



Líquido aislante dieléctrico – Resumen del producto

OCTUBRE 2025 Página 1 de 2

Resumen del producto IsoTec SE 300

IsoTec SE 300 es un líquido aislante sintético moderno a base de éster, utilizado en transformadores a nivel mundial. Ha sido desarrollado para ofrecer una alternativa segura y ecológica a los aceites aislantes convencionales y a los aislamientos sólidos. IsoTec SE 300 es adecuado tanto para aplicaciones en interiores como en exteriores. Este líquido de alto rendimiento se caracteriza por su seguridad mejorada, excelente compatibilidad ambiental y destacada tolerancia a la humedad. Amplias pruebas han confirmado las excelentes propiedades dieléctricas de IsoTec SE 300.

Cumple con IEC 61099

IsoTec SE 300 cumple con los requisitos de la norma IEC 61099 “Ésteres orgánicos sintéticos para aplicaciones eléctricas” y está clasificado como Tipo T1. Se trata de un éster de pentaeritrol libre de halógenos.

Áreas de aplicación

IsoTec SE 300 es ofrecido por numerosos fabricantes para transformadores y es adecuado para una amplia gama de aplicaciones, incluyendo:

- Transformadores de distribución
- Transformadores de potencia
- Transformadores de tracción
- Transformadores rectificadores
- Transformadores de poste
- Cambiadores de tomas
- Refrigeración de tiristores

Recarga

IsoTec SE 300 también ha demostrado su eficacia en la recarga de transformadores. Contribuye a prolongar la vida útil del transformador, reduce los riesgos ambientales y ofrece una mejor protección contra incendios.

Azufre corrosivo

Las pruebas según ASTM D1275 B e IEC 62535 han confirmado que IsoTec SE 300 no es corrosivo.

Protección contra incendios mejorada

IsoTec SE 300 ofrece una protección excepcional contra riesgos de incendio gracias a su alto punto de inflamación (>300 °C) y bajo valor calorífico neto (<32 MJ/kg). Está clasificado como líquido Clase K3 según IEC 61100/61039.

- 100 % protección contra incendios
- Alto punto de inflamación (>300 °C)
- Líquido para transformadores aprobado por FM Global®

Mayor compatibilidad ambiental

Mayor compatibilidad ambiental
IsoTec SE 300 es biodegradable y no peligroso para el agua, lo que lo convierte en una alternativa ecológica a los aceites transformadores convencionales.

- “Fácilmente biodegradable” (OECD 301)
- “Totalmente biodegradable” (IEC 61039)
- No clasificado en ninguna categoría de peligro para el agua
- No tóxico y no volátil
- No perjudicial para plantas de tratamiento biológico de aguas residuales
- Cumple con RoHS

Alto rendimiento

IsoTec SE 300 es estable incluso a temperaturas extremas. Su alta estabilidad frente al oxígeno lo hace ideal para transformadores respirables y aplicaciones de diseño compacto.

- Larga vida útil a altas temperaturas
- Mejorada estabilidad frente al oxígeno
- Sin formación de lodos

Tolerancia a la humedad

IsoTec SE 300 puede absorber significativamente más humedad sin afectar la tensión de ruptura.

- No hay reducción de la tensión de ruptura (hasta 600 ppm / 20 °C)
- La humedad se transfiere de la celulosa al líquido
- Mayor vida útil del aislamiento de celulosa
- Reducción del riesgo de condensación y formación de burbujas

Entrega

IsoTec SE 300 está disponible en envases sellados de 20 kg, 195 kg o 1000 kg. Para grandes cantidades, puede suministrarse en contenedores IBC a partir de 20 toneladas o, alternativamente, en cisternas.

Eliminación

Se recomienda la incineración en una instalación adecuada para la eliminación de IsoTec SE 300 o de cantidades residuales.

Reprocesamiento

IsoTec SE 300 es un producto circular. Puede ser reprocesado por el fabricante y reutilizado, lo que permite conservar recursos valiosos.



Líquido aislante dieléctrico – Resumen del producto

OCTUBRE 2025 Página 2 de 2

Tabla 1 – Descripción del éster para transformadores Tipo T1 según IEC 61099 y DIN VDE 0375

	Unidad	Método de prueba	Requisito	IsoTec SE 300
Propiedades físicas según IEC 61099				
Color	HU	ISO 2211	max. 200	125
Apariencia	-	IEC 61099 7.1.2	Transparente, libre de partículas en suspensión y sedimentos	Transparente, libre de partículas en suspensión y sedimentos
Densidad a 20 °C	kg/dm ³	ISO 3675	max. 1,00	0,97
Viscosidad cinemática a 40 °C	mm ² /s	ISO 3104	max. 35,0	28
Viscosidad cinemática a -20 °C	mm ² /s		max. 3000	1400
Punto de inflamación	°C	ISO 2719	min. 250	260
Punto de ebullición	°C	ISO 2592	min. 300	316
Punto de solidificación	°C	ISO 3016	max. -45	-60
Cristalización	-	IEC 61099 (2010) Anexo A	sin cristales	sin cristales
Propiedades químicas según IEC 61099				
Contenido de agua	mg/kg	IEC 60814	max. 200	50
Número de neutralización	mg KOH/g	IEC 62021-2	max. 0,03	<0,03
Estabilidad a la oxidación -Acidez total -Contenido total de lodos	mg KOH/g % en masa	IEC 61125	max. 0,3 max. 0,01	0,01 <0,01
Poder calorífico neto	MJ/kg	ASTM D 240-02	<32	31,7
Propiedades dieléctricas según IEC 61099				
Tensión de ruptura	kV	IEC 60156	min. 45	>75
Factor de pérdida dieléctrica tan δ a 90 °C y 50 Hz	-	IEC 60247	max. 0,03	<0,008
Resistencia de aislamiento (DC) a 90 °C	Gohm-m	IEC 60247	min. 2	>30

Los datos indicados son valores típicos. No representan una especificación y pueden modificarse sin previo aviso.