



# CATÁLOGO DE PRODUCTOS

• Gasolina • Diesel • Motocicletas • Transmisiones • Agricultura  
• Industria • Marinos • Especialidades • Grasas • Sistema de Dirección

**PUMA**  
LUBRICANTS

Inspirando/el cambio

[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)



Inspirando/el cambio



# Tabla de Contenido

---

<u>LUBRICANTES PARA MOTORES A GASOLINA</u>	.....	<i>1</i>
<u>LUBRICANTES PARA MOTORES A DIESEL</u>	.....	<i>14</i>
<u>LUBRICANTES PARA MOTOCICLETAS</u>	.....	<i>21</i>
<u>TRANSMISIONES</u>	.....	<i>29</i>
<u>AGRICULTURA</u>	.....	<i>37</i>
<u>INDUSTRIA</u>	.....	<i>39</i>
<u>MARINOS</u>	.....	<i>52</i>
<u>ESPECIALIDADES</u>	.....	<i>60</i>
<u>FLUIDO PARA SISTEMA DE DIRECCIÓN</u>	.....	<i>65</i>
<u>GRASAS</u>	.....	<i>67</i>

## *Lubricantes Puma Inspirando el Cambio*

Las razones que están Inspirando el Cambio a Puma Lubricants parten del hecho de ser productos diseñados en Suiza y fabricados con la más alta calidad de bases tipo II y sintéticas de alto desempeño con un paquete de aditivos 100% americanos; así como una formulación pensada para todo tipo de trabajo severo en la agricultura, construcción, minería, transporte liviano, pesado e industria en general.

Los lubricantes Puma exceden la mayoría de especificaciones automotrices e industriales y cuentan con las aprobaciones de la mayoría de los Fabricantes de Equipo Original (OEM); pues son elaborados con las más recientes tecnologías.

Además todos nuestros lubricantes cuentan con el respaldo de expertos para atender sus requerimientos y necesidades a nivel mundial; así como nuestra promesa garantizada de entregas a tiempo gracias nuestra presencia directa en cada país donde estamos presentes.

Nuestra habilidad para proveer a nuestros clientes una propuesta de valor integrada de negocio a negocio nos distingue de la competencia. Somos los lubricantes indicados para mantenerle operando y permitirle ser más productivo, con el objetivo de aumentar su rentabilidad.

Inspiramos con calidad, confianza y atención personalizada.

*Lubricantes para  
motores a gasolina*



## PUMA Advanced SAE 0W-20 Lubricante Sintetico

### Descripción

PUMA Advanced es un lubricante sintético, diseñado para satisfacer la última generación de lubricantes RC (Resource Conserving), el cual excede en protección a los lubricantes de base mineral. Debido a su avanzada tecnología de aceites básicos sintéticos y su paquete de aditivos especial de alto rendimiento, ofrece una protección única a los motores gasolina modernos, el cual se adhiere a los mecanismos con tal tenacidad, que no se desplaza en áreas de extrema presión, permaneciendo aún después de apagado el motor, asegurando una protección adecuada al momento del encendido.

### Aplicaciones

PUMA Advanced está especialmente diseñado para la lubricación de las últimas generaciones de motores de gasolina de alto rendimiento y gasnatural comprimido americanos, europeos y asiáticos que requieran aceites sintéticos con este nivel de servicio API SN/ GF-5 así como vehículos híbridos que operan con combustible Etanol hasta E85. Para utilización en cualquier tipo de vehículos que circulan en ciudad, carretera y autopista. La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes

permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Benefits

- Ahorros considerables en combustible.
- Muy baja volatilidad, reduciendo el consumo de lubricante.
- Excepcional arranque rápido en climas fríos debido a su baja viscosidad, lo que disminuye el desgaste en el encendido del motor.
- Mantiene siempre limpio el motor.
- Amigable con el medio ambiente, debido a la menor cantidad de aceite de desecho.
- Excepcional resistencia al espesamiento por oxidación.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Alta protección contra depósitos.

### Especificaciones

#### Aprobaciones:

- API SN
- RC (Resource Conserving)
- ILSAC GF-5

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	0W-20
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color ASTM	D-1500	L3.0
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1298	0.8480
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	39.0
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	7.4
Índice de Viscosidad	D-2270	161
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.8
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	228
Temperatura de Esgurrimiento, °C	D-97	-49
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -35 °C, cP.	D-5293	6200
Cenizas Sulfatadas, %, máximo	D-874	0.8



## PUMA Advanced SAE 0W-40 Lubricante Sintético Para Gasolina y Motores Diesel Livianos

### Descripción

PUMA Advanced es un lubricante sintético que cumple y excede la especificación VW 502 00, VW 505 00, diseñado para Vans o autos Europeos ue circulen en América o en el resto del mundo. Debido a su avanzada tecnología ofrece una protección única de lubricantes que se adhiere a los mecanismos con tal tenacidad que no se desplaza en áreas donde hay presión extrema, permanece ahí aún después de que se ha apagado el motor, asegurando protección instantánea al momento del encendido.

### Aplicaciones

PUMA Advanced es un lubricante multigrado sintético. Cumple con los requisitos del estándar Service Fill para motores gasolina y diésel del Grupo Volkswagen, incluyendo los motores diésel con sistemas de inyección Bomba-Jet. Puma Advanced se recomienda para intervalos de drenado de hasta máximo 15,000 Kms. por año, para vehículos que requieren esta especificación.

### Beneficios

- Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Bajo coeficiente de fricción, que incrementa la vida útil del motor.
- Mantiene siempre limpio el motor debido a su baja formación de lodos y barnices en depósitos.
- Excepcional resistencia al espesamiento.
- Facilita un excepcional arranque en frío debido a su baja viscosidad a bajas temperaturas lo que disminuye el desgaste en el arranque.

### Especificaciones

#### Aprobaciones:

- API SN
- ACEA A3/B4-12
- VW 502 00/505 00
- MB 229.31
- BMW Longlife-01
- Porsche A40

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	0W-40
Color ASTM	D-1500	L2.5
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8545
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	13.8
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	82.2
Índice de Viscosidad	D-2270	165
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -35 °C, cP.	D-5293	6110
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.5
Cenizas Sulfatadas, %, peso	D-874	0.8
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	220
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-39



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Advanced SAE 5W-20 Lubricante sintético

### Descripción

PUMA Advanced es un lubricante sintético, diseñado para satisfacer la última generación de lubricantes RC (Resource Conserving), el cual excede en protección a los lubricantes de base mineral. Debido a su avanzada tecnología de aceites básicos sintéticos y su paquete de aditivos especial de alto rendimiento, ofrece una protección única a los motores gasolina modernos, el cual se adhiere a los mecanismos con tal tenacidad, que no se desplaza en áreas de extrema presión, permaneciendo aún después de apagado el motor, asegurando una protección adecuada al momento el encendido.

### Aplicaciones

PUMA Advanced está especialmente diseñado para la lubricación de las últimas generaciones de motores de gasolina de alto rendimiento y gas natural comprimido americanos, europeos y asiáticos que requieran aceites sintéticos con este nivel de servicio API SN/ GF-5 así como vehículos híbridos que operan con combustible Etanol hasta E85.

Para utilización en cualquier tipo de vehículos que circulan en ciudad, carretera y autopista. La nueva tecnología que

se ha incorporado en esta última generación de lubricantes permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Beneficios

- Ahorros considerables en combustible.
- Muy baja volatilidad, reduciendo el consumo de lubricante.
- Excepcional arranque rápido en climas fríos debido a su baja viscosidad, lo que disminuye el desgaste en el encendido del motor.
- Mantiene siempre limpio el motor.
- Amigable con el medio ambiente, debido a la menor cantidad de aceite de desecho.
- Excepcional resistencia al espesamiento por oxidación.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Alta protección contra depósitos.

### Especificaciones

#### Aprobaciones:

- API SN
- RC (Resource Conserving)
- ILSAC GF-5

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	5W-20
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color ASTM	D-1298	0.8514
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1500	3.5
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	40.2
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	7.4
Índice de Viscosidad	D-2270	154
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.8
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	231
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-33
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -35 °C, cP.	D-5293	6600
Cenizas Sulfatadas, %, máximo	D-874	0.8



## PUMA Advanced SAE 5W-30

### Lubricante sintético para para gasolina y motores diesel livianos

#### Descripción

PUMA Advanced es un lubricante sintético especialmente diseñado para los vehículos más recientes del grupo VOLKSWAGEN, AUDI, SKODA, SEAT, equipados con motores que respondan a la normativa anticontaminante EURO IV; EURO V y que exijan un bajo contenido en fósforo, azufre y cenizas sulfatadas.

Diseñado para ayudar a proporcionar excepcional poder de limpieza, protección contra el desgaste y desempeño en general. Mantiene la eficiencia de los sistemas de emisión, tanto en automóviles diésel como gasolina. Formulado para ser totalmente compatibles con los más recientes filtros de partículas diésel (DPF) y convertidores catalíticos para motores de gasolina (CAT).

#### Aplicaciones

PUMA Advanced cumple o excede los requisitos de muchos de los principales estándares de la industria y de fabricantes de automóviles exigidos para los motores de automóviles modernos, especialmente los motores gasolina de alto rendimiento que se encuentran en los actuales autos de pasajeros, vehículos SUV y camionetas ligeras. Puede ser utilizado en todos los vehículos que

recomienden un lubricante que responda a las normas del grupo Volkswagen estándares VW 504 00, 507 00. En caso de duda, antes de su utilización verificar siempre el manual de mantenimiento del vehículo.

#### Beneficios

- Ahorros considerables en combustible.
- Excelente compatibilidad con los sistemas anticontaminantes tanto catalizadores como los FAP.
- Bajo contenido de cenizas sulfatadas.
- Bajo contenido de azufre y fósforo.
- Excepcional estabilidad térmica y contra la oxidación.

#### Especificaciones

##### Aprobaciones:

- API SN
- ACEA C3-12
- VW 504 00/507 00
- MB-229.51
- BMW LL-04
- Porsche C30

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	5W-30
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color ASTM	D-1500	L2.5
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1298	0.8448
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	10.9
Índice de Viscosidad	D-2270	160
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	6.0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	233
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-40
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -30 °C, cP.	D-5293	6040
Cenizas Sulfatadas, %	D-874	0.8



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Advanced SAE 5W-40

### Lubricante sintético para para gasolina y motores diesel livianos

#### Descripción

PUMA Advanced es un aceite sintético que cumple y excede las especificación VW 502 00, VW 05 00 y VW 505 01 debido a su avanzada tecnología ofrece una protección única de lubricante que se adhiere a los mecanismos con tal tenacidad que no se desplaza en áreas donde hay presión extrema, permanece ahí aún después de que se ha apagado el motor, asegurando protección instantánea al momento del encendido.

#### Aplicaciones

PUMA Advanced 5W-40 es un aceite multigrado sintético. Cumple con los requisitos del estándar Service Fill para motores gasolina y diésel del Grupo Volkswagen, incluyendo los motores diésel con sistemas de inyección Bomba-Jet.

#### Beneficios

- Cumple con los requerimientos de la especificación VW 502 00, V 505 00 y VW 505 01
- Cumple con los requisitos de compatibilidad con elastómeros.

- Excelente limpieza del pistón y protección contra la formación de lodos.
- Reduce el consumo de lubricante y combustible.
- Protección insuperable contra el desgaste.
- Se ha mejorado la protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Mantiene siempre limpio el motor.
- Mayor productividad de su unidad.

#### Especificaciones

##### Aprobaciones:

- API SN
- ACEA C3-12
- VW 502 00/505 00/505 01
- MB 229.31
- BMW LongLife-04
- Porsche A40

#### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	5W-40
Color ASTM	D-1500	L2.5
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8545
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	14.0
Viscosidad Cinemática @ 40°C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	86.5
Índice de Viscosidad	D-2270	167
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -30 °C, cP.	D-5293	6100
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	7.5
Cenizas Sulfatadas, % peso	D-874	0.80
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	233
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-36



## PUMA Extra SAE 5W-20 Lubricante semi sintético

### Descripción

PUMA Extra Semi Synthetic Technology es un lubricante diseñado para satisfacer la última generación de lubricantes RC (Resource Conserving), el cual excede en protección a los lubricantes de base mineral. Debido a su avanzada tecnología de aceites semisintéticos y su paquete de aditivos especial de alto rendimiento, ofrece una protección única a los motores gasolina modernos, el cual se adhiere a los mecanismos con tal tenacidad, que no se desplaza en áreas de extrema presión, permaneciendo aún después de apagado el motor, asegurando una protección adecuada al momento del encendido.

La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Aplicaciones

PUMA Semi Synthetic Technology está especialmente diseñado para la lubricación de las últimas generaciones de motores de gasolina de alto rendimiento y gas natural comprimido americanos, europeos y asiáticos que requieran lubricantes con este nivel de servicio API SN/GF-5 así como vehículos híbridos que operan con combustible Etanol hasta E85.

Para utilización en cualquier tipo de vehículos que circulan en ciudad, carretera y autopista. La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Beneficios

- Ahorros considerables en combustible.
- Muy baja volatilidad, reduciendo el consumo de lubricante.
- Excepcional arranque rápido en climas fríos debido a su baja viscosidad, lo que disminuye el desgaste en el encendido del motor.
- Mantiene siempre limpio el motor.
- Amigable con el medio ambiente, debido a la menor cantidad de aceite de desecho.
- Excepcional resistencia al espesamiento por oxidación.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Alta protección contra depósitos.

### Especificaciones

#### Aprobaciones:

- API SN
- ILSAC GF-5
- RC (Resource Conserving)

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	5W-20
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1298	0.8500
Color ASTM	D-1500	L3.5
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	47.9
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	8.3
Índice de Viscosidad	D-2270	149
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.8
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	232
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-42
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -30 °C, cP.	D-5293	5450
Cenizas Sulfatadas, %	D-874	0.85



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Extra SAE 5W-30 Lubricante semi sintético

### Descripción

PUMA Extra Semi Synthetic Technology es un lubricante diseñado para satisfacer la última generación de lubricantes RC (Resource Conserving), el cual excede en protección a los lubricantes de base mineral. Debido a su avanzada tecnología de aceites semisintéticos y su paquete de aditivos especial de alto rendimiento, ofrece una protección única a los motores gasolina modernos, el cual se adhiere a los mecanismos con tal tenacidad, que no se desplaza en áreas de extrema presión, permaneciendo aún después de apagado el motor, asegurando una protección adecuada al momento del encendido.

La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Aplicaciones

PUMA Extra Semi Synthetic Technology está especialmente diseñado para la lubricación de las últimas generaciones de motores de gasolina de alto rendimiento y gas natural comprimido americanos, europeos y asiáticos que requieran aceites con este nivel de servicio API SN/GF-5 así como vehículos híbridos que operan con combustible Etanol hasta E85. Para utilización en cualquier tipo de vehículos que circulan en ciudad, carretera y autopista.

La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Beneficios

- Ahorros considerables en combustible.
- Muy baja volatilidad, reduciendo el consumo de lubricante.
- Excepcional arranque rápido en climas fríos debido a su baja viscosidad, lo que disminuye el desgaste en el encendido del motor.
- Mantiene siempre limpio el motor.
- Amigable con el medio ambiente, debido a la menor cantidad de aceite de desecho.
- Excepcional resistencia al espesamiento por oxidación.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Alta protección contra depósitos.

### Especificaciones

#### Aprobaciones:

- API SN
- RC (Resource Conserving)
- ILSAC GF-5

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	5W-30
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1298	0.8555
Color ASTM	D-1500	L3.5
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	66.8
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	11.1
Índice de Viscosidad	D-2270	160
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.8
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	231
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-42
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -30 °C, cP.	D-5293	6080
Cenizas Sulfatadas, %	D-874	0.85



## PUMA Extra SAE 5W-40

### Lubricante semi sintético para gasolina y motores diesel livianos

#### Descripción

PUMA Extra Semi Synthetic Technology es un lubricante semisintético que excede en funcionamiento a los aceites de base mineral. Debido a su avanzada tecnología, ofrece una protección única de lubricante que se adhiere a los mecanismos con tal tenacidad que no se desplaza en áreas donde hay presión extrema, permanece ahí aún después de que se ha apagado el motor, asegurando protección instantánea al momento del encendido. Recuerde que el mayor desgaste de los motores ocurre en el arranque por falta de lubricación inicial.

#### Aplicaciones

PUMA Extra Semi Synthetic Technology es un lubricante multigrado semisintético premium. Se recomienda para la lubricación de todos los motores de gasolina de alto rendimiento y gas natural comprimido americanos, europeos, asiáticos y otros. Para todos los modelos de automóviles y camiones livianos con motores gasolina turbo cargados o fuel injection operando bajo los procedimientos de mantenimiento recomendados por los fabricantes de vehículos. Mantiene siempre lubricado su motor bajo cualquier circunstancia.

