

SEVERN

TRENT

SERVICES

Prodotti per la Filtrazione

SOLUZIONI CHIAVI IN MANO PER IL TRATTAMENTO ACQUE POTABILI E REFLUE



PRODOTTI PER LA FILTRAZIONE



Soluzioni per la filtrazione di acque civili e industriali

Severn Trent Services, una delle società leader in Italia nel campo del trattamento di acque potabili e reflue, è in grado di offrire ogni genere di tecnologia per la filtrazione. L'ampia e riconosciuta esperienza della società e dei suoi professionisti permettono di rispettare i limiti di legge richiesti dalla Comunità Europea.

Con più di 100 impianti in Europa di filtrazione terziaria di acque reflue, e molti di più nel resto del mondo, Severn Trent Services vi può offrire i servizi, la sicurezza e l'affidabilità che desiderate.

Le nostre soluzioni

Le nostre soluzioni per la filtrazione includono un ampio range di tecnologie valide, ampiamente testate e sicure, per il trattamento di acque potabili e reflue. Dai filtri per acque potabili alla rimozione dell'arsenico e alla filtrazione di acque reflue civili secondarie e terziarie, potete star certi che disponiamo della soluzione che fa per voi.

Filtrazione di acque potabili

Con oltre un decennio di esperienza alle spalle nell'ambito filtrazione di acque potabili, il Bayoxide E33, materiale adsorbente per la rimozione dell'arsenico prodotto da Severn Trent Services, permette di rispettare il limite di $10\mu\text{g/l}$ di arsenico nelle acque potabili. Le nostre proposte per la filtrazione nell'ambito potabile includono anche i TETRA® LP Blocks, una pavimentazione per filtri a gravità in grado di garantire controlavaggi più efficienti, maggiori tempi di filtrazione e minori costi operativi.

