



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**.

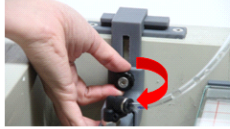
Maniobrando las válvulas de aguja, podemos introducir en la corriente **sumideros** (puntos por donde el agua abandona la corriente), **fuentes** (puntos por donde el agua entra en la corriente) o una combinación de ambos.

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.

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

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.



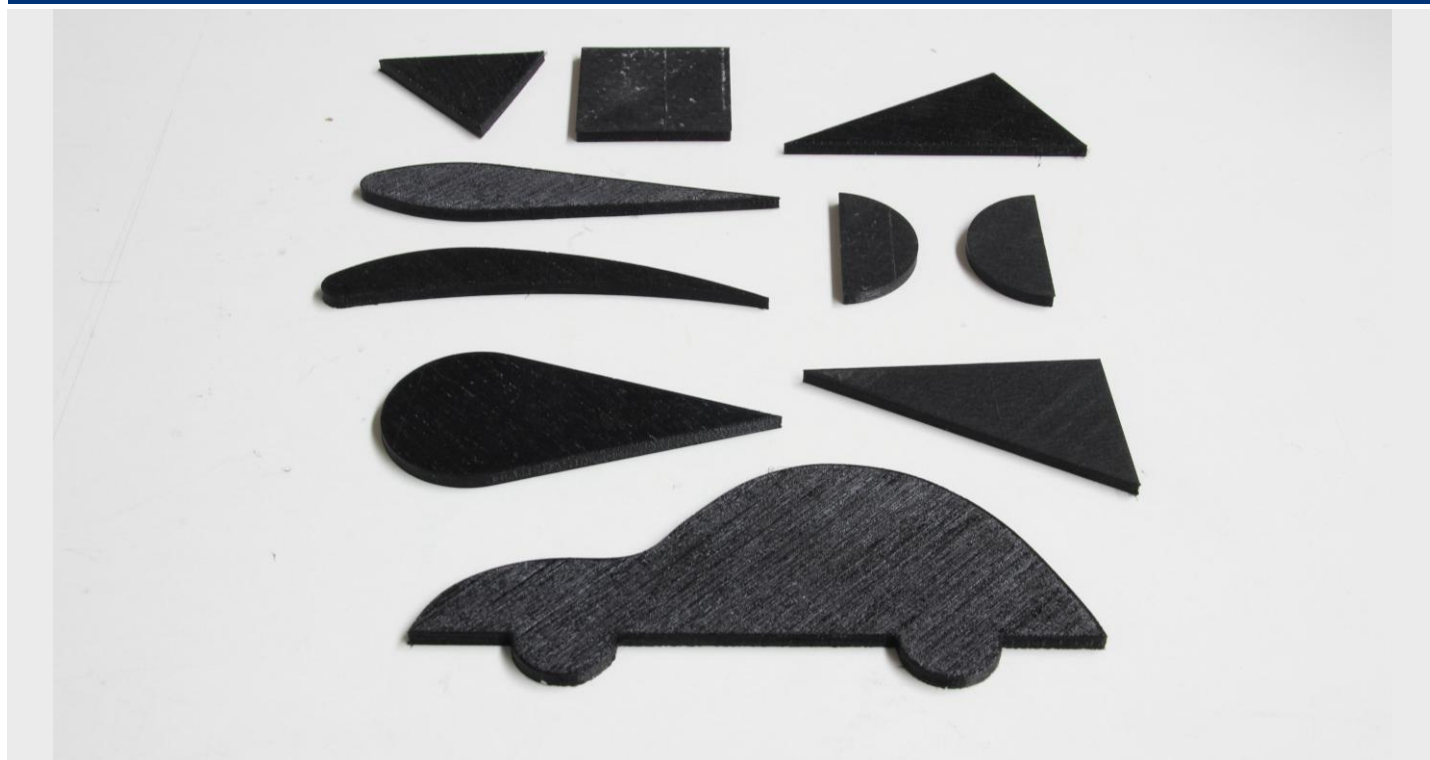
- Utilizamos esta válvula para regular el caudal de circulación en el canal.
- Nos cercioramos que la válvula (2), está cerrada y que todas las válvulas de fuentes y sumideros (3 y 7) están cerradas.
- El flujo de tinta que inyectamos en el canal lo regulamos mediante la válvula de aguja dispuesta bajo 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.



