

SERIE PETRONAS CIRCULA PM

Aceite circulante antidesgaste de rendimiento superior

Los aceites de la serie PETRONAS Circula PM son aceites circulantes antidesgaste de rendimiento superior desarrollados específicamente para sistemas de circulación de máquinas de fabricación de papel que operan bajo condiciones de trabajo normales a extremadamente pesadas.

Gracias a su fórmula con aceites base minerales seleccionados de alta calidad mejorados con aditivos avanzados antioxidantes, antiherrumbre, antiespumantes junto con modificadores de fricción, los aceites PETRONAS Circula PM proporcionan protección antidesgaste frente a las condiciones de servicio más adversas, una excelente demulsibilidad, una extraordinaria resistencia a la formación lodo y gracias a su alta estabilidad térmica, hacen posible obtener de este producto rendimientos superiores al triple de su duración* estandarizada.

La serie PM de PETRONAS Circula cumple con los requisitos principales de los fabricantes de equipos originales.

*comparado con los requisitos mínimos de la norma ISO 11158 HM de fluidos basados en TOST (ASTM D943)

Aplicaciones

La serie PETRONAS Circula PM está recomendada para su uso en:

- Lubricación de rodamientos, engranajes y equipos auxiliares en las secciones húmedas y de secado de las máquinas de fabricación de papel.
- Sistemas de circulación para servicios pesados con engranajes y rodamientos.

Características y ventajas

Características	Ventajas
Excelente protección antidesgaste	Protege los componentes del desgaste excesivo y proporciona una vida más duradera al equipo
Alta estabilidad térmica y resistencia a la oxidación	Mantiene los niveles de rendimiento con temperatura y presión altas, lo que permite intervalos largos de drenaje del lubricante.
Excelente separabilidad del agua	Debido a su excelente separabilidad del agua, el sistema está protegido ante los efectos degenerativos relacionados con el agua, con lo que se mantiene la eficiencia del sistema de circulación al nivel requerido y se reducen los costes de mantenimiento.
Excelente resistencia a la formación de lodos	Excelente limpieza para unos sistemas de circulación libres de lodo
Excelente resistencia a la formación de espuma	Mantiene una eficiencia excelente en los sistemas de circulación y garantiza un funcionamiento fluido. Protege el sistema ante los efectos degenerativos relacionados con el aire, lo que reduce los costes de mantenimiento.
Alta protección contra la herrumbre y la corrosión	Inhibe el proceso de corrosión que ocurre en presencia de agua, lo cual mejora la vida de su equipo.

www.pli-petronas.com



PETRONAS

Hoja de datos técnica
Versión 2.0_23.05.2016

SERIE PETRONAS CIRCULA PM

Aceite circulante antidesgaste de rendimiento superior

Características	Ventajas
Alta compatibilidad multimetal	Su compatibilidad con la mayoría de aleaciones de metal garantiza un rendimiento del sistema sin problemas.
Alta compatibilidad con la mayoría de sellantes y elastómeros	Compatible con la mayoría de sellantes y elastómeros, lo que previene las fugas de lubricante y la contaminación a causa de la erosión de los sellantes

Propiedades típicas

Características	Método	Especificación	150	220	320
Densidad específica a 15°C, kg/m ³	ASTM D 4052	(1)	0,881	0,895	0,902
Viscosidad cinemática a 40°C, cSt	ASTM D 445	±10 %	150	220	320
Viscosidad cinemática a 100°C, cSt	ASTM D 445	**	14,6	19,2	24,9
Índice de viscosidad	ASTM D 2270	(1)	96	98	100
Punto de inflamación, °C	ASTM D 92	Informe	240	240	240
Punto de fluidez, °C	ASTM D 97	**	-21	-21	-18
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	1,5	1,5	1,5
FZG, etapas superadas	ISO 14635-1	(1)	12	12	12
Marca de desgaste de 4 bolas (600 N, 1 475 rpm, 1 h, RT) Diámetro de desgaste, mm	DIN 51350-3	(1)	0,7	0,7	0,7
Separabilidad del agua, 40/37/3 – mins	ASTM D 1401	**	10	10	15
Corrosión de la banda de cobre	ASTM D 130	Máx. 2	1a	1a	1a
Vida de TOST, horas	ASTM D 943	Mín. 1000	3200	3200	3200
Liberación de aire: (75 °C), mins	ISO 9120	Informe	8,7	11,7	12,5
Secuencia de espuma I, mL	ASTM D 892	Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0
Secuencia de espuma II, mL		Máx. 75/0	0/0	0/0	0/0
Secuencia de espuma III, mL		Máx. 150/0	0/0	0/0	0/0

Todos los datos técnicos se proporcionan para su uso únicamente como referencia y todas las especificaciones se basan en la norma ISO 11158 HM.

