

### Le Système BioDisc® de Klargester en France

La société Klargester, doté de 44 années d'expérience dans le domaine de l'assainissement des eaux usées, acquises surtout dans le domaine des petites communautés, compte aujourd'hui, plus de 350,000 unités en utilisation quotidienne. Les très hautes performances du **BioDisc®** Klargester découlent d'une riche expérience opérationnelle, tout en alliant une technologie de pointe dans le domaine des matières plastiques. Le **BioDisc®** est reconnu conforme a la réglementation française et européenne, certifié FR EN 12566-3, CE de plus la performance ainsi que le coût du **BioDisc®** Klargester le rendant leader sur le marché Européen. 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

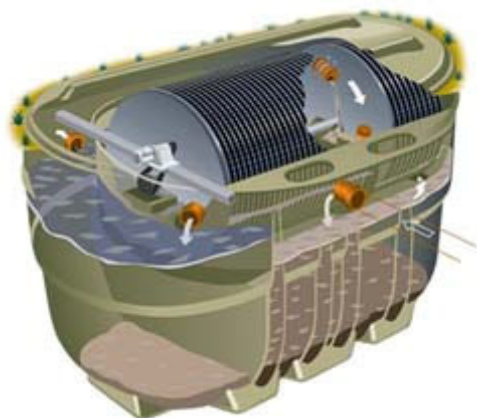
Le **BioDisc®** de la société Klargester est un dispositif d'assainissement non collectif des eaux usées, c'est a dire une micro- station d'épuration biologique à cultures fixées, complète et autonome, conçu pour des maisons individuelles de 6 personnes jusqu'à des collectifs de 350 personnes voir plus selon étude. Le procédé d'assainissement s'effectuant entièrement à l'intérieur d'une unité fermée, sans odeur et sans besoin de ventilation externe, comprenant le système unique de gestion Klargester's « Managed Flow System » qui par égalisation du débit d'eau usées entrant, assure une qualité exceptionnelle des rejets traité. Le **BioDisc®** ne nécessitant aucun bac supplémentaire, les rejets se faisant directement dans un fossé ou un cours d'eau, selon autorisation. Il y a aussi la possibilité, en option, d'une pompe de relevage interne offrant aux endroits les plus difficiles, une solution fiable et efficace.

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, ainsi que son niveau sonore.

Le **BioDisc®** est d'une esthétique très soignée, s'intégrant ainsi à son milieu environnementale. Sa construction en fibre de verre réduit au minimum le poids du **BioDisc®**. Il est facile et rapide à installer, occupant une surface au sol beaucoup plus faible que, par exemple, une fosse toutes eaux avec des tranchées, un filtre à sable, ou bien certains systèmes « compacte ». Pour une maison, une surface de 2.5m de diamètre est suffisante pour une installation complète.



### Domaines d'utilisation



Le **BioDisc®** Klargester convient parfaitement au traitement des eaux usées dans les applications suivantes :

- (a) Maison individuelle
- (b) Gites ou maisons de vacances en utilisation occasionnel
- (c) Lotissement et zone industrielle
- (d) Etablissements gouvernementaux isolés (bases militaires, prisons, ..)
- (e) Hôtel, restaurant, clubs de loisirs en milieu rural
- (f) Terrains résidentiels de vacances ou pour caravanes
- (g) Ports de plaisance, camp de vacance, manoirs
- (h) Aire d'autoroute, stations-service
- (i) Cliniques et hôpitaux

## 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 sous terre. 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 par l'intermédiaire de souches porteuses. L'arbre est doté d'un revêtement anticorrosion. Les disques sont en polypropylène, matière léger 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 ou d'une chaîne dans le cas des plus grands dispositifs.

## Couvercle

L'unité est entièrement protégée par un couvercle étanche en matière plastique.

## 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, et égales ou supérieures à la norme Européenne EN pr-12566 partie 3 – qui 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 certifié BS ISO 9001 : 2000 validant ainsi le sérieux et le savoir faire de l'entreprise.

## Résumé

Le fonctionnement du **BioDisc**® Klargester repose sur des principes d'épuration biologiques bien connus utilisant des techniques mécaniques et biologiques de pointe. Le BioDisc est doté de performances répondant aux exigences de l'habitat actuel et moderne. 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 unique de gestion, Klargester's « Managed Flow System ». Le contact s'établit de manière rapide et efficace, grâce aux phases successives d'immersion et d'exposition à l'air. Le BioDisc est une option souvent moins coûteuse et plus écologique qu'un système « traditionnel », du fait de la réduction du temps des travaux et de son entretien.

## 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 étant 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 situé entre le compartiment de décantation primaire et le prétraitement anaérobie du BioDisc®, 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 un taux constant, grâce à un système breveté mais très simple, régulant le procédé de traitement en amortissant les fluctuations de débit et de charge organique, assurant 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 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.

## Le décanteur final

L'effluent passe ensuite au décanteur final, permettant aux matières légères, toujours en suspension, de descendre dans des conditions très calmes dans cette zone, devant ainsi la sortie des eaux traitées.

<b>Demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DB05)</b>	égales ou inférieures à 15mg/l
<b>Matières en suspension (MES)</b>	égales ou inférieures à 25mg/l.

## Résultat sur la qualité des eaux traitées:

La consommation d'énergie du **BioDisc**® est très faible 1.3kw/j pour le model BA. La disposition verticale des disques diminue leur résistance à la rotation ; le tout entraînés 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.

## Le BioDisc® de Klargester est « Surement Votre Solution »