



bruno balducci s.r.l.

impianti di aspirazione - costruzioni aeromeccaniche

FILTRI DEPOLVERATORI A MANICHE

CLEANAIR

Il filtro "CLEANAIR" è un depolveratore a maniche confezionato con "media" filtranti idonei al tipo di polvere da trattare e con efficienze fino al 99,92% secondo i tests B.I.A. (Berufgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit = 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 prefiltro. 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. È 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. Sostituiti sequenzialmente 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.

■ RACCOLTA POLVERI

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 203/88 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

MODELLO	NUMERO MANICHE	SUP. FILTR.	NUMERO VALVOLE	CONTENITORI	DIMENSIONI mm	PORTATA MAX CON V=1,6 m/min
24/23	24	22	4	n° 1x210 litri	1350x1350x5700	2.100 m³/h
30/23	30	27	5	n° 1x210 litri	1500x1350x5700	2.600 m³/h
36/23	36	32	6	n° 1x210 litri	1700x1350x5700	3.070 m³/h
48/23	48	43	6	n° 1x210 litri	1800x1730x5700	4.130 m³/h
60/23	60	54	6	n° 1x210 litri	1700x2110x5700	5.150 m³/h
80/23	80	72	8	n° 1x210 litri	2100x2110x5700	6.910 m³/h
100/23	100	90	10	n° 1x210 litri	2600x2110x5700	8.640 m³/h
120/23	120	108	12	n° 1x210 litri	3000x2110x5700	10.370 m³/h
140/23	140	126	14	n° 2x210 litri	3400x2110x5700	12.100 m³/h
160/23	160	144	16	n° 2x210 litri	3800x2110x5700	13.820 m³/h
180/23	180	162	18	n° 2x210 litri	4200x2110x5700	15.550 m³/h
200/23	200	180	20	n° 2x210 litri	4900x2110x5700	17.280 m³/h
240/23	240	216	24	n° 3x210 litri	5300x2110x5700	20.740 m³/h
300/23	300	270	30	n° 3x210 litri	7400x2110x5700	25.920 m³/h
400/23	400	360	40	n° 4x210 litri	10050x2110x5700	34.560 m³/h

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

VERSIONI SPECIALI:

- Antistatica
- Antimpaccante
- Oleo ed idrorepellente
- Alta temperatura
- Inox
- Atex

