

HM 150.03

Plattenwehre für HM 150



Die Abbildung zeigt das Basismodul HM 150 mit eingebautem Rehbockwehr und das GUNT Media Center, Tablet nicht im Lieferumfang enthalten.

Beschreibung

- **Strömung über scharfkantige Wehre**
- **typische Messwehre: Thomsonwehr und Rehbockwehr**
- **Strömungsvisualisierung mittels CFD-Technik**
- **Multimedia-Lehrmaterial online im GUNT Media Center: E-Learning Kurs, vorbereitete CFD-Simulationen, Arbeitsblätter, Videos**

Scharfkantige Wehre gehören zu den Kontrollbauwerken, die ein Gerinne definiert aufstauen. Außerdem werden sie oft verwendet, um den Abfluss eines Gerinnes zu bestimmen.

HM 150.03 enthält zwei verschiedene Plattenwehre als scharfkantige Wehre. Die beiden Wehre sind typische Messwehre mit definierten Wehrröffnungen: beim Thomsonwehr ist die Wehrröffnung dreieckig, beim Rehbockwehr rechteckig.

Die Wehre werden in das Basismodul HM 150 eingebaut und verschraubt. Das Wehr lässt sich schnell und einfach einbauen und austauschen.

Das zu untersuchende Wehr wird von Wasser aus der kleinen Versuchsrinne in HM 150 überströmt. Zum Lieferumfang gehört ein Wasserstandstaster zur Erfassung der Überfallhöhe. Aus der Überfallhöhe wird der Abfluss bestimmt und mit den gemessenen Werten aus HM 150 verglichen.

Um das Strömungsverhalten virtuell zu analysieren, werden in der Praxis häufig CFD-Simulationen verwendet. Diese erlauben z.B. Strömungsvisualisierungen in Bereichen, die experimentell nicht sichtbar gemacht werden können. Im GUNT Media Center stehen online Strömungsvisualisierungen basierend auf CFD-Berechnungen zur Verfügung. Als weiteres Multimedia-Lehrmaterial vermitteln E-Learning Kurse Grundlagenwissen und Berechnungen. Videos zeigen einen kompletten Versuch mit Vorbereitung, Durchführung und Auswertung. Arbeitsblätter mit Lösungen ergänzen das Lehrmaterial.

Lerninhalte / Übungen

- vollkommener Überfall am scharfkantigen Wehr
- Plattenwehre als Messwehre
 - ▶ Bestimmung des Überfallbeiwerts
 - ▶ Vergleich der Messwehre (Rehbock, Thomson)
- Bestimmung des Abflusses
- Vergleich des theoretischen und des gemessenen Abflusses

GUNT Media Center, digitale Kompetenzen entwickeln

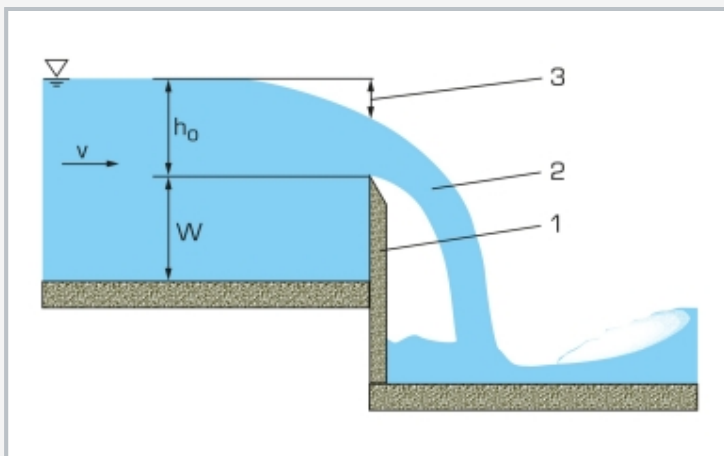
- E-Learning Kurs mit Grundlagenwissen und Berechnungen
- vorbereitete CFD-Simulationen zur Strömungsvisualisierung
- Videos mit ausführlicher Darstellung der Versuche: Vorbereitung, Durchführung, Auswertung
- gesicherter Lernerfolg durch digitale Arbeitsblätter
- Informationen aus digitalen Netzen beschaffen

HM 150.03

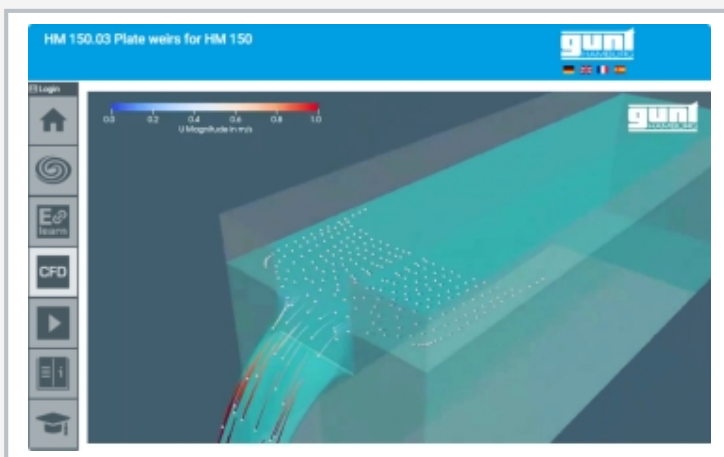
Plattenwehre für HM 150



1 Versuchsrinne von HM 150, 2 Rehbockwehr, 3 Überfallstrahl, 4 Wasserstandstaster



vollkommener Überfall am Plattenwehr: 1 Plattenwehr, 2 Überfallstrahl, 3 Absenkung; v Strömungsgeschwindigkeit, h_0 Überfallhöhe, W Wehrhöhe



Screenshot des GUNT Media Centers

Spezifikation

- [1] Abflussmessung in offenen Gerinnen mit Hilfe von 2 Messwehren
- [2] Messwehre zum Einbau in die Versuchsrinne von HM 150
- [3] Thomsonwehr mit V-Profil
- [4] Rehbockwehr mit Rechteckprofil
- [5] Wasserstandstaster mit Skala zur Bestimmung der Überfallhöhe
- [6] Wasserstandstaster entlang der Versuchsrinne beliebig positionierbar
- [7] Strömungsvisualisierung mittels vorbereiteter CFD-Simulationen
- [8] digitales Multimedia-Lehrmaterial online im GUNT Media Center: E-Learning Kurs, vorbereitete CFD-Simulationen, Arbeitsblätter, Videos

Technische Daten

Wehre

- Material: Edelstahl
- selbstdichtend
- Rechteckprofil
 - ▶ LxB des Ausschnitts: 60mm
- V-Profil
 - ▶ Winkel des Ausschnitts: 90°
 - ▶ Höhe des Ausschnitts: 60mm

Messbereiche

- Überfallhöhe: 0...200mm

LxBxH: 230x190x2mm (Wehrplatten)

LxBxH: 290x190x290mm (Wasserstandstaster)

Gesamtgewicht: ca. 4kg

Für den Betrieb erforderlich

HM 150 (geschlossener Wasserkreislauf),
PC oder Online-Zugang empfohlen

Lieferumfang

- 2 Wehrplatten
- 1 Wasserstandstaster
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial
- 1 Online-Zugang zum GUNT Media Center

HM 150.03

Plattenwehre für HM 150

Erforderliches Zubehör

HM 150 Basismodul für strömungsmechanische Versuche