Soluzione per la rimozione dell'arsenico

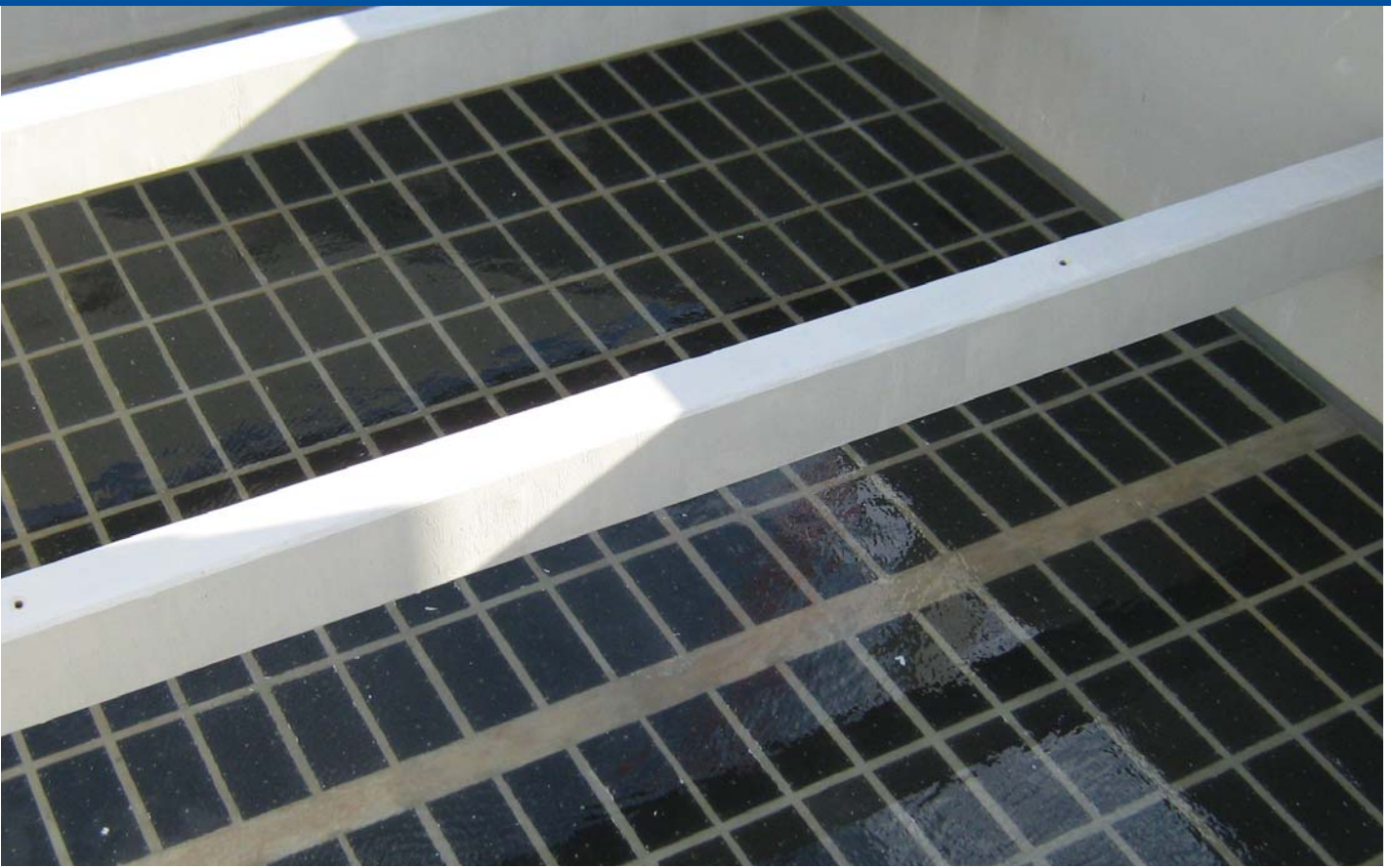


Il Bayoxide® E33 è un mezzo adsorbente ad alta capacità per la rimozione dell'arsenico, distribuito da Severn Trent Services. Certificato in tutta Europa per l'applicazione in acque potabili, questo idrossido di ferro è un mezzo adsorbente in grado di ridurre l'arsenico a livelli inferiori a $5\mu\text{g/l}$.

- :: Grande capacità di rimozione dell'arsenico e buona durata del materiale.
- :: Capacità di rimuovere sia l'As(III) che l'As(V), fino a concentrazioni inferiori a $5\mu\text{g/l}$.
- :: I parametri progettuali idraulici per un ottimale adsorbimento consentono di minimizzare i costi d'investimento.
- :: Minime perdite di carico equivalgono a minimizzare i costi del controlavaggio e ad aumentare la vita del materiale.



Bayoxide, mezzo filtrante per la rimozione dell'arsenico



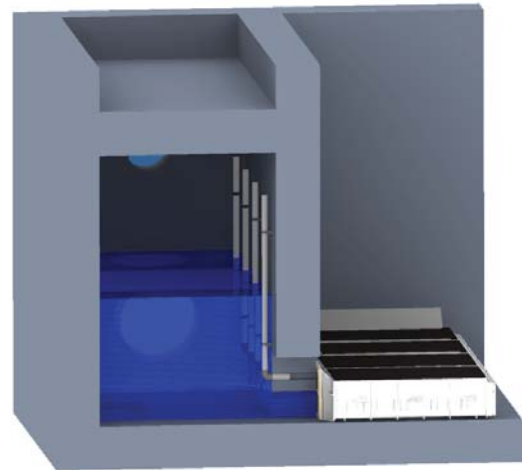
TETRA® LP Blocks™ - Filtrazione acque potabili

TETRA® LP Blocks – Filtrazione acque potabili

La pavimentazione TETRA® LP Blocks della Severn Trent Services è un valido sistema per la pavimentazione di filtri rapidi a gravità ed a carbone attivo, in grado di offrire una superiore distribuzione dei flussi di controlavaggio ad aria e ad acqua, sia combinati che singolarmente. Il sistema è approvato NSF61 e dall'UK Secretary of State, ed è certificato per l'uso in impianti di trattamento acque potabili negli altri paesi Europei.

L'esperienza di Severn Trent Services permette l'installazione della pavimentazione LP Blocks sia nei filtri di nuova costruzione sia nel rifacimento di filtri esistenti.

- :: L'ottimale distribuzione dell'acqua e dell'aria di controlavaggio fornisce un migliore lavaggio del letto filtrante e riduce i costi operativi del filtro.
- :: Il loro utilizzo è ideale come fase di pre-trattamento negli impianti di dissalazione, a monte della fase con membrane ad osmosi inversa.
- :: Componenti leggere e robuste consentono un'installazione semplice ed economica.
- :: Nessuna componente in movimento né soggetta ad usura.
- :: La forma dei blocchi minimizza la quantità di malta e di sigillante richiesti.
- :: La nuova configurazione FlumeFlow offre un ulteriore risparmio economico, poiché non sono più necessarie le costose tubazioni di distribuzione dell'aria di controlavaggio.

