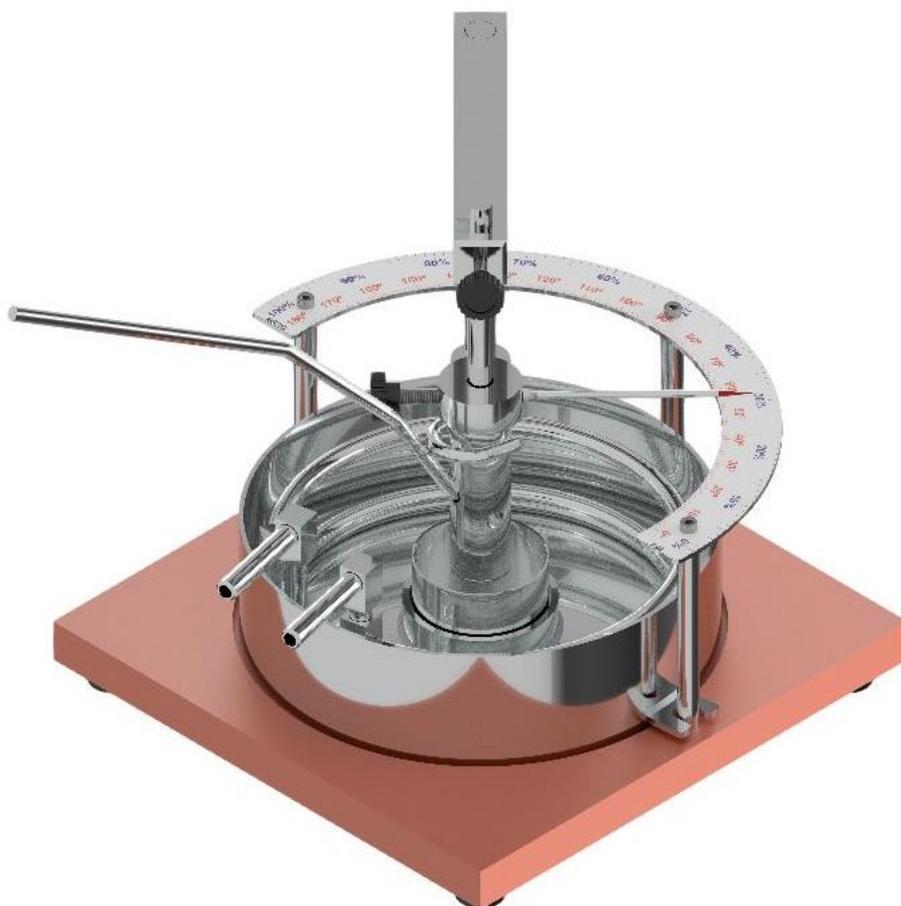


Medidor de recuperação elástica por torção para asfalto



PETRODIDÁTICA

TUDO PARA EQUIPAR SEU LABORATÓRIO

Índice

Sinais de alerta	3
Introdução	4
Teoria da operação	4
Especificações gerais	5
Retirada da embalagem	5
Conteúdo da caixa	6
Operação	6
Peças de reposição	8
Componentes	9
Garantia	10

Sinais de alerta



Alerta

Os alertas informam sobre a possibilidade de ferimento pessoal.



Precaução

As precauções informam sobre a possibilidade de dano ao equipamento.



Nota

As notas informam sobre fatos e condições pertinentes.



Superfície quente

As superfícies quentes informam sobre a possibilidade de ferimento pessoal caso você entre em contato com uma superfície durante o uso ou por um certo período após o uso.

Este manual contém importantes informações operacionais e de segurança. Você deve ler atentamente e compreender o conteúdo deste manual antes de utilizar este equipamento.

Seu equipamento foi projetado com orientação para a funcionalidade, confiabilidade e segurança. É de sua responsabilidade instalar o produto em conformidade com os códigos elétricos locais. Para obter uma operação segura, preste atenção aos sinais de alerta fornecidos ao longo deste manual.

Introdução

A unidade foi projetada para executar um teste específico em seu laboratório. Leia atentamente as instruções para que você obtenha os melhores resultados a partir das informações fornecidas.

Finalidade de uso

O equipamento foi desenvolvido para a determinação da recuperação elástica por meio de torção.

Uso geral

Não utilize este produto para nenhuma finalidade que não corresponda à finalidade de uso deste produto.

Teoria da operação

O ensaio de retorno elástico por torção avalia a recuperação elástica dos asfaltos e consiste em submeter uma amostra de asfalto a uma torção de 180° , sendo o giro de torção realizado em um intervalo de 3 s a 5 s.

Especificações gerais:

Dimensões externas:

Largura: 25 cm

Altura: 25 cm

Profundidade: 25 cm

Peso: 5,5 Kg

Caraterísticas da escala:

Escala angular:

De 0 a 180°.

Escala em percentagem:

De 0 a 100%.

Retirada da embalagem



Nota

Verifique se não há componentes embalados soltos dentro da caixa.

