

PALFINGER

90
YEARS
SINCE
1932

LUBRICANTES PALFINGER


RENDIMIENTO IMBATIBLE

LIFETIME EXCELLENCE



LUBRICANTES PALFINGER

CONSIGUE EL MÁXIMO PARTIDO A TU
SOLUCIÓN DE ELEVACIÓN



El poder fluyendo por las
venas de tu producto



PALFINGER PREMIUM

ACEITE HIDRÁULICO



¿Cuáles son los beneficios del aceite hidráulico PALFINGER PREMIUM?

El aceite hidráulico PALFINGER PREMIUM ha sido formulado para proteger el sistema hidráulico contra el desgaste en una amplia gama de climas y condiciones de funcionamiento severas. Dado que ha sido desarrollado con un aceite base del Grupo II, puede proporcionar una extraordinaria estabilidad al cizallamiento; manteniendo un espesor de película de aceite en los componentes de los sistemas hidráulicos sometidos a grandes esfuerzos.

- Disponible en 3 viscosidades diferentes 22, 32 y 46
- Base mineral con Zinc, grupo II*
- Ha superado las pruebas y certificaciones más exigentes:
 - Norma PALFINGER PNORM 04.01.03
 - Cumple los requisitos de la especificación RDE 90235 de Bosch Rexroth y está aprobado por Bosch Rexroth en la lista de clasificación de fluidos RDE 90245
 - ISO 11158 (fluidos HV)
 - ASTM D6158 (fluidos HV)
 - Prueba de desgaste de engranajes FZG (fase de carga de fluido 11 en ISO VG32)
 - Conteo de partículas para medir pureza del aceite de ISO 4406 20/18/15 o superior
 - DIN51524 Parte 3 Tipo HVLP

*Grupo II: aceite altamente refinado con más de 90% de hidrocarburos saturados

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Propiedades | Método | 22 | 32 | 46 * |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Viscosidad cinemática a 40°C | ISO 3104 | 22 mm ² /s | 32 mm ² /s | 46 mm ² /s |
| Viscosidad cinemática a 100°C | ISO 3104 | 4.90 mm ² /s | 6.15 mm ² /s | 7.89 mm ² /s |
| Índice de viscosidad | ISO 2909 | 142 | 143 | 143 |
| Densidad 15°C | ISO 12185 | 833 kg/m ³ | 855 kg/m ³ | 857 kg/m ³ |
| Punto de inflamación (COC) | ISO 2592 | 210 °C | 215 °C | 220 °C |
| Punto de congelación | ISO 3016 | -42 °C | -39 °C | -36 °C |

Estas características son típicas de la producción actual, pueden ocurrir variaciones.

* Se recomienda que para **España y Portugal** se use el aceite hidráulico **PALFINGER PREMIUM 46**

RANGO DE TEMPERATURA

| | -40 | -35 | -30 | -25 | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Temperatura ambiente (°C)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aceite hidráulico PALFINGER PREMIUM 22 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Aceite hidráulico PALFINGER PREMIUM 32 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Aceite hidráulico PALFINGER PREMIUM 46 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |

Sujeto a una temperatura de operación máxima de 80 °C.

*La tabla de temperatura ambiental proporciona una recomendación general para el uso de los aceites PALFINGER originales en las condiciones ambientales más típicas. No puede tener en cuenta condiciones extremas de calor o frío en las que la configuración del equipo puede ajustarse en forma acorde. Sin embargo, el parámetro más importante en la elección del aceite es la temperatura a la que se utiliza en el sistema, ya que influye directamente en la viscosidad cinemática del funcionamiento.



PALFINGER BIO

ACEITE HIDRÁULICO



¿Cuáles son los beneficios del aceite hidráulico PALFINGER BIO?

El aceite hidráulico PALFINGER BIO ha sido formulado para responder a nuestras solicitudes ecológicas. Al ser un aceite fácilmente biodegradable y de baja ecotoxicidad, es la opción a seguir para las áreas ambientalmente sensibles. Su índice de viscosidad (VI) naturalmente estable al cizallamiento ofrece el máximo rendimiento desde el arranque en frío hasta el funcionamiento a plena carga con cargas pesadas.

