



Designação Anterior: Shell Omala RL

Shell Morlina S4 B 220

- Vida e Protecção Extra
- Condições de Operação Severas

Óleo Lubrificante Avançado de Circulação & Rolamentos

Os Shell Morlina S4 B são lubrificantes sintéticos para circulação e para rolamentos, formulados a partir de fluidos base de elevada qualidade. Estes oferecem um desempenho de lubrificação soberbo, assim como melhoramento na eficiência energética e longos períodos de operação mesmo sob as condições mais severas.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Desempenho, Funções & Benefícios

- **Óleo de longa duração - poupança na manutenção**

O uso de óleos base sintéticos de elevada estabilidade em conjugação com uma combinação robusta de inibidores de oxidação e ferrugem, auxilia o Shell Morlina S4 B a proporcionar excelente estabilidade térmica e oxidativa. Desta forma, o Shell Morlina S4 B possui a capacidade de prolongar os períodos de operação sem paragens, comparativamente com outros óleos convencionais.

Resiste à formação de subprodutos prejudiciais resultantes do fenómeno de oxidação a elevadas temperaturas de operação, auxiliando a manutenção da limpeza do sistema e, consequentemente, a sua eficiência.

- **Excelente protecção anti-corrosão e anti-desgaste**

O Shell Morlina S4 B foi formulado para fornecer excelente desempenho anti desgaste, particularmente em chumaceiras planas, rolamentos e caixas de engrenagens sujeitas a cargas moderadas o que auxilia a potenciar a vida útil tanto de engrenagens como de rolamentos.

Além disso, também fornece protecção contra a corrosão de nível soberbo a todas as superfícies metálicas.

- **Eficiência do sistema melhorada**

O Shell Morlina S4 B auxilia a melhorar a eficiência da lubrificação em sistemas de circulação particularmente nos rolamentos. O seu desempenho de nível superior a baixas temperaturas e reduzida alteração da viscosidade com o aumento da temperatura, comparativamente com óleos de base mineral, fornece melhor lubrificação nos arranques a frio proporcionando a oportunidade de poupança energética através da diminuição das perdas tanto na bombagem como no escoamento em condições normais de operação.

Possui propriedades de rápida separação da água e libertação do ar, melhorando a eficiência da lubrificação através da manutenção do filme de óleo nos componentes críticos sujeitos a carga.

Aplicações principais



- **Condições severas de operação**

O Shell Morlina S4 B é recomendado para sistemas que incluem caixas de velocidades sujeitas a cargas moderadas, sujeitas a condições de operação severas assim como temperaturas elevadas ou gradientes de temperatura de largo espectro.

- **Sistemas de lubrificação "para a vida"**

O Shell Morlina S4 B é um lubrificante com uma vida útil prolongada, sendo possível utiliza-lo em alguns sistemas com 'lubrificação para a vida'.

- **Sistemas de circulação e rolamentos**

Adequado para a utilização em sistemas que contenham chumaceiras planas ou rolamentos, inclusivamente rolamentos encontrados na indústria cimenteira ou em pedreiras. Quando se requiere um óleo para chumaceiras e circulação com menor viscosidade (ISO VG 32 e 46), por favor utilize o Corena S4 R.

Especificações, Aprovações & Recomendações

- Alfa Laval aplicações em caixas de velocidade Grupo D
- Ventiladores Aerzen Maschinenfabrik GmbH
- Caixas de Engrenagens Baltimore Aircoil
- Máquinas Cincinnati aplicações Various P
- David Brown aplicações tabela H
- Transmissões Emerson Power
- GEA Westfalia Separator GmbH
- Renold Gears (várias aplicações)
- Sharpe E-series Redutores sem-fim
- Winsmith (Peerless-Winsmith Inc) Redutores sem-fim
- ISO 12925-1 Type CKS

Compatibilidade e miscibilidade

• Compatibilidade com Tintas & Vedantes

O Shell Morlina S4 B é compatível com todo o tipo de vedantes e tintas normalmente especificadas para o contacto com óleos minerais.

