

Índice

1. Introdução.....	03.
2. Características técnicas.....	03.
3. Instalação.....	03.
4. Medidas externas.....	04.
5. Aparelhagem.....	04.
6. Ensaios.....	05.
6.1 Teste de viscosidade.....	06.
6.2 Teste de emulsão.....	06.
6.3 Teste de PH.....	07.
6.4 Teste de crepitação.....	07.
6.5 Teste de cavaco.....	08.
6.6 Teste com refratômetro.....	09.
6.7 Teste de membrana.....	10.
6.8 Acessórios.....	11.
6.8.1 Bomba de sucção.....	11.
6.8.2 Termômetro infravermelho.....	11.
6.8.3 Imã.....	11.
6.8.4 Piceta 250ml, Piceta 125ml e funil.....	11.
7. Advertências e precauções de segurança.....	12.
7.1 Precauções gerais.....	12.
7.2 Cuidados.....	12.
7.3 Falhas.....	12.
7.4 Manutenção.....	12.
7.5 Assistência técnica.....	12.
8 Garantia.....	13.

1 Introdução

Utilizado para análises em campo.

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

Os métodos descritos a seguir mostram o funcionamento dos aparelhos e um ensaio básico de uma amostra qualquer.

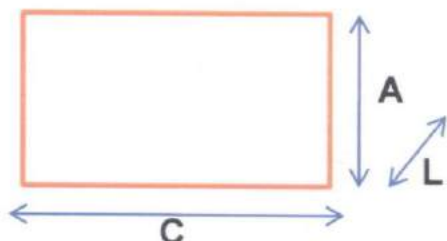
2 Características técnicas

Maleta resistente a impactos

3 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 da maleta como área de segurança.

4 Medidas externas



Comprimento: 520mm

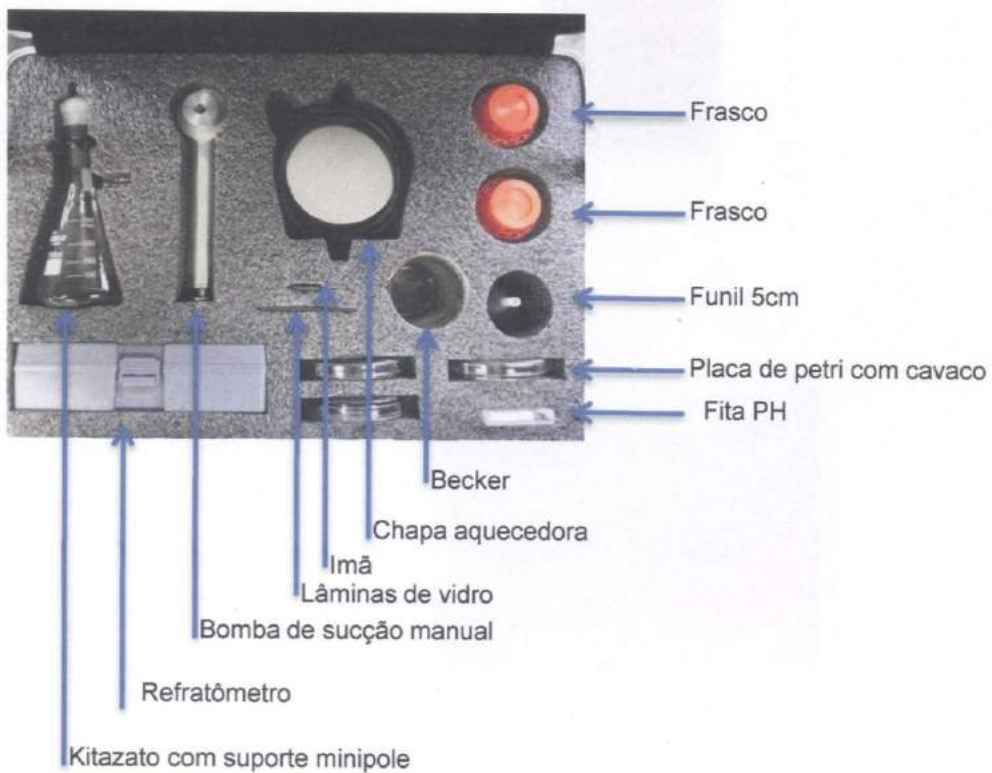
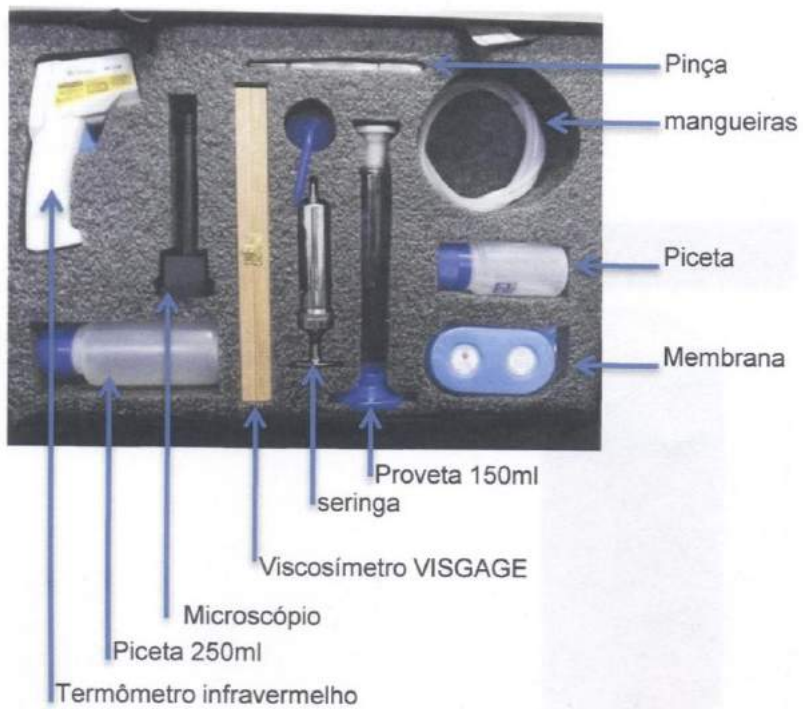
Altura: 390mm

