



Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.

## AKRON TURBINE OIL L 32

**Lubricante mineral turbomaquinaria para turbinas de vapor, compresoras de aire, sistemas circulatorios, baleros y sistemas hidráulicos.**

### DESCRIPCION

Lubricantes que se formulan con una mezcla de aceites básicos de alta calidad y aditivos con la más avanzada tecnología que le incorporan las propiedades de antiherrumbre, antioxidante, demulsibilidad y antiespumantes.

### CUALIDADES

- Protección óptima de operación.
- Excelente comportamiento antioxidante
- Amplio rango de operación.
- Excelentes propiedades para un buen desempeño en cojinetes y engranajes trabajando a alta velocidad y temperatura.
- Rápida expulsión del aire, lo que evita la formación de espuma, además de poseer una excelente separación del agua.
- Buena protección contra la herrumbre y la oxidación de superficies metálicas ferrosas.
- Baja tendencia a la formación de carbón.
- Excelente estabilidad a altas temperaturas para minimizar la formación de lodos y barnices.
- Proporciona una larga vida útil.



Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.

## APLICACIONES

Lubricación de turbinas a vapor con sistema circulatorio en baño o por anillo, compresoras de aire, bombas de pozo profundo, motores eléctricos con chumaceras en baño de aceite lubricados por anillo, circuitos hidráulicos operando a alta y baja presión.

Cumple con las especificaciones:

- GEK-32568f. GEK-28143A, GEK-46506D, GEK-27070
- Ingersol Rand
- ASTM D4304
- MIL-L-17672 D, DIN 51 515,
- Siemens KWU TLV 9013 01 / 05, DIN 51 524/ 1,
- Afnor NFE 48 608 NL,
- Denison HF-1,
- Cincinnati Milacron P-38, P-54, P-55, P-57,
- Solar Turbines ES 9 – 224.
- Siemens M-spec 55125Z3
- Siemens TLV 901304



Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.

## CARACTERISTICAS TIPICAS

Pruebas	Método	Valores Típicos
Grado de Viscosidad	ISO 3448	32
Apariencia	VISUAL	Brillante
Gravedad Específica a 15,6 °C	ASTM D-4052-16	0,8503
Punto de Inflamación, °C	ASTM D-92-16b	228
Viscosidad Cinemática a 40°C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	ASTM D-445-17a	32,39
Índice de Viscosidad	ASTM D-2270-10(2016)	112
Punto de Fluidez, °C	ASTM D-97-17	-39
Estabilidad a la Oxidación RPVOT, Minutos	ASTM D-2272-14	2 062
Estabilidad a la Oxidación, Tiempo para un número de ácido de 2,00 mg KOH/g, horas	ASTM D 943-17	17 000
Separación Agua- Aceite (Demulsibilidad), min. a 54°C	ASTM D 1401-19	40-40-0 ( 10' )
Corrosión Lámina de Cobr, 3 horas a 100 °C	ASTM D 130-19	1a
Aeromulsión a 50°C	ASTM D 3427	2
Código de Limpieza	ISO 4406-99	16/14/12
Prueba de contenido de agua, ppm	ASTM D 1744	100



Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.

## PRECAUCION

Evite el contacto prolongado con la piel. Se han efectuado amplios estudios del efecto de los hidrocarburos derivados del petróleo, los cuales constituyen la base de los aceites lubricantes de cualquier marca o tipo y se ha encontrado que pueden tener efectos perjudiciales al ser humano. Si accidentalmente cayera a los ojos aceite lubricante, lávese los ojos inmediatamente con agua abundante y obtenga asistencia médica.

No utilice ni exponga los envases vacíos al calor, ya que los vapores que puedan emanarse son perjudiciales a la salud.

**No contamine, no arroje el** aceite usado al alcantarillado, no deje residuos de aceite en los envases, ya que estos residuos pueden contaminar el suelo y las aguas.

## NOTA:

Para mayor información de este producto, acuda al Departamento Técnico del Distribuidor de su localidad o al Departamento Técnico de Mexicana de Lubricantes S.A. DE C.V.