**Límites individuales correspondientes a cada uno de los grados de viscosidad / (1): no requerido en la especificación / La hoja de seguridad está disponible, previa solicitud, incluidos los límites de control de calidad

Niveles de rendimiento

- DIN 51524 parte II HLP (2006)
- DIN 51517 parte II CL y parte III CLP (2009)
- Voith VN 108 extremo mojado (2012)
- Voith VN 108 extremo seco (2012)
- Voith VN 108 rodillos de prensa (2012)
- Voith VN 108 rodillos hidráulicos (2012)
- Requisitos SKF extremo seco (2006)

www.pu-petronas.com

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. ESTA HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO (INCLUIDOS NOMBRE, INFORMACIÓN, LOGOTIPOS, IMÁGENES, FOTOGRAFÍAS E ICONOS) QUE SE RELACIONA O REFIERE A PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL (PLI) ES PROPIEDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DE PLI Y/O SU GRUPO FINANCIERO Y DEBERÁ SER DE CARÁCTER PRIVADO Y CONFIDENCIAL. NO PODRÁ REPRODUCIRSE NINGUNA PARTE DE ESTE DOCUMENTO, NI ALMACENARSE EN UN SISTEMA DE RECUPERACIÓN O TRANSMITIRSE EN FORMA O MEDIO ALGUNO (YA SEA ELECTRÓNICO, MECÁNICO, GRABACIÓN U OTROS) SIN EL PERMISO DE PLI Y/O SU GRUPO FINANCIERO.

SERIE PETRONAS CIRCULA PM

Aceite circulante antidesgaste de rendimiento superior

Salud, seguridad y medio ambiente

Es improbable que este producto presente riesgos significativos en cuestión de salud y seguridad, siempre y cuando se utilice en las aplicaciones recomendadas. Evitar el contacto con la piel. Lavar inmediatamente con agua y jabón tras el contacto con la piel. No verter en desagües, tierra o agua.

Para obtener más información sobre almacenamiento, manejo seguro y eliminación de residuos del producto, consulte la hoja de datos de seguridad del producto (SDS) o póngase en contacto con nosotros en: www.pli-petronas.com

Nota importante

La palabra PETRONAS, el logotipo de PETRONAS y otras marcas registradas relacionadas y/o marcas utilizadas en este documento son marcas registradas o marcas comerciales registradas de PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB") o sus subsidiarias o el grupo empresarial relacionado bajo licencia a menos que se indique lo contrario. Los Documentos de PLI y la información contenida en este documento se consideran precisos en la fecha de impresión. PLISB no se hace responsable, de forma expresa o implícita, ni ofrece garantías sobre la precisión o integridad de su información en ninguna de las transacciones que se lleven a cabo. La información proporcionada en los Documentos PLI está basada en pruebas estándar llevadas a cabo en condiciones de laboratorio y únicamente se proporciona como guía. Se recomienda que los usuarios se aseguren de que la versión de los Documentos PLI que consultan sea la más reciente. Es responsabilidad del usuario evaluar y utilizar los productos de forma segura, evaluar su idoneidad para la aplicación prevista y cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables impuestas por las respectivas autoridades locales.

Las hojas de seguridad del producto (SDS) están disponibles para todos nuestros productos y deberían consultarse únicamente para obtener la información correspondiente relativa al almacenamiento, manejo seguro y eliminación de residuos del producto. PLISB, sus subsidiarias y cualquier grupo comercial relacionado no se responsabilizarán de las pérdidas, lesiones o daños directos, indirectos, especiales, ejemplares o consecuentes de ningún tipo, ya sea en acción contractual, negligencia u otra acción de agravio, conectada o resultante del uso anormal de los materiales y/o de la información, de cualquier incumplimiento de adhesión a las recomendaciones o de los peligros inherentes a la naturaleza de los materiales y/o de la información. Todos los productos, servicios e información proporcionados se encuentran bajo nuestras condiciones de venta estándar. Consulte con nuestros representantes locales en caso de necesitar información adicional.