

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SNR Infraestructura, Mantenimiento y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Bases de Contratación
Procedimiento de Contratación No. SNR-TUL-031-CA-B-2026
Objeto: ADQUISICIÓN DE ACEITES DE LUBRICACIÓN PARA LAS PLANTAS DE PROCESO DE LA REFINERÍA TULA
Partida "15"

ACEITE KHOPIL

DIVISIÓN INDUSTRIAL

ACEITE PARA MOTORES A GAS

Sección 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla: Aceite lubricante.

Otros medios de identificación

Nombre comercial: ***Khopil***

Nombre genérico: Aceite lubricante.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla y restricciones de uso

Uso recomendado: Lubricante para motores que usan como combustible gas natural.

Restricciones de uso: Este producto no debe utilizarse para ningún otro propósito distinto al previsto.

Recomendaciones: Consulte la Hoja de Datos Técnicos de este producto. Este producto es inofensivo para la vida o salud bajo condiciones normales de uso (no exponer a temperaturas extremas o fuentes de ignición, evitar tiempo de exposición prolongado o directo, alejar de fuentes de agua).

Datos del proveedor o fabricante:

Comercial Roshfrans, S.A. de C.V.
Av. Othón de Mendizábal Ote. 484
Col. Nueva Industrial Vallejo
Gustavo A. Madero
Ciudad de México C.P. 07700
Tel. 800 710-3626 de 8:00 a 18:00 h
Sitio Web: www.roshfrans.com

Número de teléfono en caso de emergencia: Asistencia en México las 24 h los 365 días SETIQ: 800 002-1400.

Sección 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Clasificación GHS (Sistema Globalmente Armonizado)

Clasificación del riesgo: Sensibilizante cutáneo Categoría 1B.

Peligro Crónico para el Medio Ambiente Acuático Categoría 3.

Peligro Agudo para el Medio Ambiente Acuático Categoría 3.

Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución

Pictograma:



Palabra de advertencia: Atención.

Indicaciones de peligro: H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SNR Infraestructura, Mantenimiento y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Bases de Contratación
Procedimiento de Contratación No. SNR-TUL-031-CA-B-2026
Objeto: ADQUISICIÓN DE ACEITES DE LUBRICACIÓN PARA LAS PLANTAS DE PROCESO DE LA REFINERÍA TULA
Partida "15"

ACEITE KHOPIL

DIVISIÓN INDUSTRIAL

ACEITE PARA MOTORES A GAS

Prevención: P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
P261 Evitar respirar nieblas.
P272: La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

Respuesta: P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P333+P313: En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.
P363: Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Eliminación: P501 Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo a las normativas regionales, nacionales e internacionales.

Otros peligros que no contribuyen a la clasificación

El espacio de vapor del recipiente puede contener sulfuro de hidrógeno, que puede provocar una irritación respiratoria.

Sección 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Identidad química y concentraciones o rangos de concentración de los componentes que sean peligrosos según los criterios de esta Norma y estén presentes en niveles superiores a sus valores límite de composición en la mezcla

Componente	Número CAS	% de composición
Aceite Mineral	8012-95-1	>90
Aditivos	Mezcla	ICC

Sección 4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Tomar las medidas de protección adecuadas. En caso de ser necesario, consulte al médico llevando la ficha de seguridad.

Contacto ocular: Enjuague inmediatamente los ojos con abundante agua durante al menos 20 minutos, mantenga abiertos los párpados para garantizar que se enjuaga todo el ojo y los tejidos del párpado. Si tiene lentes de contacto, retírelos después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagando los ojos. Obtenga atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: En caso de contacto, lave inmediatamente con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Si persiste algún malestar o irritación consultar a un médico.

Inhalación: Mueva a la víctima a donde respire aire fresco. Aplicar respiración artificial si la víctima no respira. Suministrar oxígeno si respira con dificultad.

Ingestión: No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico, solicite atención médica inmediata.

Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos

El contacto prolongado o repetido de la piel con el material en personas sensibles, puede causar dermatitis. Los síntomas incluyen enrojecimiento, edema, resequedad y agrietamiento de la piel.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y en su caso tratamiento especial

Se recomienda el uso de un tratamiento sintomático.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SNR Infraestructura, Mantenimiento y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Bases de Contratación
Procedimiento de Contratación No. SNR-TUL-031-CA-B-2026
Objeto: ADQUISICIÓN DE ACEITES DE LUBRICACIÓN PARA LAS PLANTAS DE PROCESO DE LA REFINERÍA TULA
Partida "15"

ACEITE KHOPIL

DIVISIÓN INDUSTRIAL

ACEITE PARA MOTORES A GAS

Sección 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción Apropriados

Use solo como medio de extinción polvo químico seco, dióxido de carbono (CO₂), arena seca o espuma AFFF. La niebla de agua o en forma de rocío puede ser usada.

