

Applicazione

Il Filtro a Maniche è un abbattitore di polveri con pulizia ad aria compressa.

Trova impiego nei settori: calzaturiero, tessile, meccanico, chimico, colorifici, gomme; ed in genere nelle industrie dove si necessita l'aspirazione e la depurazione dell'aria polverosa con polveri di medio grossa granulometria.

Application

The sleeve filter system is a compressed air dust cleaner.

It is used in many industrial sectors: footwear, textiles, mechanical engineering, chemicals, paints, tyres and generally in industries where you need air suction and purification, with average grain size dust.



Principio di funzionamento

Il Filtro è concepito per lavorare in depressione.

Il Filtro è composto da una parte superiore di aspirazione, una centrale di filtraggio ed una inferiore di raccolta; all'interno del cassone superiore è posto il sistema di lavaggio.

L'aria polverosa viene aspirata attraverso i canali e immessa nella parte inferiore (tramoggia) del Filtro o secondo necessità particolari in una precamera di decantazione, per effetto della brusca diminuzione di velocità, le particelle più pesanti decantano mentre le altre si depositano lungo le maniche, l'aria filtrata viene quindi espulsa in atmosfera depurata dalle sostanze inquinanti.

La pulizia delle maniche avviene tramite un getto d'aria compressa, gestito da una centralina elettronica (programmatore ciclico) che attiva automaticamente le elettrovalvole, garantendo così lo stato di efficienza delle maniche a livelli massimi.

Operating procedure

The filter is designed to work in depression.

The filter consists of an upper inlet, a central filtering section and a bottom collection part; the scrubbing system is located inside the upper body. The dusty air is sucked through the channels and sent to the bottom (hopper) of the filter or when specifically required into a settling pre-chamber; due to the abrupt reduction in speed, the heavier particles settle while the others are deposited along the cartridges. The filtered air is then expelled into the atmosphere with the pollutants removed.

The cleaning of the sleeves is achieved via a jet of compressed air, controlled by an electronic control unit (cyclic programmer) that automatically activates the solenoid controlled valves, thus ensuring the efficiency of the sleeves at the maximum levels.

Caratteristiche costruttive

Struttura:

(A) Plenum superiore ideato per il contenimento del sistema di lavaggio, realizzato in pannelli autoportanti di forte spessore, in lamiera d'acciaio verniciato a polveri.

(B) Plenum aria polverosa ideato per il contenimento degli elementi filtranti, realizzato in pannelli autoportanti di forte spessore, in lamiera d'acciaio verniciato a polveri.

(C) Tramoggia di convogliamento polveri, realizzata in acciaio saldato e verniciato.

(D) Bidone di raccolta polveri posto sotto la tramoggia, con sistema di sgancio rapido.

(E) Gambe di sostegno.

(F) Parapetto in lamiera d'acciaio di forte spessore zincato a caldo.

Construction features

Structure:

(A) Upper plenum designed to contain the scrubbing system, self-supporting panels made of thick, powder-coated sheet steel.

