

PÊNDULO DE IMPACTO ANALÓGICO MODELO PC-300



MANUAL DE OPERAÇÃO



PANANTEC ATMI COMÉRCIO E SERVIÇO LTDA

Rua Apuanã, 31 - Jd. Jaçanã CEP: 02318-050 São Paulo / SP Brasil

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192

Fax: (11) 2243-7730

Home Page: www.panantec.com.br

E-mail.: panantec@panantec.com.br



Índice

I - Principais aplicações	04
II - Características	04
III - Principais Especificações:	
1- Constituição	04
2- Instalação	05
3- Funcionamento	05
4- Construção da máquina	05
5- Ajuste dos batentes	06
6- Fundação	07
IV - Segurança	08



PANANTEC ATMI COMÉRCIO E SERVIÇO LTDA

Rua Apuanã, 31 - Jd. Jaçanã CEP: 02318-050 São Paulo / SP Brasil

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192

Fax: (11) 2243-7730

Home Page: www.panantec.com.br

E-mail.: panantec@panantec.com.br



A **PANANTEC ATMI** agradece por escolher o Pêndulo de Impacto Digital modelo **PC-300**

O mesmo foi projetado, especificado, montado e calibrado em conformidade com nossos padrões de qualidade e larga experiência em Máquinas de Ensaio.

A matéria prima e material utilizado na fabricação deste equipamento seguem um alto padrão de confiabilidade onde procuramos utilizar a mais avançada tecnologia mundial e sua fabricação segue, fielmente, as normas internacionais para seu uso.

Antes de operar a máquina, por favor, leia cuidadosamente este manual de operação para, em seguida, utilizar a mesma.



PANANTEC ATMI COMÉRCIO E SERVIÇO LTDA

Rua Apuanã, 31 - Jd. Jaçanã cep: 02318-050 São Paulo / SP Brasil

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192

Fax: (11) 2243-7730

Home Page: www.panantec.com.br

E-mail.: panantec@panantec.com.br



I. Principais aplicações

Esta máquina é utilizada para indicação de Energia de Impacto por Pendulo, sendo que este modelo especificado para ensaios conforme normas DIN 10045, NBR 281 e ISO 148-2 tipo A (outras normas podem ser atendidas simplesmente substituindo, cutelos e batentes, consulte nossa equipe técnica).

Construído para corpos de prova com energia máxima de 300 Joules, pedimos que não sejam efetuados ensaios acima desse valor o que poderá trazer danos ao equipamento.

II. Características

- 1 Energia de impacto: **300 Joules e 150 Joules;**
- 2 Escala Graduada: 300J – 2J e 150J – 1J;
- 3 Indicação Digital: 0,01J qualquer martelo;
- 4 Momento dos Martelos: 300J = 175,7356Nm e 150J = 87,8679Nm;
- 5 Ângulo de queda: 135°;
- 6 Distância entre o centro e ponto de impacto: 800 mm;
- 7 Velocidade de impacto: 5 m/s;
- 8 Distancia entre os batentes de apoio: 40 mm;
- 9 Ângulo do martelo em repouso: 0° ;
- 10 Raio do Cutelo: 2 mm;
- 11 Ângulo do Cutelo: 30°;
- 12 Largura do Cutelo: 16 mm;
- 13 Dimensões do Corpo de prova: 10x10x55 mm;
- 14 Peso : 320 kg;
- 15 Dimensões da máquina: 1000x630x1520 mm;
- 16 Temperatura de trabalho: < 45° Celsius;
- 17 Umidade: < 85%;
- 18 Fundação: Base de concreto com no mínimo 150 mm ou fixação para 880kg com nivelamento menor que 0,2/1000 mm.**

III. Principais Especificações:

1. Constituição

- I. Estrutura Mecânica;
- II. Indicador Analógico;
- III. Martelo 300 J;
- IV. Martelo 150 J;
- V. Dois batentes;
- VI. Gabarito para batentes;
- VII. Centralizador de Amostra.

