



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
**RUN-PWR DSL 100% Sintético**  
**SAE 5W-40**  
 DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
 ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

## Sección 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

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

### Otros medios de identificación

Nombre comercial: **RUN-PWR DSL 100% Sintético SAE 5W-40**

Nombre genérico: Aceite lubricante sintético.

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

Uso recomendado: Lubricación de motores a diésel.

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 no tiene efectos adversos para la vida o la salud en condiciones normales de uso (no exponer a temperaturas extremas o fuentes de ignición, evitar tiempos de exposición prolongados o directos, mantener alejado 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  
 Alcaldía 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](http://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: Corrosión/irritación cutánea, Categoría 3.  
 Peligro para el medio ambiente acuático (peligro a largo plazo), Categoría 4.

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

Pictograma: Sin pictograma.

Palabra de advertencia: Atención.

Indicaciones de peligro: H316 Provoca una leve irritación cutánea.  
 H413 Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Consejos de prudencia

General: P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

Prevención: P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

Respuesta: P332+P313 En caso de irritación cutánea buscar ayuda médica.

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

### Otros peligros que no contribuyen a la clasificación

No se conocen otros peligros.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
**RUN-PWR DSL 100% Sintético**  
**SAE 5W-40**  
 DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
 ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

### 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**
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	64742-54-7	>0 – <85%
Aceites lubricantes (petróleo), C15-30, base de aceite neutro tratado con hidrógeno	72623-86-0	>0 – <5%
Aceites lubricantes (petróleo), C20-50 base de aceite neutro tratado con hidrógeno	72623-87-1	>0 – <5%
Aceite básico mineral altamente refinado*	No determinado	>0 – <5%
Alquilo ditiofosfato de zinc	113706-15-3	>0 – <2%
Alquil Fenol de cadena larga	Confidencial	>0 – <2%

\*El aceite básico mineral altamente refinado contenido en este material puede describirse con uno o más de los siguientes números CAS: 64742-70-7, 64742-65-0 y 64742-56-9.

\*\*Cualquier concentración que se muestre como un rango es para proteger la confidencialidad.

### 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.

<b>Contacto ocular:</b>	Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de precaución. Retirar las lentillas. Proteger el ojo no afectado. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
<b>Contacto con la piel:</b>	Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Eliminar lavando con jabón y mucha agua. Si los síntomas persisten consultar a un médico. En caso de quemaduras aplique agua fría hasta que el dolor disminuya y entonces busque asesoría médica.
<b>Inhalación:</b>	Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Busque atención médica si se presentan síntomas.
<b>Ingestión:</b>	Lave la boca con agua. Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Busque atención médica si se presentan síntomas.

#### Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos

Efectos irritantes.

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

No hay un tratamiento específico. Tratar sintomáticamente.

### Sección 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### Medios de extinción Apropriados

Agua pulverizada, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

#### Medios de extinción "No Apropriados"

Chorro de agua de gran volumen.

#### Peligros específicos de la sustancia o mezcla

Este material puede quemarse, pero no arderá fácilmente. Si el contenedor no se refresca adecuadamente, puede romperse debido al calor de un incendio. Un chorro de agua fuerte puede extender el material en combustión. La combustión puede producir humo, monóxido de carbono, dióxido de carbono y otros productos de la combustión incompleta. Asimismo, pueden formarse óxidos metálicos, óxidos de nitrógeno, óxidos de zinc, compuestos de cloro, sulfuro de hidrógeno, óxidos de azufre y óxidos de fósforo.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
**RUN-PWR DSL 100% Sintético**  
**SAE 5W-40**  
 DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
 ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

### Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

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

### Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

### Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).

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

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Formar un dique alrededor del derrame para su posterior recuperación y eliminación. Recupere por bombeo o con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación de acuerdo con las normativas locales. En caso de derrame o de un escape accidental, notifique a las autoridades pertinentes. Lavar los suelos y los objetos contaminados a fondo respetando las regulaciones medioambientales.

