Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.11.2026



Ref : EWTGUHM161.72

HM 161.72 Piège à sédiments (Réf. 070.16172)

Transport par charriage dans des canaux ouverts

Les écoulements dans les rivières, canaux et zones côtières sont souvent accompagnés d'un transport de sédiments.
Il s'agit avant tout du transport par charriage, durant lequel des matières solides se déplacent dans le fond du cours d'eau.
Le HM 161.72 permet la réalisation d'essais sur le transport par charriage et se compose d'un piège à sédiments et d'un seau pour l'alimentation en sédiments.
Le piège à sédiments évite que des sédiments ne pénètrent dans la pompe ou dans le débitmètre du canal d'essai HM 161.
L'écoulement près du lit, qui contient les sédiments, est conduit dans le piège où les sédiments coulent en direction du sol et s'y s'accumulent.
L'eau libérée des sédiments continue alors de couler dans l'élément de sortie.
Les sédiments sont retirés manuellement du piège et rapportés au niveau de l'alimentateur.
Le HM 161.72 n'est pas adapté aux essais sur le transport des sédiments en suspension.
Le piège à sédiments est monté directement au moment de l'installation du canal d'essai, entre la section d'essai et l'élément de sortie.
Il n'est pas possible de le monter plus tard.

Contenu didactique / Essais
- observation du transport par charriage au fond du canal
  roulement et saltation
- formation et déplacement des rides et des dunes
- avec le HM 161.29 ou le HM 161.46
  marques d'obstacle fluviales

Les grandes lignes
- Transport par charriage dans des canaux ouverts

Caractéristiques techniques
Piège à sédiments en acier inoxydable
- capacité: env. 270L

Dimensions et poids
Lxlxh: 1000x830x1740mm (piège)
Poids: env. 620kg

Nécessaire au fonctionnement
Sédiments: sable (taille de grain 1...2mm)

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

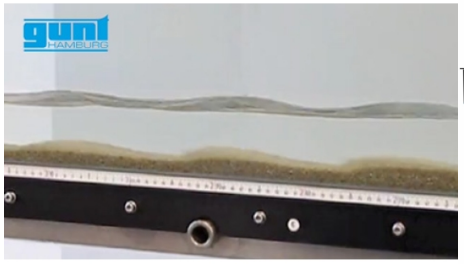
Date d'édition : 22.11.2026

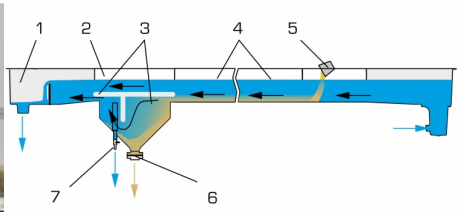
réservoir collecteur, raccord d'eau, drain

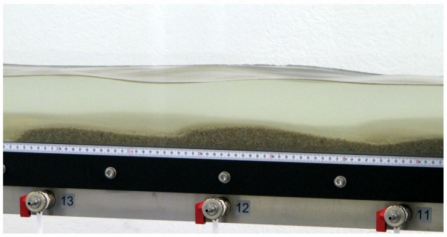
Liste de livraison
1 piège à sédiments
1 jeu d'accessoires
1 notice

Accessoires
requis
HM 161 Canal d'essai 600x800mm

en option
HM 161.73 Alimentateur en sédiments
HM 161.29 Vanne plane
HM 161.46 Jeu de piles, sept profils







Date d'édition : 22.11.2026

Options

Ref : EWTGUHM161.73
HM 161.73 Alimentateur en sédiments (Réf. 070.16173)
Nécessite le HM 161.72



L'alimentateur en sédiments est constitué principalement d'une goulotte d'alimentation vibrante qui dépose les sédiments dans la section d'essai du HM 161.
L'alimentateur est habituellement monté au-dessus de l'entrée de la section d'essai.
On utilise comme sédiments du sable ayant une taille de grain de 1?2mm.
L'alimentateur est monté sur une estrade accessible installée à côté du canal d'essai.
Ce qui est confortable pour l'utilisation.
L'estrade présente également l'avantage d'éviter que les vibrations de l'alimentateur n'influent sur la section d'essai.
Le HM 161.73 n'est pas adapté aux essais sur le transport des sédiments en suspension.
Le HM 161.73 est utilisé avec le piège à sédiments HM 161.72.

