



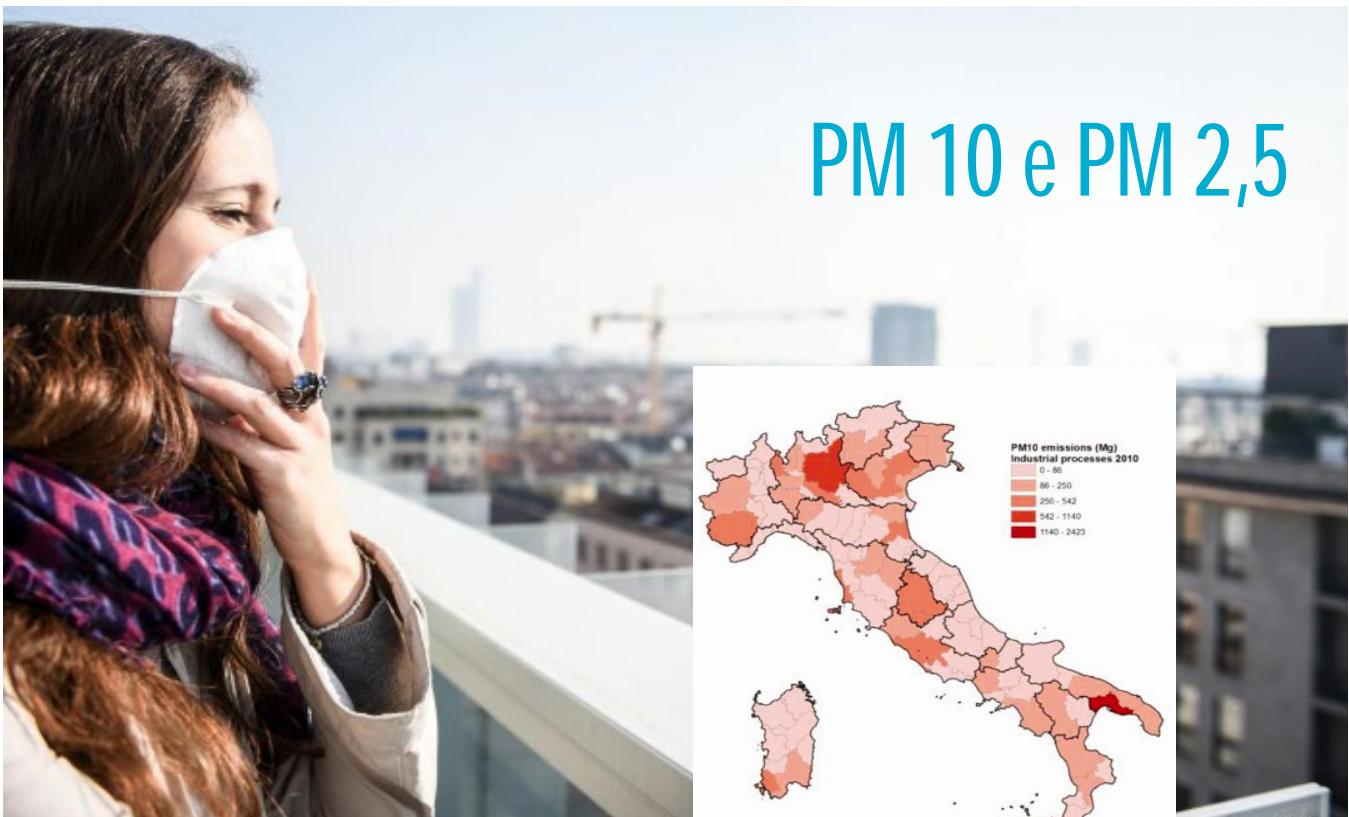
FILTRO ELETTROSTATICO
ELETTROFIL

Sistema filtrante contro le polveri sottili PM10 e 2,5

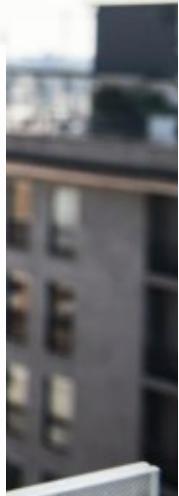
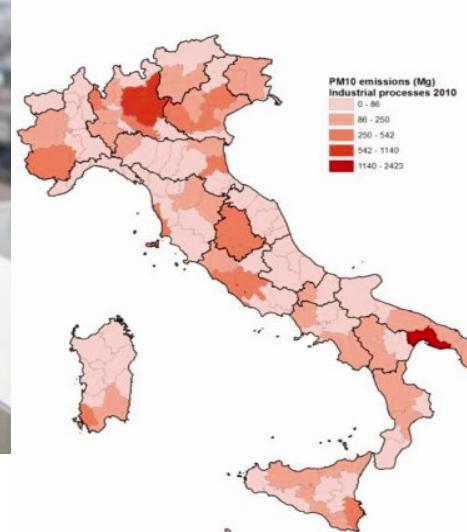
**LA PUREZZA
DELL'ARIA
DI MONTAGNA
A CASA TUA!**