Características físicas típicas

Propriedades			Method	S4 B 220
Categoria de Viscosidade			ISO 3448	220
Viscosidade Cinemática	@40°C	mm ² /s	ISO 3104	220
Viscosidade Cinemática	@100°C	mm ² /s	ISO 3104	25.9
Índice de Viscosidade (VI)			ISO 2909	149
Ponto de Inflamação		°C	ISO 2592 (COC)	240
Ponto de Fluxão		°C	ISO 3016	-48
Densidade	@15°C	kg/m ³	ISO 12185	848
Teste de Demulsibilidade		mins	ASTM D 1401	15
Teste de Espuma, Seq II		ml foam '@0/10 mins	ASTM D 892	0/0
Teste de transporte de carga FZG		failure load stage	DIN 51354-2 A/8.3/90	>12

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

Higiene, segurança e ambiente

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

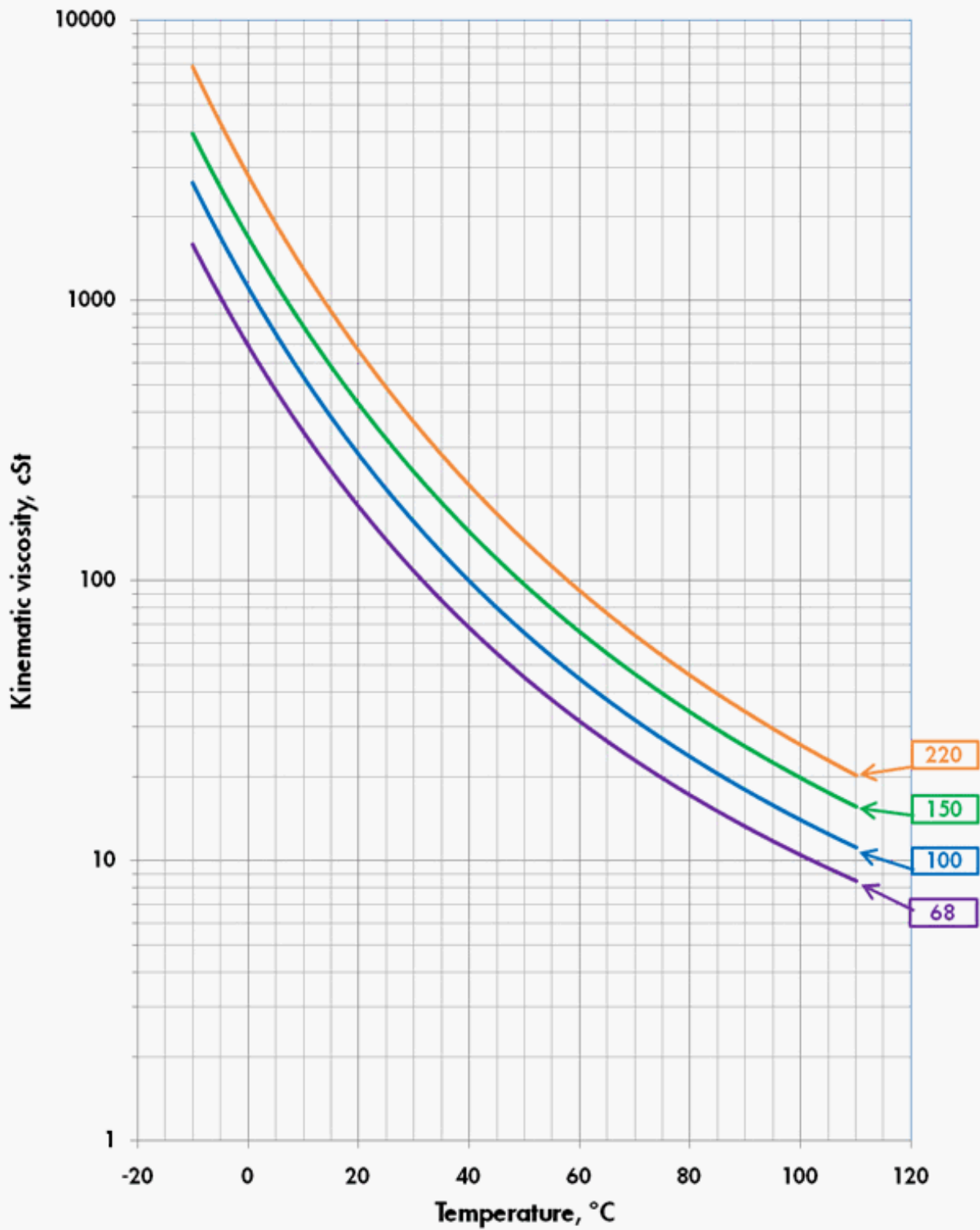
Para uma lista completa de aprovações e recomendações do equipamento, por favor contacte o seu representante local Shell.

• Procedimento de mudança

O Shell Morlina S4 B é compatível com óleos minerais com base no petróleo, não necessitando de nenhum procedimento especial de mudança. Porém, para beneficiar de todas as características do lubrificante, não deverá misturá-lo com outros óleos.

É também aconselhável assegurar que o sistema de lubrificação está limpo e isento de contaminação, de forma a otimizar as potencialidades da vida útil do lubrificante.

Viscosity - Temperature Diagram for Shell Morlina S4 B



Viscosity - Temperature Diagram for Shell Morlina S4 B

