

HM 150.21

Visualización de líneas de corriente en canales abiertos



La ilustración muestra el dispositivo sobre la superficie de trabajo del módulo básico HM 150 y el GUNT Media Center, tablet no incluida

Descripción

- flujo alrededor de distintos cuerpos de resistencia
- flujo incidente de distintos tipos de vertederos
- tinta como producto de contraste para visualizar las líneas de corriente
- 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

Con el HM 150.21 se pueden visualizar flujos alrededor de cuerpos de resistencia y fenómenos del flujo en canales abiertos.

En el canal de ensayo se puede fijar un cuerpo de resistencia o un vertedero. Con ayuda del producto de contraste inyectado se visualizan las líneas de corriente. El canal de ensayo es de material transparente para poder observar con claridad las líneas de corriente y la formación de vórtices. El nivel de agua en el canal de ensayo se puede ajustar mediante una compuerta de esclusa a la entrada y a través de un vertedero a la salida.

Hay dos vertederos disponibles para los ensayos y cuatro cuerpos de resistencia diferentes. Un rectificador de flujo se ocupa de mantener un flujo del agua uniforme y libre de vórtices.

El equipo de ensayo se coloca de forma sencilla y segura sobre la superficie de trabajo del módulo básico HM 150. El suministro de agua se realiza a través del HM 150. Como alternativa, el equipo de ensayo también se puede conectar a la red del laboratorio.

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

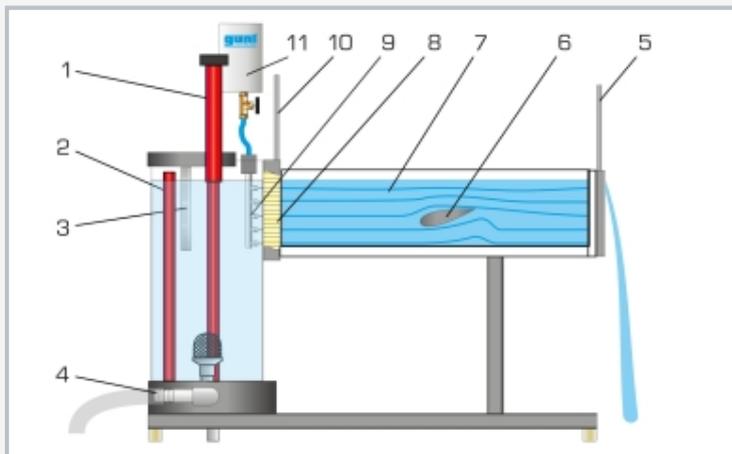
- influencia de vertederos de distintas formas en el flujo
- visualización de las líneas de corriente en el flujo incidente de vertederos
- visualización de las líneas de corriente en el flujo alrededor de distintos cuerpos de resistencia
- descarga de tiro et corriente

GUNT Media Center, desarrollar habilidades digitales

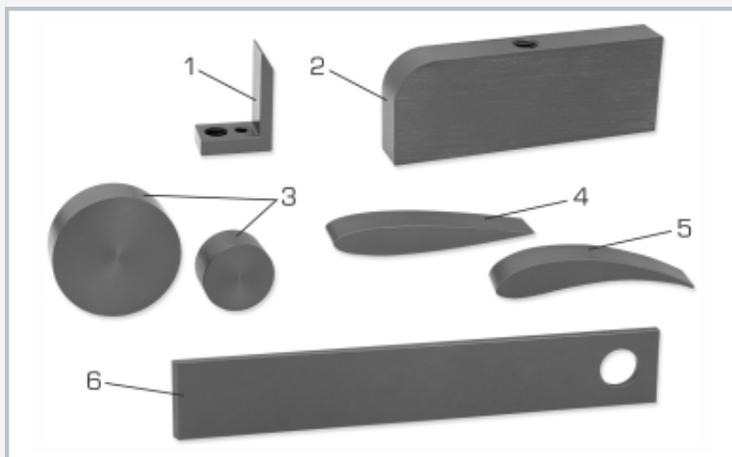
- curso de E-Learning con fundamentos básicos y cálculos
- simulaciones CFD preparadas para la visualización del flujo
- videos con presentación detallada de los ensayos: preparación, ejecución, evaluación
- aprendizaje garantizado mediante las hojas de trabajo digitales
- obtener información de las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