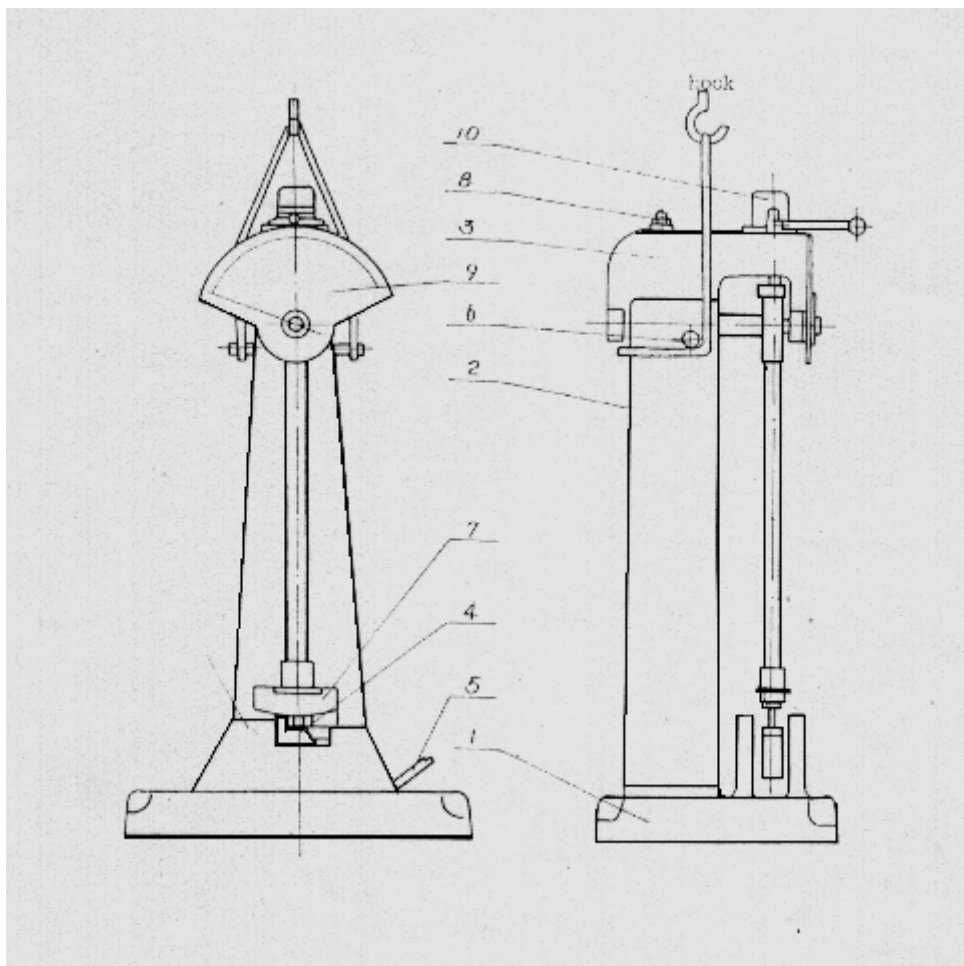
2. Instalação

- Fixar e nivelar o pêndulo.
- Instale o martelo desejado 300J ou 150 J.
- O levantamento, acionamento e repouso dos martelos, são manuais.

