



Le Micro Station d'épuration BIOSAFE est un dispositif d'assainissement non collectif des eaux usées.

C'est une micro- station d'épuration biologique à supports submergées en mouvement continu. Complète et autonome elle permet le traitement collectifs jusqu'à 400 personnes par unité.

Le procédé d'assainissement s'effectue entièrement à l'intérieur d'une unité fermée, sans odeur et sans besoin de ventilation externe.

Le BIOSAFE ne nécessite aucun bac supplémentaire.

Les rejets traités s'effectuent directement dans un fossé ou un cours d'eau. Il est possible , en option, d'intégrer 'une pompe de relevage interne pour le rejet à un niveau supérieur.

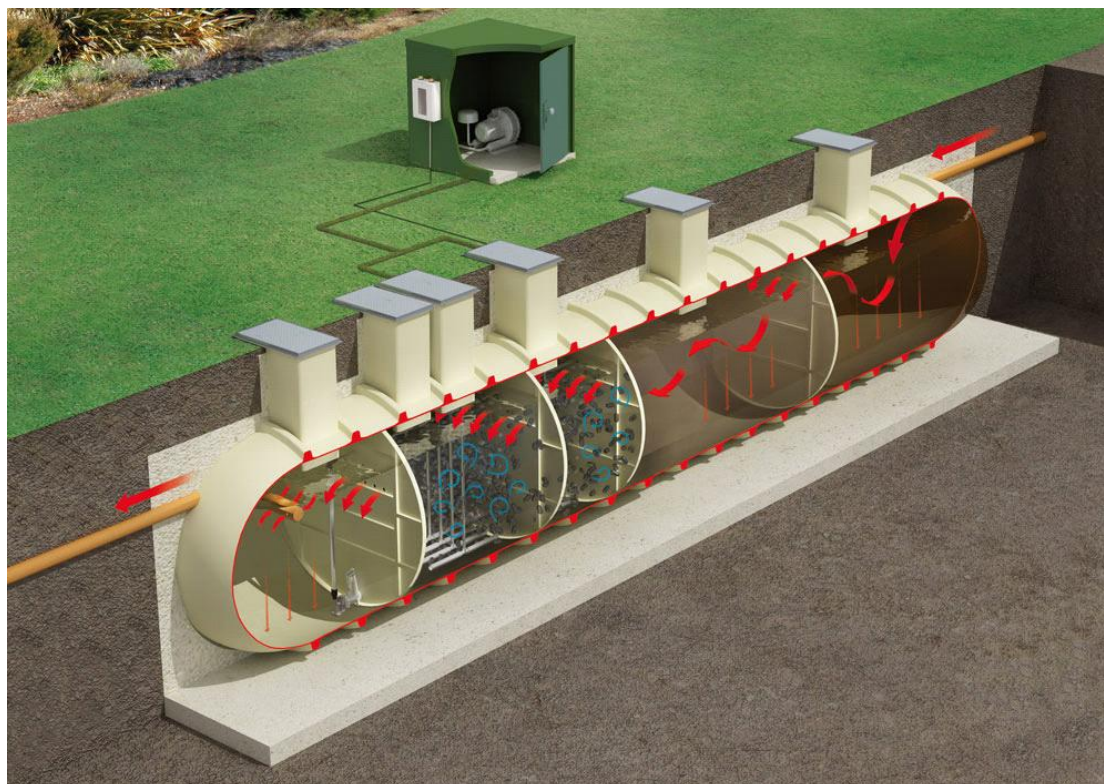
Le BIOSAFE s'intègre facilement au milieu environnemental. Des réhausses sont disponibles pour augmenter la profondeur d'entrée de l'eau.

La construction en fibre de verre réduit au minimum le poids du BIOSAFE.

Ce matériau offre une résistance mécanique excellente dans le temps et permet son installation enterré ou hors sol.

Le BIOSAFE est entièrement protégée par un couvercle étanche fabriqué en polyester, renforcé de fibres de verre, fermant à clef, afin de garantir la protection totale contre l' intrusion d'animaux ou de personne.

Le BIOSAFE est facile et rapide à installer, occupe une surface au sol beaucoup plus faible qu' une fosse toutes eaux avec des ses tranchées son filtre à sable, ou bien certains systèmes dit « compacts ».



Fonctionnement.