#### Beneficios

- Permite un ahorro de combustible por su bajo coeficiente de fricción.
- Optimiza la temperatura de operación.
- Asegura una limpieza permanente en el motor.
- Minimiza el consumo de lubricante debido a su baja volatilidad.
- Contribuye a un menor desgaste durante el arranque, debido a su excelente fluidez en frío.
- Alarga los periodos de cambio.
- Amigable con el medio ambiente, debido a la menor cantidad de aceite de desecho.

#### Especificaciones

##### Aprobaciones:

- API SN

##### Cumple las especificaciones:

- VW 502 00, 505 00 y 505 01
- ACEA C3-10, A3/B4-04
- MB 229.31
- FORD WSS-M2C917A
- BMW Longlife-04
- Renault RN0700, RN0710
- Porsche A40
- Dexos2 (Opel GM LL-A025, GM LL-B025)

#### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	5W-40
Color ASTM	D-1500	L3.5
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8516
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	13.5
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	86.5
Índice de Viscosidad	D-2270	160
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -25 °C, cP.	D-5293	6080
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.3
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	230
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-42



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Extra SAE 10W-30 Lubricante semi sintético

### Descripción

PUMA Extra Semi Synthetic Technology es un lubricante diseñado para satisfacer la última generación de lubricantes RC (Resource Conserving), el cual excede en protección a los lubricantes de base mineral. Debido a su avanzada tecnología de lubricantes semisintéticos y su paquete de aditivos especial de alto rendimiento, ofrece una protección única a los motores de gasolina modernos, el cual se adhiere a los mecanismos con tal tenacidad, que no se desplaza en áreas de extrema presión, permaneciendo aún después de apagado el motor, asegurando una protección adecuada al momento del encendido.

La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Aplicaciones

PUMA Extra Semi Synthetic Technology está especialmente diseñado para la lubricación de las últimas generaciones de motores de gasolina de alto rendimiento y gas natural comprimido americanos, europeos y asiáticos que requieran aceites con este nivel de servicio API SN/GF-5 así como vehículos híbridos que operan con combustible Etanol hasta E85. Para utilización en cualquier tipo de vehículos que circulan en ciudad, carretera y autopista.

La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Beneficios

- Ahorros considerables en combustible.
- Muy baja volatilidad, reduciendo el consumo de lubricante.
- Excepcional arranque rápido en climas fríos debido a su baja viscosidad, lo que disminuye el desgaste en el encendido del motor.
- Amigable con el medio ambiente, debido a la menor cantidad de aceite de desecho.
- Excepcional resistencia al espesamiento por oxidación.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Alta protección contra depósitos.

### Especificaciones

#### Aprobaciones:

- API SN
- ILSAC GF-5
- RC (Resource Conserving)

### Typical characteristics of the product

TESTS	ASTM Method	Typical Results
Grado de Viscosidad SAE	J300	10W-30
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1298	0.8577
Color ASTM	D-1500	L3.5
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	62.7
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	9.9
Índice de Viscosidad	D-2270	152
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.8
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	234
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-39
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -25 °C, cP.	D-5293	6000
Cenizas Sulfatadas, %	D-874	0.85



## PUMA Extra SAE 10W-40 Lubricante semi sintético

### Descripción

PUMA Extra Semi Synthetic Technology, es un lubricante multigrado de última generación, que junto con aditivos de avanzada tecnología, brindan un óptimo rendimiento en motores de gasolina de alto desempeño. La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes le permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Aplicaciones

PUMA Extra Semi Synthetic Technology, está especialmente diseñado para la lubricación de las últimas generaciones de motores de gasolina de alto rendimiento y gas natural comprimido americanos, europeos y asiáticos que requieran aceites con este nivel de servicio API SN y grado de viscosidad. Para su uso en cualquier tipo de circulación como ciudad y carretera. PUMA Extra Semi Synthetic Technology, proporciona un excelente desempeño en cualquiera de los motores de diseño avanzado existentes actualmente en el mercado.

### Beneficios

- Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Optimiza la temperatura de operación.
- Bajo coeficiente de fricción, que incrementa la vida útil del motor.
- Mantiene siempre limpio el motor debido a su baja formación de lodos y barnices en depósitos.
- Excepcional resistencia al espesamiento.
- Facilita un excepcional arranque en frío debido a su baja viscosidad a bajas temperaturas, lo que disminuye el desgaste en el arranque.

### Especificaciones

#### Aprobaciones:

- API SN

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	10W-40
Color ASTM	D-1500	L3.5
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8569
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	14.4
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	94.7
Índice de Viscosidad	D-2270	158
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -25 °C, cP.	D-5293	5000
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.80
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	237
Temperatura de Escurrimiento, °C.	D-97	-39



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Super SAE 10W-30 Lubricante mineral

### Descripción

PUMA Super es un lubricante multigrado mineral de la última generación de lubricantes RC (Resource Conserving). Debido a su avanzadatecnología de básicos minerales altamente refinados y seleccionados junto con aditivos de nueva tecnología, brindan un óptimo rendimiento en motores a gasolina de alto desempeño. La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM's).

### Aplicaciones

Puma Super se recomienda para la lubricación de todos los motores a gasolina americanos, europeos, japoneses y otros, especialmente diseñado para la lubricación de motores a gasolina de última generación, modernos y anteriores, que requieran aceites minerales con este nivel de servicio API SN/GF-5 así como vehículos que operan con combustible Etanol hasta E85 modernos y modelos anteriores. Para utilización en cualquier tipo de circulación como ciudad y carretera. Cumple con los requisitos de los estándares para Motores de Gasolina en Service Fill.

### Beneficios

- Amigable con el medio ambiente, debido a la menor cantidad de lubricante de desecho (periodo de drenado extendido).
- Bajo coeficiente de fricción, por lo que se obtienen ahorros considerables en combustible.
- Facilita un excepcional arranque en frío debido a su baja viscosidad a bajas temperaturas, lo que disminuye el desgaste en el arranque.
- Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Mantiene siempre limpio el motor, debido a sus aditivos detergentes dispersantes de alto desempeño.
- Protección insuperable contra el desgaste.
- Mayor vida útil del motor.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- API SN
- ILSAC GF-5
- RC (Resource Conserving)

## Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	10W-30
Color ASTM	D-1500	3.5
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8700
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	10.9
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	80.0
Índice de Viscosidad	D-2270	140
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -15 °C, cP.	D-5293	7000
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.8
Pérdida por Evaporación (Noack), % máximo	D-5800	15.0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	210
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-21



## PUMA Super SAE 20W-50 Lubricante mineral

### Descripción

PUMA Super es un lubricante multigrado mineral de última generación. Debido a su avanzada tecnología de básicos minerales debidamente seleccionados junto con aditivos de nueva tecnología, brindan un óptimo rendimiento en motores de gasolina.

La nueva tecnología que se ha incorporado en esta última generación de lubricantes le permite cumplir y exceder los requerimientos de los fabricantes de equipo original (OEM).

### Aplicaciones

PUMA Super se recomienda para la lubricación de todos los motores de gasolina de alto rendimiento y gas natural comprimido americanos, europeos, asiáticos y otros que requieran lubricantes minerales con el nivel de servicio API SN y grado de viscosidad SAE 20W-50. Para su utilización en cualquier tipo de aplicación, ciudad o carretera.

PUMA Super proporciona un excelente desempeño en cualquiera de los motores de diseño avanzado existentes actualmente en el mercado.

### Beneficios

- Excelente protección contra la herrumbre y la corrosión.
- Bajo coeficiente de fricción, que incrementa la vida útil del motor.
- Mantiene siempre limpio el motor debido a su baja formación de lodos y barnices en depósitos.
- Excepcional resistencia al espesamiento.
- Amigable con el medio ambiente, debido a la menor cantidad de aceite de desecho.
- Excepcional resistencia al espesamiento por oxidación.
- Facilita un excepcional arranque en frío debido a su baja viscosidad a bajas temperaturas, lo que disminuye el desgaste en el arranque.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- API SN

## Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	20W-50
Color ASTM	D-1500	3.5
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8810
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	19.2
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	178.3
Índice de Viscosidad	D-2270	123
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -15 °C, cP.	D-5293	8220
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	7.8
Cenizas Sulfatadas, % peso	D-874	0.8
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	242
Temperatura de Ecurrimiento, °C D-97 -30	D-97	-30



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)



*Lubricantes para  
Motores Diesel*

[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)

## PUMA HD ULTRA S SAE 15W-40

### Descripción

Puma HD Ultra S es un lubricante formulado con básicos y aditivos de nueva generación para su uso en motores Diésel de cuatro tiempos, diseñado para cumplir con las normas de emisiones de escape tanto en carretera como fuera de ella para modelos 2017 y Tier 4; así como para motores Diésel de modelos anteriores.

Está diseñado para proporcionar una protección mejorada contra la oxidación del aceite, la pérdida de viscosidad debida al cizallamiento y la aireación del aceite, así como la protección contra el envenenamiento del catalizador, bloqueo del filtro de partículas, desgaste del motor, depósitos en pistón, degradación a baja y alta temperatura y aumento de la viscosidad relacionado con hollín.

Puma HD Ultra S supera los criterios de rendimiento de API CJ-4, CI-4 Plus, CI-4, CH-4 y puede lubricar eficazmente los motores que requieran esas categorías de servicio API.

### Aplicaciones

Puma HD Ultra S es recomendado para su uso en una amplia gama de aplicaciones y ambientes operativos en la industria del transporte, minería, construcción, agricultura, marina y en equipo fuera de carretera que operan en condiciones severas de baja velocidad o carga pesada, de fabricantes Estadounidenses, Europeos y Asiáticos que utilicen combustible Diésel con un contenido de azufre de hasta 500 ppm; sin embargo, el uso de estos aceites con combustible de más de 15 ppm de azufre puede afectar la durabilidad del sistema de pos tratamiento de gases de escape y/o el intervalo de drenado del aceite, por lo que se recomienda consultar el manual del fabricante del equipo.

### Características Típicas

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
GRADO DE VISCOSIDAD SAE	J300	15W-40
Color ASTM	D-1500	L4.5
Densidad @ 20 °C g/mL	D-1250	0.8731
Viscosidad Cinemática a 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	122.4
Viscosidad Cinemática a 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	15.28
Índice de Viscosidad	D-2270	130
Punto de Inflamación, °C	D-92	246
Punto de Escurrimiento, °C	D-97	-42
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	10.51
Cenizas Sulfatadas, % peso	D-874	0.92
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -20 °C, cP	D-5293	6510

Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

Cumple los requisitos de las más recientes especificaciones de los fabricantes de equipo original (OEM), desarrollado para mantener la durabilidad del sistema de control de emisiones donde se utilizan filtros de partículas y otros sistemas avanzados de pos tratamiento.

### Beneficios

- Ofrece un excelente control del hollín y de viscosidad permitiendo una mayor eficiencia del motor, así como una larga vida del motor y del aceite.
- Ofrece una excelente estabilidad térmica y de oxidación reduciendo la formación de depósitos en el motor y la acumulación de lodos, manteniendo los motores más limpios.
- Su contenido de BN mejora la protección contra la corrosión permitiendo extender los intervalos de drenado de motores nuevos o anteriores que emplean combustible Diesel con contenido de azufre de 15 ppm o de hasta 500 ppm.
- Ofrece una excelente bombeabilidad a bajas temperaturas.
- Excelente protección al catalizador y filtro de partículas.

### Especificaciones

#### Cumple las Especificaciones

- API CK-4
- MB-228.31
- MAN 3275
- Deutz DQCIII-10
- Volvo VDS-4.5
- Mack EO-S 4.5
- Renault RLD-4
- Detroit Diesel DFS-93K222
- Cummins CES-20086
- Ford M2C171-F1



## PUMA HD Ultra SAE 15W-40

### Descripción

PUMA HD Ultra es un lubricante de nueva generación que ha sido diseñado para cumplir con los requerimientos tanto para motores anteriores a 2007, como para los nuevos con tecnología de óptimo desempeño y sistemas de control de bajas emisiones EPA- 07 y alta potencia incluyendo los sistemas EGR, Filtros de Partículas (DPF) y con Catalizadores de Oxidación (DCO) con los que cuentan las unidades a diésel modelo 2007.

PUMA HD Ultra está formulado con aceites básicos de alto grado de refinación y un paquete de aditivos de la más avanzada tecnología que le proveen excelentes características ofreciendo un desempeño superior en comparación con sus predecesores, mayor control del desgaste del tren de válvulas, manejo del hollín más efectivo, menor consumo de aceite, y protección para los componentes de la zona de los anillos y cojinetes; ofreciendo un control superior sobre los depósitos en los pistones, mejorando considerablemente la operación y durabilidad del motor.

### Aplicaciones

PUMA HD Ultra está diseñado para todos aquellos motores diésel que requieren de protección en condiciones severas de operación y se requiere cumplir la especificación de servicio API CJ-4 ya sea de aspiración natural, turbo cargado, o con sistema de combustión EGR, como son tractocamiones y camiones de carga, camiones de pasajeros, motores diésel en equipo industrial y para la construcción. Se recomienda también para motores de gasolina en automóviles modelos actuales o anteriores. Ideal

para flotillas mixtas que requieran de un solo lubricante para eliminar manejos y altos costos de inventario.

### Beneficios

- Mayor detergencia para el manejo de los depósitos y el hollín, pero con menor contenido de cenizas sulfatadas para una mayorrotección contra el espesamiento (característico de los aditivos detergentes actuales).
- Máximo rendimiento y reducción de gastos de operación y mantenimiento.
- Excelente relación viscosidad temperatura, para mejorar el arranque en frío y el trabajo en caliente.
- Excelente bombeabilidad aún en bajas temperaturas.
- Prolonga la vida del motor por su alto poder antidesgaste.
- Mantiene un control efectivo de los depósitos en los pistones, tren de válvulas y un motor limpio por sus excelentes características detergentes y dispersantes.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- API CJ-4/SN
- API CI-4 Plus, CI-4, CH-4/SM Cummins CES-20081
- DDC 93K-218
- Volvo VDS-4
- Mack EO-O Premium Plus
- Renault VI RLD-3

#### Cumple las especificaciones

- ACEA E9 (2012)
- Caterpillar ECF-3
- FORD WSS-W2C171-E
- Man M-3575
- Deutz DQC III-10 LA
- MTU 2.1 Type

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	15W-40
Color ASTM	D-1500	4.5
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	237
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-39
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	128.8
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	15.9
Índice de Viscosidad	D-2270	131
Densidad @ 20 °C g/mL.	D-1250	0.8732
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	9.2
Cenizas Sulfatadas, % peso	D-874	0.8
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -20 °C, cP.	D-5293	6131



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA HD Plus SAE 15W-40

### Descripción

PUMA HD Plus es un lubricante que está formulado para mantener la durabilidad de motores actuales que emplean sistemas de recirculación de gases de escape (EGR) y puede ser utilizado en motores que están potenciados con combustibles diésel que presentan un contenido en azufre hasta 0.5 % en peso. También se puede emplear en motores que requieran los niveles de calidad API CG-4, CH-4, CF, CF-4.

### Aplicaciones

PUMA HD Plus está diseñado para todos aquellos motores diésel que requieren de protección en condiciones severas de operación y se requiere cumplir la especificación de servicio API CI-4 Plus ya sea de aspiración natural, turbo cargado o con sistema de combustión EGR, como son tractocamiones y camiones de carga, camiones de pasajeros, motores diésel en equipo industrial y para la construcción. Se recomienda también para motores de gasolina en automóviles modelos actuales o anteriores en los que se recomienda la categoría API CI-4 Plus/SL. Ideal para flotillas mixtas, que requieran de un solo lubricante para eliminar manejos y altos costos de inventario. Para una mejor aplicación consultar el manual del OEM (fabricante de equipo original) y seguir sus recomendaciones.

### Beneficios

- Mayor detergencia para el manejo de los depósitos y el hollín, pero con menor contenido de cenizas sulfatadas para una mayor protección contra el

espesamiento(característico de los aditivos detergentes actuales).

- Máximo rendimiento y reducción de gastos de operación y mantenimiento.
- Gran estabilidad a la oxidación.
- Excelente relación viscosidad temperatura, para mejorar el arranque en frío y el trabajo en caliente.
- Excelente bombeabilidad aún en bajas temperaturas.
- Prolonga la vida del motor por su alto poder antidesgaste.
- Mantiene un control efectivo de los depósitos en los pistones, tren de válvulas y un motor limpio por sus excelentes características detergentes y dispersantes.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- API CI-4 Plus/SL
- Detroit Diesel DFS-93K214
- Cummins CES-20078
- MB- 228.3
- Volvo VDS-3
- Mack EO-N
- Renault VI RLD-2
- Man M3275-1

#### Cumple las especificaciones

- ACEA E7, A3, B4
- API CH-4, CF-4, CG-4, CF/SJ
- MB-229.1
- Cummins CES-20077, CES-20076
- MTU 1.0
- Deutz DQC-III-05
- Caterpillar ECF-1a
- Global DHD-1

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	15W-40
Apariencia	D-1500	Brillante
Densidad @ 20 °C g/mL.	D-1250	0.8731
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	123.6
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	14.8
Índice de Viscosidad	D-2270	122
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -20 °C, cP	D-5293	5000
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	11.3
Cenizas Sulfatadas, % peso	D-874	1.31
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	226
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-36



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA HD Super S SAE 15W-40

### Descripción

PUMA HD es un lubricante multigrado de nueva generación, formulado con básicos altamente refinados y un paquete de aditivos que satisfacen el más alto nivel de calidad y desempeño de los motores a diésel de alto rendimiento y bajas emisiones con sistema EGR. Es un lubricante que brinda una excelente protección contra la formación de depósitos y lodos en altas y bajas temperaturas.

