



RANDO[®] HD

32, 46, 68, 100, 150

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Rando[®] HD es una serie de aceites lubricantes formulados con bases altamente refinadas y aditivos antidesgaste, inhibidores de oxidación, corrosión y de espuma para la lubricación de sistemas hidráulicos.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

La serie Rando HD proporciona:

- **Mayor vida útil a los equipos** — su paquete de aditivos antidesgaste minimiza el desgaste protegiendo las superficies cuando una carga causa una falla en la película lubricante.
- **Tiempo de inactividad minimizado** — su efectivo sistema inhibidor de herrumbre, corrosión y oxidación 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.

APLICACIONES

La serie Rando HD está recomendada para la lubricación de bombas de sistemas hidráulicos equipados con bombas de paleta o de engranajes, en presiones hasta 5000 psi y/o rotaciones arriba de 1200 rpm. También está recomendada para sistemas hidráulicos equipados con bombas de pistón operando a cualquier presión.

La serie Rando HD puede ser utilizada en diversas aplicaciones industriales como compresores, motores hidráulicos y sistemas circulatorios en general, cuando es requerido un producto de estos grados de viscosidad y con características de protección antidesgaste.

Esta serie no debe ser utilizada cuando las especificaciones del fabricante requieran productos libres de zinc.

Los aceites Rando HD son adecuados para ser usados cuando se tienen los siguientes requerimientos:

- **Requerimientos de los principales fabricantes**
 - **Bosch Rexroth** (ISO 32, 46 y 68)
 - **Cincinnati Machine** P-68 (ISO 32), P-70 (ISO 46), P-69 (ISO 68)
 - **Parker Hannifin** (anteriormente conocido como Denison) HF-0, HF-1, HF-2 y T6H2OC (ISO 32, 46 y 68)
 - **Eaton-Vickers** 35VQ25A pump, I-286-S (ISO 32, 46 y 68), M2950-S (ISO 32, 46 y 68)
- **Requerimientos de aceites para sistemas circulatorios**
 - **AFNOR** NF E 48-603 HM (ISO 32, 46, 68, 100 y 150)
 - **ANSI/AGMA** 9005-EO2, para lubricación de engranajes como aceites para engranajes con inhibidores de herrumbre y oxidación (ISO 46, 68, 100 y 150).
 - **ASTM** D6158 Class HM (ISO 32, 46, 68, 100 y 150)
 - **DIN** 51524 parte 2 HLP - Aceite para sistemas hidráulicos con aditivación antidesgaste y también R&O. (ISO 32, 46, 68 y 100)
 - **ISO 11158 HM** (ISO 22, 32, 46, 68, 100 y 150)

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**

29 noviembre 2012
IO-3400s

© 2005-2012 Chevron U.S.A. Inc. Todos los derechos reservados.

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

MANEJO

Para información detallada sobre seguridad en el manejo del producto, consulte la hoja de seguridad o contacte a su representante de ventas.

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

Grado ISO	Método ASTM	32	46	68	100	150
Número de Producto	—	273277	273278	273279	273228	273280
Número MSDS	—					
Colombia		33476	33476	33476	33474	33474
El Salvador		33477	33477	33477	33475	33475
Color ASTM	D1500	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<2,5
Densidad @ 15°C	D4052	0,861	0,866	0,869	0,872	0,883
Viscosidad cinemática						
cSt @ 40°C	D445	32,2	46,4	68,76	99,61	144,60
cSt @ 100°C	D445	5,53	6,89	8,98	11,41	14,72
Índice de viscosidad	D2270	108	103	104	101	100
Punto de inflamación, °C	D92	226	242	246	260	274
Punto de fluidez, °C	D97	-30	-30	-27	-24	-18
Espuma, Tend./Estab., ml						
Seq I	D892	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Seq II	D892	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Neutralización, mg KOH/g	D974	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Corrosión lámina de cobre	D130	1A	1A	1A	1A	1A
Emulsión @ 54,4°C, tiempo de separación, minutos	D1401	5	10	10	10	10

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

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.