Fecha de elaboración: 15 Mayo 2010

Fecha de revisión: 13 de Marzo 2020

Número de revisión: 06

Documento N°: MSDS 4.60

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

- 1.1. **Nombre químico del producto:** Aceite de circulación
- 1.2. **Nombre comercial del producto:** Akron Turbine Oil L 32  
**Sinónimo:** Aceite tipo R&O
- 1.3. **Usos del producto:** Aceite Premium filtrado para Turbinas

#### 1.4. INFORMACION DE LA COMPAÑÍA:

Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.  
Avenida 8 de Julio N° 2270, Zona Industrial.  
Guadalajara, Jalisco México. C.P. 44940  
Teléfonos: 01(33) 3134 0500 / 3134 0576  
Fax: 01 (33) 3134 0508  
Sitio Web: [www.akron.com.mx](http://www.akron.com.mx)

#### 1.5. Teléfonos de emergencia:

Teléfonos de emergencia Mex de Lub: 01(33) 31340579  
Teléfono emergencia Salud 24 Hrs: SETIQ 01 800 002 1400  
Teléfono emergencia transporte: CENACOM 01 800 004 1300

### 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

#### 2.1. Clasificación conforme a los criterios GHS (7ª edición):

Mezcla clasificada como NO peligrosa, de acuerdo a los criterios de la NOM-018-STPS-2015 (GHS, 7ª edición)

#### 2.2. Elementos de señalización, incluidos consejos de prudencia (frases P) y pictogramas de precaución:

No aplica para este producto

#### 2.3. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación:

No aplica para este producto

### 3. COMPOSICION E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Este producto se considera una **MEZCLA**, de acuerdo a la **NOM-018-STPS-2015 y GHS (7ª edición)** y cuenta con información comercial confidencial:

Componente	No. CAS	Concentración (% p)
Aceite básico mineral parafínico altamente refinado	Información confidencial	>= 98.5 - < 99.5
Aditivos Varios	Información confidencial	>= 0.5 - < 1.5

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. **Por vía de exposición:**

**INGESTIÓN:** Enjuague la boca con abundante agua. NO provocar el vómito. Si el vómito ocurre de manera natural, haga que la víctima se incline hacia adelante para reducir el riesgo de aspiración. Si no se obtiene ayuda médica, lleve a la persona a un centro de emergencia.

**INHALACIÓN:** No se espera que este producto sea inhalado bajo condiciones normales. En caso contrario, trasladar al aire libre. No utilice el método boca a boca si la víctima ha inhalado la sustancia. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

**CONTACTO CON LA PIEL:** Procedimientos de primeros auxilios no son requeridos. Como precaución, lave la piel vigorosamente con jabón y agua. Remueva y lave la ropa contaminada.

**CONTACTO CON LOS OJOS:** Procedimientos de primeros auxilios no son requeridos. Como precaución, lave los ojos con abundante agua por 15 minutos manteniendo los ojos abiertos.

4.2. **Otros riesgos a la salud:** NA

4.3. **Información adicional o tratamiento especial:** NA

**Antídoto:** NA

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

5.1. **Medios de extinción apropiados:** Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Polvo químico seco (PQS), espuma. Rocío de agua o niebla. No utilice chorro de agua, pues extendería el fuego.

5.2. **Propiedades de flamabilidad u otros peligros específicos:**

- a) **Temperatura de Inflamación:** 225°C (437°F) ASTM D92
- b) **Temperatura de Ebullición/ rango:** >300°C
- c) **Temperatura de Autoignición:** NA

5.3. **Procedimiento y medidas especiales durante el combate de incendios:**

**Aceite para turbinas**

- a. **Equipo de protección personal (EPP):** No entre en el siniestro sin una adecuada protección que incluye el uso de googles, ropa protectora, guantes y mascarilla. Se recomienda protección respiratoria y de los ojos para el personal bombero.
- b. **Procedimiento contra incendio:** Use rocío de agua para proteger al personal y enfriar las superficies expuestas al fuego hasta mucho después de que el fuego haya cesado. Aislar del fuego el lubricante no encendido. Se usa espuma, polvo químico seco o agua en neblina para extinguir el fuego. No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.
- c. **Peligros específicos que presenta la sustancia:** Ninguno señalado
- d. **Condiciones que conducen a riesgo especial:** Los recipientes vacíos retienen residuos de producto (líquido y/o vapor) y pueden ser peligroso. No presurice, corte, soldé, perforo, pulverice o esponga estos recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática u otras fuentes de ignición; estos pueden explotar y causar lesiones o hasta la muerte. Los recipientes vacíos deben ser drenados completamente y desechados de acuerdo a la legislación vigente.
- e. **Productos de la combustión:** La combustión forma bióxido de carbono y vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno.

## 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

- 6.1. **Precauciones personales y equipo de protección:** Mantenga alejado al personal no indispensable y utilice equipo de protección adecuado para la limpieza, como guantes impermeables tipo nitrilo, mandil y zapatos con suela antiderrapante.
- 6.2. **Procedimiento y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:** Detenga la fuente de fuga o derrame. Utilice arena, tierra o cualquier otro producto absorbente para formar un dique de contención y recupere el producto derramado cuando sea posible. Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación, preferentemente con una solución desengrasante.
- 6.3. **Consideraciones relativas al medio ambiente:** Mantenga el producto derramado fuera de las alcantarillas. Coloque los materiales de desecho en un contenedor cerrado y deposítelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades ambientales para la adecuada disposición de los residuos.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- 7.1. **Precauciones para garantizar un manejo seguro:** No abra el recipiente, manipule o almacene cerca de llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición. No soldé, caliente o perforo el recipiente. No respirar el polvo, humo, gas, niebla, vapores ni aerosol. Lávese las manos después de la manipulación y antes de comer. No poner este material en contacto con los ojos. Evítese el contacto con la piel. Quite la ropa contaminada y lávela enseguida. No apta para consumo humano o para uso en procesos donde se tenga contacto directo con alimentos.

**Aceite para turbinas**

7.2. **Condiciones de almacenamiento seguro:** Guardar lejos del calor, las chispas o flama abierta. Almacenar en un lugar bien ventilado. Tenga cuidado durante su manipulación/almacenamiento.

**8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL**

8.1. **Límites de máximos de exposición:** N/A

8.2. **Controles técnicos apropiados:** Asegure una ventilación adecuada

8.3. **Equipo de Protección Personal:**

- a) Protección Respiratoria: No se requiere de protección respiratoria, bajo condiciones normales. Si las condiciones de operación cambian y resultan mezclas en el aire de neblinas, aerosoles o productos de la combustión, es recomendado el uso de mascarillas aprobadas.
- b) Protección de ojos y cara: Usar googles o lentes de protección.
- c) Protección de manos: Usar guantes impermeables tipo nitrilo.
- d) Protección de la Piel: No se requiere. Se recomienda usar ropa de protección.
- e) Otras: Lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber y/o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo impregnada.

**9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

- 9.1. **Apariencia (estado físico, color, etc.):** Líquido, color ámbar.
- 9.2. **Olor:** Característico
- 9.3. **Umbral del olor:** Característico
- 9.4. **Potencial de hidrógeno, pH:** NA
- 9.5. **Punto de fusión/punto de congelación:** -21°C
- 9.6. **Punto inicial e intervalo de ebullición:** > 300°C
- 9.7. **Punto de inflamación:** 225°C (437°F)
- 9.8. **Velocidad de evaporación:** ND
- 9.9. **Inflamabilidad (sólido/gas):** ND
- 9.10. **Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:** ND
- 9.11. **Presión de vapor:** ND
- 9.12. **Densidad de vapor:** ND
- 9.13. **Densidad relativa:** 0.860 g/cm<sup>3</sup> @ 20°C
- 9.14. **Solubilidad(es):** Insoluble en agua
- 9.15. **Coefficiente de partición n-octano/agua:** ND
- 9.16. **Temperatura de ignición espontánea:** ND
- 9.17. **Temperatura de descomposición:** ND
- 9.18. **Viscosidad:** 32.0 mm<sup>2</sup>/seg (cSt) @ 40°C
- 9.19. **Peso molecular:** ND
- 9.20. **Otros datos relevantes.** ND

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

10.1. **Reactividad:** No aplica

10.2. **Estabilidad química:** Estable a temperaturas abajo de 225°C (437°F)

