

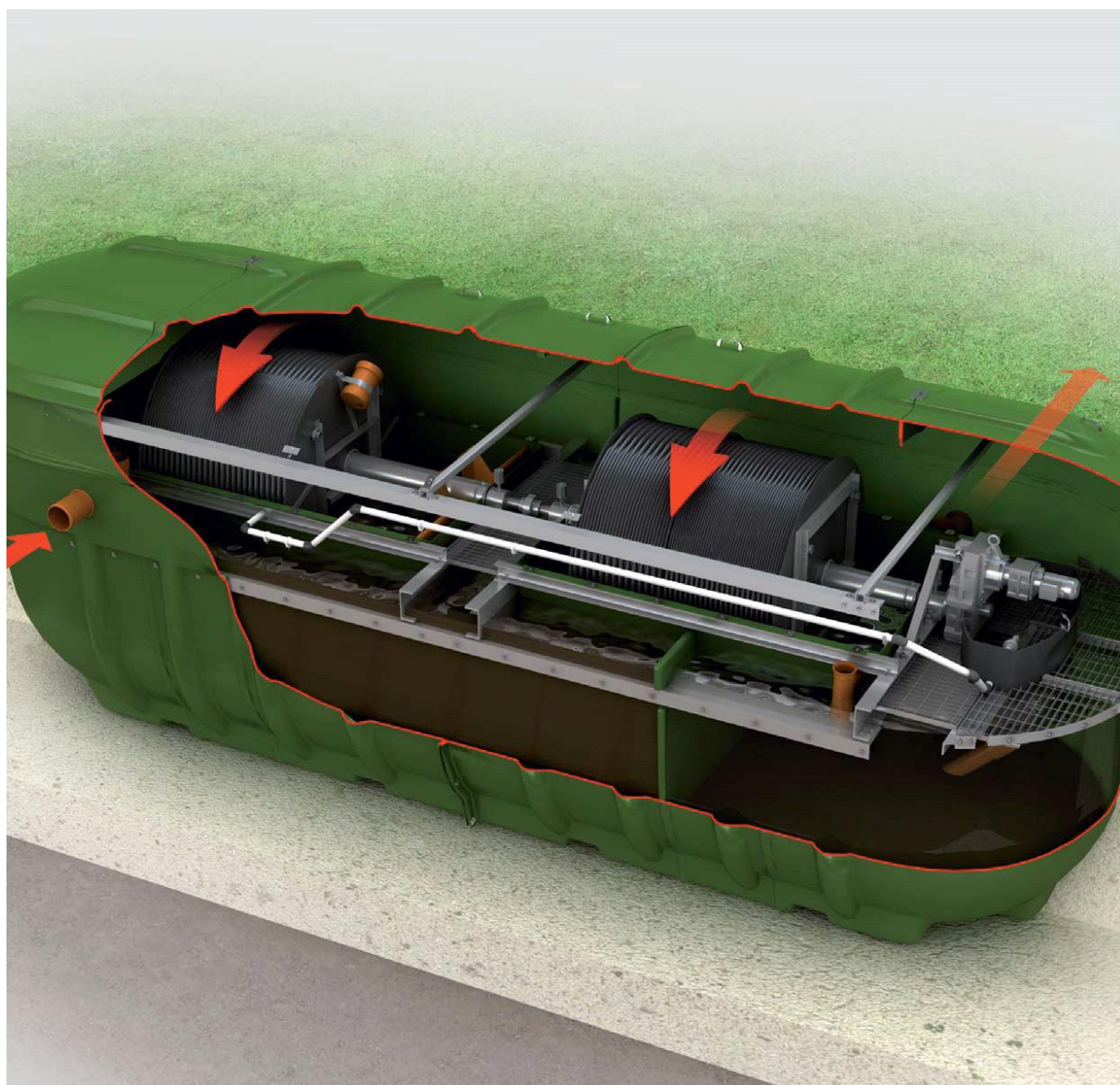


### Le Système BioDisc® Petite Collectivité de Klargester

La société Klargester possède 44 années d'expérience dans le domaine de l'assainissement des eaux usées, acquises surtout dans le domaine des Petites Collectivités et Etablissements Recevant du Public.

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

Le **BioDisc®** est reconnu 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

Le BioDisc ® de la société Klargester est un dispositif d'assainissement non collectif des eaux usées, c'est à dire une micro-station d'épuration biologique à cultures fixées, complète et autonome, conçu pour les collectivités jusqu'à 350 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 système unique de gestion Klargester's «Managed Flow System» égalise le débit d'eau usées entrant, assurant ainsi une qualité exceptionnelle des rejets traités. LeBioDisc ® ne nécessite aucun bac supplémentaire, les rejets se faisant directement dans un puit perdu ou un cours d'eau, selon autorisation. Si besoin, une pompe interne permet un rejet sur un niveau supérieur.

Les seuls éléments en mouvement sont des disques rotatifs, tournant entre 1 et 2 tours par minute rendant ainsi la consommation électrique du moteur très faible, et son niveau sonore négligeable

Le **BioDisc** ® est d'une esthétique très soignée et s'intègre facilement au milieu **environnemental**. Sa construction en fibre de verre réduit au minimum son poids. Il est facile et rapide à installer, 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 « compact ».

**Le BioDisc ® peut être totalement enterré, demi enterré ou posé en structure extérieure.**

## Domaines d'utilisation

**Le BioDisc® Klargester convient parfaitement au traitement des eaux usées pour un usage collectif continu ou intermittent**

Ce procédé est parfaitement adapté aux besoins des campings, hôpitaux et ERP.

Nous sommes spécialisés pour son adaptation aux conditions extrêmes ( haute-montagne, port de plaisance...)

## 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, sans VRD lourd. Un cadre en acier, situé dans la partie supérieure du bac, supporte le rotor, le moteur électrique et le compartiment du biozone.

## Rotor

Un arbre creux en acier doux, de forme circulaire, repose sur des paliers auto lubrifiés et traités contre la corrosion. 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, garantissant une sécurité totale

## Conformité mécanique et électrique

La conception générale du **BioDisc**® Klargester est conforme à la norme britannique BS6297 de 1983, DIN 4261 – partie 2, Z- 55.5-22 en Allemagne, CE, égales ou supérieures à la norme Européenne EN pr-12566 partie 3. Cette norme a été 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 certifiés 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 aérobie

Dans le **BioDisc**® le compartiment de traitement aérobie - 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 immergés, 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 une 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.

## Résultat sur la qualité des eaux traitées:

Les résultats des analyses démontrent des teneurs en rejet très inférieur aux normes actuelles permettant le rejet en sites naturels.

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

## Résumé

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 les utilisateurs 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.

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 des l'habitats actuels et des ERP, 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