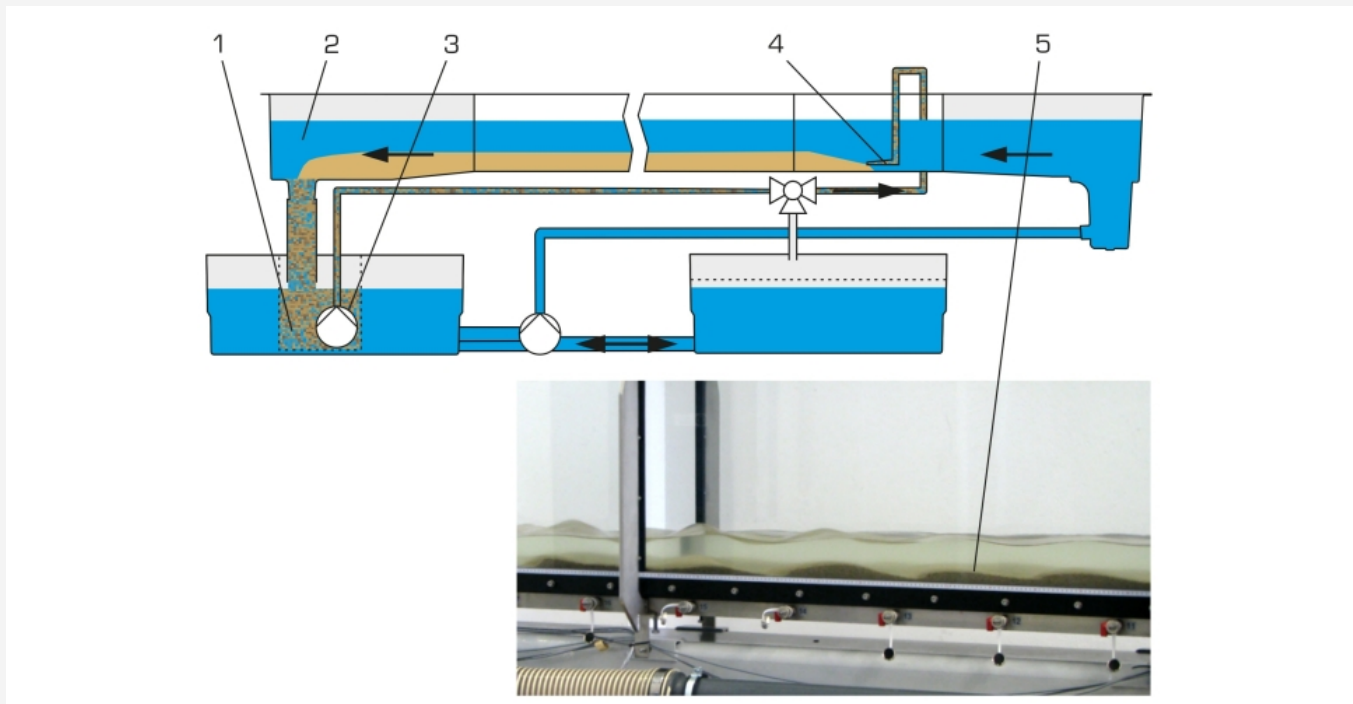


HM 162.71

Geschlossener Sedimentkreislauf



1 Siebkorb, 2 Ablaufelement von HM 162, 3 Pumpe, 4 Sedimentzufuhr, 5 Dünenwanderung

Beschreibung

- **Geschiebetransport in offenen Gerinnen**
- **Bedienung der Sedimentpumpe über Touchscreen in HM 162**

Strömungen in Flüssen, Kanälen und im Küstenbereich sind oft von Sedimenttransport begleitet. Dabei spielt v.a. der Geschiebetransport eine Rolle, bei dem Feststoffe an der Gerinnesohle bewegt werden.

HM 162.71 behandelt den Geschiebetransport und besteht aus einer Sedimentfalle, einer Sedimentzufuhr und einem Leitungssystem mit Pumpe, um das Gemisch aus Wasser und Sediment aus der Falle zurück zur Sedimentzufuhr zu fördern.

Der Sedimentkreislauf und der Wasserkreislauf in HM 162 sind zwei voneinander unabhängige Systeme. Dadurch wird gewährleistet, dass Sediment weder in die Pumpe noch in den Durchflussaufnahme des Wasserkreislaufs der Versuchsrinne HM 162 gelangt.

Zu Versuchsbeginn wird ein Sedimentbett in der Versuchsstrecke ohne strömendes Wasser aufgebaut. Dann wird der Wasserkreislauf eingeschaltet.

Das Zubehör wird automatisch von der SPS erkannt. Die Bedienung der Sedimentpumpe erfolgt über Touchscreen der SPS von HM 162.

Das strömende Wasser transportiert das Sediment sohnlah entlang der Versuchsstrecke. Dieser Geschiebetransport kann gut beobachtet werden.

Ein Siebkorb im Wasserbehälter unter dem Ablaufelement der Versuchsrinne HM 162 dient als Sedimentfalle. Eine Pumpe im Siebkorb fördert das Sediment-Wasser-Gemisch aus dem Siebkorb zurück zur Sedimentzufuhr. Das Sediment-Wasser-Gemisch hat einen hohen Wasseranteil. Die Sedimentzufuhr wird in die Versuchsstrecke gesenkt und führt das Sediment sohnlah zu. Die Höhe der Sedimentzufuhr über der Gerinnesohle kann beliebig variiert werden.

Um das Sediment nach dem Ende des Versuchs aus der Versuchsrinne zu entnehmen, wird das Sediment-Wasser-Gemisch auf ein Sieb im zweiten Wasserbehälter gefördert.

HM 162.71 ist für Versuche zu Schwebstofftransport nicht geeignet.

HM 162 kann zu einem beliebigen Zeitpunkt mit HM 162.71 erweitert werden.

Lerninhalte / Übungen

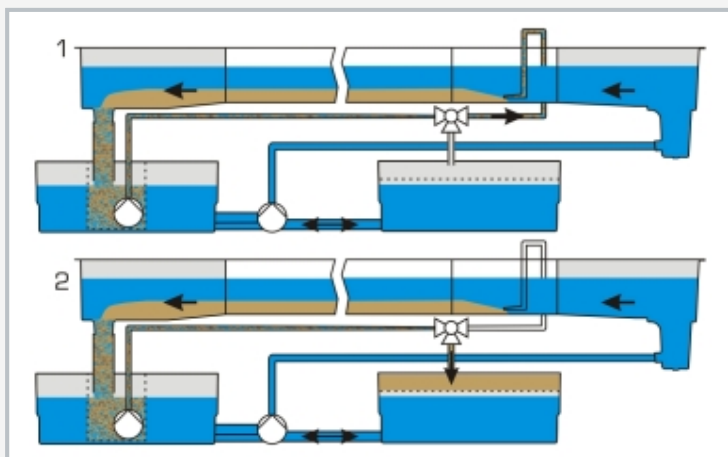
- Beobachtung des Geschiebetransports an der Gerinnesohle
 - ▶ rollender und springender Geschiebetransport
- Entstehung und Wanderung von Ripeln und Dünen
- zusammen mit HM 162.29 oder HM 162.46
 - ▶ fluviale Hindernismarken

HM 162.71

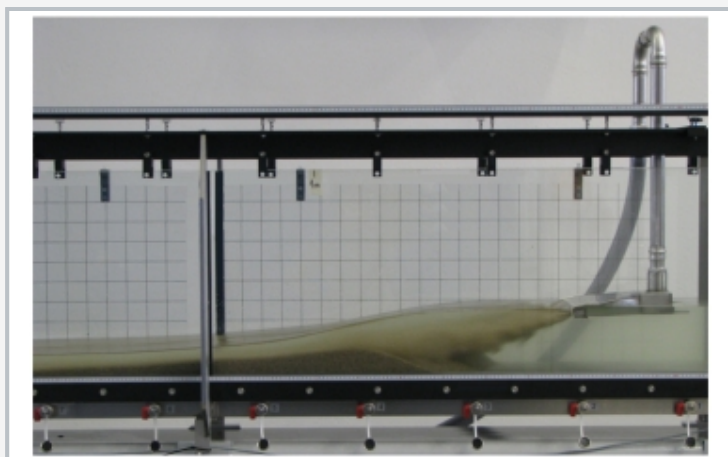
Geschlossener Sedimentkreislauf



1 Siebkorb (Pumpe nicht dargestellt), 2 Sediment, 3 Ablaufelement von HM 162, 4 Leitungssystem zur Förderung des Wasser-Sediment-Gemischs, 5 Sieb zur Sedimententnahme auf 2. Wasserbehälter



Prinzip des Sedimentkreislaufs: 1 laufender Versuch mit Sedimentförderung, 2 Förderung des Sediments aus dem Siebkorb zum Sieb zur Sedimententnahme nach Versuchsende; Pfeile: Strömungsrichtung



Sedimentzufuhr

Spezifikation

- [1] Geschiebetransport mit geschlossenem Sedimentkreislauf für die Versuchsrinne HM 162
- [2] Siebkorb als Sedimentfalle, wird in den 1. Wasserbehälter unter dem Ablaufelement von HM 162 eingesetzt
- [3] Pumpe mit Leitungssystem zur Förderung des Wasser-Sediment-Gemischs aus der Falle zur Sedimentzufuhr
- [4] Sedimentzufuhr erfolgt direkt in der Versuchsstrecke
- [5] Höhe der Sedimentzufuhr über der Gerinnesohle variierbar
- [6] automatische Erkennung des Zubehörs in der SPS
- [7] Bedienung der Sedimentpumpe über Touchscreen der SPS in HM 162
- [8] Entnahme des Sediments aus der Versuchsrinne über Sieb auf 2. Wasserbehälter
- [9] HM 162 kann zu einem beliebigen Zeitpunkt mit HM 162.71 erweitert werden

Technische Daten

Pumpe

- Leistungsaufnahme: 1,1kW
- max. Förderstrom: 36m³/h
- max. Förderhöhe: 11m

Siebkorb

- Maschenweite: 0,3mm (49mesh)
- Inhalt: ca. 120L

Sieb zur Sedimententnahme

- Maschenweite: 0,3mm (49mesh)

400V, 50Hz, 3 Phasen

400V, 60Hz, 3 Phasen; 230V, 60Hz, 3 Phasen

UL/CSA optional

LxBxH: 500x320x900mm (Sedimentfalle)

LxBxH: 2000x1000x180mm (Sieb)

Gesamtgewicht: ca. 200kg

Für den Betrieb erforderlich

Sediment: Sand (1...2mm Korngröße)

Lieferumfang

- 1 geschlossener Sedimentkreislauf
- 1 Sieb
- 1 Satz Zubehör
- 1 Anleitung

HM 162.71

Geschlossener Sedimentkreislauf

Erforderliches Zubehör

HM 162 Versuchsrinne 309x450mm

Optionales Zubehör

HM 162.29 Planschütz

HM 162.46 Satz Pfeiler, sieben Profile