

FILTRI DEPOLVERATORI A MANICHE

CLEANAIR

Il filtro "CLEANAIR" é un depolveratore a maniche confezionate con "media" filtranti idonei al tipo di polvere da trattare e con efficienze fino al 99,92% secondo i tests B.G.I.A. (Berufgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit), l'Istituto Interprofessionale per la Sicurezza del Lavoro ai quali periodicamente vengono sottoposti i "media" filtranti utilizzati.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il filtro lavora "in depressione"; l'aria polverosa viene aspirata dal ventilatore centrifugo, posto a valle del sistema, il quale crea la necessaria depressione per vincere sia le perdite di carico del circuito, sia quelle provocate dalla resistenza dei filtri, una volta giunti a regime. Come è noto ogni tipo di filtro necessita di qualche giorno per giungere a regime per dare la massima efficienza dopo che si è formato, sul mezzo filtrante, un limitato accumulo di polvere (cake) che opera da prefilto. Perciò non è opportuno procedere a rilevazioni strumentali della polverosità residua, al camino, subito dopo la messa in esercizio. L'aria polverosa, aspirata dal ventilatore, entra nella camera di decantazione ove avviene, per gravità, un rallentamento della velocità di ingresso ed una prima separazione tra le particelle più grossolane e quelle più fini.

FILTRAZIONE

Le maniche sono disposte verticalmente nella camera filtrante e vengono attraversate dall'aria dall'esterno verso l'interno. L'aria perde il contenuto di polveri che si depositano sulla superficie esterna delle maniche filtranti. L'aria, nel suo percorso, giunge nella "camera pulita" attraverso il foro entro il quale è collocato l'eiettore tipo venturi. Da qui l'aria filtrata esce dal corpo del filtro, attraversa il ventilatore e viene espulsa, di norma, in atmosfera attraverso il camino. In alcuni casi è possibile ricircolare l'aria filtrata nell'ambiente interno, con notevoli vantaggi economici grazie alla minore dispersione di calore.

PULIZIA DELLE MANICHE

Il sistema di pulizia è quello classico "reverse pulse jet" in controcorrente per mezzo di getti di aria compressa soffiata all'interno delle maniche, fila dopo fila, in ciclo, secondo il programma impostato sul sequenziatore elettronico in dotazione. L'aria compressa viene soffiata



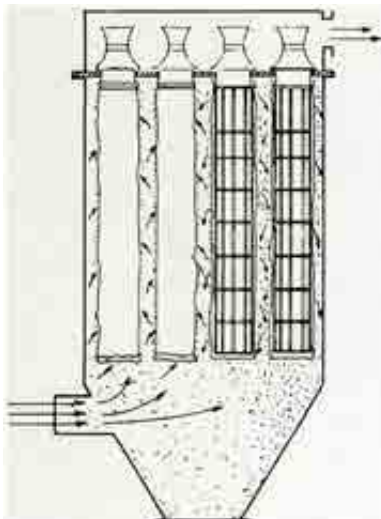
all'interno dell'eiettore venturi, di cui è corredata ogni manica. L'onda di pressione provocata dal breve, ma intenso, getto di aria compressa deforma meccanicamente la superficie della manica. L'onda d'urto provoca il distacco della polvere depositatasi sul lato esterno della cartuccia. Poiché la pulizia avviene durante il normale funzionamento del sistema di aspirazione si verifica che parte della polvere staccatasi, grazie all' "effetto venturi", venga di nuovo richiamata sulla manica dal ventilatore. E' necessario procedere alla "post pulizia" consentendo al sistema "reverse pulse jet" di continuare a lavorare, per un breve periodo, anche dopo l'arresto del ventilatore centrifugo. L'assenza di aspirazione facilita la pulizia delle maniche dalle quali la polvere si stacca pressoché totalmente per cadere in tramoggia. Il tempo necessario alla "post pulizia" è rapportato alla natura delle polveri, alla loro granulometria

e concentrazione. Sostanziosi sequenziatori elettronici presiedono alle operazioni di pulizia, durante e dopo il funzionamento dell'impianto di aspirazione, controllando: il valore di " Δp ", l'intervento programmato del sistema di pulizia e di "post pulizia" e il rivelatore di fughe di polvere; vengono infine segnalate anche eventuali fughe di polvere individuando la fila in cui si trova la manica fessurata.

Le polveri filtrate e separate dall'aria vengono raccolte in appositi contenitori metallici o veicolate all'esterno per mezzo di sistemi meccanici quali valvole rotative, coclee, ecc.

I filtri CLEANAIR vengono progettati secondo le specifiche esigenze del Cliente, nel rispetto del DPR 152/06 per l'ambiente esterno e del D.Lgs. 81/08 per il miglioramento della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. Ogni filtro viene accompagnato da una scheda con le caratteristiche di progetto e dal Manuale di Uso e Manutenzione.

Tutti i filtri sono dotati di una o più camere di preseparazione e decantazione. Essi sono corredati di pressostato differenziale elettronico e contatore non tacitabile, come richiesto dalle normative vigenti.



DATI TECNICI

CLEANAIR

MOD.	N° MANICHE	SUP.F ILTR.	N° VALVOLE	CONTENTORI	DIMENSIONI	Portata mx con V=1,6 m/’
24/23	24	22	4	n° 1 x 210 litri	mm 1350x1350x5700	2.100 m ³ /h
30/23	30	27	5	n° 1 x 210 litri	mm 1500x1350x5700	2.600 m ³ /h
36/23	36	32	6	n° 1 x 210 litri	mm 1700x1350x5700	3.070 m ³ /h
48/23	48	43	6	n° 1 x 210 litri	mm 1800x1730x5700	4.130 m ³ /h
60/23	60	54	6	n° 1 x 210 litri	mm 1700x2110x5700	5.150 m ³ /h
80/23	80	72	8	n° 1 x 210 litri	mm 2100x2110x5700	6.910 m ³ /h
100/23	100	90	10	n° 1 x 210 litri	mm 2600x2110x5700	8.640 m ³ /h
120/23	120	108	12	n° 1 x 210 litri	mm 3000x2110x5700	10.370 m ³ /h
140/23	140	126	14	n° 2 x 210 litri	mm 3400x2110x5700	12.100 m ³ /h
160/23	160	144	16	n° 2 x 210 litri	mm 3800x2110x5700	13.820 m ³ /h
180/23	180	162	18	n° 2 x 210 litri	mm 4200x2110x5700	15.550 m ³ /h
200/23	200	180	20	n° 2 x 210 litri	mm 4900x2110x5700	17.280 m ³ /h
240/23	240	216	24	n° 3 x 210 litri	mm 5300x2110x5700	20.740 m ³ /h
300/23	300	270	30	n° 3 x 210 litri	mm 7400x2110x5700	25.920 m ³ /h
400/23	400	360	40	n° 4 x 210 litri	mm 10050x2110x5700	34.560 m ³ /h

Caratteristiche e dimensioni sono indicative. Bruno Balducci srl si riserva di apportare modifiche senza preavviso.