Largura: 220mm

Peso: 7Kg

5 Aparelhagem

- 1 Mala para laboratório portátil.
- 1 Termômetro infravermelho.
- 1 Microscópio portátil com aumento de 60 a 100x.
- 1 Viscosímetro VISGAGE.
- 1 pinça.
- 1 Piceta 250ml para descarte de produto.
- 1 Piceta 125ml para solvente.
- 1 Seringa com proteção metálica.
- 1 Proveta com tampa de 100ml.
- 2 Mangueiras para extração de amostra.
- 1 Caixa de membrana.
- 1 Funil pequeno de 5cm.
- 1 Becker de 150ml.
- 3 Placas de petri com cavaco (teste de cavaco).
- 1 Caixa de papel PH.
- 1 Imã.
- 2 Lâminas de vidro.
- 1 Bomba de sucção manual.
- 1 Refratômetro.
- 1 Kitazato com suporte minipole.
- 1 Chapa aquecedora.



6 Ensaio

6.1 Teste de viscosidade

Para o teste de viscosidade, utilizamos o viscosímetro VISGAGE.

Com o êmbolo, aspire o óleo a ser analisado em temperatura ambiente.

Elimine o ar, complete o óleo e alinhe as esferas em zero.

Segure firme o aparelho com as duas mãos sobre os tubo de óleo por alguns minutos, para que adquiram a mesma temperatura (37,8 °C para SSU ou 40°C cSt). Se necessário, esfregue um pouco para conseguir.

Segure o aparelho voltado para sua frente, na altura dos olhos, com as esferas em zero, incline rápido de 30° a 45°.

Assim que a primeira esfera chegar ao final, volte o aparelho para horizontal e leia a viscosidade da outra.



6.2 Teste de emulsão

Material utilizado:

Proveta de 100ml e Becker.

Para análise de emulsão é necessário preparar uma solução com 3% de amostra, colocar primeiro a água e depois colocar a amostra.

Tampar a proveta e fazer o movimento de 10 ciclos, inclinando para cima e para baixo.

Após os 10 ciclos manter a proveta na posição vertical e verificar as características da amostra.

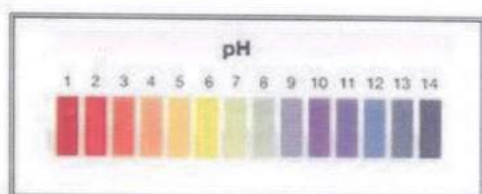


6.3 Teste de PH

Material utilizado:

Caixa de papel PH.

Retire uma das fitas de teste de dentro da caixa, e mergulhe na amostra ser analisada. Através do comparador que acompanha na caixa, verifique o PH da sua amostra.



6.4 Teste de crepitação

Material utilizado:

Chapa aquecedora, Becker ou seringa.