- 10.3. **Posibilidad de reacciones peligrosas:** No aplica
- 10.4. **Condiciones que deberán evitarse:** No calentar por arriba de su punto de inflamación.
- 10.5. **Condiciones de Incompatibilidad:** Ácidos fuertes, bases fuertes y agentes fuertemente oxidantes.
- 10.6. **Productos Peligrosos de Descomposición:** Descomposición térmica o quemado puede liberar óxidos de carbono, azufre y nitrógeno.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

### 11.1. Información sobre las vías probables de ingreso:

- Ingestión:** No se espera que sea tóxico por ingestión. No inducir el vómito. Los vómitos pueden aumentar el riesgo de la aspiración del producto.
- Inhalación:** No se espera que este producto sea inhalado bajo condiciones normales de operación.
- Contacto con la piel:** No se espera que cause irritación significativa o prolongada, el contacto repetido y prolongado puede causar sequedad en la piel pero no se espera que cause alergia. No se espera que sea dañino a órganos internos si es absorbido a través de la piel.
- Contacto con los ojos:** No se espera que cause irritación significativa o prolongada.

11.2. **Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:** Sequedad de la piel. Tos. Insuficiencia respiratoria. Malestar pectoral.

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

- Toxicidad aguda:** No aplicable.
- Corrosión/irritación cutáneas:** Puede causar pérdida de grasa de la piel, pero no es ni irritante ni sensibilizador.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular:** No clasificado. Puede ser ligeramente irritante en contacto con los ojos.
- Sensibilización respiratoria:** No clasificado.
- Sensibilización cutánea:** No clasificado. Puede desengrasar la piel, pero no causará irritación.
- Mutagenicidad en células germinales:** No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.
- Carcinogenicidad:** Ninguno de los materiales de este producto ha sido clasificado como cancerígeno ni requiere de advertencias según la OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200), IARC, NTP o ACGIH.

### 11.4. Límite Máximo Permissible:

CL<sub>50</sub>: ND

DL<sub>50</sub>: ND

11.5. **Efectos interactivos:** ND

11.6. **Información sobre la mezcla o sobre sus componentes:** Este producto contiene base de aceite del petróleo, el cuál es refinado por varios procesos incluyendo una severa extracción de solvente y un severo hidrotatamiento.

11.7. **Otra información:** Estos aceites no están enlistados en el reporte anual de la National Toxicology Program (NTP), no han sido clasificados por la Agencia Internacional para el estudio del Cáncer (IARC) como cancerígeno a los humanos (Grupo 1), probablemente cancerígeno a humanos (Grupo 2A) o posiblemente cancerígeno a humanos (Group 2B).

## 12. ECOTOXICIDAD

12.1. **Toxicidad:** De este producto se espera que presente algún daño ambiental como aquellos asociados con los derrames de aceite. Contenga siempre el aceite para evitar la contaminación de cuerpos de agua, drenajes y alcantarillas.

12.2. **Persistencia y degradabilidad:** ND

12.3. **Potencial de bioacumulación:** ND

12.4. **Movilidad en el suelo:** ND

12.5. **Otros efectos adversos:** NA

## 13. INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE LOS PRODUCTOS

13.1. **Consideraciones para los desechos:** Coloque los materiales de desecho en un contenedor y deposítelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades locales ambientales y de salud para la aprobación de los desechos de este producto.

## 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. No diseñado ni considerado como material de riesgo según las autoridades federales.

## 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

**NOM-018-STPS-2015** “Sistema para la Identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo”.

**NOM-010-STPS-2014** “Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control”.

**NOM-004-SCT-2008** “Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos”.

**Especificación 4.60 del Aceite Turbine Oil L 32**, publicado por la Gerencia Técnica de Mexicana de Lubricantes, S.A. de C.V.

**NIOSH** “Pocket Guide to Chemical Hazards”

**GHS** Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, Naciones Unidas (7ª edición).

## 16. OTRAS INFORMACIONES

16.1. **Fecha de revisión:** 13 de Marzo 2020

16.2. 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.

16.3. Se utilizó como referencia para clasificación la guía del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS), 7ª edición 2017.