Medios de extinción "No Apropriados"

Chorro de agua de gran volumen.

Peligros específicos de la sustancia o mezcla

Poco riesgo de incendio. Al calentarse, pueden liberarse gases peligrosos, incluido el dióxido de azufre.

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

Enfriar los recipientes expuestos a fuego. Retirar y mantener alejados los recipientes que aún no han sido alcanzados por el fuego y que se pueda realizar sin riesgo. Usar traje completo incombustible incluyendo aparato respirador completo.

Sección 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Mantenga al personal no autorizado alejado del área del derrame. Debe portar el equipo de protección individual adecuado (ver Sección 8). Evite tocar o caminar sobre el material derramado, el suelo con material derramado será resbaladizo. Eliminar todas las fuentes de ignición próximas a la sustancia derramada. En lugares cerrados proporcionar ventilación al área.

Precauciones relativas al medio ambiente

Prevenga la entrada hacia corrientes de agua, alcantarillas o lugares de acceso limitado.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Forme diques y absorber el vertido con un material inerte (arena o tierra seca). Si es posible cierre los ductos de drenaje. Todo material contaminado deberá de disponerse de acuerdo a los reglamentos y leyes aplicables.

Sección 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Evite contaminar el material con cualquier otro producto durante su manejo o almacenamiento. Mantenga el área de almacenamiento limpia. Utilice equipo de protección adecuado (ver Sección 8). En el área de almacenamiento de este material, debe establecer lineamientos de higiene apropiados como prohibir comer, beber o fumar. Después de manipular el material debe lavarse las manos con agua y jabón, si su ropa se contamina deberá lavarla para volver a utilizarla.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Guarde y solo use los equipos/contenedores diseñados para usarse con este material. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacene contenedores sin etiquetar.

No Apropriado: No aplica.

Sección 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ACEITE KHOPIL

DIVISIÓN INDUSTRIAL

ACEITE PARA MOTORES A GAS

SNR Infraestructura, Mantenimiento y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Bases de Contratación
Procedimiento de Contratación No. SNR-TUL-031-CA-B-2026
Objeto: ADQUISICIÓN DE ACEITES DE LUBRICACIÓN PARA LAS PLANTAS DE PROCESO DE LA REFINERÍA TULA
Partida "15"

Parámetros de control

Límites de exposición:

VLE-PPT:	5 mg/m ³ (como niebla de aceite)
VLE-CT:	10 mg/m ³ (como niebla de aceite)
VLE-P:	5 mg/m ³ (como niebla de aceite)
IPVS (IDLH):	No

Controles técnicos apropiados

El material debe manipularse en envases y equipos cerrados para evitar su contaminación, el sitio donde se almacene deberá de contar con ventilación adecuada, de ser posible, use campanas extractoras, el material debe conservarse en contenedores y/o envases originales, etiquetados y bien tapados para evitar su contaminación con otras sustancias (polvo, rocío, vapores, entre otros).

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Sistema respiratorio:	Use protección respiratoria adecuada si hubiera riesgo de sobrepasar el(los) Límite(s) de exposición.
Piel y cuerpo:	Prendas exteriores desechables y botas resistentes a productos químicos cuando existe riesgo de contacto con el material.
Manos:	Utilizar guantes de nitrilo o neopreno.
Ojos y cara:	Gafas protectoras de seguridad.

Sección 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Prueba	Método	Resultado	
Grado SAE		40	15W-40
Apariencia	Visual	Brillante	
Estado físico	Visual	Líquido	
Color	Visual	Ámbar	
Olor	Olfato	Característico de los Hidrocarburos	
Umbral del olor	N/D	N/D	
Potencial de hidrógeno, pH	N/A	N/A	
Punto de fusión / Punto de Congelación, °C	ASTM D 97	-6	-39
Punto inicial e intervalo de ebullición	N/D	N/D	
Punto de inflamación, °C	ASTM D 92	258	229
Inflamabilidad (sólido/gas)	N/A	N/A	
Velocidad de evaporación	N/D	N/D	
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N/D	N/D	
Presión de vapor	N/A	N/A	
Densidad de vapor	N/A	N/A	
Densidad relativa	N/D	N/D	
Densidad @ 15.6 °C, Kg/L	ASTM D 1298	0.8894	0.8661
Solubilidad	N/A	No soluble en agua	
Coeficiente de partición n-octanol/agua	N/A	N/A	
Temperatura de ignición espontánea	N/A	N/A	
Temperatura de descomposición	N/A	N/A	
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm²/s	ASTM D 445	15.70	15.70
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm²/s	ASTM D 445	163.3	112.5
Peso Molecular	N/D	N/D	