## Sección 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar vapor o neblina. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase. No fumar, no comer, ni beber durante el trabajo. Este producto contiene dialquilo ditiofosfato de zinc (ZDDP), una sustancia térmicamente sensible.

### Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y 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. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la Sección 10 los materiales incompatibles.

**No Apropiado:** Exposición prolongada a temperaturas elevadas. Almacenaje con agentes oxidantes fuertes.

## Sección 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Parámetros de control

Límites de Exposición:

Componente	Número CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	64742-54-7	STEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (neblina) 5 mg/m <sup>3</sup> (neblina)	US. ACGIH Threshold Limit Values.
Aceites lubricantes (petróleo), C15-30, base de aceite neutro tratado con hidrógeno	72623-86-0	TWA	1 mg/m <sup>3</sup> (neblina)	CA BC OEL.
Aceite básico mineral altamente refinado*	No determinado	TLV STEL	5mg/m <sup>3</sup> 10 mg/m <sup>3</sup>	US. ACGIH Threshold Limit Values.
Alquilo ditiofosfato de zinc	113706-15-3	TLV STEL	5mg/m <sup>3</sup> 10 mg/m <sup>3</sup>	US. ACGIH Threshold Limit Values.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## ***RUN-PWR DSL 100% Sintético***

### **SAE 5W-40**

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

Alquil Fenol de cadena larga	Confidencial	TLV STEL	5mg/m <sup>3</sup> 10 mg/m <sup>3</sup>	US. ACGIH Threshold Limit Values.
------------------------------	--------------	-------------	--------------------------------------------	-----------------------------------

#### Controles técnicos apropiados

No hay requisitos especiales en condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.

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

- Sistema respiratorio:** En condiciones normales de uso, generalmente no se necesita un respirador. Use una protección respiratoria apropiada si es posible que haya una exposición a partículas de polvo, niebla o vapores. Use un aparato respirador completo, para entrar a espacios cerrados u otras áreas mal ventiladas y para limpiar los lugares de derrames grandes.
- Piel y cuerpo:** Indumentaria impermeable. Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.
- Manos:** Se aconseja el uso de guantes impermeables frente al material específico que se manipula a fin de prevenir el contacto con la piel. Use buenas prácticas de higiene industrial. En caso de contacto con la piel, lávese las manos y los brazos con agua y jabón.
- Ojos:** El uso de la protección de ojo o de la cara no es normalmente requerida, sin embargo, se recomiendan anteojos de seguridad con protección lateral como buena práctica.

### Sección 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Prueba	Método	Resultado
Grado SAE	SAE J300	5W-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/D	N/D
Punto de fusión / Punto de Congelación, °C	ASTM D97	-36
Punto inicial e intervalo de ebullición	N/D	N/D
Punto de inflamación, °C	ASTM D 92	239
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	0.8488
Solubilidad	N/A	No soluble en agua
Coefficiente 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, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	14.10
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	83.52
Peso Molecular	N/D	N/D

### Sección 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Reactividad:** No hay datos disponibles.
- Estabilidad química:** El producto es estable bajo condiciones normales.
- Posibilidad de reacciones peligrosas:** No se conoce ninguna reacción peligrosa en condiciones normales.
- Condiciones que deberán evitarse:** Calor excesivo.
- Materiales incompatibles:** Oxidantes fuertes.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
**RUN-PWR DSL 100% Sintético**  
**SAE 5W-40**  
 DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
 ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

Productos de la descomposición peligrosos: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

## Sección 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Información sobre las vías probables de ingreso

Vías probables de ingreso: Piel, Ojos, Ingestión e Inhalación.

### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos: Ningún dato específico.  
 Contacto con la piel: Ningún dato específico.  
 Inhalación: Ningún dato específico.  
 Ingestión: Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: náusea o vómito.

