Technical Data Sheet

Antigamente Denominado: **PANOLIN MARGEAR**

Shell **PANOLIN** *S4 Gear EAL 100*

- Certificado EU Ecolabel
- Conforme o USA EPA VGP
- Prontamente Biodegradável
- Vida Útil prolongada

Óleo para engrenagens industriais - biodegradável de forma rápida, com ésteres sintéticos saturados.

O Shell PANOLIN S4 Gear EAL é um fluido sintético avançado para utilização em aplicações de engrenagens, como propulsores marítimos e sistemas de propulsão. É também adequado para engrenagens industriais, rolamentos e outros componentes em sistemas de lubrificação por circulação e por salpico. Fabricado a partir de ésteres totalmente saturados, o Shell PANOLIN S4 Gear EAL foi desenvolvido para proporcionar uma excelente capacidade de suporte de carga, sendo simultaneamente rapidamente biodegradável e de baixa ecotoxicidade. O Shell PANOLIN S4 Gear EAL é um Lubrificante Ambientalmente Aceitável (EAL) e possui o Rótulo Ecológico da União Europeia (EU Ecolabel).

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Desempenho, Funções & Benefícios

- **Proteção Anti-desgaste Melhorada**

  Carga a transportar e desgaste protection, formulado para ter excelente Carga a transportar capacidade e anti ruptura performance. Avançado non toxic aditivos fornecer protecção sobre a vasto gama de estados e assegurar longo componente life, mesmo debaixo choque a carregar conditions. Avançado non-toxic aditivos fornecer protecção sobre a vasto gama de estados e assegurar longo componente life, incluindo fornecendo protecção contra micro-pitting.

- **Mantendo a eficiência do sistema**

  O Shell PANOLIN S4 Gear Oil EAL possui um elevado índice de viscosidade, proporcionando estabilidade ao corte, o que ajuda a proteger os componentes numa ampla gama de temperaturas. O seu baixo ponto de fluidez e as suas características de escoamento a frio garantem proteção e desempenho mesmo em climas frios.

- **Impacto Ambiental mais baixo**

  O Shell PANOLIN S4 Gear Oil EAL apresenta uma elevada estabilidade à oxidação a altas temperaturas, o que resulta numa menor degradação do fluido, reduzindo a obstrução dos filtros e o aumento da viscosidade. Isto ajuda a prevenir falhas dos componentes, substituições frequentes de filtros e de fluido, tempos de paragem, consumo de fluido e custos com peças e mão de obra.

- **Proteção Anti-desgaste superior**

  Um “lubrificante ambientalmente aceitável”, conforme definido pela Licença Geral para Embarcações (Vessel General Permit) da EPA dos EUA de 2013, oferecendo um impacto ambiental reduzido em caso de fugas ou derrames acidentais quando utilizado em ambientes marinhos, em comparação com os óleos minerais convencionais.

  Rapidamente biodegradável – biodegradado em mais de 60% após 28 dias no ensaio OECD 301 B de evolução de dióxido de carbono. Baixa ecotoxicidade – classificado como “não prejudicial” quando testado como frações acomodadas em água (WAFs), de acordo com as diretrizes de ensaio da OCDE.

Aplicações Principais

Especificações, Aprovações & Recomendações

- Cumpre os requisitos do Rótulo Ecológico da União Europeia (EU Ecolabel) – NL/027/028.
- Cumpre os requisitos da Licença Geral para Embarcações (Vessel General Permit - VGP) de 2013 da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA).
- Cumpre os requisitos do programa USDA BioPreferred.
- Cumpre os critérios da EN 16807:2016 relativos a biolubrificantes e lubrificantes de base biológica.
- Cumpre a EN 16807:2016: ≥25% de base biológica.
- Aprovado pela SKF Marine GmbH.

  Para obter uma lista completa das aprovações e recomendações de equipamentos, consulte o Serviço de Assistência Técnica local da Shell.

Compatibilidade e Miscibilidade

- É fortemente recomendado que uma amostra de óleo seja retirada do sistema após a troca e analisada através do serviço Shell Rapid Lubricants Analysis para confirmar que a nova carga de fluido está apta para uso.

- **Compatibilidade do Fluido**

  Os fluidos Shell PANOLIN são miscíveis com óleos minerais. No entanto, para garantir que as propriedades ambientais e o desempenho dos fluidos Shell PANOLIN sejam mantidos, o sistema deve ser drenado e lavado completamente ao trocar os fluidos.

Características Físicas Típicas

Propriedades			Method	Shell PANOLIN S4 Gear EAL 100
Viscosidade Cinemática	@40°C	mm^2/s	ASTM D445	100.9
Ponto de Fluxão		°C	ASTM D97	-30
Ponto de Gota		°C	ASTM D92	252
Densidade	@15°C	kg/m^3	ASTM D4052	919

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 este produto apresente qualquer risco significativo para a saúde ou segurança sempre que for utilizado nas aplicações recomendadas e sejam mantidos bons padrões de higiene industrial e 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: https://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**

  Para obter informações complementares sobre aplicações não abrangidas neste folheto, entre em contato com o seu representante Shell.

- **Recomendações Técnicas Adicionais**

  A informação e orientação oferecida para o uso dos produtos Shell PANOLIN baseia-se na experiência e no conhecimento adquiridos através do desenvolvimento e fabrico de lubrificantes. O desempenho dos produtos pode ser influenciado por uma série de variáveis, incluindo, mas não se limitando a: contaminação, temperatura de operação, aplicação do equipamento, ambiente externo e tipo de material. Recomenda-se que discuta a aplicação e as recomendações de fluido tanto com o fabricante do equipamento (OEM) como com o representante técnico local da Shell antes da utilização do produto. As recomendações fornecidas não são vinculativas e a Shell não poderá ser responsabilizada por quaisquer consequências resultantes do uso indevido do fluido ou de interpretações incorretas das orientações fornecidas.