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SNR Infraestructura, Mantenimiento y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Bases de Contratación
Procedimiento de Contratación No. SNR-TUL-031-CA-B-2026
Objeto: ADQUISICIÓN DE ACEITES DE LUBRICACIÓN PARA LAS PLANTAS DE PROCESO DE LA REFINERÍA TULA
Partida "15"

ACEITE KHOPIL

DIVISIÓN INDUSTRIAL

ACEITE PARA MOTORES A GAS

Sección 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad:	No hay datos disponibles.
Estabilidad química:	El producto es estable si se siguen las recomendaciones (ver Sección 1).
Posibilidad de reacciones peligrosas:	No se producirá polimerización peligrosa.
Condiciones que deberán evitarse:	Calor excesivo.
Materiales incompatibles:	Halógenos y compuestos halogenados. Ácidos, bases y oxidantes fuertes.
Productos de la descomposición peligrosos:	La descomposición o combustión térmica puede generar humos, monóxido de carbono, dióxido de carbono y otros productos de combustión incompleta. También pueden desprenderse ácido sulfhídrico y mercaptanos alquílicos de cadena corta. Óxidos de azufre y nitrógeno.

Sección 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las vías probables de ingreso

Vías probables de ingreso: Dérmico, Oral, Inhalación e Ingestión.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos:	En personas sensibles causa irritación.
Contacto con la piel:	El contacto repetido o prolongado con la piel en personas sensibles causa dermatitis.
Inhalación:	En personas sensibles causa irritación en las vías respiratorias
Ingestión:	En personas sensibles causa irritación en el tracto gastrointestinal.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos:	No aplica.
Efectos potenciales retardados:	No aplica.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos:	No aplica.
Efectos potenciales retardados:	No aplica.
Estimaciones de toxicidad aguda:	No aplica.

Medidas numéricas de toxicidad

Toxicidad aguda (Inhalación):

Límites de Exposición:	VLE-PPT:	5 mg/m ³ (como niebla de aceite)
	VLE-CT:	10 mg/m ³ (como niebla de aceite)
	VLE-P:	5 mg/m ³ (como niebla de aceite)
	IPVS (IDLH):	No

Efectos Interactivos

Sin Datos.

Mezclas

Información sobre la mezcla y sus componentes

Este aceite es elaborado en su mayoría por aceite básico más un paquete de aditivos, en su conjunto está clasificado como se indica en la sección 2.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SNR Infraestructura, Mantenimiento y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Bases de Contratación
Procedimiento de Contratación No. SNR-TUL-031-CA-B-2026
Objeto: ADQUISICIÓN DE ACEITES DE LUBRICACIÓN PARA LAS PLANTAS DE PROCESO DE LA REFINERÍA TULA
Partida "15"

ACEITE KHOPIL

DIVISIÓN INDUSTRIAL
ACEITE PARA MOTORES A GAS

Otra información

Sensibilización respiratoria o cutánea: Causa sensibilización cutánea.
Mutagenicidad en células germinales: Sin datos de punto final para el producto.
Carcinogenicidad: Sin datos de punto final para el producto.
Toxicidad para la reproducción: Sin datos de punto final para el producto.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposición única: Sin datos de punto final para el producto.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposiciones repetidas: Sin datos de punto final para el producto.
Aspiración: El material puede penetrar en los pulmones ocasionando lesiones pulmonares.

Sección 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad: Este material puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
Persistencia y Degradabilidad: No hay datos de ensayos.
Potencial de bioacumulación: No hay datos de ensayos.
Movilidad en el suelo: Los derrames pueden penetrar en el suelo causando la contaminación de aguas subterráneas.
Otros efectos adversos: No se conocen otros efectos adversos.

Sección 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro y sus métodos de eliminación, incluida la eliminación de los recipientes contaminados.

Residuos. Líquidos hidrocarburos y sólidos contaminados con hidrocarburos.

Manipulación. Se deben manejar los residuos sin contacto directo. Mantener en recipientes cerrados.

