

FILTRI AUTOMATICI A SABBIA, A CARBONE ATTIVO, DEFERRIZZATORI

Impianti di filtrazione automatici per piccole/medie portate composti da:

Valvola automatica tipo Top Mounted per la gestione di cicli di filtrazione e contro lavaggio

- bombola in vetroresina o polietilene alimentare;
- materiale filtrante:
 - sabbia di quarzo per DSB (desabbiatori)
 - carbone attivo per DCL (decoloratori)
 - miscela catalitica a base di pirolusite per DEFER (deferrizzatori).



FILTRI AUTOMATICI A SABBIA

Tale trattamento è caratterizzato dall'impiego di masse filtranti di tipo permanente che non necessitano di sostituzione, ma vengono rigenerate con semplice lavaggio in controcorrente con acqua.

Le masse impiegate sono del tipo multistrato, e sono costituite da diversi letti di sabbia e graniglia di quarzo a diversa granulometria selezionata.

Vengono impiegati per eliminare, tramite il processo di filtrazione, torbidità, limo, argilla e colore, se causato dalla presenza di sostanze organiche.

In caso di contemporanea presenza di notevoli quantità di sabbia, è necessario prevedere l'installazione di un filtro a ciclone a monte del filtro Chiarificatore.

DATI TECNICI INDICATIVI DI FUNZIONAMENTO

Codice	Modello	Materiale filtrante	Attacchi E-U	Portata d'esercizio (m ³ /h)	Lavaggio in controcorrente (m ³ /h)	Dimensioni colonna (mm)	
						Ø	h
		Kg	Pollici	min / max			
196DS00030	DESAB30	30	1"	0.5 / 1,3	1.6	257	1280
196DS00060	DESAB 50	50	1"	0.6 / 1,8	2.4	334	1500
196DS000100	DESAB 100	100	1"	1.2 / 3	3.8	410	1800
196DS000200	DESAB 200	200	1"1/4	1,8 / 4,9	6	410	1820
196DS000300	DESAB 300	300	1"1/4	3 / 7	9	550	2050
196DS000450	DESAB 450	450	1"1/2	5 / 10,5	13	620	2350

Pressione di esercizio 2-5 bar Temperatura di esercizio 2-40°C Aliment. Elettrica 230V-50Hz mon.

La portata minima (velocità 10 mt/h) è consigliata per acque primarie molto torbide e per acque di scarico, la portata massima (velocità 30 mt/h) è consigliata per acque poco torbide.

FILTRI AUTOMATICI DECLORATORI

Con i diversi processi di trattamento, si è in grado di eliminare quasi tutte le cause che sono all'origine di inquinamenti microbiologici e organolettici, ma tali trattamenti possono lasciare nell'acqua residui indesiderati di cattivi sapori od odori, oppure e lo stesso dosaggio in eccesso di cloro impiegato nella disinfezione, che è poco tollerato dagli utenti o non è accettato nelle acque di produzione nell'industria.

A fronte di tali esigenze, vengono impiegati i filtri a carbone attivo in grado di eliminare gli eccessi di cloro residuo dovuti alla clorazione per disinfezione ed i conseguenti effetti negativi.

Nell'acquedottistica e nell'industria i filtri a carbone attivo hanno numerosi altri campi di impiego, ma comportano criteri diversi sia nel loro dimensionamento, sia nelle caratteristiche dei carboni attivi impiegati.

Solitamente sono filtri costituiti da un serbatoio in pressione che contiene delle masse speciali di carboni attivi di origine vegetale dotate di effetto adsorbente, in grado cioè di legare le sostanze con un effetto misto chimico-fisico.

Periodicamente, ogni anno circa, le masse devono essere integralmente sostituite. I filtri sono dotati di una testata per poter effettuare un lavaggio in sequenza semiautomatica delle masse in caso di necessità.

Per le esigenze di impiego potabile, è opportuno che l'acqua mantenga comunque un leggero contenuto di cloro residuo come sicurezza per la distribuzione.

Per gli impianti più semplici e con acque meno inquinate è sufficiente operare lasciando leggermente aperta una valvola di by-pass opportunamente regolata: mentre negli impianti più complessi o nel caso di trattamento di acque particolarmente inquinate, con caratteristiche variabili, o in presenza di ammoniaca è preferibile effettuare una dechlorazione totale, seguita da una nuova clorazione di copertura, più moderata e più facilmente controllabile.

DATI TECNICI INDICATIVI DI FUNZIONAMENTO

Codice	Modello	Materiale filtrante	Attacchi E-U	Portata d'esercizio (m ³ /h)	Lavaggio in controcorrente (m ³ /h)	Dimensioni colonna (mm)	
						Ø	h
		Litri	Pollici	min / max			
196DC00015	DECLOR 15	30	1"	0.6 / 1.1	1.2	270	1100
196DC00025	DECLOR 25	50	1"	1,2 / 1,8	2	305	1450
196DC00040	DECLOR 40	80	1"1/4	1.8/2,7	3.1	369	1550
196DC00060	DECLOR 60	120	1"1/4	2,4/3,8	4,2	410	1950
196DC00085	DECLOR 85	170	1"1/2	2,9/4,4	5	470	2050
196DC00125	DECLOR 125	250	1"1/2	3.8/5,7	6.2	555	1900
196DC00175	DECLOR 175	350	1"1/2	5/7,5	7.8	610	2180
196DC00250	DECLOR 250	500	2"	8/11,8	12	770	2400

Pressione di esercizio 2-5 bar Temperatura di esercizio 2-40°C Aliment. elettrica 230V-50Hz mon.

