



Shell Diala S4 ZX-I

- *Desempenho Extra*
- *Cumpra a norma IEC 60296 - Elevada Estabilidade à Oxidação & Baixo Teor de Enxofre*

Óleo Dielétrico Inibido de Qualidade Premium

O Shell Diala S4 ZX-I é o novo óleo dielétrico desenvolvido pela Shell para superar os desafios impostos pelos transformadores mais recentes. Oferece uma vida útil prolongada sem preocupações, por ser isento de enxofre.

O Shell Diala S4 ZX-I é fabricado com óleos base isentos de enxofre utilizando a tecnologia Shell GTL (gas-to-liquid). Este tipo de óleo base possui um nível elevado de coesão dos seus compostos oferecendo um excelente desempenho de resistência à oxidação. Adicionalmente, estas bases estão disponíveis globalmente e são isentas de PCBs, DBDS e passivadores.

O Shell Diala S4 ZX-I cumpre os requisitos dos testes de indústria de corrosão ao cobre já estabelecidos assim como os testes mais recentes.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Desempenho, Funções & Benefícios

• Vida útil do óleo prolongada

O Shell Diala S4 ZX-I é um óleo totalmente inibido fornecendo um desempenho de resistência à oxidação notável, assim como o prolongamento da vida útil do óleo.

O Shell Diala S4 ZX-I é inclusivamente adequado para aplicações com cargas elevadas.

• Protecção do transformador

O Shell Diala S4 ZX-I é fabricado com óleos base com teor zero de enxofre*, tornando-o intrinsecamente não corrosivo ao cobre, sem necessidade de passivação ou utilização de outros aditivos.

O Shell Diala S4 ZX-I cumpre todos os testes de corrosão ao cobre relevantes, nomeadamente a norma DIN 51353 (Silver Strip Test), ASTM D1275, e também os testes mais recentes e mais severos: IEC 62535 e ASTM D1275B.

*Teor de Enxofre abaixo do limite de detecção ASTM D5185: 1 ppm

• Eficiência do sistema

As boas propriedades de viscosidade do óleo a baixas temperaturas, asseguram uma boa transmissão de calor dentro do transformador, mesmo sob temperaturas muito baixas durante o arranque.

O Shell Diala S4 ZX-I é especialmente manuseado e desumidificado para que possua um baixo teor de água, e uma elevada resistividade elétrica. Estas propriedades possibilitam a sua vasta aplicabilidade sem recorrer a tratamentos adicionais.

Aplicações principais



Especificações, Aprovações & Recomendações

- IEC 60296 (2012): Tabela 2 Óleo de Transformador (I) (Óleo Inibido) Secção 7.1 ("Maior Estabilidade à oxidação & baixo teor de enxofre")

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

Características físicas típicas

Propriedades	Method	IEC Table 2 + section 7.1 minimum	IEC Table 2 + section 7.1 maximum	Shell Diala S4 ZX-I Typical
Aspecto	IEC 60296	Límpido, isento de sedimentos e matéria em suspensão	Cumpre	Cumpre
Densidade @20°C kg/m ³	ISO 3675		895	805
Viscosidade Cinemática @40°C mm ² /s	ISO 3104		12	9.9
Viscosidade Cinemática @-30°C mm ² /s	ISO 3104		1800	523
Ponto de inflamação P.M. °C	ISO 2719	135		191
Ponto de Fluxão °C	ISO 3016		-40	-42
Valor de Neutralização mg KOH/g	IEC 62021-1		0.01	0.01
Conteúdo Total Enxofre mg/kg	ASTM D5185		Secção 7.1 limite 500	1
Corrosão ao Enxofre	DIN 51353		Não Corrosivo	Não Corrosivo
Potencialmente Corrosivo ao Enxofre	IEC 62535		Não Corrosivo	Não Corrosivo
Corrosivo ao Enxofre	ASTM D1275 B		*	Não Corrosivo
Resistividade Eléctrica (Não Tratado) kV	IEC 60156	30		70
Resistividade Eléctrica Após Tratamento kV	IEC 60156	70		78
Factor de Dissipação Dieléctrico @90°C DDF	IEC 60247		0.005	0.001
Estabilidade à oxidação 500h / 120°C	IEC 61125 C	Limites Secção 7.1	Limites Secção 7.1	
Acidez Total mg KOH/g	IEC 61125 C		0.3	0.02
Lamas %m	IEC 61125 C		0.05	0.01
Factor de Dissipação Dieléctrica (DDF @90°C)	IEC 61125 C		0.05	0.001
Teor de Água (Tambores/Cubas) mg/kg máximo	IEC 60296		40	14
Teor de Água (Granel) mg/kg	IEC 60814		30	14
2-Furfural e teor de compostos relacionados mg/kg	IEC 61198		Não detectável	Cumpre
Aditivos passivadores metálicos mg/kg	IEC 60666		Não detectável	Cumpre
Teor de Inibidores Oxidativos % massa				0.2
Teor de PCA % massa	IP346		3	Cumpre
Teor de PCB mg/kg	IEC 61619		Não detectável	Cumpre

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

*Teor em Enxofre abaixo de 1 ppm, que é o limite de detecção da ASTM D5185.

Higiene, segurança e ambiente

• Saúde e Segurança

É improvável que o Shell Diala S4 ZX-I apresente qualquer risco para a saúde ou segurança, sempre que for devidamente utilizado nas aplicações recomendadas, e se se mantiverem os bons padrões de higiene pessoal.

Shell Diala S4 ZX-I é isento de Bifenilos Policlorados (PCB). 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

- **Precauções de Armazenamento**

As propriedades fundamentais do Shell Diala são facilmente comprometidas através da contaminação do produto. Os contaminantes típicos encontrados são partículas, fibras, humidade e tensioactivos. Por isso, é imperativo os óleos dieléctricos sejam mantidos secos e limpos.

- **Recomendação**

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