Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.11.2026



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

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
1 déversoir à crête arrondie

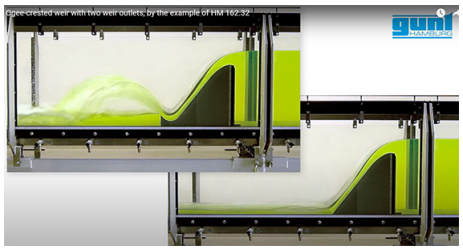
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 22.11.2026

2 évacuateurs
1 jeu d'accessoires
1 notice

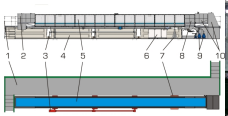
Accessoires
requis
HM 161 Canal d'essai 600x800mm

en option
HM 161.35 Éléments pour la dissipation d'énergie

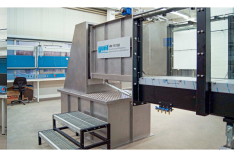


Options

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 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).

Date d'édition : 22.11.2026

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

Date d'édition : 22.11.2026

- débit: 0?400m3/h
- inclinaison: -0

Ref : EWTGUHM161.35
HM 161.35 Éléments pour la dissipation d'énergie après un déversoir à crête arrondie (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

Caractéristiques techniques
Bloc de chute
- Lxlxh: 600x246x307mm

Seuil dextrémité
- 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)
Poids total: env. 59kg

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.11.2026

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

Accessoires
requis
HM 161.32 Déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs
HM 161 Canal d'essai 600x800mm

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr