

Revisión: 23-ago-2016 Versión: 3 Fecha de edición: 24-ago-2016



## Ficha de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)

### SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1. Identificador del producto

Nombre comercial/denominación:

RAVENOL FO SAE 5W-30

No. del artículo:

1111115

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla:

aceite

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Suministrador (fabricante/importador/representante exclusivo/usuario posterior/distribuidor):

Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH

Jöllennecker Str. 2

33824 Werther

D

Teléfono: +49 5203 9719 0

Telefax: +49 5203 9719 48

Correo electrónico: kontakt@ravenol.de

Página web: www.ravenol.de

Correo electrónico (persona especializada): kontakt@ravenol.de

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Abt. Produktsicherheit, 24h: +49 700 24 112 112 (Company ID: RAV) (outside USA/Canada) 011 49 700 24 112 112 (Company ID: RAV) (inside USA/Canada), +49 5203 9719 0 (Este número sólo está disponible durante las horas de oficina.)

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]:

Clases y categorías de peligro	Indicaciones de peligro	Procedimiento de clasificación
Lesiones o irritación ocular graves (Eye Irrit. 2)	H319: Provoca irritación ocular grave.	

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Pictograma de peligro:



GHS07

Signo de exclamación.

Palabra de advertencia: Atención

Componentes Peligrosos para etiquetado:

zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate); molybdenum

Indicaciones de peligro para peligros de salud

H319 Provoca irritación ocular grave.



Revisión: 23-ago-2016 Versión: 3 Fecha de edición: 24-ago-2016

**Características de peligro suplementarias (UE)**

EUH208 Contiene molybdenum. Puede provocar una reacción alérgica.

**Consejos de prudencia Prevención**

P264 Lavarse manos concienzudamente tras la manipulación.  
 P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

**Consejos de prudencia Reacción**

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
 P337 + P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

**Consejos de prudencia Eliminación**

P501 Eliminar el contenido/el recipiente en de acuerdo a las disposiciones oficiales para su eliminación.

**2.3. Otros peligros**

No hay datos disponibles

**SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes**

**3.2. Mezclas**

**Componentes peligrosos / Suciedades peligrosas / Estabilizadores:**

Identificadores del producto	Nombre de la sustancia Clasificación según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Concentración
n.º CAS: 68037-01-4 N.º CE: 500-183-1 Número-REACH: 01-2119486452-34	<b>1-decene, homopolymer, hydrogenated</b>	55 - 65 Peso %
n.º CAS: 93819-94-4 N.º CE: 298-577-9	<b>zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)</b> Eye Dam. 1, Skin Irrit. 2, Aquatic Chronic 2 <b>Peligro</b> H315-H318-H411	1 - < 2 Peso %
n.º CAS: 7439-98-7 N.º CE: 231-107-2	<b>molybdenum</b> Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3 H315-H317-H412	0 - < 1 Peso %

Texto de las frases H- y EUH: véase sección 16.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

**4.1. Descripción de los primeros auxilios**

**Información general:**

En caso de accidente o malestar, acudase inmediatamente al médico (si es posible, mostrar la etiqueta). Alejar al accidentado de la zona de peligro. Quitar ropa contaminada, mojada. En caso de pérdida de conocimiento acostar al afectado en posición lateral de seguridad y solicitar atención médica. Afectado no dejar sin vigilar.

**En caso de inhalación:**

Proporcionar aire fresco. Consulte a un médico inmediatamente.

**En caso de contacto con la piel:**

En caso de contacto con la piel, lávese inmediata- y abundantemente con agua y jabón. Consulte a un médico inmediatamente.

**En caso de contacto con los ojos:**

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo. Provoca irritación ocular grave.

**En caso de ingestión:**

Enjuagar la boca con agua. NO provocar el vómito. Consulte a un médico inmediatamente.

**Protección propia del primer auxiliante:**

Usar equipamiento de protección personal. No hacer la respiración boca a boca directa por el primer auxiliante.

**4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Puede provocar una reacción alérgica.



Revisión: 23-ago-2016 Versión: 3 Fecha de edición: 24-ago-2016

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático. Vigilar el riesgo de aspiración en caso de vómito. Provoca irritación ocular grave.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados:

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores.

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Polvo extintor

espuma resistente al alcohol

Para proteger a personas y para refrigeración de recipientes en la zona de peligro, utilizar chorro de agua a inyección.