### 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 disponible.  
 Efectos potenciales retardados: No disponible.

#### Exposición a largo plazo

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

### Medidas numéricas de toxicidad

#### Toxicidad aguda (Inhalación):

Componente	Organismo	Tipo de prueba	Ruta	Dosis informada (Dosis normalizada)
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	Conejo	LD50	Cutánea	>5 mg/kg (5000 mg/kg)
	Rata	LD50	Oral	>15 mg/kg (15000 mg/kg)
Alquilo ditiofosfato de zinc	Rata	LD50	Oral	2 600 mg/kg
	Rata	LC50	Inhalación	>2mg/l
	Conejo	LD50	Cutánea	>3 160 mg/kg

### Efectos Interactivos

Sin Datos.

### Mezclas

#### Información sobre la mezcla y sus componentes

Ver Sección 2 y 3.

### Otra información

**Sensibilización respiratoria o cutánea:** No hay datos disponibles sobre este producto.  
**Mutagenicidad en células germinales:** No hay datos disponibles sobre este producto.  
**Carcinogenicidad:** No hay datos disponibles sobre este producto.  
**Toxicidad para la reproducción:** No hay datos disponibles sobre este producto.  
**Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposición única:** No hay datos disponibles sobre este producto.  
**Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposiciones repetidas:** No hay datos disponibles sobre este producto.  
**Aspiración:** No hay datos disponibles sobre este producto.

## Sección 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### Toxicidad:

Pez

Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno: LC 50 (Carpita cabeza, 4 d): > 100 mg/l  
 Alquilo ditiofosfato de zinc: LC 50 (Bolín, 4 días): 46 mg/l  
 LC 50 (Trucha arco iris, 4 días): 4.5 mg/l



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
**RUN-PWR DSL 100% Sintético**  
**SAE 5W-40**  
 DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
 ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

NOEC (Trucha arco iris, 4 días): 1.8 mg/l

**Invertebrados Acuáticos**

Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno: EC 50 (Pulga de agua (Daphnia magna), 2 d): > 100 mg/l.

Alquilditiofosfato de zinc: EC 50 (Pulga de agua (Daphnia magna), 2 d): 23 mg/l

NOEC (Pulga de agua (Daphnia magna), 2 d): 10 mg/l

NOEC (Pulga de agua (Daphnia magna), 21 d): 0.4 mg/l

**Toxicidad para las plantas acuáticas**

Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno: LC 50 (Algas verdes (Scenedesmus quadricauda), 3 días): > 100 mg/l

Alquilditiofosfato de zinc: EC 50 (Algas verdes (Scenedesmus quadricauda), 3 días): 21 mg/l

**Persistencia y Degradabilidad:**

Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno: Inherente.

Alquilditiofosfato de zinc: OECD TG 301 B, 1.5 %, 28 d, No es fácilmente degradable.

**Potencial de bioacumulación:**

Sin datos disponibles.

**Movilidad en el suelo:**

Sin datos disponibles.

**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:**

Deseche el contenido/el recipiente de acuerdo con las reglamentaciones locales/regionales/nacionales/internacionales. Evitar el vertido a desagües, corrientes de agua o al suelo.

### 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:** No aplica.

**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.

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

**Riesgos ambientales:** Este producto no cumple los criterios de contaminante marino de DOT/ONU/IMDG/IMO.

**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):** No aplica.

### 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**



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
**RUN-PWR DSL 100% Sintético**  
**SAE 5W-40**  
 DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
 ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

**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.  
 DL50 - Dosis Letal Media (Lethal Dose).  
 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.  
 Kg/L - Kilogramos por Litro.  
 mg/Kg - Miligramo por kilogramo.  
 mg/m<sup>3</sup> - Miligramo sobre metro cúbico. Unidad de concentración.  
 mm<sup>2</sup>/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.  
 TDG - Transporte de Materiales Peligrosos (Transport of Dangerous Goods).  
 TLV - Valores Límite Umbral (Threshold Limit Value)  
 TWA - Promedio Ponderado en el Tiempo (Time Weighted Average)  
 STEL - Límite de exposición a corto plazo (Short-Term Exposure Limit)

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.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
**RUN-PWR DSL API CI-4 Plus/SL**  
**SAE 15W-40**  
 DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
 ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

## Sección 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

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

### Otros medios de identificación

Nombre comercial: **RUN-PWR DSL API CI-4 PLUS / SL SAE 15W-40**

Nombre genérico: Aceite lubricante mineral.