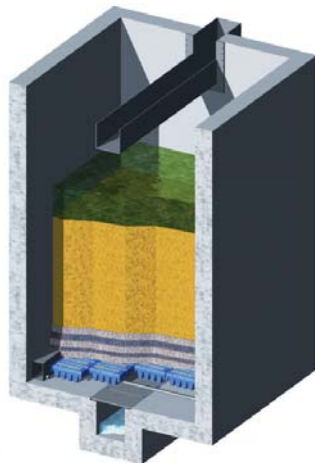


TETRA® FlumeFlow™ - Filtrazione acque potabili



Filtrazione acque reflue

Filtri a letto profondo TETRA® DeepBed™ Filter



TETRA® DeepBed™ Filter

I filtri a letto profondo TETRA® DBF (Deep Bed Filters) sono filtri a gravità a sabbia per la filtrazione dei reflui civili.

Struttura del filtro

I filtri a letto profondo TETRA® vengono allestiti con la pavimentazione TETRA® T-Block™. Oltre a fornire una ottimale distribuzione dei flussi di controlavaggio, ad acqua e ad aria, la pavimentazione supporta 450 mm di ghiaia di supporto e 1.2 o 1.8 metri di materiale filtrante.

Applicazioni

- :: Diminuzione del contenuto di Solidi Sospesi Totali (TSS).
- :: Diminuzione del tenore di BOD.
- :: Controllo dei metalli presenti a seguito del dosaggio chimico per la rimozione dei fosfati.
- :: Miglioramento della qualità degli effluenti per la disinfezione UV.
- :: Filtrazione delle acque di prima pioggia.

Fattori chiave e vantaggi

- :: L'alta efficienza dei controlavaggi permette la rimozione del 100% dei solidi dopo una sola fase, senza perdita di materiale filtrante.
- :: Nessuna canalizzazione né aree cieche nel letto filtrante: il design del filtro ed il particolare materiale filtrante permettono ai solidi di penetrare in profondità nel letto filtrante.
- :: Processo completamente automatico, con possibilità di variare i tempi per rispondere alle diverse esigenze del trattamento.
- :: Un display permette di visualizzare in continuo gli allarmi e di controllare manualmente i controlavaggi.
- :: Possibilità di rifacimento di vecchi filtri adattandoli ai filtri TETRA®, con risparmio economico.



TETRA® DeepBed™ Filter

TETRA® DeepBed Filter - Flessibilità del processo

- :: Filtri in grado di trattare flussi in ingresso variabili in ogni istante, fino alla portata di picco dell'impianto. Non è necessario ricircolo a basse portate.
- :: Filtro sempre in grado di fornire le performance richieste, indipendentemente dai cicli di controlavaggio.
- :: Accetta carichi di solidi sospesi in ingresso anche molto elevati, con possibilità di fronteggiare situazioni di emergenza delle fasi di trattamento precedenti.
- :: Quando il filtro è in manutenzione non è necessario interrompere il trattamento.
- :: Possibilità di convertire il sistema in impianti denitrificanti "TETRA® Denite®".

Filtri modulari a letto profondo TETRA® Modular DeepBed Filter

I filtri modulari a letto profondo TETRA® MDBF (Modular Deep Bed Filters) rappresentano il sistema ideato da Severn Trent per il trattamento degli effluenti secondari provenienti da impianti fognari di piccola-media portata. I filtri modulari MDBF utilizzano la stessa tecnologia di successo applicata da anni nei filtri a letto profondo DBF.

- :: Nessuna pre-filtrazione richiesta in ingresso ai filtri.
- :: Sistemi costruiti in fabbrica, forniti al cliente cablati, con relative tubazioni, e montati su skid. In sito vanno semplicemente connessi all'alimentazione elettrica ed alla linea idraulica.
- :: Possibilità di convertire il sistema in impianti denitrificanti "TETRA® Denite®".



TETRA® Modular DeepBed™ Filter



TETRA® Denite® Filter

Filtri TETRA® Denite®, per il trattamento dei reflui terziari e la rimozione di Solidi Sospesi, Nitrati e Azoto

I filtri TETRA® Denite® rappresentano la soluzione di Severn Trent per la rimozione di azoto/nitrati e dei solidi sospesi in una sola fase. Vengono utilizzati come fase di trattamento negli impianti per acque reflue.

La tecnologia utilizzata si basa sui filtri a letto profondo TETRA® DeepBed Filter, così da conservare tutti i vantaggi della rimozione di solidi sospesi tipica del processo di filtrazione a letto profondo. Convertire questo processo ad uno stadio di denitrificazione richiede solamente il dosaggio di una fonte di carbonio, tipicamente il metanolo, nell'influento, ed alcune modifiche nel sistema di controllo. Il sistema SpeedBump® aiuta ad aumentare i tempi di filtrazione, eliminando le bolle di gas che si possono creare aumentando le perdite di carico.