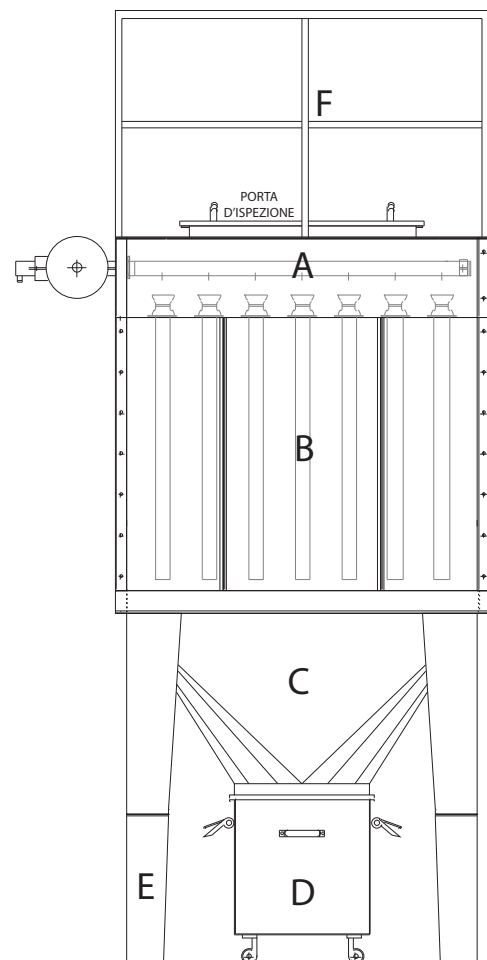
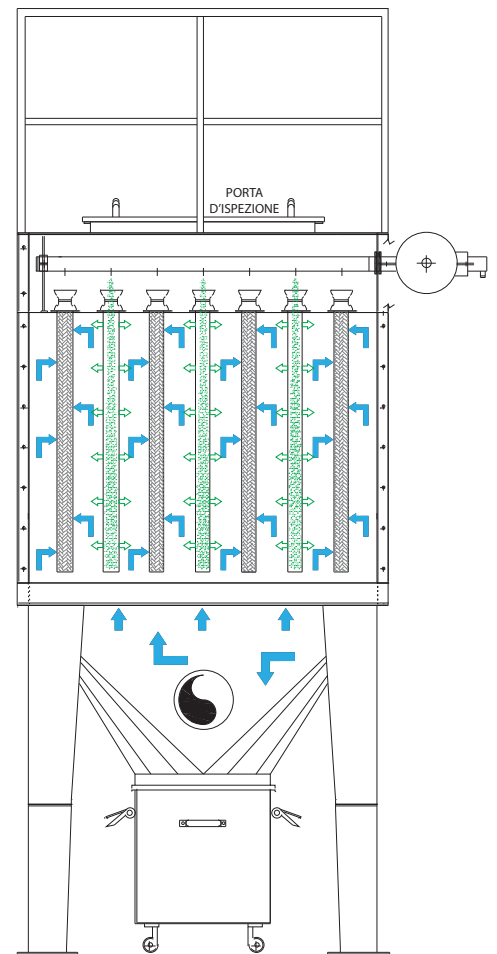
(B) Dusty air plenum designed for the containment of filter elements, self-supporting panels made of thick, powder-coated sheet steel.

(C) Hopper powder conveyor, made of welded steel and painted.

(D) Dust collection bin located under the hopper, with a quick release system.

(E) Support legs.

(F) Railings made of thick galvanized steel.



Apparato di pulizia Total Immersion

- Serbatoio di accumulo aria compressa certificato
- Valvole a membrana complete di elettrovalvola
- Tubi forati con ugelli di lancio aria compressa
- Centralina elettronica con possibilità di regolazione del tipo di soffio e del tempo di pausa
- Misuratore differenziale della pressione con indicatore digitale del valore misurato.

- La pulizia avviene solo se serve, ovvero quando il misuratore differenziale rileva una differenza tale da dare l'impulso alla centralina per far iniziare la pulizia; questo consente di risparmiare aria compressa, di ridurre l'usura degli elementi filtranti e di conseguenza abbassare notevolmente i costi di gestione.

Elementi filtranti

Maniche filtranti in tessuto poliestere (versione standard).

Total Immersion Cleaning Apparatus

- Certified compressed air-storage tank
- Diaphragm valves complete with solenoid
- Perforated pipes with compressed air launch nozzles
- Electronic control unit with the possibility of regulating the blow force and pause time
- Differential-pressure meter with digital display of measured value.

- The cleaning is done only when needed, or when the differential meter detects a determined differential pressure, which instructs the control unit to start cleaning. This system allows compressed air to be saved, reduces the wear and tear on the filter elements and contributes towards savings on running costs.

Filter elements

Polyester filter sleeves (standard version).



