

MistEliminator

Il nuovo filtro meccanico multifunzione

Un unico filtro per tutte le applicazioni, presenti e future



- Si adatta alle variazioni di lavorazione della macchina utensile
- Facile da riconfigurare per lavorare con qualsiasi tipo di refrigerante
- Espandibile, con l'aggiunta di singoli moduli
- Minimizza il rischio di effettuare scelte sbagliate
- La scelta migliore che abbiate mai fatto....
- ...per lavorare 24 ore al giorno, sette giorni alla settimana.



PlymoVent si riserva il diritto di modifica tecnica e progettuale senza preavviso

Filtro MistEliminator della PlymoVent – flessibile ed ampliabile

Il concetto

Sistema di montaggio modulare

I moduli, unici nel loro genere (in corso di brevetto), e la viteria speciale fanno sì che l'installazione sia facile e nel contempo formano una struttura talmente robusta da sembrare un unico pezzo.



Finitura

Quando si lavora con i refrigeranti è importante che tutti i materiali che vengono in contatto con il liquido siano a prova di corrosione. Il filtro MistEliminator è costruito in acciaio zincato resistente alla corrosione e verniciato a forno con polvere epossidica in modo tale da resistere al duro ambiente industriale. In particolare le parti interne del filtro resisteranno alla corrosione provocata dal liquido refrigerante utilizzato.



Sostituzione del filtro

Se cambiano le esigenze di lavorazione, si può inserire facilmente un filtro diverso nella stessa struttura.

Ingressi disponibili da tre lati

Destro, sinistro o posteriore – flessibilità nel collegamento al collettore principale.

Spia intasamento filtro

Indica quando sostituire i filtri. Informa anche circa il tipo di filtro e il codice prodotto.

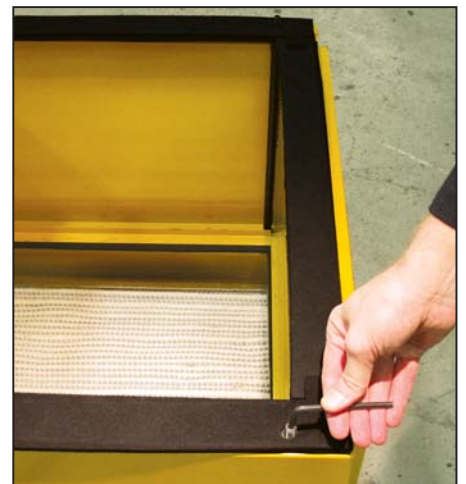


Aggiunta di uno stadio filtrante extra

Ulteriore prefiltro per forti concentrazioni.

Possibilità di ricostruire e ampliare il filtro

Quando si effettuano cambiamenti di produzione.



Facilità di montaggio sul posto

Il filtro può essere montato facilmente con un solo utensile. Questo particolare consente di fare l'installazione anche in aree di difficile accesso.

Nessun trafilamento con le garnizioni originali PlymoVent

Grazie alla nostra lunga esperienza, sappiamo che gli impianti devono essere a perfetta tenuta. Il filtro MistEliminator è progettato per catturare le nebbie oleose ed i fumi durante l'attraversamento di tutti gli stadi filtranti. Non ci sono sedimenti oleosi sulla struttura dato che i moduli sono stagni nella parte inferiore e costruiti in modo tale da dirigere forzatamente il flusso dell'aria attraverso gli elementi filtranti.

La tecnologia

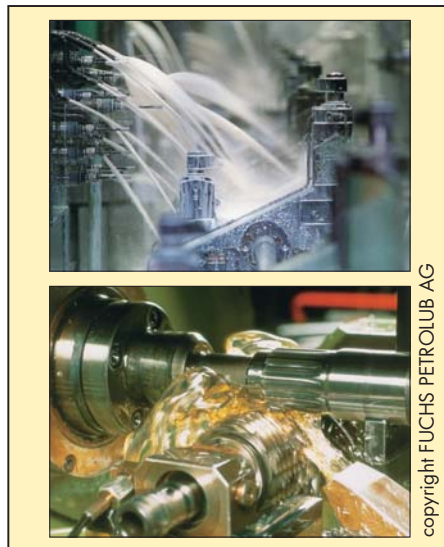
Filtro MistEliminator - la soluzione su misura

Il filtro meccanico multifunzione si adatta ai cambiamenti ed è facile da riconfigurare

Il filtro che si adatta ad ogni specifica lavorazione. Consultate l'ufficio tecnico AIRUM per un consiglio personalizzato.

