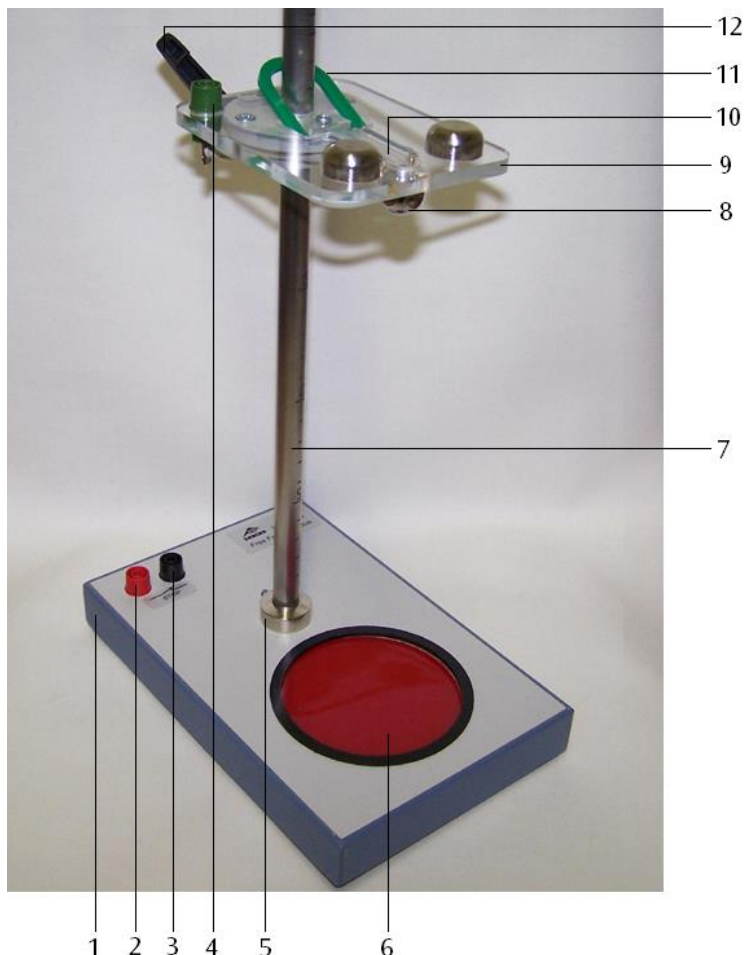


## Aparelho de queda livre 1000738

### Instruções para o uso

09/15 TLE/ALF



- 1 Placa base
- 2 Interruptor do conector
- 3 Conector massa
- 4 Conector lançamento
- 5 Receptor de coluna com parafuso de fixação
- 6 Placa de recepção
- 7 Coluna de apoio com escala
- 8 Esfera de aço
- 9 Placa de lançamento com dispositivo de lançamento
- 10 Bico de suspensão com micro-ímã
- 11 Disparador
- 12 Alavanca de freio para a placa de lançamento

### 1. Descrição

Sistema para a medição do tempo de queda de uma esfera de aço para diferentes alturas de queda precisamente ajustáveis de 20 a 960 mm.

Sobre uma placa base com placa de recepção integrada está montada uma coluna de apoio. Nela se encontra a placa de lançamento ajustável a diferentes alturas com dispositivo de lançamento para o corpo experimental de queda (esfera de aço). Debaxo do dispositivo de lançamento encontram-se 3 pinos de contato que garantem uma posição inicial exata da esfera de aço. Com a superfície condutora da esfera, esses pinos de contato conformam um comutador que se abre após o lançamento da esfera. O bico de suspensão possui um micro-ímã

na sua ponta que mantém a esfera de aço em posição de lançamento. Quando a esfera bate na placa de recepção a medição do tempo é interrompida. A placa de recepção está construída de modo que a esfera fique nela após a queda e não venha a cair no chão.

Está garantida um grau de reprodutibilidade muito bom dos resultados das experiências.