www.vmcitalia.it



PM 10 e PM 2,5



2

Nei paesi più industrializzati , come l'Italia, dove sono presenti grandi problemi di inquinamento atmosferico, vivere in ambienti salubri è diventata una condizione imprescindibile anche al fine della prevenzione di pericolose patologie.

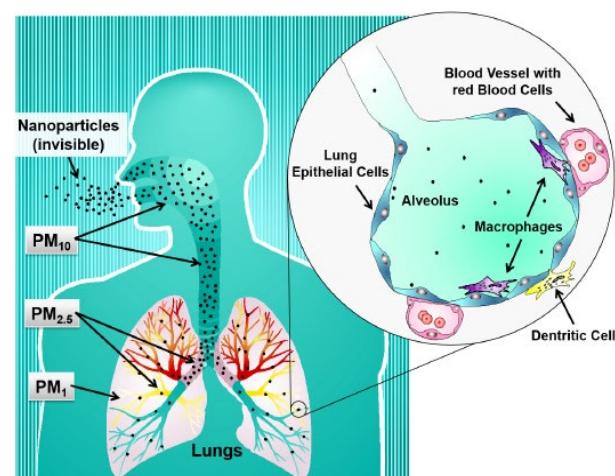
L'Italia ha il **record negativo europeo** per numero di stazioni di monitoraggio che superano il limite dei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di **PM10**. Se si considerano poi le stazioni di monitoraggio del PM10, più della metà di quelle che in Europa nel 2019 hanno superato i limiti di legge si trovano in Italia , oltre alla quasi totalità di quelle del **PM2.5**.

Le **nano particelle** e le **polveri ultrafini** sono considerate le più pericolose per la salute perché raggiungono gli alveoli polmonari e da lì possono entrare nel flusso sanguigno.

Esse sono una delle principali **cause di morte** nei paesi occidentali.

Inoltre la concentrazione di particelle e gas nocivi, aumenta negli ambienti esterni soprattutto durante la stagione invernale e in modo critico negli ambienti interni.

L'unica soluzione per trattenere queste particelle aerodisperse negli ambienti domestici è quella di utilizzare filtri evoluti in grado di bloccare in modo permanente il loro ingresso, attuando così una prevenzione accurata riducendo la comparsa di malattie tumorali.



Adapted with permission from Krause H.F., Wink P. (2011). Nanotoxicology – eine Interdisziplinäre Herausforderung. Angewandte Chemie, 123(6): 1264-1314. Copyright © 2016 John Wiley and Sons.

LA VENTILAZIONE INTERNA

E' molto difficile controllare la concentrazione degli inquinanti interni presenti in casa e la soluzione ad oggi più efficace è sicuramente un'adeguata ventilazione che garantisca il continuo **ricambio dell'aria**.

Ma se è vero che la ventilazione migliora la qualità dell'aria interna, è anche vero che vi sono alcune limitazioni, come ad esempio la mancanza di controllo delle sostanze inquinanti che possono entrare dall'ambiente esterno. Un sistema di filtrazione efficiente collegato con un'unità di ventilazione meccanica, oltre ad un notevole risparmio di energia, svolge un ruolo chiave nell'ottenere un ambiente **sano e confortevole**.

INQUINANTI INTERNI

POLVERE	Sintomi allergici
POLLINI	Rinite, congiuntivite, asma, orticaria
BATTERI	Disturbi respiratori
VIRUS	Ampio raggio di disturbi a livello di malattie
ODORI	Stress, fastidio
ANIDRIDE CARBONICA	Sonnolenza, congestione nasale
MONOSSIDO DI CARBONIO	Disturbi respiratori
AMMONIACA	Irritazione agli occhi e membrane mucose
FORMALDEIDE	Irritazione agli occhi/pelle, mal di testa, asma
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI	Irritazione agli occhi, pelle, membrane mucose

LA NOSTRA SOLUZIONE

3

I filtri elettrostatici **ELETTROFIL** sono stati studiati e sviluppati per essere applicati nel settore residenziale, ad integrazione di impianti più complessi di ricambio e rinnovo d'aria.

