



Le Système BioDisc® de Klargester®

La société Klargester® est forte de 44 années d'expérience dans le domaine de l'assainissement des eaux usées, acquises principalement dans le domaine des petites communautés.

Plus de 350,000 unités sont à ce jour en utilisation quotidienne. Les très hautes performances du **BioDisc®** Klargester® découlent de cette longue expérience opérationnelle, tout en alliant une technologie de pointe.

Le BioDisc® est conforme à la réglementation française et européenne.

Certifié FR EN 12566-3, CE Les systèmes de traitement d'eaux usées Klargester® sont fabriqués et certifié BS ISO 9001 : 2000 validant ainsi le sérieux et le savoir faire de l'entreprise.

Descriptif Technique

Le BioDisc® est un dispositif d'assainissement non collectif des eaux usées. C'est une micro-station d'épuration biologique à cultures fixées, complète et autonome, conçu pour des maisons individuelles de 6 personnes jusqu'à des habitat de 50 personnes.

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

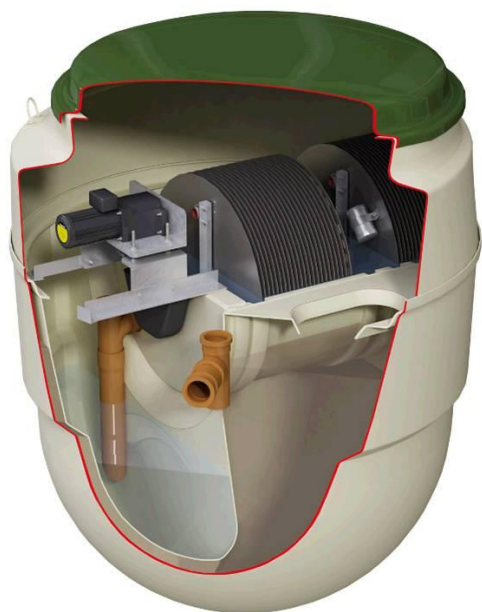
Le système de gestion «Managed Flow System» égalise le débit d'eau usées entrant, assurant ainsi une qualité exceptionnelle des rejets traités.

LeBioDisc® ne nécessite aucun bac supplémentaire ni champ d'épandage

Les rejets s'effectuent directement dans un puit perdu ou un cours d'eau, selon la configuration des lieux.

En option, une pompe de relevage interne permet un rejet sur un niveau supérieur.

Les seuls éléments en mouvement sont les disques rotatifs, tournant entre 1 et 2 tours par minute, avec une consommation électrique du moteur très faible, ainsi qu'un niveau sonore négligeable



Le BioDisc® s'intègre facilement et sans travaux lourds dans un terrain déjà paysagé.

Sa construction en fibre de verre réduit au minimum son poids. Il est facile et rapide à installer. Il occupe une surface au sol beaucoup plus faible qu'une fosse toutes eaux avec ses tranchées, un filtre à sable, ou bien certains systèmes dit « compactes ».

Pour une maison, une surface de 2.5 m² est suffisante pour une installation complète.

Domaine d'utilisation

Le **BioDisc®** Klargester est agréé pour le traitement des eaux usées pour des maisons individuelles et des gîtes ou maisons de vacances **en utilisation continue ou discontinue**.

Matériau de construction du bac principal

Le bac principal est fabriqué en polyester renforcé de fibres de verre. Ce matériau offre une résistance mécanique excellente, permettant ainsi son installation enterrée ou hors sol.. Un cadre en acier, situé dans la partie supérieure du bac, supporte le rotor, le moteur électrique et le compartiment du biozone.

Rotor

L'arbre en acier est monté sur paliers et doté d'un revêtement anticorrosion. Les disques sont en polypropylène, matière légère et robuste.

Moteur et Transmission

Le rotor est entraîné par un moteur réducteur monophasé, fiable et économique, équipé d'un ventilateur de refroidissement totalement fermé. La transmission finale s'effectuant par l'intermédiaire d'une courroie.

Couvercle

L'unité est entièrement protégée par un couvercle étanche verrouillable par clefs, afin de garantir une totale sécurité

Conformité mécanique et électrique

La conception générale du **BioDisc®** est conforme à la norme britannique BS6297 de 1983, DIN 4261 – partie 2, Z- 55.5-22 en Allemagne, CE. Ces normes sont égales ou supérieures à la norme Européenne EN pr-12566 partie 3 – francisé par l'AFNOR le 20/11/2005 en NF EN 12566-3 indice de classement P 16-800-3/ICS 13.060.30, petites unités de traitement des eaux usées.

