

ACAF

Système de Flottation

Traitement simple et efficace par flottation par induction et cavitation



Description générale du système de flottation par induction d'air Sigma ACAF

Notre équipement de flottation ACAF élimine les solides en suspension, les huiles, les graisses et les colloïdes des eaux usées. Ils présentent un design compact et fonctionnel et sont faciles à installer, à utiliser et à entretenir.

Le système de flottation par induction d'air injecte des micro-bulles dans les eaux usées directement à l'intérieur de l'équipement, sans qu'il soit nécessaire de dissoudre préalablement de l'air dans le flux d'eaux usées. Ces micro-bulles, une fois introduites dans le milieu aqueux, permettent la flottation des particules flottantes et la sédimentation des solides dans le même équipement.

Fonctionnement d'un équipement de flottation ACAF

L'air est aspiré de l'extérieur par des équipements d'aération spécialement conçus et est introduit dans l'équipement où, au contact des eaux usées, des microbulles d'air sont générées. Les solides en suspension adhèrent aux microbulles et flottent à la surface où un système de skimmers balaie les solides, les huiles et les graisses à la surface des eaux usées.

Les solides qui se sont déposés en raison de leur poids plus élevé sont récupérés au fond de l'équipement.

Les boues flottantes et décantées sont dirigées vers un conteneur à boues.

Une partie de l'eau clarifiée est recirculée dans l'équipement, ce qui permet d'éviter la formation de sédiments sur les surfaces de l'équipement.

Principaux éléments

Chambre de flottation

L'intérieur de l'unité ACAF abrite un volume d'eaux usées dans lequel de l'air est injecté au moyen d'un souffleur. Dans cette chambre, les microbulles sont générées et l'effet d'adhérence et de flottation des solides se produit.

Skimmer de solides flottants

Il s'agit d'un système de plaques métalliques tirées par un mécanisme de chaîne simple et automatique. Il entraîne les boues composées de solides flottants, d'huiles, de graisses, etc. Et les élimine de la surface de l'eau clarifiée.

Système d'aération

Le système d'aération de nos ACAF est simple et robuste, composé d'une pompe d'aspiration d'air et d'un injecteur avec un souffleur qui introduit l'air aspiré dans la chambre de l'équipement ACAF. Fonctionnement de la pompe à perméat et de la pompe de recirculation et pressions de travail sur le panneau de commande. Les paramètres de travail sont contrôlés par un PLC avec la possibilité de connexions à distance par MODEM.



APPLICATIONS

Le système ACAF peut être appliqué dans de nombreux procédés différents : en prétraitement comme clarification primaire généralement précédée d'un procédé physico-chimique de coagulation-floculation ; en clarification secondaire après un traitement biologique ; il est également appliqué en traitement tertiaire.

Il s'agit d'équipements adaptables et conçus pour des capacités de 3 m³/h à de grandes capacités de 250 m³/h.

La technologie ACAF est un procédé très efficace pour les eaux usées de tous types d'industries :

- Processeurs d'aliments.
- Abattoirs.
- Viandes et conserves.
- Chimiques et pharmaceutiques.
- Laitières
- Production de boissons sucrées et de jus de fruits.
- Cosmétiques.
- Papeteries.
- Tanneries.
- Traitement des lixiviats.
- Pétrolières.
- Parfums et huiles essentielles.
- Biodiesel et biométhane.
- Stations d'épuration des eaux usées urbaines.

RENDEMENT

Les systèmes Sigma ACAF permettent la séparation des solides en suspension, des huiles, des graisses et des colloïdes, ainsi que la réduction considérable de la charge organique, produisant un produit clarifié de très haute qualité, dans la plupart des cas conforme aux limites de rejet dans le système d'égouts local.

Rendement de réduction obtenu avec le système de flottation Sigma ACAF :

Solides en suspension totaux	Jusqu'à 90-95%
Huiles et graisses	Jusqu'à 95-99%
DCO	Jusqu'à 45-55%
DBO5	Jusqu'à 40-45%

AVANTAGES

- Installation et utilisation simples.
- Mise en service rapide.
- Design compact.
- Fabriqué à partir de matériaux très résistants et robustes : AISI304 ou AISI316.
- Permet de traiter des débits entre 3 et 250 m³/h.
- Ne nécessite pas de travaux de génie civil.
- Besoins d'entretien minimes : le système de recirculation permet l'auto-nettoyage de l'équipement.
- Les équipements sont conçus sur mesure en fonction du débit et de la charge en solides.