HM 150.03

Vertederos de cresta delgada para el HM 150

La ilustración muestra el módulo básico HM 150 con vertedero de Rehbock montado y el GUNT Media Center, tablet no incluida.

Descripción

- **flujo a través de vertederos de cresta delgada**
- **vertederos de aforo típicos: vertedero de Thomson y vertedero de Rehbock**
- **visualización de flujos mediante tecnología CFD**
- **material didáctico multimedia en línea en el GUNT Media Center: curso E-Learning, simulaciones CFD preparadas, hojas de trabajo, vídeos**

Los vertederos de cresta delgada son un tipo de estructura de control, que embalsan un canal de forma definida. Además, se suelen utilizar para determinar la descarga de un canal.

El HM 150.03 contiene dos vertederos de cresta delgada distintos. Ambos son vertederos de aforo típicos con aperturas de vertedero definidas: en el vertedero de Thomson la apertura es triangular, y en el de Rehbock rectangular.

Los vertederos se montan y atornillan al módulo básico HM 150. El vertedero se puede montar y cambiar rápida y fácilmente.

El agua del canal de ensayo en el HM 150 fluye por el vertedero a estudiar. En el volumen de suministro se incluye un indicador del nivel de agua para registrar la altura. A partir de la altura se determina la descarga y se compara con los valores medidos del HM 150.

Para analizar virtualmente el comportamiento de los flujos, se utilizan en la práctica las simulaciones CFD. Estas permiten, por ejemplo, visualizar el flujo en áreas que no pueden hacerse visibles en los ensayos. En el GUNT Media Center están disponibles en línea visualizaciones del flujo basadas en cálculos CFD. Como material didáctico multimedia adicional, los cursos de E-Learning enseñan conocimientos básicos y cálculos. Los videos muestran un ensayo completo con preparación, ejecución y evaluación. Unas hojas de trabajo con soluciones complementan el material didáctico.

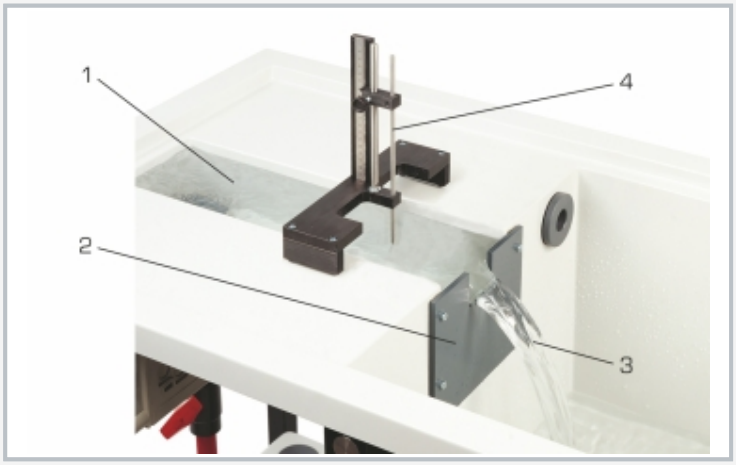
Contenido didáctico/ensayos

- aliviadero perfecto en vertederos de cresta delgada
- vertedero de cresta delgada como vertedero de aforo
  - determinación del coeficiente de descarga
  - comparación de vertederos de aforo (Rehbock, Thomson)
- determinación de la descarga
- comparación de la descarga teórica y la medida

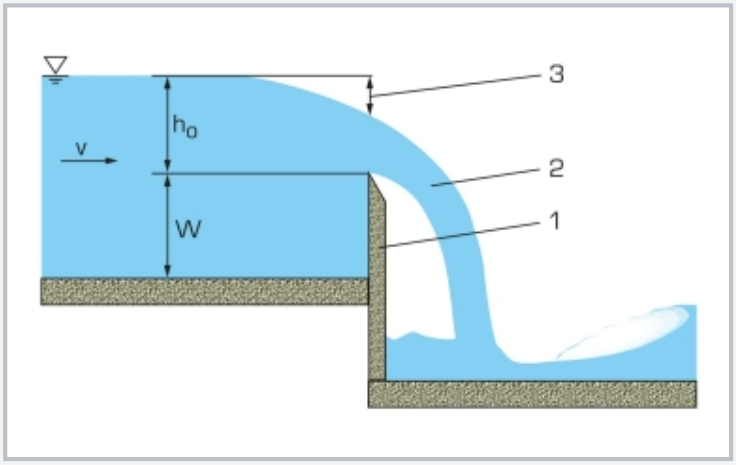
GUNT Media Center, desarrollar habilidades digitales