- Disponible en 3 viscosidades diferentes 15, 32 y 46.
- Ésteres totalmente sintéticos mezclados con aditivos libres de cenizas.
- Biodegradables en más de un 60% tras 28 días en la prueba de evolución de dióxido de carbono OECD 301.
- Clasificado como “no perjudicial” para las bacterias, las algas, los invertebrados marinos y de agua dulce y los peces, cuando se prueba como fracciones acomodadas en el agua (WAF) según las directrices de ensayo de la OCDE y la EPA.
- Contenido medio de base biológica superior al 80% según la norma ASTM D 6866.
- Ha superado las pruebas y certificaciones más exigentes:
 - Norma PALFINGER PNORM 04.01.03
 - ISO 15380 HEES
 - Programa USDA Bio-preferred
 - Etiqueta Ecolabel de la Unión Europea para lubricantes
 - Norma sueca SS 15 54 34, con lista SP
 - Cuento de partículas para medir pureza del aceite de ISO 4406 21/19/16 o mejor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Propiedades | Método | 15 | 32 | 46 |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Viscosidad cinemática a 40°C | ISO 3104 | 15 mm ² /s | 32 mm ² /s | 46 mm ² /s |
| Viscosidad cinemática a 100°C | ISO 3104 | 4.03 mm ² /s | 7.20 mm ² /s | 9.30 mm ² /s |
| Índice de viscosidad | ISO 2909 | 181 | 199 | 190 |
| Densidad 15°C | ISO 12185 | 910 kg/m ³ | 919 kg/m ³ | 923 kg/m ³ |
| Punto de inflamación (COC) | ISO 2592 | 220 °C | 246 °C | 320 °C |
| Punto de congelación | ISO 3016 | -36 °C | -39 °C | -42 °C |

Estas características son típicas de la producción actual, pueden ocurrir variaciones.

RANGO DE TEMPERATURA

| | -40 | -35 | -30 | -25 | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Temperatura ambiente (°C)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aceite hidráulico PALFINGER BIO 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aceite hidráulico PALFINGER BIO 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aceite hidráulico PALFINGER BIO 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sujeto a una temperatura de operación máxima de 80 °C.

*La tabla de temperatura ambiental proporciona una recomendación general para el uso de los aceites PALFINGER originales en las condiciones ambientales más típicas. No puede tener en cuenta condiciones extremas de calor o frío en las que la configuración del equipo puede ajustarse en forma acorde. Sin embargo, el parámetro más importante en la elección del aceite es la temperatura a la que se utiliza en el sistema, ya que influye directamente en la viscosidad cinemática de funcionamiento.

PALFINGER EXTREME

ACEITE HIDRÁULICO



¿Cuáles son los beneficios del aceite hidráulico PALFINGER EXTREME?

El aceite hidráulico PALFINGER EXTREME ha sido diseñado para máquinas que trabajan a temperaturas ambientales extremadamente bajas. Ofrece un funcionamiento eficaz durante todo el año; tiene el rango de temperatura de funcionamiento más amplio de la gama de aceites hidráulicos PALFINGER. Su altísimo índice de viscosidad (VI) garantiza que el aceite fluya a bajas temperaturas en las que el aceite hidráulico convencional se volvería demasiado espeso para permitir el funcionamiento del equipo.

Además, su bajo punto de congelación mejora la puesta en marcha fácil y segura con un calentamiento nulo o mínimo del sistema hidráulico.

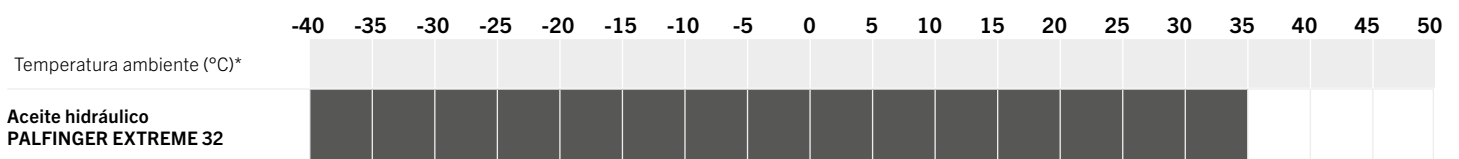
- Disponible en viscosidad 32
- Aceite mineral con aditivos antidesgaste libre de cenizas (sin zinc) cuidadosamente diseñados, consiguiendo una protección máxima contra el desgaste.
- Ha superado las pruebas y certificaciones más exigentes:
 - Norma PALFINGER PNORM 04.01.03
 - ISO 11158 (fluidos HV)
 - Cuento de partículas para medir pureza del aceite ISO 4406 21/19/16 o mejor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Propiedades | Método | 32 |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|
| Viscosidad cinemática a -40°C | ATSM D445 | 2.629 mm ² /s |
| Viscosidad cinemática a 40°C | ATSM D445 | 32 mm ² /s |
| Viscosidad cinemática a 100°C | ATSM D445 | 9.91 mm ² /s |
| Índice de viscosidad | ISO 2909 | 318 |
| Densidad 15°C | ISO 12185 | 882 kg/m ³ |
| Punto de inflamación (COC) | ISO 2592 | 100 °C |
| Punto de congelación | ISO 3016 | -60 °C |

Estas características son típicas de la producción actual, pueden ocurrir variaciones.

