

# Ponto de gota 6 provas



**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 Procedimento.....	05.
6.4 ensaio.....	05.
7. Advertências e precauções de segurança.....	07.
7.1 Precauções gerais.....	07.
7.2 Cuidados.....	07.
7.3 Falhas.....	07.
7.4 Manutenção.....	07.
7.5 Assistência técnica.....	07.
8. Garantia.....	08.

## 1 Introdução

1.1 O ponto de gota é a temperatura na qual a graxa passa do estado semi-sólido para o estado líquido, sob condições de ensaio.

1.2 Os resultados do ponto de gota podem ser usados nos seguintes casos: com uma indicação da temperatura máxima a que a graxa pode ser exposta sem liquefação completa ou excessiva separação de óleo; para identificação do tipo da graxa; ou para estabelecimento dos limites de controle de qualidade e fabricação. O resultado do ponto de gota não reflete a eficiência da graxa em serviço, a menos que tal correlação tenha sido estabelecida.

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

**O ensaio desse equipamento se baseia na NORMA ASTM D 2265.**

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 .

Potencia de aquecimento nominal.....1400watts.

Controle de temperatura microprocessado de 10 acima ambiente a 350 c.

Bloco de aquecimento em alumínio.

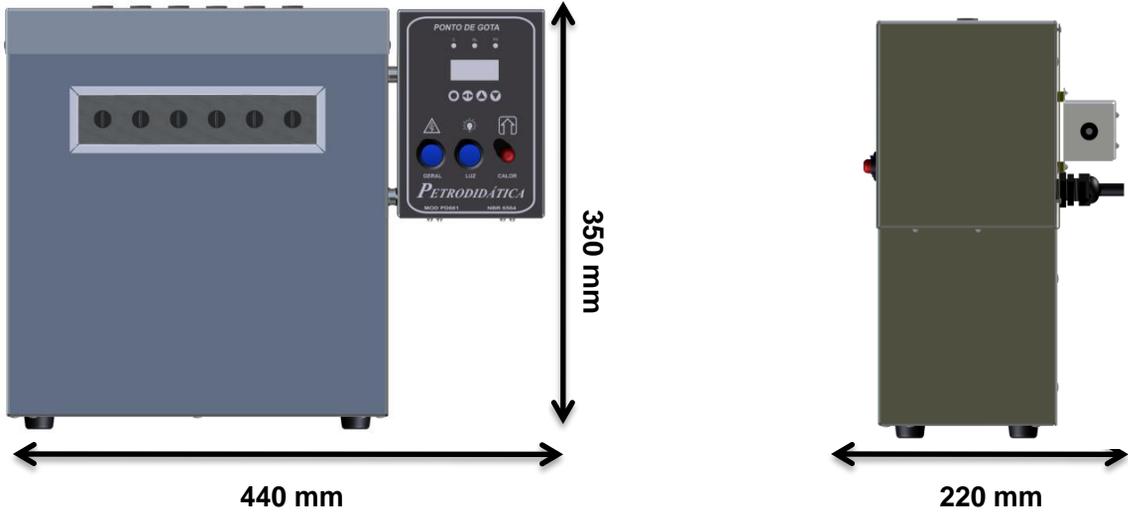
Construído em aço inox.

## 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**

A graxa é aquecida sob condições determinadas e ao gotejar pelo orifício da cuba, anotam-se as temperaturas do interior da cuba e do recipiente para banho de aquecimento, sendo que o ponto de gota é a média aritmética entre as duas temperaturas.

### **6.2 Aparelhagem**

6.2.1 (6x) tubos de ensaio p/ ponto de gota;

6.2.2 (6x) suporte para termômetro;

6.2.3 (6x) cápsulas de ensaio;

6.2.3 \* termômetros não acompanham o equipamento.

