

# RENISO

## Lubrificantes para Compressores de Frio



# RENISO

## A gama de óleos para Compressores de Frio mais completa do mercado.

Os óleos de refrigeração têm um papel importante na área dos lubrificantes e na tecnologia de lubrificação. A esperada longa duração dos compressores de frio depende em grande parte da qualidade do óleo de refrigeração. A interação com outras substâncias, em particular com o refrigerante a baixas e altas temperaturas, exige requisitos específicos do lubrificante no circuito.

A principal função dos óleos de refrigeração é lubrificar, adequadamente, todas as peças móveis do compressor. Dependendo do tipo de compressor, o calor deve ser dissipado, e as câmaras de compressão e válvulas seladas.

Dependendo do tipo de compressor, da eficiência do separador do óleo, do modelo do sistema de refrigeração, dos parâmetros operacionais, da seleção do óleo de refrigeração, etc., estarão presentes certas quantidades de óleo no circuito de refrigeração. O teor de óleo no sistema pode atingir valores de 1 a 5%, e em casos especiais, valores ainda mais elevados. Para assegurar uma correta circulação do óleo e um retorno do óleo da parte "fria" do circuito, são utilizados óleos com miscibilidade correta no refrigerante correspondente.

Principalmente durante os arranques, pode ocorrer um enriquecimento do óleo devido à formação de espuma, como resultado do refrigerante dissolvido. O óleo arrefece aquando da evaporação do refrigerante. Se não permanecer suficientemente fluido, (como resultado do refrigerante dissolvido), não é possível um retorno correto para o compressor. Por outro lado, o compressor requer uma determinada viscosidade da mistura óleo-refrigerante.

A viscosidade operacional ideal, representa um compromisso entre a viscosidade mínima exigida para uma correta lubrificação do compressor, e as propriedades de fluxo a baixas temperaturas necessárias para assegurar uma suficiente circulação do óleo no circuito.



Para além das características favoráveis de solubilidade com o refrigerante, são parâmetros adicionais importantes a boa capacidade de fluxo a baixas temperaturas, a elevada estabilidade térmica, a boa resistência ao envelhecimento, e a elevada estabilidade química na presença do refrigerante.

## A FUCHS dispõe de uma extensa gama de produtos, a mais completa do mercado, para a Indústria do Frio:

### Vantagens:

- ✓ **Perfeita solubilidade e miscibilidade com os respetivos refrigerantes, inclusive os mais recentes (sintéticos, CO2, etc.).**
- ✓ **Elevada estabilidade química e térmica.**
- ✓ **Correta lubrificação de pistões e rotores.**
- ✓ **Prolongam a vida-útil do compressor.**
- ✓ **Produtos que respeitam a camada do ozono.**

# RENISO

**FUCHS LUBRIFICANTES, Unip. Lda.**  
Zona Industrial Maia 1 | Sector VII  
Trav. Eng. Nobre da Costa | 4470-435 Moreira Maia

Para mais Informações:  
Tel. 229 479 360 | [fuchs-pt@fuchs.com](mailto:fuchs-pt@fuchs.com)  
[www.fuchs.com/pt](http://www.fuchs.com/pt)



# RENISO

## Lubrificantes para Compressores de Frio



### A gama de produtos para a Indústria do Frio:

#### Óleo Base | Gases

##### Óleos Minerais

para R22 e para NH<sub>3</sub> (não miscível)

para compressores turbo HFCKW  
para hidrocarbonetos (p.e. R600a)

##### Hidrocarbonetos Sintéticos

para NH<sub>3</sub> (não miscível)

##### Polialfaolefina (PAO)

para NH<sub>3</sub> (não miscível), CO<sub>2</sub> (não miscível) e hidrocarbonetos

##### Polialquileno Glicol (PAG)

para NH<sub>3</sub> (miscível com NH<sub>3</sub>),

para hidrocarbonetos

##### Óleos Minerais / Alquilbenzeno

para R22 e misturas

(R401A/B, R402A/B)

##### Alquilbenzeno (AB)

RENISO SP para R22

RENISO S para R22 e NH<sub>3</sub>

##### Ésteres Poliol (POE)

para HFC/FC (p.e. R134a, R404A, R507)

e para hidrocarbonetos

##### Polialquileno Glicol (PAG)

para R134a em sistemas A/C e para NH<sub>3</sub> (miscível com NH<sub>3</sub>)

para CO<sub>2</sub> e R134a – bombas de calor (compressores de parafuso)

##### Ésteres Especiais de Poliol (POE)

para CO<sub>2</sub> (transcríticos e subcríticos)

##### Polialquileno de Glicol Especiais (PAG)

para CO<sub>2</sub> A/C (sistemas transcríticos)

#### Produto

RENISO KM 32

RENISO KS 46

RENISO KC 68

RENISO KES 100

RENISO TES 100

RENISO WF (Gama)

RENISO UltraCool 68

RENISO SYNTH 68

RENISO PG 68

RENISO GL 68

RENISO MS 32

RENISO MS 46

RENISO MS 68

RENISO SP 32; RENISO S 32

RENISO SP 46; RENISO S 46

RENISO S 68

RENISO SP 100; RENISO SP 220

RENISO TRITON SEZ 15

RENISO TRITON SEZ 22

RENISO TRITON SEZ 32

RENISO TRITON SE 55

RENISO TRITON SEZ 68

RENISO TRITON SEZ 80

RENISO TRITON SEZ 100

RENISO TRITON SE 170

RENISO TRITON SEZ 220

RENISO TRITON SEZ 320

RENISO PAG 46

RENISO PAG 100

RENISO PAG 220 C

RENISO C 55 E

RENISO C 85 E

RENISO C 120 E

RENISO C 170 E

RENISO ACC 46

Carlos Manuel Braga | Gestor de Produto | MIND | 152020 | Outubro 2020

**FUCHS LUBRIFICANTES, Unip. Lda.**  
Zona Industrial Maia 1 | Sector VII  
Trav. Eng. Nobre da Costa | 4470-435 Moreira Maia

Para mais Informações:  
Tel. 229 479 360 | [fuchs-pt@fuchs.com](mailto:fuchs-pt@fuchs.com)  
[www.fuchs.com/pt](http://www.fuchs.com/pt)

