

Dalla captazione d'acqua al trattamento ecologica dell'acqua meteorica : soluzioni ROMAG

Certificato: ISO 9001 / ISO 3834-2



Zona rivierasca inquinata



Alternativa, rifiuti nella griglia (con movimento del pettine disattivato)



Stesso luogo, dopo l'installazione di una griglia a setaccio

Griglie a setaccio - Introduzione

Dove finiscono i rifiuti più grandi in caso di eccessivo scorrimento di pioggia? Nella natura o nell'impianto di depurazione? Questo è un problema di spesa, cioè di investimenti, oppure un problema di scelta delle soluzioni? Una soluzione conveniente ed economica è il sistema di griglie a setaccio ad alto rendimento qui presentato.

Un sistema, poiché con una struttura di base modulare, tutti i requisiti possono essere soddisfatti con una molteplicità di tipi e dimensioni. Come si è giunti a questa soluzione?

Quando l'Ufficio Federale dell'ambiente (UFAM) studiò il problema degli impianti di depurazione delle acque piovane, risultò subito che l'impiego di una griglia a setaccio è notevolmente più economico ed ecologico della costruzione di grandi bacini di raccolta. Ma queste griglie dovevano ancora essere sviluppate. Tra le aziende industriali invitate, solo la ditta ROMAG era interessata, e da quel momento si è pienamente impegnata per questa tecnologia. Nei primi 6 anni d'introduzione furono già installate 160 griglie a setaccio in diversi paesi. Alla fine dell'anno 2000 erano già 600. In questo periodo la tecnica è stata costantemente perfezionata. La serie schematica a margine a destra mostra 5 diversi tipi. Il motivo di questa varietà consiste nel fatto che una griglia a setaccio viene integrata molto spesso in opere

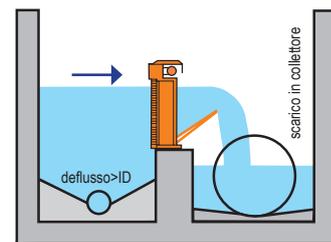
già esistenti. Si tratta dunque di considerare le condizioni locali. Per la scelta della soluzione giusta è necessaria esperienza. E qui comincia la prestazione della ROMAG sempre alla ricerca di nuove soluzioni, ROMAG è oggi un partner ed un consulente competente in tutta la tecnologia idrica.

Funzionamento

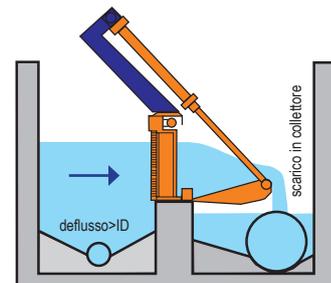
In linea di massima le acque di scarico defluiscono dal canale di deflusso, attraverso la griglia a setaccio, nel canale di scarico. I rifiuti trattenuti dalla griglia a setaccio vengono sgombrati dal movimento di un pettine, alla forma dei denti del quale i rifiuti vengono asportati con l'acqua di scolo verso l'impianto di depurazione acque di scarico. La forma a pettine ha una funzione importante.

A seconda del tipo, l'acqua di scolo scorre attraverso la griglia orizzontalmente, dall'alto verso il basso oppure dal basso verso l'alto. Importante è che l'efficienza della griglia sia garantita praticamente senza manutenzione. Con la griglia ad attraversamento orizzontale, peraltro la più usata (tipo RSW-K) può essere fornita una valvola limitatrice regolabile (tipo RSW-K). Con questa soluzione può essere usufruita la capacità di accumulo nella fognatura e quindi possono essere ridotte le quantità di scarico. Per i piccoli canali di fognatura con scarichi laterali, vi è una griglia particolarmente sottile (tipo RSS).

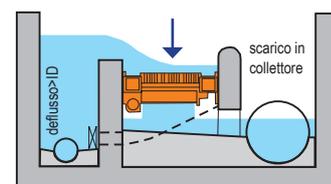
Tipi



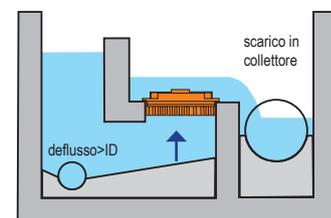
RSW, ad attraversamento orizzontale



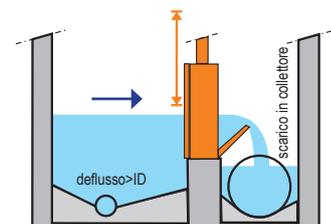
RSW-K, con valvola regolabile



RSO, dall'alto verso il basso



RSU, dal basso verso l'alto



RSS, versione sottile

Investimenti a confronto

E' certamente interessante che l'ufficio federale svizzero competente, in caso d'impiego di una griglia a setaccio, abbia dimezzato il volume di accumulo relativo ad una superficie di scolo nella zona di raccolta. Per i nuovi progetti oggi vengono previste quasi ovunque griglie a setaccio. Costose costruzioni di bacini di raccolta non sono più necessarie oppure possono essere ridotte nella loro grandezza.

