



RANDO® HD

32, 46, 68, 100, 150, 220

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Rando HD é uma série de óleos lubrificantes formulados com básicos minerais e aditivos antidesgaste para a lubrificação de sistemas hidráulicos.

BENEFÍCIOS AO CONSUMIDOR

Rando HD proporciona:

- **Longa vida útil do equipamento** - em função de seu pacote antidesgaste que contribui para a redução do atrito entre as partes móveis.
- **Estabilidade à oxidação** - ajudando a minimizar a formação de depósitos.
- **Proteção contra ferrugem e corrosão** - os aditivos inibidores de sua formulação contribuem para a proteção das superfícies metálicas.
- **Boa separação da água** - permitindo sua fácil remoção dos sistemas circulatórios.
- **Baixa formação de espuma e rápida liberação do ar** - garantindo a operação adequada do equipamento.

APLICAÇÕES

Rando HD é recomendado para a lubrificação de sistemas hidráulicos equipados com bombas de palhetas, de pistões ou de engrenagens, sobretudo operando em pressões acima de 1000 psi e/ou rotações acima de 1200 rpm.

A série Rando HD também pode ser utilizada em outras aplicações industriais, como compressores, motores elétricos e sistemas circulatórios em geral, quando requerido um produto nestes graus de viscosidade e com características de proteção antidesgaste.

A série Rando HD é a recomendação da Chevron quando o fabricante do equipamento indicar:

• Requerimentos dos fabricantes

- **Bosch Rexroth** (ISO 32, 46 e 68)
- **Eaton Vickers** 35VQ25A (ISO 32, 46 e 68) para M2950-S (equipamentos móveis) e I-286-S (equipamentos estacionários)
- **General Motors** LS2 spec. - LH para fluidos hidráulicos anti-desgaste (ISO 32 e 46)
- **MAG Cincinnati** (Cincinnati Machine) P-68 (ISO 32), P-70 (ISO 46), P-69 (ISO 68)
- **Parker Hannifin** (Denison) HF-0, HF-1 e HF-2 (ISO 32, 46 e 68)

• Requerimentos de óleos para sistemas circulatórios e hidráulicos

- **AFNOR** NF E 48-603 HM (ISO 32, 46, 68, 100, 150)
- **AGMA** 9005-E02 (ISO 46, 68 e 100) - lubrificante para engrenagens industriais quando requerido um produto com aditivos inibidores de ferrugem e oxidação, também chamados de R&O, observando o grau de viscosidade ISO exigido pelo equipamento.
- **ASTM** D-6158 Class HM (ISO 32, 46, 68, 100, 150)
- **DIN** 51524 parte 2 HLP - óleo para sistemas hidráulicos com aditivação antidesgaste e também R&O ISO 32, 46, 68, 100).
- **ISO** 11158 HM (ISO 32, 46, 68, 100, 150)
- **US Steel** 126/127 (ISO 32, 46 e 68)

Nota: Estes produtos não devem ser utilizados quando requerido um produto isento de zinco.

Produto(s) fabricado(s) no Brasil.

Confirme sempre se o produto escolhido está de acordo com as recomendações dos fabricantes de equipamentos considerando as condições de operação e de manutenção do equipamento.

Um produto da empresa **Chevron**

2 de fevereiro de 2016

©2005-2016 Chevron U.S.A. Inc. Todos os direitos reservados.

Chevron, Logo Estrela Texaco e Rando são marcas de propriedade da Chevron Intellectual Property LLC. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos donos.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Grau ISO	Método ASTM	32	46	68
<i>Código do produto</i>	-	221657	221658	221659
<i>Código de FISPQ</i>	-	15113	15113	15113
Cor ASTM	D1500	0,5	0,5	1,5
Densidade a 20°C	D4052	0,8565	0,8607	0,8786
Viscosidade Cinemática				
cSt a 40°C	D445	31,9	45,8	67,8
cSt a 100°C	D445	5,4	6,7	8,7
Índice de Viscosidade	D2270	102	98	100
Ponto de Fulgor, COC, °C	D92	227	234	248
Ponto de Fluidez, °C	D97	-36	-36	-30
Espuma, Tend./Estab., ml	D892	-	-	-
Seq I	-	10/0	10/0	10/0
Seq II	-	-	-	-
Neutralização, mg KOH/g	D974	0,26	0,26	0,26
Corrosão Lâmina de Cobre	D130	1A	1A	1A

Grau ISO	Método ASTM	100	150	220
<i>Código do produto</i>	-	222778	221660	221661
<i>Código de FISPQ</i>	-	15113	15113	15113
Cor ASTM	D1500	0,5	2,0	3,0
Densidade a 20°C	D4052	0,8680	0,8760	0,8845
Viscosidade Cinemática				
cSt a 40°C	D445	97,7	148,8	219,7
cSt a 100°C	D445	11,0	14,4	19,1
Índice de Viscosidade	D2270	96	95	97
Ponto de Fulgor, COC, °C	D92	260	266	258
Ponto de Fluidez, °C	D97	-30	-21	-18
Espuma, Tend./Estab., ml	D892	-	-	-
Seq I	-	10/0	10/0	10/0
Seq II	-	-	-	-
Neutralização, mg KOH/g	D974	0,26	0,26	0,26
Corrosão Lâmina de Cobre	D130	1A	1A	1A

Os dados acima são apenas valores médios, podendo ocorrer pequenas variações que não afetam o desempenho do produto.

Confirme sempre se o produto escolhido está de acordo com as recomendações dos fabricantes de equipamentos considerando as condições de operação e de manutenção do equipamento.

2 de fevereiro de 2016