3. Funcionamento

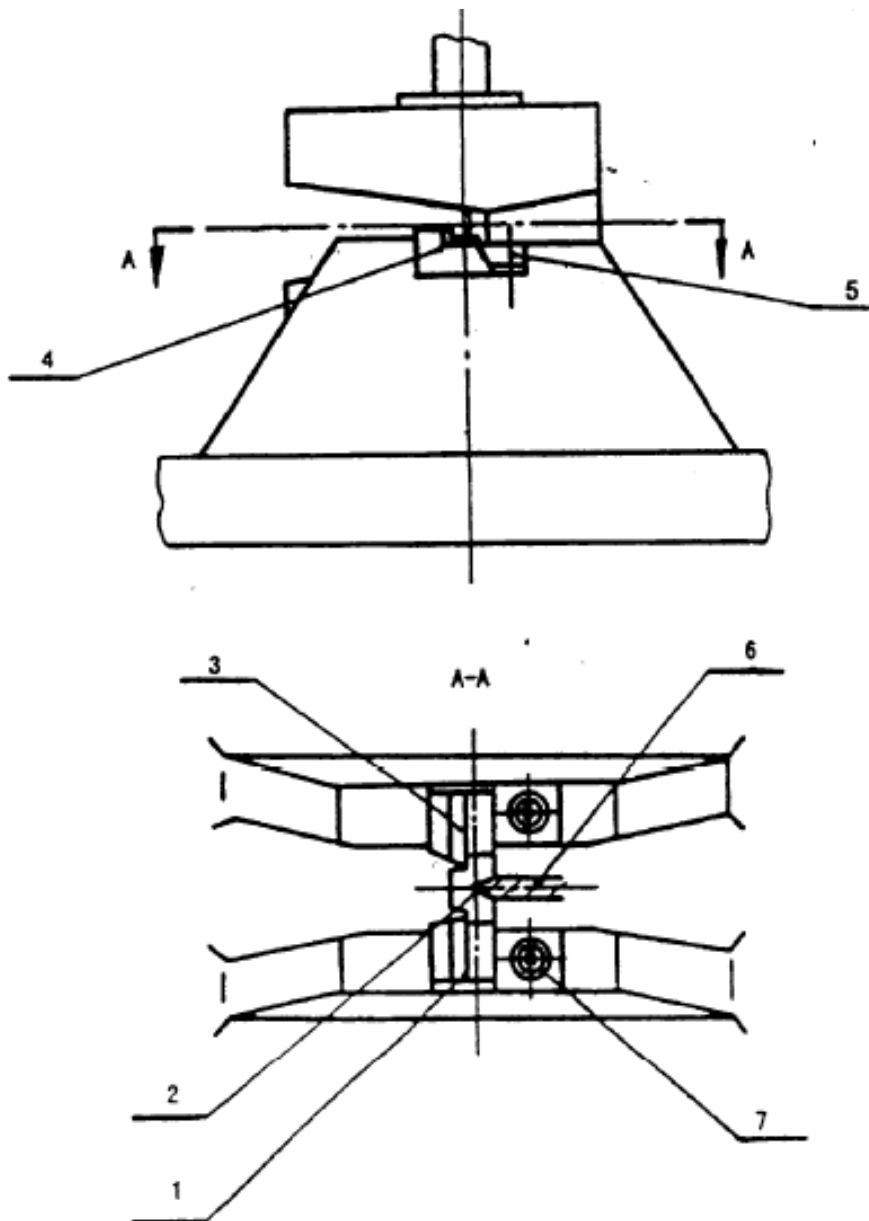
- Coloque a alavanca para posição direita.
- Suba o martelo até ele travar.
- Coloque o ponteiro de arraste em 150J ou 300J conforme o martelo a ser utilizado.
- Para liberar o martelo simplesmente destrave a alavanca de controle movendo ela no sentido horário até passar pelo pino de trava. (obs: para liberar o pendulo passe a primeira trava e não passe pela segunda trava pois aciona o freio do Martelo)
- Para freiar o martelo, basta colocar a alavanca para esquerda.