HM 150.21

Visualización de líneas de corriente en canales abiertos

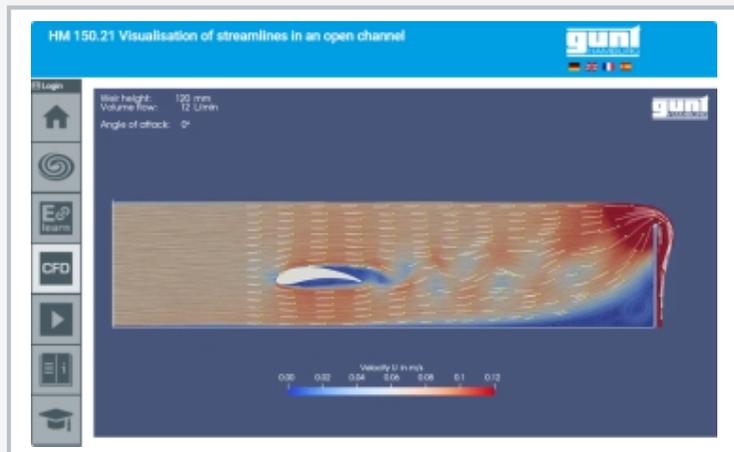


1 rebosadero ajustable, 2 depósito, 3 escala, 4 alimentación de agua del HM 150, 5 vertedero en la salida de agua, 6 cuerpo de resistencia, 7 canal de ensayo, 8 rectificador de flujo, 9 distribuidor de producto de contraste, 10 compuerta de esclusa a la entrada de agua del canal de ensayo, 11 depósito para producto de contraste



Cuerpos de resistencia y vertederos suministrados

1 vertedero de cresta delgada, 2 vertedero de cresta ancha, 3 cilindro, 4 cuerpo fuselado, 5 perfil de álabe distribuidor, 6 compuerta de esclusa



Captura de pantalla del GUNT Media Center

Especificación

- [1] visualización de líneas de corriente en el flujo incidente y flujo alrededor de distintos vertederos y cuerpos de resistencia
- [2] canal de ensayo transparente
- [3] flujo incidente demostrado en 2 vertederos
- [4] flujo alrededor demostrado en 4 cuerpos de resistencia distintos
- [5] producto de contraste: tinta
- [6] distribuidor para producto de contraste con 7 toberas
- [7] nivel de agua ajustable en el canal de ensayo mediante una compuerta de esclusa a la entrada de agua y un vertedero en la salida de agua
- [8] rectificador de flujo para una entrada de agua uniforme y sin vórtices
- [9] suministro de agua con ayuda del módulo básico HM 150 o a través del suministro del laboratorio
- [10] visualización del flujo mediante simulaciones CFD preparadas
- [11] material didáctico multimedia digital en línea en el GUNT Media Center: curso E-Learning, simulaciones CFD preparadas, hojas de trabajo, vídeos

Datos técnicos

Canal de ensayo

■ LxAnxAI: 625x20x150mm

Producto de contraste: tinta

Inyección del producto de contraste: 7 toberas

Depósito para agua: 12,5L

Depósito para tinta: 500mL

Cuerpos de resistencia

■ cilindro pequeño: Ø 35mm

■ cilindro grande: Ø 60mm

■ cuerpo fuselado

■ perfil de álabe distribuidor

Vertederos

■ vertedero de cresta ancha

■ vertedero de cresta delgada

LxAnxAI: 895x640x890mm

Peso: aprox. 24kg

Necesario para el funcionamiento

HM 150 (circuito cerrado de agua) o toma de agua, desagüe;

PC o acceso en línea recomendado

Volumen de suministro

- 1 canal de ensayo
- 1 juego de cuerpos de resistencia y vertederos
- 1 tinta (1L)
- 1 juego de herramientas
- 1 material didáctico
- 1 acceso en línea al GUNT Media Center

HM 150.21

Visualización de líneas de corriente en canales abiertos

Accesorios opcionales

HM 150 Módulo básico para ensayos sobre mecánica de fluidos