La portata minima (velocità 15 mt/h) è consigliata per la rimozione di sostanze organiche, microinquinanti e la rimozione di odori e colori sgradevoli e per applicazione su applicazioni su acque di scarico.

La portata massima (velocità 25 mt/h) è consigliata per la rimozione di basi contenute di cloro residuo (<2 ppm) in acque primarie.

FILTRI AUTOMATICI DEFERRIZZATORI

La presenza di ferro conferisce all'acqua un colore giallo-rossastro ed un sapore metallico sgradevole, provoca depositi con graduale occlusione delle tubazioni ed è spesso causa di processi di corrosione negli impianti.

Nell'uso domestico il ferro contenuto nell'acqua macchia sanitari, rubinetteria e biancheria creando inconvenienti estetici e di igiene.

I filtri deferrizzatori sono dotati di masse filtranti attive in grado di trattenere il ferro presente nell'acqua mediante la sua ossidazione con ipoclorito di sodio, facendolo precipitare sotto forma di fiocchi facilmente filtrabili.

Il ferro accumulato nelle masse viene periodicamente scaricato con un lavaggio controcorrente delle masse, effettuato automaticamente con acqua in modo da ripristinare l'originale capacità.

DATI TECNICI INDICATIVI DI FUNZIONAMENTO

Codice	Modello	Materiale filtrante	Attacchi E-U	Portata d'esercizio (m ³ /h)	Lavaggio in controcorrente (m ³ /h)	Dimensioni colonna (mm)	
						Ø	h
		Litri	Pollici	min / max			
196DF10035	DEFER 35	55	1"	0.5 / 1	1.3	305	1550
196DF10060	DEFER 60	100	1"	1.3 / 2	3.3	370	1830
196DF100110	DEFER 110	170	1"1/4	2.2 / 3.5	4.8	470	1950
196DF100200	DEFER 200	320	1"1/4	4.3 / 5,5	7.2	610	2150
196DF100300	DEFER 300	480	1"1/2	5.2 / 7.1	9.8	770	2300
196DF100400	DEFER 400	640	1"1/2	7.7 / 10.2	13	930	2400
196DF100550	DEFER 550	880	2"	9.5 / 12,5	16	930	2400

Pressione di esercizio 2-5 bar Temperatura di esercizio 2-40°C Aliment. elettrica 230V-50Hz mon.

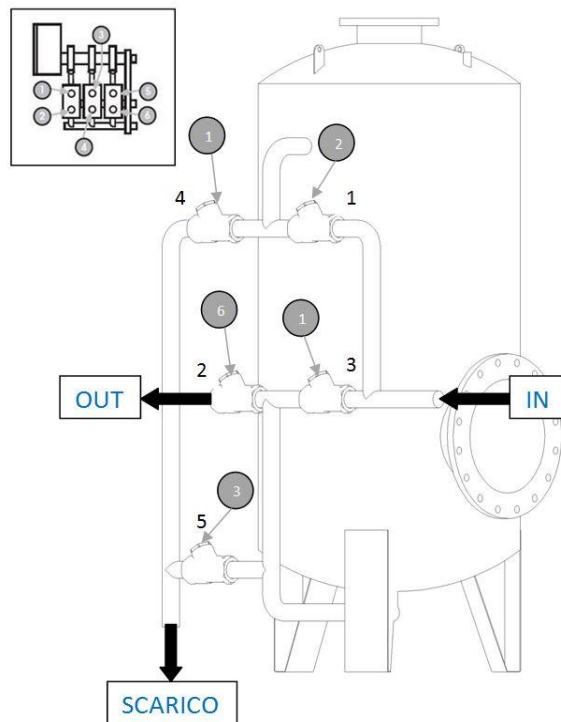
Per il corretto funzionamento del sistema è necessario che a monte del deferrizzatore venga effettuata una clorazione, o insufflazione d'aria e che il pH sia neutro.

La portata massima (velocità 15 mt/h) è indicata per acque con un quantitativo di Fe<1,5 ppm e Mn<0,5 ppm.

La portata minima (velocità 9 mt/h) è consigliata per acque con Fe<3 ppm e mn<1,5 ppm.

DESAB INDUSTRIALE

Filtro singolo (controlavaggio + risciacquo rapido + by-pass acqua grezza all'utilizzo) con 6 valvole idropneumatiche Normalmente Aperte e timer 3 piloti. Partenza del controlavaggio a tempo, volume (con contatore opzionale), misto o tramite segnale esterno (starter remoto). Funzionamento piloti tramite aria compressa (max 4,5 bar) umidificata e deoleata, oppure con acqua in ingresso (opportunamente pre-filtrata). Per il modello di timer adatto, prego contattare gli uffici tecnici Bianchi.



