

# PETRONAS HYDRAULIC SYN BIO SERIES

## Fluidos hidráulicos biodegradables de rendimiento

PETRONAS Hydraulic SYN BIO Series son fluidos hidráulicos antidesgaste biodegradables de rendimiento superior especialmente desarrollados para equipos móviles que funcionan en condiciones de frío o calor extremos, así como en zonas sensibles desde el punto de vista medioambiental.

Formulados con aceites base sintéticos biodegradables con un alto índice de viscosidad y mejorados con avanzados aditivos antidesgaste, antioxidantes, antiherrumbre y antiespumantes, los fluidos PETRONAS Hydraulic SYN BIO ofrecen características de biodegradabilidad, excelentes propiedades de oxidación y térmicas, y protección antidesgaste en un rango de temperatura más amplio.

PETRONAS Hydraulic SYN BIO Series satisface o supera las especificaciones industriales y los requisitos de los OEM más importantes, incluida la nueva etiqueta EU-Ecolabel, de gran peso en el mercado, al tener un contenido renovable de >80 % y una biodegradabilidad de >60 % según la prueba OECD 301B.

### Aplicaciones

Se recomienda el uso de PETRONAS Hydraulic SYN BIO Series en:

- equipos móviles que funcionan en condiciones de frío o calor extremos, así como en zonas sensibles desde el punto de vista medioambiental
- la construcción, el dragado, las explotaciones forestales, el sector marino, la minería, la perforación offshore, las turbinas eólicas y la perforación de túneles son algunas otras industrias que emplean fluidos hidráulicos biodegradables
- sistemas hidráulicos sujetos a variaciones rápidas de la temperatura ambiente y de funcionamiento
- sistemas hidráulicos al aire libre que funcionan en climas fríos, en los que se requiere una alta protección a temperaturas bajo cero y se producen con frecuencia arranques en frío

# PETRONAS HYDRAULIC SYN BIO SERIES

## Fluidos hidráulicos biodegradables de rendimiento

### Características y Ventajas

Características	Ventaja
Biodegradabilidad	Recomendado para sistemas hidráulicos donde se prefiere el uso de fluidos biodegradables por motivos medioambientales. Contenido renovable de >80 % y biodegradabilidad de >60 % según la prueba OECD 301B
Alto índice de viscosidad	Garantiza un rendimiento y una protección superiores en un amplio rango de temperaturas.
Protección a baja temperatura.	Garantiza una protección adecuada de los componentes de los equipos que funcionan en condiciones de bajas temperaturas.
Altas propiedades antidesgaste	Protege los componentes de los equipos de un desgaste excesivo y alarga la vida útil de los equipos.
Excelente estabilidad térmica y a la oxidación.	Mantiene los niveles de rendimiento a altas temperaturas y presiones alargando los periodos entre cambios de aceite.
Muy buena protección contra el óxido y la corrosión.	Inhibe el proceso de corrosión que se produce en presencia de agua mejorando la vida útil del equipo.
Excelente liberación del aire y estabilidad de la espuma	Mantiene una excelente eficiencia en los sistemas hidráulicos, garantiza un funcionamiento fluido gracias a la rápida liberación del aire. Protege el sistema de los efectos degenerativos del aire, reduciendo los costes de mantenimiento
Muy buena compatibilidad con múltiples metales.	Compatible con la mayoría de las aleaciones metálicas, lo que garantiza un rendimiento sin problemas del sistema.
Muy buena compatibilidad con la mayoría de juntas y elastómeros	Compatible con la mayoría de las juntas y elastómeros, lo que previene las fugas de aceite y la contaminación producida por la erosión de la junta

## Ficha técnica

Fecha de la revisión: 05.03.2024



# PETRONAS HYDRAULIC SYN BIO SERIES

Fluidos hidráulicos biodegradables de rendimiento

## Propiedades típicas

Característica	Método	Especificación	32	46	68
Densidad específica a 15 °C	ASTM D 4052	Informe	0.936	0.930	0,923
Viscosidad cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	±10 %	32	46	68
Viscosidad cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	Mín. 6,1	6,30	8,07	10,60
Índice de viscosidad	ASTM D 2270	(1)	152	149	144
Punto de inflamación (°C)	ASTM D 92	Mín. 185	282	298	297
Punto de fluidez (°C)	ASTM D 97	Máx. -15	-39	-42	-42
Numero de ácido total (TAN), mgKOH/g	ASTM D 664	Informe	0,12	0,10	0,09
FZG, etapas superadas	ISO 14635-1	Mín. 10	10	11	11
Separabilidad del agua, 40/37/3 - mín.	ASTM D 1401	Informe	15	10	25
Corrosión de la cinta de cobre	ASTM D 130	Máx. 2	1b	1b	1b
Sec. de espuma I, mL	ASTM D 892	Máx. 150/0	0/0	10/0	0/0
Sec. de espuma II, mL		Máx. 75/0	0/0	0/0	20/0
Sec. de espuma III, mL		Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0
Biodegradabilidad, %	ISO 14593 ISO 9439 OECD 301 B,C,D,E,F	Mín. 60	80	62	62
Contenido renovable, %	ASTM D 6866	Mín. 80	Pasa	Pasa	Pasa

Todos los datos técnicos se ofrecen únicamente como referencia y todas las especificaciones se basan en la norma ISO 15380 HEES.

