



Antigamente Conhecido As: Shell Clavus Oil S

# Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

## Óleo Lubrificante para Compressores Frigoríficos

O Shell Refrigeration Oil S2 FR-A é um lubrificante para compressores, de baixa miscibilidade designado para utilização em compressores frigoríficos que utilizam amoníaco como fluido refrigerante. É formulado com óleos base parafínicos especialmente refinados e com aditivos selecionados de forma a minimizar a formação de depósitos, proporcionando a maximização do intervalo de manutenção.

- Desempenho de Confiança
- Compatível com NH3

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### Desempenho, Funções & Benefícios

##### • Eficiência do sistema

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A foi especialmente otimizado para utilização em sistemas onde é requerida a separação do óleo. Foi desenvolvido para minimizar o "arrasto" de óleo; minimiza o espessamento do próprio fluido no interior do compressor e reduz o revestimento das superfícies do evaporador com óleo, mantendo a eficiência do sistema.

##### • Intervalos de manutenção alargados

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A possui uma excelente estabilidade térmica e oxidativa, proporcionando longos intervalos de manutenção, mesmo em compressor com elevadas temperaturas de descarga.

Em adição, é formulado de forma a fornecer excelente controlo da formação de depósitos e lamas resultando na maximização dos intervalos de manutenção, comparativamente com outros óleo minerais convencionais.

#### Aplicações principais



##### • Compressores frigoríficos

O Shell Refrigeration Oil S2 FR-A é recomendado para utilização em compressores herméticos ou não, para uso doméstico ou industrial. Pode ser utilizado tanto em compressores alternativos como rotativos.

##### • Compatibilidade com refrigerantes

O Shell Refrigeration Oil S2 FR-A é recomendado para utilização com amoníaco (R717), oferecendo excelente desempenho mesmo sobre elevadas temperaturas de descarga, ou baixas temperaturas de evaporação de -30°C. Também pode ser utilizado em sistemas utilizando (R290). O Shell Refrigeration Oil S2 FR-A não é recomendado para uso em sistemas com fluidos refrigerantes CFC, HCFC ou HFC assim como R12, R22 ou R134a.

#### Especificações, Aprovações & Recomendações

- O Shell Refrigeration Oil S2 FR-A cumpre os requisitos DIN 51503 KAA e KE.

Para uma listagem completa das aprovações por favor consulte o seu Helpdesk Técnico Shell.

#### Compatibilidade e miscibilidade

##### • Compatibilidade com vedantes

O Shell Refrigeration Oil S2 FR-A é compatível como os elastómeros tipicamente usados nos vedantes designados para contacto com óleos minerais.

##### • Compatibilidade entre lubrificantes

O Shell Refrigeration Oil S2 FR-A é completamente miscível com óleos minerais, alquilbenzenos e lubrificantes PAO.

## Características físicas típicas

Propriedades			Method	Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68	
Categoria de Viscosidade ISO			ISO 3448	68	
Tipo de óleo			DIN 51503	KAA, KE	
Viscosidade Cinemática	@40°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	68	
Viscosidade Cinemática	@100°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	9	
Ponto de Inflamação (COC)			°C	ISO 2592	232
Ponto de Fluxão			°C	ISO 3016	-39
Densidade	@15°C	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185	862	
Número de neutralização			mg KOH/g	ASTM D664 (TAN)	0.01
Miscibilidade com R290				Completamente miscível com refrigerantes à base de hidrocarbonetos	

Estas características são típicas da produção atual. Embora a produção futura esteja em conformidade com a especificação da Shell, poderão ocorrer variações nestas características.

## Higiene, segurança e ambiente

### • Saúde e Segurança

É improvável que Shell Refrigeration Oil S2 FR-A apresente algum perigo para a saúde quando utilizado na aplicação recomendada e quando mantidos os princípios de higiene pessoal.

Evitar contacto com a pele. Utilize luvas impermeáveis quando manuseia óleo usado. Após contacto com a pele, lavar imediatamente com água e sabão.

Aconselhamento sobre Saúde e Segurança está disponível nas Folhas de Segurança apropriadas, que podem ser obtidas a partir de: <http://www.epc.shell.com/>

### • Proteja o Ambiente

Leve o óleo usado para um ponto de recolha autorizado. Não despejar em esgotos, terra ou cursos de água.

## Informação adicional

### • Recomendação

Informações complementares sobre aplicações não abrangidas neste folheto poderão ser obtidas com o seu representante Shell