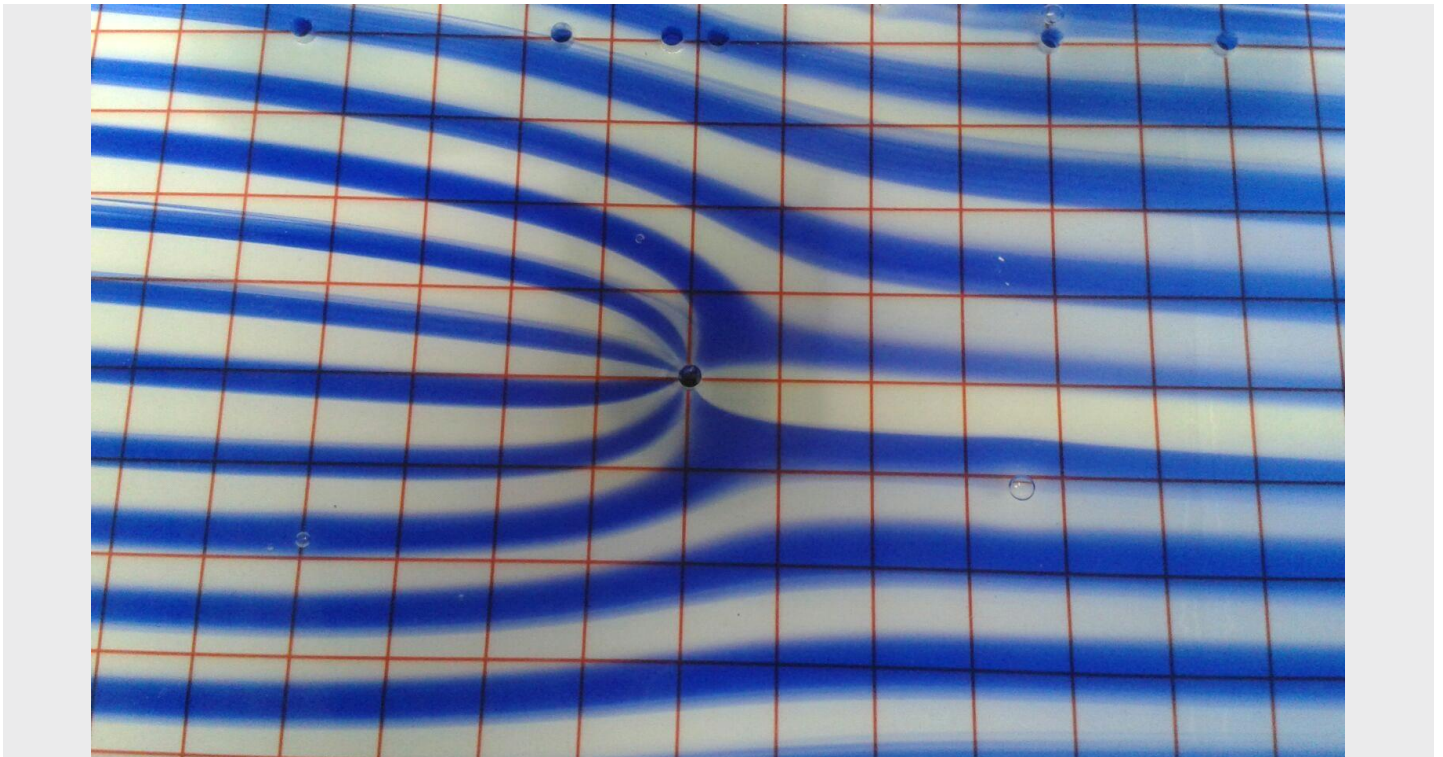
El equipo cuenta con 21 líneas de tinta a través de agujas.



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.

FL 16.1 - VISUALIZACION DE FLUJO

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 acrilica
- 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