Le fonctionnement de la micro station d'épuration BIOSAFE repose sur des principes d'épuration biologiques éprouvés. Le BIOSAFE répond aux exigences de l'habitat actuel car il intègre l'utilisation des biocides et désinfectants de plus en plus présent dans les rejets. Bien que de dimension réduite, aucun bac supplémentaire n'est nécessaire, sauf cas

d'utilisation très particulier: hôpital, usine alimentaire, ect...

Le BIOSAFE fait appel aux deux principes de l'épuration aérobie: les « boues activées » et les « cultures fixées sur supports émergées ».

Cette technique consiste à favoriser le développement de la flore bactérienne aérobie contenue dans les effluents par la sur-oxygénation des matières organiques. L'oxygénation et le transport de l'effluent dans les bacs sont assurés par un compresseur d'air implanté dans la cuve du BIOSAFE.

Le traitement s'effectue en trois étapes:

1: Phase de décantation. Le compartiment de décantation et clarification primaire

Le système ne nécessite aucun bac d'équilibrage préliminaire en amont. L'effluent non traité pénètre dans le compartiment de décantation primaire où se produit la séparation entre liquides et boues.

Celles-ci descendent au fond de la chambre pour ensuite y être dispersées par le bullage produit par de l'air comprimé par le compresseur situé à l'intérieur de la station.

L'effluent, contenant les matières solides dites « légères », restées en suspension, est dirigé vers l'entrée du deuxième compartiment.

2 : Phase d'oxydation. Le compartiment de traitement aérobie ou BioZone

L'effluent libre de solides est oxygéné par les milliards de bulles d'air, produit par le compresseur.

En libre circulation dans un environnement riche en oxygène, les micro-organismes se multiplient à une cadence très élevée et constituent la biomasse de l'unité.

Ces micro-organismes, naturellement présents dans l'effluent, adhèrent à la matière alvéolaire entièrement immergée, et forment une couche biologiquement très active. Le mouvement continu entretenu par les bulles d'air sert également à assurer un auto-nettoyage important, évitant ainsi les risques de colmatage.

La mince couche d'effluent, enrichie en oxygène, confère à la biomasse une haute capacité d'absorption des matières organiques par les micro-organismes, ceux-ci se nourrissant des impuretés et les rendent inoffensives.

Le compartiment de traitement aérobie à action double du BIOSAFE, permet ainsi de réunir les conditions optimales pour une épuration efficace et assure une qualité élevée et constante de l'effluent traité à la sortie de cette zone ainsi qu'une teneur réduite en Nitrates.

3 Neutralisation: Le décanteur final

L'effluent passe ensuite au décanteur final, permettant aux matières légères, toujours en suspension, de descendre au fond du compartiment pour être réinjecté dans le décanteur primaire.

Ce dernier compartiment - le clarificateur - décante les dernières traces de matières qui pourraient y être rejetées, permettant ainsi d'obtenir un effluent de sortie clair. (MES < 20mg/l) et inodore.

Résultat sur la qualité des eaux traitées:

Demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DB05) égales ou inférieures à 20mg/l

Matières en suspension (MES) égales ou inférieures à 30mg/l

La consommation d'énergie du BIOSAFE est très faible

L'avantage incontournable pour l'environnement et l'utilisateur est la stabilité opérationnelle remarquable de ce procédé ainsi que son taux élevé de dénitrification comparée aux autres micro-stations d'épuration.

Le système ne demande que très peu d'entretien après sa mise en service.

Les vidanges peuvent être espacées de 12 mois, selon usage, grâce à la capacité du bac de rétention des boues. Aucun produit chimique n'est utilisé.

Le BIOSAFE permet d'obtenir de bons résultats du point de vue biologique et des rendements d'épuration sur les matières organiques supérieurs à 90%.

Conformité mécanique et électrique

La conception générale du BIOSAFE est conforme à la norme britannique BS6297, DIN 4261 – partie 2, Z-55.5-22 pour l'Allemagne, CE, et égales ou supérieures à la norme Européenne EN pr-12566 partie 3 – qui a été francisée par l'AFNOR le 20/11/2005 en NF EN 12566-3 indice de classement P 16-800-3/ICS 13.060.30, unités de traitement des eaux usées.



Plus d'informations :
aerostar@aerostar.ch