Retirada da embalagem

1. Verifique visualmente se há algum dano físico na caixa de transporte. Remova o equipamento da caixa de transporte. Inspeccione as superfícies do equipamento adjacentes á qualquer área danificada da caixa de transporte. Preserve o material da embalagem danificada. Arquive a reclamação com a empresa transportadora, caso ocorra algum dano.
2. Preserve o material da embalagem original caso haja previsão ou necessidade de transporte.
3. Prepare uma área de trabalho e espaço na bancada adequados para o carregamento e descarregamento.

Conteúdo da caixa:

1 Equipamento para recuperação elástica para asfalto.

Acessórios:

1 banho;
3 cubas para amostra;
1 chave para torção;

Instalação

Seleção do local

Coloque o equipamento numa superfície resistente de aproximadamente 70cm de altura e capaz de suportar o peso do equipamento. O equipamento deve estar posicionado de forma que seja possível colocar a amostra e fazer a torção sem dificuldades.

Operação

1. Monte o banho maria no aparelho.
2. Coloque a cuba de ensaio no centro do banho maria.
3. Ajuste o cilindro de torção no centro da cuba de ensaio e 20mm acima da sua base.
4. Aquecer amostra de asfalto modificado até aproximadamente 130° C e verter a amostra na cuba de ensaio até a marca de referencia localizado no cilindro de torção.

5. Deixar esfriar o conjunto em temperatura ambiente por no mínimo 60 min.
6. Após 60 min, adicionar água no banho a $25 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$ até cobrir a amostra e deixar em banho maria, mantendo a temperatura por no mínimo 90 min.
7. Utilize a serpentina de circulação para o controle de temperatura, utilizando água corrente ou um banho de refrigeração com circulação forçada.
8. Após o intervalo de tempo ajuste o ponteiro do cilindro de torção para a marca 180° da escala.
9. Acople a chave de torção ao cilindro e gire de 180° a 0° , durante um tempo entre 3 a 5 segundos.
10. Em seguida retire imediatamente a chave de torção do cilindro, deixando o cilindro livre para que se inicie o retorno elástico do asfalto.
11. Passados $30 \text{ min} \pm 15 \text{ s}$, fazer a leitura do ângulo recuperado em porcentagem.
12. Após o término do ensaio desacople o cilindro de torção junto com a cuba de ensaio, se necessário aqueça a amostra para retirar o cilindro de torção.



Nota

O equipamento refrigeração é vendido separadamente.

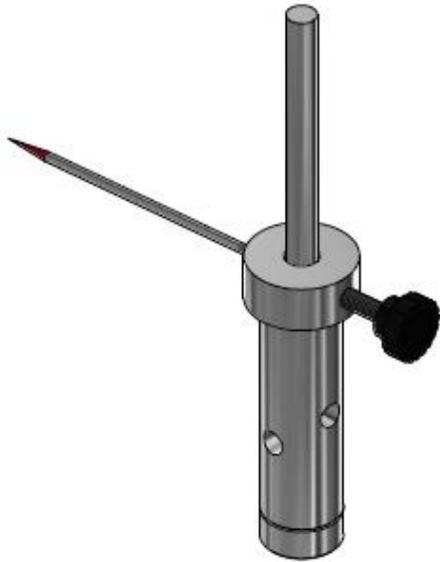
Procure sempre limpar as cubas de ensaio após o uso evitando o acúmulo de amostras remanescentes.

Peças de reposição

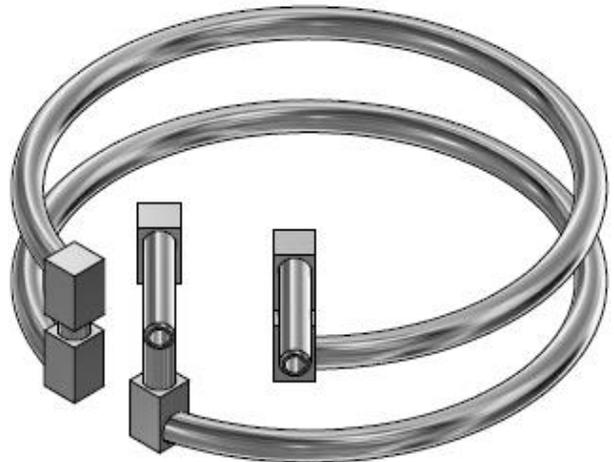
Código:

1. Banho.	PD015868
2. Cuba de ensaio.	PD015872
3. Chave de torção	PD015869
4. Serpentina de circulação	PD015870
5. Rolamento 607Z	PD015871

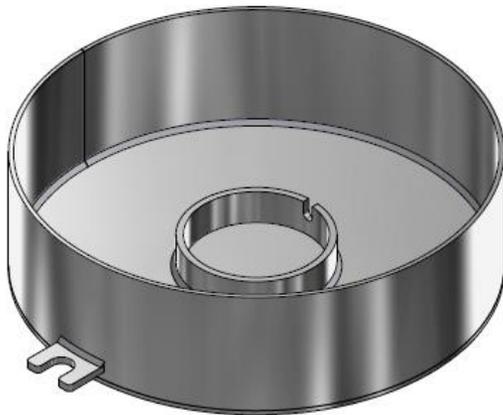
Componentes



Cilindro de torção



Serpentina de refrigeração



banho



Cuba de ensaio

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