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

Uso recomendado: Lubricación de motores a diésel.

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  
 Alcaldía 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](http://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: Peligro para el medio ambiente acuático (peligro a largo plazo), Categoría 4.

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

Pictograma: Sin pictograma.

Palabra de advertencia: Sin palabra de advertencia.

Indicaciones de peligro: H413 Puede ser nocivo para los organismos acuáticos.

### Consejos de prudencia

General: P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

Prevención: P273 No dispersar en el medio ambiente.

Eliminación: P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

### Otros peligros que no contribuyen a la clasificación

No se conocen otros peligros.





# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## ***RUN-PWR DSL API CI-4 Plus/SL***

### **SAE 15W-40**

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

### 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*
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	64742-54-7	0 – 90%
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	64742-65-0	0 – 5%
Fenol, tetrapropileno-, sulfurado, carbonatos, sales de calcio, sobrebasificado	122384-87-6	0 – 5%
Aceite mineral	Mezcla	0 – 5%

\*Cualquier concentración que se muestre como un rango es para proteger la confidencialidad.

### 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:** Si aparece enrojecimiento o irritación tras la exposición, enjuagar los ojos con agua limpia. Si los síntomas persisten, es preciso conseguir atención médica.
- Contacto con la piel:** Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usar. Lavar con jabón y agua. Obtenga consejo o atención médica si se irrita la piel. Lave las ropas contaminadas antes de volver a usarlas.
- Inhalación:** Normalmente no se requieren primeros auxilios. Si aparecen dificultades respiratorias, mover a la víctima lejos del origen de la exposición y al aire fresco en una postura confortable para la respiración. Buscar atención médica de inmediato.
- Ingestión:** Normalmente no se requieren primeros auxilios, sin embargo, si se ingiere y se desarrollan síntomas, buscar atención médica.

#### Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos

Sin datos disponibles.

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

Bajo condiciones normales de uso, no se prevé la necesidad de asistencia inmediata o medios especiales para proporcionar tratamiento médico específico e inmediato en el lugar de trabajo.

### Sección 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### Medios de extinción Apropiados

CO<sub>2</sub>, compuestos químicos secos o espuma. Puede usarse agua para enfriar y proteger el material expuesto.

#### Medios de extinción "No Apropiados"

Chorro de agua de gran volumen.

#### Peligros específicos de la sustancia o mezcla

Este material puede quemarse, pero no arderá fácilmente. Si el contenedor no se refresca adecuadamente, puede romperse debido al calor de un incendio. Un chorro de agua fuerte puede extender el material en combustión. El material crea un peligro especial, porque flota en el agua. La combustión puede producir humo, monóxido de carbono, dióxido de carbono y otros productos de la combustión es incompleta. Asimismo, pueden formarse óxidos de nitrógeno y del azufre.

#### Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

Para incendios que transcurren más allá de su estado inicial, los servicios de emergencia deben utilizar ropa protectora en el área inmediata de peligro. Cuando se desconoce el riesgo químico potencial, en espacios cerrados o confinados, debe utilizarse equipo autónomo de respiración. Asimismo, usar cualquier otro equipo de protección que garantice condiciones adecuadas (ver Sección 8). Aislar la zona de peligro y denegar el acceso a la misma a toda persona cuya presencia no resulte necesaria o que no vaya adecuadamente protegida. Detener el derrame/escape si puede hacerse con seguridad. Retirar los recipientes no dañados de la zona de peligro inmediata si es posible



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## ***RUN-PWR DSL API CI-4 Plus/SL***

### ***SAE 15W-40***

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

hacerlo de manera segura. El agua pulverizada puede ser útil para minimizar o dispersar los vapores y a fin de proteger a las personas. Enfriar con agua los equipos expuestos al fuego, siempre que pueda hacerse con seguridad. Evitar que el agua utilizada para el enfriamiento disperse el líquido inflamado.

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

#### **Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia**

Este material puede quemarse, pero no arderá fácilmente. Mantener alejada toda fuente de ignición de las fugas/vertidos. Se recomienda usar equipo eléctrico a prueba de explosión. Permanecer en posición contraria a la dirección del viento y alejarse del derrame/escape. Evitar el contacto directo con el material. Para vertidos grandes, notificar a las personas situadas en la dirección del viento con respecto al vertido/escape, la necesidad de aislar inmediatamente la zona de riesgo y mantener alejado a todo el personal no autorizado. Usar equipo de protección adecuado, incluyendo protección respiratoria, según lo exijan las condiciones (véase la Sección 8).

#### **Precauciones relativas al medio ambiente**

Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgos. Evitar que el material vertido penetre en el alcantarillado, drenaje pluvial y otros sistemas no autorizados de drenaje y vías fluviales naturales. Utilizar agua moderadamente para minimizar la contaminación ambiental y reducir los requisitos exigidos para su eliminación. Derrames en las aguas navegables, las zonas contiguas o en las costas adyacentes que causan un brillo o decoloración en la superficie del agua, pueden requerir su notificación al Centro Nacional de Respuesta (número de teléfono (800-424-8802)).

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

Se recomienda limpiar inmediatamente cualquier vertido. Construir un dique más adelante del derrame para su posterior recuperación o eliminación. Absorber el derrame con un material inerte como arena o vermiculita y colocarlo en un recipiente adecuado para su eliminación. Si el derrame ocurre sobre agua, se elimina con métodos adecuados (p. ej., desnatado, barreras flotantes de contención o absorbentes). En el caso de contaminación del suelo, retirar la parte contaminada para su remediación o eliminación de acuerdo con las regulaciones locales.

### **Sección 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

#### **Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro**

Consérvese lejos de llamas y superficies calientes. Usar procedimientos adecuados de conexión a tierra y/o enlace equipotencial. Lavarse bien después de manipular el producto. MANTENGA EL RECIPIENTE CERRADO CUANDO NO SE USE Y USE CON UNA VENTILACIÓN ADECUADA. Aplicar buenas prácticas de higiene personal y usar equipos adecuados de protección individual (ver Sección 8). Derrames producirán superficies muy resbalosas. No utilizar ropa o calzado contaminados. No entrar en espacios confinados tales como tanques o pozos sin seguir los procedimientos de acceso apropiados, como ASTM D-4276 y 29 CFR 1910.146.

#### **Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

Mantener los recipientes herméticamente cerrados y etiquetados correctamente. Utilizar y almacenar este material en zonas frescas, secas y bien ventiladas, lejos del calor y toda fuente de ignición. Almacenar solo en contenedores autorizados. Mantener alejado de los materiales incompatibles (ver Sección 10). Proteger los contenedores contra los daños físicos.

**No Apropiado:** Exposición prolongada a temperaturas elevadas. Almacenaje con agentes oxidantes y reductores fuertes.

### **Sección 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

#### **Parámetros de control**

Límites de Exposición:

Componente	Número CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	64742-54-7	STEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (neblina) 5 mg/m <sup>3</sup> (neblina)	US. ACGIH Threshold Limit Values.
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	64742-65-0	TWA	5 mg/m <sup>3</sup> (neblina)	US. ACGIH Threshold Limit Values.
Aceite mineral	Mezcla	STEL	5mg/m <sup>3</sup>	México. Valores límite de exposición. (NOM-010-STPS-2014)



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## ***RUN-PWR DSL API CI-4 Plus/SL***

### **SAE 15W-40**

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

#### Controles técnicos apropiados

No hay requisitos especiales en condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.