Indicazioni per il dimensionamento

Lavorazione Materiale inquinante	Caratteristiche Inquinante	Velocità di filtrazione (m/s)		Portata / Superficie (m ³ /hm ²)		Tipo di Tessuto Filtrante
		MIN	MAX	MIN	MAX	
Fumi di saldatura su lamiera decapata	Molto sottile	0,020	0,025	72	90	Poliestere teflonato
Fumi di saldatura su lamiera grassa	Presenza olio	0,020	0,025	72	90	Poliestere teflonato
Lucidatura inox / ottone	Presenza fibre	0,035	0,029	126	104	Poliestere teflonato
Metalizzazione	Presenza particelle submicroniche	0,015	0,020	54	72	Poliestere teflonato
Molatura metalli	Elettrostatico	0,030	0,036	108	130	Poliestere idrorepellente
Polveri di cuoio	Elettrostatico	0,025	0,029	90	104	Poliestere antistatico
Polveri di ghisa	Agglomerante	0,023	0,036	83	130	Poliestere
Polveri pvc	Elettrostatico	0,001	0,013	36	48	Poliestere antistatico
Polveri taglio gomma	Agglomerante	0,025	0,029	90	104	Poliestere antistatico
Sabbiatura	Abrasivo	0,030	0,040	108	144	Poliestere
Smerigliatura su lamiera decapata	Elettrostatico	0,030	0,036	108	130	Poliestere antistatico
Smerigliatura su lamiera grassa	Grassa	0,030	0,036	108	130	Poliestere idrorepellente
Taglio laser / plasma	Presenza particelle submicroniche	0,015	0,020	54	72	Poliestere teflonato

Guidelines for sizing

Processing pollutants	Pollutant characteristics	Speed of filtration (m/s)		Flow rate / Area (m ³ /hm ²)		Type of filter
		MIN	MAX	MIN	MAX	
Welding fumes of pickled sheet	Very thin	0.020	0.025	72	90	Polyester spunbond
Welding fumes on greased sheet	Grease	0.020	0.025	72	90	Polyester with Teflon precoating
Metallization	Presence submicron particles	0.015	0.020	54	72	Polyester antistatic
Grinding metal	Electrostatic	0.030	0.036	108	130	Polyester antistatic
Leather dust	Electrostatic	0.025	0.029	90	104	Polyester antistatic
Powder of pig iron	Compound	0.023	0.036	83	130	Polyester spunbond
PVC dust	Electrostatic	0.001	0.013	36	48	Polyester antistatic
Cutting Rubber Powder	Compound	0.025	0.029	90	104	Polyester spunbond with precoating
Sandblasting	Abrasive	0.030	0.040	108	144	Non-woven polyester
Grinding on pickled sheet	Electrostatic	0.030	0.036	108	130	Polyester antistatic
Sanding on greased sheet	Grease	0.030	0.036	108	130	Polyester with waterproof precoating
Laser/plasma cutting	Presence of submicron particles	0.015	0.020	54	72	Polyester with Teflon precoating

Tabella di selezione filtri a maniche modello FDM
Selection table for cartridge filters - type FDM

Modello Model	Superficie filtrante Filtering Surface (m ²)	Dimensioni / Dimensions (mm)		
		A	B	H
FDM 010	57	2.000	2.000	4.400
FDM 020	115	2.800	2.300	4.400
FDM 030	168	4.200	2.300	4.400
FDM 040	200	4.800	2.300	4.400
FDM 050	231	5.500	2.300	4.400
FDM 060	284	6.800	2.300	4.400

N.B. Le indicazioni per la selezione del modello del filtro e le sue dimensioni sono puramente indicative (da verificare in fase realizzativa)

Please note that the information regarding the selection of filter types and sizes is only a rough guide (to be verified during the implementation phase)

Scelta di esempio

Portata aria di filtrazione: 5.000 m³/h

Materiale inquinante: Fumi di saldatura su lamiera decapata

Rapporto di filtrazione (min 72 ÷ max 90): 90 m³/hm²

Portata / Rapp.di filtrazione: 5.000/90 = 55 m² = **Filtro FDM 010**

Example of Filter Choice

Filtration air flow: 5.000 m³ / h

Polluting material: Welding fumes of pickled sheet

Filtration ratio (min 72 ÷ max 90): 90 m³/hm²

Flow/Filtration ratio: 5.000/90 = 55 m² = **Filter FDM 010**

