

# HM 166

## Fundamentos del transporte de sedimentos



### Descripción

- transporte de sedimentos en canales abiertos
- canal de flujo circulante con paredes laterales transparentes como canal abierto
- observación de la formación de ripples y huellas de obstáculo fluvial

En muchos canales reales se produce transporte de sedimentos que influye en el comportamiento del flujo. El transporte de fondo o de depósitos arrastrados por la corriente suele ser el componente fundamental. El HM 166 demuestra con arena los fenómenos importantes del transporte de depósitos de fondo en el área cercana al fondo. La sección de ensayo transparente permite la observación de la formación de ripples en el cauce.

El HM 166 consta de un canal de flujo circulante, oval y transparente. Una depresión para recoger los sedimentos en el lateral del canal forma la sección de ensayo. El otro lateral contiene una rueda de álabes que genera el flujo. A la entrada de la sección de ensayo, un rectificador de flujo se encarga de que el flujo tenga pocas turbulencias.

El número de revoluciones de la rueda de álabes se puede ajustar para estudiar la influencia de la velocidad de flujo en el transporte de fondo. Pueden generarse velocidades de flujo en el área de la descarga crítica (sin sedimento). La rueda de álabes es accionada a través de un electromotor y una transmisión por correa. El motor y el ajuste del número de revoluciones se encuentran bajo la placa de base y están protegidos contra las salpicaduras del agua.

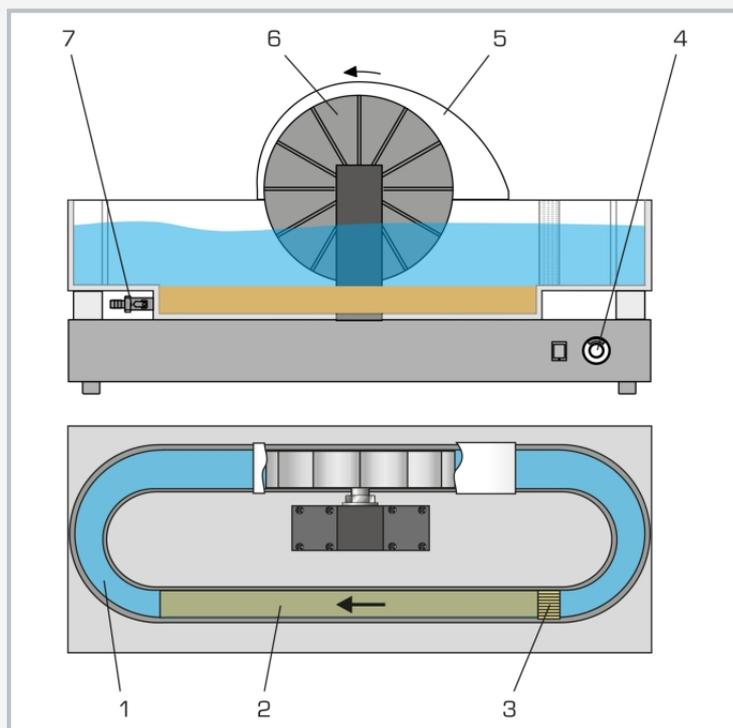
La huella de obstáculo fluvial, es decir, la formación de socavación y la sedimentación en pilares de puente, es observada en tres modelos de pilar diferentes, que se instalan en la sección de ensayo.

### Contenido didáctico/ensayos

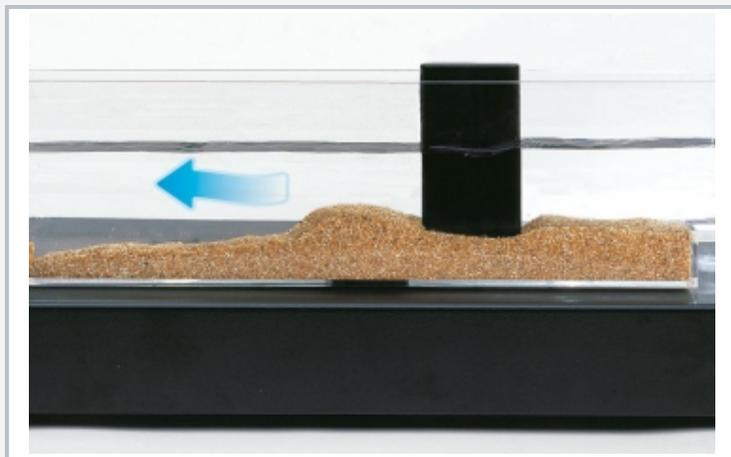
- observación de
  - ▶ condiciones iniciales para el transporte de depósitos arrastrados por la corriente
  - ▶ influencia de la velocidad de flujo en el transporte de fondo
  - ▶ formación de ripples y dunas en el cauce
  - ▶ huella de obstáculo fluvial de los pilares de puente (formación de socavación y sedimentación)
  - ▶ flujos secundarios en curvas de canales
- además con arena fina
  - ▶ observación de flujos de materias en suspensión
  - ▶ influencia del tamaño y densidad de los sedimentos en el transporte de sedimentos

# HM 166

## Fundamentos del transporte de sedimentos



1 canal de flujo, 2 sección de ensayo, 3 rectificador de flujo, 4 ajuste del número de revoluciones en la rueda de álabes, 5 protección contra salpicaduras, 6 rueda de álabes, 7 grifo de desagüe



Huella de obstáculo fluvial (formación de socavación y sedimentación) en el pilar

### Especificación

- [1] equipo de ensayo para el transporte de depósitos arrastrados por la corriente en canales abiertos
- [2] canal de flujo circulante, oval y transparente como canal abierto
- [3] rueda de álabes regulada por el número de revoluciones para generar la velocidad de flujo
- [4] sección de ensayo con depresión transparente para recoger los sedimentos
- [5] flujo con pocas turbulencias a la entrada de la sección de ensayo mediante rectificador de flujo
- [6] accionamiento de la rueda de álabes mediante electromotor y transmisión por correa
- [7] 3 pilares de puente diferentes para observar huellas de obstáculo fluvial en el pilar

### Datos técnicos

#### Sección de ensayo

- longitud: 660mm
- sección transversal AnxAI: 50x200mm
- depresión: 50mm

#### Canal de flujo

- altura: 150mm
- ancho: 50...72mm

#### Rueda de álabes

- 12 álabes
- Ø 330mm
- número de revoluciones en la rueda de álabes: 5,2...70min<sup>-1</sup>

#### Rangos de medición

- velocidad de flujo: aprox. 0...1 m/s

230V, 50Hz, 1 fase

230V, 60Hz, 1 fase; 120V, 60Hz, 1 fase

UL/CSA opcional

LxAnxAI: 1030x410x560mm

Peso: aprox. 42kg

### Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 3 pilares
- 1 arena (5kg, 1...2mm tamaño del grano)
- 1 juego de accesorios
- 1 material didáctico

# HM 166

## Fundamentos del transporte de sedimentos

Accesorios opcionales

WP 300.09

Carro de laboratorio