Gli impianti esistenti possono essere risanati in modo molto economico, con l'installazione di una griglia a setaccio. Un argomento importante è certamente anche il fatto che in tal caso non è necessaria altra area edificabile supplementare. Conclusione: gli investimenti necessari per impianti nuovi o già esistenti sono notevolmente inferiori, con l'installazione e l'utilizzo di una griglia a setaccio.

Installazione di una griglia a setaccio in un impianto di scarico esistente

L'ingegnere di consulenza della ROMAG accerta innanzitutto quale è il modello più adatto nel caso specifico. In secondo luogo viene trovata la migliore via possibile per il montaggio. O è più conveniente un montaggio utilizzando i canali esistenti, oppure nel luogo più opportuno devono essere eseguite aperture nei muri. Queste possono poi essere di nuovo chiuse, oppure essere mantenute accessibili.

Nota su ulteriori informazioni:
Per ogni tipo e per la descrizione del comando è disponibile un opuscolo informativo separato.

Esperienze

Grazie al grande numero di progetti eseguiti, sono disponibili numerose esperienze. La robusta struttura delle griglie a setaccio ed il montaggio di tutti gli organi di comando in un vano asciutto ed altresì l'azionamento delle parti mobili per mezzo di cilindri idraulici rendono quest'opera di disinquinamento pratica e priva di manutenzione. Si consiglia unicamente un controllo visivo mensile. Questo ha poi dato anche buoni risultati nella prassi. Sono disponibili liste di referenze.



Griglia a setaccio RSW 5x7/4 in uno scolmatore chiuso di una vasca

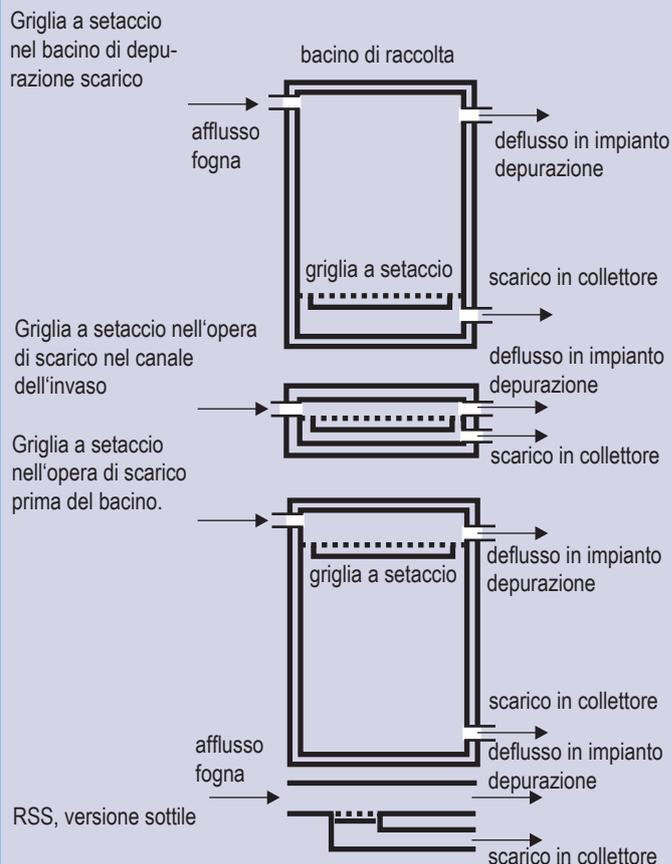


Introduzione della griglia attraverso la condotta di scarico.



Montaggio di griglie a setaccio nell'impianto di trattamento delle acque di scarico a Ginevra

Possibilità d'impiego



Dati approssimativi (diversi secondo il tipo)

Lunghezza:	0.3 - 9.0 m
Larghezza o altezza:	0.35 - 1.35 m
Portata:	52 - 6600 l/s
Valori di allacciamento:	400 V, 1.5 - 5.5 kW