16.4. Definiciones utilizadas en esta Hoja de Datos de Seguridad:

- a) **NA:** No aplica
- b) **ND:** No disponible



Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.

## **MEXICANA DE LUBRICANTES TURBINAS 46 AW**

**Lubricante para turbina de vapor y gas con propiedades antidesgaste.**

### **DESCRIPCION**

La serie Turbinas AW son lubricantes formulados con una mezcla de aceites básicos minerales de alta calidad y aditivos con la más avanzada tecnología que le incorporan las propiedades de antiherrumbre, antidesgaste, antioxidante, demulsibilidad y antiespumante.

### **CUALIDADES**

- Protección óptima de operación.
- Amplio rango de operación.
- Excelentes propiedades antidesgaste que permiten una buena protección de los elementos mecánicos con los que está en contacto.
- Rápida expulsión del aire y excelente separación del agua.
- Buena protección contra la herrumbre de superficies metálicas ferrosas.
- Baja tendencia a la formación de carbón.
- Excelente comportamiento antioxidante disminuyendo la formación de lodos y barnices.



Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.

## APLICACIONES

Lubricación de turbinas a vapor con sistema circulatorio en baño o por anillo, algunas compresoras de aire, bombas de pozo profundo, turbinas de gas.

Cumple con las especificaciones:

- DIN 51515 part. 1 (L-TD), part. 2 (L-TG)
- ISO 8068
- Siemens TLV 901304/15
- British Standard BS-489
- GEK-32568F
- MIL-L-17672 D
- CEGB Standard 207001
- Brown Boveri HTGD 90117
- US Steel 120
- Westinghouse Electric Corp Turbine Oil Spec.
- Solar Turbines ES 9 – 224.
- Alstom HTGD 90117 V0001 S



Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.

## CARACTERISTICAS TIPICAS

Pruebas	Método	Valores Típicos
Grado de Viscosidad	ISO 3448	46
Apariencia	VISUAL	Brillante
Gravedad Específica a 15,6 °C	ASTM D-4052-16	0,8662
Punto de Inflamación, °C	ASTM D-92-16b	232
Viscosidad Cinemática a 40°C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	ASTM D-445-17a	45,64
Índice de Viscosidad	ASTM D-2270-10(2016)	110
Punto de Fluidez, °C	ASTM D-97-17	-39
Estabilidad a la Oxidación RPVOT, Minutos	ASTM D-2272-14	500
Estabilidad a la Oxidación, Tiempo para un número de ácido de 2,00 mg KOH/g, horas	ASTM D 943-17	4 000
Separación Agua- Aceite (Demulsibilidad), min. a 54°C	ASTM D 1401-19	40-40-0 ( 10' )
Aeromulsión a 50°C	ASTM D 3427	3
Código de Limpieza	ISO 4406-99	16/14/12
Prueba de contenido de agua, ppm	ASTM D 1744	100



Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.

## PRECAUCION

Evite el contacto prolongado con la piel. Se han efectuado amplios estudios del efecto de los hidrocarburos derivados del petróleo, los cuales constituyen la base de los aceites lubricantes de cualquier marca o tipo y se ha encontrado que pueden tener efectos perjudiciales al ser humano. Si accidentalmente cayera a los ojos aceite lubricante, lávese los ojos inmediatamente con agua abundante y obtenga asistencia médica.

No utilice ni exponga los envases vacíos al calor, ya que los vapores que puedan emanarse son perjudiciales a la salud.

**No contamine, no arroje el** aceite usado al alcantarillado, no deje residuos de aceite en los envases, ya que estos residuos pueden contaminar el suelo y las aguas.

## NOTA:

Para mayor información de este producto, acuda al Departamento Técnico del Distribuidor de su localidad o al Departamento Técnico de Mexicana de Lubricantes S.A. DE C.V.