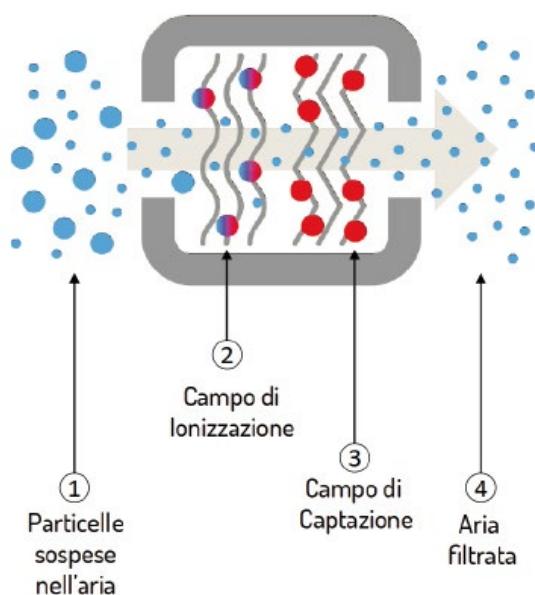
Il loro principio di funzionamento è basato sul processo di **precipitazione elettrostatica** il cui effetto è comparabile con l'attrazione degli oggetti di ferro verso un campo magnetico.

I normali filtri meccanici possono sviluppare e rilasciare una certa quantità di:

- Sostanze tossiche microbietiche da decomposizione
- Endotossine

L'uso di filtri elettrostatici permette invece:

- Un'elevata azione antibatterica
- Un'alta efficienza sulle particelle submicroniche.



IL PRODOTTO

Il filtro elettrostatico ELETTROFIL è un prodotto utilizzabile e impiegabile per impianti di vmc singoli e collettivi ed è proposto in più taglie.

Il prodotto presenta **bassi costi** di manutenzione e permette di salvaguardare non solo l'ambiente interno ma anche le tubazioni dell'impianto dal deposito di polveri e particelle di difficile pulizia.

Questi filtri sono costituiti da moduli in corpo metallico in alluminio che si sporca accumulando sulle piastre interne l'inquinante filtrato.

L'apparecchio è inoltre **ecosostenibile** in quanto quando il filtro è saturo, è sufficiente eseguire un lavaggio con prodotti specifici per rimuovere lo sporco e rigenerare il filtro, evitando così inutili sprechi.



modello cod. FIL-5003

4

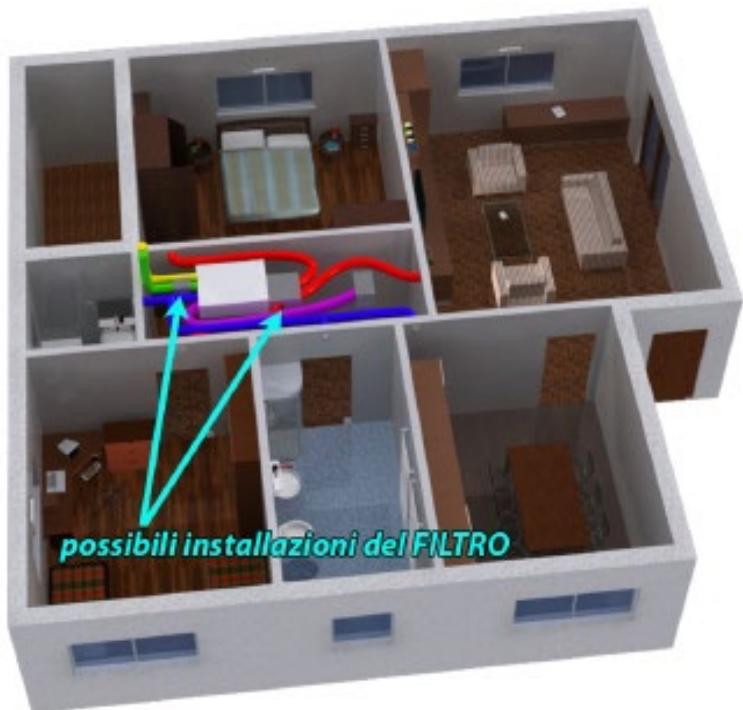
INSTALLAZIONE TIPO

I filtri dei tradizionali impianti di v.m.c. riescono solo parzialmente a filtrare le polveri sottili e l'impiego dei filtri elettrostatici si sposa appieno con l'obiettivo per il quale avviene la loro installazione: il ricambio dell'aria viziata con aria di rinnovo "pulita".