Métodos de eliminación:

La eliminación de residuos y de los envases se debe realizar de acuerdo con las regulaciones federales, estatales/provinciales y locales de control ambiental vigentes. No deseche el producto nuevo o usado a corrientes de agua o alcantarillas, no permita que se vierta en el suelo para evitar contaminación.

Sección 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Esta Hoja de Datos de Seguridad fue elaborada apegándose a los lineamientos de la NOM-018-STPS-2015 y GHS (Sistema Globalmente Armonizado), Según los datos obtenidos del GHS, HMIS y NFPA; este producto no es considerado como flamable.

Número ONU: 1270.

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

TERRESTRE (DOT): No peligroso para su transporte.

TERRESTRE (TDG): No peligroso para su transporte.

MARINO (IMDG): No peligroso para su transporte.

AIRE (IATA): No peligroso para su transporte.

Clases de peligros en el transporte: No está considerado como producto peligroso.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ACEITE KHOPIL

DIVISIÓN INDUSTRIAL

ACEITE PARA MOTORES A GAS

SNR Infraestructura, Mantenimiento y Servicios, S. de R.L. de C.V.
Bases de Contratación
Procedimiento de Contratación No. SNR-TUL-031-CA-B-2026
Objeto: ADQUISICIÓN DE ACEITES DE LUBRICACIÓN PARA LAS PLANTAS DE PROCESO DE LA REFINERÍA TULA
Partida "15"

Grupo de embalaje/envasado (si aplica): No aplica.

Riesgos ambientales: No aplica.

Precauciones especiales

para el usuario: Es responsabilidad del usuario de acuerdo a su necesidad, decidir si el producto es adecuado para su uso particular.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código CIQ (IBC por sus siglas en inglés)

Sección 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezcla de que se trate

NORMA DE COMUNICACIÓN DE PELIGRO: Cuando se usa para el propósito previsto, este material no se clasifica como peligroso de acuerdo con NOM-018-STPS-2015 y el criterio OSHA.

EPCRA SECCIÓN 302: Este material no contiene sustancias extremadamente peligrosas.

SARA (311/312) CATEGORÍAS DE RIESGOS REPORTABLES SARA: Ninguno.

SARA (313) INVENTARIO DE DESCARGAS TÓXICAS: Este material no contiene productos químicos sujetos a los requisitos de notificación del proveedor del Programa de Liberación de Tóxicos SARA 313.

Sección 16. OTRA INFORMACIÓN

Abreviaturas utilizadas en este documento:

AFFF- Espumógenos Formadores de Película Acuosa (Aqueous Film Forming Foam).
API - Instituto Americano del Petróleo (por sus siglas en inglés "American Petroleum Institute").
°C - Grados Celsius.
CIQ - Código Internacional para la Construcción.
DNEL - Nivel sin efecto derivado (Derived no Effect Level)
DOT - Departamento de Transporte, USA (Department Of Transport).
EPCRA - Plan de Emergencia y Ley de Derecho a Saber de la Comunidad (Emergency Planning & Community Right-To-Know Act).
°F - Grados Fahrenheit.
h - Hora.
IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo (International Air Transport Association).
IBC - Código internacional de Construcción (International Building Code).
ICC - Información Comercial Confidencial.
IMDG - International Maritime Dangerous Goods.
IPVS (IDLH) - Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. Immediately Dangerous to Life or Health.
mm²/s - Milímetros Cuadrados Sobre Segundo.
N/A - No Aplica.
N/D - No Disponible.
NOM - Norma Oficial Mexicana.
pH - Potencial de Hidrógeno.
SARA - Superfund Amendments and Reauthorization Act.
SETIQ - Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química.
STOT - Toxicidad Específica a un Órgano (Specific Target Organ Toxicity).
TDG - Transporte de Materiales Peligrosos (Transport of Dangerous Goods).

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

AVISO.- La información presentada en este documento se ofrece de buena fe y se basa en datos considerados como exactos a la fecha de preparación de esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto. Sin embargo, no se ofrecen garantías ni representaciones explícitas o implícitas, en cuanto a que los datos y la información de inocuidad anteriores sean exactos o estén completos, ni se da o implica autorización alguna para practicar cualquier invención patentada sin una licencia. Además, el vendedor no puede asumir responsabilidad alguna por daños y lesiones resultantes del uso anormal, por falla en cumplir las prácticas recomendadas, o por cualquier peligro inherente en la naturaleza del producto.

FIN DEL DOCUMENTO.