Fecha de elaboración: 25 Marzo 2004

Fecha de revisión: 13 de Febrero 2019

Número de revisión: 03

Documento N°: MSDS 4.81

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

- 1.1. **Nombre químico del producto:** Aceite de circulación
- 1.2. **Nombre comercial del producto:** Mxl Turbinas 46 AW  
**Sinónimo:** Aceite tipo R&O, AW
- 1.3. **Usos del producto:** Aceite Premium para Turbinas

#### 1.4. INFORMACION DE LA COMPAÑÍA:

Mexicana de Lubricantes S.A. de C.V.  
Avenida 8 de Julio N° 2270, Zona Industrial.  
Guadalajara, Jalisco México. C.P. 44940  
Teléfonos: 01(33) 3134 0500 / 3134 0576  
Fax: 01 (33) 3134 0508  
Sitio Web: [www.akron.com.mx](http://www.akron.com.mx)

#### 1.5. Teléfonos de emergencia:

Teléfonos de emergencia Mex de Lub: 01(33) 31340579  
Teléfono emergencia Salud 24 Hrs: SETIQ 01 800 002 1400  
Teléfono emergencia transporte: CENACOM 01 800 004 1300

### 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

#### 2.1. Clasificación conforme a los criterios GHS (7ª edición):

Mezcla clasificada como NO peligrosa, de acuerdo a los criterios de la NOM-018-STPS-2015 (GHS, 7ª edición)

#### 2.2. Elementos de señalización, incluidos consejos de prudencia (frases P) y pictogramas de precaución:

No aplica para este producto

#### 2.3. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación:

No aplica para este producto

### 3. COMPOSICION E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Este producto se considera una **MEZCLA**, de acuerdo a la **NOM-018-STPS-2015** y **GHS (7ª edición)** y cuenta con información comercial confidencial:

Componente	No. CAS	Concentración (% p)
Aceite básico mineral parafínico altamente refinado	Información confidencial	$\geq 98.5 - < 99.5$
Aditivos Varios	Información confidencial	$\geq 0.5 - < 1.5$

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. **Por vía de exposición:**

**INGESTIÓN:** Enjuague la boca con abundante agua. NO provocar el vómito. Si el vómito ocurre de manera natural, haga que la víctima se incline hacia adelante para reducir el riesgo de aspiración. Si no se obtiene ayuda médica, lleve a la persona a un centro de emergencia.

**INHALACIÓN:** No se espera que este producto sea inhalado bajo condiciones normales. En caso contrario, trasladar al aire libre. No utilice el método boca a boca si la víctima ha inhalado la sustancia. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

**CONTACTO CON LA PIEL:** Procedimientos de primeros auxilios no son requeridos. Como precaución, lave la piel vigorosamente con jabón y agua. Remueva y lave la ropa contaminada.

**CONTACTO CON LOS OJOS:** Procedimientos de primeros auxilios no son requeridos. Como precaución, lave los ojos con abundante agua por 15 minutos manteniendo los ojos abiertos.

4.2. **Otros riesgos a la salud:** NA

4.3. **Información adicional o tratamiento especial:** NA

**Antídoto:** NA

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

5.1. **Medios de extinción apropiados:** Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Polvo químico seco (PQS), espuma. Rocío de agua o niebla. No utilice chorro de agua, pues extendería el fuego.

5.2. **Propiedades de flamabilidad u otros peligros específicos:**

- a) **Temperatura de Inflamación:** 230°C (446°F) ASTM D92
- b) **Temperatura de Ebullición/ rango:** >300°C
- c) **Temperatura de Autoignición:** NA

5.3. **Procedimiento y medidas especiales durante el combate de incendios:**

**Aceite para turbinas**

- a. **Equipo de protección personal (EPP):** No entre en el siniestro sin una adecuada protección que incluye el uso de googles, ropa protectora, guantes y mascarilla. Se recomienda protección respiratoria y de los ojos para el personal bombero.
- b. **Procedimiento contra incendio:** Use rocío de agua para proteger al personal y enfriar las superficies expuestas al fuego hasta mucho después de que el fuego haya cesado. Aislar del fuego el lubricante no encendido. Se usa espuma, polvo químico seco o agua en neblina para extinguir el fuego. No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.
- c. **Peligros específicos que presenta la sustancia:** Ninguno señalado
- d. **Condiciones que conducen a riesgo especial:** Los recipientes vacíos retienen residuos de producto (líquido y/o vapor) y pueden ser peligroso. No presurice, corte, soldé, perfore, pulverice o esponga estos recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática u otras fuentes de ignición; estos pueden explotar y causar lesiones o hasta la muerte. Los recipientes vacíos deben ser drenados completamente y desechados de acuerdo a la legislación vigente.
- e. **Productos de la combustión:** La combustión forma bióxido de carbono y vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno.

