Date d'édition : 05.11.2026



Ref : EWTGUHM161.45

HM 161.45 Passage (Réf. 070.16145)

Observation de l'écoulement et l'apparition des ressauts dans deux corps de canal différents

Les passages font partie des ouvrages de croisement dans les eaux courantes et permettent le passage de l'eau.
Il peut s'agir d'un tuyau qui passe en dessous d'une route, permettant ainsi à l'eau de la traverser.
Le passage peut être, selon le débit rencontré, partiellement rempli ou entièrement traversé.
Le passage partiellement rempli avec surface libre est considéré comme un canal ouvert, tandis que le passage entièrement traversé correspond à un écoulement tubulaire.
Le passage entièrement traversé et le passage sur lequel l'entrée est complètement submergée font eux partie des ouvrages de contrôle.
On a ici une limitation du débit.
On peut aussi avoir une association des deux états, si bien que le passage est en partie entièrement traversé, et en partie partiellement rempli.
Le passage HM 161.45 comprend deux sections différentes présentant la même surface.
Le matériau transparent permet de bien observer l'écoulement et l'apparition des ressauts dans le passage.
Un dispositif de serrage permet de fixer le passage dans le canal d'essai.

Contenu didactique / Essais
- comportement de l'écoulement dans des canaux en cas d'étranglement de la section d'écoulement
- entrée libre ou étranglée en direction du passage
- sortie avec débit libre ou endigué
- différentes formes de coupes transversales du passage
  section rectangulaire
  section circulaire

Les grandes lignes
- Passage entièrement traversé et passage partiellement rempli

Caractéristiques techniques
Sections de passage
- cercle, D intérieur: 300mm
- rectangulaire, lxh: 265x265mm

Matériau
- PMMA, transparent

Dimensions et poids
Lxlxh: 2400x600x780mm
Poids: env. 96kg

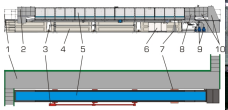
Date d'édition : 05.11.2026

Liste de livraison
1 passage
1 jeu d'accessoires
1 notice

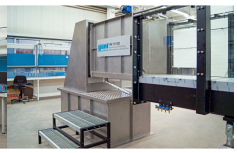
Accessoires
requis
HM 161 Canal d'essai 600x800mm

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 leau 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 dune série de réservoirs d'eau et de deux pompes 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 dun écoulement uniforme ayant une profondeur constante, le canal d'essai est équipé dun système dajustage 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.
Le canal d'essai dispose de fonctions très complètes de mesure, de réglage et de commande qui sont pilotées par un API.
Deux écrans tactiles librement positionnable affichent les valeurs de mesure et les états de fonctionnement et permettent de commander l'installation.
Les valeurs de mesure sont transmises simultanément à un écran de 32 pour l'affichage à distance.
Via l'API, les valeurs de mesure peuvent être enregistrées en interne.
L'accès aux valeurs de mesure enregistrées est possible à partir des terminaux via WLAN avec routeur intégré/ connexion LAN au réseau propre au client.
Via connexion LAN directe, les valeurs de mesure peuvent également être transmises à un PC afin dy être

exploitées à l'aide du logiciel GUNT.

Contenu didactique / Essais
- écoulement uniforme et écoulement non uniforme
- formules de débits
- changement d'écoulement (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
- 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

Caractéristiques techniques
Section d'essai, longueur: 16m
- section d'écoulement lxh: 600x800mm
- 3 vérins de levage à vis
- système d'ajustage de linclinaison: -0,75?+2,1%

Réservoirs: 1x 3600L, 4x 4300L

2 pompes
- débit de refoulement, section dessai max.: 400m3/h
- débit de refoulement max.: 228m3/h, par pompe
- hauteur de refoulement max.: 35m, par pompe

Plages de mesure
- débit: 0?400m3/h
- inclinaison: -0