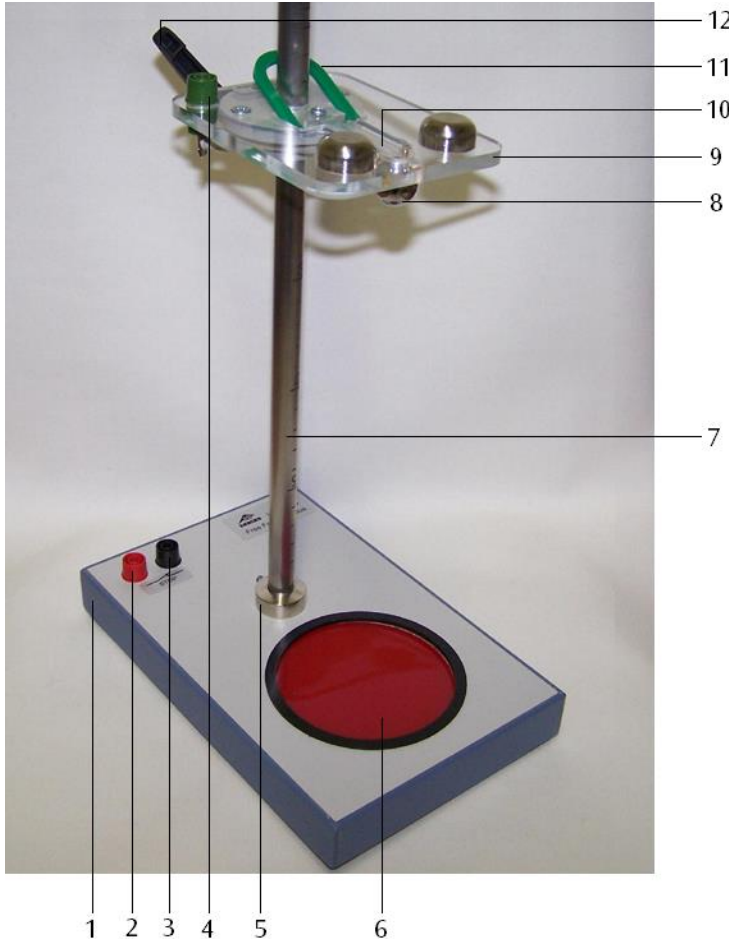


## Aparato de caída libre 1000738

### Instrucciones de uso

09/15 TLE/ALF



- 1 Placa base
- 2 Casquillo "Parada"
- 3 Casquillo de masa
- 4 Casquillo "Despegue"
- 5 Agujero para la columna soporte con tornillo de fijación
- 6 Placa receptora
- 7 Barra soporte con escala
- 8 Bola de acero
- 9 Consola de despegue con dispositivo de disparo
- 10 Lengüeta de sujeción con microimán
- 11 Arco de disparo
- 12 Palanca de enclavamiento para consola de despegue

### 1. Descripción

Sistema para la medición del tiempo de caída de una bola de acero desde alturas ajustables con alta precisión de 20 hasta 960 mm.

Sobre una placa base con placa receptora se encuentra montada verticalmente una barra soporte con escala, sobre la cual se encuentra la consola de despegue desplazable en la altura con el dispositivo de disparo para el cuerpo de caída (Bola de acero). Por debajo del dispositivo de disparo se encuentran 3 espigas de contacto que garantizan una posición de salida exacta de la bola de acero. Junto con la superficie conductora de la bola se forma un interruptor con las espigas de contacto, el cual abre después del despegue de la bola. La lengüeta de sujeción lleva en su punta un micro imán, en cual mantiene la

bola en su posición de despegue. Al golpear la bola sobre la superficie receptora se detiene la medición del tiempo de caída. La placa receptora está diseñada de tal forma que la bola queda parada y no cae sobre el piso.

Se da una buena reproducibilidad de los resultados de medida.

### 2. Volumen de entrega

- 1 Placa base
- 1 Barra soporte
- 1 Consola de despegue
- 3 Bolas de acero, 16 mm Ø
- 1 Llave Allen

### 3. Datos técnicos

Alturas de caída ajustables 20 hasta 960 mm

Contactos de interrupción:

Despegue: mecánico  
Parada: electrónico  
Dimensiones: 200x130x730 mm<sup>3</sup>

### 4. Ensamblaje

- Se inserta la columna soporte hasta el tope en el agujero de la placa base y se orienta de tal forma que la escala muestre hacia la placa receptora roja.
- A continuación, con la llave Allen que se entrega, se aprieta el tornillo de fijación.

Con el montaje correcto se garantiza la altura exacta de la escala, así está el aparato listo a funcionar.

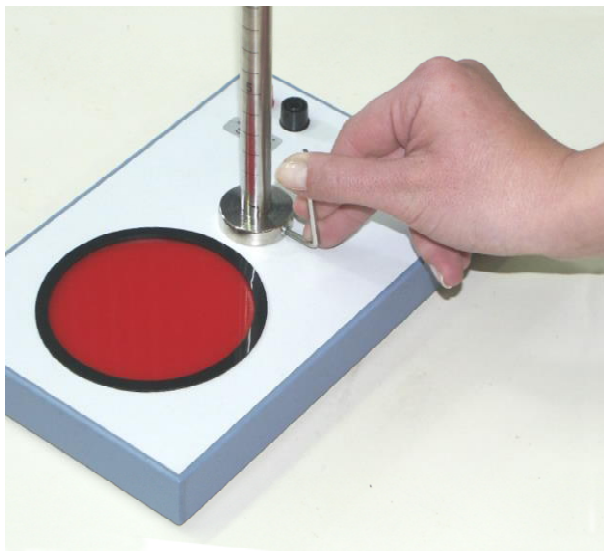


Fig. 1 Montaje de la columna soporte

### 5. Manejo

Para la realización de los experimentos se requieren adicionalmente los siguientes aparatos:

1 Contador digital@230 V 1001033  
o  
1 Contador digital@115 V 1001032  
1 Juego de cables de experimentación  
1002848

- Se conecta el aparato de caída libre con el contador. Se debe tener en cuenta la codificación de colores de los casquillos.
- Se suelta la palanca de enclavamiento y se ajusta la altura de caída deseada.

La altura de caída se lee en la escala de la columna teniendo como referencia el borde del orificio superior de la consola de despegue (ver Fig. 2). El valor de la escala corresponde al tramo de caída, es decir, la distancia entre la bola y la placa receptora.

- Se coloca la bola de acero por debajo en la lengüeta de sujeción entre los tres puntos de apoyo y se presiona hacia abajo.
- Se inicia el proceso de caída con una presión leve sobre el arco de disparo.

Un arranque tranquilo y con cuidado es condicionante para valores de medida de alta exactitud y que sean reproducibles.

El microimán se separa de la superficie de la bola. El contacto se abre exactamente en el momento en que se inicia el movimiento de caída.

El golpe de la bola sobre la placa receptora hace que el contacto de parada se abra un corto tiempo y se detenga la medición del tiempo.

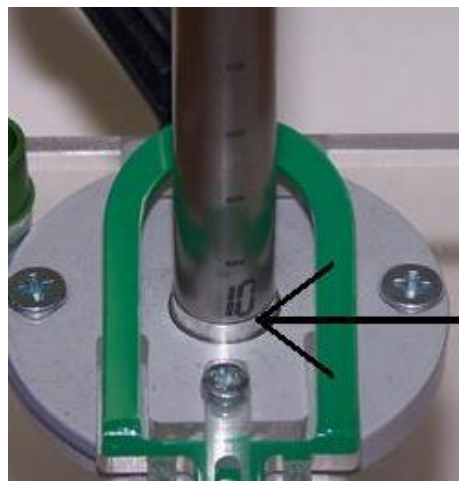


Fig. 2 Ajuste de la altura de caída