## 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

- 6.1. **Precauciones personales y equipo de protección:** Mantenga alejado al personal no indispensable y utilice equipo de protección adecuado para la limpieza, como guantes impermeables tipo nitrilo, mandil y zapatos con suela antiderrapante.
- 6.2. **Procedimiento y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:** Detenga la fuente de fuga o derrame. Utilice arena, tierra o cualquier otro producto absorbente para formar un dique de contención y recupere el producto derramado cuando sea posible. Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación, preferentemente con una solución desengrasante.
- 6.3. **Consideraciones relativas al medio ambiente:** Mantenga el producto derramado fuera de las alcantarillas. Coloque los materiales de desecho en un contenedor cerrado y deposítelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades ambientales para la adecuada disposición de los residuos.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- 7.1. **Precauciones para garantizar un manejo seguro:** No abra el recipiente, manipule o almacene cerca de llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición. No soldé, caliente o perfore el recipiente. No respirar el polvo, humo, gas, niebla, vapores ni aerosol. Lávese las manos después de la manipulación y antes de comer. No poner este material en contacto con los ojos. Evítese el contacto con la piel. Quite la ropa contaminada y lávela enseguida. No apta para consumo humano o para uso en procesos donde se tenga contacto directo con alimentos.

**Aceite para turbinas**

7.2. **Condiciones de almacenamiento seguro:** Guardar lejos del calor, las chispas o flama abierta. Almacenar en un lugar bien ventilado. Tenga cuidado durante su manipulación/almacenamiento.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

8.1. **Límites de máximos de exposición:** N/A

8.2. **Controles técnicos apropiados:** Asegure una ventilación adecuada

8.3. **Equipo de Protección Personal:**

- a) Protección Respiratoria: No se requiere de protección respiratoria, bajo condiciones normales. Si las condiciones de operación cambian y resultan mezclas en el aire de neblinas, aerosoles o productos de la combustión, es recomendado el uso de mascarillas aprobadas.
- b) Protección de ojos y cara: Usar googles o lentes de protección.
- c) Protección de manos: Usar guantes impermeables tipo nitrilo.
- d) Protección de la Piel: No se requiere. Se recomienda usar ropa de protección.
- e) Otras: Lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber y/o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo impregnada.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- 9.1. **Apariencia (estado físico, color, etc.):** Líquido, color ámbar.
- 9.2. **Olor:** Característico
- 9.3. **Umbral del olor:** Característico
- 9.4. **Potencial de hidrógeno, pH:** NA
- 9.5. **Punto de fusión/punto de congelación:** -36°C
- 9.6. **Punto inicial e intervalo de ebullición:** > 300°C
- 9.7. **Punto de inflamación:** 230°C (446°F)
- 9.8. **Velocidad de evaporación:** ND
- 9.9. **Inflamabilidad (sólido/gas):** ND
- 9.10. **Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:** ND
- 9.11. **Presión de vapor:** ND
- 9.12. **Densidad de vapor:** ND
- 9.13. **Densidad relativa:** 0.870 g/cm<sup>3</sup> @ 20°C
- 9.14. **Solubilidad(es):** Insoluble en agua
- 9.15. **Coefficiente de partición n-octano/agua:** ND
- 9.16. **Temperatura de ignición espontánea:** ND
- 9.17. **Temperatura de descomposición:** ND
- 9.18. **Viscosidad:** 46.0 mm<sup>2</sup>/seg (cSt) @ 40°C
- 9.19. **Peso molecular:** ND
- 9.20. **Otros datos relevantes.** ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. **Reactividad:** No aplica

10.2. **Estabilidad química:** Estable a temperaturas abajo de 230°C (446°F)

