CALUMET™
SPECIALTY PRODUCTS PARTNERS, L.P.

CALTRAN™

ACEITES AISLANTES ELÉCTRICOS (ASTM D3487)

Calumet tiene más de 25 años de experiencia en la producción de fluidos aislantes eléctricos altamente refinados, limpios y estables. La línea CALTRAN de aceites nafténicos para transformadores es una cartera de productos personalizados, formulados para satisfacer plenamente especificaciones mundiales concretas, lo que proporciona a los clientes flexibilidad a la hora de escoger los aceites para transformadores que cumplan con sus requisitos específicos. Calumet participa desde hace mucho tiempo en la encuesta anual de DOBLE sobre aceite para transformadores.

Desarrollados internamente por el grupo de investigación y desarrollo de Calumet, los aceites para transformadores CALTRAN tienen excelentes propiedades dieléctricas, alta estabilidad térmica y buena resistencia a la oxidación. Los aceites para transformadores CALTRAN cumplen plenamente las especificaciones ASTM D3487 para aceites minerales aislantes de Tipo I y Tipo II en aparatos eléctricos.

PRODUCTOS

NAFTÉNICO TIPO I	NAFTÉNICO TIPO II
CALTRAN 60-08	CALTRAN 60-15
CALTRAN N60-08	CALTRAN 60-30
	CALTRAN N60-15
	CALTRAN N60-30

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Excelentes propiedades físicas, químicas y eléctricas.
- Buena resistencia a la oxidación.
- Rápida transferencia de calor.
- Excelentes propiedades a baja temperatura, sin necesidad de depresores del punto de fluidez.
- Miscible con todos los aceites de transformadores comparables a base de hidrocarburos.
- Cumple con las especificaciones de aplicación ASTM D3487 Tipo I y Tipo II.

EMBALAJE Y ENVÍO

Disponible en:
- Camión cisterna
- Vagón
- Isotank/Flexitank

Consultar por tambores

MANIPULACIÓN Y SEGURIDAD

Guarde este producto en recipientes herméticos a temperatura ambiente. Antes de usar este producto, lea bien la ficha de datos de seguridad (Safety Data Sheet, FDS).

Descarga una copia digital de este folleto.

PROPIEDADES TÍPICAS DE CALTRAN™

PROPIEDADES	MÉTODO	60-08	60-15	60-30	N60-08	N60-15	N60-30
Tipo		Tipo I	Tipo II	Tipo II	Tipo I	Tipo II	Tipo II
Viscosidad a 0 °C (cSt)	D445	48.12	46.86	49.61	47.59	48.43	48.61
Viscosidad a 40 °C (cSt)	D445	8.21	8.33	8.35	8.85	8.08	8.19
Viscosidad a 100 °C (cSt)	D445	2.21	2.21	2.23	2.31	2.19	2.19
Gravedad API a 60 °F	D4052	29.9	29.4	30.0	29.7	29.8	29.6
Densidad a 15 °C Kg/dm3	D4052	0.8762	0.8791	0.8759	0.8775	0.8770	0.8777
Punto de inflamación, COC (°C)	D92	151	152	153	149	152	149
Punto de fluidez (°C)	D97	-62	-64	-66	-61	-62	-75
Color, ASTM	D1500	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5
Punto de anilina (°C)	D611	80.0	76.0	78.0	77.8	77.1	79.6
Número de neutralización (mg KOH/g)	D974	0.0002	0.002	0.003	0.007	0.002	0.003
Contenido de agua (ppm)	D1533	10	15	5	11	10	11
Tensión de ruptura dieléctrica a 60 Hz							
Electrodos de disco, min., kV	D877	40	42	40	39	40	39
Electrodos VDE, min., kV 0.040 pulg. (1.02 mm) separación	D1816	50	31	30	49	30	31
Electrodos VDE, min., kV 0.080 pulg. (2.03 mm) separación	D1816	60	60	60	60	60	59
Tensión de ruptura dieléctrica, condiciones de impulso	D3300	397	300	298	300	300	299
Azufre corrosivo	ASTM D1275B	No corrosivo	No corrosivo	No corrosivo	No corrosivo	No corrosivo	No corrosivo
Tensión interfacial (dina/cm)	D971	47.9	48.7	47.0	48.0	47.8	50.6
Estabilidad a la oxidación							
72 HR lodos, % en masa	D2440	0	0.01	0.04	0.00	0.01	0.02
72 HR N.º de ácido, mg KOH/g	D2440	0	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
164 HR lodos, % en masa	D2440	0	0.02	0.05	0.06	0.02	0.03
164 HR N.º de ácido, mg KOH/g	D2440	0	0.01	0.02	0.00	0.01	0.01
Contenido de inhibidor de oxidación (% en masa)	D2668	0.06	0.18	0.26	0.06	0.17	0.26
Estabilidad a la oxidación, ensayo de oxidación de recipientes rotativos a presión (Rotating Pressure Vessel Oxidation Test, RPVOT) (min)	D2112	-	258	265	-	265	258
Tendencia a la gasificación (µL/min)	D2300	16	18	15	-13	-19	-21
Factor de potencia a 25 °C (%)	D924	0.002	0.008	0.001	0.001	0.003	0.001
Factor de potencia a 100 °C (%)	D924	0.05	0.05	0.03	0.03	0.04	0.04
Contenido de PCB (ppm)	D4059	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Normas ASTM D3487		PASA	PASA	PASA	PASA	PASA	PASA

ASISTENCIA TÉCNICA

Si tienen preguntas técnicas sobre el producto, comuníquense con su representante de ventas o con soporte técnico de Calumet, al (800) 437-3188 o envíe un correo electrónico a technical@clmt.com.

Los procedimientos de muestreo y pruebas de Calumet que estén vigentes en el momento de la producción se utilizarán para las pruebas de certificación. Los resultados pueden basarse en la certificación del depósito, los datos de fabricación, las pruebas periódicas o la última reposición del producto. Los valores típicos representan solamente los valores que se esperarían si la propiedad se ensayara en nuestros laboratorios con nuestros métodos de ensayo en la fecha especificada. Algunas propiedades de los productos no se miden con frecuencia, por lo que los valores típicos no se basan en ningún número de pruebas estadísticamente significativo. La información contenida en este documento hace referencia únicamente al producto mencionado. El usuario es el único responsable de toda determinación relativa a cualquier uso y cualquier proceso.

Todas las marcas comerciales son propiedad de Calumet Refining, LLC ("Calumet"), una subsidiaria de propiedad total de Calumet Specialty Products Partners, L.P., a menos que se especifique lo contrario. © 2023 Calumet Refining, LLC. Todos los derechos reservados.
Rev. 3/23

CALUMET
SPECIALTY PRODUCTS PARTNERS, L.P.

SEDES CORPORATIVAS
2780 Waterfront Pkwy. E. Drive • Indianapolis, IN 46214
Calumet.com • 800.437.3188 • 317.328.5660

ATENCIÓN AL CLIENTE
customerservice@clmt.com

SOPORTE TECNICO
technical@clmt.com

SOPORTE COMERCIAL
sales@clmt.com