

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

Certificato: ISO 9001 / ISO 3834-2

Le informazioni basilari relative a tutti i setacci ROMAG sono riassunte nel foglio „Opere di disinquinamento, Prospetto griglie a setaccio“ No.RD-3000-d. Il foglio RD-3010-d contiene la descrizione relativa alla funzione dell'unità di controllo, mentre il presente foglio descrive le caratteristiche specifiche del **setaccio RSW-K ROMAG**.

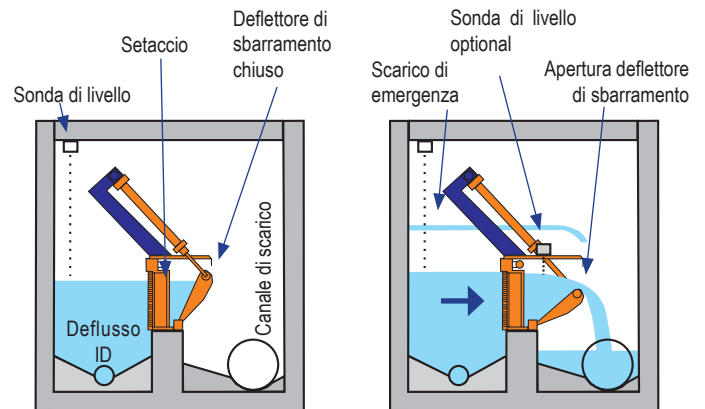
Utilità

del setaccio RSW-K ROMAG:

- consente lo sfruttamento ottimale del volume di raccolta disponibile
- consente di evitare investimenti elevati per creare nuove capacità di raccolta
- riduce drasticamente il numero di scaricamenti
- impedisce l'inutile inquinamento dei corsi d'acqua
- consente di misurare la portata con una certa affidabilità
- presenta un rendimento maggiore con carico parziale
- è sicuro sotto l'aspetto del funzionamento
- opera la pulitura costantemente in modo meccanico
- è resistente alla corrosione
- è robusto
- richiede pochissima manutenzione
- provvede a sgomberare il materiale sgrigliato dalla zona di imboccatura
- può essere scelto nei materiali 316L o 304L

Funzionamento

Lo sgrigliatore RSW-K, applicato in senso verticale tra il canale di deflusso e il canale di scarico, cattura tutte le impurità solide visibili



> 4mm contenute nell'acqua in eccedenza che scorre in senso orizzontale.

Viene montato sul muro di calcestruzzo appositamente predisposto, precisamente sulla soletta di calcestruzzo appositamente predisposta. L'altezza di quest'ultima va determinata sulla scorta del dimensionamento idraulico.

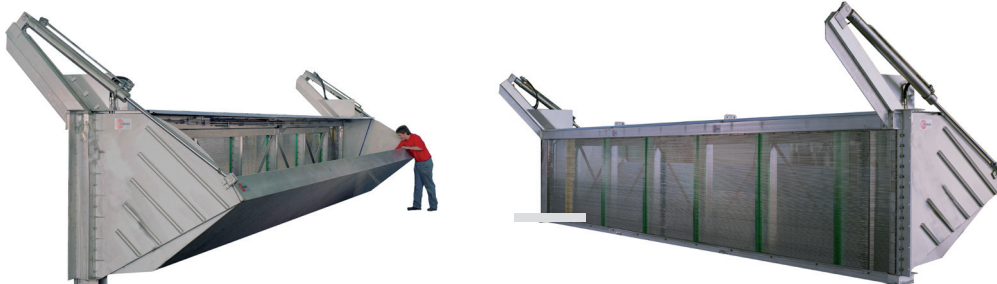
Il tipo RSW-K è una combinazione del tipo RSW con un deflettore di sbarramento regolato, funzionante secondo il medesimo principio dello sgrigliatore. L'altezza di scarico può essere regolata attraverso una funzione apposita soltanto sul tipo RSW-K. In questo caso il deflettore di sbarramento viene comandato attraverso due cilindri idraulici. La suddetta regolazione ha lo scopo di ridurre il più possibile il convezionamento dell'acqua piovana nel canale di scarico.

Ciò funziona nel seguente modo: nella posizione di base il deflettore di sbarramento è chiuso, per cui l'acqua di scarico non può fluire nel canale di scarico. Non appena sul lato di imbocco l'acqua raggiunge un „livello di guardia“ predefinito, il deflettore di sbarramento inizia ad aprirsi. Il segnale necessario a questo scopo viene lanciato attraverso una sonda di livello che consente la misurazione di diversi livelli. Ad ogni segnale corrisponde quindi una posizione ottimale del deflettore di sbarramento. In questo modo si ottiene una fuoriuscita minima nel canale di scarico. Anche la pulizia con il carrello di lavaggio viene eseguita secondo modalità analoghe.

Opzione misurazioni di portata: Attraverso una seconda misurazione del livello sul lato di scarico e la posizione misurata del deflettore di sbarramento attraverso il sistema odometrico, vengono rilevate, totalizzate e registrate costantemente le qualità di scarico.



