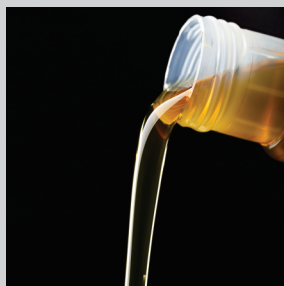


FVDD-200

PARA VISCOSIDADE
CINEMÁTICA





PRINCIPAIS APLICAÇÕES

Formulação, processos de refino, mistura, especificação final de teste.

Óleos lubrificantes e derivados de petróleo.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

O equipamento utiliza um sistema de controle de temperatura PID onde consegue uma estabilidade de $0,01^{\circ}\text{C}$ e um baixo valor de ultrapassagem do Set Point na primeira rampa de subida ou descida.

Possui uma isolamento térmica eficiente nas laterais do equipamento de modo a evitar interferências do ambiente no controle do banho.

Circulação com ajuste na pressão e vazão, sendo possível utilizar diferentes fluidos no banho com uma viscosidade de até 50cSt.

Gráfico gerado automaticamente direto na tela do controlador.

Conexão USB com software gratuito para monitoramento de dados.

Temperatura com controle digital selecionável pelo usuário.

Proteção contra falta de fluido no banho.

Janela de visualização ampla para fácil visualização do teste.

Lâmpada Led para visualização de amostras independente da cor.

Cuba interna de aço inox.

Equipamento acompanha 4 tampas para conexão dos tubos viscosímetros, sendo possível a troca da tampa para utilizar outros modelos de viscosímetros.

DEFINIÇÃO DE USO

Este equipamento tem o objetivo de medir a viscosidade cinemática de líquidos transparentes e opacos por meio da medição do tempo para um volume de líquido fluir, sob a ação da gravidade, por um capilar viscosimétrico calibrado. A viscosidade dinâmica (η) pode ser obtida dividindo a viscosidade cinemática (μ) pela densidade (ρ) do líquido.

Os resultados obtidos por esse método não são aplicáveis para fluidos não newtonianos.

A gama de viscosidades cinemática coberta pelo teste é de 0,2 a 300.000 mm^2/s .

DADOS TÉCNICOS

Alimentação: 220 Vac 60Hz

Potência: 3000 W

Faixa de Temperatura: $-50,00^{\circ}\text{C}$ a $200,00^{\circ}\text{C}$

Estabilidade de temperatura: $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$

Faixa de ajuste do fluxo da bomba: 8 ... 27 l/min

Faixa de ajuste da pressão da bomba: 0.1 ... 0.7 bar

Controle de temperatura com tecnologia PID

Controle remoto via cabo USB

Calibração em 3 pontos

Software em português

Normas: ASTM D445/D446, ISO 3104/3105

REPETIBILIDADE

Óleos base a 40°C	0,0101x
Óleos base a 100°C	0,0085x
Óleos formulados a 40°C	0,0074x
Óleos formulados a 100°C	0,0084x
Óleos formulados a 150°C	0,0056x
Cera de petróleo a 100°C	$0,0141 \times^{1,2}$
Óleos e combustíveis residuais a 80°C e 100°C	$0,013(x+8)$
Óleos residuais a 50°C	0,015x
Aditivos a 100°C	$0,00192 \times^{1,1}$
Gás óleos a 40°C	$0,0043(x+1)$
Combustíveis de jato a -20°C	0,007x
Querosene, diesel, biodiesel, misturas de combustível biodiesel a 40°C	0,0056x
onde: x é a média dos valores determinados sendo comparados.	

REPRODUTIBILIDADE

Óleos base a 40°C	0,0136x
Óleos base a 100°C	0,0190x
Óleos formulados a 40°C	0,0122x
Óleos formulados a 100°C	0,0138x
Óleos formulados a 150°C	0,018x
Cera de petróleo a 100°C	$0,0366 \times^{1,2}$
Óleos e combustíveis residuais a 80°C e 100°C	$0,04(x+8)$
Óleos residuais a 50°C	0,074x
Aditivos a 100°C	$0,00862 \times^{1,1}$
Gás óleos a 40°C	$0,0082(x+1)$
Combustíveis de jato a -20°C	0,019x
Querosene, diesel, biodiesel, misturas de combustível biodiesel a 40°C	0,0224x
onde: x é a média dos valores determinados sendo comparados.	