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

- Sistema respiratorio: En condiciones normales de uso, generalmente no se necesita un respirador. Use una protección respiratoria apropiada si es posible que haya una exposición a partículas de polvo, niebla o vapores. Use un aparato respirador completo, para entrar a espacios cerrados u otras áreas mal ventiladas y para limpiar los lugares de derrames grandes.
- Piel y cuerpo: Botas resistentes a productos químicos.
- Manos: Se aconseja el uso de guantes impermeables frente al material específico que se manipula a fin de prevenir el contacto con la piel. Use buenas prácticas de higiene industrial. En caso de contacto con la piel, lávese las manos y los brazos con agua y jabón.
- Ojos: El uso de la protección de ojo o de la cara no es normalmente requerida, sin embargo, se recomiendan anteojos de seguridad con protección lateral como buena práctica.

#### Sección 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Prueba	Método	Resultado
Grado SAE	SAE J300	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/D	N/D
Punto de fusión / Punto de Congelación, °C	ASTM D97	-33
Punto inicial e intervalo de ebullición	N/D	N/D
Punto de inflamación, °C	ASTM D 92	244
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	0.8719
Solubilidad	N/A	No soluble en agua
Coefficiente 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, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	15.00
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	109.9
Peso Molecular	N/D	N/D

#### Sección 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Reactividad: No reactivo químicamente.
- Estabilidad química: El material es estable bajo condiciones normales.
- Posibilidad de reacciones peligrosas: No hay datos disponibles.
- Condiciones que deberán evitarse: Calor excesivo.
- Materiales incompatibles: Evitar el contacto con agentes oxidantes y reductores fuertes.
- Productos de la descomposición peligrosos: No se prevén en condiciones de uso normales.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
**RUN-PWR DSL API CI-4 Plus/SL**  
**SAE 15W-40**  
 DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
 ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

## Sección 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Información sobre las vías probables de ingreso

Vías probables de ingreso: Piel, Ojos, Ingestión e Inhalación.

### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos: No se prevé que sea irritante.

Contacto con la piel: No se prevé que sea irritante. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Inhalación: Poco probable que sea perjudicial.

Ingestión: Poco probable que sea perjudicial.

### 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 disponible.

Efectos potenciales retardados: No disponible.

#### Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos: No disponible.

Efectos potenciales retardados: No disponible.

Estimaciones de toxicidad aguda: No disponible.

### Medidas numéricas de toxicidad

#### Toxicidad aguda:

Componente	Organismo	Tipo de prueba	Ruta	Dosis informada (Dosis normalizada)
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	Conejo	LD50	Cutánea	>5 mg/kg (5000 mg/kg)
	Rata	LD50	Oral	>15 mg/kg (15000 mg/kg)
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	Conejo	LD	Cutánea	>5 mg/kg (5000 mg/kg)
	Rata	LD	Oral	>5 mg/kg (5000 mg/kg)
Fenol, tetrapropileno-, sulfurado, carbonatos, sales de calcio, sobrebasificado	Conejo	LD50	Cutánea	>2 000 mg/kg
	Rata	LD50	Oral	>5000 mg/kg
Aceite mineral	Conejo	LD50	Cutánea	>5000 mg/kg
	Rata	LD50	Oral	>5000 mg/kg

### Efectos Interactivos

Sin Datos.

### Mezclas

#### Información sobre la mezcla y sus componentes

Ver Sección 2 y 3.

### Otra información

Sensibilización respiratoria o cutánea: Sin datos disponibles.

Mutagenicidad en células germinales: Sin datos disponibles.