#### Medios de extinción no apropiados:

Chorro completo de agua

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Durante el calentamiento o en caso de incendio, los gases tóxicos es posible.

Es posible la producción de vapores inflamables a una temperatura de: Punto de inflamabilidad

#### Productos de combustión peligrosos:

Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Oxidos nítricos (NO<sub>x</sub>),

Durante el calentamiento o en caso de incendio, los gases tóxicos es posible.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo. Ropa protectora.

### 5.4. Advertencias complementarias

No inhalar gases de explosión y combustión. Si es posible y sin peligro, retirar los recipientes que no estén dañados de la zona de peligro. Segregar el agua de extinción contaminada. Evitar que entre en desagües o aguas superficiales.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

#### 6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

##### Medidas personales de precaución:

Usar equipamiento de protección personal. Gran peligro de patinaje por producto derramado/vertido.

Llevar a las personas fuera del peligro.

##### Unidades Protectoras:

Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

#### 6.1.2. Para el personal de emergencia

##### Protección individual:

Usar equipamiento de protección personal.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar que entre en el subsuelo/suelo. No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. Evitar la extensión superficial (p.e. encauzando o barreras de aceite). En caso de escape de gas o infiltrarse en aguas, tierra o canalización informar las autoridades correspondientes.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

#### Para retención:

Material adecuado para recoger: Arena, Diatomita, Ligador universal, Aglutinantes químicos, conteniendo ácidos

#### Para limpieza:

Quitar de la superficie del agua (p.e. recoger, aspirar). Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

#### Otra información:

Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.



Revisión: 23-ago-2016 Versión: 3 Fecha de edición: 24-ago-2016

#### 6.4. Referencia a otras secciones

Manejo seguro: ver sección 7  
Eliminación: ver sección 13  
Protección individual: ver sección 8

#### 6.5. Advertencias complementarias

Cantidades vertidas limpiar inmediatamente. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

#### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

##### Medidas de protección

##### Informaciones para manipulación segura:

Cuando se lo use, no comer, beber, fumar o estornudar. Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. No llevar paños de limpieza mojados con el producto en los bolsillos de los pantalones. Cantidades vertidas limpiar inmediatamente. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

##### Medidas de protección contra incendios:

No son necesarias medidas especiales.

##### Precauciones relativas al medio ambiente:

Ver sección 8.

##### Indicaciones para la higiene industrial general

Estandar mínimo para medidas de seguridad con el handling con materiales de trabajo que están especificados en TRGS 500.

#### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

##### Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:

Consérvese el recipiente en lugar fresco y bien ventilado y manténgase bien cerrado.

##### Requisitos para los lugares de almacenamiento y recipientes:

Material adecuado para recipientes/equipamiento: Los suelos deberían ser hermético, resistente a líquidos y fácil de limpiar. Para que entre en canales y en pozos el producto hay que protegerlos. Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original.

##### Indicación sobre almacenamiento junto:

no se requiere

**Clase de almacenamiento:** 10 - Líquidos inflamables que no pueden asignarse a ninguna de las clases de almacenamiento antes citadas

##### Más datos sobre condiciones de almacenamiento:

Mantener el lugar seco y fresco. Conservar alejado del calor.

#### 7.3. Usos específicos finales

##### Recomendación:

Respetar la ojas técnicas.

### SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

#### 8.1. Parámetros de control

##### 8.1.1. Valores límites de puesto de trabajo

No hay datos disponibles



Revisión: 23-ago-2016 Versión: 3 Fecha de edición: 24-ago-2016

### 8.1.2. Límite biológico

No hay datos disponibles

### 8.1.3. Valores DNEL/PNEC

Nombre de la sustancia	DNEL valor	① DNEL tipo ② Via de exposición
zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate) n.º CAS: 93819-94-4	8,31 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL trabajador ② DNEL Largo tiempo por inhalación (sistémico)

## 8.2. Controles de la exposición

### 8.2.1. Controles técnicos adecuados

Véase sección 7. No hay que tomar más medidas.

### 8.2.2. Protección individual

#### Protección de ojos y cara:

Durante la transferencia: Gafas con protección lateral

#### Protección de piel:

Protección de la mano

Material adecuado: NBR (Goma de nitrilo), PVC (Cloruro polivinílico)

El espesor del material del aguante:  $\geq 0,4$  mm

Tiempo de penetración (tiempo máximo de uso) 480 min

Hay que respetar el tiempo de rotura y los atributos de hinchamiento del material.