### Aplicaciones

PUMA HD se recomienda para la lubricación de motores diésel de 4 tiempos modernos y anteriores, de aspiración natural o turbo cargados, que trabajan en condiciones severas de operación, especialmente en motores de bajas emisiones que incorporan el dispositivo de recirculación de gases de escape (EGR). Se recomienda también para motores de gasolina en automóviles de modelos actuales o anteriores. Ideal para flotillas mixtas (motores a gasolina y a diésel), que requieran de un solo lubricante para eliminar manejos y altos costos de inventario.

### Beneficios

- Lubricante para intervalos extendidos de drenado.
- Máximo rendimiento y reducción de gastos de operación y mantenimiento.

- Excelente relación viscosidad temperatura, para mejorar el arranque en frío y el trabajo en caliente.
- Gran poder detergente y dispersante, que mantiene más limpio el motor.
- Excelente control de depósitos a altas y bajas temperaturas.
- Excelente bombeabilidad aún en bajas temperaturas.
- Prolonga la vida del motor por su alto poder antidesgaste.
- Mantiene un control efectivo de los depósitos en los pistones, tren de válvulas y un motor limpio por sus excelentes características detergentes y dispersantes.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- API CI-4/SL
- MB-Approval 228.3
- Volvo VDS-3
- Renault VI RLD-2
- Mack EO-N
- DDC DFS-93K215
- Cummins CES-20078

#### Cumple y satisface los requerimientos de las siguientes especificaciones:

- ACEA E7-08; ACEA A3/B4
- Global DHD-1
- Caterpillar ECF-2
- JASO DH-1
- MAN 3275
- MTU Type 2

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	15W-40
Apariencia	IT-08-04	Brilliant
Color ASTM	D-1500	L3.0
Densidad @ 20 °C g/mL.	D-1250	0.8843
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	116.7
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	15.5
Índice de Viscosidad	D-2270	142
Viscosidad Aparente (C.C.S.); @ -20 °C, cP	D-5293	6100
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	11.0
Cenizas Sulfatadas, % peso	D-874	1.3
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	230
Temperatura de Esgurrimento, °C	D-97	-33
Espuma Secuencias I, II, III; mL.	D-892	10/0, 20/0, 10/0



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA HD Super SAE 25W-50, 25W-60

### Descripción

Puma Super HD es un lubricante multigrado que ha sido cuidadosamente formulado usando bases vírgenes altamente refinadas en combinación con un paquete de aditivos de alta tecnología, que les imparten excelentes propiedades lubricantes, para cubrir satisfactoriamente las más severas condiciones de operación en vehículos con desgaste extremo con más de 100,000 kilómetros, que necesitan una protección superior contra la corrosión, herrumbre, desgaste y formación de depósitos.

### Aplicaciones

Puma Super HD ha sido elaborado para la lubricación de motores a diésel, Gasolina, GLP y GNV con Alto Kilometraje acumulado, donde un rendimiento API CF-4/SJ es recomendado para uso en camiones y vehículos comerciales.

### Beneficios

- Protección en el arranque en frío, facilitando el flujo de aceite hacia las partes móviles del motor por su facilidad de bombeo a bajas temperaturas.
- Su índice de viscosidad le proporciona una excelente estabilidad bajo cualquier operación en todas las estaciones del año.
- Reduce las fugas de compresión, para mayor aprovechamiento de la potencia del motor.
- Controla efectivamente el consumo de aceite en motores desgastados, aunque experimenten altas temperaturas.
- Minimiza las pérdidas por retenes con cierto desgaste.
- Disminuye el nivel de ruido.

### Especificaciones

#### Cumple las especificaciones:

- API CF-4 /SJ

## Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	25W-50	25W-60
Apariencia	IT-08-04	Brillante	Brillante
Color ASTM	D-1500	L4.5	Green
Densidad @ 20 °C g/mL.	D1250	0.8790	0.8869
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	192.1	231.1
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	21.2	21.9
Índice de Viscosidad	D-2270	131	115
Viscosidad Aparente (C.C.S.) @ -10°C, cP.	D-5293	5000	9830
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	11.0	8.23
Cenizas Sulfatadas, % en peso	D-874	1.51	1.2
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	240	238
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-27	-27



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA HD Super SAE 30, 40, 50

### Descripción

PUMA HD Super ha sido cuidadosamente formulado usando bases vírgenes altamente refinadas en combinación con un paquete de aditivos de rendimiento comprobado, que le imparten excelentes propiedades lubricantes, para proteger el motor del desgaste corrosivo, cuando se utilizan combustibles de alto contenido de azufre para motores diesel.

### Aplicaciones

PUMA HD Super ha sido elaborado para emplearse en motores a diésel y gasolina turboalimentados o de aspiración natural en variados tipos de servicio con combustibles de alto o bajo nivel de azufre. Sus aplicaciones incluyen camiones, equipo de construcción, agricultura, minería. Son especialmente adecuados donde se recomienden lubricantes con los niveles de rendimiento API CF/SF, o anteriores.

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados	Resultados	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	30	40	50
Apariencia	IT-08-04	Brilliant	Brilliant	Brilliant
Color ASTM	D-1500	L3.5	L4.0	4.0
Densidad @ 20 °C g/mL.	D-1250	0.8763	0.8819	0.8854
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	97.4	144.7	228.1
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	11.10	14.4	19.7
Índice de Viscosidad	D-2270	99	98	99
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	10.0	10.0	10.0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	240	250	260
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-24	-24	-21
Espuma Secuencias I, II, III; mL.	D-892	10/0, 50/0, 10/0	10/0, 50/0, 10/0	10/0, 50/0, 10/0



### Beneficios

- Reduce considerablemente la formación de lodos y lacas debido a su alta detergencia.
- Excelente protección contra hollín abrasivo.
- Evita al máximo el desgaste corrosivo.
- Menor formación de depósitos en válvulas.
- Reduce los gastos de operación y mantenimiento en la máquina.
- Protege los motores aún utilizando combustible con alto contenido de azufre.
- Excelente estabilidad de la presión de aceite bajo condiciones de carga severas.

### Especificaciones

#### Cumple las especificaciones:

- API CF/SF



*Lubricantes para  
Motocicletas*

[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)

## Puma Revolution 4T 15W-50 SN, JASO MA-2 Aceite Sintético

### Descripción

PUMA Revolution 15W-50 SN, JASO MA2 es un avanzado lubricante multigrado totalmente sintético de alto desempeño diseñado para motores de motocicletas de cuatro tiempos que incrementa la aceleración y la potencia en el motor, fluye de manera rápida permaneciendo en las partes del metálicas para reducir la fricción del motor incluso en las condiciones más severas de conducción. Formulado con aceite básico sintético y un paquete de aditivos que le proporcionan una excepcional limpieza a el motor, excelente protección contra el desgaste a alta temperatura y una protección excepcional contra la corrosión.

### Aplicaciones

PUMA Revolution 15W-50 SN, JASO MA-2 es un lubricante sintético especialmente diseñado para todos los motores cuatro tiempos de motocicletas.

Adecuado para motos deportivas de alto rendimiento proporcionando un nivel óptimo de potencia y protección en todas las condiciones donde un lubricante API SN y JASO MA2 es recomendado.

### Beneficios

- Cumple y excede la norma de desempeño JASO MA2 más reciente.
- Lubricante de formulación avanzada para motores de 4 tiempos.
- Permite que el motor entregue la misma potencia incluso después de un largo periodo de funcionamiento a velocidad, alta carga y elevada temperatura.
- Excelente limpieza de su motor asegurando la protección de la potencia durante todo el intervalo de servicio.
- Formulado para una protección eficaz del motor, embrague y engranajes.

### Especificaciones

#### Cumple o excede la norma de desempeño más reciente:

- API SN
- JASO MA2
- Motor Cycles Four Stroke Cycle Engine Oil JASO T903:2016

### Características Típicas

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados Típicos
Resultados Típicos	J300	15W-50
Color ASTM	J300	3
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8577
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	142.1
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	19.6
Índice de Viscosidad	D-2270	158
Viscosidad Aparente (C.C.S) @ -25 °C, cP.	D-5293	5220
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	8.2
Espuma Secuencia I, mL.	D-892	10/0, 50/0, 10/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	248



## PUMA Revolution 4T SAE 10W-40

### Descripción

PUMA Revolution 4T SAE 10W-40 JASO MA2 API SN es un avanzado lubricante sintético multigrado de alto desempeño para motocicletas de cuatro tiempos que incrementa la aceleración y la potencia en el motor.

Formulado con básicos sintéticos y un paquete de aditivos que le proporcionan una excepcional limpieza a el motor, excelente protección contra el desgaste a alta temperatura y una protección excepcional contra la corrosión.

### Aplicaciones

PUMA Revolution 4T SAE 10W-40 JASO MA2 API SN es un lubricante sintético especialmente diseñado para motores de motocicletas de cuatro tiempos donde la lubricación debe de realizarse simultáneamente al motor y a la transmisión.

Se pueden utilizar en todos los motores cuatro tiempos de motocicletas enfriados por aire que requieren cualquier de las especificaciones API y JASO, según las recomendaciones de los fabricantes de motocicletas.

Presenta gran resistencia al esfuerzo cortante que existe en los engranajes de la transmisión y en el clutch húmedo de las motocicletas.

### Beneficios

- Excelente protección a los platos de los embragues de las motocicletas 4 Tiempos.
- Excelentes características detergentes y dispersantes reduciendo notablemente la formación de carbón.
- Excelentes propiedades de anti fricción para un apropiado funcionamiento de los discos de embrague (clutch).
- Permite ahorros significativos generando menores gastos de mantenimiento.
- Cambios rápidos y suaves en las velocidades.
- Excelente fluidez en frío que protege al motor contra el desgaste y le da alto rendimiento.
- Rápido calentamiento en el arranque.
- Incrementa la aceleración y la potencia sin sacrificar la protección debido al paquete de aditivos antifricción.

### Especificaciones

**Cumple o excede las normas de desempeño más recientes de API y JASO:**

- API SN
- JASO MA2
- Motor Cycles Four Stroke Cycle Engine Oil
- JASO T903:2016

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	10W-40
Color ASTM	D-1500	L3.5
Densidad @ 20 °C, g/mL	D-1250	0.8542
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	95.4
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	14.6
Índice de Viscosidad	D-2270	159
Viscosidad Aparente (C.C.S) @ -25 °C, cP.	D-5293	5270
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	9.2
Espuma Secuencia I, mL.	D-892	0/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	234
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-39



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Adventure 4T SAE 10W-30

### Descripción

PUMA Adventure 4T SAE 10W-30 JASO MA2 API SL es un avanzado lubricante semi-sintético, su exclusiva formulación proporciona excelentes características de flujo a fin de reducir el desgaste durante el arranque y proporcionar una sobresaliente protección a la transmisión y embrague durante la operación. Su grado de viscosidad SAE 10W-30 ayuda al motor a trabajar en un mayor nivel de eficiencia. Es un aceite de gran desempeño para motocicletas de cuatro tiempos ayuda a mantener el motor en óptimas condiciones de eficiencia, además sus excelentes propiedades detergentes y dispersantes inhiben la formación de carbón así como su poder anti-desgaste, que permite un ahorro en gastos de mantenimiento una excelente eficiencia en el desarrollo de la potencia.

### Aplicaciones

PUMA Adventure 4T SAE 10W-30 JASO MA2 API SL es un lubricante semi-sintético especialmente diseñado para motores de motocicletas de cuatro tiempos donde la lubricación debe de realizarse simultáneamente al motor y a la transmisión. Se pueden utilizar en todos los motores cuatro tiempos de motocicletas enfriados por aire que requieren cualquier de las especificaciones API y JASO, según las recomendaciones de los fabricantes de motocicletas. Presenta gran resistencia al esfuerzo cortante que existe en los engranes de la transmisión y en el clutch húmedo de las motocicletas.

### Beneficios

- Excelente protección a los platos de los embragues de las motocicletas 4 tiempos.
- Excelentes características detergentes y dispersantes reduciendo notablemente la formación de carbón.
- Excelentes propiedades que reducen la fricción para un apropiado funcionamiento de los discos de embrague (clutch).
- Permite ahorros significativos generando menores gastos de mantenimiento.
- Cambios rápidos y suaves en las velocidades.
- Excelente fluidez en frío que protege al motor contra el desgaste y le da alto rendimiento.
- Rápido calentamiento en el arranque.
- Incrementa la aceleración y la potencia sin sacrificar la protección debido al paquete de
- aditivos anti-fricción

### Especificaciones

**Cumple o excede las normas de desempeño más recientes JASO:**

- API SL
- JASO MA2
- Motor Cycles Four Stroke Cycle Engine Oil
- JASO T903:2016

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	10W-30
Color ASTM	D-1500	L3.0
Densidad @ 20 °C, g/mL	D-1250	0.8623
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	60.8
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	9.8
Índice de Viscosidad	D-2270	147
Viscosidad Aparente (C.C.S) @ -25 °C, cP.	D-5293	4670
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	8.6
Espuma Secuencia I, mL.	D-892	10/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	213
Temperatura de Esgurrimiento, °C	D-97	-36



## PUMA Urban 4T SAE 20W-50

### Descripción

PUMA Urban 4T PUMA SAE 20W-50 JASO MA2 API SL es un lubricante mineral de alto desempeño para motocicletas de cuatro tiempos que incrementa la aceleración y la potencia en el motor, elaborado con básicos altamente refinados y un paquete de aditivos que le proporcionan propiedades para conservar las maquinas en óptimas condiciones de eficiencia, además sus excelentes propiedades detergentes y dispersantes inhiben la formación de carbón así como su poder antidesgaste, que permite un ahorro en gastos de mantenimiento y una eficiencia en el desarrollo de la potencia.

### Aplicaciones

PUMA Urban 4T SAE 20W-50 JASO MA2 API SL es un lubricante especialmente diseñado paramotores de motocicletas de cuatro tiempos donde la lubricación debe de realizarse simultáneamente al motor y a la transmisión. Se pueden utilizar en todos los motores cuatro tiempos de motocicletas enfriados por aire que requieren cualquier de las especificaciones API y JASO, según las recomendaciones de los fabricantes de motocicletas. Presenta gran resistencia al esfuerzo cortante que existe en los engranes de la transmisión y en el clutch húmedo de las motocicletas. Cumple o excede la norma de desempeño JASO MA2 más reciente.

### Beneficios

- Excelentes características detergentes y dispersantes que reducen notablemente la formación de carbón.
- Excelentes propiedades que reducen la fricción para un apropiado funcionamiento de los discos del embrague (clutch).
- Permite ahorros significativos al generar menos gastos de mantenimiento.
- Cambios rápidos y suaves en las velocidades.
- Excelente fluidez en frío que protege al motor contra el desgaste y le proporciona un alto rendimiento.
- Rápido calentamiento del aceite al momento del arranque.
- Incrementa la aceleración y la potencia sin sacrificar la protección debido al paquete de aditivos anti-fricción.

### Especificaciones

**Cumple o excede la norma de desempeño más reciente:**

- API SL
- JASO MA-2
- Motor Cycles Four Stroke Cycle Engine Oil
- JASO T903:2016

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	20W-50
Color ASTM	D-1500	L4.5
Densidad @ 20 °C, g/mL	D-1250	0.8770
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	169.4
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	18.6
Índice de Viscosidad	D-2270	120
Viscosidad Aparente (C.C.S) @ -15 °C, cP.	D-5293	8310
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	9.1
Espuma Secuencia I, mL.	D-892	10/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	235
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-27



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA 2T JASO FC / API TC

### Aceites para motores dos tiempos

### A gasolina enfriados por aire

#### Descripción

PUMA 2T es un lubricante formulado con básicos de la más alta calidad y un paquete de aditivos de última tecnología diseñado especialmente para cumplir el nivel de calidad JASO FC/API TC, para lubricar motores de motocicletas de dos tiempos a gasolina enfriados por aire.

Es un lubricante sin cenizas que asegura el mayor rendimiento del motor y su funcionamiento, evitando la formación externa de depósitos que originan problemas de pre-ignición y fallas en el encendido.

Recomendado especialmente para la lubricación de motos con motores de dos tiempos a gasolina enfriados por aire.