Carcinogenicidad: Sin datos disponibles.

Toxicidad para la reproducción: Sin datos disponibles.

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposición única: Sin datos disponibles.

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposiciones repetidas: Sin datos disponibles.

Aspiración: Sin datos disponibles.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## ***RUN-PWR DSL API CI-4 Plus/SL***

### ***SAE 15W-40***

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

#### Sección 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

##### Toxicidad:

Componente	Resultado	Especie	Exposición
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	EL50 >10000 mg/l	Dafnia – Daphnia magna	48 h
	LL50 > 100 mg/l	Pescado – Pimephales promelas	96 h
	NOEL ≥ 100 mg/l	Algas – Pseudokirchneriella subcapitata	72 h
	NOEL 10 mg/l	Dafnia – Daphnia magna	21 d
	NOEL 1000 mg/l	Pescado – Oncorhynchus mykiss	14 d
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	EL50 >10000 mg/l	Dafnia – Daphnia magna	48 h
	LL50 > 100 mg/l	Pescado – Pimephales promelas	96 h
	NOEL ≥ 100 mg/l	Algas – Pseudokirchneriella subcapitata	72 h
	NOEL 10 mg/l	Dafnia – Daphnia magna	21 d
	NOEL 1000 mg/l	Pescado – Oncorhynchus mykiss	14 d
Fenol, tetrapropileno-, sulfurado, carbonatos, sales de calcio, sobrecasificado	EL50 >500 mg/l	Algas – Pseudokirchneriella subcapitata	96 h
	EL50 >1000 mg/l	Dafnia – Daphnia magna	48 h
	EL50 >10000 mg/l	Microorganismos	3 h
	LL50 > 1000 mg/l	Pescado – Pimephales promelas	96 h

##### Persistencia y Degradabilidad:

Componente	Prueba	Resultado
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	OECD 301F Ready Biodegradability – Manometric Respirometry Test	31% - No inmediatamente – 28 días
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente	OECD 301F Ready Biodegradability – Manometric Respirometry Test	31% - No inmediatamente – 28 días
Fenol, tetrapropileno-, sulfurado, carbonatos, sales de calcio, sobrecasificado	OECD 301B Ready Biodegradability – CO <sub>2</sub> evolution test	13.4% - No inmediatamente – 28 días

**Potencial de bioacumulación:** Sin datos disponibles.

**Movilidad en el suelo:** Sin datos disponibles.

**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 deseches 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:** No aplica.

##### Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

**TERRESTRE (DOT):** No peligroso para su transporte.

**TERRESTRE (TDG):** No peligroso para su transporte.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## ***RUN-PWR DSL API CI-4 Plus/SL***

### ***SAE 15W-40***

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ACEITE PARA MOTORES A DIÉSEL

**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.

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

**Riesgos ambientales:** Este producto no cumple los criterios de contaminante marino de DOT/ONU/IMDG/IMO.

**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):** No aplica.

### 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 productos químicos sujetos a los requisitos de la ley SARA 302 y 40 CFR 372.

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

**SARA (313) INVENTARIO DE DESCARGAS TÓXICAS:** Este material no contiene sustancia química alguna que pudiera obligar a dar los informes requeridos por SARA 313 y 40 CFR 72.

### 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.  
DL50 - Dosis Letal Media (Lethal Dose).  
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.  
Kg/L - Kilogramos por Litro.  
mg/Kg - Miligramo por kilogramo.  
mg/m<sup>3</sup> - Miligramo sobre metro cúbico. Unidad de concentración.  
mm<sup>2</sup>/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.  
TDG - Transporte de Materiales Peligrosos (Transport of Dangerous Goods).  
TLV - Valores Límite Umbral (Threshold Limit Value)  
TWA - Promedio Ponderado en el Tiempo (Time Weighted Average)  
STEL - Límite de exposición a corto plazo (Short-Term Exposure Limit)

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.