

HM 141

Hydrogramme après des précipitations



Contenu didactique/essais

- effets de précipitations de durées et d'intensité différentes sur des sols ayant des taux de saturation différents
- enregistrement d'hydrogrammes après des précipitations
- comparaison entre drainage naturel et drainage par tuyau
- influence des bassins de retenue de l'eau de pluie sur l'hydrogramme

2E

Description

- effet des précipitations sur les sols
- drainage du sol au choix avec un tuyau de drainage ou une chambre d'évacuation avec tamis
- enregistrement d'hydrogrammes
- influence des bassins de retenue de l'eau de pluie sur l'hydrogramme
- temps de précipitation, temps de retard et temps de mesure ajustables avec des programmeurs distincts

Les hydrogrammes sont un outil important pour représenter les données hydrologiques.

Le HM141 est utilisé pour arroser un lit de sable avec des précipitations de durée et d'intensité variables. La relation temporelle entre les précipitations et l'écoulement est démontrée à l'aide de diverses méthodes de drainage.

Le banc d'essai comprend un réservoir rempli de sable qui est traversé par de l'eau. Le réservoir est alimenté en eau par l'intermédiaire d'un dispositif de précipitation équipé de deux buses pouvant être activées séparément au moyen de soupapes. Afin de permettre l'étude de différents types de drainage, l'évacuation d'eau est réalisée soit par un tuyau de drainage, soit par une chambre d'évacuation séparée de la section d'essai par un tamis.

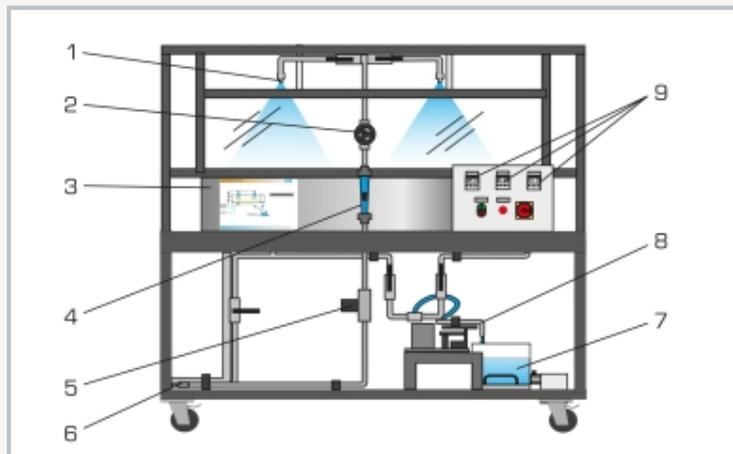
L'eau évacuée est répartie en fonction du temps dans 17 chambres transparentes. Ce qui permet d'enregistrer un profil de l'évacuation d'eau dans le temps. Les niveaux d'eau sont mesurés et représentés graphiquement sur ce que l'on appelle un hydrogramme.

Le retard de l'évacuation provoqué par le bassin de retenue peut être démontré à l'aide de bacs de collecte.

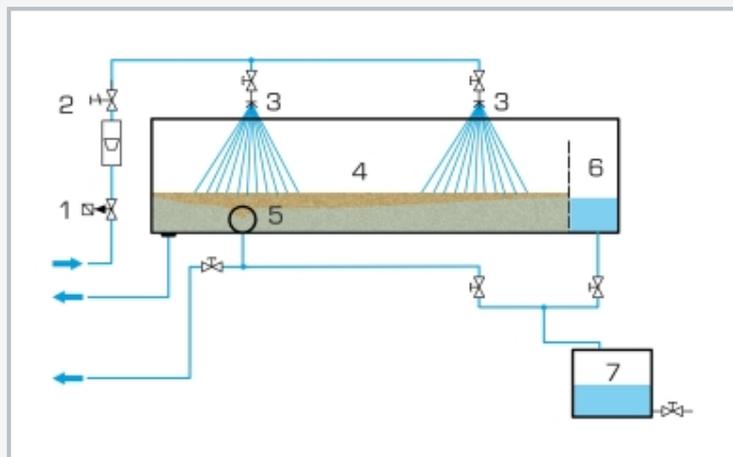
L'alimentation en eau est ajustée par une soupape et lue sur un débitmètre. Les évacuations dans le temps sont ajustées par des programmeurs électroniques.