### 2. Fornecimento

- 1 Placa base
- 1 Coluna de apoio
- 1 Placa de lançamento
- 3 Esferas de aço, 16 mm Ø
- 1 Chave Allen

### 3. Dados técnicos

Alturas de queda ajustáveis	20 a 960 mm
Contatos dos circuitos:	
Início:	mecânico
Interrupção:	eletrônica
Dimensões:	200 x 130 x 730 mm <sup>3</sup>

### 4. Montagem

- Inserir a coluna de apoio até o encosto no receptor de coluna da placa base e alinhar esta de tal maneira, para que a escala aponte para a placa de recepção vermelha.
- Com a chave Allen fornecida, em seguida apertar firmemente o parafuso de fixação.

No caso de montagem correta a altura de escala exata estará garantida e o aparelho estará operacional.

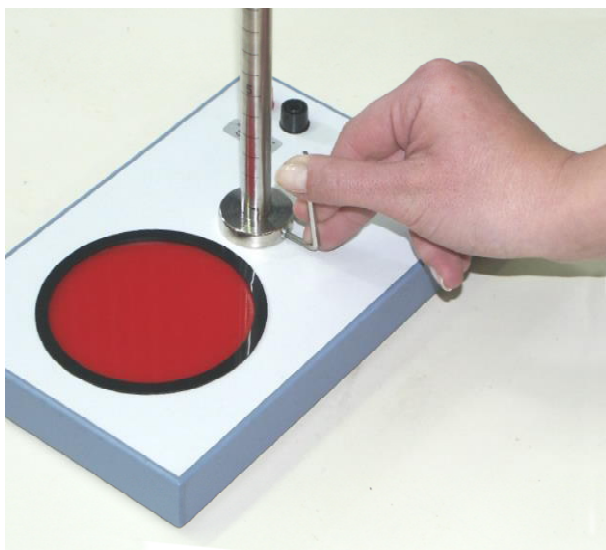


Fig. 1 Montagem da coluna de apoio

### 5. Utilização

Para a realização das experiências são necessários os seguintes aparelhos adicionais:

1 Contador digital@230 V	1001033
ou	
1 Contador digital@115 V	1001032
1 Conjunto de cabos para experiências	1002848

- Conectar o aparelho de queda com o contador digital. Ao fazê-lo, prestar atenção no código de cores dos conectores.
- Soltar a alavanca de freio e ajustar a altura de queda desejada.

A altura de queda é lida na escala da coluna em relação com a aresta superior da perfuração da placa de lançamento (ver fig. 2). O valor da escala corresponde ao percurso de queda, ou seja, a distância entre a esfera e placa de recepção.

- Colocar a esfera de aço por baixo no bico de suspensão entre os três pontos de apoio. Esta deve ser pressionada para baixo ao fazê-lo.
- Iniciar a queda com uma leve pressão sobre o disparador.

Um lançamento calmo e delicado é uma condição indispensável para que se obter valores de medição de maior precisão e reprodutibilidade.

O micro-ímã se solta da superfície da esfera. Exatamente no início do movimento de queda o contato de iniciar se abre.

O impacto da esfera sobre a placa de recepção provoca uma curta abertura do contato de interrupção e interrompe assim a medição do tempo.

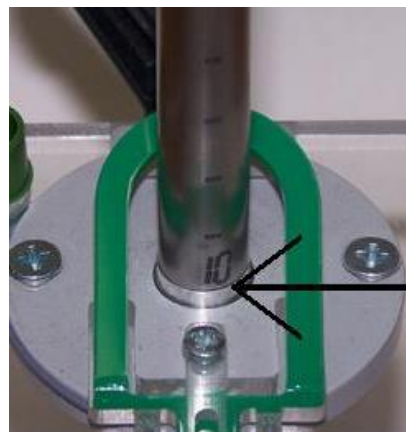


Fig. 2 Ajuste de altura da queda