#### Aplicaciones

Puma 2T JASO FC/API TC es un lubricante ideal para todo tipo de motocicletas de dos tiempos de marcas como Honda, Kawasaki, Suzuki por mencionar algunas y en general para todo tipo de motores de 2T enfriados por aire. También puede usarse en ciclomotores, segadoras de pasto, máquinas livianas para horticultura, motosierras, generadores eléctricos. Comúnmente se recomienda usar la relación 50:1, es decir 50 litros de gasolina por 1 litro de aceite.

NOTA: Siempre se deberá seguir la proporción correcta lubricante/ gasolina y el nivel de calidad JASO o API que especifique el fabricante del motor, que se encuentra en el manual de mantenimiento del propietario.

#### Beneficios

- Rápida integración con la gasolina generando una mezcla uniforme y estable.
- Excelente protección contra la formación de depósitos en la cámara de combustión y en las bujías debido a su alto poder detergente.
- Excelente protección contra el desgaste de todas las partes móviles.
- Aceite premezclado para facilitar su incorporación al combustible.
- Excelente lubricación durante el arranque en frío y a altas temperaturas
- Cumple los requerimientos FC/TC

#### Especificaciones

Cumple las siguientes especificaciones:

- JASO FC
- API TC

#### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color ASTM	D-1500	3.5
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1298	0.8700
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	50.1
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	8.9
Índice de Viscosidad	D-2270	161
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-30
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	1.05



## Puma Scooter 4T 10W-40 SN, JASO MB

### Descripción

PUMA Scooter 10W-40 JASO MB es aceite de motor semisintético, especialmente diseñado para Scooters de uso diario, con frecuentes arranques en frío y altas temperaturas de operación. Ideal para modelos con motores de inyección y convertidores catalíticos. Cumple y excede la norma de desempeño JASO MB más reciente.

### Aplicaciones

PUMA Scooter 10W-40 JASO MB ha sido desarrollado para todos los Scooters de 4 tiempos para los cuales los fabricantes recomiendan aceite desarrollado para Scooter. Ideal para usar en el tráfico con alto y arranque continuo (stop-and-go).

También cumple con los requisitos de las especificaciones de fabricantes de equipo original OEM.

### Beneficios

- Semisintético.
- Especialmente diseñado para Scooters.
- Características óptimas de arranque en frío.
- Buena protección contra el desgaste.
- Ideal para el tráfico intermitente.

### Especificaciones

Cumple y excede las normas de desempeño más recientes de API y JASO:

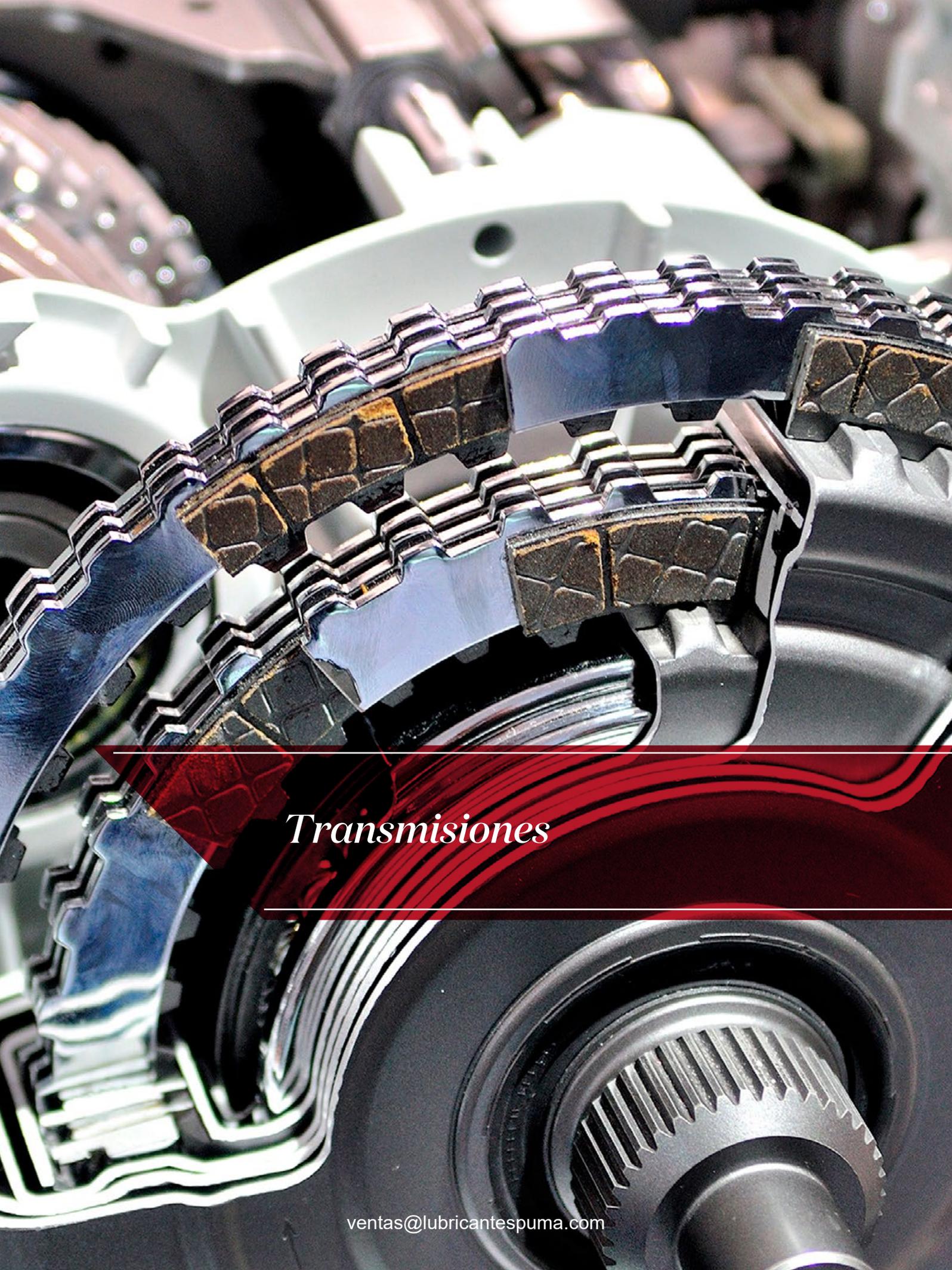
- API SN
- JASO MB
- Motor Cycles Four Stroke Cycle Engine Oil JASO T903:2016

### Características típicas

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados Típicos
Grado de Viscosidad SAE	J300	10W-40
Color ASTM	D-1500	3
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8674
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	104
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	15.2
Índice de Viscosidad	D-2270	154
Viscosidad Aparente (C.C.S) @ -25 °C, cP.	D-5293	6100
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	8.9
Espuma Secuencia I,II, III mL	D-892	10/0,50/0,10/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	227



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)



## *Transmisiones*

## PUMA Synthetic Transmission SAE 50

### Aceite de transmisión manual totalmente sintético de alto rendimiento

#### Descripción

PUMA Synthetic transmission SAE 50 es un lubricante sintético especialmente formulado, diseñado para cambios prolongados y un servicio en transmisiones manuales de servicio pesado que requieren un lubricante para engranajes o transmisiones que no requieran EP. Está especialmente diseñado para proteger las transmisiones manuales de mayor torque junto con los motores de mayor potencia. Se recomienda para camiones comerciales, ligeros y pesados, autobuses y furgonetas comerciales, y también para las industrias Off-highway, incluidas la construcción, la minería y la agricultura.

#### Aplicaciones

PUMA Synthetic transmission SAE 50 se recomienda para la lubricación de transmisiones manuales de servicio pesado dentro y fuera de la carretera que requieren un lubricante de engranaje o transmisión que no contenga EP.

Se encuentra especialmente formulado para proteger las transmisiones manuales de mayor torque junto con los motores de mayor potencia.

PUMA Synthetic transmission SAE 50 cumple o excede los requisitos de Eaton PS-164 rev 7, Mack contra TO-A Plus y API Service MT-1 EP.

Se recomienda para su uso en:

- Camiones, autobuses y camionetas comerciales, livianas y pesadas.
- Industrias Off-highway incluyendo Construcción, Minería y agricultura.

#### Especificaciones

Cumple las siguientes especificaciones:

- API MT-1
- Eaton PS-164 rev 7 (Superseded by PS-386)
- Mack Truck TO-A PLUS
- Navistar MPAPS B-6816 Type I
- TE-ML ZF Freedomline
- Volvo 97305

#### Características Típicas

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	SAE J-300	50
Grado de Viscosidad SAE	SAE J-306	75W-90
Densidad (g/mL)	D-1250	0.860
Viscosidad @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	132.0
Viscosidad @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	17.5
Índice de Viscosidad	D-2270	146
Viscosidad@ - 40°C (cP)	D-2983	104000
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	221
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-92	-45
Espuma secuencias I, II, III (mL)	D-892	Pasa
Corrosión lámina de Cobre 3h, 100°C	D-130	1ª pasa
Corrosión lámina de Cobre 3h, 121°C	D-130	1ª pasa



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Gear Oil EP SAE 80W-90 Lubricante para diferenciales y transmisiones manuales

### Descripción

PUMA Gear Oil EP es un lubricante formulado con básicos altamente refinados y un paquete de aditivos que protegen a los engranajes contra la herrumbre, corrosión y oxidación. Sus aditivos de Extrema Presión (EP), en base a azufre y fósforo, así como los mejoradores del índice de viscosidad, lo hacen apropiado para los trabajos en condiciones extremas de temperatura y carga, presentes en los diferenciales.

### Aplicaciones

PUMA Gear Oil EP se recomienda para la lubricación de los diferenciales de automóviles, camiones de carga, de pasajeros y agrícolas, que trabajan en condiciones severas de operación (calor-frío) y que requieran un lubricante que cumpla la calidad API GL-5. Sus características Superiores lo hacen ser un lubricante confiable y versátil que ofrece el mayor rendimiento en la operación de los diferenciales.

### Beneficios

- Gran poder lubricante a altas y bajas temperaturas.
- Evita sobre calentamientos y posible soldadura de partes metálicas.
- Incrementa la vida útil de los engranajes.
- Gran protección contra la oxidación y el desgaste.
- Características EP para soportar altas cargas de servicio severo.
- Reduce los gastos de operación y mantenimiento por su protección lubricante en largos periodos de cambio de aceite.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- SAE J2360
- Mack GO-J

#### Cumple las especificaciones

- API GL-5
- MT-1
- MIL-PRF-2105E

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J306	80W-90
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Agua	IT-08-07	Negativo
Color ASTM	D-1500	L4.0
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8812
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	176.8
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	18.0
Índice de Viscosidad	D-2270	112
Espuma Secuencias I, II, III; mL.	D-892	20/0, 50/0, 20/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	229
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-33
Viscosidad a baja temperatura Brookfield @ -26 °C, mPa.s	D-2983	150000
Fósforo, % peso	D-5185	0.046 a 0.054



## PUMA Gear Oil EP SAE 80W-90 LS

### Lubricante para engranajes automotrices

#### Descripción

PUMA Gear Oil EP LS es un lubricante elaborado con básicos vírgenes altamente refinados y un paquete de aditivos de última generación, que proveen características sobresalientes de protección para los engranajes de los diferenciales automotrices. Cuenta con aditivos de Extrema Presión (EP) para soportar altas cargas y temperaturas, protegiendo en todo momento al sistema contra la oxidación y el desgaste. El avanzado paquete de aditivos empleado, le permite ofrecer un excelente desempeño en aquellos diferenciales de Deslizamiento Limitado (Limited Slip).

#### Aplicaciones

PUMA Gear Oil EP LS por sus características de protección sobresalientes, es recomendado para todo tipo de diferenciales automotrices de unidades de carga y pasajeros, donde el trabajo es considerado como severo y puede ser utilizado donde se requiera por especificación, un lubricante del tipo LSD (Limited Slip Differential). El lubricante puede ser utilizado en diferenciales y transmisiones que requieran estas características.

#### Beneficios

- Satisface los requerimientos de torque en unidades de servicio pesado.
- Protección adecuada en trabajos de carga moderada a severa de acuerdo a sus características de presión extrema.
- Gran protección contra la oxidación y la herrumbre.
- Minimiza el ruido y las vibraciones asociadas con la pérdida momentánea de par cíclico proporcionando mayor suavidad de marcha.
- Excelente estabilidad térmica y a la oxidación.
- Compatibilidad con sellos.
- Excelente coeficiente de fricción para ofrecer un adecuado torque hacia el motor.
- Reduce costos de operación y mantenimiento por su capacidad lubricante.

#### Especificaciones

##### Cumple las especificaciones:

- API GL-5
- API MT-1
- SAE J-2360 (Formerly MIL PRF-2105E)
- ArvinMeritor O76D
- Ford WSP M2C197-A
- Scania STO 1:0
- Mack GO-J
- Drain-and-fill or Top-off limited slip - service.

#### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J306	80W-90
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color ASTM	D-1500	L4.5
Density @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8846
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	167.3
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	17.1
Índice de Viscosidad	D-2270	110
Espuma Secuencias I, II, III; mL.	D-892	20/0, 50/0, 20/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	234
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-33
Viscosidad a baja temperatura Brookfield @ -26 °C, mPa.s	D-2983	150000



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Gear Oil EP SAE 85W-140 Lubricante para diferenciales y transmisiones manuales

### Descripción

PUMA Gear Oil EP es un lubricante formulado con básicos altamente refinados y un paquete de aditivos que protegen los engranajes contra la herrumbre, corrosión y oxidación. Sus aditivos de Extrema Presión (EP), en base a azufre y fósforo, así como los mejoradores del índice de viscosidad, lo hacen apropiado para los trabajos en condiciones extremas de temperatura y carga, presentes en los diferenciales.

### Aplicaciones

PUMA Gear Oil EP se recomienda para la lubricación de los diferenciales de camionetas, camiones de carga, de pasajeros y agrícolas, que trabajan en condiciones severas de operación (calor-frío) y que requieran un lubricante que cumpla la calidad API GL-5.

Sus características superiores lo hacen ser un lubricante confiable y versátil que ofrece el mayor rendimiento en la operación de los diferenciales.

### Beneficios

- Brinda una excelente fluidez a baja temperatura.
- Elimina el sobrecalentamiento y posible soldadura de partes metálicas.
- Gran protección contra la oxidación y el desgaste.
- Características Extrema Presión (EP), para soportar altas cargas de servicio severo, alargando la vida del diferencial.
- Reduce los gastos de operación y mantenimiento por su protección lubricante en largos periodos de cambio de aceite.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- SAE J2360
- Mack GO-J

#### Cumple las especificaciones:

- API GL-5
- MT-1
- MIL-PRF-2105E

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J306	85W-140
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color ASTM	D-1500	L5.0
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8910
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	431.5
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	31.0
Índice de Viscosidad	D-2270	109
Viscosidad a baja temperatura Brookfield @ -12 °C, mPa.s	D-2983	39000
Espuma Secuencias I, II; mL.	D-892	20/0, 50/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	228
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-24
Fósforo, % peso	D-5185	0.03



## PUMA ATF MULTIVEHICLE

### Lubricante sintético para transmisiones automáticas

#### Descripción

PUMA ATF Multivehicle Synthetic es un fluido para transmisión automática, formulado con bases sintéticas que le proporcionan una excelente resistencia a la oxidación y a la degradación térmica. Es un lubricante sintético multifuncional para transmisiones automáticas, hidráulicas y direcciones asistidas de vehículos. Este fluido ha sido diseñado para cumplir los estrictos requisitos de 87

#### Aplicaciones

PUMA ATF Multivehicle Synthetic se recomienda para todas las cajas de transmisión automática del tipo automotriz, que operan en condiciones muy severas, adecuado para todas las transmisiones y servotransmisiones donde se recomienda n aceite sintético ATF. Por ser un fluido de excelente calidad, es adecuado para utilizarse como fluido industrial donde se requiera un aceite hidráulico o de transmisión de calidad superior.

NOTA: No se recomienda para transmisiones CVT, DCT o Ford Tipo F.

#### Beneficios

- Fluido ATF sintético de alto rendimiento, para cajas automáticas ZF.
- Aceite para cambios automáticos de vehículos industriales y autobuses con requisitos de largo periodo de cambio del lubricante o condiciones severas de servicio.

- Alta resistencia a la oxidación, por lo que permite alargar su vida útil en ciertas aplicaciones.
- Excepcional limpieza del sistema de transmisión.
- Rápida circulación y sobresaliente lubricación a muy bajas temperaturas.

