

# Mobiltherm 600 Série

Óleos para transferência de calor

## Descrição do Produto

Os óleos de transferência de calor Mobiltherm 600 Série são produtos de alto desempenho destinados à utilização em instalações fechadas com aquecimento indireto. São formulados a partir de óleos básicos altamente refinados que são resistentes à degradação térmica e à oxidação química. Estes produtos apresentam boa eficiência de transferência de calor e as viscosidades são tais que eles podem ser facilmente bombeados tanto na temperatura de partida como de funcionamento. O ponto de fulgor destes produtos não diminui significativamente durante a operação, devido a sua resistência à degradação térmica nas temperaturas de operação para as quais são recomendados.

Os produtos Mobiltherm 600 Série são estáveis termicamente e possuem uma maior vida útil em operação sem a formação de depósitos e aumento da viscosidade. Possuem calores específicos e condutividades térmicas que proporcionam uma dissipação de calor mais rápida. Os óleos Mobiltherm 600 Série são recomendados para utilização em sistemas de aquecimento e resfriamento indireto, tanto em sistemas abertos como fechados e como óleos para transferência em sistemas vedados, em todo tipo de processos industriais.

## Características e Benefícios

Os óleos Mobiltherm são importantes membros da marca Mobil de fluidos específicos, que obtiveram uma reconhecida reputação por seu desempenho e confiabilidade, inclusive em aplicações severas. A aplicação das mais modernas técnicas de refino na obtenção da matéria-prima utilizada nestes produtos é um fator primordial para obter as excelentes características dos produtos da linha Mobiltherm 600 Série.

Mobiltherm 600 Série oferece os seguintes benefícios:

Características	Vantagens e Benefícios Potenciais
Alta resistência à degradação térmica e à decomposição	Ausência de depósitos e borras, fornecendo resistência mínima a capacidade de transferência de calor e reduzidas necessidades de manutenção
Excelentes propriedades térmicas	Altas taxas de transferência de calor, eficiência operacional aperfeiçoada e menores custos operacionais
Estabilidade térmica adequada e oxidação	Maior vida útil do óleo e menores tempos de inatividade
Boa fluidez a baixas temperaturas	Fácil partida do sistemas a temperaturas frias



## Aplicações

Considerações sobre as aplicações: os óleos para transferência de calor Mobiltherm 600 Série não devem ser misturados com outros óleos, pois isto pode prejudicar suas excelentes propriedades de estabilidade térmica e oxidação e podem causar a alteração das demais propriedades, complicando a interpretação das análises realizadas para determinar a vida útil do óleo. Caso estes óleos sejam utilizados acima das temperaturas máximas recomendadas, pode ocorrer o craqueamento, a menos que o sistema seja desenvolvido para operar com temperaturas mais altas por pressurização com gás inerte como o nitrogênio.

Contudo, com temperaturas mais altas, a vida útil do fluido reduzirá em virtude da taxa de degradação térmica que aumenta significativamente à medida que as temperaturas ultrapassam o limite recomendado.

Em sistemas bem desenvolvidos a temperatura do filme de óleo em torno do elemento aquecedor deverá estar em torno dos 15 °C a 30 °C acima da temperatura da carga de óleo. Se esta temperatura for mais alta, a vida útil do óleo será reduzida e depósitos e borras podem depositar-se interferindo na taxa de transferência de calor. Assim como outros óleos minerais, os óleos Mobiltherm 600 Série só devem ser utilizados em sistemas com circulação forçada.

Os sistemas que dependem do ajuste da circulação do meio de transferência de calor não proporcionam um fluxo suficientemente rápido para prevenir o superaquecimento local e a rápida deterioração do óleo. Além disso, estes óleos não são recomendados para serem utilizados em sistemas abertos em que o óleo quente permanece exposto diretamente ao ar. Em caso de vazamento dos óleos quentes, poderá ocorrer ignição espontânea.

O Mobiltherm 603 e o Mobiltherm 605 podem ser utilizados em sistemas abertos e fechados nos quais os limites de temperatura da carga de óleo sejam os indicados a seguir e nos que a temperatura mínima de parada não esteja abaixo de -7 °C.

- Limites de temperatura da carga de óleo para o Mobiltherm 603: Sistemas fechados (de -7 °C a 285 °C), sistemas abertos (de -7 °C a 150 °C)
- Limites de temperatura da carga de óleo para o Mobiltherm 605: Sistemas fechados (de -7 °C a 315 °C), sistemas abertos (de -7 °C a 180 °C)
- Sistemas fechados de aquecimento e resfriamento indireto e todo o tipo de processos industriais que operam com temperaturas da carga de óleo dentro dos limites indicados anteriormente e de acordo com a pressão atmosférica
- Sistemas abertos nos quais a temperatura da carga de óleo não excede as temperaturas indicadas anteriormente

O Mobiltherm 610 pode ser utilizado em sistemas abertos onde o vapor de óleo pode ser um problema para operação. Os limites de temperatura da carga de óleo são indicados a seguir:

- Limites de temperatura da carga de óleo para o Mobiltherm 610: sistemas abertos (de 0 °C a 250 °C)
- Sistemas abertos nos quais a temperatura da carga de óleo não excede as temperaturas indicadas anteriormente

## Propriedades Típicas

Mobiltherm 600 Série	603	605	610
Viscosidade, ASTM D 445			
cSt a 40 °C	20,2	30,4	113
cSt a 100 °C	4,2	5,4	11,5
Ponto de Fluidez, °C, ASTM D 97	-6	-6	-6
Ponto de Fulgor, °C, ASTM D 92	190 (mín.)	230	250
Gravidade Específica a 15 °C kg/l, ASTM D 4052	-	0,857	0,880
Resíduo Micro-Conradson, peso %, D4530	0,05 (máx.)	0,05 (máx.)	0,2 (máx.)

## Saúde e Segurança

Com base na informação disponível, não é esperado que este produto cause efeitos adversos à saúde quando utilizado nas aplicações a que é destinado e seguidas as recomendações indicadas na Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ). As FISPQs encontram-se disponíveis com o representante local de vendas ou pela internet. Elas serão fornecidas pelo revendedor ao cliente, se exigido, e de acordo com a legislação. Deve-se utilizar este produto apenas nas aplicações pretendidas. Ao descartar o produto, tenha o devido cuidado com o meio ambiente.

*Qualquer um dos produtos pode não estar disponível no local. Para mais informações, contate seu escritório de vendas local ou visite o site [mobil.cosan.com.br](http://mobil.cosan.com.br).*