Qualora nell'acqua ci siano delle torbidità dovute ad argilla, limo o sostanze colloidali, è necessaria la filtrazione con filtri multistrato a sabbia quarzifera di diversa granulometria e masse catalizzanti, che siano capaci di trattenere grandi quantità di impurità, come i filtri industriali DESAB.

In alcuni casi: torbidità elevata, presenza di colloidali particolari, particelle solide di minime dimensioni, è necessario installare un impianto di dosaggio automatico per aggiungere un flocculante (solfato di alluminio, cloruro ferrico) che consenta il trattenimento delle sostanze sopra elencate, permettendo di raggiungere un grado di filtrazione molto elevato e riducendo anche la carica batterica.

Se l'acqua contiene ferro, manganese e altre sostanze estranee, oltre ad argilla, limo ecc. è necessario contattare il nostro ufficio tecnico.

I chiarificatori della serie DESAB industriali sono realizzati in carpenteria metallica con trattamento interno anticorrosivo ad uso alimentare.

La distribuzione è del tipo a piastra forata.

Fino al modello DESAB 1200 il gruppo idraulico è realizzato con valvole idropneumatiche, per i modelli superiori con valvole a farfalla.

TABELLA PER SCELTA CHIARIFICATORI INDUSTRIALI

Qualità dell'acqua da trattare	Acqua con torbidità limitata e priva di sostanze colloidali *	Acqua con torbidità media e priva di sostanze colloidali **	Acqua con torbidità elevata e presenza di sostanze colloidali ***
ARTICOLO			
DESAB M800	15,0 m ³ /h	10,0 m ³ /h	5,0 m ³ /h
DESAB M900	19,0 m ³ /h	12,8 m ³ /h	6,4 m ³ /h
DESAB M1000	24,0 m ³ /h	15,8 m ³ /h	7,9 m ³ /h
DESAB M1100	29,0 m ³ /h	19,2 m ³ /h	9,6 m ³ /h
DESAB M1200	34,0 m ³ /h	22,7 m ³ /h	11,3 m ³ /h
DESAB M1300	40,0 m ³ /h	26,5 m ³ /h	13,3 m ³ /h
DESAB M1400	46,0 m ³ /h	30,7 m ³ /h	15,3 m ³ /h
DESAB M1500	53,0 m ³ /h	35,3 m ³ /h	17,7 m ³ /h
DESAB M1600	60,0 m ³ /h	40,2 m ³ /h	20,1 m ³ /h
DESAB M1700	68,0 m ³ /h	45,3 m ³ /h	22,7 m ³ /h
DESAB M1800	76,0 m ³ /h	50,8 m ³ /h	25,4 m ³ /h
DESAB M2000	94,0 m ³ /h	62,7 m ³ /h	31,3 m ³ /h

* Torbidità inferiore a 2NTU

** Torbidità compresa tra 2-5 NTU, è consigliato precedere il filtro chiarificatore da un impianto di dosaggio flocculante.

*** Torbidità superiore a 5 NTU, è obbligatorio precedere il filtro chiarificatore da un impianto di dosaggio flocculante.

CARATTERISTICHE TECNICHE

DESAB INDUSTRIAL														
Articolo	Attacchi	Masse (l)	Portata						Portata lavaggio (m ³ /h)	Durata lavaggio (min)	Raccordo scarico (mm)	Peso (kg)	Dimensioni Ø x H (cm)	
			Torbidità inf. a 2 NTU		Torbidità compresa tra 2-5 NTU		Torbidità sup. a 5 NTU						(m ³ /h)	(ΔP bar)
800	2" F	500	15,0	<0,8	10,0	<0,5	5,0	<0,3	16	15	125	1400	80	285
900	2" F	642	19,0	<0,8	12,8	<0,5	6,4	<0,3	20	15	125	1600	90	300
1000	2.1/2" F	792	24,0	<0,8	15,8	<0,5	7,9	<0,3	24	15	150	1900	100	305
1100	2.1/2" F	958	29,0	<0,8	19,2	<0,5	9,6	<0,3	33	15	150	2100	110	310
1200	2.1/2" F	1133	34,0	<0,8	22,7	<0,5	11,3	<0,3	36	15	150	2450	120	310
1300	DN 80	1325	40,0	<0,8	26,5	<0,5	13,3	<0,3	42	15	200	2800	130	315
1400	DN 80	1533	46,0	<0,8	30,7	<0,5	15,3	<0,3	49	15	200	3150	140	315
1500	DN 100	1767	53,0	<0,8	35,3	<0,5	17,7	<0,3	57	15	200	3600	150	325
1600	DN 100	2008	60,0	<0,8	40,2	<0,5	20,1	<0,3	65	15	250	4050	160	325
1700	DN 100	2267	68,0	<0,8	45,3	<0,5	22,7	<0,3	73	15	250	4600	170	330
1800	DN 100	2542	76,0	<0,8	50,8	<0,5	25,4	<0,3	82	15	250	5100	180	335
2000	DN 125	3133	94,0	<0,8	62,7	<0,5	31,3	<0,3	105	15	300	6300	200	350