

Date d'édition : 03.07.2024

Ref : EWTGUHM160.77

HM 160.77 Fond du canal avec galets (Réf. 070.16077)



Le comportement d'écoulement d'une rivière dépend essentiellement, à débit égal, de la pente et de la rugosité du fond du canal.

Un écoulement normal, c'est-à-dire un écoulement uniforme dont la profondeur est constante, se transforme en écoulement irrégulier en cas de modification de la rugosité ou de la pente.

Le fond du canal HM 160.77 permet de modifier la rugosité du fond du canal.

Le canal d'essai HM 160 peut être incliné.

Contenu didactique / Essais

- principes de base de l'écoulement dans des canaux
- écoulement uniforme et écoulement irrégulier
- influence de la rugosité du fond du canal sur le comportement d'écoulement
- formules de débit

Les grandes lignes

- Principes de base de l'écoulement dans des canaux

Les caractéristiques techniques

Fond du canal

- Lxlxh: 1250x84x70mm

Dimensions et poids

Lxlxh: 625x84x70mm (1 élément)

Poids: env. 9kg (au total)

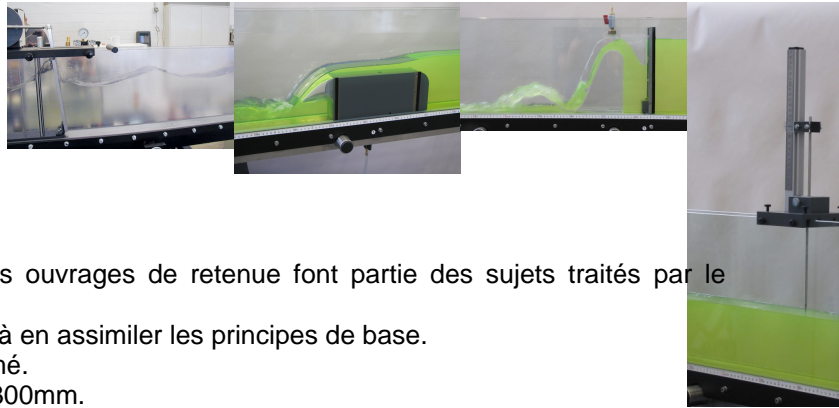
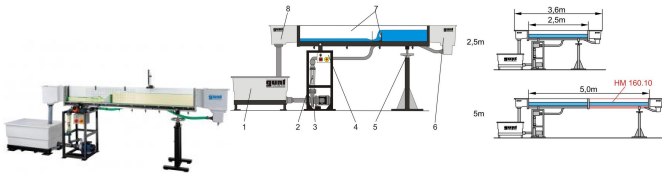
Liste de livraison

2 éléments, 1 jeu d'accessoires, 1 notice

Options

Date d'édition : 03.07.2024

Ref : EWTGUHM160
HM 160 Canal d'essai 86x300mm (Réf. 070.16000)



Les voies navigables, la régulation des fleuves et les ouvrages de retenue font partie des sujets traités par le génie hydraulique.

Des canaux d'essai installés dans le laboratoire aident à en assimiler les principes de base.

Le canal d'essai HM 160 dispose d'un circuit d'eau fermé.

La coupe transversale de la section d'essai est de 86x300mm.

La section d'essai a une longueur de 2,5m, ou de 5m en y ajoutant la rallonge HM 160.10.

Les parois latérales de la section d'essai sont en verre renforcé permettant l'observation optimale des essais.

Tous les composants en contact avec l'eau sont fabriqués dans des matériaux résistants à la corrosion (acier inoxydable, plastique renforcé de fibres de verre).

L'élément d'entrée est conçu de façon à minimiser les turbulences de l'écoulement à son arrivée dans la section d'essai.

Afin de permettre la simulation de chutes et l'ajustement d'un écoulement uniforme ayant une profondeur constante, il est possible contrôler en continu l'inclinaison du canal d'essai.

De nombreux modèles sont disponibles comme accessoires.

Il s'agit par exemple: des déversoirs, piles, canaux de mesure ou un générateur de vagues.

Ce qui permet de réaliser un ensemble d'essais complet.

La plupart des modèles se vissent rapidement et de manière sécurisée au fond de la section d'essai.

La documentation didactique bien structurée expose les principes de base et guide l'étudiant dans la réalisation des essais.

Contenu didactique / Essais

Avec les modèles disponibles comme accessoires, on étudie les phénomènes suivants

- écoulement uniforme et écoulement non uniforme
- formules de débits
- changement d'écoulement (ressaut)
- dissipation d'énergie (ressaut, bassin d'amortissement)
- écoulement par des ouvrages de contrôle
 - déversoirs (à paroi mince, à crête déversante, à crête arrondie)
 - écoulement en dessous de vannes
- canal jaugeur
- pertes locales dues à des obstacles
- écoulement non stationnaire: vagues
- pilotes vibrants
- transport des sédiments

Les grandes lignes

- Principes de base de l'écoulement dans les canaux
- Section d'essai avec parois latérales transparentes, disponible avec une longueur de 2,5m ou 5m
- Écoulement homogène grâce à un élément d'entrée très bien conçu
- Modèles dans tous les domaines du génie hydraulique sont disponibles comme accessoires

Les caractéristiques techniques

Section d'essai

- longueur: 2,5m ou 5m (avec 1x HM 160.10)



Date d'édition : 03.07.2024

- section d'écoulement l x h: 86x300mm
- système d'ajustage de l'inclinaison: -0,5...+3%

Réservoir: 280L

Pompe

- puissance absorbée: 1,02kW
- débit de refoulement max.: 22,5m³/h
- hauteur de refoulement max.: 13,7m

Plage de mesure

- débit: 0...10m³/h

Dimensions et poids

L x l x h: 4300x660x1350mm (section d'essai 2,5m)

Poids: env. 244 kg

Nécessaire au fonctionnement

230V, 50/60Hz

Liste de livraison

- 1 canal d'essai
- 1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options

- HM160.10 - Élément d'allonge du canal d'essai
- HM160.29 - Vanne plane
- HM160.30 - Jeu de déversoirs à paroi mince, quatre types
- HM160.31 - Déversoir à seuil épais
- HM160.32 - Déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs
- HM160.33 - Déversoir cunéiforme
- HM160.34 - Déversoir à crête arrondie avec mesure de pression
- HM160.35 - Éléments de dissipation d'énergie
- HM160.36 - Déversoir à siphon
- HM160.40 - Vanne radiale
- HM160.41 - Générateur de vagues
- HM160.42 - Plage lisse
- HM160.44 - Seuil
- HM160.45 - Passage
- HM160.46 - Jeu de piles, sept profils
- HM160.50 - Tube de Prandtl
- HM160.51 - Canal Venturi
- HM160.52 - Jauge à eau
- HM160.53 - Manomètre à dix tubes
- HM160.61 - Pilots vibrants
- HM160.64 - Appareil de mesure de vitesse
- HM160.72 - Piège à sédiments
- HM160.73 - Alimentateur en sédiments
- HM160.77 - Fond du canal avec galets
- HM160.91 - Jauge à eau numérique

Produits alternatifs

- HM150.21 - Visualisation de lignes de courant dans un canal ouvert
- HM162 - Canal d'essai 309x450mm
- HM164 - Écoulement dans un canal ouvert et dans un canal fermé