#### Especificaciones

##### Cumple las especificaciones:

- FORD Mercon, Mercon V, SP, LV
- JASO 1A
- Allison TES-295, 389, 389-B, C4
- Aisin Warner AW1
- Chrysler ATFs
- Hyundai SP-II, III
- MAN 339F, 339 V1/V2, Z1/Z2/Z3
- Nissan Matic D, J, K, S
- Voith 55.6335.XX (G607), 55.6336.XX (G1363)
- Dexron, Dexron-II, IID, IIIG, IIH
- Mazda ATF-M III, ATF-MV
- Saab 93 165 147
- Volvo 97340
- Audi G052 025-A2, G052 162-A1
- JWS 3309
- MB 236.1/236.2/236.5/236.6/236.7/236.9/236.10
- Subaru ATF
- VW G052 025-A2, G052 162-A1
- BMW 7045E, LA2634, LT71141
- Honda ATF-Z1
- Kia SP-II, III
- Mitsubishi Diamond SP-II, SP-III
- Toyota WST-III, T-IV
- ZF-TE- ML 03D, 04D; TE-ML 09, TE-ML 14A, 14B, 14C; TE-ML 16L; TE-ML 17C

#### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Agua	IT-08-07	Negativo
Color Visual	IT-08-09	Red
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8451
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	7.400
Índice de Viscosidad, S/U	D-2270	180
Espuma Secuencias, I, II, mL.	D-892	50/0, 50/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	190
Viscosidad a baja temperatura Brookfield @ -20 °C, mPa.s	D-2983	1300



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA ATF DEX/MERC

### Lubricante para transmisiones automáticas

#### Descripción

PUMA ATF DEX/MERC es un fluido para transmisión automática, formulado con aceites básicos altamente refinados y un paquete de aditivos aprobado para cubrir los requerimientos GM DEXRON III-H, FORD MERCON, de las transmisiones automáticas automotrices.

#### Aplicaciones

PUMA ATF DEX/MERC se recomienda para todas las cajas de transmisión automática del tipo automotriz, que requieran, por recomendación del fabricante, las especificaciones DEXRON III-H, MERCON. Por ser un fluido de alta calidad, puede ser utilizado en todo sistema hidráulico y direcciones de equipo fuera de carretera, de construcción, agrícola y de minas, que requieran un líquido DEXRON III-H o ALLISON TES- 389-B.

Además puede utilizarse como fluido industrial, en bombas de pistones y compresores de tornillo que requieran un fluido de este tipo.

#### Beneficios

- Incrementa la vida de la transmisión por su protección antidesgaste.
- Cambios de velocidades más suaves.
- Gran protección de la transmisión, aún en condiciones severas de operación.
- Gran comportamiento a altas temperaturas.
- Gran poder lubricante y fluidez a bajas temperaturas.

#### Especificaciones

##### Cumple las especificaciones:

- Dexron II, III-H
- Mercon, TASA
- ALLISON TES-389-B

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color Visual	IT-08-09	Rojo
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8587
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	7.160
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	32.60
Índice de Viscosidad	D-2270	165
Viscosidad a Baja Temperatura Brookfield @ -20 °C; cP.	D-2983	1376
Espuma Secuencias I, II, III; mL.	D-892	20/0, 20/0, 20/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	205
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-48



## PUMA HD Drive Train SAE 10W, 30, 50

### Lubricante multifuncional para transmisiones, Hidráulicos y mandos finales de equipo pesado

#### Descripción

PUMA HD Drive Train está especialmente diseñado que requieren, frenos de discos húmedos, mandos finales y sistemas hidráulicos de maquinaria automotriz de servicio pesado. Cumple con los exigentes requerimientos de las especificaciones: Allison C-4 y Caterpillar TO-4.

#### Aplicaciones

PUMA HD Drive Train se aplica en transmisiones, frenos de discos húmedos, diferenciales y mandos finales que requieran el cumplimiento de las exigencias Allison C-4 y Caterpillar TO-4; excediendo los requerimientos de las especificaciones anteriores, Allison C-3 y Caterpillar TO- 2, respectivamente.

#### Benefits

- Desempeño controlado de la fricción con diferentes materiales; metálicos y no metálicos.
- Excelente estabilidad a la oxidación y el control de lodos de acuerdo con las exigencias de Allison/Dexron II, proporcionando largos intervalos de drenaje y por lo tanto mayor operatividad.

- Cumple el requerimiento de desgaste Caterpillar TO-4.
- Posee excelente fluidez a bajas temperaturas, facilitando el arranque y protege contra el desgaste a esas condiciones.
- Excelente estabilidad al corte para mantener el grado de viscosidad y prolongar la protección contra el desgaste aun en condiciones de alta presión
- Protección contra la corrosión al cobre y la herrumbre.
- Máxima protección a la formación de espuma evitando la oclusión de burbujas de aire que puedan establecer contacto metalmetal.

#### Especificaciones

##### Cumple las especificaciones:

- API GL-4
- Allison C-4, TES-439
- Caterpillar TO-2, TO-4
- Komatsu KES 07.868.1
- Eaton M2950S; I-280-S
- ZF TE-ML 03C, 07D, 07F

#### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados		
Grado de Viscosidad SAE	J300	10W	30	50
Apariencia	IT-08-04	Brillante	Brillante	Brillante
Color ASTM	D-1500	L2.5	L4.0	L4.0
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8707	0.8802	0.8863
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	44.02	95.33	192.8
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	7.078	11.04	17.42
Índice de Viscosidad	D-2270	120	100	97
Cenizas Sulfatadas, % en peso	D-874	1.4	1.4	1.4
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	221	224	260
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-39	-24	-21
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	10.4	10.4	10.4



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)



# *Agricultura*

## PUMA Tractor Transmission

### Descripción

Puma Tractor Transmission, es un lubricante elaborado con básicos altamente refinados y un paquete de aditivos especial, que le confiere características para realizar trabajo de servicio múltiple en los tractores agrícolas y equipo de construcción. Protege y lubrica la transmisión, el diferencial, el sistema de frenos húmedos y el sistema hidráulico, todo bajo un balance que satisface los requerimientos de los principales fabricantes de equipos agrícolas.

### Aplicaciones

Puma Tractor Transmission, por sus características se recomienda para lubricar equipo agrícola original en todas sus partes, con excepción del motor, contando para ello con aditivos variados que protegen las partes contra la oxidación, el desgaste, la corrosión y demás fallas que resultan en el trabajo del tractor, por sus características y propiedades se le califica como un lubricante de triple propósito. Se puede usar también en sistemas hidráulicos industriales que estén operando bajo condiciones leves y/o severas y para la lubricación general. Adecuado para aplicaciones que requieran aceites UTTO/THF.

### Beneficios

- Lubricante destinado para el uso en mecanismos principales de embrague multidisco “embragues húmedos” en discos con fijaciones de Celulosa.
- Mayor vida de los componentes del sistema hidráulico, engranajes y excelente compatibilidad con los sellos.
- Excelente protección contra la fricción de los frenos y embragues húmedos.
- Excelente limpieza.
- Gran desempeño en mandos finales.

- Protección contra el pitting en el sistema de engranaje.
- Viscosidad adecuada para minimizar el ruido y la vibración en todos los climas.

### Especificaciones

#### Cumple las especificaciones:

- API GL-4
- Caterpillar TO-2
- Deutz; / Allis Hydr Trans Fluid; / 25743 (PF- 821 XL), 257541, & 246634 Hydr Trans Fluid
- FORD New Holland: M2C134D, M2C (A thru C), M2C86-(A thru C), M2C86-(A&B), M2C77-A, M2C53-A, M2C48-(B&C) & M2C41-B
- J.I Case/Case International: MS-1204, 1205, 1206 (Powergard PFT), 1207 (Hy-Tran Plus), 1209 (Hy-Tran Plus), 1210, JIC-143, 144, 145 (TCH Fluid), & 185 (TFD Fluid)
- Allison: C-4, C-3
- John Deere: J20C, J20D, J14 (A, B, C JDT303), J20 (A, B, Hy-Gard), J21A, & J27
- Massey Ferguson: M1110, 1127(A&B), 1129A
- Permatran, Permatran-III, 1135, 1139 1141, 1143,1145
- Oliver: Type 55, Type 5J, & Q1802
- Renk: Bus Automatic Trans Fluid
- Steiger: Hydr Trans Fluid
- Sauer Sunstrand/Danfoss: Hydro Static Trans Fluid
- White: Gear & Hydr Trans Fluid
- Eaton: Q-1705, 1722, 1766, 1766B (UTHF), 1802, & 1826
- ZF TE-ML03, TE-ML06
- Fiat-Hesston: AF-87
- I.H.C.: B5 & B-6 Hytran
- Volvo Wet-Brake
- Kubota: UDT Fluid
- Landini: Tractor Hydr Fluid
- Parker/Denison: (Pump only) HF-(0 thru 2)

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Apariencia	IT-08-06	Brillante
Color	IT-08-09	L2.5
Densidad @ 20 °C g/mL.	D-1298	0.8757
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	9.896
Viscosidad a baja temperatura Brookfield a -18 °C; mPa.s	D-2983	3240
Índice de Viscosidad	D-2270	143
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	225
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-39
Espuma Secuencias I, II, III; mL.	D-892	100/0, 100/0, 100/0



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

# *Industria*



[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)

## Puma Hydraulic AW Synthetic ISO 46 ACEITE SINTETICO PARA SISTEMAS HIDRAULICOS

### Descripción

PUMA Hydraulic Synthetic AW es un lubricante 100% sintético de alto desempeño libre de Zinc, formulado con aditivo anti-desgaste con tecnología alemana. Son aceites de alta calidad con un amplio rango de temperatura y excelente estabilidad al corte. Puma Hydraulic Synthetic AW, ofrece excelente protección en bombas de álabes, bombas de pistón o de engranes. Están elaborados con aceites sintéticos, los cuales poseen la característica de un alto índice viscosidad, lo cual contribuye a un excelente desempeño en altas y bajas temperaturas.

### Aplicaciones

PUMA Hydraulic Synthetic AW está recomendado para ser utilizado en equipos industriales tales como:

- Sistemas hidráulicos donde la formación de depósitos sea crítica (maquinaria sofisticada controlada numéricamente).
- Bombas de alabes, pistones y de engranes de alta presión.
- Compresores de Aire de tipo tornillo y reciprocantes.
- Sistemas que normalmente presentan puesta en marcha a baja temperatura o sistemas que operan a altas temperaturas.

- Equipos donde no se puede evitar la presencia de agua siendo necesaria una excelente protección contra la corrosión.

### Beneficios

- Periodos de servicio más prolongados.
- Protege sistemas que utilizan distintos metales gracias a su excelente protección contra la corrosión.
- Debido a su gran estabilidad a la oxidación prolonga la vida útil del equipo y del lubricante.
- Reduce la formación de espuma, evitando la cavitación y corrosión por partes no lubricadas.
- Reduce la formación de depósitos y sedimentos.
- Por su gran propiedad demulsificante protege partes del sistema que están en contacto con el agua propiciando una buena separación de la misma.

### Especificaciones

#### Cumple las especificaciones:

- DIN 51524 Part 2
- ISO 6743 Part 4 HM
- SEB 181 222
- Thyssen TH-N 256-142
- U.S. Steel 127

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad ISO	D- 2422	46
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Densidad @ 20 °C, g/mL	D-1298	0.8550
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	46.0
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	8.000
Índice de Viscosidad	D-2270	150
Número Acido (AN), mg KOH/g.d	D-663	0.15
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	240
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-48
Código de Limpieza	ISO-4406	16/14/11
Espuma Sec. I, II, III, mL.	D-892	10/0, 20/0, 10/0
Demulsibilidad @ 54 °C, aceite-agua-emulsión 30 min, mL.	D-1401	40-40-0 (30')



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Hydraulic Oil HVI ISO 15,32, 46 y 68

### ACEITES HIDRAULICOS DE ALTO INDICE DE VISCOSIDAD

#### Descripción

PUMA Hydraulic Oil HVI es un lubricante premium de alta resistencia con un alto índice de viscosidad para cumplir los requisitos de los sistemas hidráulicos modernos y para combatir el calor severo, la presión y las difíciles condiciones de trabajo. Ha sido formulado a partir de aceite mineral refinado de alta calidad y aditivos especializados para ofrecer un alto rendimiento bajo severas condiciones. También muestra excelentes características de flujo a baja temperatura. Los aceites hidráulicos HVI de PUMA son perfectos para aplicaciones de minería subterránea, minería de rocas duras, operaciones de fabricación industrial marinas y de alto rendimiento. PUMA Hydraulic Oil HVI cumple o supera las principales de OEM'S, incluido Bosch Rexroth RDE 90235 y supera los aceites hidráulicos antidesgaste estándar. Disponible en ISO 32, 46, 68.

#### Aplicaciones

Se recomienda utilizar PUMA Hydraulic Oil HVI en todas las aplicaciones y tipos de equipos (desde minería hasta CNC) donde se requiera un cambio de baja viscosidad con temperatura fluctuante, incluidas aplicaciones de minería subterránea, minería de rocas duras y operaciones de fabricación marina e industrial de alto rendimiento.

#### Especificaciones

##### Cumple las siguientes aprobaciones:

- Bosch Rexroth RDE 90235.
- Parker (Denison) HF0, HF1, HF2
- Fives (MAG) P68; P69; P70
- JCMAS P041 HK
- GB11118.1-2011
- GM LS-2
- SAE MS1004 (HM, HV)
- ISO1158 (HM, HV)
- Eaton F-FDGN-TB002-E
- ASTM D6158
- AIST 126, 127
- SEB 181222
- DIN 51524 Part 2,3

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	ISO 15	ISO 32	ISO 46	ISO 68
Grado de Viscosidad ISO	ISO 2422	15	32	46	68
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	ASTM D-445	15.8	31.9	46.58	68.3
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	ASTM D-445	4.04	6.13	8.04	10.97
Índice de Viscosidad	ASTM D-2270	165	143	145	152
Punto de inflamabilidad (COC)	ASTM D-92	194	220	232	244

*El aceite hidráulico HVI de PUMA cumple o excede las siguientes especificaciones (excepto el grado ISO 15)*

Punto de vertido	ASTM D-97	-57	-44	-47	-44
Densidad	ASTM D-4052	0.86	0.86	0.87	0.87
Demulsibilidad <sup>54</sup> °C 40/40/0	ASTM D-1401	10	10	15	10
Corrosión de cobre 100 °C	ASTM D-130	N/A	1A	1A	1A
Secuencia De Espuma I	ASTM D-892	130/0	0/0	20/0	0/0
Secuencia De Espuma II	ASTM D-892	40/0	10/0	10/0	10/0
Secuencia De Espuma III	ASTM D-892	130/0	0/0	0/0	0/0
FZG A/8.3/90 Load Stage	DIN 5134-2	N/A	>11	>12	>11
1000 h TOST Test	ASTM D-4610	N/A	0.14	0.09	0.11
Horas de vida de oxidación a TAN 2 mg KOH/kg	ASTM D-943	N/A	6092	5590	Pending

Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA HD Hydraulic SAE 10W Fluido hidráulico para servicio pesado

### Description

PUMA HD Hydraulic 10W es un fluido hidráulico antidesgaste de elevada calidad, está formulado con aceites básicos altamente refinados y un paquete de aditivos antidesgaste, anticorrosivos y antioxidantes de alto desempeño, destinado a unidades hidráulicas industriales y equipos de construcción, entre otros.

Diseñado para bombas y sistemas hidráulicos modernos de alta presión.

- Mejora de la protección de los componentes críticos con tolerancias estrechas contra el desgaste superior para una máxima vida útil del equipo.
- Mayor potencial de ahorro de energía.
- Excelente estabilidad hidrolítica para una mejor protección y una mayor vida útil de las piezas de metal de color amarillo de los equipos.

### Aplicaciones

PUMA HD Hydraulic 10W es un fluido hidráulico anti desgaste diseñado para cumplir o exceder los requisitos de rendimiento de los principales fabricantes de equipos hidráulicos y las especificaciones de la industria. Está formulado para cumplir los actuales requisitos de alta presión de bombas y sistemas hidráulicos. El fluido hidráulico tiene la capacidad de proporcionar reserva de eficacia, asegura una larga vida al filtro y garantiza una protección sin igual a los equipos.

### Beneficios

- Excelente estabilidad a la oxidación.
- Capaz de extender el intervalo de cambio de aceite.
- Buen control de lodos y de partículas.
- Mejora de la capacidad de filtración y por consiguiente menos tiempo de inactividad.

### Especificaciones

#### Cumple las especificaciones:

- Parker (Denison) HFO, HF1, HF2
- Fives (MAG) P68; P69; P70
- EATON M2950S; I-286-S3
- GM LS-2
- SAE MS1004 (HM, HV)
- US Steel 127, 136
- Bosch Rexroth RE 90220
- DIN 51524 Part 2,3
- ISO 11158 (HM, HV)
- AGMA 9005-E02-R0
- ASTM D6158
- AIST 126, 127
- SEB 181222

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad ISO	-	10W
Color ASTM	D-1500	L1.5
Densidad @ 20 °C, g/mL	D-1250	0.8625
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	41.8
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	6.8
Índice de Viscosidad	D-2270	119
Espuma Secuencias I, II, III; mL.	D-892	10/0, 50/0, 10/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	229
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-39



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Hydraulic AW ISO 32

### Lubricante industrial para sistemas hidráulicos

#### Descripción

PUMA Hydraulic Oil AW es un fluido hidráulico antidesgaste de elevada calidad. Está formulado con aceites básicos altamente refinados y un paquete de aditivos antidesgaste, anticorrosivos y antioxidantes de alto desempeño, destinado a unidades hidráulicas industriales y equipos de construcción, entre otros.

