



# Shell Argina S3 40

- PROTECÇÃO CONTRA DEPÓSITOS E CORROSÃO

*Lubrificantes para motores de média velocidade sem cruzeta*

O Shell Argina S3 40 é um lubrificante de cárter, multifuncional, para motores Diesel de média velocidade, que operam com combustíveis residuais, refinados ou destilados. O Shell Argina S3 40 tem número básico (BN) de 30 e foi desenvolvido para condições moderadas de stress do lubrificante.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Desempenho, Funções & Benefícios

#### • Vida do óleo alargada

O Shell Argina S3 40 é um óleo com BN 30 que foi otimizado para resistir à oxidação e manter a reserva alcalina de forma a reduzir a acidificação do óleo mantendo-a abaixo do limite mínimo requerido.

Contacte, por favor, o seu representante técnico da Shell que poderá oferecer apoio adicional na escolha do produto e informação sobre como aumentar o tempo de vida do óleo e minimizar a acidificação.

#### • Protecção do motor

O Shell Argina S3 40 tem um nível de detergência otimizado, originando um sistema de cárter, trem de válvulas e êmbolos excepcionalmente limpo. A formulação tem sido cada vez mais otimizada para reduzir os depósitos em áreas críticas, por exemplo, coroa do êmbolo.

#### • Eficiência do sistema

O Shell Argina S3 40 tem uma formulação de alta detergência/baixa dispersância de forma a libertar eficazmente os contaminantes e a água nas separadoras centrífugas.

O Shell Argina S3 40 pode ser utilizado para atesto de motores que já utilizem qualquer outro produto da família Argina, oferecendo de imediato o controlo da reserva alcalina sem haver a necessidade de mudança de óleo.

### Aplicações principais

Motores industriais ou de marinha de média velocidade e motores auxiliares que queimem combustíveis residuais, que criem condições para um stress moderado do óleo.

Estas condições podem ocorrer normalmente:

- Em motores mais recentes, com menos que 10 anos
- Onde o consumo de óleo é  $> 1$  g/kWh
- Onde os factores de carga são  $< 85\%$
- Onde são utilizados combustíveis com teor de enxofre  $< 3\%$

O Shell Argina S3 40 pode também ser utilizado em engrenagens de redução de motores marinhos e em outras aplicações no navio, onde não se requeira um produto especial.

Recomendações para aplicações não cobertas neste folheto podem ser obtidas através do seu representante da Shell.

### Especificações, Aprovações & Recomendações

Shell Argina S3 40 está aprovado pela Wartsila e pela MAN

Para a listagem completa de aprovações e recomendações do equipamento consulte, por favor, o seu apoio técnico local da Shell.

## Características físicas típicas

| Propriedades                               |        |                    | Method                  | Shell Argina S3 40 |
|--|--------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| SAE categoria (classe de viscosidade)      |        |                    |                         | 40                 |
| Viscosidade Cinemática                     | @40°C  | mm <sup>2</sup> /s | ASTM D445               | 130                |
| Viscosidade Cinemática                     | @100°C | mm <sup>2</sup> /s | ASTM D445               | 13.7               |
| Índice de Viscosidade                      |        |                    | ASTM D2270              | 101                |
| Densidade                                  | @15°C  | kg/m <sup>3</sup>  | ASTM D4052              | 905                |
| Ponto de Inflamação                        |        | °C                 | ASTM D93                | 230                |
| Ponto de Fluxão                            |        | °C                 | ASTM D97                | -21                |
| Reserva Alcalina (BN)                      |        | mg KOH/g           | ASTM D2896              | 30                 |
| Cinzas Sulfatadas                          |        | % m/m              | ASTM D874               | 3.8                |
| Capacidade de suporte de carga (Teste FZG) |        | Nível de carga     | ISO 14635-1<br>A/8.3/90 | 11                 |

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

### • Saúde e Segurança

É improvável que o Shell Argina S3 40 apresente qualquer risco significativo para a saúde ou segurança quando correctamente utilizado nas aplicações para que é recomendado e são mantidos bons padrões de higiene pessoal e industrial.

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 da Shell

### • Monitorização da Condição do Óleo

O serviço de monitorização de condição do motor Shell RLA, onde disponível, permite ao utilizador do navio controlar a condição do óleo e do equipamento e tomar medidas activas quando necessário. Ajuda a evitar avarias e paragens muito onerosas. O Shell RLA OPICA é um sistema informático integrado que permite que os dados do RLA sejam recebidos electronicamente no navio ou nos escritórios da empresa. Contém um poderoso tratamento de dados e gráficos, que permite ganhos de eficiência na monitorização da condição do equipamento.