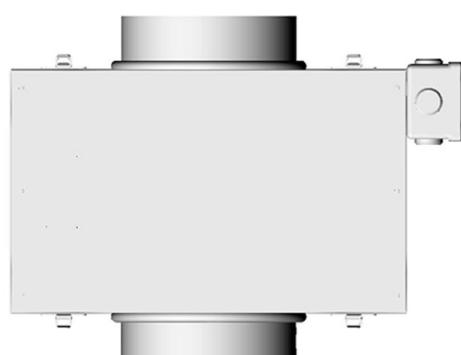
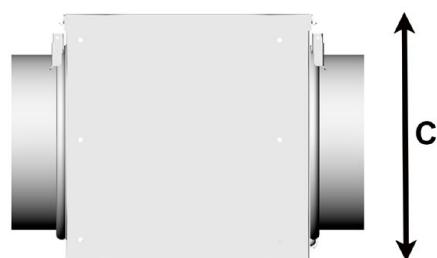
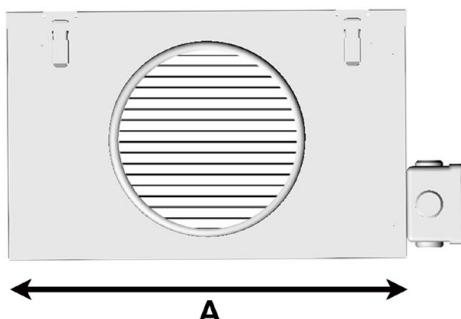
Nei nostri sistemi l'impiego può avvenire in due modi:

- il primo, montando il filtro "a monte" dell'impianto, sulla tubazione della presa aria esterna, prima dell'unità di ventilazione.
- il secondo invece prevede l'installazione "a valle", dopo la macchina. Questa installazione, ove possibile, può essere particolarmente indicata per quei sistemi che prevedono una parte di ricircolo dell'aria, ovvero l'immissione sia di aria di rinnovo esterna e sia di aria ambiente trattata.

Come i nostri impianti con l'unità LET, che combinano la vmc con la deumidificazione o la climatizzazione.



DIMENSIONALI



Model	A [mm]	B[mm]	C [mm]	Portata [mc/h]
FIL-5003	355	220	220	< 247
FIL-5004	355	220	250	< 330
FIL-5006	355	220	280	< 490
FIL-7508	455	220	350	< 930
FIL-F300	620	320	300	<1600
FIL-F600	620	320	300	<3400

SOLUZIONE CERTIFICATA

Il Policlinico di San Matteo di Pavia e l'Istituto per l'Igiene dell'Aria di Berlino, attraverso test in laboratorio, hanno dimostrato che questo sistema di filtraggio è in grado di eliminare batteri, lieviti e muffe con efficienze che vanno dal **98,53% - 99,96%**.

Inoltre il prodotto è riuscito a conseguire numerose certificazioni a livello internazionale ed è stato menzionato nel report della Commissione Europea del 01/2020 sui sistemi di filtraggio delle unità di ventilazione dove viene manifestata la convenienza nell'utilizzo di questa tipologia di filtri derivata dalla migliore efficienza di filtrazione sulle micro e nanopolveri e dalle basse perdite di carico e i ridotti costi di manutenzione.



Nel filtro elettrostatico la perdita di carico iniziale aumenta solo in piccola parte durante l'accumulo di sporco del filtro stesso. Questa caratteristica, abbinata ad una elevata capacità di accumulo di inquinante, permette al filtro di avere una **lunga durata** di utilizzo tra una manutenzione e l'altra e permette un considerevole **risparmio energetico** sull'impianto.

In un filtro a tasche tradizionale la perdita di carico iniziale è superiore rispetto ad un filtro elettrostatico ELETTROFIL, ed aumenta in modo considerevole durante il suo intasamento.

Il filtro a tasche invece deve essere sostituito quando raggiunge una perdita di carico troppo elevata, mentre il filtro elettrostatico viene rigenerato

Confrontando un filtro elettrostatico con un filtro a tasche di pari efficienza, è stato riscontrato che il consumo energetico annuo del filtro a tasche risulta addirittura 3 volte superiore.

6

Cosa dire... **ELETTROFIL, consumo energetico e filtrazione di classe superiore!**

DOVE PUOI TROVARCI



info@vmcitalia.it

www.vmcitalia.it



contatto diretto
035-4820689