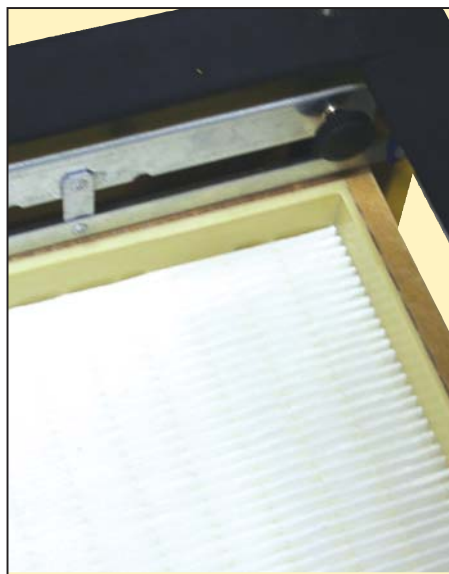
Nelle pagine seguenti troverete le due configurazioni standard che, attualmente, sono le soluzioni più comuni.

Vi rimandiamo al sito internet per gli ultimi aggiornamenti.



Filtro MistEliminator con cassetta autodrenante e prefiltro a 3 stadi, fino a 1000 m³/h

Filtro ad alta efficienza (HEPA)

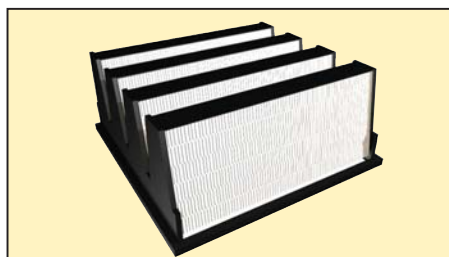


Tutte le configurazioni Mist-Eliminator possono essere fornite con filtro HEPA classe H12, in accordo alle norme EN 1822.

Il filtro HEPA ha efficienza 99,97% con particelle fino a 0,3 micron. L'aria depurata può essere rimessa in circolo nell'ambiente di lavoro. Il filtro di classe H12 garantisce un'alta efficienza di filtrazione, che non diminuisce col tempo.



Filtro finale a carboni per l'abbattimento di gas ed odori



Spesso nell'ambiente industriale alcuni refrigeranti, durante la lavorazione, creano sgradevoli odori. Se si decide di effettuare il ricircolo dell'aria, occorre eliminarli.

Il filtro MistEliminator può essere accessorizzato di filtro finale a carboni per eliminare odori e vapori derivanti da gas organici, solventi, saldatura, stagnatura e ozono.

Filtro MistEliminator con moduli autodrenanti

Il filtro che dura molti anni.

L'obiettivo principale per un gruppo filtro di nebbie oleose è di catturare, condensare e infine drenare il refrigerante, facendolo ritornare alla macchina.

I tre principali vantaggi

- **Drenaggio eccellente anche su tre turni di lavoro.**
Quando le gocce si condensano ritornano per gravità alla vasca, con un movimento contrario al flusso dell'aria. Ogni filtro ha 4 stadi di filtrazione ed è perfetto sia per lavorazioni sia brevi che di lunga durata.

Contattare PlymoVent per maggiori informazioni.



L'elemento filtrante deve far sì che le gocce si condensino formandone delle più grandi, che cadranno in vasca per la forza di gravità.

- **Minima caduta di pressione**

Una minima caduta di pressione riduce la necessaria potenza del motore consentendo un risparmio energetico, un eccellente drenaggio contemporaneamente ad una alta efficienza, senza richiedere grandi potenze installate.

- **Lunga durata del filtro**

Il drenaggio nel modulo filtrante ha un'efficienza > del 95% per particelle fino a 0,3 micron, che vengono fermate prima di raggiungere lo stadio finale (filtro HEPA). La durata complessiva del filtro dipende dalla percentuale di nebbie e fumi catturati prima del raggiungimento del filtro HEPA.

Vd pag 15 per ulteriori informazioni

Filtrazione a 6 stadi

Stadio 6 Filtro HEPA: Dove si verifica la filtrazione finale, con efficienza > 99,97% per parti celle fino a 0,3 micron

Stadio 5 Modulo filtrante autodrenante 24m²:
Condensa le nebbie in gocce e unisce le piccole particelle

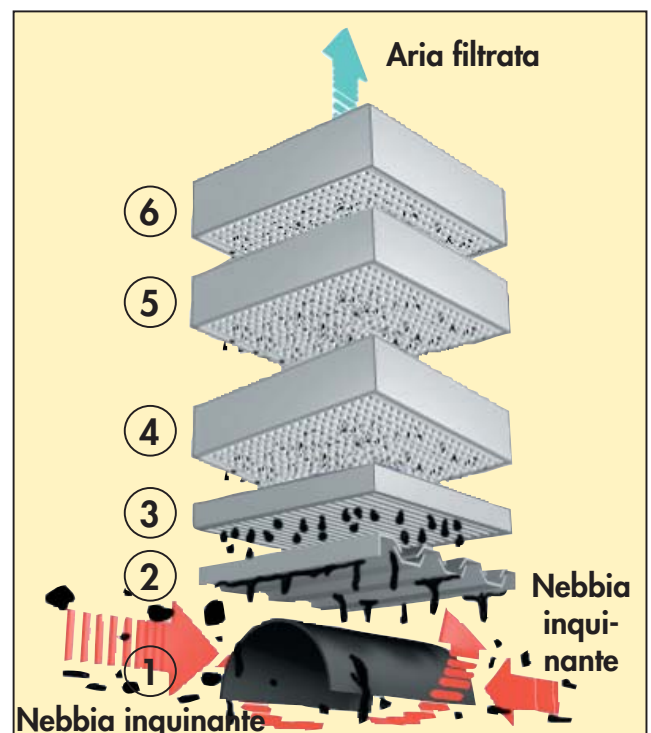
Stadio 4 Modulo filtrante autodrenante 16m²:
Condensa le nebbie in gocce e unisce le particelle di taglia media

Stadio 3 Prefiltro: In maglia d'alluminio per dividere le particelle di dimensioni maggiori

Stadio 2 Idrofiltro: Filtro a labirinto per separare le gocce e condensare la nebbia in gocce

Stadio 1 Preseparatore: Camera d'ingresso con sella rompi flusso che impedisce l'accesso diretto al filtro delle particelle più grandi.

I 5 stadi di filtrazione (senza HEPA) sono disponibili a richiesta.



La tecnologia

MistEliminator con filtro a tasche

Per applicazioni miste secche e bagnate, o a basse concentrazioni d'inquinante.



Il filtro a tasche è abitualmente utilizzato per fermare nebbie oleose e fumi. E' soprattutto consigliabile per applicazioni con basse concentrazioni di nebbie.

La combinazione della bassa concentrazione d'inquinante con una ampia superficie filtrante rende questa scelta la più conveniente.

Il filtro a tasche è anche la miglior scelta in quelle applicazioni ove sia necessario depurare la zona di lavoro dalle nebbie in sospen-

sione e non sia possibile catturare l'inquinante direttamente alla fonte. Consentendo alte portate garantisce una lunga durata dei filtri con bassi costi di esercizio.

Se volete iniziare con un investimento limitato, il filtro a tasche è una soluzione ideale.

Quando il lavoro aumenterà a due o tre turni, potrete facilmente ampliare il sistema filtrante, vedi pagine precedenti.

