

Date d'édition : 24.11.2024

Ref : EWTGUHM161.30

HM 161.30 Jeu de déversoirs à paroi mince, quatre types (Réf. 070.16130)



Les déversoirs à paroi mince font partie des ouvrages de contrôle qui retiennent de manière définie l'eau d'un canal.

Ils sont en outre souvent utilisés pour déterminer le débit d'un canal.

Le HM 161.30 comprend quatre déversoirs à paroi mince différents.

Le déversoir rectangulaire avec option d'aération est utilisé pour démontrer les bases de l'écoulement au travers de déversoirs à paroi mince.

Les autres déversoirs sont des déversoirs de mesure typiques ayant une ouverture bien définie: triangulaire sur le déversoir de Thomson, rectangulaire sur le déversoir de Rehbock et en forme de trapèze sur le déversoir de Cipoletti.

Le déversoir à étudier est placé dans un bâti. Le bâti est installé dans la section d'essai du HM 161.

Contenu didactique / Essais

- nappe noyée et nappe dénoyée sur un déversoir à paroi mince
- influence de l'aération sur les processus d'écoulement d'un déversoir à paroi mince
- observation du décollement de la lame sur le déversoir à paroi mince

Avec une jauge à eau:

- déversoirs à paroi mince comme déversoirs de mesure
- détermination du coefficient de décharge
- comparaison des déversoirs de mesure (Cipoletti, Rehbock, Thomson)
- détermination du débit
- comparaison entre débit théorique et débit mesuré

Les grandes lignes

- Écoulement par des déversoirs à paroi mince
- Déversoir de mesure typique

Les caractéristiques techniques

Déversoir de Thomson

- ouverture de déversoir triangulaire

Déversoir de Rehbock

- ouverture de déversoir rectangulaire

Déversoir de Cipoletti

Date d'édition : 24.11.2024

- ouverture de déversoir en trapèze

Dimensions et poids
Lxlxh: 620x60x600mm (bâti)
Poids total: env. 20kg

Liste de livraison
4 plaques de déversoir, 1 bâti, 1 jeu d'accessoires, 1 notice

Options

Ref : EWTGUHM161

HM 161 Canal d'essai hydraulique 600x800mm, circuit eau fermé, inclinaison réglable (Réf. 070.1610)

Longueur totale: 21m, longueur utile 16 m



Le canal d'essai HM 161 est le plus grand dans cette catégorie de produits GUNT.

Les vitesses d'écoulement pouvant être atteintes dans le canal d'essai ainsi que la longueur importante de la section d'essai sont des conditions optimales pour la conception de projets individuels.

Ces projets peuvent en effet se rapprocher au plus près de la réalité.

La section d'essai a une longueur de 16m et une coupe transversale de 600x800mm.

Les parois latérales de la section d'essai sont en verre trempé 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 telle manière à minimiser les turbulences de l'écoulement à son arrivée dans la section d'essai.

Le circuit d'eau fermé est constitué d'une série de réservoirs d'eau et d'une pompe de forte puissance.

Les réservoirs sont intégrés à l'installation de telle manière qu'ils peuvent aussi servir de galerie dans laquelle il est possible de se tenir.

L'utilisateur peut ainsi accéder facilement à n'importe quel endroit de la section d'essai.

Afin de permettre la simulation de chutes et l'ajustage d'un écoulement uniforme ayant une profondeur constante, le canal d'essai est équipé d'un système d'ajustage de l'inclinaison motorisé.

De nombreux modèles sont disponibles en tant qu'accessoires, tels que des déversoirs, piles, canaux de mesure ou un générateur de vagues.

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

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

Contenu didactique / Essais

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

- écoulement uniforme et écoulement non uniforme
- formules de débit
- 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)

Date d'édition : 24.11.2024

- écoulement en dessous de vannes
- canal jaugeur
- pertes locales dues à des obstacles
- lignes d'eau
- écoulement non stationnaire: vagues
- pilots vibrants
- transport des sédiments

Les grandes lignes

- Section d'essai avec parois latérales transparentes, longueur de 16m
- Écoulement homogène grâce à un élément d'entrée très bien conçu
- Modèles de tous les domaines du génie hydraulique disponibles comme accessoires

Les caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Section d'essai

- longueur: 16m
- section d'écoulement l_{xh}: 600x800mm
- système d'ajustage de l'inclinaison: -0,75...2,1%
- 3 vérins de levage à vis

Réservoirs

- 1x 2300L
- 5x 4300L

Pompe

- puissance absorbée: 15KW
- débit de refoulement max.: 440m³/h
- hauteur de refoulement max.: 17,5m

Plage de mesure du débit: 20...400m³/h

Dimensions et poids

L_xl_{xh}: 20000x4000x3000mm

Poids: env. 4000kg

Nécessaire au fonctionnement

400V, 50Hz, 3 phases

Liste de livraison

- 1 canal d'essai
- 1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options

- HM161.29 - Vanne plane
- HM161.30 - Jeu de déversoirs à paroi mince, quatre types
- HM161.31 - Déversoir à seuil épais
- HM161.32 - Déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs
- HM161.33 - Déversoir cunéiforme
- HM161.34 - Déversoir à crête arrondie avec mesure de pression
- HM161.35 - Éléments pour la dissipation d'énergie
- HM161.36 - Déversoir à siphon
- HM161.38 - Dégrilleur
- HM161.40 - Vanne radiale
- HM161.41 - Générateur de vagues
- HM161.44 - Seuil
- HM161.45 - Passage



Date d'édition : 24.11.2024

HM161.46 - Jeu de piles, sept profils
HM161.50 - Tube de Prandtl
HM161.51 - Canal Venturi
HM161.52 - Jauge à eau
HM161.53 - Manomètre à 20 tubes
HM161.55 - Canal Parshall
HM161.59 - Support pour instruments
HM161.61 - Pilotes vibrants
HM161.63 - Canal trapé