



Technical Data Sheet

- Libre de zinc
- Larga vida útil y eficiencia mejorada
- Protección superior frente al desgaste

Shell Tellus Zinc Free S3 MX 46

Aceite hidráulico industrial premium sin zinc

Los fluidos hidráulicos Shell Tellus Zinc Free S3 MX son lubricantes de primera calidad que utilizan tecnología sin zinc para proporcionar una protección y un rendimiento excepcionales en la mayoría de las operaciones de equipos de fabricación y de muchos equipos móviles.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Propiedades y ventajas

- **Larga vida útil del fluido - ahorro de mantenimiento**

Shell Tellus Zinc Free S3 MX ofrece una capacidad mejorada para ampliar los intervalos de mantenimiento del aceite y, por lo tanto, reducir el tiempo de inactividad de los equipos mediante:

Una vida útil ASTM D943 TOST extendida, con una estabilidad oxidativa que está diseñada para una vida útil TOST de hasta 7500 horas.

Excelente resistencia a la degradación en presencia de agua y calor.

Estas características posibilitan la extensión del intervalo de mantenimiento sin comprometer la protección o el rendimiento, incluso en condiciones de funcionamiento severas.

- **Excelente protección contra el desgaste**

Los avanzados aditivos antidesgaste sin zinc brindan protección en una amplia gama de condiciones, incluidas las operaciones de servicio pesado. Esta protección se ha demostrado en las duras pruebas de bombas hidráulicas estándar de la industria, como la prueba de bomba Bosch Rexroth RFT-APU-CL (RDE 90245 para ISO VG 32,46,68), Parker Denison (T6H20C para ISO VG 32,46,68) y Danfoss Vickers E-FDGN-TB002-E (35VQ25 para ISO VG 32,46,68).

- **Mantiene la eficiencia del sistema**

La filtrabilidad en seco y húmedo, junto con una excelente separación de agua, liberación de aire y rendimiento antiespumante, ayudan a garantizar la limpieza del sistema, lo que potencia la eficiencia del sistema hidráulico.

Los fluidos hidráulicos Shell Tellus Zinc Free S3 MX cumplen con la especificación DIN 51524 en el punto de llenado y reportan un valor máximo de 21/19/16 medido según el método de prueba estándar de la industria ISO 4406.

La limpieza del aceite reduce la posibilidad de bloqueo de los filtros, proporcionando a los mismos una mayor vida útil y una mejor protección del equipo.

- **Baja ecotoxicidad**

Se ha demostrado que Shell Tellus Zinc Free S3 MX ofrece una baja ecotoxicidad hacia los invertebrados acuáticos, ofreciendo un menor impacto ambiental en comparación con muchos fluidos hidráulicos sin resultados de pruebas de baja ecotoxicidad. El rendimiento de baja ecotoxicidad de nuestro fluido terminado se ha evaluado a través de los métodos de la OECD y la EPA: OECD 202 - Clasificado como "no dañino" para la daphnia magna y US EPA OPPTS 850.1035 - Clasificado como "no dañino" para los camarones mísidos marinos. Cuando se requiere un lubricante ambientalmente aceptable (EAL), de acuerdo con US EPA, ISO 15380 o EEL (EU Ecolabel), recomendamos nuestra gama Shell PANOLIN.

Aplicaciones principales



Sistemas hidráulicos de fabricación e industriales

Adecuado para una amplia gama de aplicaciones industriales y de fabricación en las que se recomiendan fluidos hidráulicos de tipo ISO HM.

Sistemas hidráulicos marinos y móviles

Adecuado para aplicaciones marinas y móviles donde se recomiendan fluidos hidráulicos de tipo ISO HM.

- Para aplicaciones que experimentan amplias variaciones de temperatura, recomendamos un fluido hidráulico de tipo ISO HV como los productos Shell Tellus "V".

Compatibilidad y miscibilidad

Compatibilidad

Adecuado para uso con la mayoría de las bombas hidráulicas.

Compatibilidad de fluidos

Compatible con la mayoría de los fluidos hidráulicos a base de aceite mineral. Sin embargo, los fluidos hidráulicos de aceite mineral no deben mezclarse con otros tipos de fluidos (por ejemplo, fluidos ambientalmente aceptables o resistentes al fuego).

Compatibilidad con juntas y pinturas

Compatible con los materiales de sellado y pinturas normalmente especificados para uso con aceites minerales.

Características físicas típicas

Properties			Method	Shell Tellus Zinc Free S3 MX 46
Grado de viscosidad ISO			ISO 3448	46
Tipo de fluido ISO			ISO 6743-4	HM
Viscosidad cinemática	@0°C	mm²/s	ASTM D445	541
Viscosidad cinemática	@40°C	mm²/s	ASTM D445	45.7
Viscosidad cinemática	@100°C	mm²/s	ASTM D445	6.9
Índice de viscosidad			ISO 2909	106
Densidad	@15°C	kg/m³	ISO 12185	866
Punto de inflamación (COC)		°C	ASTM D92	228
Punto de fluidez		°C	ISO 3016	-36

Estas propiedades se refieren a características físicas medias. Las características de cada producción se adaptarán a las especificaciones de Shell, por lo que pueden existir ligeras variaciones con respecto a los valores indicados.

Especifications, aprobaciones y recomendaciones

- DIN 51524-2 (Fluidos HLP)
- ISO 11158 (Fluidos HM)
- ASTM 6158 (Aceites minerales HM)
- GB 11118.1 L-HM (alta presión)
- Swedish Standard SS 15 54 34 AAM
- Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245
- Parker Denison (HF-0, HF-1 and HF-2) ISO 32,46,68
- Danfoss Vickers E-FDGN-TB002-E
- JCMAS P 041: 2024 Temperatura normal

Para un listado completo de aprobaciones y recomendaciones, por favor, contacte con el soporte técnico de Shell.

Salud, seguridad y medioambiente

- **Salud y Seguridad**

Este producto no presenta ningún riesgo significativo para la salud o la seguridad cuando se emplea en las aplicaciones recomendadas y se siguen las normas de seguridad e higiene.

Evite el contacto con la piel. Use guantes impermeables si manipula el aceite usado. En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua y jabón.

Ficha de Datos de Seguridad del producto disponible en <https://www.epc.shell.com>

- **Proteja el medioambiente**

Lleve el aceite usado a un punto de recogida autorizado. No lo derrame en sumideros, el suelo o el agua.

Información adicional

- **Asistencia Técnica**

Para información sobre aplicaciones no mencionadas en este documento, por favor, contacte con el Soporte Técnico de Shell.