5 stadi di filtrazione

Stadio 5 Filtro HEPA: Dove si verifica la filtrazione finale, con efficienza > 99,97% per parti celle fino a 0,3 micron

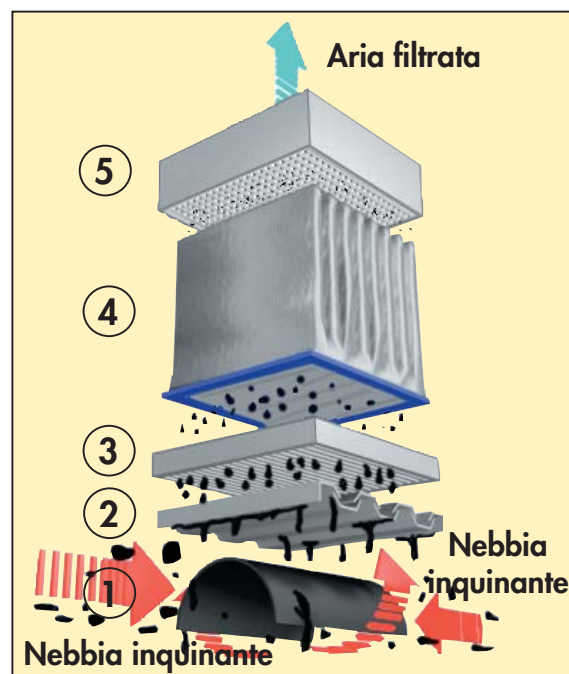
Stadio 4 Modulo filtrante a tasche: Trattiene le particelle di media grandezza. La grande superficie del filtro consente ottimi risultati, grande efficienza e minima manutenzione.

Stadio 3 Prefiltro: In maglia di alluminio, per dividere le particelle di dimensioni maggiori.

Stadio 2 Idrofilo: Filtro a labirinto per separare le gocce e condensare la nebbia in gocce

Stadio 1 Preseparatore: Camera d'ingresso con sella taglia aria che impedisce l'accesso diretto delle particelle più grandi al filtro.

I 4 stadi di filtrazione (senza HEPA) sono disponibili a richiesta.



Possibili applicazioni

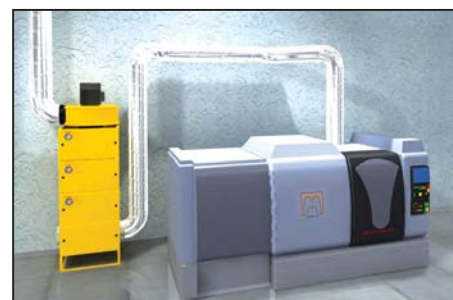
Flessibile ed espandibile



Filtro MistEliminator in un impianto centralizzato



Impianto con bracci di aspirazione alla fonte e filtro MistEliminator



Filtro MistEliminator collegato direttamente alla macchina

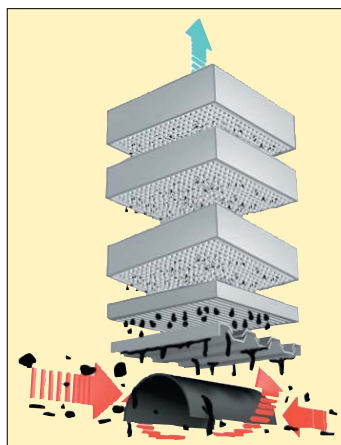
DATI TECNICI

Filtro MistEliminativ con filtro autodrenante

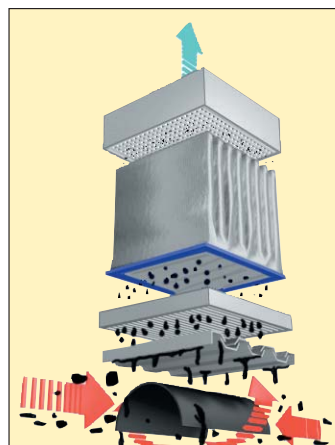
Articolo n.ro:	ME-42	ME-41
Stadi di filtrazione:	No. 1 – 6 (Vd pag 21)	No. 1 – 5 (Vd pag 21)
Portata:	2000 m ³ /h	2000 m ³ /h
Peso:	117 kg	92 kg
Dimensioni:	1798 x 675 x 695 mm	1402 x 675 x 695 mm
Dimensioni imbocco:	250 mm	250 mm
Perdita di carico iniziale:	300 Pa	200 Pa
Perdita di carico finale:	1500 Pa	1300 Pa
Materiale della struttura:	Acciaio galvanizzato	Acciaio galvanizzato
Finitura:	Verniciatura a polvere epossidica	Verniciatura a polvere epossidica
Massima depressione:	4000 Pa	4000 Pa
Contenitore drenaggio olio:	10 litri	10 litri
Indicatore, manometro:	0–2000 Pa	0–2000 Pa
Efficienza:	DOP 99,97 0,3 µ	DOP >90% DOP 0,3 µ