Diseñados para trabajar con sistemas que operan bajo condiciones severas donde necesitan altos niveles de antidesgaste y una película de protección fuerte.

#### Aplicaciones

PUMA Hydraulic Oil AW se recomienda para sistemas hidráulicos de equipos industriales, incluyendo aquellos con servo-válvulas, así como para equipos de construcción.

También tienen su aplicación en cajas de engranes de trabajo ligero, cojinetes y compresores de aire, entre otros. Pasan las pruebas Denison T6H20C (bomba híbrida) y Vickers 104C bomba de paletas (IP281/85).

#### Beneficios

- Provee adicionalmente una rápida separación agua-aceite evitando contaminaciones, formación de depósitos y protección a sistemas donde hay presencia de humedad.
- Protección prolongada contra la oxidación, proporcionando una vida larga del aceite y del equipo.

- Excelente control de espuma, reduciendo sus efectos negativos.
- Excelente medición de filtrabilidad de fluidos hidráulicos minerales, AFNOR NF E48-690.
- Excelente medición de filtrabilidad de fluidos hidráulicos en presencia de agua, AFNOR NF E48-691.

#### Especificaciones

##### Aprobaciones:

- Fives (MAG) P68

##### Cumple las especificaciones:

- Parker (Denison) HF0, HF1, HF2
- Fives (MAG) P68; P69; P70
- EATON M2950S; I-286-S3
- GM LS-2
- SAE MS1004 (HM, HV)
- US Steel 127, 136
- Bosch Rexroth RE 90220
- DIN 51524 Part 2,3
- ISO 11158 (HM, HV)
- AGMA 9005-E02-RO
- ASTM D6158
- AIST 126, 127
- SEB 181222

#### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad ISO	D- 2422	32
Color ASTM	D-1500	L1.5
Densidad @ 20 °C, g/mL	D-1250	0.8606
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	34.2
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	5.6
Índice de Viscosidad	D-2270	104
Demulsibilidad @ 54 °C, mL; 3 mL emulsión (30 minutos)	D-1401	39-38-3 (30´)
Espuma Secuencia II, mL.	D-892	75/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	229
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-33



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Hydraulic AW ISO 46,68 Lubricante industrial para sistemas hidráulicos

### Description

PUMA Hydraulic Oil AW es un fluido hidráulico CNXantidesgaste de elevada calidad. Está formulado con aceites básicos altamente refinados y un paquete de aditivos antidesgaste, anticorrosivos y antioxidantes de alto desempeño, destinado a unidades hidráulicas industriales y equipos de construcción, entre otros.

Diseñados para trabajar con sistemas que operan bajo condiciones severas donde necesitan altos niveles de antidesgaste y una película de protección fuerte.

### Aplicaciones

PUMA Hydraulic Oil AW se recomienda para sistemas hidráulicos de equipos industriales, incluyendo aquellos con servo-válvulas, así como para equipos de construcción. También tienen su aplicación en cajas de engranes de trabajo ligero, cojinetes y compresores de aire, entre otros. Pasan las pruebas Denison T6H20C (bomba híbrida) y Vickers 104C bomba de paletas (IP281/85).

### Beneficios

- Provee adicionalmente una rápida separación agua-aceite evitando contaminaciones, formación de depósitos y protección a sistemas donde hay presencia de humedad.
- Protección prolongada contra la oxidación,

proporcionandouna vida larga del aceite y del equipo.

- Excelente control de espuma, reduciendo sus efectos negativos.
- Excelente medición de filtrabilidad de fluidos hidráulicos minerales, AFNOR NF E48-690.
- Excelente medición de filtrabilidad de fluidos hidráulicos en presencia de agua, AFNOR NF E48-691.

### Especificaciones

#### Aprobaciones:

- Parker (Denison) HF0, HF1, HF2
- Fives (MAG) P68; P69; P70

#### Cumple las especificaciones:

- EATON M2950S; I-286-S3
- GM LS-2
- SAE MS1004 (HM, HV)
- US Steel 127, 136
- Bosch Rexroth RE 90220
- DIN 51524 Part 2,3
- ISO 11158 (HM, HV)
- AGMA 9005-E02-R0
- ASTM D6158
- AIST 126, 127
- SEB 181222

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados	
Grado de Viscosidad ISO	D-2422	46	68
Color ASTM	D-1500	L2.0	L2.5
Densidad @ 20 °C, g/mL	D-1250	0.8657	0.8728
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	46.37	68
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	6.81	8.8
Índice de Viscosidad	D-2270	101	100
Demulsibilidad @ 54 °C, mL; 3 mL emulsión (30 minutos)	D-1401	39-38-3 (30')	39-38-3 (30')
Demulsibilidad @ 82 °C, mL; 3 mL emulsión (60 minutos)	D-1401	-	-
Espuma Secuencia II, mL.	D-892	75/0	75/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	232	240
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-30	-33



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Hydraulic AW ISO 100

### Lubricante industrial para sistemas hidráulicos

#### Descripción

PUMA Hydraulic Oil AW es un fluido hidráulico antidesgaste de elevada calidad. Está formulado con aceites básicos altamente refinados y un paquete de aditivos antidesgaste, anticorrosivos y antioxidantes de alto desempeño, destinado a unidades hidráulicas industriales y equipos de construcción, entre otros.

Diseñados para trabajar con sistemas que operan bajo condiciones severas donde necesitan altos niveles de antidesgaste y una película de protección fuerte.

#### Aplicaciones

PUMA Hydraulic Oil AW se recomiendan para sistemas hidráulicos de equipos industriales, incluyendo aquellos con servo-válvulas, así como para equipos de construcción. También tienen su aplicación en cajas de engranes de trabajo ligero, cojinetes y compresores de aire, entre otros. Pasan las pruebas Denison T6H20C (bomba híbrida) y Vickers 104C bomba de paletas (IP281/85).

#### Beneficios

- Provee adicionalmente una rápida separación agua-aceite evitando contaminaciones, formación de depósitos y protección a sistemas donde hay presencia de humedad.
- Protección prolongada contra la oxidación, proporcionando una vida larga del aceite y del equipo.

- Excelente control de espuma, reduciendo sus efectos negativos.
- Excelente medición de filtrabilidad de fluidos hidráulicos minerales, AFNOR NF E48-690.
- Excelente medición de filtrabilidad de fluidos hidráulicos en presencia de agua, AFNOR NF E48-691.

#### Especificaciones

##### Cumple las especificaciones:

- Parker (Denison) HFO, HF1, HF2
- Fives (MAG) P68; P69; P70
- EATON M2950S; I-286-S3
- GM LS-2
- SAE MS1004 (HM, HV)
- US Steel 127, 136
- Bosch Rexroth RE 90220
- DIN 51524 Part 2,3
- ISO 11158 (HM, HV)
- AGMA 9005-E02-RO
- ASTM D6158
- AIST 126, 127
- SEB 181222

#### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad ISO	D- 2422	100
Color ASTM	D-1500	L3.5
Densidad @ 20 °C, g/mL	D-1250	0.874
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	100
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	11.2
Índice de Viscosidad	D-2270	98
Demulsibilidad @ 82 °C, mL; 3 mL emulsión (60 minutos)	D-1401	40-40-0 (60)
Espuma Secuencia II, mL.	D-892	75/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	260
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-30



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## Puma Industrial Gear Synthetic EP ISO 320,460 Lubricante sintético para engranajes industriales

### Descripción

PUMA Industrial Gear Oil Synthetic EP es lubricante para engranajes formulados con aceite básico sintético (PAO = Poli-Alfa-Olefinas), un paquete de aditivos de alto rendimiento y anticorrosivos, los cuales proporcionan insuperable rendimiento, protección en cojinetes y sistemas de engranajes cerrados. No daña los metales amarillos debido a su tecnología a base de Boratos.

### Aplicaciones

PUMA Industrial Gear Oil Synthetic EP es recomendado para una amplia variedad de aplicaciones tales como: Llenado de caja de engranajes, especialmente helicoidales y cónicos. Cajas de engranajes situadas en lugares remotos donde el cambio de aceite es muy difícil. Engranajes y rodamientos mixtos en condiciones de bajas o altas temperaturas.

### Beneficios

- Excelente desempeño de la película a altas temperaturas.
- Gran resistencia a la oxidación.

- Alto índice de viscosidad libre de parafinas y ceras.
- No ataca los metales amarillos.
- Minimiza los depósitos y los lodos permitiendo una operación libre de problemas y mayor duración en los sistemas de filtrado.
- Excelente rendimiento contra la corrosión y herrumbre, separación de agua y formación de espuma.

### Especificaciones

Cumple y excede los siguientes requerimientos:

- FZG A/8.3/90
- DIN 51 354
- U.S. STEEL 224
- David Brown S1.53.101
- AGMA 9005-E-02

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados	
Grado de Viscosidad ISO	D-2422	320	460
Apariencia	IT-08-04	Brillante	Brillante
Densidad @ 20 °C, g/mL	D-1298	0.8550	0.8550
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	320.0	460.0
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	35.00	46.5
Índice de Viscosidad	D-2270	154	161
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	240	240
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-40	-40
Corrosión en Lámina de Cobre @ 100 °C, 3 hrs.	D-130	1b	1b
Espuma Secuencia II, mL.	D-892	10/0, 20/0, 10/0	10/0, 20/0, 10/0
Demulsibilidad @ 82 °C, aceite-agua-emulsión 60 min, mL.	D-1401	39-38-3 (60')	39-38-3 (60')
RBOT, mínimo	D-2277	1700	1700



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Industrial Gear Oil EP ISO 68, 150, 220, 320, 460, 680

### Lubricante para engranajes industriales

#### Descripción

PUMA Industrial Gear Oil EP son lubricantes formulados con aceites básicos parafínicos altamente refinados y aditivos de extrema presión, anti herrumbre e inhibidores de oxidación. Ofrecen una película lubricante tenaz y resistente que reduce la fricción de las partes metálicas, reduciendo el desgaste y sobrecalentamientos, lo que incrementa la vida de los equipos.

#### Aplicaciones

PUMA Industrial Gear Oil EP se recomiendan para la lubricación de reductores industriales de engranajes cerrados de tipo recto, helicoidales, cónicos, hipoidales, etc., operando bajo condiciones severas de altas cargas, altas presiones o impactos entre los dientes del engranaje, además de elevadas temperaturas de trabajo. También se recomiendan en moto reductores de alta potencia, transmisiones, reductores de velocidad, guías, correderas y cojinetes.

#### Beneficios

- Excelente combinación de efectos presión extrema, antioxidante y trabajo de altas temperaturas.
- Características sobresalientes de soportar altas cargas y evitar el desgaste.
- Alto poder anti herrumbre, propiedades antiespumantes y habilidad para separarse rápidamente del agua.
- Excepcional durabilidad y protección E.P.

#### Especificaciones

##### Cumple las especificaciones:

- AGMA 9005-E02
- DIN 51517 Part 3
- David Brown S1.53.101E
- U.S. Steel 224

### Características típicas del producto

TESTS	Método ASTM	Resultados					
Grado de Viscosidad SAE	-	68	150	220	320	460	680
Apariencia	IT-08-04	Brillante	Brillante	Brillante	Brillante	Brillante	Brillante
Color ASTM	D-1500	L3.0	3.0	3.5	L4.0	L4.5	L4.5
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8806	0.8827	0.8830	0.8880	0.8888	0.8889
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	68.00	150.2	220.0	320.0	460.0	680.0
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	8.520	14.50	18.70	23.90	30.30	39.20
Índice de Viscosidad	D-892	94	95	95	95	95	95
Valor Timken, lbs	D-2782	60	60	60	60	60	60
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	227	240	240	240	246	250
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-24	-24	-21	-21	-21	-18

Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Heat Transfer ISO 46

### Descripción

PUMA Heat Transfer 46 es un fluido elaborado con una mezcla de básicos, altamente refinados y con una serie de aditivos que le dan una excelente calidad, para ser utilizados como fluidos para transferencia de calor, por flama directa o resistencia.

### Aplicaciones

PUMA Heat Transfer 46 es un lubricante utilizado como fluido de transferencia de calor por circulación en equipos que requieran un lubricante con estas características y que sean sometidos a temperaturas de operación hasta 300 °C, para sistemas cerrados (sin entrada de aire).

### Beneficios

- Excelentes propiedades para transmitir calor.
- Gran estabilidad a la oxidación, aún en elevadas temperaturas.
- Alta resistencia a la descomposición térmica (Cracking).
- Baja volatilidad. Óptimo desempeño a bajas temperaturas de operación.

### Especificaciones

**Puma Heat Transfer 46 es un fluido de circulación para transferencia de calor.**

## Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad ISO	D-2422	46
Agua	IT-08-07	Negativo
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color ASTM	D-1500	L1.5
Densidad @ 20 °C g/mL	D-1250	0.8730
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	44.4
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	6.620
Índice de Viscosidad	D-2270	100
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	240
Temperatura de Congelación, °C	D-97	-24



## PUMA Turbine Oil R&O ISO 46, 68, 100

### Lubricante r&o para turbinas y compresores

#### Descripción

PUMA Turbine Oil R&O es un lubricante elaborado con aceites minerales altamente refinados y un paquete de aditivos que le proporcionan mayor resistencia contra la herrumbre, corrosión, así como una excelente resistencia a la oxidación y estabilidad térmica.

#### Aplicaciones

PUMA Turbine Oil R&O se recomienda para la lubricación de turbinas industriales de vapor, protegiéndolas del ataque corrosivo al que están expuestas, también se recomiendan para la lubricación de cajas de cambios decarga ligera, rodamientos de turbo generador, compresores de aire, turbo sopladores, sistemas hidráulicos y en bombas de vacío, incluyendo aquellas de pistón axial.

#### Beneficios

- Gran estabilidad térmica, que reduce la formación de depósitos, lo que prolonga la vida del aceite.
- Excelentes características de protección
- Anti-herrumbre y Antioxidante (R&O) en las superficies metálicas en contacto, logrando mayor vida del equipo.
- Excelente poder demulsificante, para una rápida y eficaz separación del agua, asegurando una buena lubricación.
- Menores costos de mantenimiento.

#### Especificaciones

##### Cumple las especificaciones:

- Siemens TLV 9013 04 (EP)
- Siemens TLV 9013 05 (EP)
- Alstom HTGD 90117 W0001 (EP)
- DIN 51515 part I & II
- GEK 32568G
- GEK 27070
- GEK 46505E
- CM P-38, P-55, P-54

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados		
Grado de Viscosidad ISO	D-2422	46	68	100
Apariencia	IT-08-04	Brillante	Brillante	Brillante
Color ASTM	D-1500	3.0	3.5	4.0
Densidad @ 20 °C g/mL.	D-1250	0.8770	0.8800	0.8830
Viscosidad Cinemática a 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	46.0	68.0	100.0
Viscosidad Cinemática a 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	7.1	8.3	10.7
Índice de Viscosidad	D-2270	90	90	90
Demulsibilidad @ 54 °C, mL aceiteagua- emulsión (minutos)	D-1401	39-38-3 (30')	39-38-3 (30')	39-38-3 (30')
Demulsibilidad @ 82 °C, mL aceiteagua- emulsión (minutos)	D-1401	-	-	39-38-3 (60')
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	210	215	220
Temperatura de Esgurrimento, °C	D-97	-9	-9	-6



## Puma Turbine Oil R&O ISO 320

### Lubricante r&o para turbinas y compresores

#### Descripción

PUMA Turbine Oil R&O es un lubricante Premium sin cenizas, diseñado para satisfacer la mayoría de los requerimientos de los fabricantes de turbinas. Formulado con aceites minerales altamente refinados y un paquete de aditivos basados en inhibidores de corrosión y antioxidantes de características superiores a los aceites convencionales, proporcionando una excelente resistencia a la oxidación y estabilidad térmica.

- Gran estabilidad térmica, que reduce la formación de depósitos, lo que prolonga la vida del aceite.
- Excelentes características de protección Antiherrumbre y Antioxidante (R&O) en las superficies metálicas en contacto, logrando mayor vida del equipo. Menores costos de mantenimiento.

#### Aplicaciones

PUMA Turbine R&O se recomienda para la lubricación de turbinas industriales de vapor, protegiéndolas del ataque corrosivo al que están expuestas, también se recomiendan para la lubricación de cajas de cambios de carga ligera, rodamientos de turbogenerador, compresores de temas hidráulicos y en bombas de vacío, incluyendo aquellas de pistón axial.

#### Beneficios

- Excelente poder demulsificante, para una rápida y eficaz separación del agua, asegurando una buena lubricación y protección en presencia de humedad.

