



# 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

A série 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 3000 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.

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

A série Rando HD é aprovada:

- **Eaton Vickers** 35VQ25A (ISO 32, 46 e 68) para M2950-S (equipamentos móveis) e I-286-S (equipamentos estacionários)
- **Parker Hannifin** (Denison) HF-0, HF-1 e HF-2 (ISO 32, 46 e 68)
- **ZF** TE-ML 04K (ISO 32 e 46)
- **Eaton** E-FDGN-TB002-E (ISO 32, 46 e 68)
- **GROB Lubricant Chart List** (ISO 32 e 68)
- **SMS Group** SN 180-2 (ISO 32, 46 e 100)
- **Husky Injection Molding Systems Ltd** (ISO 46)

A série Rando HD atende aos requisitos das seguintes especificações:

- **General Motors** LS2 LH (ISO 32, 46, 68)
- **ASTM D6158** HM (ISO 32, 46, 68, 150)
- **US Steel** 126 (ISO 32, 46, 68)/127 (ISO 32, 46, 68)
- **Afnor** NF E 48-603 HM (ISO 32, 100, 150)
- **DIN 51524-2** HLP (ISO 32, 46, 68, 100)
- **ISO 11158** HM (ISO 32, 46, 68, 100, 150)
- **MAG Cincinnati** (Fives Cincinnati) P-70 (ISO 46); P-69 (ISO 68); P-68 (ISO 32)
- **AGMA** 9005-E02-R&O (ISO 46, 68, 100, 150, 220)

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Grau ISO	Método ASTM	32	46	68
<i>Código do Produto</i>	-	333383	333387	333393
<i>Código da FISPQ</i>	-	15113	15113	15113
Cor ASTM	D1500	0,5	0,5	L1,0
Densidade a 20°C	D4052	0,8565	0,8607	0,8844
Viscosidade Cinemática cSt a 40°C	D445	32,4	46	64,6
cSt a 100°C	D445	5,4	6,7	8,7
Índice de Viscosidade	D2270	102	98	99
Ponto de Fulgor, COC, °C	D92	227	234	242
Ponto de Fluidez, °C	D97	-36	-36	-27
Espuma, Tend./Estab., ml Seq I	D892	- 10/0	- 10/0	- 10/0
Neutralização, mg KOH/g	D974	0,26	0,26	0,26
Corrosão Lâmina de Cobre	D130	1A	1A	1A
FZG Gear Test, estágio de falha	DIN 51354	12	12	12

Grau ISO	Método ASTM	100	150	220
<i>Código do Produto</i>	-	333424	333400	333403
<i>Código da 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	100	150	220
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	274
Ponto de Fluidez, °C	D97	-30	-21	-18
Espuma, Tend./Estab., ml Seq I	D892	- 10/0	- 10/0	- 10/0
Neutralização, mg KOH/g	D974	0,26	0,26	0,7
Corrosão Lâmina de Cobre	D130	1A	1A	1A
FZG Gear Test, estágio de falha	DIN 51354	12	12	12

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

Produtos fabricados 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

08 de março de 2023

ICONIC Lubrificantes S.A. SAC: 0800 704-2230