Technical Data Sheet

Antigamente Denominado: **PANOLIN HLP SYNTH-E**

Shell **PANOLIN** *S4 HLP Synth EAL 15*

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

Fluido hidráulico – Éster sintético saturado de alta performance, facilmente biodegradável.

Shell PANOLIN S4 HLP Synth EAL é formulado com tecnologia de aditivos sem zinco, com ésteres saturados totalmente sintéticos de alto desempenho, que ajudam a fornecer uma mistura com excelente desempenho de lubrificação e aceitabilidade ambiental. Facilmente biodegradáveis com baixa ecotoxicidade, os fluidos hidráulicos Shell PANOLIN S4 HLP Synth EAL são particularmente adequados para uso em áreas ambientalmente sensíveis onde a conformidade com o ecolabel é necessária, incluindo US waters. Para uso em sistemas hidráulicos fixos e móveis, incluindo equipamentos marítimos, de convés, construção e florestais.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Desempenho, Funções & Benefícios

- **Vida útil do óleo prolongada**

  Shell PANOLIN S4 Synth EAL tem uma vida útil prolongada e foi concebido para ajudar os equipamentos a funcionar sem interrupções. Os intervalos alargados de manutenção significa, menos óleos a serem produzidos, comprados e eliminados.

  Shell PANOLIN S4 HLP Synth EAL tem uma boa estabilidade oxidativa, que resulta na redução da degradação do fluido, redução do bloqueio do filtro e um aumento da viscosidade. Esta solução ajuda a evitar falhas de componentes, mudanças frequentes de filtro e óleo, tempos de inatividade, alto consumo de fluido, peças e custos de operação

- **Protecção anti-desgaste Premium**

  Shell PANOLIN S4 HLP Synth EAL, foi concebido para ajudar no funcionamento do equipamento sem que haja interrupções. Shell PANOLIN S4 HLP Synth EAL oferece uma excecional proteção contra o desgaste do equipamento hidráulico.

- **Concebido para proteger, mesmo em ambientes com temperaturas frias**

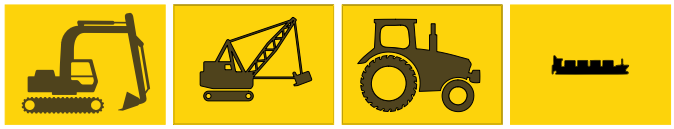
  O fluxo do Shell PANOLIN S4 HLP Synth EAL tem um bom comportamento a frio, o que permite um arranque em segurança mesmo em condições climatéricas frias, reduzindo o risco de desgaste pelo contacto meta-metal. Para além de proteger o equipamento num vasto intervalo de temperatura de funcionamento, o seu alto índice de viscosidade ajuda a aumentar a eficiência hidráulica quando comparado com os típicos óleos minerais HM.

- **Impacto Ambiental mais baixo**

  Recomendado para uso em áreas ambientalmente sensíveis: Um 'lubrificante ambientalmente aceitável' conforme definido pela Permissão Geral de Embarcações da EPA dos EUA de 2013 e oferece impacto reduzido de vazamento ou derramamento acidental no ambiente quando usado em ambientes marinhos em comparação com óleos minerais convencionais. Facilmente biodegradável - biodegradado em mais de 60% após 28 dias no teste de evolução de dióxido de carbono OECD 301 B. Baixa ecotoxicidade - Classificado como 'não prejudicial' para bactérias, algas, invertebrados de água doce e marinhos, e peixes quando testado como frações acomodadas em água (WAFs) de acordo com as diretrizes de teste da OECD e da EPA.

- Os lubrificantes Shell PANOLIN são fabricados na Suíça e estão também a expandir-se na América do Norte e na Ásia para apoiar a crescente procura. Os embalagens plásticas dos lubrificantes Shell PANOLIN contêm pelo menos 25% de plástico reciclado (Resina Pós-Consumo (PCR)). Os lubrificantes Shell PANOLIN, combinados com os serviços de lubrificantes Shell, podem ajudar os clientes a desbloquear potenciais reduções na pegada de carbono e melhorias na eficiência operacional.

Aplicações Principais



Especificações, Aprovações & Recomendações

- Atende aos requisitos da EU Ecolabel - NL/027/028
- Swedish Standard SS 15 54 34 SP
- Atende aos requisitos da Permissão Geral de Embarcações (VGP) de 2013 da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA)
- ISO 15380: 2016 HEES
- Biodegradável, OECD 301B >60%

Para uma listagem completa de aprovações e recomendações dos equipamentos, por favor contacte o seu representante local Shell.

Compatibilidade e Miscibilidade

- É fortemente recomendado que seja recolhida uma amostra de óleo do sistema após mudança, e analisada pelo serviço de análise Shell LubeAnalyst para confirmar se o novo fluido é adequado para a utilização.
- Este lubrificante não deve ser misturado com outros fluidos hidráulicos biodegradáveis para garantir a manutenção das propriedades ambientais e do desempenho do fluido. O sistema deve ser drenado e lavado cuidadosamente quando se muda de fluido; as diretrizes sobre a mudança de fluido podem ser encontradas no Anexo A da norma ISO15380.
- Este lubrificante é compatível com fluoroelastómeros (FPM/FKM) como o Viton. Outros materiais de vedação e componentes do sistema, como tintas, podem ser afetados adversamente e deve-se procurar aconselhamento junto aos respetivos fabricantes.

Características Físicas Típicas

Propriedades			Method	Shell PANOLIN S4 HLP Synth EAL 15
ISO Fluid Type			ISO 6743-4	HEES
Viscosidade Cinemática	@-20°C	mm^2/s	ASTM D445	451
Viscosidade Cinemática	@40°C	mm^2/s	ASTM D445	16.5
Viscosidade Cinemática	@100°C	mm^2/s	ASTM D445	4
Índice de Viscosidade			ASTM D2270	147
Densidade	@15°C	kg/m^3	ASTM D4052	906
Ponto de Inflamação		°C	ASTM D92	226
Colour (ASTM)			ASTM D130	1
Water Separability	@54°C	minutos	ASTM D1401	5
Oxidation (TOST)		horas mínimas	Modified ASTM D943	1 000
Ponto de Fluxão		°C	ASTM D97	-36
Biodegradabilidade	after 28 days	% mínima	OECD 301B	60

Estas características são típicas da produção atual. Embora a produção futura seja conforme as especificações Shell, poderão ocorrer variações nas suas características.

Higiene, Segurança e Ambiente

- **Saúde e Segurança**

  É improvável que o Shell PANOLIN S4 HLP Synth EAL 15 apresente qualquer risco significativo para a saúde ou segurança sempre que devidamente utilizado nas aplicações recomendadas e se se mantiverem os 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 em 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**

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

- **Adicional Técnico Recomendação**

  A informação e as orientações oferecidas para a utilização dos produtos Shell PANOLIN baseiam-se em experiências e em conhecimentos adquiridas através do desenvolvimento e fabrico de lubrificantes. A performance dos produtos pode ser influenciada por uma serie de variáveis, entre as quais a contaminação, temperatura de funcionamento, a aplicação do equipamento, ambiente externo e tipos de material. É recomendado discutir a aplicação e recomendação do fluido com o fabricante do equipamento original e com o representante técnico local Shell antes do seu uso, no entanto não é vinculativo nem a Shell se responsabiliza por qualquer consequência resultante da má utilização do fluido.