RANGO DE TEMPERATURA



Sujeto a una temperatura de operación máxima de 75° C.

*La tabla de temperatura ambiental proporciona una recomendación general para el uso de los aceites PALFINGER originales en las condiciones ambientales más típicas. No puede tener en cuenta condiciones extremas de calor o frío en las que la configuración del equipo puede ajustarse en forma acorde. Sin embargo, el parámetro más importante en la elección del aceite es la temperatura a la que se utiliza en el sistema, ya que influye directamente en la viscosidad cinemática de funcionamiento.

PALFINGER

ACEITE PARA ENGRANAJES



El aceite para engranajes original PALFINGER de alto rendimiento, ha sido diseñado para responder a los requisitos de los fluidos SAE 80W-90, 90 u 80W en entornos expuestos a grandes variaciones de temperatura. Es adecuado para aplicaciones de transmisión de carga moderada a fuerte en ruta y todoterreno, incluyendo cajas de cambio de automóviles, ejes de engranajes hipoides, conjuntos de engranajes de equipos generales y auxiliares, transmisiones no sincronizadas y algunos equipos industriales.

A partir de un aceite base con una moderna tecnología de aditivos antidesgaste, el aceite para engranajes PALFINGER:

- Reduce la fricción, disminuyendo la pérdida de potencia, ofreciendo una mayor eficiencia mecánica y reduciendo los costes de combustible.
- Mejora las propiedades de flujo y la capacidad de cambio a bajas temperaturas gracias a su formulación estable al cizallamiento.
- Estabiliza la oxidación.
- Resiste la descomposición física y química, limitando la degradación del fluido y evitando la formación de depósitos perjudiciales en los engranajes.

Todas estas características mencionadas anteriormente proporcionan a los sistemas de engranajes protección contra el desgaste, erosión y corrosión durante más tiempo, alargando la vida de los componentes y maximizando el rendimiento de su inversión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Propiedades | Método | 80W-90 |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|
| Viscosidad cinemática a 40°C | ISO 3104 | 169 mm ² /s |
| Viscosidad cinemática a 100°C | ISO 3104 | 16.9 mm ² /s |
| Densidad 15°C | ISO 12185 | 899 kg/m ³ |
| Punto de inflamación (COC) | ISO 2592 | 220 °C |
| Punto de congelación | ISO 3016 | -36 °C |

Estas características son típicas de la producción actual, pueden ocurrir variaciones.





REVISIÓN DE ACEITE PALFINGER

Debido a la formulación mejorada de los lubricantes PALFINGER, ya no será necesario un cambio de aceite anual. Por lo tanto, se recomienda hacer una revisión una vez al año del aceite para saber cuándo hay que cambiarlo, así como para determinar el estado de su sistema hidráulico.

Por ello, PALFINGER ofrece ahora la revisión de aceite PALFINGER a través de sus servicios oficiales. Los análisis de aceite son llevados a cabo por un laboratorio externo que siempre proporciona un detallado informe del aceite junto con una concisa interpretación.



ROJO para un aceite que debe ser cambiado

AMARILLO para un aceite en el que “hay que actuar”, por ejemplo cambiar el filtro.

VERDE para un aceite en buen estado y que se podrá usar hasta la siguiente revisión anual.

Sí no quiere correr ningún riesgo, le sugerimos que tome el paquete PURE de los Contratos de Servicio PALFINGER, que cubre el mantenimiento y el cambio de aceite en caso de que la Revisión de Aceite PALFINGER lo indique.

¿POR QUÉ PALFINGER HA DESARROLLADO SUS PROPIOS LUBRICANTES?

Dado que nuestros productos han evolucionado, nuestros lubricantes también deben hacerlo. En el pasado hemos:

- Aumentado la presión del sistema hidráulico hasta 385 bares para sacar el máximo partido a nuestros productos.
- Mejorado la capacidad de control gracias a las nuevas características de confort y seguridad, como la tensión del cable o el smart control.
- Hemos reducido el volumen de nuestros depósitos para ahorrar peso y espacio en los vehículos, lo que significa que el aceite hidráulico se reutiliza más rápidamente en el ciclo hidráulico.

Todos estos puntos y muchos años de experiencia en el mercado nos han llevado a desarrollar los aceites hidráulicos originales de PALFINGER, que pueden satisfacer esos altos requisitos y aún así ofrecer el máximo rendimiento en las circunstancias más adversas de todo el mundo.



