

IEG Technical Briefing Note No. 5

Coaxial Groundwater Circulation-Sparging- IEG CGC-Sparge

Applications:

La VENTILATION COAXIALE DES EAUX SOUTERRAINES est utilisée lors du processus d'assainissement de contaminations en polluants volatils de l'eau de la couche aquifère ou des eaux souterraines, alliée à une aspiration de l'air du sol.

Eléments du procédé:

Ce procédé nécessite un puits d'assainissement adapté à la contamination et aux conditions locales, un diffuseur d'air placé dans le puits, un agrégat de dépression en surface, un compresseur, ainsi qu'un système de purification de l'air d'évacuation.

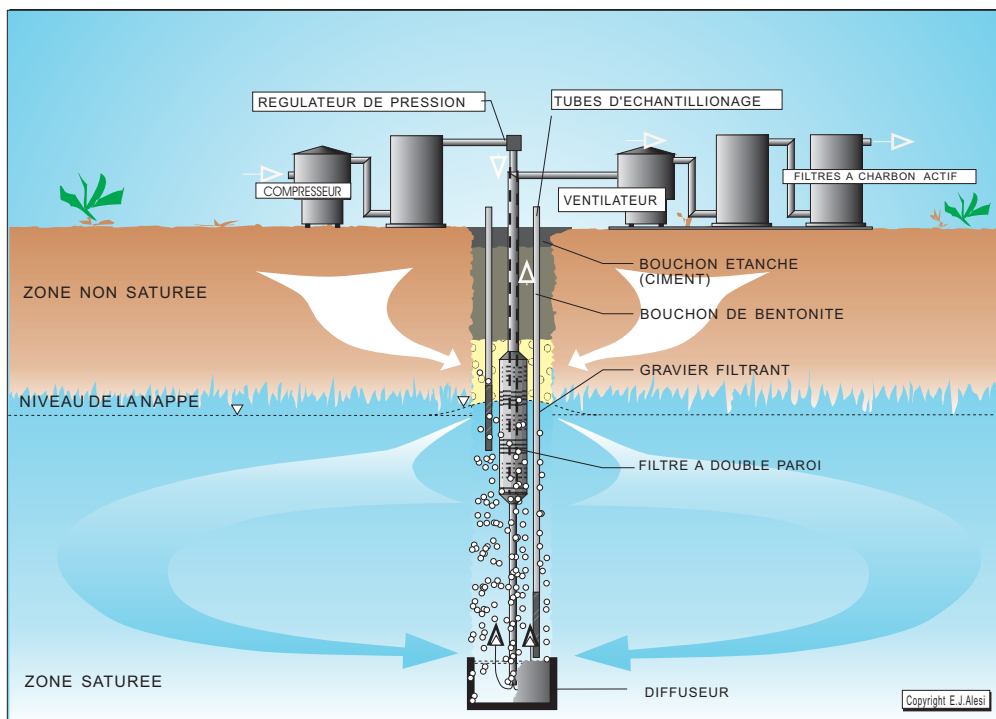
Mode d'action:

Le procédé d'assainissement KGB est une combinaison entre une aspiration de l'air du sol et une circulation des eaux souterraines in situ. Grâce à l'apport d'air frais dans un diffuseur, un courant de bulles se forme dans la zone saturée, lequel stimule un courant ascendant des eaux souterraines (effet "Air-Lift") dans le trou de forage rempli de graviers de filtrage. L'aspiration simultanée de l'air du sol dans la zone non saturée garantit le rejet intégral de l'air insufflé dans le sous-sol. La circulation des eaux souterraines ne peut, de ce fait, être gênée par l'apparition de mélanges à deux phases (eau / air) dans l'aquifère. La mise en place du diffuseur d'air permet un échappement contrôlé de l'air, uniquement orienté vers le haut, et empêche un refoulement latéral des polluants.

Dans le champs périphérique du forage d'assainissement, il se forme un courant circulaire dans l'aquifère qui assure l'acheminement constant des polluants. Les polluants volatils dilués dans l'eau passent, selon leurs coefficients de distribution, dans les bulles d'air et sont alors absorbés par l'aspiration simultanée de l'air du sol dans la zone de la frange

Avantages:

La KGB se différencie des procédés dits de stripage in situ par le régime d'écoulement vertical du gaz: le système ne nécessite pas de prélèvement supplémentaire des eaux souterraines destiné à empêcher les refoulements de polluants dans le sous-sol. Le fait de pouvoir nettoyer efficacement la frange capillaire, en règle générale fortement contaminée, représente un avantage tout particulier du système. Grâce à l'emploi de la KGB, l'accumulation souvent gênante de l'eau de la couche aquifère ou d'eaux souterraines polluées dans les puits d'observation ne représente plus aucun problème, étant donné que les accumulations d'eau dans les puits d'observation, sans prélèvement in situ, sont nettoyées et stripées.



Ventilation Coaxiale des eaux souterraines (Procédé IEG-KGB)

Le système, dans son ensemble, se caractérise par des coûts d'énergie très bas (environ 1,7 kW/h pour l'aspiration et la compression de l'air)

La VENTILATION COAXIALE DES EAUX SOUTERRAINES (IEG-KGB) est un procédé de IEG.



IEG Technologie GmbH
Hohlbachweg 2
73344 Gruibingen

Tel.: +49 (0) 7335 96 97 6 0
Fax.: +49 (0) 7335 96 97 6 40
www.ieg-technologie.com

To discuss your in-situ soil and groundwater remediation requirements, or for a free remediation concept and quotation, please contact Dr. Eduard Alesi, email: eduard.alesi@ieg-technologie.de