HM 141

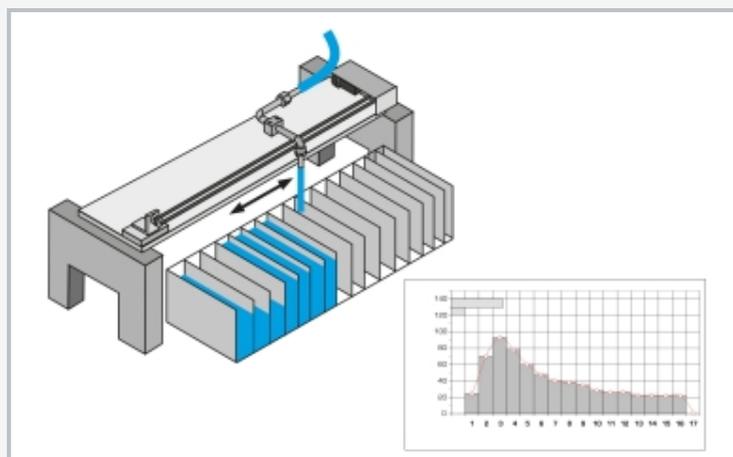
Hydrogramme après des précipitations



1 buse, 2 ajustage de débit des buses, 3 réservoir d'essai avec sable, 4 débitmètre, 5 électrovanne, 6 alimentation en eau, 7 réservoir de mesure avec 17 chambres, 8 évacuation d'eau sur un chariot mobile, 9 programmeurs de temps de précipitation, temps de retard et temps de mesure



1 électrovanne avec programmeur, 2 débitmètre, 3 buse, 4 section d'essai avec sable, 5 tuyau de drainage, 6 chambre d'évacuation avec tamis, 7 réservoir de mesure



Évacuation d'eau sur chariot mobile et réservoir de mesure; le graphique montre la distribution d'eau en fonction du temps

Spécification

- [1] étude des effets des précipitations sur les sols en terre
- [2] réservoir d'essai en acier inoxydable avec pare-éclaboussure transparent
- [3] dispositif de précipitation avec 2 buses, surface et volume de précipitation ajustables
- [4] temps de précipitation ajustable au moyen d'une électrovanne avec un programmeur
- [5] répartition sur 17 chambres au moyen du programmeur
- [6] chariot mobile répartissant l'eau évacuée entre 17 chambres dans le réservoir de mesure
- [7] évacuation d'eau soit par l'intermédiaire d'une chambre d'évacuation séparabile avec tamis à mailles fines, ou via un tuyau de drainage
- [8] raccord de rinçage séparé pour les conduites
- [9] bacs de collecte utilisés comme bassin de retenue des eaux de pluie
- [10] rotamètre (alimentation), affichage du temps de précipitation, temps de retard et temps de mesure

Caractéristiques techniques

Section d'essai

- volume: 1300x600x200mm
- hauteur de sable max.: 185mm

Dispositif de précipitation

- 2 buses, ajustables séparément
- débit: 1...6,2L/min, forme de pulvérisation carrée
- précipitation: 320L/h max.

Réservoir de mesure avec 17 chambres

- volume: 17x 0,9L

Programmeurs

- précipitation: 99min59s max.
- temps de retard jusqu'au début de la mesure: 99min59s max.
- temps de mesure par chambre: 99min59s max.
- 4 bacs de collecte: 305x215x55mm
- Règle graduée en acier: 200mm

Plages de mesure

- débit: 30...320L/h

230V, 50Hz, 1 phase

230V, 60Hz, 1 phase; 120V, 60Hz, 1 phase

UL/CSA en option

Lxlxh: 1600x1000x1475mm

Poids: env. 190kg

Nécessaire pr le fonctionnement

raccord d'eau, drain
sable (taille de grain: 1...2mm)

Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 jeu d'accessoires
- 1 documentation didactique