Dependiendo de la concentración de materiales y cantidad peligrosos y el puesto de trabajo específico hay que escoger el tipo de guantes resistentes a agentes químicos.

Protección corporal adecuada: Ropa de protección:

#### Protección respiratoria:

Normalmente no es necesaria protección respiratoria personal.

### 8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Véase sección 7. No hay que tomar más medidas.

## 8.3. Advertencias complementarias

No hay datos disponibles

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

#### Aspecto

**Forma/estado:** líquido

**Color:** marrón

**Olor:** característico

#### Datos básicos relevantes de seguridad

parámetro		en, a °C	Método	Observación
pH	<i>no determinado</i>			
Punto de fusión	<i>no determinado</i>			
Punto de congelación	<i>no determinado</i>			
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	<i>no determinado</i>			
Temperatura de descomposición (°C):	<i>no determinado</i>			
Punto de inflamabilidad	228 °C			
Velocidad de evaporación	<i>no determinado</i>			
Temperatura de ignicio en °C	<i>no determinado</i>			
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	<i>no determinado</i>			
Presión de vapor	<i>no determinado</i>			
Densidad de vapor	<i>no determinado</i>			
Densidad	850 kg/m <sup>3</sup>	20 °C		
Densidad aparente	<i>no determinado</i>			
Solubilidad en agua (g/L)	insoluble			



Revisión: 23-ago-2016 Versión: 3 Fecha de edición: 24-ago-2016

parámetro		en, a °C	Método	Observación
Coeficiente de reparto n-octanol/ agua	<i>no determinado</i>			
Viscosidad dinámica	<i>no determinado</i>			
Viscosidad cinemática	58,9 mm <sup>2</sup> /s	40 °C		

## 9.2. Otra información

No hay datos disponibles

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Se desconocen reacciones peligrosas. Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.

### 10.2. Estabilidad química

La mezcla es químicamente estable dentro de las condiciones recomendadas de almacenamiento, utilización y temperatura.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Si la manipulación y el almacenamiento son debidamente no surgen reacciones peligrosas.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Para evitar la descomposición térmica se sobrecaliente

### 10.5. Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse: Ácido, Reductor

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: Dióxido de carbono, Monóxido de carbono, Oxidos nítricos (NOx)

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

n.º CAS	Nombre de la sustancia	Informaciones toxicológicas
93819-94-4	zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 2.600 g/m <sup>3</sup> (Rat) <b>LD<sub>50</sub> dérmica:</b> 3.160 g/m <sup>3</sup> (Rabbit)

#### Toxicidad oral aguda:

El producto no fue examinado.

#### Toxicidad dermal aguda:

No existe información sobre la toxicidad dermal aguda e inhalativa.

#### Toxicidad inhalativa aguda:

No existe información sobre la toxicidad dermal aguda e inhalativa.

#### Corrosión o irritación cutáneas:

En general, el producto no irrita la piel. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

#### Daño/irritación de ojos:

Provoca irritación ocular grave.

#### Sensibilización respiratoria o cutánea:

Contiene molibdeno. Puede provocar una reacción alérgica. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

#### Mutagenicidad en células germinales:

No existen indicaciones de mutagenicidad celular en seres humanos.

#### Carcinogenicidad:

Sin indicaciones de carcinogenicidad en seres humanos.

#### Toxicidad para la reproducción:

No existen indicaciones de toxicidad reproductiva en seres humanos.

#### Peligro de aspiración:

Vigilar el riesgo de aspiración en caso de vómito.



Revisión: 23-ago-2016 Versión: 3 Fecha de edición: 24-ago-2016

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

n.º CAS	Nombre de la sustancia	Informaciones toxicológicas
93819-94-4	zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	LC <sub>50</sub> : 4,5 mg/l 4 d EC <sub>50</sub> : 5,4 mg/l 2 d EC <sub>50</sub> : 2,1 mg/l 3 d

#### Toxicidad acuática:

No existen informaciones.