Les systèmes de traitement d'eaux usées Klargester sont fabriqués et certifié BS ISO 9001 : 2000 validant ainsi le sérieux et le savoir faire de l'entreprise.

Principes de fonctionnement

L'invention du principe du réacteur biologique rotatif remonte à 1900 mais il a fallu attendre 1969 pour voir apparaître la solution actuelle, constituée d'un compartiment de décantation primaire et d'un prétraitement anaérobie le tout divisé en deux sous-compartiments. Le traitement est assuré par des disques rotatifs, suivi d'une décantation secondaire permettant le rejet des eaux traitées.

Le compartiment de décantation primaire et de prétraitement anaérobie

Le système ne nécessite aucun bac d'équilibrage préliminaire en amont.

L'effluent non traité entre dans le compartiment de décantation primaire.anaérobie du BioDisc®, puis est dirigé dans une chambre de déflexion ralentissant ainsi la vitesse de l'écoulement. Les matières solides dites « lourdes »descendent au fond de la chambre pour ensuite se disperser vers la zone de boue principale. L'effluent, contenant les matières solides dites« légères »restent en suspension, et sont dirigés vers l'entrée du biozone.

Le compartiment de traitement aérobic

Dans le **BioDisc**® le compartiment de traitement aérobic - ou biozone - est constitué de 2 zones comprenant les disques rotatifs, ainsi qu'une cloison les séparant. L'effluent semi-traité de la première zone s'évacue dans la deuxième, **à flux constant**, grâce à un système breveté, régulant ainsi le procédé de traitement en amortissant les fluctuations de débit et de charge organique.

Ce procédé garantit ainsi une qualité élevée et constante de l'effluent traité à la sortie de cette zone.

Les micro-organismes, naturellement présents dans l'effluent, adhèrent aux disques, partiellement immergé, formant une couche biologiquement active. Ceux-ci se nourrissent des impuretés les rendant inoffensives.

Grâce à ce milieu riche en oxygène, les micro-organismes se multiplient à une cadence très élevée. L'oxygénation et sa teneur sont maintenues par la rotation des disques, la couche active étant ainsi successivement immergée dans l'effluent décanté, et ensuite, exposée à l'oxygène atmosphérique, permettant ainsi de réunir les conditions optimales à une épuration efficace. La mince couche d'effluent, riche en oxygène, confère à la biomasse une haute capacité d'absorption des matières organiques.

L'oxygène pénétrant ainsi jusqu'aux colonies les plus profondes de la biomasse, grâce à un processus de mélange et de diffusion.

Demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DB05) égales ou inférieures à 15mg/	
Demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DB05) égales ou inférieures à 15mg/l	

Résultat sur la qualité des eaux traitées:

La consommation d'énergie du **BioDisc® est très faible 1.3kw/j.**

La disposition verticale des disques diminue leur résistance à la rotation ; le tout entraîné par un moteur électrique performant et fiable.

L'avantage incontournable pour l'environnement et le consommateur, du **BioDisc**® est sa stabilité opérationnelle remarquable.

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 dans le processus et avec 33 ans d'expériences dans le domaine de l'assainissement, la fiabilité et l'efficacité du **BioDisc® est 100% prouvées.**

Résumé

Le fonctionnement du **BioDisc**® Klargester repose sur des principes d'épuration biologiques bien connus et utilise des techniques mécaniques et biologiques de pointe. Le BioDisc est doté de performances répondant aux exigences de l'habitat actuel et moderne très chargé en biocides et désinfectants.

Le BioDisc est de dimension réduite et aucun bac supplémentaire n'est nécessaire, sauf cas exceptionnels.

Le **BioDisc**® est doté d'une excellente résistance aux chocs hydrauliques – le traitement s'effectuant sur une couche immobile qui n'est pas perturbée par les variations du débit, grâce au système de gestion des flux.

L'exposition à l'air s'établit de manière rapide et efficace, grâce aux phases successives d'immersion et d'exposition.

Le BioDisc est une option moins coûteuse et plus écologique qu'un système « traditionnel », du fait de la réduction du temps des travaux et de son entretien.



Plus d'informations :
aerostar@aerostar-engineering.ie