

La mesa visualización de flujo permite estudiar mediante líneas de flujo el comportamiento de los fluidos entorno a diferentes objetos, además de poder simular fuentes y sumideros.

Aguas arriba se introduce la tinta saliendo por unos pequeños agujeros en forma de líneas de corriente, siendo dicho flujo controlado a través de una **válvula reguladora**.

Maniobrando las válvulas de aguja, podemos introducir en la corriente **sumideros** (puntos por donde el agua abandona la corriente), **fuentes** (puntos por donde el agua entra en la corriente) o una combinación de ambos.

Con el equipo se suministran diferentes modelos: perfil coche, perfil aerodinámico, círculo, rectángulo, cuadrado, lágrima, etc., con los que se puede ver claramente el flujo de las líneas de corriente pasando alrededor de estos.



## FL 16.1 VISUALIZACIÓN DE FLUJO

### 4. MÉTODO GENERAL

#### 4.1. INSTRUCCIONES PREVIAS

- La posición de los inyectores de tinta puede modificarse para que entren más o menos en la zona de ensayo. Para ello aflojamos las tuercas moleteadas que fijan el conducto soporte de los inyectores.



- A continuación desplazamos vertical u horizontalmente el conducto hasta la posición deseada. Volvemos a fijar el conjunto apretando las tuercas moleteadas nuevamente.



11



## FL 16.1 VISUALIZACIÓN DE FLUJO

### 4.2. PROCEDIMIENTO GENERAL

- Colocamos el equipo sobre la superficie donde vayamos a trabajar y comprobamos que esté perfectamente nivelado. Para conseguirlo, ajustamos la estructura haciendo uso de las patas regulables en altura.



- Conectamos la entrada de agua a la red.
- El agua que sale por el rebosadero del equipo se conduce, mediante manguera, a un sumidero a través del cual se desecha.
- Accionamos la entrada de agua desde la red con la válvula del equipo cerrada.
- Abrimos poco a poco la válvula observando cómo empieza a circular el agua.



- Utilizamos esta válvula para regular el caudal de circulación en el canal.
- Nos cercioramos que la válvula (2), está cerrada y que todas las válvulas de fuentes y sumideros (3 y 7) están cerradas.
- El flujo de tinta que inyectamos en el canal lo regulamos mediante la válvula de aguja dispuesta bajo el depósito de tinta.
- Ajustando la altura del rebosadero (5) cambiamos el caudal que circula por la zona de ensayo y por lo tanto también la velocidad del fluido, esto nos servirá para ajustar y poder visualizar mejor las líneas de flujo.

12

El manual de usuario muestra claramente y con gran cantidad de imágenes, todo el proceso a seguir para el manejo del equipo.



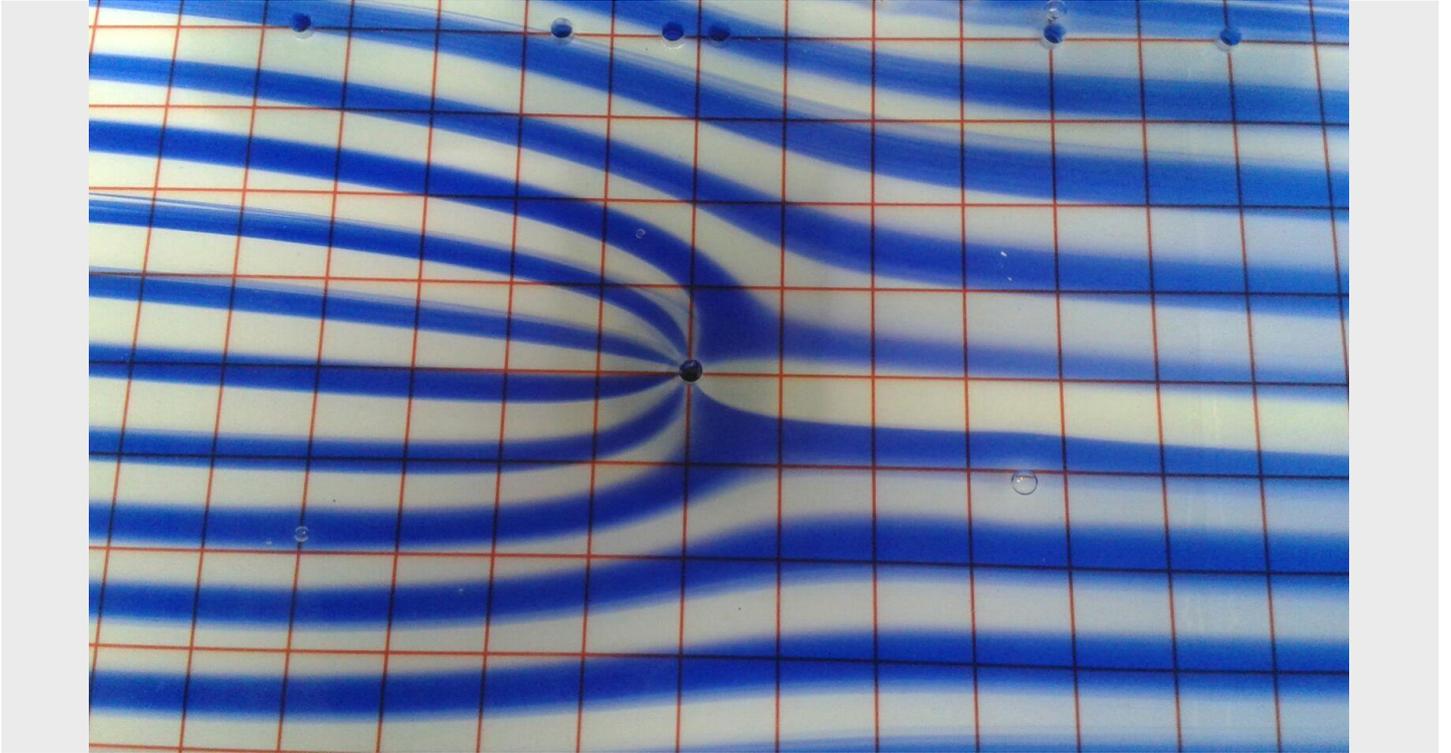
El equipo cuenta con 21 líneas de tinta a través de agujas.



El equipo incluye diferentes modelos: perfil coche, perfil aerodinámico, círculo, rectángulo, cuadrado, etc.



Modelo perfil coche.



Visualización de líneas de flujo durante una práctica con el equipo.

**PRÁCTICAS REALIZABLES:**

- Estudio del flujo alrededor de diferentes cuerpos sumergidos:
  - perfil coche
  - perfil aerodinámico simétrico
  - cuadrado
  - lágrima
  - triángulo
  - semicírculos
- Flujo ideal asociado con sumideros y fuentes
  - formación de medio cuerpo de Rankine
  - formación de un oval circular de Rankine
  - líneas de flujo de un doblete
  - superposición de sumideros y fuentes.
- Estudio del flujo bidimensional a través de líneas de flujo.

**DATOS TÉCNICOS:****Área de trabajo:**

- Largo: 900 mm
- Ancho: 600 mm
- Distancia entre las placas: 3 mm

**Suministro de tinta:**

- Tipo: tinta acrílica
- Número de líneas: 21 líneas de tinta a través de agujas

**Sumideros y fuentes:**

- 8 sumideros o fuentes, regulados a través de 2 válvulas de aguja cada uno.

**Dimensiones del equipo:**

- Largo x Ancho x Alto (mm): 1.372 x 712 x 1.345

**REQUERIMIENTOS:**

- Toma de agua: 20 litros/min