



COMPOSTI BATTERICI

I composti batterici utilizzati da AVKEM sono formulazioni di microrganismi selezionati — batteri di origine naturale, non patogeni e non OGM — studiati per potenziare i processi biologici già presenti negli impianti e negli ambienti in cui si opera. Non sostituiscono le tecnologie esistenti: le rendono più efficienti, più stabili e più sostenibili.

Ogni formulazione è preparata *su misura. A partire dalla matrice da trattare e dai contaminanti presenti, mettiamo a punto un *cocktail batterico specifico, dosato e bilanciato per il singolo caso. Il risultato è una degradazione più rapida e completa della sostanza organica, con minori costi di gestione e un ridotto impatto ambientale.

I nostri consorzi batterici danno il meglio in presenza di ossigeno: per questo si integrano perfettamente con la tecnologia delle *nanobolle d'aria* AVKEM, che porta ossigeno disciolto direttamente dove serve e massimizza il metabolismo dei batteri aerobi. Dove invece si impiega l'*ozono* per l'ossidazione, l'azione batterica interviene a valle per completare l'affinamento biologico.

Ogni composto viene formulato su richiesta, in base alle specifiche esigenze del cliente e alle caratteristiche del sito o dell'impianto da trattare.

APPLICAZIONI

TRATTAMENTO ACQUE REFLUE CIVILI E INDUSTRIALI

IMPIANTI DI TRATTAMENTO EFFLUENTI E RETI FOGNARIE

Formulazioni dedicate al controllo degli odori e alla gestione delle reti fognarie. I batteri abbattano l'idrogeno solforato e i cattivi odori, degradano grassi e oli (FOG) che causano incrostazioni e occlusioni, contengono la formazione di biofilm e il rischio di corrosione delle condotte. Il risultato è una rete più pulita, meno interventi di spurgo e minori problemi di sicurezza legati ai gas.

IMPIANTI BIOLOGICI ACQUE REFLUE CIVILI

Additivi per aumentare l'efficienza degli impianti di depurazione biologica. Migliorano l'abbattimento di COD, BOD e azoto, favoriscono la sedimentabilità del fango e la stabilità complessiva del processo, riducono la produzione di fango di supero e i relativi costi di smaltimento. Utili anche per riavviare o rinforzare la biomassa dopo fermi impianto, sovraccarichi o sbalzi stagionali.

IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE INDUSTRIALI

Composti batterici per impianti civili e industriali, mirati alla riduzione del carico organico, dei grassi e delle sostanze difficili da degradare. Particolarmente efficaci nel *pre-trattamento biologico a monte dei sistemi a membrana*: abbattendo il COD prima dei filtri a osmosi — ad esempio nel trattamento di percolati e reflui concentrati — si riduce l'intasamento delle membrane e se ne allunga la vita utile, con un risparmio diretto sui costi di manutenzione e sostituzione. Riduce il fenomeno della generazione del FATBERG

AMBIENTE

BIOREMEDIATION DEI TERRENI

Interventi di biorisanamento (biostimolazione e bioaugmentation) di suoli e matrici contaminate da idrocarburi, oli, solventi e composti organici. I batteri selezionati degradano gli inquinanti trasformandoli in composti innocui — anidride carbonica e acqua — riducendo la necessità di scavo, trasporto e smaltimento in discarica. Applicabile in situ e on-site, in sinergia con l'ossigenazione a nanobolle.

TRATTAMENTO ACQUE DI FALDA

Trattamenti di biorisanamento in situ per falde contaminate da idrocarburi, solventi e altri composti organici. I consorzi batterici, distribuiti nel sottosuolo e supportati dall'apporto di ossigeno, degradano il contaminante direttamente in falda, contenendo il pennacchio di inquinamento e riducendo tempi e costi rispetto alle tecniche tradizionali.

BIOREMEDIATION DEI SEDIMENTI MARINI E LACUSTRI

Bioriduzione dei sedimenti organici in porti, porticcioli, canali e specchi d'acqua. L'azione batterica riduce il volume dei fanghi, gli odori — in particolare l'idrogeno solforato — e la richiesta di dragaggi, migliorando la qualità del fondale. Il servizio si integra con le nostre attività di bioriduzione sedimenti, mappatura dei fondami e monitoraggio acqua e aria.

AGRICOLTURA

Consorzi batterici a supporto della fertilità del suolo e della salute delle colture. Migliorano la struttura del terreno, favoriscono la mineralizzazione della sostanza organica e la disponibilità dei nutrienti (azoto, fosforo), stimolano l'apparato radicale e riducono la dipendenza dai fertilizzanti di sintesi. In abbinamento alla *fertirrigazione con nanobolle d'aria*, l'ossigenazione della zona radicale ne potenzia ulteriormente l'attività.