\*\*Límites individuales según cada grado de viscosidad / (1): no requerido por la especificación / FS disponible bajo previa solicitud, incluyendo los límites de control de calidad.

[WWW.PLI-PETRONAS.COM](http://WWW.PLI-PETRONAS.COM)

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. ESTA FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO (INCLUYENDOS EL NOMBRE, LA INFORMACIÓN, LOS LOGOTIPOS, LAS IMÁGENES, LAS ILUSTRACIONES Y LOS ICONOS) RELACIONADA O REFERENTE A PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL (PLI) ES PROPIEDAD EXCLUSIVA Y ABSOLUTA DE PLI Y/O SU COMPAÑÍA TENEDORA Y SERÁ TRATADA COMO PRIVADA Y CONFIDENCIAL. ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER REPRODUCIDO, ALMACENADO EN UN SISTEMA DE RECUPERACIÓN O TRANSMITIDO EN CUALQUIER FORMA O POR CUALQUIER MEDIO (ELECTRÓNICO, MECÁNICO, GRABACIÓN O CUALQUIER OTRO) NI EN TODO NI EN PARTE SIN EL PERMISO DE PLI Y/O SU COMPAÑÍA TENEDORA

## Ficha técnica

Fecha de la revisión: 05.03.2024



# PETRONAS HYDRAULIC SYN BIO SERIES

## Fluidos hidráulicos biodegradables de rendimiento

### Niveles de rendimiento

- Blue Angel
- Eaton Brochure 03-401-2010
- ISO 15380 HEES
- Parker HF-1 / HF-2 / HF-6
- Swedish Standard SS 15 54 34 Category AAV (2015)
- USDA Biobased
- VDMA 24568 & 24570
- Vessel General Permit (VGP)

### Salud, seguridad y medio ambiente

Es poco probable que este producto presente algún riesgo significativo para la salud y seguridad al utilizarlo en la aplicación recomendada. Evite el contacto con la piel. Lavar inmediatamente con agua y jabón después del contacto con la piel. No verter en drenajes, suelo o agua.

Para obtener más información relativa al almacenamiento, la manipulación segura y cómo desechar el producto, consulte la ficha de seguridad del producto o póngase en contacto con nosotros en: [www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com)

### Aviso importante

La palabra PETRONAS, el logotipo PETRONAS y demás marcas relacionadas y/o marcas utilizadas en este documento son marcas comerciales o marcas registradas de PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB") o sus filiales o grupo de empresas bajo licencia a no ser que se indique lo contrario. Los documentos de PLI y la información que aparece aquí se considera precisa en el momento de la impresión. PLISB no garantiza de manera explícita ni implícita su precisión o integridad o la información o cualquier transacción realizada. La información que se ofrece en los documentos de PLI se basa en pruebas estándar bajo condiciones de laboratorio y se proporciona exclusivamente como orientación. Se recomienda a los usuarios asegurarse de que consulten la versión más reciente de estos documentos de PLI. Asimismo es responsabilidad de los usuarios evaluar y utilizar los productos de manera segura, valorar la idoneidad para la aplicación prevista y cumplir con toda la legislación y reglamentos pertinentes impuestos por las autoridades locales pertinentes.

Hay fichas de seguridad disponibles para todos nuestros productos y deberán consultarse exclusivamente para obtener información adecuada sobre almacenamiento, la manipulación segura y la eliminación del producto. Ni PLISB, ni sus filiales, ni el grupo de empresas relacionado asumirán ninguna responsabilidad por cualquier pérdida o perjuicio o cualquier daño emergente, ejemplarizante, o especial, directo o indirecto, cualquiera que sea, ya sea en un acto contractual, negligente o ilícito, en relación con o derivado del uso anormal de los materiales y/o la información, de cualquier fallo a la hora de seguir las recomendaciones, o por peligros inherentes a la naturaleza de los materiales y/o la información. Todos los productos, servicios e información se suministran bajo nuestras condiciones de venta estándar. Consulte con nuestros representantes locales en caso de que precise más información.

[www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com)

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. ESTA FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO (INCLUYENDOS EL NOMBRE, LA INFORMACIÓN, LOS LOGOTIPOS, LAS IMÁGENES, LAS ILUSTRACIONES Y LOS ICONOS) RELACIONADA O REFERENTE A PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL (PLI) ES PROPIEDAD EXCLUSIVA Y ABSOLUTA DE PLI Y/O SU COMPAÑÍA TENEDORA Y SERÁ TRATADA COMO PRIVADA Y CONFIDENCIAL. ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER REPRODUCIDO, ALMACENADO EN UN SISTEMA DE RECUPERACIÓN O TRANSMITIDO EN CUALQUIER FORMA O POR CUALQUIER MEDIO (ELECTRÓNICO, MECÁNICO, GRABACIÓN O CUALQUIER OTRO) NI EN TODO NI EN PARTE SIN EL PERMISO DE PLI Y/O SU COMPAÑÍA TENEDORA