



Anteriormente Conhecido As: **Shell Diala AX**

# Shell Diala S2 ZX-A

- Desempenho Confiável
- Atende a ASTM D3487 Tipo II

## Óleo isolante elétrico inibido

Shell Diala S2 ZX-A é um óleo isolante elétrico inibido fabricado com óleos minerais altamente refinados. Oferece boas propriedades dielétricas, boa estabilidade a oxidação e promove eficiente transferência térmica mesmo a baixas temperaturas.

Shell Diala S2 ZX-A atende tanto aos testes já estabelecidos como também aos novos testes de corrosividade ao cobre da indústria.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Desempenho, Funções e Benefícios

- **Óleo de Vida Útil Estendida**  
Shell Diala S2 ZX-A é um óleo inibido que proporciona excelente desempenho contra oxidação e uma vida útil estendida do óleo.
- **Eficiência do Sistema**  
As boas propriedades a baixa temperatura do óleo asseguram adequada transferência térmica dentro do transformador mesmo sob baixas temperaturas de partida.
- **Proteção ao Transformador**  
Shell Diala S2 ZX-A não é corrosivo ao cobre, evitando assim a necessidade de passivação. Shell Diala S2 ZX-A atende a todos os testes mais relevantes de corrosividade ao cobre ASTM D1275, bem como aos recentes e mais severos testes de corrosão: IEC 62535 e ASTM D1275B.

### Aplicações Principais



- **Transformadores**  
Óleo isolante elétrico para transformadores de rede e industriais.
- **Equipamentos elétricos**  
Componentes tais como retificadores, disjuntores e comutadores.

### Especificações, Aprovações & Recomendações

Para uma listagem completa de recomendações de equipamentos, consulte o Shell Technical Help Desk local ou o fabricante do equipamento.

### Características Físicas Típicas

Properties			Method	ASTM D3487 Type II Requirement	Diala S2 ZX-A
Viscosidade Cinemática	@0°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	max. 76	60
Viscosidade Cinemática	@40°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	max. 12	9
Viscosidade Cinemática	@100°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	max. 3	2,2
Ponto de Fulgor (COC)		°C	ASTM D92	min. 145	150
Ponto de Fluidez		°C	ASTM D97	max. -40	-57
Ponto Anilina		°C	ASTM D611	63-84	69
Aparência			ASTM D1524	Claro e Límpido	Claro e Límpido
Densidade	@15°C	kg/m <sup>3</sup>	ASTM D1298	max. 910	890
Tensão Interfacial	@25°C	mN/m	ASTM D971	min. 40	42
Enxofre Corrosivo			ASTM D1275	Não Corrosivo	Não Corrosivo
Enxofre Corrosivo			ASTM D1275b	Não Corrosivo	Não Corrosivo
Enxofre Corrosivo			IEC 62535	Não Corrosivo	Não Corrosivo
Teor de Água		mg/kg	ASTM D1533	max. 35	<30

Properties		Method	ASTM D3487 Type II Requirement	Diala S2 ZX-A
Teor de inibidor de oxidação	%m	ASTM D1473	max. 0,3	Cumpre
Rígidez dielétrica - Óleo como recebido	kV	ASTM D1816 (VDE)	min. 35	40
Rígidez dielétrica - Óleo após tratamento	kV	ASTM D1816 (VDE)	min. 56	>70
Rígidez Dielétrica (impulso)	kV	ASTM D3300	min 145	>300
Fator de Dissipação Dielétrica (DDF) @100°C		ASTM D924	max. 0,3	0,1
Teor de PCB	mg/kg	ASTM D4059	Não Detectável	Não Detectável
Estabilidade a oxidação - Borra @72 hrs	%m	ASTM D2440	max. 0,1	<0,01
Estabilidade a oxidação - TAN @72 hrs	mg KOH/g	ASTM D2440	max. 0,3	<0,01
Estabilidade a oxidação - Borra @164 hrs	%m	ASTM D2440	max. 0,2	0,01
Estabilidade a oxidação - TAN @164 hrs	mg KOH/g	ASTM D2440	max. 0,4	0,1
Estabilidade a oxidação (RPVOT)	min	ASTM D2112	min. 195	240
Tendência a formação de gases	mm <sup>3</sup> /min	ASTM D2300	max. 30	Cumpre

Todas as informações contidas nesse folheto baseiam-se em dados disponíveis na época de sua publicação. Reservamos o direito de fazer modificações a qualquer momento, tanto no produto quanto na sua informação, sem prévio aviso.

## Higiene, Segurança e Meio Ambiente

### • Saúde e Segurança

É improvável que Shell Diala S2 ZX-A apresente qualquer risco significativo à saúde ou segurança quando utilizado apropriadamente, na aplicação recomendada e se bons hábitos de higiene pessoal são mantidos.

Evitar contato com a pele. Usar luvas impermeáveis para manuseio do óleo usado. Após contato com a pele, lavar imediatamente com água e sabão.

Orientação sobre Saúde e Segurança está disponível na Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico, que pode ser obtida em <http://www.epc.shell.com/>.

### • Proteja o Meio Ambiente

Leve o óleo usado a um ponto de coleta autorizado. Não descarte em esgoto, solo ou água.

### • Bifenilos Policlorados

Shell Diala S2 ZX-A é livre de bifenilos policlorados (PCB).

## Informação adicional

### • Precauções no Armazenamento

As propriedades elétricas críticas do Shell Diala S2 ZX-A são facilmente comprometidas por qualquer traço de contaminação com materiais estranhos. Os contaminantes normalmente encontrados incluem a umidade, partículas, fibras e surfactante. Portanto é fundamental que óleos isolantes elétricos sejam mantidos limpos e livres de umidade.

É altamente recomendado que os recipientes de armazenamento sejam dedicados ao serviço elétrico e incluam vedações herméticas.

Recomenda-se ainda que óleos isolantes elétricos sejam armazenados em ambientes fechados e climatizados.

### • Nota

Para mais informações, entre em contato com o Technical Help Desk, nosso Serviço Técnico Shell, através do e-mail [Teletec@raizen.com](mailto:Teletec@raizen.com), ou pelo correio eletrônico [fale@raizen.com](mailto:fale@raizen.com) ou visite nosso site na internet <https://lubrificantes.raizen.com.br/>