



RANDO® HDZ

32, 46, 68

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Los aceites Rando® HDZ están formulados con bases de tecnología premium y diseñados para entregar una robusta protección a las bombas hidráulicas.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Los aceites Rando HDZ proporcionan valor a través de:

- **Alta estabilidad a la oxidación** — larga vida de servicio en servicio de alta presión.
- **Protección contra herrumbre y corrosión** — Proporciona excelente protección contra corrosión de cobre y acero. Pasa la prueba de oxidación de agua destilada ASTM D665A y la prueba de oxidación de agua salada ASTM D665B.
- **Alto índice de viscosidad** — Cambio mínimo en la viscosidad en un amplio rango de temperaturas de operación.
- **Inhibición de espuma** — Contiene un supresor especial de espuma.
- **Excelentes propiedades anti desgaste** — Provee una excelente protección anti desgaste.
- **Buena estabilidad** — en la presencia de agua en la Prueba de Estabilidad Hidrolítica ASTM D2619 y en la presencia de cobre y acero a 135°C (275°F) en la Prueba de Estabilidad Térmica en la máquina MAG Cincinnati.
- **Rápida separación del agua** — Evita los problemas de corrosión mediante la rápida liberación del agua.
- **Buena filtrabilidad** — Su excelente estabilidad térmica e hidrolítica ayuda a prevenir la formación de depósitos que pueden interferir con la filtración en equipos que tienen bajas tolerancias.

CARACTERÍSTICAS

Los aceites Rando HDZ están formulados con aditivos anti desgaste, inhibidores de herrumbre y corrosión, supresores de espuma y aereación y un mejorador del índice de viscosidad estable al cizallamiento.



Los sistemas hidráulicos, debido a la naturaleza de su operación, experimentan un desgaste acelerado, a menos que sean protegidos por aceites hidráulicos anti desgaste limpios y de alta calidad. Las altas presiones en las bombas y válvulas pueden incrementar el contacto metal-con-metal a menos que la protección anti desgaste se encuentre presente. Los aditivos anti desgaste en Rando HDZ forman una película en las superficies de metal. Esta película minimiza el contacto metal-con-metal, el cual es muy severo en bombas de paletas, de pistón, y de engranajes. Conforme se incrementan las presiones hidráulicas sobre 1000 psi, la necesidad de protección anti desgaste se incrementa de forma proporcional.

En pruebas de eficiencia realizadas en laboratorio, los aceites Rando HDZ produjeron hasta 5% de mejora en eficiencia general de bombeo hidráulico en comparación con un aceite hidráulico monogrado típico como Hydraulic Oil AW (un producto con índice de viscosidad inferior: índice de viscosidad <105).

APLICACIONES

Los aceites Rando HDZ son lubricantes versátiles que se encuentran disponibles en multiviscosidad ISO 32, 46 y 68. La característica de multiviscosidad permite una transmisión de energía pareja y continua sobre un amplio rango de temperatura con sacudidas mínimas y un incremento en la precisión.

Son recomendados para sistemas hidráulicos o sistemas de aceite circulante, incluyendo maquinaria marina a bordo y equipos sometidos a diversas temperaturas de operación.

Producto(s) manufacturado(s) en Colombia y El Salvador.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

Un producto de la empresa **Chevron**

1 noviembre 2019

IO-174s

© 2019 Chevron U.S.A. Inc. Todos los derechos reservados.

Chevron, la Marca Chevron y Rando son marcas registradas propiedad de Chevron Intellectual Property LLC. Todas las otras marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

Los aceites Rando® HDZ están aprobados por:

- **Eaton-Vickers** I-286-S, M 2950-S, 35VQ25A
- **Fives Cincinnati** (anteriormente MAG Cincinnati, Cin Machine, Cin Milacron) P-68 (ISO 32), P-70 (ISO 46), P-69 (ISO 68)
- **Parker Hannifin (Denison)** HF0, HF1, HF2, usando la bomba T6H20C

Los aceites Rando HDZ satisfacen todos los requerimientos de:

- **Arburg** (ISO 46)
- **ASTM** D6158, HV
- **Bosch Rexroth** especificación anterior RE 90220-01
- **DIN** 51524-3
- **Frank Mohn, Framo**, bombeo hidráulico de carga (ISO 46)
- **ISO** 11158 L-HV
- **JCMAS** HK-1 (ISO 32, 46)

En un ambiente limpio y seco, Rando HDZ 32, 46 y 68 comúnmente logran una fuerza di-eléctrica de 35 kV¹ (ASTM D877²).

Consulte el manual de servicio del equipo para asegurar la mínima viscosidad del fluido cumple los requisitos de operación a alta temperatura. Por favor consulte con el fabricante del equipo si existen condiciones de operación por encima de lo normal.

No se utilice en sistemas de alta presión en la cercanía del fuego, chispas y superficies calientes. Use solamente en áreas bien ventiladas. Mantenga el contenedor cerrado.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

1 noviembre 2019
IO-174s

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

Grado ISO	32	46	68
<i>Número de producto</i>	773260	773261	773262
<i>Número MSDS</i> <i>Colombia</i> <i>El Salvador</i>	51632	51619 51577	51621 51552
Gravedad API	33,1	32,2	31,1
Viscosidad, Cinemática cSt a 40°C cSt a 100°C	32,0 6,3	46,0 8,2	68,0 11,0
Viscosidad, Saybolt SUS a 100°F SUS a 210°F	150 46,9	214 53,1	316 62,8
Índice de Viscosidad	153	153	154
Punto de Inflamación, °C(°F)	220(428)	216(420)	212(414)
Punto de Escurrimiento, °C(°F)	-50(-58)	-45(-49)	-42(-44)
Viscosidad, Brookfield ASTM D2983, cP a -20°C	1290	2330	4450
Viscosidad, Brookfield ASTM D2983, cP a -30°C	4900	9120	19300
Viscosidad, Brookfield ASTM D2983, cP a -40°C	25100	-	-
Estabilidad a la Oxidación Horas para 2.0 mg KOH/g número ácido, ASTM D943	> 5000	> 5000	> 5000
Fuerza Dieléctrica, kV ^a , ASTM D877 ^b	35	35	35

- a Los valores de rigidez dieléctrica aplican solamente para productos empacados en su "punto de envase" en la planta de manufactura de productos Chevron. (No aplica para productos a granel). El aceite puede perder rápidamente sus características de rigidez dieléctrica cuando está expuesto a contaminaciones y muy bajas cantidades de humedad o agua.
- b El método estándar de prueba para medir valores de kV no es preciso y los resultados pueden variar significativamente.

Pequeñas variaciones en las características típicas del producto pueden esperarse en la fabricación.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

1 noviembre 2019
IO-174s

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

1 noviembre 2019
IO-174s