Date d'édition : 21.11.2026



Ref : EWTGUHM142

HM 142 Séparation solide - liquide dans les réservoirs de sédimentation (Réf. 070.14200)

Visualisation des conditions d?écoulement

Dans les réservoirs de sédimentation, les matières solides présentes dans les suspensions sont séparées sous leffet de la force de gravité.
À cet effet, les particules de matière solide doivent présenter une densité supérieure à celle du liquide.
Le HM 142 permet détudier la séparation des matières solides provenant dune suspension dans un réservoir de sédimentation.
Dans un réservoir, on commence par préparer une suspension concentrée composée deau et de la matière solide à séparer.
Une pompe transporte la suspension concentrée jusquau réservoir de sédimentation.
À lentrée du réservoir de sédimentation, la suspension se mélange à de leau fraîche.
Leau brute ainsi produite sécoule jusquau réservoir de sédimentation en passant par-dessus un déversoir dalimentation.
Un agitateur est installé en amont du déversoir dentrée.
Cela permet de prévenir une sédimentation prématurée des matières solides avant leur entrée dans le réservoir de sédimentation.
Leau purifiée passe dabord en dessous dune paroi immergée avant de sécouler au-dessus dun déversoir jusquà lévacuation.
Le déversoir côté évacuation est ajustable en hauteur, ce qui permet de modifier le niveau deau dans le réservoir de sédimentation.
Le niveau deau au-dessus du déversoir dalimentation peut également être ajusté.
Cela influence la vitesse découlement à travers le déversoir dalimentation.
Il est possible de positionner une unité de lamelles dans la section dessai.
On peut ainsi étudier linfluence des lamelles sur le processus de séparation.
Lécoulement traversant les lamelles circule du bas vers le haut.
Une rigole dévacuation est située au-dessus des lamelles.
Les parois latérales de la rigole dévacuation ont la forme dun déversoir denté.
Les débits de la suspension concentrée et de leau fraîche sont ajustables par le biais de soupapes.
Cela permet dajuster la composition du mélange et donc la concentration de matières solides à lentrée du réservoir de sédimentation.
Un capteur de débit électromagnétique enregistre le débit dalimentation du réservoir de sédimentation.
Le débit et la vitesse de rotation de lagitateur sont affichés numériquement.
Le réservoir de sédimentation est équipé dun éclairage pour une meilleure observation des conditions découlement.

Contenu didactique / Essais
principe de base de la séparation de matières solides de suspensions dans un réservoir de sédimentation
détermination de la charge superficielle hydraulique
influence des paramètres suivants sur le processus de séparation:

Date d'édition : 21.11.2026

- concentration de matières solides
- débit
- vitesse découlement à lentrée
- niveau deau dans le réservoir de sédimentation

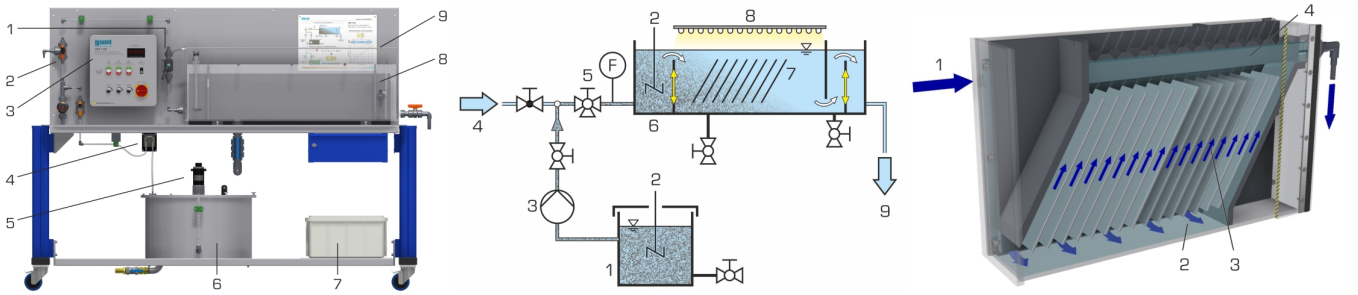
étude des conditions découlement
influence des lamelles sur le processus de sédimentation

