

Date d'édition : 03.07.2024

Ref : EWTGUHM161.32

**HM 161.32 Déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs (Réf. 070.16132)**

**en Option le HM 161.35**



Les déversoirs à crête arrondie sont des déversoirs fixes qui font partie des ouvrages de contrôle. Lorsqu'un corps de déversoir est submergé, il se produit un changement d'écoulement: ce dernier devient supercritique. L'écoulement supercritique présente une énergie cinétique élevée à l'extrémité du dos de déversoir. La part de cette énergie qui est excédentaire peut provoquer des dommages. C'est pourquoi il faut dissiper de l'énergie, p.ex. en utilisant un évacuateur en forme de saut de ski ou un bassin d'amortissement. Le HM 161.32 comprend un déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs différents (en forme de saut de ski et à pente raide). D'autres possibilités de dissipation d'énergie peuvent être étudiées avec les accessoires disponibles HM 161.35 Éléments de dissipation d'énergie.

#### Contenu didactique / Essais

- influence de la l'évacuateur sur les processus d'écoulement
  - évacuateur en forme de saut de ski
  - évacuateur à pente raide
  - position du ressaut en fonction du niveau de l'eau en aval
- Avec une jauge à eau et un gradient de vitesse:
- détermination de la profondeur conjuguée
  - détermination du débit et de la hauteur
  - comparaison entre débit théorique et débit mesuré

#### Les grandes lignes

- Écoulement par des déversoirs à crête arrondie

#### Les caractéristiques techniques

##### Caractéristiques techniques

##### Déversoir avec évacuateur à pente raide

- Lxlxh: 615x600x555mm

##### Déversoir avec évacuateur en forme de saut de ski

- Lxlxh: 715x600x555mm

#### Dimensions et poids

Poids total: env. 32kg

#### Liste de livraison

Date d'édition : 03.07.2024

1 déversoir à crête arrondie, 2 évacuateurs, 1 jeu d'accessoires, 1 notice

Accessoires disponibles et options  
HM161.35 - Éléments pour la dissipation d'énergie

## 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

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
systemes-didactiques.fr



Date d'édition : 03.07.2024

- 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

#### Les caractéristiques techniques

##### Caractéristiques techniques

##### Section d'essai

- longueur: 16m
- section d'écoulement lxh: 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

Lxlxh: 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

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC  
Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)

Date d'édition : 03.07.2024

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

**Ref : EWTGUHM161.35**

**HM 161.35 Éléments pour la dissipation d'énergie (Réf. 070.16135)**

Nécessite le HM 161.32



Lorsqu'un écoulement supercritique se trouve juste après un ouvrage de contrôle, il est très chargé en énergie, et peut donc provoquer des dommages sur le fond du canal.

Des bassins d'amortissement et des éléments tels que blocs de chute, seuils dentés ou seuils d'extrémité permettent de dissiper cette énergie cinétique, ce qui a un effet sur la position du ressaut.

Les seuils d'extrémité sont utilisés pour créer un bassin d'amortissement et maintenir le ressaut à une position précise.

Les éléments de dissipation d'énergie du HM 161.35 sont utilisés en association avec le déversoir à crête arrondie HM 161.32.

Tous les composants à étudier sont montés sur une plaque de fondation.

Le bloc de chute du HM 161.35 est installé à la place d'un évacuateur dans le HM 161.32.

Les seuils d'extrémité et les seuils dentés du HM 161.35 peuvent être installés individuellement ou en association en aval du déversoir.

Contenu didactique / Essais

- comparaison des effets de différents éléments de dissipation d'énergie
- blocs de chute
- seuils dentés
- seuils d'extrémité
- observation du ressaut sans et avec seuils d'extrémité et dentés

Les grandes lignes

- Dissipation d'énergie après un déversoir à crête arrondie

Les caractéristiques techniques

Bloc de chute

- Lxlxh: 600x246x307mm

Seuil d'extrémité

- Lxlxh: 600x100x110mm
- Lxlxh: 600x100x220mm

Seuils dentés

- Lxlxh: 600x100x110mm
- dents, lxh: 60x80mm

Plaque de base

- écart entre les 2 positions de montage: 250mm

Dimensions et poids

Lxlxh: 2300x590x15mm (plaque de fondation)

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)



# Systemes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 03.07.2024

Poids total: env. 59kg

Liste de livraison

1 bloc de chute, 3 seuils dentés, 2 seuils d'extrémité, 1 plaque de fondation, 1 jeu d'accessoires, 1 notice

requis

HM 161.32 Déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs

HM 161 Canal d'essai 600x800mm