



RANDO® HD

ISO 10, 22, 32, 46, 68, 100, 150, 220, 320

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Los aceites Rando® HD están formulados con una tecnología de aceites base premium y diseñados para proporcionar una protección robusta a las bombas hidráulicas en sistemas móviles y estacionarios.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Los aceites Rando HD proporcionan valor a través de:

- **Larga vida del equipo** — Un paquete aditivo anti desgaste minimiza el desgaste protegiendo las superficies cuando la carga causa una falla en la película lubricante.
- **Tiempo de inactividad minimizado** — Su efectivo sistema inhibidor de herrumbre y corrosión ayuda a evitar la producción de partículas abrasivas derivadas de la formación de herrumbre y depósitos, barnices y lodos debidos a la falla del aceite, los cuales pueden dañar las superficies y sellos del equipo y bloquear los filtros de forma prematura.
- **Operación suave** — Sus buenas características de estabilidad hidrolítica y de separación de agua promueven una excelente filtrabilidad en la presencia de contaminación por agua. Sus propiedades anti espuma y de liberación de aire aseguran una operación suave y eficiencia del sistema.
- **Vida de servicio del aceite óptima** — Su alta estabilidad a la oxidación resiste el engrosamiento del aceite y la formación de depósitos en servicio, minimizando la posibilidad de un cambio de fluido hidráulico no programado.

CARACTERÍSTICAS

Los aceites Rando HD **ISO 32, 46 y 68** están formulados con stocks base del Grupo II.

Los aceites Rando HD **ISO 100, 150, 220 y 320** están diseñados para aplicaciones de lubricantes que requieren un aceite lubricante para engranajes AGMA R&O en el grado de viscosidad aplicable.

Los aceites Rando HD proporcionan excelente:

- protección anti desgaste
- inhibición de corrosión y oxidación
- supresión de espuma y aereación

Bajo cargas y temperaturas moderadas, el alto índice de viscosidad de los aceites Rando HD ayuda a asegurar una buena fuerza de película entre las superficies de metal y es mejorado por la protección aditiva anti desgaste.

APLICACIONES

Los aceites Rando HD **ISO 10 y 22** pueden ser utilizados como lubricantes de ejes en donde los aceites libres de zinc no son un requerimiento.

Los aceites Rando HD **ISO 32, 46 o 68** son recomendados para:

- bombas de tipo vane-, pistón-, o engranajes, especialmente en donde las presiones exceden 1000 psi
- compresores recíprocos ligeramente cargados

Producto(s) manufacturado(s) en USA.

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**

15 abril 2010
IO-170s

© 2008-2010 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® HD **ISO 100, 150, 220** o **320** se recomiendan para aplicaciones en donde se requieren aceites AGMA inhibidos contra herrumbre y oxidación:

- engranajes de reducción en equipos hidráulicos en donde no se requiere de EP
- chumaceras simples y antifricción
- sistemas de aceite circulante

Los aceites Rando HD son aprobados para:

- Bomba **Eaton-Vickers** 35VQ25A, M-2950-S (Móvil) y I-286-S (Estacionaria) (ISO 32, 46, 68)
- **Parker Hannifin (Denison)** HFO, HF1, HF2, T6H2OC (ISO 32, 46, 68)
- **Bosch Rexroth** (ISO 32,46, 68)

Los aceites Rando HD satisfacen los requerimientos de:

- **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine** P-68 (ISO 32), P-70 (ISO 46), P-69 (ISO-68)
- **General Motors** LS2 Especificación, LH para fluidos hidráulicos anti desgaste (ISO 32, 46, 68)
- **ANSI /AGMA** 9005-EO2, *Lubricación de Engranajes Industriales*, para lubricación de engranajes como aceites para engranajes con herrumbre y oxidación inhibidos (ISO 46, 68, 100, 150, 220)
- **DIN** 51524-2 (ISO 32, 46, 68)
- **Joy** HO-S (ISO 68)

Los aceites Rando HD **ISO 32, 46, 68, 100, 150, 220** y **320** están registrados por la **NSF** y son aceptables como lubricantes en donde no existe la posibilidad de contacto con alimentos (H2) en y alrededor de las áreas de procesamiento de alimentos. El Programa de Registro de Compuestos No Alimentarios de la NSF (NSF Nonfood Compounds Registration Program) es una continuación del programa de listado y aprobación de productos de la USDA, el cual está basado en la satisfacción de los requerimientos de uso apropiado, revisión de ingredientes y verificación de etiquetado.

No se utilice este producto en sistemas de alta presión en la cercanía de las llamas, chispas o superficies calientes. Use solamente en áreas bien ventiladas. Mantenga el contenedor cerrado.

No se utilice en aparatos de respiración de aire o equipo médico.

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.

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

	10	22	32	46	68	100	150	220	320
Número de Producto	273252	273276	273277	273278	273279	273228	273280	273281	277316
Número MSDS	24837	23548	23556	23556	23556	23550	23550	23550	23550
Grado AGMA	—	—	—	1	2	3	4	5	6
Gravedad API	27.7	33.7	32.6	31.8	31.6	30.1	29.7	28.5	27.4
Viscosidad, Cinemática cSt a 40°C cSt a 100°C	10.3 2.5	23.1 4.4	30.4 5.2	43.7 6.5	64.6 8.4	95.0 11.0	143 14.2	209 18.2	304 23.4
Viscosidad, Saybolt SUS a 100°F SUS a 210°F	63 35	120 41	157 44	225 48	334 54	495 64	751 76	1105 93	1617 117
Índice de Viscosidad	48	98	99	97	98	100	97	96	96
Punto Inflamación, °C(°F)	154(309)	177(351)	220(428)	226(439)	235(455)	250(482)	260(500)	271(520)	277(531)
Punto Escurrimiento, °C(°F)	-39(-38)	-36(-33)	-33(-27)	-30(-22)	-30(-22)	-15(+5)	-12(+10)	-12(+10)	-12(+10)
Estabilidad a la Oxidación Horas a 2.0 mg KOH/g número ácido, ASTM D943	—	—	>5000	>5000	>5000	>2000	>1500	>1000	>1000

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas en fabricación normal.