Date d'édition : 23.11.2026



Ref : EWTGUCE705

CE 705 Traitement eau procédé à boues activées, dégradation biologique aérobie (Réf. 083.70500)

commande par API, avec routeur WiFi intégré et logiciel inclus

Le procédé à boues activées est le procédé biologique le plus important du traitement de leau.
Le CE 705 permet de mettre en évidence ce procédé.
Une pompe refoule leau brute polluée par des matières organiques (substrat) vers le bassin daération.
Des micro-organismes aérobies (boues activées) présents dans le bassin daération utilisent le substrat comme nutriment et, de cette façon, le dégradent biologiquement.
Les micro-organismes aérobies ayant besoin doxygène, leau brute est aérée dans le bassin daération.
Le mélange de la boue activée avec leau brute est réalisé à laide dun agitateur.
Dans le décanteur secondaire, la boue activée est ensuite séparée de leau pure par sédimentation.
Une partie des boues activées est réintroduite dans le bassin daération (boues de retour).
Leau pure est collectée dans un réservoir.
La transformation de lammonium en nitrate (nitrification) et du nitrate en azote (dénitrification) est également possible.
Une cloison située dans le bassin daération permet de définir une zone non aérée pour la dénitrification.
La commande du banc dessai est effectuée avec un API intégré via écran tactile.
Grâce à un routeur intégré, le banc dessai peut être alternativement commandé et exploité par un dispositif terminal.
Linterface utilisateur peut également être affichée sur des terminaux supplémentaires (screen mirroring).
Via lAPI, les valeurs de mesure peuvent être enregistrées en interne.
Laccès aux valeurs de mesure enregistrées est possible à partir des terminaux via WLAN avec routeur intégré/ connexion LAN au réseau propre au client.
Les essais nécessites des boues activée dune station dépuration et une technique danalyse.
Pour lévaluation des essais, il faut déterminer les paramètres suivants:
matière organique
DBO5 ou DCO ou COT
concentrations dazote
ammonium, nitrite et nitrate

Contenu didactique / Essais
- apprentissage du procédé à boues activées
- mode de fonctionnement de la nitrification et de la dénitrification en amont
- établissement dun état de fonctionnement stable
identification des grandeurs influentes suivantes
taux de reflux de boues de retour
taux de reflux de recirculation interne
âge de boues
charge massique
charge volumétrique

concentration doxygène et température

- rendement de la dénitrification en amont
- screen mirroring: mise en miroir de linterface utilisateur sur des terminaux
navigation dans le menu indépendante de la surface affichée sur lécran tactile
différents niveaux dutilisateurs sélectionnables sur le terminal:
pour lobservation des essais ou pour la commande et lutilisation

Les grandes lignes
- dégradation biologique aérobie des matières organiques
- nitrification et dénitrification en amont
- commande de lappareil par API intégré
- un routeur intégré pour lexploitation et le contrôle via un dispositif terminal et pour le screen mirroring sur des terminaux supplémentaires: PC, tablette, smartphone

Les caractéristiques techniques
API: Eaton XV-303

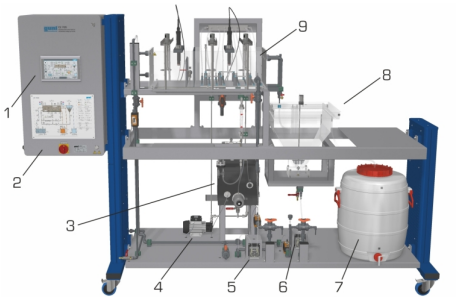
Bassin daération
- volume de la zone de nitrification: env. 34L
- volume de la zone de dénitrification: env. 17L

R

Catégories / Arborescence

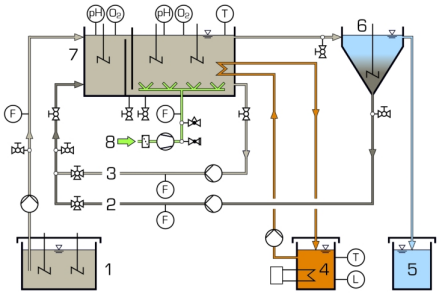
Techniques > Génie des Procédés > Génie des Procédés Biologiques
Techniques > Génie des Procédés > Génie des Procédés Traitement de l'eau > Procédés biologiques
Techniques > Energie Environnement > Environnement > Eau: traitement de l'eau





Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 23.11.2026



GSDE s.a.r.l.
181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
gsde.fr

Date d'édition : 23.11.2026

