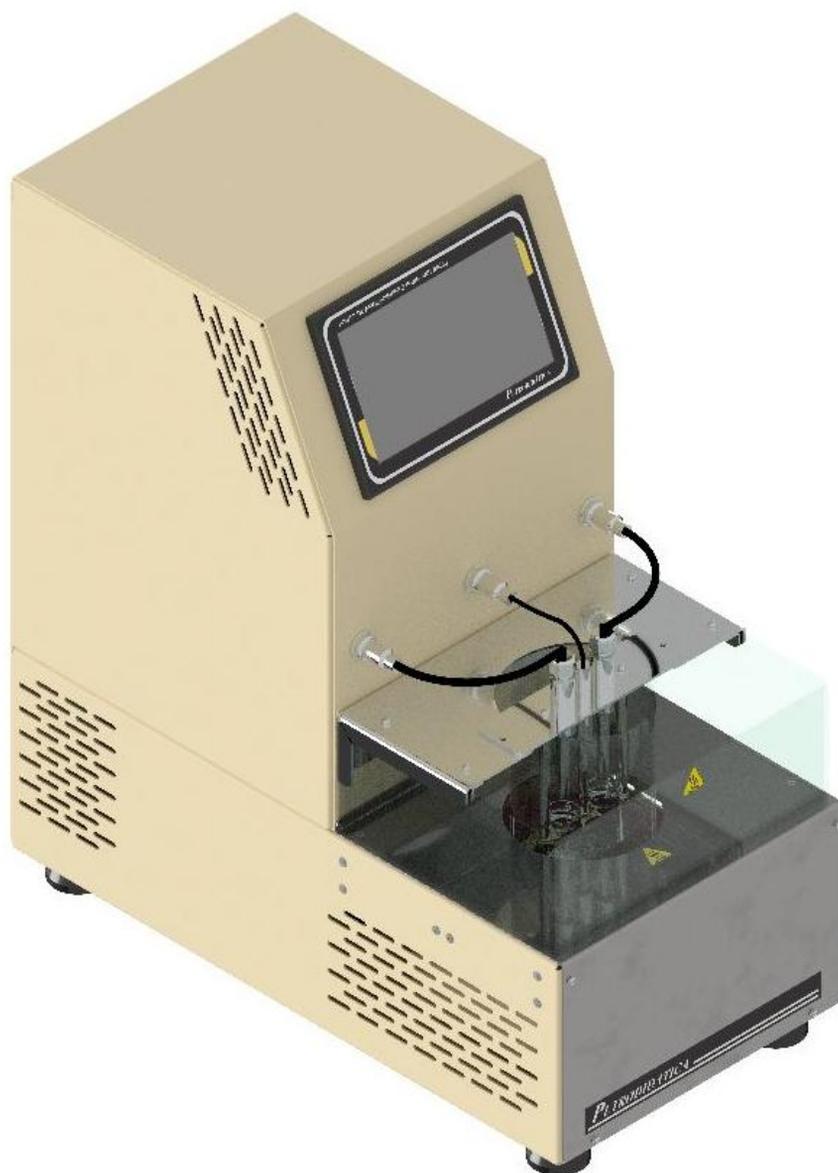


Ponto de amolecimento automático



PETRODIDÁTICA

TUDO PARA EQUIPAR SEU LABORATÓRIO

Índice

0. Introdução	03
1. Características técnicas	03
2. Instalação	03
3. Medidas externas	04
4. Painel de operação	04
6. Operação	05
6.1 Resumo da operação	05
6.2 Procedimento	05
7. Advertências e precauções de segurança	11
7.1 Precauções gerais	11
7.2 Cuidados	11
7.3 Falhas	11
7.4 Manutenção	11
7.5 Assistência técnica	11
8. Garantia	12

0 Introdução

Este método de teste abrange a determinação do ponto de amolecimento de betume entre 30 a 157 ° C, usando anel e bola imerso em fluido.

