CALUMET
SPECIALTY PRODUCTS PARTNERS, L.P.

PARATRAN™

Óleos isolantes elétricos(ASTM D3487)

A Calumet tem mais de 25 anos de experiência na produção e comercialização de fluidos isolantes elétricos altamente refinados, limpos e estáveis. A Linha Paratran de óleos parafínicos para transformadores abrange uma grande diversidade de produtos personalizados, formulados para atender plenamente às especificações globais mais complexas, proporcionando assim aos nossos clientes, maior flexibilidade na escolha do produto mais alinhados as suas necessidades. A Calumet é um grande parceiro de longa data da DOBLE US e integra por muitos anos a Pesquisa Anual Doble sobre óleos para Transformadores.

Os produtos para Transformadores foram desenvolvidos internamente pelo grupo R&D da Calumet US. Os óleos para Transformadores PARATRAN contam com excelentes propriedades dielétricas, alta estabilidade térmica e excelente resistência à oxidação. Os óleos para Transformadores Paratran atendem integralmente todas as especificações previstas na NORMA ASTM D3487 para óleos isolantes mineral dos TIPOS I e TIPO II para equipamentos elétricos.

RECURSOS DO PRODUTO

- Excelentes propriedades físicas, químicas e elétricas
- Boa resistência à oxidação
- Propriedades de transferência de calor rápida
- Excelentes propriedades de baixa temperatura sem a necessidade de depressores de ponto de fluidez
- Miscível com todos os óleos de transformador à base de hidrocarbonetos comparáveis
- Atende às especificações de aplicação ASTM D3487 Tipo I e Tipo II

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para questões técnicas ou sobre produtos, entre em contato com seu representante de vendas ou suporte ao produto Calumet em (800) 437-3188 ou no e-mail technical@clmt.com.

PROPRIEDADES COMUNS

PROPRIEDADES	MÉTODO	60-08	60-30
Tipo		Tipo I	Tipo II
Viscosidade @ 0 °C (cSt)	D445	31,41	48,67
Viscosidade @ 40 °C (cSt)	D445	7,74	7,73
Viscosidade @ 100 °C (cSt)	D445	2,19	2,20
Gravidade API @ 60 °F	D4052	34,9	34,9
Densidade @ 15 °C Kg/Dm3	D4052	0,8500	0,8500
Ponto de inflamação, COC (°C)	D92	152	154
Ponto de fluidez (°C)	D97	-48	-46
Cor, ASTM	D1500	L0.5	L0.5
Ponto de anilina (°C)	D611	89,8	90,8
Número de neutralização (mg KOH/g)	D974	0,002	0,002
Conteúdo em água (ppm)	D1533	6	2
Tensão de ruptura dielétrica @ 60 Hz			
Eletrodos de disco, Min, kV	D877	37	36
Eletrodos VDE, Min, kV 0,040 pol. (1,02 mm) folga	D1816	57	60
Eletrodos VDE, Min, kV 0,080 pol.	D1816	57	46
Tensão de ruptura dielétrica, condições de impulso	D3300	300	300
Enxofre corrosivo	D1275B	Não corrosiva	Não corrosiva
Tensão interfacial (dina/cm)	D971	51,0	53,0
Estabilidade de oxidação			
72 HR lodo, % em massa	D2440	0,02	0,02
Número de acidez 72 HR, mg KOH/g	D2440	0,00	0,01
164 HR lodo, % em massa	D2440	0,02	0,02
Número de acidez 164 HR, mg KOH/g	D2440	0,01	0,02
Conteúdo do inibidor de oxidação (% em massa)	D2668	0,08	0,30
Estabilidade de oxidação, RPVOT (min)	D2112	-	195
Tendência de gases (µL/min)	D2300	29	5
Fator de energia @ 25 °C (%)	D924	0,003	0,001
Fator de energia @ 100 °C (%)	D924	0,02	0,02
Conteúdo PCB (ppm)	D4059	<1	<1
Padrões ASTM D3487		PASSAR	PASSAR

Os procedimentos de amostragem e teste de Calumet em vigor no momento da produção serão usados para testes de certificação. Os resultados podem ser baseados na certificação do tanque, dados de fabricação, testes periódicos e/ou reabastecimento do produto mais recente. Os valores típicos representam apenas os valores esperados se a propriedade fosse testada em nossos laboratórios com nossos métodos de teste na data especificada. Algumas propriedades do produto não são medidas com frequência e portanto, os valores típicos não são baseados em um número de testes estatisticamente relevante. As informações neste documento referem-se apenas ao produto nomeado. O usuário é o único responsável por todas as determinações relativas a qualquer uso e processo.

CALUMET
SPECIALTY PRODUCTS PARTNERS, L.P.

SEDE DA EMPRESA
2780 Waterfront Pkwy. E. Drive • Indianapolis, IN 46214
Calumet.com • 800.437.3188 • 317.328.5660

SUPORTE AO CLIENTE
customerservice@clmt.com

SUPORTE AO PRODUTO
technical@clmt.com

CONSULTA DE VENDAS
sales@clmt.com

© 2022 Calumet Specialty Products Partners, L.P.

Todas as marcas registradas são de propriedade da Calumet Refining, LLC (“Calumet”), uma subsidiária integral da Calumet Specialty Products Partners, L.P., a menos que especificado de outra forma.

Rev. 9/22