MEJORAS

SIN INTERVALO FIJO DE CAMBIO DE ACEITE

Gracias a su excelente resistencia térmica y química, se ha ampliado el intervalo de cambio de aceite. Por lo tanto, se recomienda la revisión anual del aceite hidráulico para confirmar la necesidad de cambio. Esta comprobación del aceite no sólo le indicará si necesita o no cambiar el aceite, sino también el estado de los componentes hidráulicos. Las medidas preventivas son la mejor manera de reducir el tiempo de inactividad y ahorrar dinero. Otras ventajas que acompañan a la alta capacidad antienviejimiento* de los lubricantes PALFINGER son:

- Reducción de los cambios de aceite debido a las mínimas variaciones en las propiedades del fluido a lo largo de su vida útil. Esto significa menos aceite que comprar, menos costes de evacuación de aceite y menos residuos de aceite, que son tanto económicos y respetuosos con el medio ambiente.
- Excelente filtrabilidad gracias a las buenas cualidades de separación de agua, liberación de aire y antiespuma, mejorando la eficacia de los sistemas hidráulicos y por tanto, el rendimiento de su máquina
- Disminución de los efectos de stick-slip gracias a las características antifricción optimizadas
- Excelente estabilidad química y resistencia a la corrosión, especialmente en condiciones de humedad

*La fuerte capacidad antienviejimiento se ha demostrado durante la prueba TOST, con resultados que muestran un mínimo de 5.000 horas de protección. Relevante para el aceite hidráulico PALFINGER PREMIUM y EXTREME.

Diferencia entre un producto con y sin lubricantes PALFINGER*:



*Este cálculo se ha realizado para una máquina con un contrato PURE de 5 años de duración y, un tamaño de depósito de 200l.

¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS?

Nuestro equipo PALFINGER de Investigación y Desarrollo y los proveedores PALFINGER de piezas críticas del sistema hidráulico han probado y aprobado nuestra gama, confirmando que los beneficios de los lubricantes PALFINGER son:

- Ampliación de la vida útil de su máquina
- Intervalo de cambio de aceite ampliado gracias a su formulación mejorada y proceso de revisión de aceite PALFINGER
- Mejora del rendimiento de los productos PALFINGER con lubricantes PALFINGER, logrando un control impecable.
- Comportamiento mejorado en el arranque en frío
- Aumento del tiempo de funcionamiento al evitar problemas de miscibilidad utilizando el mismo aceite que los centros de producción asegurando la pureza del aceite.
- Reducción de los costes durante la vida del producto debido a la disminución de los cambios de aceite
- Disminución del impacto medioambiental debido a la reducción de los residuos de aceite
- Acceso a los Contratos de Servicio PALFINGER

Para obtener más asistencia técnica, póngase en contacto con palfinger-spain@palfinger.com

Kristoffer Szalach de
"KS Krantrans I väst AB"
en Suecia, puede afirmar:

“GRACIAS AL NUEVO ACEITE, MI GRÚA RINDE EXCELENTEMENTE DURANTE TODO EL DÍA, INCLUSO CUANDO EL ACEITE ESTÁ FRÍO. TODO EL SISTEMA FUNCIONA DE FORMA CONSTANTE Y SIN PROBLEMAS”.

COMPATIBILIDAD Y MISCIBILIDAD

Los lubricantes PALFINGER se utilizan como llenado inicial y de rodaje en la producción de PALFINGER. Pueden utilizarse en todos los equipos PALFINGER actuales y antiguos. También son adecuados para aplicaciones marinas donde se recomiendan los fluidos hidráulicos de tipo ISO HV.

Si se cambia de cualquier aceite PALFINGER PREMIUM o EXTREME a BIO se recomienda seguir las directrices de cambio de aceite según las normativas PALFINGER de aceites hidráulicos, sin exceder el límite máximo de aceite mineral residual del 2% vol. - datos tomados de la norma ISO 15380.

PALFINGER recomienda no mezclar estos aceites con otros tipos disponibles en el mercado, sin hacer pruebas específicas de miscibilidad. No hay garantía de comportamiento químico al mezclar diferentes tipos o marcas de aceite hidráulico. El uso de un único lubricante hidráulico evita los efectos indeseados que pueden surgir cuando se mezclan diferentes tipos de aceite hidráulico, por eso hemos estado llenando nuestros productos en todo el proceso de producción con el mismo aceite hidráulico de máxima calidad desde verano de 2019.



SALUD, SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE

Las directrices de salud y seguridad están disponibles en la correspondiente Hoja de Datos de Seguridad de cada producto. Proteja el medio ambiente, lleve el aceite usado a un punto de recogida autorizado. No verter en los desagües, el suelo o el agua.



KP-LUBRICANTSM1+ES
04/2022

Los productos mostrados en el folleto están parcialmente equipados de forma opcional y no siempre corresponden a la versión estándar. Deben respetarse las normas específicas de cada país. Las dimensiones pueden variar. Sujeto a cambios técnicos, errores y fallos de traducción.