Il sistema di controllo TETRAPace® ottimizza il dosaggio di metanolo in funzione del flusso in ingresso e stabilizza il livello di nitrati nell'effluente.

Applicazioni

- :: Controllo del livello di Solidi Sospesi Totali.
- :: Diminuzione Azoto totale.



TETRA® Denite® Filter

Filtri sommersi aerati nitrificanti TETRA® NSAF

I TETRA® NSAF (Nitrifying Submerged Aerated Filter) sono dei filtri aerati sommersi utilizzati per la rimozione terziaria dell'ammoniaca (nitrificazione) da acque reflue municipali o industriali. I TETRA® NSAF® sono disponibili in un'ampia gamma di dimensioni, da piccole unità modulari fino a grandi unità in muratura, compresi impianti progettati e costruiti su misura, tutti in grado di soddisfare i livelli di rimozione dell'ammoniaca richiesti.

Il processo utilizza la pavimentazione TETRA® T-Block™ ed un mezzo filtrante ricavato da scorie di altoforno.

I TETRA® SAF (Submerged Aerated Filter), filtri aerati sommersi, rappresentano la tecnologia per la rimozione del BOD (Biological Oxygen Demand) o di BOD e Ammoniaca.

Applicazioni

- :: Rimozione terziaria dell'ammoniaca.
- :: Rimozione di BOD e ammoniaca.
- :: "Storm SAF": rimozione terziaria dell'ammoniaca e trattamento delle acque di prima pioggia.

Vantaggi

- :: Il nuovo processo "NSAF+" comporta costi significativamente inferiori rispetto alle tecnologie concorrenti.
- :: Ampia esperienza, guadagnata in più di 10 anni di applicazione in Gran Bretagna.
- :: Tecnologia affidabile e testata per la rimozione dell'ammoniaca.



TETRA® NSAF
(Nitrifying Submerged Aerated Filter)

Processi a fanghi attivi

I sistemi SAM, ISAM e I-Flow forniti da Severn Trent Services sono processi ad aerazione forzata in grado di offrire un trattamento completo delle acque reflue industriali e fognarie. In un singolo serbatoio, impianti SAM/ISAM e I-Flow possono rimuovere BOD, ammoniaca e solidi sospesi.

Aerazione forzata SAM

I reattori SAM (Surge Anoxic Mix) sono una versione di reattori sequenziali SBR in grado di facilitare la denitrificazione dei reflui fognari ed eliminano i problemi di odori, producendo fanghi molto stabili. Un serbatoio per l'agitazione del refluo è posizionato a monte del reattore SBR principale e viene riempito in condizioni anossiche con l'influento.

- :: Eliminazione delle schiume e degli odori.
- :: Denitrificazione accelerata.
- :: Stabilizzazione ottimale.
- :: Ridotta richiesta di aerazione ed energia.



Severn Trent Services Jet Aeration
Processo a fanghi attivi ad aerazione forzata

Aerazione forzata ISAM

I sistemi ISAM incorporano una camera selettiva anaerobica nei reattori SAM. La digestione anaerobica dei fanghi comporta una riduzione dei rifiuti solidi prodotti fino al 65% nell'intero processo di trattamento secondario.

- :: Eccellente rimozione del fosforo.
- :: Stoccaggio e consolidamento dei fanghi.
- :: Nessuna contenitore di fanghi o fasi di ispessimento richieste.
- :: Minore produzione di fanghi.

Aerazione forzata I-Flow

Il sistema I-Flow proposto da Severn Trent Services è un nuovo processo a fanghi attivi in grado di soddisfare gli standard qualitativi che verranno richiesti sugli effluenti nel prossimo futuro, minimizzando le spese. Esso incorpora tutte le caratteristiche e le potenzialità del sistema ISAM, ma operando in continuo.

- :: Utilizzato negli impianti che scaricano in continuo.
- :: Adatto per il rifacimento di filtri esistenti.
- :: Soluzione a basso costo d'investimento e operativo.
- :: Low operating cost.
- :: Ridotta produzione di fanghi.

SEVERN

TRENT

SERVICES

www.severntrentservices.it

Severn Trent Water Purification SpA

Via Isola Guarnieri 13,
20063 Cernusco S/N, Italy

Tel +39 029290801

Fax +39 029290840

Web www.severntrentservices.it

Email info@severntrentservices.it