



Innovación para el cuidado de la energía y el medio ambiente

Primer líquido dieléctrico biodegradable
desarrollado en México



Impulsando soluciones confiables

Ante el reto de proteger nuestro medio ambiente y contribuir con la sustentabilidad del planeta, sin sacrificar la seguridad de operación en los equipos eléctricos, **Prolec GE** desarrolló un aceite de composición 100% natural cuyas propiedades eléctricas, físicas y químicas son las adecuadas para servir como medio de enfriamiento y aislante eléctrico en transformadores de distribución y de potencia.



El aceite **VG-100**[®] es:

- Amigable con el medio ambiente
- Altamente biodegradable
- Libre de aditivos o compuestos derivados del petróleo
- Significativamente resistente al fuego
- El primero en su tipo, desarrollado en México con patente otorgada para su aplicación en transformadores



Fluido VG-100®

Aceite Vegetal para Transformadores Eléctricos

VG-100® es un aceite dieléctrico constituido de ésteres naturales provenientes de semillas comestibles, perfeccionado para su aplicación en equipos eléctricos. Fue desarrollado por **Prolec GE** en 2009 como una alternativa ambientalmente amigable, ya que su composición es 100% natural, libre de aditivos o cualquier compuesto derivado del petróleo.



VG-100

El aceite **VG-100®** cumple con los requerimientos y estándares, tanto nacionales como internacionales, para su aplicación en transformadores eléctricos (ASTM, IEEE), además de cumplir certificaciones como UL, FM y LAPEM.



LAPEM.



*Primer líquido dieléctrico biodegradable
desarrollado en México.*

PROPIEDADES

VG-100® cumple satisfactoriamente con los requerimientos establecidos por las especificaciones internacionales para aceites vegetales.^{1,2,3}

Tabla 1. Comparación de valores típicos del **VG-100®** con fluidos alternos.

Propiedades	Estándar - Método de prueba	ASTM D6871	VG-100®	Fluido base éster natural-1	Fluido base éster natural-2
Rigidez Dieléctrica (kV) a 2mm	ASTM D1816	≥ 35	> 60	> 60	> 60
Factor de potencia (%) a 25°C	ASTM D924	≤ 0.2	0.08	0.06	0.15
Densidad (g/cm ³) a 25°C	ASTM D1298	≤ 0.96	0.916	0.92	0.91
Viscosidad (cSt) a 0°C a 40°C a 100°C	ASTM D445	< 500 < 50 < 15	178 31 6	33 8	300 45 10
Color	ASTM D1500	L1.0	L0.5	L0.5	L0.5
Punto de inflamación (°C)	ASTM D92	≥ 275	330	330	330
Punto de ignición (°C)	ASTM D92	≥ 300	352	360	360
Punto de fluidez (°C)	ASTM D97	-10	-12 to -15	-21	-15 to -25
Biodegradabilidad (%)	OECD 301F	N/A	100	100	> 97
Toxicidad	OECD 203	N/A	Mortalidad cero	Mortalidad cero	Mortalidad cero

1. C57.147. IEEE Guía para aceptación y mantenimiento de fluidos de ésteres naturales en transformadores
2. ASTM D6871. Especificación estándar para fluidos de ésteres naturales en aparatos eléctricos
3. Valores típicos para un aceite nuevo antes de colocarse en contenedores. Estos valores pueden variar dependiendo del manejo. Para mayor información contactar a Prolec GE.



Un producto desarrollado por:



Distribuido por:



CARACTERÍSTICAS DEL VG-100®

Resistencia a la flama

- Alto punto de flamabilidad (>300°C)
- Certificaciones de seguridad FM y UL
- Auto-extinguible
- Reducción de riesgos de incendio
- Menor costo de protección contra incendio

Protección al medio ambiente

- Aceite dieléctrico 100% natural
- Rápida y completamente biodegradable
- No contamina el agua
- No-tóxico
- Reducción de riesgos ambientales

Desempeño

- Compatibilidad con los materiales del transformador
- Libre de azufre corrosivo y compuestos BPC
- Mayor capacidad de sobre-carga en el equipo
- Solución para re-llenado de unidades
- Incrementa la vida útil del aislamiento
- Mayor capacidad de retención de humedad en el aceite



TEMPERATURA DE FLAMABILIDAD

Aceite **VG-100®**

352°C

Aceite silicón

340°C

Aceite Mineral

160°C

BIODEGRADABILIDAD

Aceite **VG-100®**

100%

Aceite silicón

5%

Aceite Mineral

30%



APLICACIONES DEL VG-100®

Desde hace 5 años el **VG-100®** ha sido utilizado satisfactoriamente en diversos equipos de distribución y potencia. Puede utilizarse en cualquier tipo de transformador y en múltiples aplicaciones:

Transformadores de distribución

- Residenciales
- Industriales
- Comerciales

Transformadores de potencia

- Generación
- Transmisión

Transformadores para energía renovable

- Solar
- Eólica



Rellenado de unidades en servicio
VG-100® es el primer aceite dieléctrico biodegradable desarrollado en México, con patente otorgada para su aplicación en transformadores. Es además una opción factible para el reemplazo de aceite de transformadores en servicio (“retrofills”).



Impulsando soluciones confiables

Para más información acerca de nuestros productos y red de ventas
favor de visitar nuestra página:
www.prolecge.com

Bldv. Carlos Salinas de Gortari km 9.25, Apodaca N.L.
Tel: +52 (81) 8030-2029
01 800-3 PROLEC
Fax: +52 (81) 8030-2032