Ligue a chapa aquecedora na tensão correspondente, e espere que atinja uma temperatura elevada.

Com ajuda do Becker ou seringa, coloque uma gota do óleo sobre a superfície quente da chapa aquecedora.

Caso haja uma pequena quantidade de água na amostra, essa será detectado por um estalido audível.



6.5 Teste de cavaco

Material utilizado:

Placa de petri, pinça, seringa, papel filtro e cavaco padrão.

Material utilizado para o cavaco: Peça de ferro fundido GG-25 conforme DIN 1691, torneado a seco com tamanho de 3 até 6 mm².

Os cavacos estão embalados em uma quantidade suficiente para uma análise.

Na proveta, preparar uma solução 3% do produto a ser analisado com água dura.

Colocar o papel filtro dentro da placa de petri.

Colocar os cavacos em cima do papel filtro de forma que ele não fiquem aglomerados. Com auxílio da pipeta, adicionar 5ml da solução de água dura e o produto em cima dos cavacos. Tampar a placa de petri com vidro de relógio contendo a identificação do produto, horário de início e de término da análise.

Após 2 horas, retirar o vidro de relógio e retirar os cavacos evitando ao Máximo o contato, aguarde que o papel filtro esteja seco.

Negativo: Quando o papel filtro não apresentar manchas ou apresentar 5 pontos.

Inicial: Quando possuir mais que 5 pontos ou apresentar uma mancha de até 1mm.

Positivo: Quando apresentar mais de 1 mancha ou se ela for superior a 1mm.



6.6 Teste com refratômetro

Material utilizado:

Refratômetro, seringa ou conta gota:

Antes de iniciar o teste, calibre o refratômetro para que o mesmo fique em "0".

Levante a tampa na extremidade do refratômetro, com ajuda de uma seringa ou conta gota, coloque uma gota de água no vidro que se encontra embaixo da tampa. Gire o parafuso de ajuste (no topo do refratômetro) até que a linha de contato entre a área escura e clara vista através da ocular (do lado oposto à tampa) esteja na marca '0'.

Remova a água usando um lenço limpo e coloque uma pequena quantidade da amostra sobre o vidro, embaixo da tampa .

Leia o número que corresponde à linha de contato entre a área clara e a área mais escura.



6.7 Teste de membrana

Material utilizado:

Kitazato com suporte minipoli, membrana, lâminas, microscópio, seringa, Piceta, pinça e lâminas.



Para o teste de membrana é utilizado o sistema de filtração minipoli, composto por: 1 seringa, 2 tampa, 3 sistema filtrante, 4 conexão rolha e 5 erlenmeyer 250ml.

Colocar a membrana em cima do sistema filtrante e tampar, com a seringa recolha 25ml da amostra a ser analisada, conecte na tampa 2, e pressione forçando a passagem da amostra pela membrana. Com auxílio da pinça retire a membrana e a coloque-a nas lâminas para que possa ser observado pelo microscópio.

Utilize o catálogo de comparação, que acompanha a maleta.

Quando a amostra é muito viscosa e há dificuldade na passagem pela membrana, pode ser feita uma solução de 50% de solvente e 50% da amostra para melhor desempenho.



Microscópio
Necessário o uso de pilhas para a iluminação.

6.8 Acessórios

6.8.1 Bomba de sucção

Utilizado para obtenção de amostras de óleos .



Coloque o frasco de recolhimento da amostra, introduza a mangueira pelo orifício superior até que a mesma esteja dentro do frasco. Aperte as conexões onde a mangueira passou, e a outra ponta insira no local onde será recolhida a amostra.

Obs. Caso não esteja succionando, verificar se todas partes estejam bem apertadas.

6.8.2 Termômetro infravermelho

Utilizado para leitura de temperatura.



Mire o termômetro infravermelho em direção do local onde será medida a temperatura e pressione o gatilho para obtenção do valor.

Obs. Superfícies com reflexão como por exemplo: inox, alumínio e etc. podem interferir na leitura o termômetro.

6.8.3 Imã

Utilizado para retirar resíduos metálicos existentes nas amostras recolhidas.



6.8.4 Piceta 250ml, Piceta 125ml e funil

Utilizado para auxilio nos procedimentos dos ensaios.

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 (equipamentos elétricos)

Não liga: certifique-se que o aparelho está ligado na rede elétrica correspondente.

No caso de equipamentos portáteis: verificar se há baterias com carga.

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 reparados ou substituídos 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