Filtro MistEliminator con filtro a tasche

Articolo n.ro:	ME-32	ME-31
Stadi di filtrazione:	No. 1 – 5 (Vd pag 22)	No. 1 – 4 (Vd pag 22)
Portata:	3000 m ³ /h	3000 m ³ /h
Peso:	115 kg	90 kg
Dimensioni:	1998 x 675 x 695 mm	1603 x 675 x 695 mm
Dimensioni imbocco:	250 mm	250 mm
Perdita di carico iniziale:	150 Pa	50 Pa
Perdita di carico finale:	1000 Pa	500 Pa
Materiale della struttura:	Acciaio galvanizzato	Acciaio galvanizzato
Finitura:	Verniciatura a polvere epossidica	Verniciatura a polvere epossidica
Massima depressione:	4000 Pa	4000 Pa
Contenitore drenaggio olio:	10 litri	10 litri
Indicatore, Manometro:	0–2000 Pa	0–2000 Pa
Efficienza:	DOP 99,97 0,3 µ	95% Ashrae/F9 Eurovent



MistEliminator ME-42
6 stadi di filtrazione con
modulo autodrenante



MistEliminator ME-32
5 stadi di filtrazione con
filtro a tasche

MistEliminator

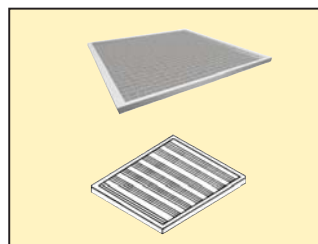
DATI TECNICI – Componenti

Modulo d'ingresso



ME-600-INL: Completo di deflettore e di prefiltro in alluminio

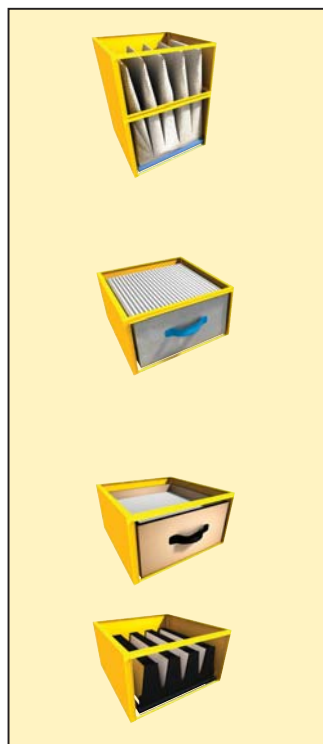
Filtri da sostituire per il modulo d'ingresso



PF-INL-AL: Prefiltro, alluminio

IMP-MODUL: Deflettore

Gamma completa di moduli filtranti



ME-1000-M: Modulo completo di filtro a tasche (BFME-31-95)

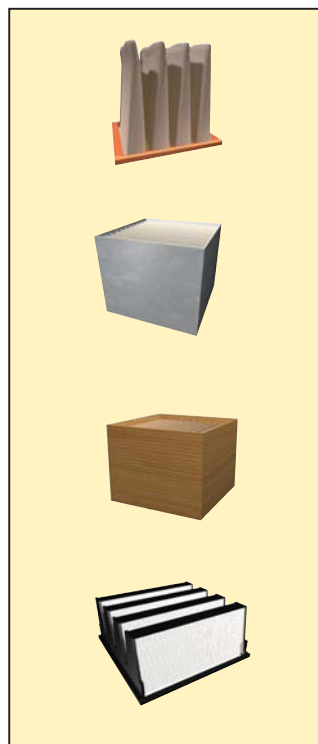
ME-OC-1-M: Modulo completo di cassetta coalescente autodrenante (OC-1)

