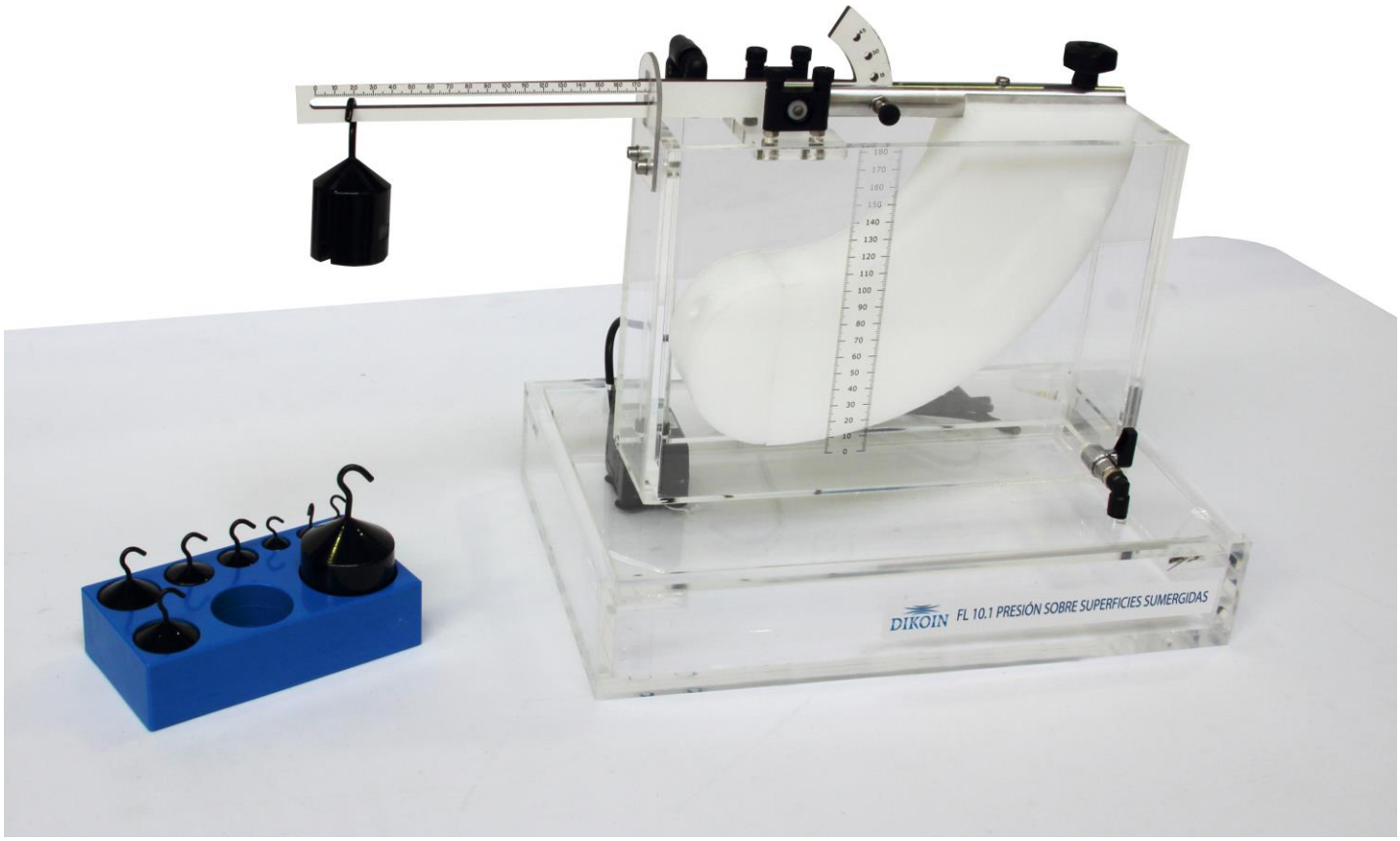
FL 10.1 - PRESIÓN SOBRE SUPERFICIES SUMERGIDAS



Este equipo tiene como objetivo el estudio y determinación de la fuerza de presión que actúa sobre una superficie sumergida en un líquido.