Les grandes lignes
- réservoir de sédimentation transparent permettant d'observer le processus de séparation
- éclairage pour visualisation optimale des conditions d'écoulement
- utilisation possible de lamelles dans le réservoir de sédimentation

Les caractéristiques techniques
Ré

Catégories / Arborescence

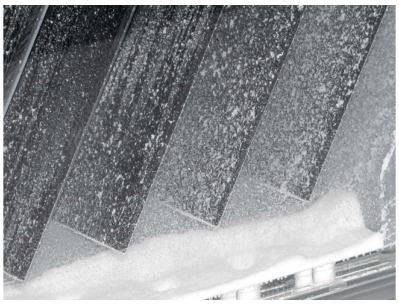
Techniques > Mécanique des fluides > Principe de la dynamique des fluides > Transport de sédiments
Techniques > Génie des Procédés > Génie des procédés mécaniques > Procédés de séparation: séparation par gravité
Techniques > Génie des Procédés > Génie des Procédés Traitement de l'eau > Procédés mécaniques
Techniques > Energie Environnement > Environnement > Eau: traitement de l'eau

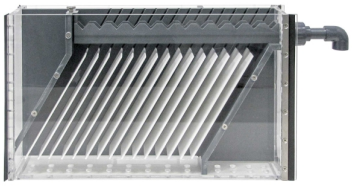


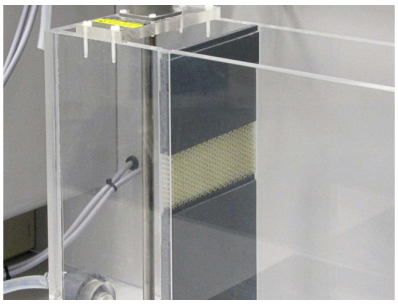
Date d'édition : 21.11.2026

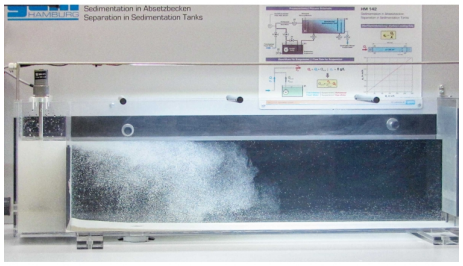
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 21.11.2026









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
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 21.11.2026

Produits alternatifs

Ref : EWTGUCE115
CE 115 Principes de base de la sédimentation (Réf. 083.11500)



La sédimentation est fréquemment utilisée pour clarifier des suspensions.
Au cours de cette opération, les particules descendent au fond du liquide en raison de leur densité supérieure.
Le CE 115 permet détudier et de comparer les processus de sédimentation dans différentes suspensions.
Cinq réservoirs cylindriques transparents sont prévus à cet effet.
Les suspensions sont préparées dans des gobelets gradués, versées dans les réservoirs amovibles et mélangées par agitation.
Les réservoirs sont ensuite fixés à la verticale sur lappareil d'essai.
Les réservoirs sont rétro-éclairés pour faciliter lobservation de la sédimentation.

Contenu didactique / Essais
- détermination et comparaison de la vitesse de sédimentation des matières solides dans une suspension en fonction de la densité et de la concentration des matières solides ainsi que de la densité et de la viscosité du liquide
- influence des coagulants sur la vitesse de sédimentation

Les grandes lignes
- Séparation de suspensions par sédimentation

Les caractéristiques techniques
Réservoirs
- longueur: 1000mm
- diamètre intérieur: 42mm
- graduation échelle: 1mm
- composition: PMMA

Tubes fluorescents

Date d'édition : 21.11.2026

- puissance: 6x 18W

Gobelets gradués
- volume: 2000mL
- graduation: 50mL

Chronomètre
- résolution: 1/100s

Dimensions et poids
Lxlxh: 750x460x1160mm
Poids: env. 53kg

Nécessaire au fonctionnement
230V, 50/60Hz
Coagulant (recommandation)

Liste de livraison
1 appareil dessai
3 gobelets gradués
1 chronomètre
1 pycnomètre
1 documentation didactique

Produits alternatifs
HM142 - Séparation dans les réservoirs de sédimentation