#### Especificaciones

##### Cumple las especificaciones:

- DIN 51524 Part 1 (L-TD), part 2 (L-TG)
- ISO 8068
- Siemens TLV 9013 04/01
- British Standard BS 489
- General Electric GEK 32568 F
- MIL-L-17672 D
- CEEB Standard 207001
- Brown Boyeri HTGD 90117
- U.S Steel 120
- Westinghouse Electric Corp. (Spec. Oil Turbines)
- Solar ES 9-224
- Alstom HTGD 90117 V0001 S

#### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad ISO	D- 2422	320
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color ASTM	D-1500	3.5
Densidad @ 20 oC g/mL.	D-1250	0.8950
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	320.0
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	24.0
Índice de Viscosidad	D-2270	95
Demulsibilidad @ 82 oC, mL aceite-agua-emulsión (minutos)	D-1401	39-38-3 (60')
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	240
Temperatura de Esgurrimiento, °C	D-97	-18



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## Puma Rock Drill Oil EP ISO 150

### ACEITE PARA HERRAMIENTAS NEUMATICAS DE PERCUSION.

#### Descripción

PUMA Rock Drill Oil EP es un lubricante formulado con básicos seleccionados que presentan baja tendencia a la formación de gomas, lacas y carbón. Su paquete de aditivos especiales les confiere la máxima protección contra el desgaste por fricción a altas velocidades, así como la formación de una película lubricante resistente y tenaz que no es desplazada por agua o humedad. Cuentan también con aditivos de Extrema Presión (E.P.) y anti herrumbre que protegen la vida de los componentes.

#### Aplicaciones

PUMA Rock Drill Oil EP Se recomiendan para la lubricación de equipos neumáticos como lo son las perforadoras de rocas que operan bajo condiciones de humedad, altas presiones, movimientos recíprocos y rotativos, así como sometidos a cambios de temperatura y velocidades en ambientes completamente húmedos. Dadas sus características se pueden aplicar en guías y correderas de máquinas herramientas.

#### Beneficios

- Soportan altas cargas por sus propiedades de Extrema Presión.
- Reduce el desgaste, corrosión y herrumbre en partes metálicas.
- Gran estabilidad a la oxidación.
- Excelentes características de lubricidad a película delgada.
- No afecta la salud del operador en ambientes cerrados por sus propiedades no tóxicas.

#### Especificaciones

PUMA Rock Drill Oil EP es un lubricante para equipo neumático con propiedades de Extrema Presión y aplicaciones en ambientes totalmente húmedos, condiciones severas de operación.

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad ISO	D- 2422	150
Densidad @ 20 °C g/mL.	D-1250	0.8940
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	150.0
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	14.50
Color ASTM	D-1500	6.0
Índice de Viscosidad	D-2270	90
Corrosión en Lámina de Cobre, 3 h @ 100 °C	D-130	1b
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	225
Temperatura de Esgurrimento, °C	D-97	-6



An aerial, top-down view of the deck of a cargo ship at night. The ship's deck is illuminated, showing a large stack of colorful shipping containers in shades of red, blue, yellow, and purple. A white crane is visible on the right side of the deck. The ship is moving through dark, choppy water. A horizontal white line is positioned across the middle of the image, with the word 'Marinos' written in a white, italicized serif font below it.

*Marinos*

[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)

## PUMA MARINE CYLINDER OIL TBN 70 SAE 50

### Descripción

PUMA marine cylinder oil TBN 70 SAE 50 proporciona un rendimiento excepcional a mayor temperatura y presión en los modernos motores diesel marinos. Este aceite SAE 50 está diseñado para la lubricación de cilindros de los motores de 2 tiempos que queman combustibles residuales. Tiene una mezcla equilibrada de bases neutralizadoras de ácido y aditivos detergentes que mantienen la limpieza del cilindro y las zonas del anillo del pistón.

### Aplicaciones

Se recomienda específicamente para aplicación en motores diésel de dos tiempos que funcionan en combustibles residuales de mala calidad, alto contenido de azufre o con frecuencia experimentando tendencias a la corrosión en frío.

### Beneficios

- El paquete de aditivo antidesgaste probado proporciona una mayor resistencia al desgaste por deslizamiento, lo que garantiza la eficiencia y la larga vida útil de todas las piezas móviles.

- Vida útil del lubricante extremadamente buena y una estabilidad uniforme cuando se somete a tensiones térmicas inusualmente altas; esta propiedad minimiza la formación de sedimentos y depósitos en control válvulas, al tiempo que garantiza que el aceite permanezca adecuadamente fluido.
- Tiene excelentes propiedades de detergencia y altas propiedades dispersantes.
- Sus propiedades TBN neutralizan eficazmente la acumulación de ácido. Por lo tanto, resulta en una protección controlada contra el desgaste por corrosión.

### Especificaciones

Wartsila (Winterhur G&D)  
MAN D&T 2-Stroke

### Características típicas

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Viscosity Grade		50
Densidad @ 15 °C g/mL.	D -1598	0.930
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	19.5
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	211
Índice de Viscosidad	D-4292	100
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	70
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	210
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-24



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA MARINE SYSTEM OIL TBN 6 SAE 30

### Description

Puma Marine System Oil proporciona buena demulsibilidad, tolerancia al agua y separación de agua con respecto al agua de mar y la entrada de agua dulce. Proporciona alta estabilidad térmica y buena resistencia a la oxidación. Tiene adecuación alcalinidad para combatir el desgaste corrosivo ácido.

### Aplicaciones

#### Motores Marinos

### Beneficios

- Resistencia a la oxidación: mayor vida útil del aceite. Tiene una vida útil buena y estabilidad de lubricante incluso cuando está sometido a altas tensiones térmicas en la galería de pistones. Cumple con los requisitos para la compatibilidad del elastómero.

- Fácil liberación de aire retenido lo cual evita dificultades con las bombas y los servocontroles.
- Tiene excelentes propiedades anticorrosión que protegen eficazmente el motor por condensación de humedad y ácidos.
- Evita la formación de emulsión de agua en aceite que ingresa al sistema a través de fugas o condensación.
- Tiene detergentes que mantienen la galería de enfriamiento del pistón y la limpieza del cárter. Bajo coeficiente de fricción.

### Características típicas

PRUEBAS	Test Methods	SAE 30
Grado de Viscosidad SAE		30
Densidad @ 15 °C g/mL.	D-4052	0.890
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	11.5
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	102
Índice de Viscosidad	D-2270	100
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	6.0
Test FZG (A/8.3/90)	DIN 51354	11
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	>210
Temperatura de Esgurrimento, °C	D-97	-9



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA MARINE TPEO TBN 15 SAE 40

### Descripción

Puma Marine TPEO TBN 15 SAE 40 es un aceite de motor API CF (Serie III) destinado a ser utilizado en motores diésel de cuatro tiempos. También se recomienda Puma Marine TPEO TBN 15 SAE 40 para aquellas aplicaciones donde se prefiere un solo producto para lubricar los motores que funcionan con combustible diésel.

### Aplicaciones

Motores marinos de 4 tiempos

### Beneficios

- Los paquetes de antidesgaste proporcionan mayor resistencia al desgaste por deslizamiento asegurando así la eficiencia y el largo la vida de todas las partes móviles de la cual se reduce en gran medida la necesidad de mantenimiento y revisiones del motor.
- Vida útil del lubricante extremadamente buena y una estabilidad uniforme cuando se somete a tensiones térmicas inusualmente altas; esta propiedad minimiza

la formación de sedimentos y depósitos en control válvulas, al tiempo que garantiza que el aceite permanezca adecuadamente fluido.

- Liberación fácil de aire retenido que evitará las dificultades con las bombas y los controles que pueden causar irregularidades en el rendimiento y otros problemas derivados de la compresibilidad de las burbujas de aire.
- Tiene excelentes propiedades anticorrosivas que protegen eficazmente el motor de la corrosión de combustión, humedad y ácidos. Estos aditivos inhiben la oxidación de las superficies internas del motor y por lo tanto prevenir las dificultades operativas y la descomposición del aceite causado por óxidos metálicos que de otro modo se formarían dentro el motor.

### Especificaciones

- Wartsila
- MAN 4 Stroke

### Características típicas

Property	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE		40
Densidad @ 15 °C g/mL.	D-1598	0.912
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	15.7
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	132
Índice de Viscosidad	D-4292	100
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2892	15.0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	210
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-6



## PUMA MARINE TPEO TBN 30 SAE 30

### Descripción

Puma Marine TPEO TBN 30 SAE 30 es un aceite API CF (Serie III) destinado a ser utilizado en motores diésel de cuatro tiempos que funcionan con combustibles con alto contenido de azufre, por lo que requieren un TBN especialmente alto.

### Aplicaciones

Se recomienda específicamente para aplicación en motores diésel de cuatro tiempos que funcionan en combustibles residuales de mala calidad, alto contenido de azufre o con frecuencia experimentando tendencias a la corrosión en frío. Puma Marine TPEO TBN 30 SAE 30 también se recomienda para aquellas aplicaciones donde se prefiere un solo producto a lubricar ambos motores que funcionan con fuel oil y aquellos con combustible diésel.

### Beneficios

- Los paquetes de antidesgaste proporcionan mayor resistencia al desgaste por deslizamiento asegurando así la eficiencia y el largo la vida de todas las partes móviles de la cual se reduce en gran medida la necesidad de mantenimiento y revisiones del motor.

- Vida útil del lubricante extremadamente buena y una estabilidad uniforme cuando se somete a tensiones térmicas inusualmente altas; esta propiedad minimiza la formación de sedimentos y depósitos en control válvulas, al tiempo que garantiza que el aceite permanezca adecuadamente fluido.
- Sus propiedades de retención de TBN siguen siendo altas incluso después de uso prolongado, asegurando así la neutralización efectiva de productos ácidos
- Evita la formación de emulsión de agua en aceite que entra el sistema a través de fugas o condensación. Los fluidos por lo tanto, mantener su poder lubricante y anticorrosión rendimiento incluso bajo estas circunstancias.
- Su alta polaridad proporciona una protección superior de las piezas del motor frente al ataque de la humedad y la salinidad.

### Especificaciones

- API CF
- Wäertsilä
- MAN 4 stroke

### Características típicas

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE		30
Densidad @ 15 °C g/mL.	D-1598	0.910
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	12.0
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-455	108
Índice de Viscosidad	D-4292	100
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	30
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	210
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-21



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA MARINE TPEO TBN 30 SAE 40

### Description

Puma Marine TPEO TBN 30 SAE 40 es un aceite API CF (Serie III) destinado a ser utilizado en motores diésel de cuatro tiempos que funcionan con combustibles con alto contenido de azufre, por lo que requieren un TBN especialmente alto.

### Aplicaciones

Se recomienda específicamente para aplicación en motores diésel de cuatro tiempos que funcionan en combustibles residuales de mala calidad, alto contenido de azufre o con frecuencia experimentando tendencias a la corrosión en frío. Puma Marine TPEO TBN 30 SAE 40 también se recomienda para aquellas aplicaciones donde se prefiere un solo producto a lubricar ambos motores que funcionan con fuel oil y aquellos con combustible diésel.

### Beneficios

- Los paquetes de antidesgaste proporcionan mayor resistencia al desgaste por deslizamiento asegurando así la eficiencia y el largo la vida de todas las partes móviles de la cual se reduce en gran medida la necesidad de mantenimiento y revisiones del motor.
- Vida útil del lubricante extremadamente buena y una estabilidad uniforme cuando se somete a tensiones

térmicas inusualmente altas; esta propiedad minimiza la formación de sedimentos y depósitos en control válvulas, al tiempo que garantiza que el aceite permanezca adecuadamente fluido.

- Sus propiedades de retención de TBN siguen siendo altas incluso después de uso prolongado, asegurando así la neutralización efectiva de productos ácidos
- Evita la formación de emulsión de agua en aceite que entra el sistema a través de fugas o condensación. Los fluidos por lo tanto, mantienen su poder lubricante y desempeño anticorrosión incluso bajo estas circunstancias.
- Su alta polaridad proporciona una protección superior de las piezas del motor frente al ataque de la humedad y la salinidad.

### Especificaciones

- API CF
- Wäertsilä
- MAN 4 stroke

### Características típicas

Property	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE		40
Densidad @ 15 °C g/mL.	D-1598	0.920
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	15.7
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-455	132
Índice de Viscosidad	D-4292	100
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	30
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	210
Temperatura de Esguerramiento, °C	D-97	-6



## PUMA MARINE TPEO TBN 40 SAE 40

### Descripción

Puma Marine TPEO TBN 40 SAE 40 es un aceite API CF (Serie III) destinado a ser utilizado en motores diésel de cuatro tiempos que funcionan con combustibles con alto contenido de azufre, por lo que requieren un TBN especialmente alto.

### Aplicaciones

Se recomienda específicamente para aplicación en motores diésel de cuatro tiempos que funcionan en combustibles residuales de mala calidad, alto contenido de azufre o con frecuencia experimentando tendencias a la corrosión en frío. Puma Marine TPEO TBN 40 SAE 40 también se recomienda para aquellas aplicaciones donde se prefiere un solo producto a lubricar ambos motores que funcionan con fuel oil y aquellos con combustible diésel.

### Beneficios

- Los paquetes de antidesgaste proporcionan mayor resistencia al desgaste por deslizamiento asegurando así la eficiencia y el largo la vida de todas las partes móviles de la cual se reduce en gran medida la necesidad de mantenimiento y revisiones del motor.

- Vida útil del lubricante extremadamente buena y una estabilidad uniforme cuando se somete a tensiones térmicas inusualmente altas; esta propiedad minimiza la formación de sedimentos y depósitos en control válvulas, al tiempo que garantiza que el aceite permanezca adecuadamente fluido.
- Sus propiedades de retención de TBN siguen siendo altas incluso después de uso prolongado, asegurando así la neutralización efectiva de productos ácidos
- Evita la formación de emulsión de agua en aceite que entra el sistema a través de fugas o condensación. Los fluidos por lo tanto, mantienen su poder lubricante y desempeño anticorrosión incluso bajo estas circunstancias.
- Su alta polaridad proporciona una protección superior de las piezas del motor frente al ataque de la humedad y la salinidad.

### Especificaciones:

- API CF
- Wärtsilä
- MAN 4 stroke

### Características típicas

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE		40
Densidad @ 15 °C g/mL.	D-1598	0.912
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	14.0
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	132
Índice de Viscosidad	D-4292	103
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	40
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	210
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-6
Cenizas sulfatadas, %	D-874	5.1



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA MARINE TPEO TBN 50 SAE 40

### Descripción

Puma Marine TPEO TBN 50 SAE 40 es un aceite API CF (Serie III) destinado a ser utilizado en motores diésel de cuatro tiempos que funcionan con combustibles con alto contenido de azufre, por lo que requieren un TBN especialmente alto.

### Aplicaciones

Se recomienda específicamente para aplicación en motores diésel de cuatro tiempos que funcionan en combustibles residuales de mala calidad, alto contenido de azufre o con frecuencia experimentando tendencias a la corrosión en frío. Puma Marine TPEO TBN 50 SAE 40 también se recomienda para aquellas aplicaciones donde se prefiere un solo producto a lubricar ambos motores que funcionan con fuel oil y aquellos con combustible diésel.

### Beneficios

- Tiene suficiente reservas de alcalinidad (TBN) para combatir eficazmente la formación de neblinas ácidas como resultado del uso de aceites con un alto contenido de azufre. Esta reserva también es particularmente útil en motores que exhiben un consumo de aceite especialmente

bajo o que operan a temperaturas de revestimiento tan bajas como para favorecer la condensación de ácido sulfúrico.

- Vida útil del lubricante extremadamente buena y una estabilidad uniforme cuando se somete a tensiones térmicas inusualmente altas; esta propiedad minimiza la formación de sedimentos y depósitos en control válvulas, al tiempo que garantiza que el aceite permanezca adecuadamente fluido.
- Evita la formación de emulsión de agua en aceite que entra el sistema a través de fugas o condensación. Los fluidos por lo tanto, mantienen su poder lubricante y desempeño anticorrosión incluso bajo estas circunstancias.
- Su alta polaridad proporciona una protección superior de las piezas del motor frente al ataque de la humedad y la salinidad.

### Especificaciones

- API CF
- Wärtsilä
- MAN 4 stroke

### Características típicas

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE		40
Densidad @ 15 °C g/mL.	D-1598	0.920
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	15.7
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	132
Índice de Viscosidad	D-4292	100
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	50
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	210
Temperatura de Ecurrimiento, °C	D-97	-6





*Especialidades*

[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)

## PUMA 2T Outboard TC-W3

### Descripción

PUMA 2T Outboard es un lubricante de alto rendimiento, formulado con básicos altamente refinados y un paquete de aditivos, que logran una mezcla pre-diluida con solventes homogéneos perfectamente miscibles con la gasolina, para optimizar el trabajo en motores de 2 tiempos enfriados por agua (lanchas).

### Aplicaciones

PUMA 2T Outboard por sus características químicas, se recomienda para la lubricación de motores marinos; de gasolina y de 2 tiempos enfriados por agua, que se utilizan en lanchas pesqueras y recreaciones acuáticas, que comúnmente utilizan una mezcla ACEITE-GASOLINA, la cual se recomienda en proporción de 1 a 50. Registrado en NMMA (National Marine Manufacturers Association) lubricantes de dos tiempos recomendados para su uso por los fabricantes de motores de 2T. Se puede recomendar cuando se requiere de aplicaciones de motores enfriados por aire que demanden un API TC.