ME-OC-2-M: Modulo completo di cassetta coalescente autodrenante (OC-2)

ME-HF-M: Modulo con filtro HEPA 99,97% (HFME-3)

CFM-M: Modulo con filtro a carboni (CFM)

Filtri da sostituire per moduli filtranti



BFME-31-95: Filtro a tasche 95%, fibra di vetro, 11,2 m²

OC-1: Cassetta coalescente autodrenante 16m²

OC-2: Cassetta coalescente autodrenante 24m²

HFME-3: Filtro HEPA 99,97%, fibra di vetro, 22 m²

CFM: Filtro a carboni attivi, 25 kg
BET 1000 m²/g
Perdita di carico 200/400 Pa
Portata 1200/2500 m³/h

Esempio di installazione-GKN Sintermetals, Bonn, Germania

Cliente

GKN Sintermetals, Bonn,
Germania

Anno di installazione:
2001-2002



Problema da risolvere

GKN è un produttore a livello mondiale di componenti metallici. La metallurgia da polveri è una delle tecniche preferite nella produzione di componenti metallici. Al momento di espandere la zona di costruzione degli utensili nacque la necessità di installare un impianto di ventilazione e filtrazione. La lavorazione avveniva sia a secco che ad umido,



ma in questo caso prenderemo in esame soltanto quella relativa alle nebbie derivanti da refrigeranti. Fra le macchine utensili vi erano torni, rettifiche, elettroerosioni e tempratrici.

Dati di progetto :

- Aspirazione alla fonte con bracci flessibili
- Aspirazione da due macchine carenate
- Realizzazione dell'impianto con un occhio particolare al risparmio energetico

Soluzione

E' stato installato un impianto centralizzato con 33 bracci MiniMan sia per le macchine aperte che per alcune carenate. Si è utilizzata una batteria di 3 filtri MistEliminator a tasche per la filtrazione dei fumi e delle nebbie da refrigerante. Si è completato l'impianto con un elettroventilatore centralizzato gestito da un inverter collegato ad un sensore di pressione. Ciò ha garantito una bassa rumorosità d'impianto contemporaneamente a bassi consumi energetici.

Componenti principali dell'impianto

7 x MMH 100

26 x MMH 75

3 x ME-3 MistEliminator

1 x elettroventilatore

1 x inverter

Portata totale 12.000 m³/h

Esempio di installazione -ASSA Abloy, Lycksele, Svezia

Cliente

ASSA Abloy, Lycksele, Svezia

Anno di installazione : aprile 2002

Applicazione : Fresatrice a controllo numerico con refrigerante a base oleosa

Problema da risolvere

La stessa ditta nel 1999 aveva installato un MistEliminator con filtro a tasche . A seguito di un aumento del ritmo di produzione le tasche erano insufficienti a trattenere la quantità di inquinante prodotto (concentrazione maggiore di 150 mg/ m³ su due turni giornalieri). Le tasche del filtro ME-3 dovevano essere sostituite una volta al mese, compreso il filtro HEPA, con alti costi di manutenzione e rallentamento della produzione.

Soluzione

Nello stesso periodo PlymoVent stava sviluppando una nuova tecnologia di filtrazione : quella auto-drenante. Questa era la corretta soluzione per la ASSA Abloy che decise di installare un prototipo.



Ancor oggi sono grati a PlymoVent per l'aiuto e la risoluzione del problema . Il costo maggiore dei filtri si è ripagato eliminando i tempi manutenzione e i costi dei ricambi .

Componentistica fornita

1 x MistEliminator ME-42 completo di ventilatore insonorizzato, drenaggio 1 litro al giorno, intervallo di manutenzione per gli stadi 4/5/6 : 18 mesi, efficienza 99.97% DOP a 0,3 micron.