



Previous Name: Shell Tellus EE

## Shell Tellus S4 ME 46

- Vida Útil Prolongada & Protecção
- Poupança de energia

### Fluido Hidráulico Industrial, Sintético e de Desempenho Avançado

Os fluidos hidráulicos Shell Tellus S4 ME foram desenvolvidos para potenciar a eficiência energética dos sistemas hidráulicos sem comprometer a operação e a protecção do sistema ou os procedimentos de manutenção. Foi demonstrado que o Shell Tellus S4 ME melhora a eficiência energética num largo espectro de aplicações assim como na injeção de moldes de plástico, sistemas de deformação de metais e transportadores de minério. O Shell Tellus S4 ME, também é designado para auxiliar o prolongamento da vida útil dos equipamentos e diminuir os custos de manutenção, proporcionando uma excelente protecção contra o desgaste.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Desempenho, Funções & Benefícios

#### ■ Eficiência Energética

Com o auxílio de sistemas de modelação de vanguarda, o Shell Tellus S4 ME foi desenvolvido para melhorar a eficiência energética dos sistemas hidráulicos através de uma formulação que equilibra o caudal, as características de atrito e transmissão de potência do fluido. Através de testes de campo, cuidadosamente monitorizados, foram demonstradas poupanças energéticas da ordem de 1-4%.

(1) Média das avaliações Shell e dos seus clientes finais. A poupança energética poderá variar dependendo da aplicação, óleo utilizado actualmente, procedimentos de manutenção, condição do equipamento, condições de operação e intensidade da potência hidráulica em operação.

#### ■ Reduz os custos de manutenção

O Shell Tellus S4 ME oferece um desempenho excelente em todas as propriedades relevantes de um fluido hidráulico, assim como, o desgaste da bomba hidráulica e a resistência à degradação quando em contacto com água e outros contaminantes.

Cumulativamente com a característica de exceder uma vida útil de 10.000 horas, medido através do teste TOST (Turbine Oil Stability Test), o Shell Tellus S4 ME oferece a capacidade de estender significativamente os intervalos de manutenção, que poderá auxiliar na redução dos custos globais de manutenção.

#### ■ Maior protecção do equipamento

Para além de cumprir as exigências das normas industriais e as especificações dos fabricantes (OEM), o Shell Tellus S4 ME proporciona um nível soberbo de protecção adicional.

O Shell Tellus S4 ME apresenta resultados da ordem dos 68% de menor desgaste no teste de bombas hidráulicas Vickers V104C, assim como no teste 50mg passa/não passa para muitos outros fabricantes (OEM) assim como Cincinnati Machine (P-specification), Bosch-Rexroth (RD 90220-1) e Eaton (Vickers).

Nível de limpeza de nível superior (cumprindo os requisitos da norma ISO 4406 classe 21/19/16 ou melhor. Como reconhecido pela norma DIN 51524, o óleo é exposto a vários tipos de contaminantes com o transporte e armazenamento que poderão influenciar o nível de limpeza do produto). Combinando a sua excelente protecção contra a formação de lamas, colagem de válvulas e corrosão, o Shell Tellus S4 ME pode ajudar a prolongar a vida útil do seu sistema hidráulico.

### Aplicações principais



#### ■ Sistemas hidráulicos industriais

Particularmente adequado para sistemas com elevada intensidade de solicitação de potência hidráulica, assim como na injeção de moldes e em operações com elevadas pressões na deformação de metais, assim como onde é exigida resistência a temperaturas elevadas ou períodos de manutenção alargados.

#### ■ Sistemas hidráulicos móveis

O Shell Tellus S4 ME também é adequado para utilização em alguns sistemas móveis de transmissão de potência hidráulica e em equipamentos marítimos, proporcionando maior fluidez a temperaturas mais baixas comparativamente com outros fluidos convencionais do tipo ISO HM

#### ■ Impacto ambiental

Os fluidos Shell Tellus S4 ME garantem a redução do impacto ambiental no caso de fugas ou derrames acidentais comparativamente com os fluidos hidráulicos convencionais com teor de zinco, através da tecnologia anti-desgaste isenta de cinzas e óleos base com baixo teor de enxofre. Para maior redução do impacto ambiental, oferecemos a gama de de lubrificantes Shell Naturelle.

#### ■ Especificações, Aprovações & Recomendações

- Denison Hydraulics (HF-0, HF-1, HF-2)
- Cincinnati Machine P-68 (ISO 32), P-70 (ISO 46), P-69 (ISO 68)
- Eaton Vickers (Brochure 694)
- BoschRexroth
- Arburg (Injecção de Moldes)
- ASTM D6158 (fluidos HM)
- ISO 11158 (fluidos HM)
- DIN 51524 Part 2 tipo HLP
- Swedish Standard SS 15 54 34 AM

- Afnor NF-E 48-60

- Krauss Maffei

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

#### ■ Compatibilidade e miscibilidade

##### ■ Compatibilidade

Os fluidos Shell Tellus S4 ME são adequados para a utilização na maioria das bombas hidráulicas. Contudo, por favor consulte o seu Representante Shell antes de utilizar em bombas com componentes em prata.

##### ■ Compatibilidade do Fluido

Os fluidos Tellus S4 ME são compatíveis com a maioria dos outros óleos hidráulicos de base mineral. Contudo, fluidos hidráulicos de base mineral não deverão ser misturados com fluidos de outros tipos (por exemplo: produtos biodegradáveis ou fluidos resistentes ao fogo).

##### ■ Compatibilidade com Tintas & Vedantes

Os fluidos Shell Tellus S4 ME são compatíveis com vedantes e tintas normalmente indicadas para o uso com óleos minerais.

#### ■ Características físicas típicas

Properties			Method	Shell Tellus S4 ME
Categoria de Viscosidade ISO			ISO 3448	46
Fluido do Tipo ISO			ISO 6743-4	HM
Viscosidade Cinemática	@0°C	cSt	ASTM D445	450
Viscosidade Cinemática	@40°C	cSt	ASTM D445	46
Viscosidade Cinemática	@100°C	cSt	ASTM D445	7.7
Índice de Viscosidade			ISO 2909	135
Densidade	@15°C	kg/l	ISO 12185	0.832
Ponto de Inflamação			ISO 2592 (COC)	250
Ponto de Fluxão			ISO 3016	-51

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

##### ■ Health and Safety

É improvável que o Shell Tellus ME apresente qualquer risco significativo para a saúde ou segurança sempre que for devidamente utilizado nas aplicações recomendadas e se mantiverem bons padrões de higiene industrial e pessoal.

Evitar contacto com a pele. Utilize luvas impermeáveis com 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

## Viscosity - Temperature Diagram for Shell Tellus S4 ME