#### Estimación/clasificación:

El producto no fue examinado.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

n.º CAS	Nombre de la sustancia	Biodegradable	Observación
93819-94-4	zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	No	

#### Biodegradable:

No es fácil de desintegración biológica (según criterios de OCDE)

### 12.3. Potencial de bioacumulación

n.º CAS	Nombre de la sustancia	Log K <sub>ow</sub>	Factor de bioconcentración (FBC)
93819-94-4	zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	0,9	

#### Acumulación / Evaluación:

El producto no fue examinado.

### 12.4. Movilidad en el suelo

El producto no fue examinado.

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

n.º CAS	Nombre de la sustancia	Resultados de la valoración PBT y mPmB
93819-94-4	zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	La sustancia en la mezcla no cumple los requisitos PBT y/o mPmB según REACH, anexo XIII.
7439-98-7	molybdenum	La sustancia en la mezcla no cumple los requisitos PBT y/o mPmB según REACH, anexo XIII.

### 12.6. Otros efectos negativos

No existen informaciones.

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

La eliminación se hace según las normas de las autoridades locales.

#### 13.1.1. Evacuación del producto/del embalaje

Clave de residuos/designación de residuos según ERC/AVV

#### Clave de residuo embalaje:

#### Observación:

La eliminación se hace según las normas de las autoridades locales.

#### Opciones de tratamiento de residuos

##### Eliminación apropiada / Producto:

La eliminación se hace según las normas de las autoridades locales. Contactar al eliminador aprobado correspondiente para una eliminación de residuos.

##### Eliminación apropiada / Embalaje:

Los recipientes limpiados deben ser reciclados

### 13.2. Informaciones adicionales

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla específicamente de ramo y proceso.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

No es un producto peligroso según las normas de transporte aplicables.

### 14.1. UN No.

insignificante

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

insignificante

### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

insignificante

### 14.4. Grupo de embalaje

insignificante

### 14.5. Peligros para el medio ambiente

insignificante

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

insignificante

### 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

no aplicable

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

#### 15.1.1. UE-Reglamentos

No hay datos disponibles

#### 15.1.2. Reglamentos nacionales

#### [DE] Reglamentos nacionales

#### Indicaciones para la limitación de ocupación

Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección jurídica del trabajo juvenil (94/33/CE). Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

#### Clase de peligro de agua (WGK)

##### WGK:

2 - deutlich wassergefährdend

##### Descripción:

Presenta peligro para el agua. (WGK 2)

##### Fuente:

Clasificación según VwVwS, Anexo 4.

#### Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 510

Estandar mínimo para medidas de seguridad con el handling con materiales de trabajo que están especificados en TRGS 500.

#### Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BGI) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR) 189, 190, 192, 195

#### Otras instrucciones, límites especiales y disposiciones legales

Altöl-Verordnung (AltöIV)

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

Valoración de seguridad de sustancias para sustancias en esta mezcla no fueron hechas.

### 15.3. Informaciones adicionales

No hay datos disponibles



Revisión: 23-ago-2016 Versión: 3 Fecha de edición: 24-ago-2016

## SECCIÓN 16: Otra información

### 16.1. Indicación de modificaciones

secciones 1-16

### 16.2. Abreviaciones y acrónimos

Véase la tabla de resumen en [www.euphrac.eu](http://www.euphrac.eu)

Para siglas y abreviaturas ver ECHA: directrices sobre los requisitos de información y valoración de la seguridad química, capítulo R.20 (registro de terminos y abreviaturas).

### 16.3. Bibliografías y fuente de datos importantes

67/548/EEC - Directiva de Sustancias Peligrosas

1999/45/CE - Directiva de Preparados Peligrosos

CE 1907/2006 - Reglamento REACH

1272/2008 CE - Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y se modifican las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y el Reglamento (CE) no 1907/2006

Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo II

Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA), C & L de clasificación y etiquetado

Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA), la ECHA CHEM sustancias registradas

OCDE El Portal Global de Información sobre Sustancias Químicas (ChemPortal)

Instituto de Seguridad y Salud del Accidente Social Alemana de Seguros (IFA): GESTIS base de datos de sustancias y valores límite internacionales para sustancias químicas

Agencia Federal para el Medio Ambiente, Sección IV 2.4: Centro de Documentación e Información de sustancias peligrosas a las aguas Rigoletto (catálogo de sustancias peligrosas para el agua)

### 16.4. Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]

Clasificación según el Reglamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]:

Clases y categorías de peligro	Indicaciones de peligro	Procedimiento de clasificación
Lesiones o irritación ocular graves ( <i>Eye Irrit. 2</i> )	H319: Provoca irritación ocular grave.	