O ensaio desse equipamento se baseia na NORMA ASTM D 36

1 Características técnicas

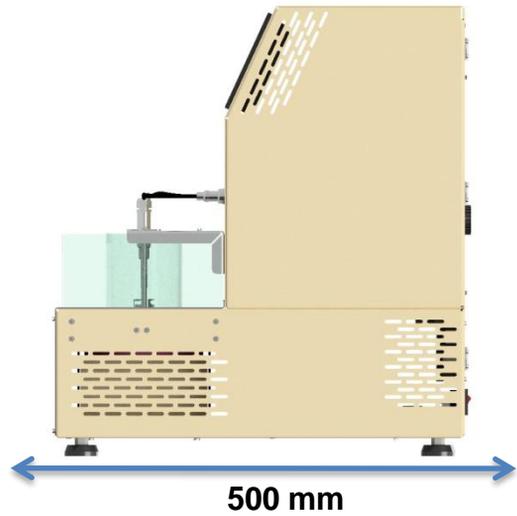
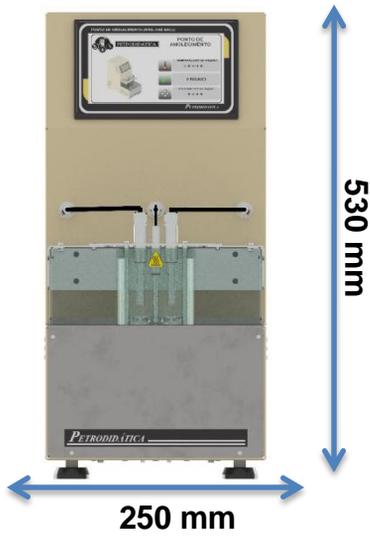
Tensão de alimentação.....220 Vac
Potência de aquecimento nominal.....200watts
Construído chapa de aço carbono com pintura eletrostática e chapa de aço inox.

2 Instalação

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

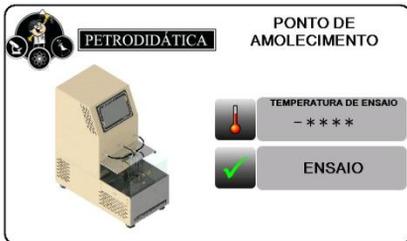
Temperatura de utilização de 5°C à 40°C.Espaço reservado para utilização, limpo, seco e livre de combustíveis, com uma distância mínima de cada lado do aparelho como área de segurança.

3 Medidas externas

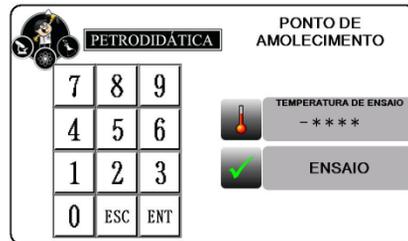


4 Painel de operação

1



2



3



6 Operação

6.1 Resumo de operação

Colocar a amostra de betume nos anéis e inserir na cuba com fluido, iniciar o aquecimento e agitação. O ponto de amolecimento será encontrado no momento em que o betume deslocar 25mm.