- 10.3. **Posibilidad de reacciones peligrosas:** No aplica
- 10.4. **Condiciones que deberán evitarse:** No calentar por arriba de su punto de inflamación.
- 10.5. **Condiciones de Incompatibilidad:** Ácidos fuertes, bases fuertes y agentes fuertemente oxidantes.
- 10.6. **Productos Peligrosos de Descomposición:** Descomposición térmica o quemado puede liberar óxidos de carbono, azufre y nitrógeno.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

### 11.1. Información sobre las vías probables de ingreso:

- Ingestión:** No se espera que sea tóxico por ingestión. No inducir el vómito. Los vómitos pueden aumentar el riesgo de la aspiración del producto.
- Inhalación:** No se espera que este producto sea inhalado bajo condiciones normales de operación.
- Contacto con la piel:** No se espera que cause irritación significativa o prolongada, el contacto repetido y prolongado puede causar sequedad en la piel pero no se espera que cause alergia. No se espera que sea dañino a órganos internos si es absorbido a través de la piel.
- Contacto con los ojos:** No se espera que cause irritación significativa o prolongada.

11.2. **Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:** Sequedad de la piel. Tos. Insuficiencia respiratoria. Malestar pectoral.

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

- Toxicidad aguda:** No aplicable.
- Corrosión/irritación cutáneas:** Puede causar pérdida de grasa de la piel, pero no es ni irritante ni sensibilizador.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular:** No clasificado. Puede ser ligeramente irritante en contacto con los ojos.
- Sensibilización respiratoria:** No clasificado.
- Sensibilización cutánea:** No clasificado. Puede desengrasar la piel, pero no causará irritación.
- Mutagenicidad en células germinales:** No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.
- Carcinogenicidad:** Ninguno de los materiales de este producto ha sido clasificado como cancerígeno ni requiere de advertencias según la OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200), IARC, NTP o ACGIH.

### 11.4. Límite Máximo Permisible:

CL<sub>50</sub>: ND  
DL<sub>50</sub>: ND

11.5. **Efectos interactivos:** ND

11.6. **Información sobre la mezcla o sobre sus componentes:** Este producto contiene base de aceite del petróleo, el cuál es refinado por varios procesos incluyendo una severa extracción de solvente y un severo hidrotatamiento.

11.7. **Otra información:** Estos aceites no están enlistados en el reporte anual de la National Toxicology Program (NTP), no han sido clasificados por la Agencia Internacional para el estudio del Cáncer (IARC) como cancerígeno a los humanos (Grupo 1), probablemente cancerígeno a humanos (Grupo 2A) o posiblemente cancerígeno a humanos (Group 2B).

## 12. ECOTOXICIDAD

12.1. **Toxicidad:** De este producto se espera que presente algún daño ambiental como aquellos asociados con los derrames de aceite. Contenga siempre el aceite para evitar la contaminación de cuerpos de agua, drenajes y alcantarillas.

12.2. **Persistencia y degradabilidad:** ND

12.3. **Potencial de bioacumulación:** ND

12.4. **Movilidad en el suelo:** ND

12.5. **Otros efectos adversos:** NA

## 13. INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE LOS PRODUCTOS

13.1. **Consideraciones para los desechos:** Coloque los materiales de desecho en un contenedor y deposítelo de acuerdo a las regulaciones gubernamentales existentes. Contacte a las autoridades locales ambientales y de salud para la aprobación de los desechos de este producto.

## 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. No diseñado ni considerado como material de riesgo según las autoridades federales.

## 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

**NOM-018-STPS-2015** “Sistema para la Identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo”.

**NOM-010-STPS-2014** “Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control”.

**NOM-004-SCT-2008** “Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos”.

**Especificación 4.81 del Aceite Turbinas 46 AW**, publicado por la Gerencia Técnica de Mexicana de Lubricantes, S.A. de C.V.

**NIOSH** “Pocket Guide to Chemical Hazards”

**GHS** Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, Naciones Unidas (7ª edición).

## 16. OTRAS INFORMACIONES

16.1. **Fecha de revisión:** 13 de Febrero 2019

16.2. 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.

16.3. Se utilizó como referencia para clasificación la guía del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS), 7<sup>a</sup> edición 2017.

16.4. Definiciones utilizadas en esta Hoja de Datos de Seguridad:

- a) **NA:** No aplica
- b) **ND:** No disponible