- curso de E-Learning con fundamentos básicos y cálculos
- simulaciones CFD preparadas para la visualización del flujo
- videos con presentación detallada de los ensayos: preparación, ejecución, evaluación
- aprendizaje garantizado mediante las hojas de trabajo digitales
- obtener información de las redes digitales

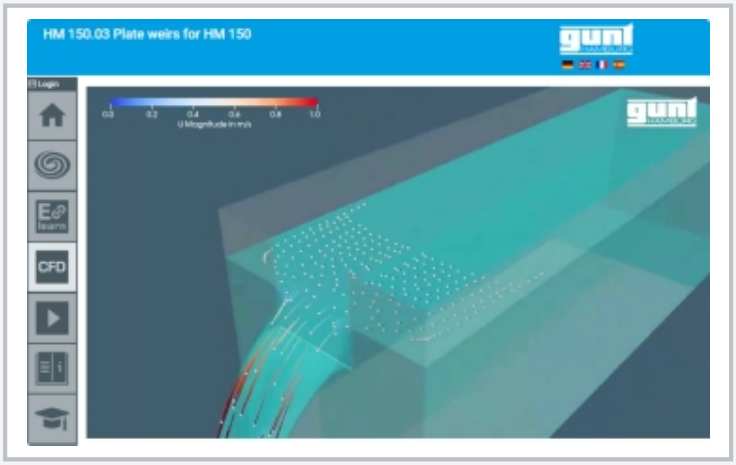
HM 150.03
Vertederos de cresta delgada para el HM 150



1 canal de ensayo del HM 150, 2 vertedero de Rehbock, 3 chorro del aliviadero, 4 indicador del nivel de agua



Caída sobre cresta delgada en el vertedero de cresta delgada: 1 vertedero de cresta delgada, 2 chorro del aliviadero, 3 depresión; v velocidad de flujo, h_0 carga, W altura del vertedero



Captura de pantalla del GUNT Media Center

Especificación

[1] medición de descarga en canales abiertos con ayuda de 2 vertederos de medición
[2] vertederos de aforo para montar en el canal de ensayo del HM 150
[3] vertedero de Thomson con perfil V
[4] vertedero de Rehbock con perfil rectangular
[5] indicador del nivel de agua con escala para determinar la altura
[6] el indicador del nivel de agua a lo largo del canal de ensayo se puede colocar en distintas posiciones
[7] visualización del flujo mediante simulaciones CFD preparadas
[8] material didáctico multimedia digital en línea en el GUNT Media Center: curso E-Learning, simulaciones CFD preparadas, hojas de trabajo, vídeos

Datos técnicos

Vertederos
- material: acero fino
- autosellantes
- perfil rectangular
  - LxAn de la sección: 60mm
- perfil en V
  - ángulo de la sección: 90°
  - altura de la sección: 60mm

Rangos de medición
- altura: 0...180mm

LxAnxAl: 230x190x2mm (placas de vertedero)
LxAnxAl: 290x190x290mm (indicador del nivel de agua)
Peso total: aprox. 4kg

Necesario para el funcionamiento

HM 150 (circuito cerrado de agua),
PC o acceso en línea recomendado

Volumen de suministro

2 placas de vertedero
1 indicador del nivel de agua
1 material didáctico
1 acceso en línea al GUNT Media Center

HM 150.03
Vertederos de cresta delgada para el HM 150

Accesorios necesarios

HM 150	Módulo básico para ensayos sobre mecánica de fluidos