ID Kolben, RSW-K 11x8/4
Deflettore di sbarramento chiuso



ROMAG Setaccio RSW-K 14x8/4 per ID Telli in Aarau

Costruzione

In corrispondenza del punto di applicazione dei rastrelli sgrigliatori, il tipo RSW-K presenta la medesima struttura costruttiva del tipo RSW. Gli elementi strutturali utilizzati sono gli stessi. La differenza consiste nel fatto che, al posto della lamiera di sbarramento ad applicazione statica, sul lato di scarico vengono applicati un deflettore di sbarramento mobile mediante cerniere e lamiere laterali a tenuta stagna. Una guarnizione applicata lungo l'intera porzione perimetrale del telaio portante dello sgrigliatore garantisce la tenuta su tre lati quando il deflettore di sbarramento è chiuso. Viceversa quando quest'ultimo è aperto la tenuta stagna è garantita sulle guide laterali. Il deflettore di sbarramento viene azionato attraverso due cilindri di regolazione, che vengono sincronizzati nel movimento attraverso i sistemi odometrici e ancorati mediante l'elemento incorporato nella struttura del telaio. In questo modo la costruzione non viene caricata ulteriormente. Quando i cilindri di regolazione sono completamente estratti il deflettore di sbarramento raggiunge l'angolazione di apertura massima, calcolata sotto l'aspetto idraulico.

Questo accorgimento consente di evitare che la superficie filtrante venga sovraccaricata per effetto di un'altezza di scarico troppo bassa.



Grazie all'introduzione del setaccio RSW-K ad elevate prestazioni di ROMAG queste fotografie fanno parte del passato.

Programmazione del sistema

Lo sgrigliatore RSW-K si è già dimostrato molto valido in diverse applicazioni. Per ottenere un impianto sicuro sotto l'aspetto del funzionamento occorre tuttavia una stretta collaborazione degli enti coinvolti, soprattutto per definire e rispettare le condizioni idrauliche.

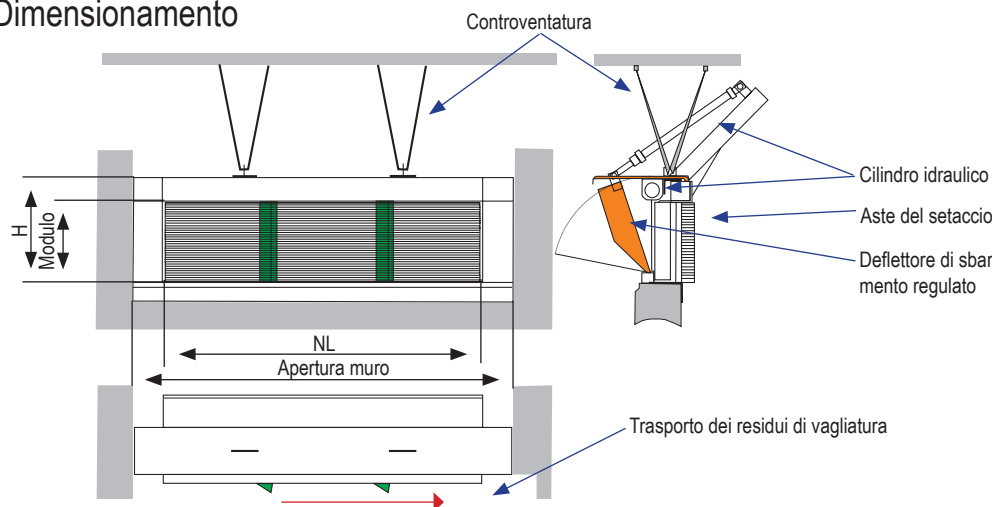
In particolare si tratta di mettere a punto un sistema di alimentazione adeguato al flusso verso lo sgrigliatore e un deflusso verso l'impianto di depurazione con la pendenza necessaria:

- Il materiale filtrato, trasportato dal rastrello in un determinato punto, deve trovare senza intoppi il suo percorso all'interno dello scolo fino all'impianto di depurazione. A seconda delle condizioni presenti in situ potrebbe rivelarsi necessaria ad esempio l'applicazione di un pozzetto per il materiale filtrato.



ID Kolben, Sonda di livello

Dimensionamento



ID Telli in Aarau, ROMAG Setaccio RSW-K 14x8/4

Tabella relativa alla preselezione

Lunghezza NL in m	2	3	4	5	6	7	8	
L.-compl. in m	2.84	3.84	4.84	5.84	6.84	7.84	8.84	
Apertura muro m	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	
Modulo	Altezza H mm		Potenza media massima della griglia in m ³ /s					
3	426	0.44	0.62	0.79	1.01	1.22	1.44	1.66
4	522	0.59	0.82	1.06	1.34	1.63	1.92	2.21
5	618	0.74	1.03	1.32	1.68	2.04	2.40	2.76
6	714	0.89	1.24	1.59	2.02	2.45	2.88	3.31
7	818	1.03	1.44	1.85	2.35	2.86	3.36	3.77
8	914	1.18	1.65	2.11	2.69	3.27	3.84	4.31
9	1010	1.33	1.85	2.38	3.03	3.67	4.20	4.85
10	1106	1.48	2.06	2.64	3.36	4.08	4.67	5.39
11a	1202	1.62	2.27	2.91	3.70			
11b	1252					4.49	5.13	5.92
12a	1298	1.77	2.47	3.17	4.03			
12b	1348					4.90	5.60	6.30
13a	1394	1.92	2.68	3.44	4.37			
13b	1444					5.13	6.07	6.82
14a	1490	2.07	2.88	3.70	4.71			
14b	1540					5.52	6.53	7.35

a = Altezza H per NL 2 a 5

b = Altezza H per NL 6 a 8