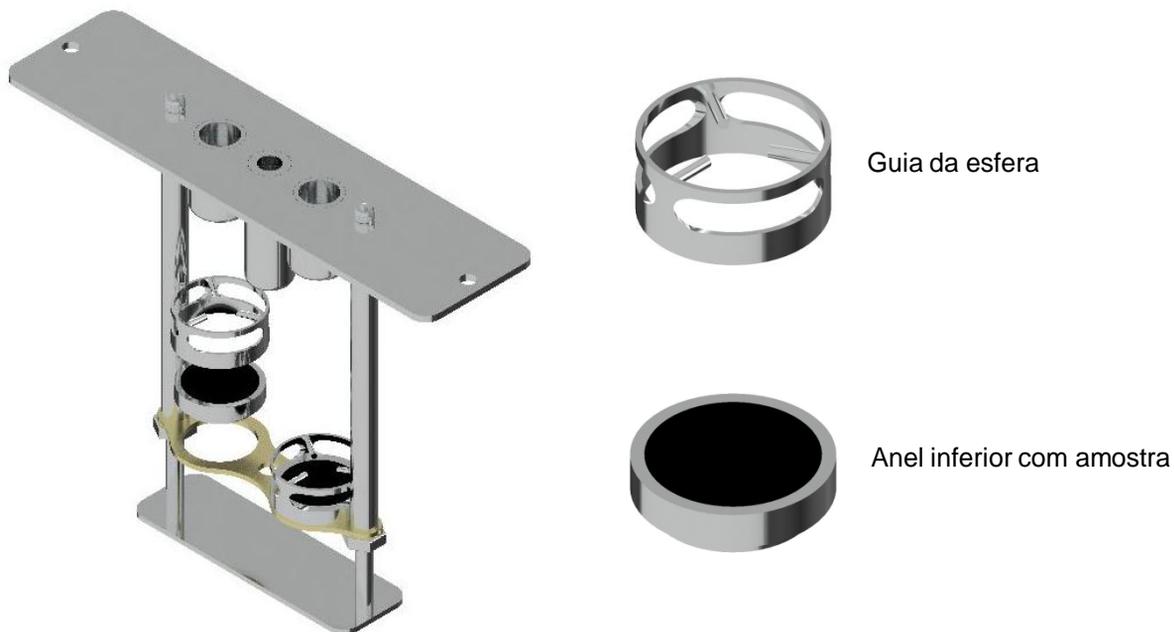
6.2 Procedimento

Se o fluido a ser utilizado for um que solte gases quando aquecido procure utilizar o equipamento dentro de uma capela;

Siga as instruções da norma para o procedimento de preparo da amostra;

Coloque os anéis inferiores com as amostras no suporte;

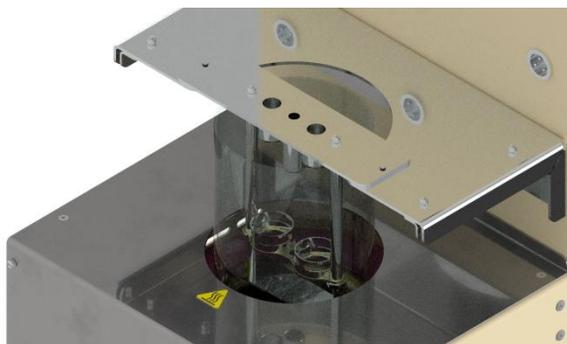
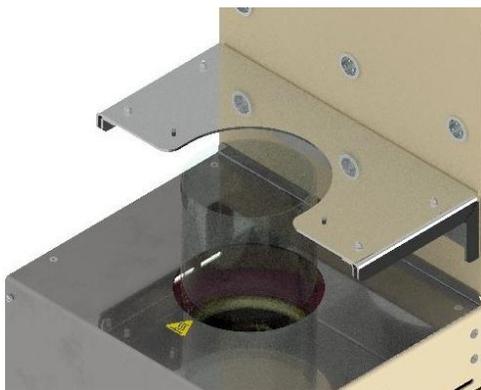
Coloque os guia da esfera ;



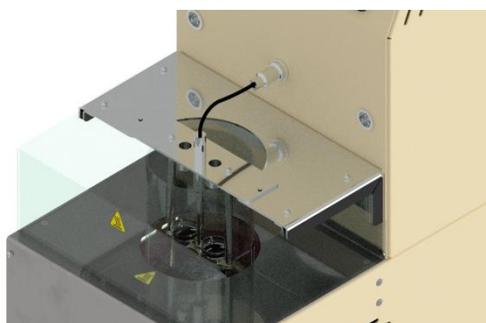
Coloque a cuba com o fluido no equipamento. Verifique se está bem apoiado na base de aquecimento, insira a barra magnética no fundo da cuba .

Coloque o conjunto de ensaio dentro da cuba usando os orifícios como guia.

