

# Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 15.12.2025



Ref: EWTGUHM160.51

HM 160.51 Canal Venturi pour canal HM 160 (Réf. 070.16051)

Mesure du débit dans des écoulements et des canaux avec un canal jaugeur typique

On détermine le débit d'un canal à l'aide de canaux jaugeurs.

Les canaux Venturi de mesure sont des canaux de forme spéciale présentant un rétrécissement latéral défini, et un fond partiellement profilé.

Le rétrécissement retient le débit.

La retenue assure la formation d'un écoulement sous-critique dans le canal.

L'accélération et le passage à un écoulement supercritique ont lieu dans le rétrécissement.

Dans la section la plus étroite, on a un écoulement critique.

Un ressaut se produit dans l'élargissement du canal Venturi.

Le canal Venturi HM 160.51 est constitué principalement de deux éléments latéraux transparents et d'une plaque de fondation plane.

Les éléments latéraux transparents permettent une observation optimale des processus qui se déroulent dans le canal.

Contenu didactique / Essais

En association avec une jauge à eau:

- mesure du débit dans des canaux ouverts

Les grandes lignes

- Canal jaugeur typique

Les caractéristiques techniques

Canal Venturi

- section la plus étroite, lxh: 42x240mm

Élément latéral

- matériau: PMMA

Dimensions et poids Lxlxh: 450x84x260mm

Poids: env. 2kg

Liste de livraison

1 canal Venturi

1 jeu daccessoires

1 notice

Accessoires





## Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition: 15.12.2025

requis

HM 160 Canal d'essai 86x300mm

#### **Options**

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.

#### Contenu didactique / Essais

- écoulement uniforme et écoulement non uniforme
- formules de débits
- changement découlement (ressaut)
- avec les modèles disponibles comme accessoires, on étudie les phénomènes suivants

écoulement au-dessus des ouvrages de contrôle: déversoirs (à paroi mince, à crête déversante, à crête arrondie)

écoulement sous des ouvrages de contrôle: vannes (vanne plane, vanne radiale)

- dissipation dénergie (ressaut, bassin damortissement)
- modifications de la coupe transversale
- canal jaugeur
- écoulement non stationnaire: vagues
- pilots vibrants
- transport des sédiments

#### Les grandes lignes

- Principes de base de l'écoulement dans les canaux



# HAMBURG

### Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition: 15.12.2025

- 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 dessai

- longueur: 2,5m ou 5m (avec 1x HM 160.10)
- section découlement lxh: 86x300mm
- système dajustage de linclinaison: -0,5?+3%

Réservoir: 280L

#### Pompe

- débit de refoulement dans la section dessai max.: 10m3/h
- débit de refoulement de la pompe max.: 15m3/h
- auteur de refoulement de la pompe max.: 21m

Plages de mesure débit: 0?10m3/h

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids

Lxlxh: 4310x670x1350mm (section dessai 2,5m)

Poids: env. 254kg

Liste de livraison

1 canal d'essai

1 documentation didactique

#### en option

#### Ouvrages de contrôle

HM 160.29 Vanne plane

HM 160.40 Vanne radiale

HM 160.30 Jeu de déversoirs à paroi mince, quatre types

HM 160.31 Déversoir à seuil épais

HM 160.33 Déversoir cunéiforme

HM 160.36 Déversoir à siphon

HM 160.34 Déversoir à crête arrondie avec mesure de pression

HM 160.32 Déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs

HM 160.35 Éléments de dissipation d'énergie

#### Modification de la coupe transversale

HM 160.44 Seuil

HM 160.45 Passage

HM 160.46 Jeu de piles, sept profils

HM 160.77 Fond du canal avec galets

#### Canaux jaugeurs

HM 160.51 Canal Venturi

#### Autres essais

HM 160.41 Générateur de vagues

HM 160.80 Jeu de plages

HM 160.61 Pilots vibrants

HM 160.72 Piège à sédiments





# Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 15.12.2025

HM 160.73 Alimentateur en sédiments

Instruments de mesure HM 160.52 Jauge à eau HM 160.91 Jauge à eau numérique HM 160.64 Appareil de mesure de vitesse HM 160.50 Tu