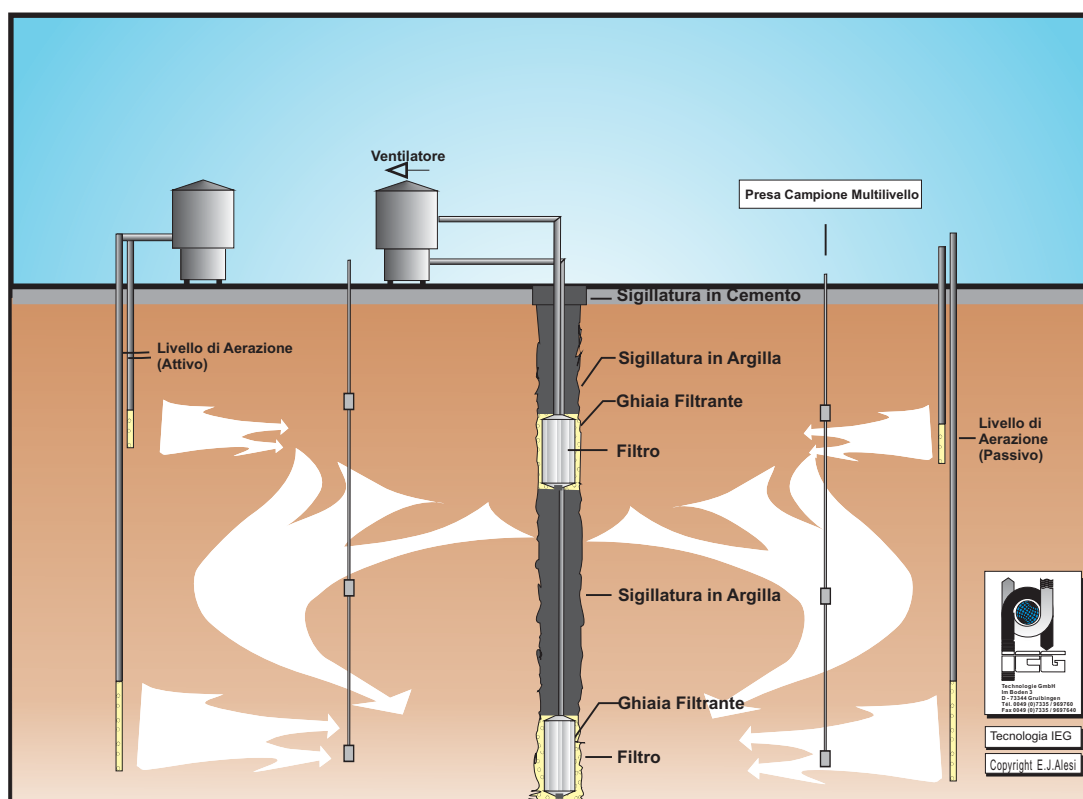


IEG Technical Briefing Note No. 4

Soil Air Circulation-Bioventing - IEG SAC-Bioventing

I sistemi di flusso circolare convogliato di aria nel suolo (BLK) vengono utilizzati per la bonifica di terreni contaminati da idrocarburi volatili. Tali impianti possono essere inoltre utilizzati per iniettare gas nel suolo, al fine di stimolare i processi di decomposizione chimica o biologica. Apposite strutture filtranti vengono inserite nel foro di trivellazione, e si distinguono in un elemento superiore e uno inferiore, ognuno dei quali viene ricollegato al compressore a pressione negativa posizionato sul terreno. Ciò consente l'estrazione dell'aria sia da ogni elemento distinto della struttura, sia da entrambi simultaneamente. Dopo aver attraversato una apposita unità di bonifica (ad esempio un filtro a carbone attivo), l'aria estratta viene infiltrata nuovamente nel terreno. Nella porzione di suolo che circonda il pozzo di estrazione, si generano flussi circolatori orizzontali e verticali. La direzione del flusso di circolazione è reversibile, e può essere regolata in base alla distribuzione del contaminante nel suolo. A differenza dei metodi convenzionali di disaerazione, il sistema BLK è in grado di generare un flusso di circolazione convogliata attraverso la zona centrale di

contaminazione. Al sistema di circolazione non viene aggiunta aria pulita. L'aria che transita nel compressore viene riscaldata, con il conseguente desorbimento degli agenti contaminanti adsorbiti sulle particelle di terreno. Tali fattori contribuiscono a rendere più efficace l'operazione di bonifica dell'area.



Tecnica del "Bioventing" di IEG (decomposizione microbiologica di componenti non volatili)

Per stimolare la decomposizione biologica degli agenti contaminanti, nel flusso circolatorio si possono aggiungere nutrienti in forma liquida o gassosa. La trasformazione chimica delle sostanze tossiche in materiale innocuo e/o immobile può essere ottenuta in situ, ad esempio introducendo nel terreno gas fortemente reattivi. Se dal sottosuolo si devono eliminare solamente sostanze biodegradabili, si può installare un sistema BLK (privo di unità di estrazione in superficie) formato da un ventilatore assiale all'interno del pozzo provvisto di struttura filtrante.

Il metodo di Bioventing è un processo brevettato della 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.de

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