

Date d'édition : 24.11.2024



**Ref : EWTCUHM161.50**

**HM 161.50 Tube de Prandtl (Réf. 070.16150)**

**Nécessite le HM 161.59**

Le tube de Prandtl HM 161.50 est un dispositif de mesure de la vitesse d'écoulement dans le canal d'essai HM 161. Il mesure la pression statique et la pression totale au point souhaité de l'écoulement.

Le différentiel de pression entre la pression statique et la pression totale correspond à la pression dynamique à partir de laquelle on peut calculer la vitesse d'écoulement. Un affichage de la pression différentielle indique la pression dynamique.

Le tube de Prandtl peut être déplacé verticalement. Une échelle indique la position verticale correspondante de la mesure.

Le HM 161.50 est monté sur le support pour instruments mobile HM 161.59 et peut ainsi être utilisé sur toute la longueur et la largeur de la section d'essai.

Les grandes lignes

- Détermination de la vitesse d'écoulement par le tube de Prandtl

Les caractéristiques techniques

Échelle

- 0...850mm

- graduation: 1mm

Plage de mesure

- pression différentielle: 0...140mbar,

définition: 0,1mbar

Dimensions et poids

Lxlxh: env. 300x300x1500mm

Poids: env. 5kg

Liste de livraison

1 tube de Prandtl

1 jeu d'accessoires

1 notice

Accessoires disponibles et options

HM161.59 - Support pour instruments

Date d'édition : 24.11.2024

## 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 de coulement 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)
  - écoulement en dessous de vannes
- canal jaugeur
- pertes locales dues à des obstacles
- lignes d'eau
- écoulement non stationnaire: vagues
- pilotes 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

Date d'édition : 24.11.2024

## Les caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

#### Section d'essai

- longueur: 16m
- section d'écoulement l x h: 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.: 440m<sup>3</sup>/h
- hauteur de refoulement max.: 17,5m

Plage de mesure du débit: 20...400m<sup>3</sup>/h

#### Dimensions et poids

L x l x h: 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
- 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

Date d'édition : 24.11.2024

**Ref : EWTGUHM161.59**  
**HM 161.59 Support pour instruments (Réf. 070.16159)**



L'accessoire HM 161.59 est utilisé d'comme support pour instruments, par ex. pour le tube de Prandtl HM 161.50 ou la jauge à eau HM 161.52.

Ce support permet de déplacer l'instrument à pratiquement n'importe quel endroit de l'écoulement.

Le support pour instruments est constitué d'un bâti qui accueille l'instrument.

Ce cadre peut être déplacé sur des roulettes sur toute la longueur de la section d'essai.

Le bâti peut également être déplacé sur des glissières vers la position souhaitée à la perpendiculaire de l'écoulement.

Pour déterminer la position de l'instrument utilisé, on utilise des échelles.

Le support pour instruments a une échelle intégrée avec aiguille qui se trouve à la perpendiculaire de la direction de l'écoulement.

Parallèlement à la direction de l'écoulement, une aiguille du support indique la position sur l'échelle du canal d'essai.

Les grandes lignes

- Support pour instruments qui peut être déplacé sur toute la longueur de la section d'essai

Les caractéristiques techniques

Trajets

- dans la direction de l'écoulement: toute la

longueur de la section d'essai

- dans la direction transversale à l'écoulement:

+/-296mm

Dimensions et poids

Lxlxh: 880x350x180mm

Poids: env. 10kg

Liste de livraison

1 support pour instruments

1 notice

Accessoires disponibles et options

HM161.50 - Tube de Prandtl

HM161.52 - Jauge à eau

HM161.64 - Appareil de mesure de vitesse

HM161.91 - Jauge à eau numérique