

# Diamond

Documentation sur la station d'épuration des eaux usées



Solutions innovantes en matière d'eaux usées



| propriétés individuelles éloignées des réseaux de tout à l'égout |  
| collectivités éloignées des réseaux de tout à l'égout | rénovations |  
| remplacement de fosses septiques | reconversions de granges | nouvelles  
constructions | population allant de à 1 à 55 personnes |



## Le système Diamond

La gamme Diamond de systèmes d'épuration de eaux usées de WPL est spécialement conçue pour les propriétés individuelles éloignées des réseaux de tout à l'égout et soumises à des essais de type conformément à la norme NF-EN12566-3 2005, la nouvelle norme européenne relative aux stations d'épuration des eaux usées.

D'une conception unique, chaque station est dimensionnée en fonction des besoins et fournit un traitement des eaux discret de haute qualité assurant un solution économique, des frais d'exploitation réduits et une tranquillité d'esprit totale.

### Avantages

- **Ecologique - un procédé biologique reproduisant les mécanismes naturels**
- **Fiable et économique**
- **Installé parfaitement, rapidement et aisément**
- **Sans nuisances**
- **Vidange entre 3 et 5 ans après installation**
- **Rejet des eaux traitées conforme: MES  $\leq$  30 mg/l , DBO5  $\leq$  20mg/l)**
- **Sans odeurs, car le processus ne nécessite pas de décantation primaire**
- **Faible impact visuel : petit couvercle, encastré dans le sol**
- **Excellent niveau de performance conforme aux normes des pays européens**
- **Plus de 40.000 installations à travers le monde**
- **Certification NF-EN-12566-3 CE**

### Gamme de modèles et débits

Modèle	DMS2	DMS3	DMS4	DMS5	DMC6	DMC7	DMC8	DMC9
EH Equivalent Habitant	1-6	5-11	10-15	14-20	21-27	28-35	36-45	46-55
<b>Charge organique maximale DBO/jour (Kg/j)</b>	0.360	0.660	0.900	1.200	1.620	2.100	2.700	3.300
<b>Charge hydraulique (litres)*</b>	1200	2200	3000	4000	5400	7000	9000	11000
<b>Consommation d'énergie maximale du ventilateur (kWh)** (selon le modèle du ventilateur)</b>	0.12	0.14	0.17	0.24	0.55	0.75	0.75	0.75

\* Débit de pointe ne doit pas dépasser 3 x le débit total pendant plus d'une demi-heure par période de deux heures.

\*\* Les données fournies par le fabricant du compresseur sont une approximation aux conditions de la station

Le niveau de performance du processus dépend du strict respect des consignes d'installation, de fonctionnement et d'entretien des guides d'utilisation fournis par WPL et d'une période de mise en service de 6 à 12 semaines en fonction des niveaux de charge de la station et de la température de l'eau. WPL fournit une brochure complète indiquant les autorisations de rejet et sur la façon de calculer si votre zone d'infiltration ou point de déversement (fossé de drainage ou cours d'eau) répond aux exigences. Pour de plus amples informations, veuillez contacter WPL ou votre distributeur local.



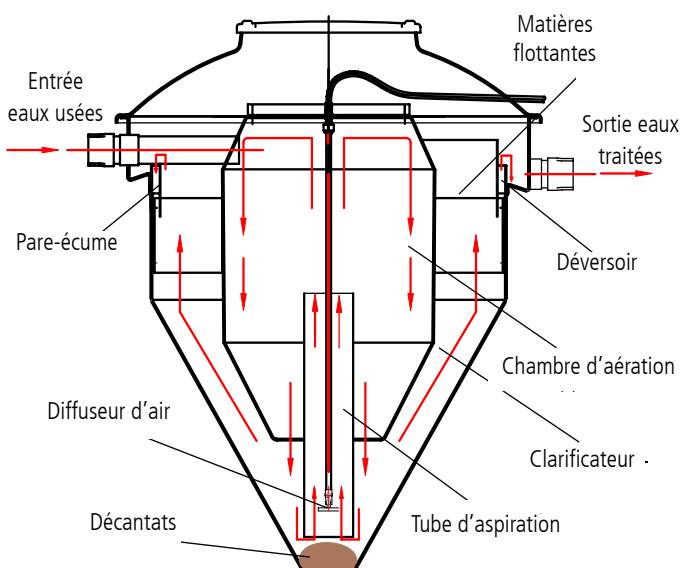
## Installation

Une excavation échelonnée réduit la quantité de matériau de remblai nécessaire et la conception légère des systèmes Diamond permet des manoeuvres aisées sur le site. Pour les installations où la nappe phréatique est élevée, des pièces d'ancrage supplémentaires sont disponibles. Une fois installé, le système Diamond procure un traitement des eaux usées discret et sans odeur.



## Description du processus

- La chambre d'aération centrale (1) est un réservoir circulaire avec une base ouverte inclinée, qui se vide dans le fond de la chambre externe de sédimentation (2).
- Un tube d'aspiration de 200 mm de diamètre (3) se trouve au centre de la chambre d'aération ; il s'étend jusqu'à 100 mm depuis le fond du clarificateur. De l'air est libéré au fond du tube d'aspiration à travers un diffuseur à disque d'entraînement (4).
- La montée de l'air diffusé à l'intérieur du tube d'aspiration entraîne un flux ascendant du liquide de traitement. Cela attire les décantats (5) depuis le fond du clarificateur vers le tube d'aspiration où ils sont évacués à la surface de la chambre d'aération.
- La conception du tube d'aspiration garantit un mélange continu et complet d'oxygène avec les eaux d'égout. Cette oxygénation favorise la croissance des divers organismes aérobies qui assurent la décomposition biologique des contaminants des eaux usées.
- L'effet de la pesanteur amène les matières solides aérées à se déposer au fond du réservoir, d'où elles sont de nouveau attirées vers le haut par le tube d'aspiration.
- Tandis que les eaux usées brutes pénètrent dans la chambre d'aération, elles déplacent les matières solides du compartiment d'aération vers le clarificateur. Des conditions moins turbulentes dans le clarificateur permettent aux matières solides digérées de se déposer sur la base, d'où elles sont renvoyées vers le compartiment d'aération.
- L'effluent clarifié (traité) remonte lentement par le clarificateur et sur un déversoir (6), qui parcourt le haut de la périphérie du réservoir.
- L'effluent s'accumule dans une goulotte externe, d'où il est évacué à travers un raccord de tuyauterie de 110 mm. Le pare-écume (7) situé à l'intérieur du déversoir empêche les matières flottantes (8) de passer à sur le déversoir.



## Performance du procédé

Le système Diamond est conçu pour « nettoyer » les eaux usées à un niveau standard de demande biochimique en oxygène (DBO) de 20 mg/l et de matières en suspension (MES) de 30 mg/l sur une base de 95 centiles.

Des dispositifs de filtration supplémentaires sont disponibles, permettant d'élargir le processus de traitement afin de satisfaire des niveaux standards de DBO et MES aussi élevés que 10 mg/l et 15 mg/l respectivement. Des impératifs écologiques plus rigoureux impliquant la réduction des niveaux d'ammoniac et de phosphore peuvent également être satisfaits. Veuillez contacter WPL pour de plus amples informations.

WPL fournit également une fiche technique pour vous aider à la construction du puits filtrant.

## La Gamme Diamond

Modèle	Diamètre extérieur	Hauteur à l'admission	*Profondeur du radier d'admission	Hauteur à la sortie	Profondeur de creusement	poids à vide	Capacité totale
<b>DMS2</b>	1.85m	1.69m	570mm	1.59m	2.26m	120 Kg	2271 ltr
<b>DMS3</b>	2.1m	1.85m	700mm	1.73m	2.55m	160 Kg	3028 ltr
<b>DMS4</b>	2.1m	2.04m	700mm	1.92m	2.74m	210 Kg	3974 ltr
<b>DMS5</b>	2.1m	2.04m	700mm	1.92m	2.74m	210 Kg	3974 ltr
<b>DMC6</b>	3.2m	2.67m	590mm	2.57m	3.26m	380 Kg	9056 ltr
<b>DMC7</b>	3.2m	2.67m	590mm	2.57m	3.26m	380 Kg	9056 ltr
<b>DMC8</b>	3.2m	3.37m	590mm	3.27m	3.96m	460 Kg	15038 ltr
<b>DMC9</b>	3.2m	3.37m	590mm	3.27m	3.96m	460 Kg	15038 ltr

\*Des radiers plus profonds peuvent être adaptés à nos extensions standard de radier. Veuillez contacter WPL pour de plus amples informations.

### Installation du ventilateur

Chaque ventilateur est livré avec une enceinte permettant de le protéger contre les conditions extérieures. Un électricien qualifié doit le raccorder à une alimentation monophasée (240 V) par le biais d'un support nominal IP55 approprié étanche ou d'une embase de poteau à fusibles adéquats. Une conduite d'air de 10 m est incluse entre le ventilateur et le réservoir. Des installations de ventilation allant jusqu'à 30 m à partir du réservoir sont néanmoins possibles. Veuillez contacter WPL ou votre distributeur autorisé afin d'obtenir conseil.

### Service et entretien

Le système nécessite moins de deux heures d'entretien par an. Il est vendu de série avec un l'équivalent de trois ans de pièces d'entretien périodique. Des contrats de service et d'entretien sont disponibles auprès de WPL. Les systèmes domestiques typiques nécessitent une vidange

partielle des boues tous les 3 à 5 ans. Les systèmes recevant leur charge de calcul maximale sont susceptibles de nécessiter une vidange des boues tous les 1 à 2 ans.

### Garantie

La gamme Diamond de systèmes d'épuration des eaux usées est livrée avec une garantie complète de cinq ans pièces et défauts de fabrication sur le ventilateur et la station respectivement. La fabrication robuste en stratifié-verre de l'unité et les procédures d'assurance qualité de WPL permettent une durée de vie minimale de 25 ans.



Arti Construction SARL  
 Calavret  
 Noyal Pontivy  
 Morbihan  
 56920  
 France  
 Téléphone: 0297 082195  
 Fax: 0297 382067  
 admin@groupe-arti.com  
 www.station-depuration.com

La société WPL est reconnue au niveau international en tant que fournisseur principal, fabricant de produits de haute qualité et de systèmes d'épuration des eaux usées clé en main, ainsi que pour des solutions de gestion de graissage.

Elle s'appuie sur plus de 16 ans d'expérience industrielle au service d'un portefeuille de clients notoires, notamment les principales centrales de traitement des eaux de plusieurs pays européens.

Le souci constant de la société vis-à-vis de l'environnement, associé à des recherches et développements à la pointe des technologies nouvelles, a permis de largement dépasser les normes européennes en vigueur et en phase d'évaluation en matière de traitement des eaux usées.



WPL Limited es enregistrée au registre du commerce d'Angleterre et du Pays de Galles, NI 2583411, TVA No 568 3801 15. WPL Limited observe une politique de développement continu de ses produits et les informations susmentionnées sont sujettes à des modifications sans préavis. WPL Limited se conforme pleinement au code britannique sur les pratiques relatives au traitement des eaux.