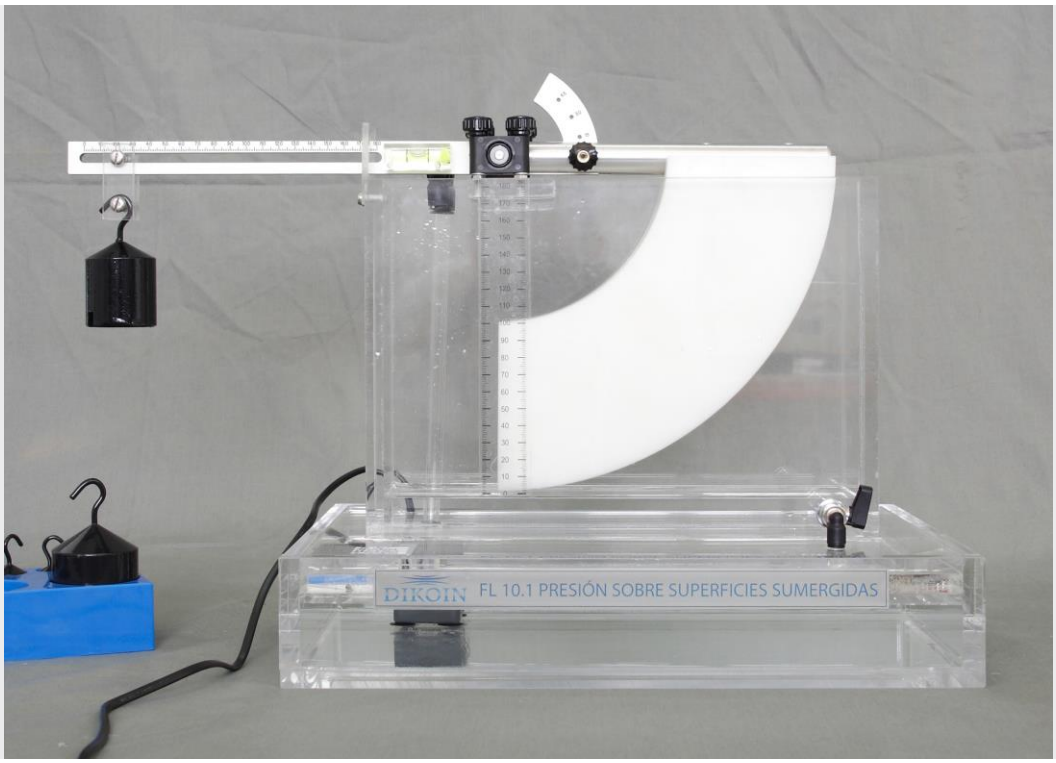
Es un equipo sencillo y completamente autónomo que puede ir ubicado en cualquier lugar del laboratorio sin necesidad de ningún tipo de instalación.

Se pueden utilizar líquidos de diferentes densidades para determinar la influencia de ésta última en la fuerza de presión ejercida.

ASPECTOS DESTACABLES

- Equipo de funcionamiento independiente.
- Cálculo de la fuerza de presión ejercida tanto sobre superficies planas como curvas.
- Posibilidad de variar el ángulo de la superficie sobre la que se va a hacer el estudio.
- Dispone de una bomba para recircular el agua al depósito superior, de modo que no requiere de jarras ni otros elementos para llenado durante la práctica.

Queda reservado el derecho de efectuar modificaciones técnicas sin previo aviso.



Posibilidad de realizar practicas con compuerta plana o semicircular, para poder comprobar las diferencias entre ambas.

El equipo tiene la posibilidad de variar el ángulo de la compuerta plana o semicircular, apra poder comprobar como influye el angulo de aplicación de las fuerzas ejercidas sobre las compuertas.

Facil sistema de vaciado del deposito superior tanto para la realizacion de las practicas , como al termino de las mismas.

Llenado del deposito superior mediante una pequeña y silenciosa bomba.

Queda reservado el derecho de efectuar modificaciones técnicas sin previo aviso.

FL 10.1 - PRESIÓN SOBRE SUPERFICIES SUMERGIDAS

PRACTICAS REALIZABLES

Los objetivos que se pretenden alcanzar con este equipo didáctico son los siguientes:

• Medir y comprobar el momento creado por la fuerza de presión que actúa sobre una superficie plana vertical sumergida. Para ello es necesario determinar tanto la magnitud de la fuerza como su centro de presión. Distinguiremos dos casos diferentes:

*Superficie completamente sumergida.

*Superficie parcialmente sumergida.

• Obtener y comprobar el momento creado por la fuerza de presión que actúa sobre una superficie curva sumergida. Necesitamos calcular tanto la magnitud de la fuerza como su centro de presión. Distinguiremos tres casos diferentes:

*Sector semicircular completamente sumergido.

*Sector semicircular parcialmente sumergido, nivel del líquido por encima del centro de gravedad.

*Sector semicircular parcialmente sumergido, nivel del líquido por debajo del centro de gravedad.

DATOS TECNICOS

Bomba:

- CAUDAL MÁX.: 400 l/h
- ALTURA MÁX.: 60 cm
- POTENCIA: 18 W
- CONSUMO: 1,6 amp

Cuadrante:

- Diámetro interior 100 mm (D. Int).
- Diámetro exterior 200 mm (D. Ext).
- Ancho 50 mm.

Contrapesos:

Juego de pesas:

- 1x 10 g
- 2x 20 g
- 1x 50 g
- 1x 100 g
- 2x 200 g
- 1x 500 g
- 1x 1000 g

Tipo de superficies a estudiar:

- Lecturas sobre superficies tanto planas como curvas.

Medición de las fuerzas:

- Las fuerzas equilibrantes se miden mediante momentos.

Dimensiones:

- Dimensiones depósito metacrilato: 380 x 200 mm.

Materiales:

- Materiales utilizados:
  - Metacrilato
  - Polietileno
  - Aluminio

REQUERIMIENTOS

• Alimentación eléctrica: 230V/50Hz.

Queda reservado el derecho de efectuar modificaciones técnicas sin previo aviso.