Date d'édition : 22.11.2026

Contenu didactique / essais
- observation du transport par charriage au fond du canal
  roulement et saltation
- formation et déplacement des rides et des dunes
- avec le HM 161.29 ou le HM 161.46
  marques d'obstacle fluviales

Les grandes lignes
- alimentation en sédiments par le biais d'une goulotte d'alimentation vibrante
- commande via l'écran tactile à HM 161

Caractéristiques techniques
Alimentateur
- débit d'alimentation: 0,5m3/h
- fréquence: 3600min-1

Contenance de l'entonnoir: 50L

Hauteur sous plafond recommandée: 5m

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Alimentateur en sédiments
Lxlxh: 1590x500x1070mm

Estrade avec escalier
Lxlxh: 4490x1750x3740mm
Poids total: env. 610kg

Nécessaire au fonctionnement
Sédiments: sable (taille de grain 1...2mm)

Liste de livraison
1 alimentateur en sédiments
1 estrade
1 jeu d'accessoires
1 notice

Accessoires
requis
HM 161 Canal d'essai 600x800mm
HM 161.72 Piège à sédiments

en option
HM 161.29 Vanne plane
HM 161.46 Jeu de piles, sept profils

Date d'édition : 22.11.2026

Ref : EWTGUHM161.29

HM 161.29 Vanne plane (Réf. 070.16129)

écoulement dénoyé (libre) et écoulement noyé (avec retenue) sous une vanne plane



Les vannes planes font partie des ouvrages de contrôle mobiles; l'écoulement les traverse par dessous.
Une vanne plane est une paroi verticale qui produit une retenue dans un canal traversé par un écoulement.
Les vannes planes sont souvent utilisées pour garantir une profondeur d'évacuation minimum de l'eau en amont en cas de débit variable, p.ex. pour la navigation.
L'ouverture de la vanne plane HM 161.29 et donc la décharge en dessous de la vanne peut être réglée manuellement à l'aide d'une roue à main.

Contenu didactique / Essais
- écoulement dénoyé (libre) sous une vanne plane
- écoulement noyé (avec retenue) sous une vanne plane
- observation de la contraction de jet (Vena Contracta)
- observation des ressauts dans l'eau en aval

Les grandes lignes
- Écoulement par dessous une vanne plane

Caractéristiques techniques
Vanne
- plaque de déversoir en PVC
- ajustage de la hauteur: 0...400mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 410x720x690mm
Poids: env. 10kg

Liste de livraison
1 vanne plane
1 jeu d'accessoires
1 notice

Accessoires
requis
HM 161 Canal d'essai 600x800mm

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.11.2026

Ref : EWTGUHM161.46
HM 161.46 Jeu de piles, sept profils (Réf. 070.16146)
Simulation de piliers de ponts dans un cours d'eau, étranglement de section latéral dans le canal



Les obstacles présents dans le canal réduisent la section d'écoulement.
Il peut donc se produire une retenue de l'eau devant les obstacles.
Le HM 161.46 comprend plusieurs piles avec différents profils caractéristiques des piles de pont.
On étudie avec une seule pile le comportement d'écoulement en cas d'étranglement de section faible.
Jusqu'à trois piles installées en même temps permettent d'obtenir un étranglement de section important.
Il est possible d'étudier l'influence de l'angle d'incidence en tournant la pile installée.
Un dispositif de serrage permet de fixer la ou les pile(s) dans le canal d'essai.
Une échelle indique l'angle entre les pointes de la pile et l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- écoulement sous-critique avec étranglement de section faible ou important
- écoulement supercritique avec étranglement de section faible ou important
- influence du profil de la pile
- retenue devant des piles
- changement d'écoulement au niveau de la pile
- influence de l'angle d'incidence

Les grandes lignes
- Étranglement de section latéral dans le canal

Caractéristiques techniques
Piles en PVC

Échelle angulaire
- 0...90°
- définition: 15°

Dimensions et poids
Lxlxh: env. 840x240x970mm (total)
Poids total: env. 220kg
Poids max. lors de linstallation: 60kg

Liste de livraison
1 jeu de piles avec différents profils
1 fixation avec dispositif de serrage
1 jeu d'accessoires
1 notice

Accessoires
requis
HM 161 Canal d'essai 600x800mm

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr