

WPL HiPAF

Pack d'information sur le traitement des eaux usées à filtre
SAF (filtre aéré et immergé)

Solutions SAF sur mesure pour spécifications rigoureuses



communautés locales | propriétés commerciales | services des eaux nouveaux
projets | optimisation de stations existantes | stations de remplacement
équivalent-habitant 1 à 3000 personnes



Solutions écologiques pour le traitement des eaux usées

HiPAF Filtre Aéré Haute Performance

Le HiPAF SAF (filtre immergé et aéré) de WPL Limited est une solution de station de traitement des eaux usées sur mesure, spécifiquement conçue pour répondre aux impératifs rigoureux de sites soumis à des conditions différentes.

Alliant polyvalence, traitement efficace, fiabilité et conception robuste, cette station satisfait aux normes de l'Environment Agency (agence britannique pour l'environnement), tout en minimisant l'impact visuel sur le paysage environnant.

Avec plus de 1400 unités installées à travers le Royaume-Uni et dans d'autres pays, le HiPAF fait régulièrement partie des spécifications des sociétés des eaux britanniques, y compris United Utilities, Yorkshire Water, Anglian Water et Southern Water, tout en étant également le choix privilégié pour de nombreuses applications commerciales et domestiques non raccordées au réseau du tout à l'égout.

WPL Limited propose un service clés en main complet par le biais d'un réseau d'entrepreneurs privilégiés. Comprenant initiale du site.



Applications typiques des stations de traitement des eaux usées HiPAF

- Sociétés des eaux
- Sites de camping et caravanning
- Villages, communautés rurales et associations pour le logement
- Stations-service autoroutières
- Hôtels et centres de loisirs
- Restaurants et bars
- Zoos/parcs d'attractions
- Fermes
- Écoles
- Ministère de la Défense et établissements pénitentiaires
- Jardineries
- Écuries/chenils
- Maisons bourgeoises et grands domaines
- Maisons de soins
- Bâtiments industriels et bureaux en milieu rural
- Parcours de golf
- Projets internationaux



Avantages

- Conceptions sur mesure pour répondre aux conditions spécifiques de chaque site
- Atteint une qualité de traitement allant jusqu'à : DBO5 10 mg/l ; MES 10mg/l ; Azote ammoniacal 2mg/l (avec traitement tertiaire)
- Gère des débits et charges variables grâce à un dispositif de régularisation du débit unique dans le réservoir primaire
- Fonctionnement fiable et dispositif de réserve
- Module de traitement biologique segmenté
- Aucune pièces mécaniques internes en mouvement
- Système de diffuseur d'air fiable, propre et accessible, de grandes trappes accès pour faciliter la maintenance
- Aucune vidange du réservoir requise pendant la maintenance du système de distribution de l'air
- L'humus et les boues primaires sont stockés à un seul endroit afin de faciliter les opérations sur réservoirs
- Faible surface d'installation, coûts d'installation bas, impact visuel minimal



La gamme HiPAF

Station HiPAF Compacte, 1 à 60 personnes

- Options hors-sol ou enterrée
- Station compacte, généralement cylindrique, comprenant des bassins en PRFV de décantation primaire, de traitement biologique et de décantation finale

Station HiPAF Midi, 60 à 250 personnes

- Enterrée
- Station compacte comprenant des bassins en PRFV de décantation primaire, de traitement biologique et de décantation finale, destinée à des applications plus importantes

Station HiPAF Modulaire, 250 à 3000 personnes

- Enterrée
- Bassins en PRFV de décantation primaire, de traitement biologique et de décantation finale à part, destinés à de très grosses stations de traitement



Station HiPAF Midi installée (ci-dessus) sur le site d'un établissement de restauration rapide à l'écart de la ville, Gent, Belgique

Station HiPAF SAF Transportable et Temporaire

- Hors-sol
- Les stations HiPAF Compactes, Midi et Modulaires peuvent être conçues sous forme d'unités mobiles ou temporaires, en PRFV ou en acier, afin d'assurer un traitement des eaux usées au moment et à l'endroit où il est requis

Applications

- Sites temporaires, par ex. chantiers de construction
- Sites de traitement des eaux usées existants dont une station est défectueuse
- Lorsqu'un traitement d'urgence est nécessaire

Avantages

Tous les avantages standard des stations HiPAF, avec en plus :

- Options de financement et de durée de location souples
- Économies sur les coûts d'installation et les dépenses d'investissement



Station HiPAF Transportable installée (ci-dessus) sur le site d'une centrale électrique