### Beneficios

- Es un lubricante sin cenizas que asegura el mayor rendimiento del motor y su funcionamiento, evitando la formación externa de depósitos que originan problemas de pre-ignición y fallos en el encendido.
- Su alta detergencia y dispersancia, le permiten mantener el motor en óptimas condiciones de limpieza.
- Aceite pre-mezclado, facilita su incorporación al combustible.
- Excelente limpieza de las partes internas del motor, especialmente del pistón y bujía.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- NMMA TC-W3, Registry #RL- 96660T

## Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Apariencia	IT-08-06	Brillante
Agua	IT-08-07	Negativo
Color Visual	IT-08-09	Blue
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	0.8576
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	39.0
Índice de Viscosidad	D-2270	128
Número Base (BN), mg KOH/g	D-2896	3.95
Cenizas Sulfatadas, % peso	D-874	0.04
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	127



## PUMA HD COOLANT 50/50

### Description

PUMA HD Coolant es un refrigerante/anticongelante formulado con la última tecnología orgánica y con mezcla de agua desmineralizada. Bajo en silicatos, libre de nitritos, nitratos, fosfatos y boratos. Su formulación brinda un efecto de sinergia debido a la mezcla exacta de sus componentes activos mono y dicarboxilatos, los cuales brindan una excelente protección al sistema de enfriamiento del motor. Previene la formación de depósitos, erosión, cavitación y corrosión en el sistema de enfriamiento, brindando una excelente vida útil al motor.

### Aplicaciones

PUMA HD Coolant cumple tanto las especificaciones de la norma ASTM D-3306 como D-4985. Anticongelante premezclado al 50:50 para ser usado en forma directa en el sistema refrigerante. Cuando se utiliza, se protege a los componentes del motor tanto en invierno como en verano (ebullición); es estable en almacenamiento hasta un año. Se recomienda para todo sistema de enfriamiento automotriz (radiadores). PUMA recomienda nunca eschar el refrigerante en un sistema séptico o alcantarillado.

### Beneficios

- Brinda una vida útil en equipo pesado de hasta 500.000 millas ó 5.000 horas.
- No requiere de suplementos ni pre análisis.
- Brinda una protección eficaz y prolongada contra la corrosión de metales como aluminio, bronce, hierro fundido, acero, soldadura y cobre.
- Es un producto de muy baja toxicidad y biodegradable que emplea una tecnología de última generación.
- Es compatible con los sellos de la bomba de agua y minimiza la formación de sólidos disueltos y abrasivos.
- Previene la formación de depósitos, erosión, cavitación y corrosión en el sistema de enfriamiento, brindando una excelente vida útil al motor.

### Especificaciones

#### Cumple las especificaciones:

- ASTM-D3306
- ASTM-D4985
- VWTL 774
- DBL 7700
- MS 9769
- GM6277
- FORD WSS-M97B51-A1

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color	IT-08-09	Red
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	1.0762
Reserva Alcalina, mL HCl 0.1 N	D-1121	5.2
pH	D-1287	8.3
Temperatura de Ebullición, °C	D-1120	109
Temperatura de Congelación, °C	D-1177	-37
Índice de Refracción @ 20 °C	D1218	1.3



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA Brake Fluid DOT-3, DOT-4

### Descripción

PUMA Brake Fluid DOT-3 y DOT-4 son fluidos sintéticos elaborados a base de glicóteres y aditivos inhibidores seleccionados para proteger el sistema hidráulico de frenos ya sean de disco o de tambor, contra la oxidación y herrumbre. Es recomendado para vehículos de transporte de carga, automóviles de alta gama y camionetas con sistemas de freno de disco y tambor, cilindros de embrague y aquellos vehículos que incluyan el sistema ABS (sistema de antibloqueo)

### Aplicaciones

PUMA Brake Fluid DOT-3 y DOT-4 se recomiendan para proteger partes y piezas del sistema hidráulico de frenos de disco o de tambor evitando resequedad en los empaques y mangueras, que pudiera provocar fugas de líquido a lo largo del sistema. Por seguridad se recomienda el cambio de líquido de frenos cada 6 meses o de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

### Beneficios

- Protege empaques, gomas y mangueras del sistema de frenos.
- Tiene una excelente fluidez a baja temperatura.
- Mayor punto de ebullición.
- Provee características antioxidantes.
- Máxima protección contra la corrosión y la herrumbre.

### Especificaciones

#### DOT 3 cumple las especificaciones:

- SAE J-1703
- ISO 4925
- NOM-113-SCFI-1995 (LF3)
- FMVSS-116 (49 CFR Section 571.116)
- DOT 3
- MS 9769
- GM6277
- FORD WSS-M97B51-A1

#### DOT 4 cumple las especificaciones:

- Freightliner Number Drawing 48-25032- 002
- SAE J-1703
- ISO 4925
- NOM-113- SCFI-1995 (LF4)
- FMVSS-116 (49 CFR Section 571.116)
- DOT 4

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Apariencia	IT-08-04	Clara de amarillo a ámbar
Color Saybolt	D-156	-8
Agua por Karl Fisher, % peso	D-1533	0.2
Punto de Ebullición, °C	D-1120	240
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	1.700
pH, solución 1:1 (Etanol 80: Agua 20)	D-1287	7.0 a 11.5

### DOT 4

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Color Saybolt	D-156	-17 a +17
Densidad @ 20 °C, g/mL.	D-1250	1.0520
Viscosidad @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	1.700
pH (Etanol: Agua 80:20) (Solución 1:1)	D-1287	9.25
Punto de Ebullición a Reflujo en Equilibrio, °C	D-1120	230



## PUMA HD POWER SAE 40, TBN 40

### Descripción

PUMA HD Power es un lubricante Premium para motores marinos, fabricado a partir de básicos altamente refinado y un avanzado paquete de aditivos para proteger contra la corrosión de las piezas metálicas en motores diésel. Su alto TBN (poder alcalino) neutraliza eficazmente todos los ácidos generados durante el proceso de combustión, incluso cuando se utilizan combustibles de alto contenido de azufre, también ofrece una muy buena protección contra la oxidación, corrosión, soporta altas cargas de trabajo y contaminación del agua de mar. Debido a sus características, cuando el aceite es pasado a través de separadoras o centrifugas este permite una fácil separación del agua y hollín, pudiendo extender intervalos de drenaje.

### Aplicaciones

Es un lubricante formulado para motores diésel de velocidad media y generación de energía. Se utiliza también en engranajes de transmisión, turbo cargadores, ejes de propelas, motores marinos auxiliares y otras aplicaciones que requieran este tipo de lubricante. Recomendado para aplicaciones en motores diésel de embolo abierto. No se recomienda para motores EMD, Detroit diésel y motores que utilizan cojinetes que contienen plata.

### Beneficios

- Menor consumo de lubricante.
- Excelente estabilidad térmica.
- Reduce el pegado de anillos en pistones
- Reduce el desgaste de camisas y anillos del pistón.
- Reducción considerable de depósitos pesados tales como lodos y lacas debido a su alto nivel de detergencia y características dispersantes.
- Especialmente diseñado para motores autopropulsados y auxiliares con pistones de embolo abierto que utilizan combustibles destilados.
- Recomendado para equipos que utilizan separadoras de aceite y evitar que el lubricante se sature con contaminantes sólidos y agua.

### Especificaciones

**Puma HD Power ha sido desarrollado para cumplir las siguientes especificaciones:**

- API CD, CF
- MAN-B&W
- MAN
- Pielstick 16PC2.5;16PC2.6
- Wärtsilä

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad SAE	J300	40
Apariencia	IT-08-04	Brillante
Densidad @ 20 °C g/mL.	D-1298	0.9142
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	15.9
Índice de Viscosidad	D-2270	95
Número Base (BN), mg KOH/g.	D-2896	40
Cenizas Sulfatadas, máximo peso %	D-874	5.0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	218
Temperatura de Esgurrimiento, °C	D-97	-9
FZG A/8.3/90 ( Etapa de fallo de carga )	D-5182	12



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)



*Fluido para Sistemas  
de Dirección*

## PUMA Power Steering Fluid

### Descripción

PUMA Power Steering Fluid es un fluido formulado con una mezcla de básicos parafínicos altamente refinados y un paquete de aditivos inhibidores seleccionados. Desarrollado para sistemas de dirección asistida para automóviles y camiones de servicio ligero. Está formulado para mantener limpios y en buen funcionamiento, los sistemas de dirección, al tiempo que evita el endurecimiento y contracción de sellos.

### Aplicaciones

PUMA Power Steering Fluid se recomienda usar para relleno y mantenimiento del depósito del sistema de la dirección hidráulica. Apto para sistemas hidráulicos de transmisión de potencia o de control de todo tipo de maquinaria industrial excepto en aquellos que tengan mecanismos con aleaciones de plata ya que los aditivos antidesgaste son a base de zinc.

### Beneficios

- Excelente protección contra el desgaste.
- Excelente filtrabilidad en presencia de agua.
- Excelente protección de los metales amarillos aún en presencia de agua.
- Robusta protección contra la oxidación, la herrumbre y la corrosión.

### Especificaciones

#### Cumple las especificaciones

- Denison HF-0, HF-1, HF-2
- Eaton Vickers I-286-S and M-2950-S
- Cincinnati Machine P-68, P-69, P-70
- US Steel 127 and 136
- DIN 51524, Part 2
- General Motors LH-03-1, LH-04-1, LH-06-1
- Sauer Danfoss
- Bosch Rexroth
- Commercial Hydraulics\*
- AFNOR NFE 48-690 (dry)
- AFNOR NFE 48-691 (wet)
- JCMAS HK

\*A excepción de la serie PM-500 que contiene plata en bombas y que requiere sistemas de aditivos R & O.

## Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Viscosidad ISO	D-2422	46
Color ASTM	D-1500	3.0
Densidad @ 20 °C g/mL.	D-1250	0.8850
Viscosidad Cinemática a 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	46.0
Viscosidad Cinemática a 100 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	7.3
Índice de Viscosidad	D-2270	120
Espuma Secuencias I, II, III, mL.	D-892	75/0, 75/0, 75/0
Temperatura de Inflamación, °C	D-92	210
Temperatura de Escurrimiento, °C	D-97	-9



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

A close-up photograph of a heavily worn, dark metal gear. The gear's teeth are jagged and show significant surface damage, including pitting and discoloration. A bright red horizontal band is superimposed across the middle of the gear, partially obscuring the teeth. The word "Grasas" is written in a white, italicized serif font across this red band.

*Grasas*

[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)

## PUMA LithCom EP2

### Descripción

PUMA LithCom EP 2 está formulada con básicos altamente refinados en grado ISO 220 más un espesante de complejo de litio y un polímero de gran adherencia, más aditivos de Extrema Presión (EP), que la hacen soportar cargas extremas y trabajar en un amplio rango de temperaturas. Su consistencia y textura la hacen apropiada para resistir el efecto de lavado por agua y utilizarse en una amplia gama de servicios.

### Aplicaciones

PUMA LithCom EP 2 se recomienda para aplicaciones industriales tales como cojinetes planos, rodamientos de motores eléctricos, compresores y en maquinaria que requiera una grasa lubricante de estas características. Se recomienda para condiciones severas de trabajo como son altas temperaturas, cargas elevadas y presencia de agua. Para el sector automotriz en rodamientos de ruedas, chasis y quinta rueda entre otras.

### Beneficios

- Mayor vida de los rodamientos gracias a sus aditivos de Extrema Presión (EP).
- Permite el uso de una sola grasa para múltiples aplicaciones, disminuyendo inventarios.
- Permite el uso en rodamientos de ruedas chasis y quinta rueda con excelentes resultados.
- Excelente y gran adhesividad.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- NLGI Category GC-LB

#### Cumple las especificaciones:

- NLGI GB, GA-LA
- ASTM D4950
- SAE J310
- SAE J2695
- DIN 51825
- ISO 6743-9

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Consistencia NLGI	D-217	2
Textura	IT-08-06	Lisa Brillante
Color Visual	IT-08-09	Ámbar
Penetración Trabajada a 60 golpes, 25 °C, 1/10 mm.	D-217	280
Estabilidad mecánica a 25 °C, %	D-217	15
Viscosidad cinemática (Aceite Base) @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	220.0
Temperatura de Goteo °C	D-2265	281
Propiedad Preventiva de Corrosión	D-1743	Pasa
Valor Timken OK, lbs.	D-2509	70
Separación de Aceite, %	D-6184	0.5
Lavado por Agua @ 79 °C, %	D-1264	0.99



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)

## PUMA LithCom Moly EP2

### Descripción

PUMA LithCom MolyEP 2 está formulada con básicos altamente refinados en grado ISO 220 más un espesante de complejo de litio, polímero de gran adherencia, más aditivos de Extrema Presión (EP) y Molibdeno finamente disperso al 1.5%, que la hacen soportar cargas extremas y trabajar en un amplio rango de temperaturas. Su consistencia y textura la hacen apropiada para resistir el efecto de lavado por agua y utilizarse en una amplia gama de servicios.

### Aplicaciones

PUMA LithCom MolyEP 2 se recomienda para la lubricación de cojinetes de tipo automotriz e industrial como la quinta rueda de tracto camiones, juntas homocinéticas, rotulas, ejes, así como en la lubricación de partes críticas de equipos pesados, maquinas y herramientas. Se recomienda para condiciones severas de trabajo como son altas temperaturas y cargas elevadas.entre otras.

### Beneficios

- Permite el uso de una sola grasa para múltiples aplicaciones, disminuyendo inventarios.
- Excelente y gran adhesividad.
- Excelente resistencia al lavado por agua.
- Gran resistencia a la oxidación.
- Fácil aplicación, ya sea manual o con pistola.

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- NLGI Category GC-LB

#### Cumple las Especificaciones

- NLGI GB, GA-LA
- ASTM D4950
- SAE J310
- SAE J2695
- DIN 51825
- ISO 6743-9

## Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Grado de Consistencia NLGI	D-217	2
Textura	IT-08-06	Lisa Brillante
Color Visual	IT-08-09	Gris Acero
Penetración Trabajada a 60 golpes, 25 °C, 1/10 mm.	D-217	280
Estabilidad mecánica a 25 °C, % D-217 11.8	D-445	11.8
Viscosidad cinemática (Aceite Base) @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	220.0
Temperatura de Goteo °C	D-2265	300
Propiedad Preventiva de Corrosión	D-1743	Pass
Valor Timken OK, lbs.	D-2509	65
Separación de Aceite, %	D-6184	4.0
Lavado por Agua @ 79 °C, %	D-1264	0.99



## PUMA Lithium EP2

### Descripción

PUMA Lithium EP 2 está formulada con básicos altamente refinados y un espesante de jabón de litio más aditivos de Extrema Presión (EP), que la capacitan para soportar altas cargas y trabajar en un amplio rango de temperaturas.

### Aplicaciones

PUMA Lithium EP 2 se recomienda para aplicaciones industriales tales como cojinetes planos, rodamientos de motores eléctricos, compresores y en maquinaria que requiera una grasa lubricante de estas características. Se recomienda para condiciones adversas de trabajo como son altas temperaturas, cargas elevadas, altas velocidades y presencia de agua. Otras aplicaciones como es el caso del sector automotriz como son rodamientos y chasis, entre otras.

### Beneficios

- Permite el trabajo con altas cargas debido a sus aditivos de Extrema Presión.
- Disminuye la fricción, lo que permite una operación segura.
- Fácil de aplicar por su textura mantequillosa.
- Alta resistencia al lavado por agua.
- Excelente protección contra herrumbre y corrosión

### Especificaciones

#### Aprobaciones

- NLGI Category GC-LB

#### Cumple las especificaciones:

- NLGI GB, GA-LA
- ASTM D4950
- SAE J310
- SAE J2695
- DIN 51825
- ISO 6743-9

### Características típicas del producto

PRUEBAS	Método ASTM	Resultados
Texture	IT-08-06	Smooth Brilliant
Visual Color	IT-08-09	Amber
Penetration Worked @ 60 strokes, 25 °C, 1/10 mm.	D-217	280
Mechanical stability @ 25 ° C, %	D-217	7.52
Kinematic viscosity (Base Oil) @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	D-445	150.0
Water Washout @ 79 °C, %	D-1264	4.26
Corrosion Resistance	D-1743	Pass
Dropping Point, °C	D-2265	203
Timken Value OK, lbs.	D-2509	55
Oil Separation, %	D-6184	1.1



Los resultados indicados como características típicas del aceite se requieren solamente a valores promedio. Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su fabricación, las cuales no afectarán el desempeño del producto. Consulte siempre el manual del fabricante de su equipo. Esta hoja técnica está sujeta a cambio sin previo aviso. Para conocer la última versión consulte [www.pumalubricants.com](http://www.pumalubricants.com)



[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)



[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)

[ventas@lubricantespuma.com](mailto:ventas@lubricantespuma.com)