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

Date d'édition : 22.11.2026



Ref : EWTGUHM160.41

HM 160.41 Générateur de vagues de surface, boîtier de commande pour HM 160 (Réf. 070.16041)

Accessoire recommandé : HM 160.42

Les ondes de surface sont générées par une plaque de refoulement qui exécute un mouvement pivotant.
La plaque est entraînée par un moteur avec convertisseur de fréquence par le biais d'un système bielle-manivelle.
L'effort du système bielle-manivelle est ajustable en continu.
Le moteur est posé et vissé sur la section d'essai du canal d'essai HM 160.
La fréquence de la plaque de refoulement se règle sur le coffret de commande où elle est directement affichée.
Les essais avec vagues se font uniquement en l'absence d'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- observation des vagues: les différentes formes de vagues
Avec les accessoires:
- absorption et réflexion des forces des vagues sur une plage lisse (HM 160.42)
- comportement des vagues sur des piles (HM 160.46)

Les grandes lignes
- Génération d'ondes de surface

Les caractéristiques techniques
Moteur
- puissance: 100W
- vitesse de sortie: 31?310min-1
- course: 120mm

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 440x420x380mm
Poids: env. 10kg

Nécessaire au fonctionnement
230V, 50/60Hz

Liste de livraison
1 générateur de vagues
1 bouchon détanchéité
1 jeu daccessoires
1 notice

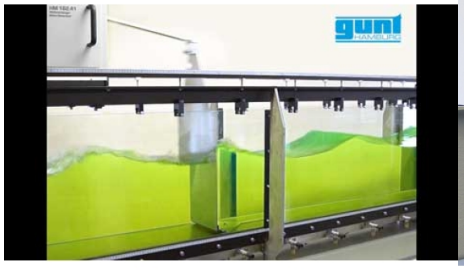
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

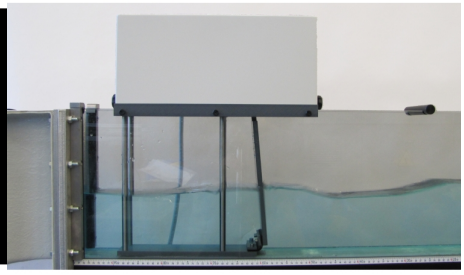
Date d'édition : 22.11.2026

Accessoires
requis
HM 160 Canal d'essai 86x300mm

en option
Absorption des vagues
HM 160.80 Jeu de plages

Autres essais
HM 160.46 Jeu de piles, sept profils





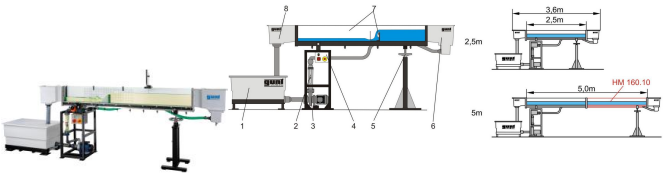


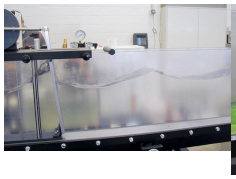
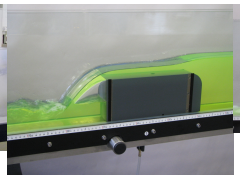
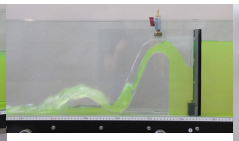
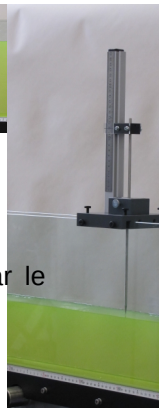
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.11.2026

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
- 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

Date d'édition : 22.11.2026

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
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

Ref : EWTGUHM160.80
HM 160.80 Jeu de plages pour canal HM 160 (Réf. 070.16080)
A utiliser avec le générateur de vague HM160.41, Déferlement des vagues sur les plages diverses



Le HM 160.80 est utilisé en association avec le générateur de vagues HM 160.41 pour étudier le déferlement des vagues sur différentes plages.
Le HM 160.80 est constitué dun cadre en acier inoxydable sur lequel sont montées diverses surfaces de plage.
Linclinaison de la plage peut être modifiée par paliers de 5 % afin dobserver la remontée des vagues dans différentes conditions.
Différents types de plage sont étudiés: une plage à surface perméable ou imperméable, une plage lisse ou rugueuse.

Contenu didactique / Essais
- avec le générateur de vagues HM 160.41:
jet de rive sur une plage lisse imperméable, une plage rugueuse imperméable, une plage avec surface perméable
- influence de linclinaison de la plage
- influence de la profondeur de leau

Les grandes lignes
plage lisse imperméable, plage rugueuse imperméable et plage avec surface perméable

Les caractéristiques techniques:
Surfaces de la plage

plage lisse imperméable
plage rugueuse imperméable
plage avec surface perméable
LxB: 410x82mm
Inclinaison de la cadre: 10?60% par pas de 5%

Dimensions et poids

Date d'édition : 22.11.2026

Lxlxh: 600x84x60mm
Poids: env. 20kg

Liste de livraison
1 bâti
3 surfaces de plage
1 jeu daccessoires
1 notice

Accessoires
requis
HM 160 Canal d'essai 86x300mm
HM 160.41 Générateur de vagues