Stations HiPAF installées



Station HiPAF Compacte



Station HiPAF Midi avec kiosque montré avec porte ouverte



Station HiPAF Modulaire avec kiosque (en haut à gauche) et réservoirs primaire, biologique et secondaire séparés

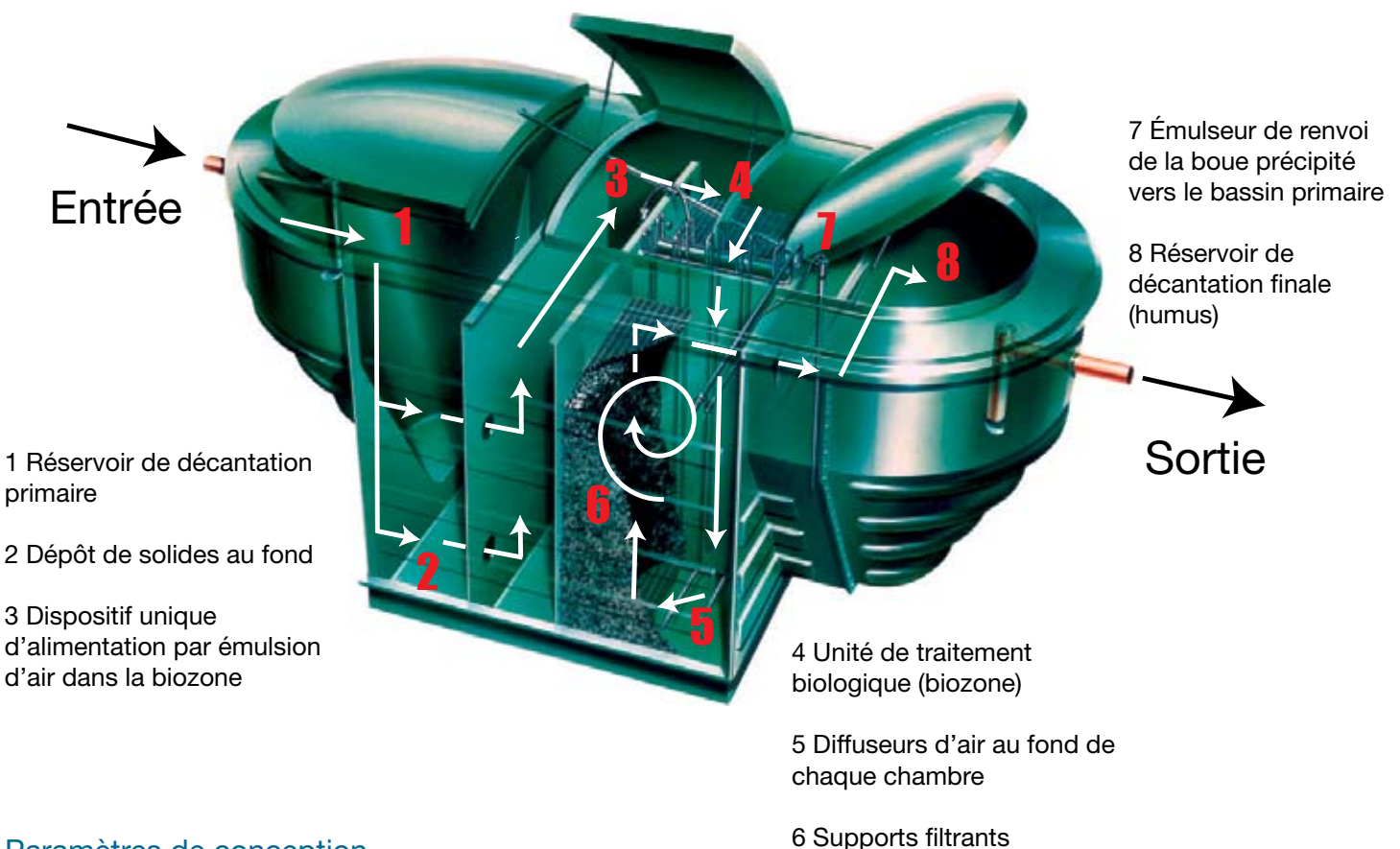
Le procédé de traitement HiPAF

- Primaire - La décantation primaire est conforme à la norme, ce qui procure le temps de rétention hydraulique requis et permet de s'assurer que 30% de la DBO5 va se précipiter dans le réservoir primaire. Les stations HiPAF de moins de 500 personnes disposent d'un stockage des boues intégré au réservoir primaire. Le réservoir de décantation primaire est équipé de pare-écumes qui empêchent l'écume en suspension de pénétrer la phase biologique du procédé de traitement. Il incorpore également le système d'alimentation exclusif à WPL Limited, qui abaisse le niveau du réservoir pendant les périodes de faible débit afin de procurer une capacité tampon en cas de montée subite de l'influent.
- Biologique - après la décantation primaire, la liqueur décantée passe dans le bassin de traitement biologique par déplacement et par le biais de l'alimentation par émulsion d'air. La partie intérieure de la biozone est

entièrement segmentée afin d'éliminer le risque de raccourci de processus. Chaque segment de la biozone est rempli de supports filtrants plastiques à haut degré de vide, où se déroulent les processus à la fois carbonés et nitrifiants qui atténuent les risques associés aux variations de charges au niveau du procédé. De l'air destiné à oxygéner l'influent et à purger l'excédent de biomasse des supports filtrants est introduit de façon continue sous chaque chambre grâce à une série de diffuseurs.

- Finale - suite au traitement biologique, l'effluent passe dans le réservoir de décantation finale (humus) où l'excédent de biomasse se précipite. Le réservoir d'humus est équipé d'émulseurs disposés de façon à transférer automatiquement la boue d'humus précipitée vers le réservoir primaire pour co-décantation. L'effluent traité s'écoule par gravité vers le déversoir de la station.

Schéma en coupe illustrant le procédé de traitement dans une station HiPAF Midi



Paramètres de conception

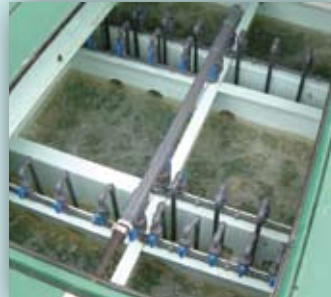
Débit de temps sec	As British Water COP 1/05
Débit de pointe vers traitement	Conception sur mesure mais en général 3-6 DTS
Profondeur de radier	0,5 à 1,5m
Standards des rejets	Tels que spécifiés. Atteindront : DBO5 10mg/l ; MES 10mg/l ; Azote ammoniacal 2mg/l (avec traitement tertiaire)

Configuration interne

Les sections internes de la station sont accessibles par le haut en ouvrant les capots d'accès, destinés à faciliter l'entretien, la maintenance et vidanges des boues. La station est dotée en série de grands capots à vérins pneumatiques (en haut à gauche et à droite) qui permettent un plein accès à ces parties de la station. D'autres types de capots sont disponibles (en bas à droite).

De l'air est introduit dans l'unité HiPAF par une série de diffuseurs (en bas à gauche). Chaque diffuseur d'air peut être isolé et démonté sans nécessiter l'arrêt de la station et sans affecter l'apport d'air au reste de l'unité.

L'absence totale de composants mécaniques ou électriques au sein du milieu hostile offre des conditions de travail sûres et propres sur le site.



Conception du kiosque

Chaque station HiPAF est livrée complète avec un kiosque discret en PRFV, résistant aux intempéries, isolé acoustiquement et installé hors-sol. Il abrite le(s) souffleur(s), un panneau de commande Form 2 et le distributeur d'air.

10 m de tuyaux d'air sont inclus de série pour relier les souffleurs au réservoir. Des mises à niveau sont disponibles pour les souffleurs et lignes souffleurs et tuyaux d'air si le kiosque se trouve à plus de 10m de la station.

Le panneau de commande Form 2 contrôle automatiquement le fonctionnement de la station. (Form 4 également disponible).

Veuillez contacter WPL Limited ou votre distributeur agréé pour tout conseil.

Éléments et mises à niveau optionnels

- Différents types de capots, orientations et couleurs de finition sont disponibles en option
- Système électrique monophasé ou triphasé (en fonction du site)
- Ventilateur de souffleur
- Options de traitement tertiaire
- Radiers jusqu'à 1.5m avec tourelles d'extension
- Système robuste de digestion aérobie (RADS) à part pour gestion et digestion des boues
- Contacts de télémétrie sans tension sur le panneau de commande
- Panneau de commande Form 4
- Contrôle du débit pompé en entrée
- Solutions hors-sol ou enterrées
- Solutions permanentes ou temporaires
- Mises à niveau souffleurs de service/de réserve
- Mises à niveau des conduites des souffleurs et lignes d'air
- Fabrication en PRFV ou acier pour les stations transportables



