

Système Vertical Green Biobed™

Principe de fonctionnement

Le Vertical Green Biobed (VG Biobed) est une variante du Biobac. Le système se compose d'un cadre métallique et de modules disposés verticalement. Le système est donc relativement peu encombrant. L'eau de nettoyage contenant des produits phytosanitaires (PPh) est appliquée sur le substrat par le haut. Le substrat a été spécialement développé pour améliorer l'efficacité de la biodégradation des polluants par les micro-organismes et le bon développement des plantes. Les plantes sont cultivées sur les côtés des modules. La taille et la forme de la structure varient en fonction des besoins de l'utilisateur ainsi que des capacités de traitement requises. L'eau de traitement est acheminée par un système automatisé de collecte, de stockage et d'égouttage sur le substrat où elle est continuellement décontaminée. Selon le fabricant, le Vertical Green Biobed se comporte plus efficacement qu'un biofiltre pur car il utilise l'évapotranspiration de l'eau par les plantes en plus de l'évaporation et de la biodégradation.



Image: ecavert

Entretien

Périodique

Couper la biomasse.

À long terme

Selon le fabricant, le remplacement régulier du substrat n'est pas absolument nécessaire en raison de la régénération par les plantes. Toutefois, il est recommandé de remplacer complètement le substrat après environ 10 ans dans le cas des grandes cultures et après 5 ans dans le cas des cultures spéciales. Lors de l'élimination du substrat, il faut considérer si des produits contenant des métaux lourds ont été introduits ou non dans le système de traitement biologique. Si ce n'est pas le cas, le substrat peut être appliqué régulièrement sur une grande surface dans les zones agricoles où l'utilisation généralisée des PPh est autorisée et où la possibilité que des particules de substrat pénètrent dans les eaux de surface peut être exclue. Dans le cas d'exploitations agricoles utilisant fréquemment des PPh contenant des métaux lourds, les déchets provenant des stations d'épuration doivent toujours être classés et éliminés comme déchets spéciaux (code VeVA 02 01 08), sauf preuve du contraire par l'autorité compétente. L'utilisation d'un filtre à métaux lourds comme mesure de réduction de l'apport de métaux lourds dans le système de traitement doit être examinée.

Espace requis et capacité de traitement

Le VG Biobed, qui fonctionne sur la base d'un système automatisé avec un logiciel spécial, peut traiter entre 400 et 600 litres (= 0,4 – 0.6 m³) d'eaux usées par mètre carré de mur par an (environ 1200 l par module). En principe, le système peut être adapté à des volumes d'eaux usées compris entre 600 et 100'000 l/an.

Coûts

Coût initial (Version standard, traitement de 2 m³/an)

Le fabricant, ecaVert GmbH, réalise lui-même l'installation du système et remet le système prêt à fonctionner. Le prix du système de base sans filtre à cuivre, sans bassin de rétention, etc. est à partir de CHF 9'800.-. Un projet clé en main adapté à l'exploitation (c'est-à-dire comprenant un séparateur d'hydrocarbures, un bassin de rétention, un filtre à cuivre, etc.) peut également être proposé. Dans les deux cas, ecaVert GmbH assure la formation des opérateurs et, si souhaité, peut également prendre en charge la maintenance du système.

Coûts d'utilisation

Si nécessaire, en cas d'utilisation accrue de PPh contenant du cuivre : élimination du substrat à l'agence des déchets spéciaux au prix de CHF 2'200/t (SOVAG AG).

Fournisseurs

- www.ecavert.ch

Plus d'informations

Aperçu des systèmes de traitement mis à jour en permanence :

www.bonnespratiquesagricoles.ch/systemes-de-traitement

