

Determinação de emulsão



PETRODIDÁTICA

TUDO PARA EQUIPAR SEU LABORATÓRIO

Índice

1. Introdução.....	03.
2. Características técnicas.....	03.
3. Instalação.....	03.
4. Medidas externas.....	04.
5. Painel de controle.....	04.
6. Operação.....	05.
6.1 Resumo do ensaio.....	05.
6.2 Aparelhagem	05.
6.3 Método.....	05.
6.4 Procedimento.....	05.
7. Advertências e precauções de segurança.....	09.
7.1 Precauções gerais.....	09.
7.2 Cuidados.....	09.
7.3 Falhas.....	09.
7.4 Manutenção.....	09.
7.5 Assistência técnica.....	09.
8 Garantia.....	10.

1 Introdução

O aparelho banho de emulsão é utilizado para determinação das características de separação de água de óleos sujeitos tanto à contaminação com água quanto à turbulência.

é também utilizado para a especificação de óleos novos e no monitoramento de óleos em serviço.

contem uma sinalização simples suficiente para compreensão de seus principais funcionamentos.

O ensaio desse equipamento se baseia na NORMA NBR 14172.

Os métodos descritos a seguir mostram o funcionamento do aparelho e um ensaio básico de uma amostra qualquer, para mais detalhes utilize a norma descrita acima.

2 Características técnicas

Tensão de alimentação.....220 vac conforme o modelo.

Potencia de aquecimento nominal.....1500watts.

Controle de temperatura programável.....10 acima ambiente a 150 c.

Capacidade do banho.....12,5 litros.

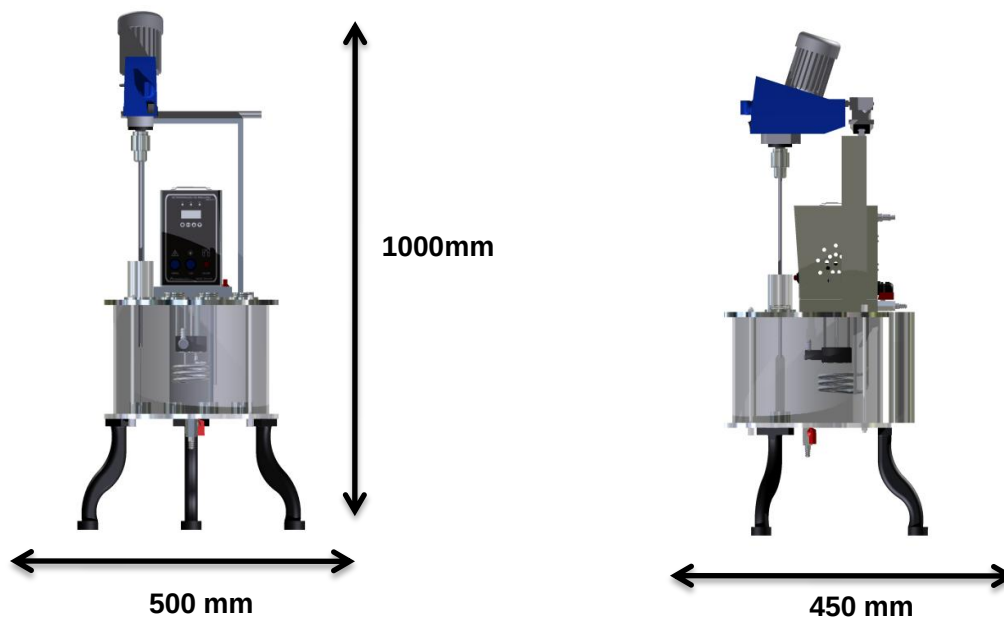
Óleo recomendado para o banho.....OP 50.

3 Instalação

Este equipamento necessita de uma rede elétrica com atenção para proteção contra choques elétricos e presença do fio terra na instalação.

Temperatura de utilização de 5 c à 40 c . Espaço reservado para utilização , limpa, seca e livre de combustíveis , com uma distancia mínima de cada lado do aparelho como área de segurança.

4 Medidas externas



5 Painel de controle



6 Operação

6.1 Resumo do ensaio

Uma mistura composta por 40 ml de óleo ou fluido sintético e 40 ml de água destilada é agitada por 5 min a 54°C em uma proveta graduada. O tempo necessário para a separação da emulsão assim formada é anotada. Se não houver separação completa após 30 min, são anotados os volumes de óleo, água e emulsão remanescente neste tempo.

6.2 Aparelhagem

6.2.1 Termômetro ASTM.

6.2.2 proveta graduada de 100 ml.

6.2.3 óleo de silicone.

*Termômetros não acompanham o aparelho.

6.3 método

6.3.1 Ajustar o banho para que mantenha a temperatura desejada para o ensaio, com as teclas de incremento e decremento vide pg 4 (painel de controle).

6.3.2 Para se obter uma medida de temperatura mais confiável, é recomendado que dois termômetros com certificados de calibração válidos sejam usados.

6.4 Procedimento

6.4.1 Selecionar a temperatura de aquecimento para 54 °C, esperar o banho estabilizar para que possa efetuar os ensaios.

6.4.2 colocar no banho uma proveta contendo aproximadamente 50 ml de amostra representativa do óleo a ser analisado e deixá-la estabilizar á temperatura do ensaio.

6.4.3 Colocar no banho a proveta a ser utilizada no ensaio contendo aproximadamente 40 ml de água destilada e deixá-la estabilizar á temperatura do ensaio. Após essa estabilização, ajustar o volume de água para 40 ml, se necessário, usando uma pipeta.

6.4.4 adicionar a amostra do óleo, na temperatura do ensaio, á proveta contendo os 40 ml de água, até a marca de 80 ml, não permitindo que o óleo escorra pelas paredes da proveta.

Uma vez que a proveta esteja pronta para o ensaio conecte a pá de agitação seguindo o procedimento.

Solte a trava do motor (figura 1), para que o motor possa girar e assim ser colocada a haste de agitação.

Coloque a haste de agitação juntamente com o mancal de centralização, não trave o mandril do motor deixe a haste solta (figura 2).

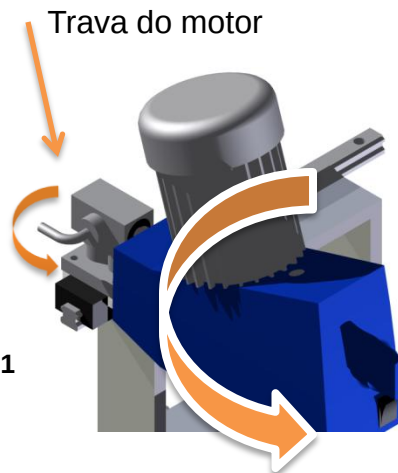
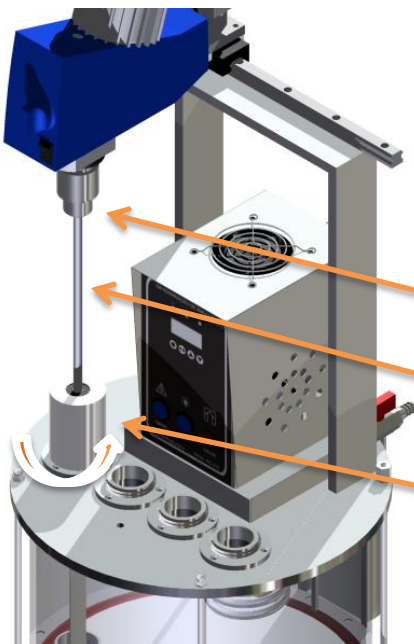


Figura 1

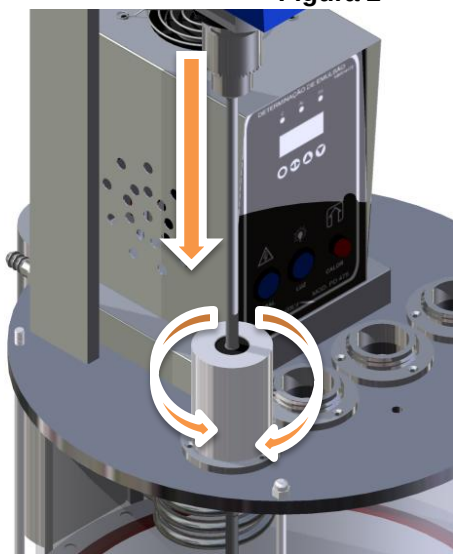


Mandril

Haste de agitação

Mancal de centralização

Figura 2



Conecte o mancal no local onde está a proveta para o ensaio, regule a altura para a pá de agitação para ficar 5 mm acima do fundo da proveta, só então trave o mandril do motor de agitação (figura 3).

Figura 3

Ligue o motor de agitação e selecione 1500 RPM +/- 15 .

Nota. Uma vez selecionada a rotação desejada basta apenas desligar o motor , quando ligado novamente pode haver uma pequena variação referente a viscosidade do óleo.

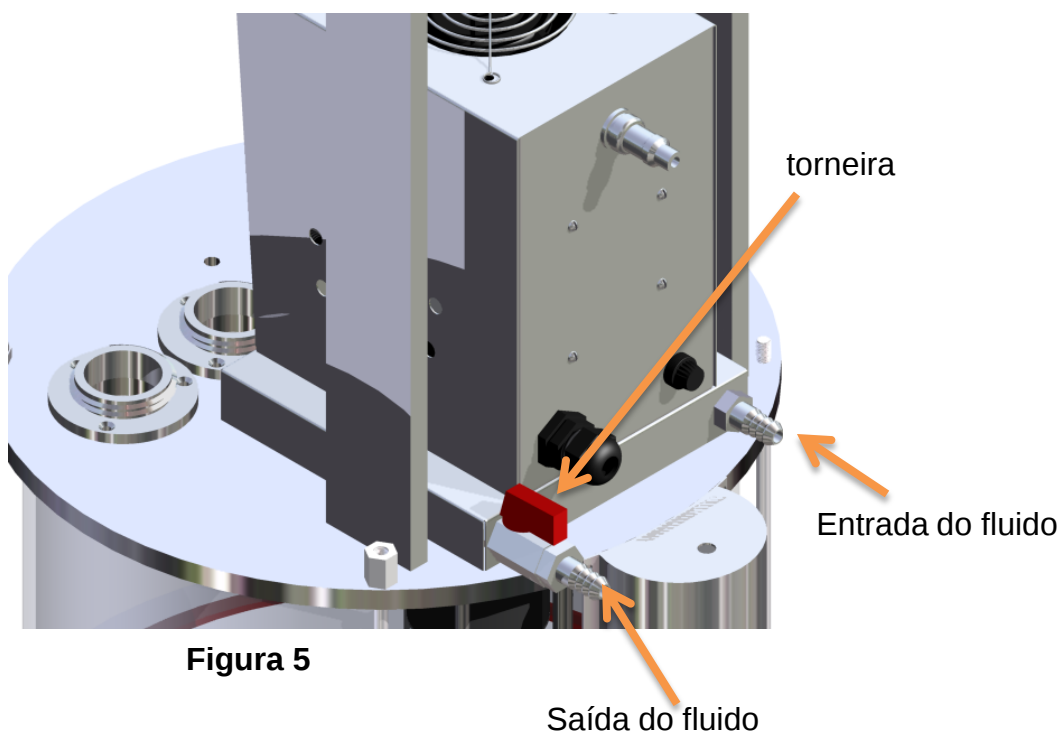
Quando tudo estiver pronto para iniciar o ensaio, ligue simultaneamente o motor de agitação e o cronômetro, ao final de 5 min pare o agitador , levante a pá de agitação acima do nível da proveta graduada e imediatamente limpe a pá com um bastão com ponta de borracha , permitindo que o líquido assim removido retorne à proveta .

