



Shell Diala S5 BD

- Rendimiento Extra
- Cumple IEC 60296 - Sección 7.1: Mayor estabilidad a la oxidación y muy bajo contenido de azufre

Aceite dieléctrico biodegradable con rendimiento excelente a baja temperatura y elevada resistencia a la oxidación fabricado con tecnología GTL (Gas-To-Liquids) a partir de gas natural

Shell Diala S5 BD es el nuevo aceite dieléctrico fácilmente biodegradable, formulado para hacer frente a los desafíos planteados por transformadores de última generación. Proporciona un excelente rendimiento a baja temperatura y una mayor vida útil del aceite.

Shell Diala S5 BD se fabrica a partir de aceites base libres de azufre obtenidos con la tecnología GTL (Gas-To-Liquids) de Shell. Este aceite base tiene una demostrada estabilidad en cuanto a sus características físicoquímicas y excelente comportamiento frente a la oxidación. Además está exento de PCB's, DBDS y aditivos pasivantes

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Propiedades y ventajas

- **Fácilmente Biodegradable según OECD 301B**

Shell Diala S5 BD está diseñado específicamente para su uso en transformadores de energía y distribución en entornos donde el respeto medioambiental sea una de las principales prioridades.

- **Prolongada vida útil del aceite**

Shell Diala S5 BD es un aceite inhibido que ofrece una excepcional resistencia a la oxidación y una vida útil prolongada del aceite, por ello es particularmente adecuado para uso en aplicaciones con cargas muy elevadas.

- **Protección del transformador**

Shell Diala S5 BD está formulado a partir de aceites base exentos de azufre, que lo hace intrínsecamente No-Corrosivo al cobre, sin la necesidad de utilizar agentes pasivantes ni otros aditivos. Shell Diala S5 BD supera todas las pruebas relevantes para corrosión de cobre, concretamente lo establecido en la norma DIN 51353 (Prueba de la tira de plata), y los últimos y más severos ensayos IEC 62535 y ASTM D 1275B.

*Contenido de Azufre por debajo de 1ppm, límite de detección de la prueba ASTM D5185.

- **Mayor eficiencia en servicio**

Las excepcionales propiedades de fluidez a baja temperatura garantizan una óptima transferencia de calor dentro del transformador, incluso en situaciones de arranque a muy baja temperatura.

- **Bajo contenido de agua.**

Shell Diala S5 BD está especialmente tratado y manipulado para conseguir muy bajos contenidos de agua y ofrecer una rigidez dieléctrica excepcional hasta su punto de entrega. Esto facilita que pueda ser utilizado en muchas aplicaciones sin tratamientos adicionales.

Aplicaciones principales



Especificaciones, Aprobaciones y Recomendaciones

- IEC 60296 (2012) Tabla 2 / Clase "I" (Aceite inhibido para transformadores) Sección 7.1: "Mayor estabilidad a la oxidación y muy bajo contenido en azufre".
- Cumple con los requisitos de rendimiento descritos en la especificación canadiense CAN/CSA-C50-14 Tabla 1 Clase A tipo II (inhibido)
Para obtener información completa sobre aprobaciones y recomendaciones, por favor consulte con el Soporte Técnico de Shell.
Para un listado completo de aprobaciones y recomendaciones, por favor consulte con su Soporte Técnico de Shell, o bien con la lista de aprobaciones en la página web del fabricante original del equipo (OEM).

Características físicas típicas

Properties		Method	IEC Table 2 + section 7.1 minimum	IEC Table 2 + section 7.1 maximum	Shell Diala S5 BD Typical
Aspecto		IEC 60296	Claro, libre de sedimentos y de partículas suspendidas	Claro, libre de sedimentos y de partículas en suspensión	Cumple
Densidad	@20°C kg/m ³	ISO 3675		895	816
Kinematic Viscosity	@100°C mm ² /s	ISO 3104			2.2
Viscosidad Cinemática	@40°C mm ² /s	ISO 3104		12	7.4
Viscosidad Cinemática	@-20°C mm ² /s	ISO 3104			115
Viscosidad Cinemática	@-30°C mm ² /s	ISO 3104		1 800	253
Kinematic Viscosity	@-40°C mm ² /s	ISO 3104			1 000
Punto de inflamación P.M.	°C	ISO 2719	135		161
Punto de congelación	°C	ISO 3016		-40	-51
Fire - Point	°C	ISO 2592			186
Valor de Neutralización	mg KOH/g	IEC 62021-1		0.01	0.01
Azufre corrosivo		DIN 51353		No corrosivo	No corrosivo
Contenido total de Azufre	mg/kg	ASTM D5185		Sección 7.1 límite 500	1
Azufre potencialmente corrosivo		IEC 62535		No corrosivo	No corrosivo
Rigidez dieléctrica sin tratar	kV	IEC 60156	30		40
Rigidez dieléctrica secado y filtrado	kV	IEC 60156	70		70
Factor de Disipación Dieléctrica	DDF @90°C	IEC 61125 C		0.05	0.02
Estabilidad de Oxidación	500h / 120°C	IEC 61125 C	Section 7.1 Limits	Sección 7.1 Límites	
Acidez Total	mg KOH/g	IEC 61125 C		0.3	0.02
Lodos	%m	IEC 61125 C		0.05	0.02
Factor de disipación dieléctrica	@90°C DDF	IEC 60247		0.005	0.002
Contenido en agua (Bidones/IBC)	mg/kg maximum	IEC 60296		40	14
Contenido en agua (Granel)	mg/kg maximum	IEC 60296		30	14
2-Furfural y compuestos relacionados	mg/kg	IEC 61198		No detectable	Cumple
Aditivos pasivadores de metal	mg/kg	IEC 60666		No detectable	Cumple
Contenido Inhibidores de Oxidación (DBPC)	% mass				0.23
Contenido PCA	% mass	IP346		3	Cumple
Contenido PCB	mg/kg	IEC 61619		No detectable	Cumple
Biodegradabilidad	%	OECD 301			Fácilmente Biodegradable

Estas propiedades se refieren a características físicas medias. Las características de cada producción se adaptarán a las especificaciones de Shell, por lo que pueden existir ligeras variaciones con respecto a los valores indicados.

Seguridad, Higiene y Medio Ambiente

• Seguridad e Higiene

Shell Diala S5 BD no presenta ningún riesgo significativo para la salud o la seguridad cuando se emplea en las aplicaciones recomendadas y se siguen las normas de seguridad e higiene.

Shell Diala S5 BD está exento de Bifenilos policlorados (PCB). Evite el contacto con la piel. Emplee guantes impermeables

si manipula el aceite usado. En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón.

Puede encontrar más información relativa a la seguridad e higiene del producto en su correspondiente Ficha de Seguridad e Higiene, disponible en la web <http://www.epc.shell.com/>

- **Proteja el medioambiente**

Lleve el aceite usado a un punto de recogida autorizado. No lo derrame en desagües, suelo o agua.

Información adicional

- **Recomendaciones de almacenamiento**

Las propiedades eléctricas de los aceites dieléctricos se alteran fácilmente con factores de contaminación externa, como la humedad, partículas, fibras, etc. Por ello, es fundamental que los aceites dieléctricos se conserven limpios y secos. Los contenedores del aceite deben estar bien cerrados y almacenarse en lugares a salvo de inclemencias meteorológicas.

- **Asistencia Técnica**

Póngase en contacto con su representante técnico de Shell, que podrá ofrecerle soporte en la selección de productos y sobre las aplicaciones no incluidas en este boletín, como también orientación para extender la vida útil del aceite y minimizar sus gastos de mantenimiento.