### **6.3 Procedimento**

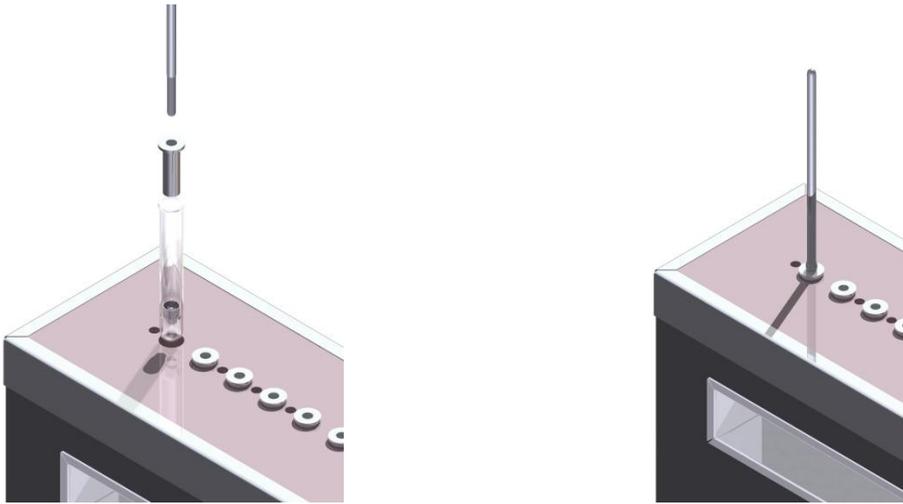
#### **6.3.1 Montagem dos cilindros**

Ligue o aparelho e escolha a temperatura desejada para fazer o ensaio, aguarde até que a temperatura seja atingida e se estabilize, coloque um termômetro calibrado no orifício do bloco de alumínio correspondente a temperatura há ser ensaiado. Compare os valores, se houver diferença de valores entre o controlador e o termômetro regule com as teclas de incremento e decremento de forma que o termômetro estabilize na temperatura desejada.

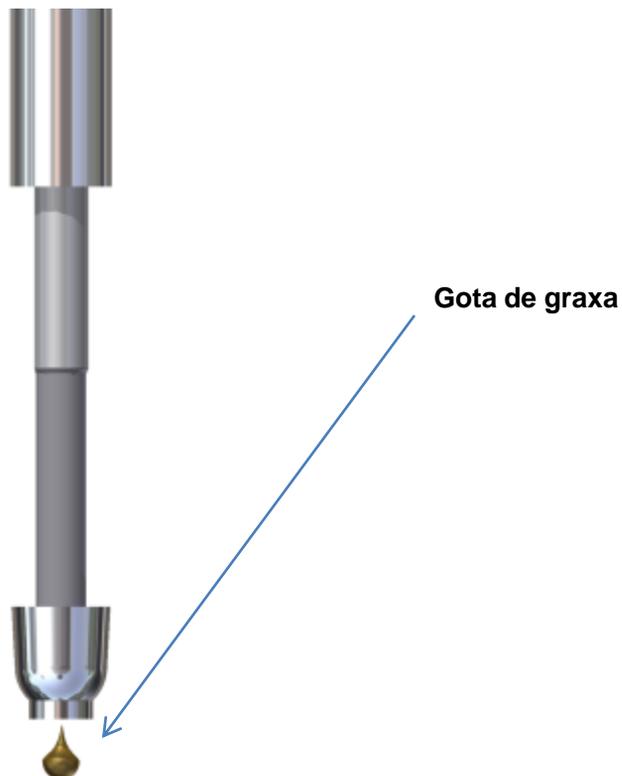
#### **6.4 Ensaio**

Pegue a cápsula de ensaio e a pressione contra a graxa a ser ensaiada, de modo a enche-la totalmente evitando trabalhar a graxa. Remover o excesso da graxa com uma espátula. Manter a cápsula na posição vertical com o orifício menor para baixo, introduzir o bastão metálico até que sua extremidade ultrapasse cerca de 25mm o outro extremo da cápsula. Pressionar a cápsula contra o bastão com o dedo indicador, de modo que este fique em contato com as bordas superior e inferior da cápsula. Manter estes contatos, dar um movimento de rotação à cuba e ao mesmo tempo deslocá-la longitudinalmente ao longo do bastão, para baixo. Se esta operação for bem realizada, deve ser retirado do interior da cápsula um cone de graxa, deixado uma película uniforme sobre as paredes da cápsula. Examinar o orifício menor e eliminar qualquer excesso de graxa remanescente.

Colocar a cuba no tubo de modo que fique em posição vertical, fixar o termômetro do tubo e colocá-lo em um dos orifícios á ser ensaiado.



Observar o aquecimento na amostra pelo termômetro introduzido, quando estiver próximo do ponto de gota desejado observar o orifício inferior da cuba onde deve ser formada uma gota de graxa que aumenta de tamanho com o aquecimento, até desprender da cápsula. No instante em que a gota cair ler a temperatura no termômetro e registrar.



## **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 aquece: verificar se o set point selecionado é maior que a temperatura ambiente.

### **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](http://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