Medidas efetuadas a intervalos de 5 min

Registrar o tempo decorrido e os volumes observados para as fases (água, óleo e emulsão) até que ocorra uma das seguintes condições:

- a) Restarem 3 ml ou menos de emulsão antes de se atingir o tempo máximo do ensaio;
- b) O tempo máximo do ensaio for atingido, ou seja, 30 min quando realizado a 54°C ou 60 min a 82°C.

O equipamento possui uma circulação interna e externa , para circulação externa basta conectar uma mangueira entre a saída e entrada de água (figura 5).



7 Advertências e precauções de segurança

7.1 Precauções gerais

Para todas as substâncias inflamáveis devem ser observadas as seguintes precauções: manter longe de fontes de ignição e de calor, manter em frasco fechado, usar com ventilação adequada, evitar inalação prolongada do vapor ou da névoa de aspersão, evitar contato com a pele.

7.2 Cuidados

Este equipamento foi desenvolvido para trabalhar com segurança em uso normal e operado de acordo com as orientações deste manual sempre se oriente através dos procedimentos de segurança de sua empresa de modo garantir a saúde e segurança do operador.

Cuidado com substâncias perigosas com risco de explosão, implosão, liberação de gases tóxicos ou inflamáveis quando expostos ao calor.

7.3 Falhas

Não liga: certifique-se que o aparelho está ligado na rede elétrica correspondente, ou se o fusível de 7 a 10 ampéres não está queimado.

Não agita: certifique-se que o motor está conectado no soquete na parte de trás do aparelho.

7.4 Manutenção

Ao final da experiência esperar que o aparelho esteja na temperatura ambiente e efetuar a limpeza com um pano limpo e água, impedindo que fique alguma substância que venha a corroer o equipamento ou danificá-lo garantindo sua preservação por mais tempo.

7.5 Assistência técnica

Nenhum reparo deve ser feito por pessoas não autorizadas, o equipamento deverá ser embalado adequadamente para que não sofra impactos durante o transporte para nossa assistência técnica.

Envie junto com o equipamento um descritivo relatando o problema apresentado; E um relatório caso tenha sido utilizado com produtos químicos

8 Garantia

Garantia de um ano: PETRODIDÁTICA, assegura ao proprietário-consumidor deste equipamento, garantia contra qualquer defeito material ou de fabricação, que se apresentar durante o período de um ano, contados a partir da data de sua aquisição pelo comprador-consumidor, aquisição esta, feita em qualquer distribuidor da PETRODIDÁTICA.

Nesse período, as peças que apresentarem defeito serão reparadas ou substituídas gratuitamente, como gratuitos serão os serviços requeridos para a sua realização, a fim de pô-lo em condições de funcionamento.

PETRODIDÁTICA, declara nula e sem efeito, se este equipamento sofrer dano resultante de acidente, de uso indevido, ou por ter sido ligado a rede elétrica de tensão diferente da indicada no equipamento, ou sujeita a flutuações excessivas (quando elétrico ou eletrônico), cuja ainda no caso de apresentar sinais de haver sido violado, ajustado ou consertado por pessoa não autorizada pela PETRODIDÁTICA.

PETRODIDÁTICA, obriga-se prestar os serviços acima referidos, tanto os gratuitos como os remunerados, somente nas localidades onde mantiver oficinas. O comprador-consumidor residente em outra localidade, ficará portanto responsável pelas despesas de viagem (ida e volta) do técnico enviado, bem como por sua estada durante o tempo necessário à execução dos reparos exigidos ou, de outra forma, pelo transporte (ida e volta) do equipamento às nossas oficinas, próprias ou autorizadas, não se responsabilizando PETRODIDÁTICA, pelos riscos de transporte.

PARTES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

Esta garantia não se aplica a vidros, lâmpadas, partes de borracha, termômetros de vidro, sensores de temperatura cutâneas, filtros, termistores de vidro.

IMPORTANTE: esta garantia somente será válida se for apresentado com a respectiva nota fiscal de aquisição.

Visite nosso site
www.petrodidatica.com.br

Suporte Técnico
suporte@petrodidatica.com.br

Rua Santa Rita, 181- Nova Bonsucesso – Guarulhos/SP
CEP: 07176-480
TEL: (11)3988-5070