### 16.5. Texto de las frases R-, H- y EUH (Número y texto)

Indicaciones de peligro	
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### 16.6. Indicaciones de enseñanza

No hay datos disponibles

### 16.7. Advertencias complementarias

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad corresponden al estado actual de nuestro conocimiento hoy en día. Los datos aquí expuestos son un punto de apoyo al uso seguro de los productos mencionados en ella en almacenamiento, proceso, transporte y eliminación. Las indicaciones no deben ser utilizadas para otros productos. En caso de mezcla o proceso del producto la información aquí expuesta no necesariamente puede ser válida para el nuevo producto.

**RAVENOL FO SAE 5W-30**

Art. 1111115

CleanSynto®

**Beschreibung:**

**RAVENOL FO SAE 5W-30** ist ein vollsynthetisches Leichtlauf-Motorenöl mit CleanSynto® Technologie für PKW Benzin- und Dieselmotoren mit und ohne Turboaufladung und Direkteinspritzer. Minimierung von Reibung, Verschleiß und Kraftstoffverbrauch, exzellente Kaltstarteigenschaften. Verlängerte Ölwechselintervalle gemäß Herstellervorschrift.

Das exzellente Kaltstartverhalten sorgt für eine optimale Schmiersicherheit in der Kaltlaufphase. Durch eine deutliche Kraftstoffersparnis trägt **RAVENOL FO SAE 5W-30** durch Reduzierung der Emissionen zur Schonung der Umwelt bei.

**Anwendungshinweise:**

**RAVENOL FO SAE 5W-30** ist ein Kraftstoff sparendes Motorenöl, ein Spitzenprodukt für PKW-Benzin- und PKW-Dieselmotoren von FORD, JAGUAR, MAZDA.

**Qualitäts-Klassifikation:**

**RAVENOL FO SAE 5W-30** ist praxisbewährt und erprobt in Aggregaten mit Füllvorschrift:

Spezifikation: ACEA A5/B5

Lizenziert: API SN Resource Conserving / SM/SL Energy Conserving, ILSAC GF-5

Herstellerempfehlungen: meets FORD WSS-M2C913-B, meets FORD WSS-M2C913-A

Empfehlungen: FORD WSS-M2C913-C, JAGUAR LAND ROVER STJLR.03.5003, MAZDA

**Eigenschaften:**

**RAVENOL FO SAE 5W-30** bietet:

- Kraftstoffersparnis im Teil- und Vollastbetrieb
- Ein sehr stabiles und ausgezeichnetes Viskositätsverhalten
- Eine hervorragende Scherstabilität
- Sehr gute Kaltstarteigenschaften
- Einen sicheren Schmierfilm bei sehr hohen Betriebstemperaturen
- Sehr gute detergierende und dispergierende Eigenschaften
- Sehr guten Verschleiß- und Korrosionsschutz, hohe Oxidationsstabilität
- Schutz vor Schaumbildung
- Hervorragende Detergent- und Dispersanteigenschaften
- Katalysatoreignung

**Technische Kennwerte:**

Eigenschaften	Einheit	Daten	Prüfung nach	
<b>Farbe</b>		braun	visuell	
<b>Dichte</b>	bei 20°C	kg/m <sup>3</sup>	850	EN ISO 12185
<b>Viskosität</b>	bei 40°C	mm <sup>2</sup> /s	58,9	DIN 51 562
	bei 100°C	mm <sup>2</sup> /s	10,15	DIN 51 562
<b>Viskositätsindex VI</b>			161	DIN ISO 2909
<b>Flammpunkt (COC)</b>	°C		228	DIN ISO 2592
<b>Pourpoint</b>	°C		-36	DIN ISO 3016
<b>TBN</b>	mg KOH/g		9,6	DIN ISO 3771
<b>Sulfatasche</b>	% wt.		1,1	DIN 51 575

Alle angegebenen Daten sind ca. Werte und unterliegen handelsüblichen Schwankungen.

Alle Angaben entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse und unserer Entwicklung. Änderungen bleiben vorbehalten. Alle Bezugnahme auf DIN-Normen dienen nur der Warenbeschreibung und stellen keine Garantie dar. Bei vorliegenden Problemfällen technische Beratung anfordern.