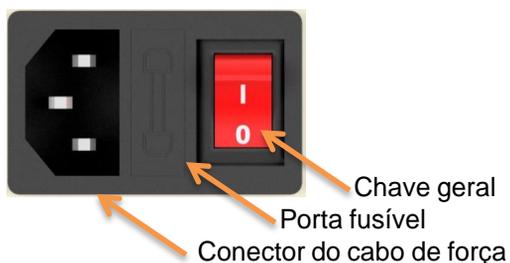
Encaixe a capa de proteção nas guias.



Inseria o sensor de temperatura no orifício central do conjunto de ensaio.

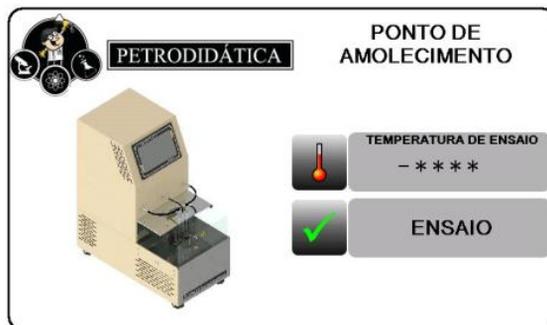


Conecte o cabo de força na parte de traz do equipamento e na rede elétrica correspondente. Atenção ao fio terra, é muito importante que o mesmo esteja funcionando corretamente na sua rede elétrica. Não use adaptadores ou retire o pino de aterramento do equipamento.



O equipamento possui um fusível de 10 A, caso equipamento não esteja ligado verifique se o fusível não está queimado.
Acione a chave geral para ligar o equipamento.

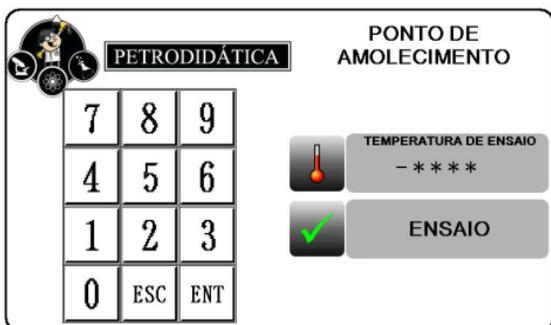
Quando ligar a chave geral do equipamento aguarde a inicialização do display.
Pressione na  para ir para a tela inicial.



TEMPERATURA DE ENSAIO: temperatura aproximada do ponto de amolecimento;

ENSAIO: leva para tela de teste;

Para inserir algum valor clique dentro do balão correspondente. Um teclado numérico irá aparecer no painel.



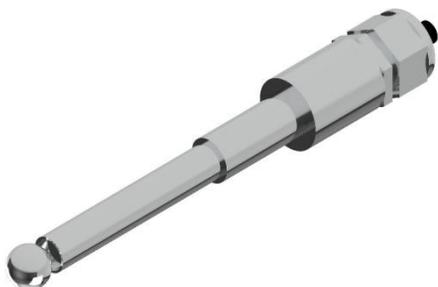
Digite o valor e clique em “ENT” para inserir, ou “ESC” para apagar.

Pressione “ENS AIO” para ir para a tela seguinte :

Na tela de ensaio podemos observa a temperatura do fluido de aquecimento, ponto de amolecimento da amostra 1 e ponto de amolecimento da amostra 2. Os valores para os pontos de amolecimento só irão aparecer quando as amostras deslocarem os 25mm. Quando isso acontecer um alerta sonoro e visual irá iniciar até que seja pressionado a tecla PARAR.



Quando pressionado INICIAR o aquecimento e agitação serão iniciados, nesse momento é possível colocar as esfera nos suportes magnéticos



Aproxime a esfera da ponta do suporte magnético até que ela fique fixa, insira o suporte com esfera no conjunto de teste. Automaticamente após 5 minutos as esferas serão soltas em cima da amostra.

A medida que a temperatura for aumentando a amostra irá se deslocar até a base de apoio que tem uma distancia de 25mm. Nessa distância tem um sensor lase posicionado que irá indicar a temperatura no momento em que a amostra deslocar esse percurso, quando as duas amostra se deslocarem o ensaio estará terminado e a agitação e o aquecimento serão desligados.

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.

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