4. Construção da máquina.



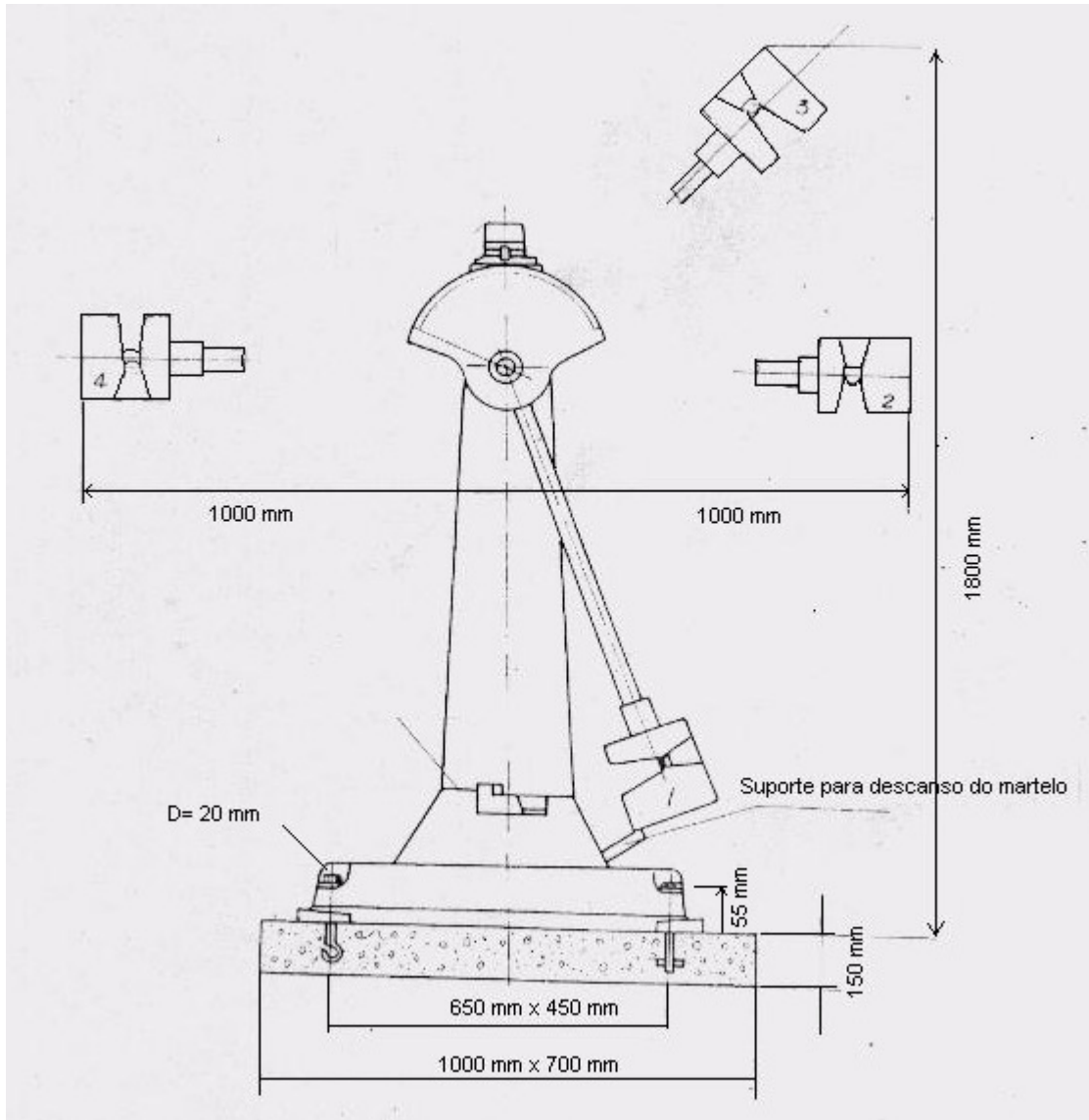
1-Base do pêndulo, 2-Coluna, 3-Mesa do sistema de engrenagens, 4-Batentes, 5-Suporte do martelo, 6-Furo para suspensão e transporte, 7-Martelo, 8-Porca de trava, 9-Dial, 10-Comando de trava/liberação/Freio do Martelo.

5. Ajuste dos batentes.



- 1-Batente;
- 2-Gabarito de ajuste;
- 3-Batente;
- 4-Suporte;
- 5-Base de trava;
- 6-Cutelo;
- 7-Parafuso de trava.

6. Fundação.



Fundação: Base de concreto com no mínimo 150 mm ou fixação para 880kg com nivelamento menor que 0,2/1000 mm.



IV. Segurança

- I. Realize uma inspeção visual no equipamento visando detectar alguma anomalia antes da instalação e utilização.
- II. Para evitar danos a este equipamento, não o exponha em ambientes onde haja risco de fogo ou ambientes com umidade excessiva.
- III. Não instale o equipamento em ambientes onde existe a presença de gases ou fumaça inflamáveis. Estes ambientes constituem alto risco de acidentes;
- IV. Não instale o equipamento em local de circulação de pessoas;
- V. Não instale o equipamento sem a devida fundação, nivelamento ou vibração no solo;
- VI. Este equipamento se enquadra na NT-16, PPRPS (prevenção de riscos com a proteção de máquinas). Normalmente, acidentes com este tipo de equipamento são graves ou fatais, por este motivo recomendamos dois itens para adequação desta norma, sendo estes: Cabine de Proteção modelo CPP para proteção física dos usuários, operadores e transeuntes, bem como o Sistema de Refrigeração de Baixa Temperatura modelo PPR, para evitar manipulação de Nitrogênio em caso de ensaios a frio (baixas temperaturas).

EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTE A ASSISTÊNCIA TÉCNICA:



PANANTEC ATMI COMÉRCIO E SERVIÇO LTDA

Rua Apuanã, 31 - Jd. Jaçanã cep: 02318-050 São Paulo / SP Brasil

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192

Fax: (11) 2243-7730

Home Page: www.panantec.com.br

E-mail: panantec@panantec.com.br