



FILTROTECNICA ITALIANA

Componenti ed impianti per la filtrazione industriale
Filtering components and equipment for industry

FT-DM 11/04



Depuratore elettrostatico
mobile "FT 2000"

*"FT 2000" mobile
electrostatic air cleaner*



Cert. UNI EN ISO 9001:2000



N° IT - 7934





Filtrotecnica Italiana

Componenti ed impianti per la filtrazione industriale
Filtering components and equipment for industry

Depuratore elettrostatico mobile / *Electrostatic air cleaner*

Depuratore elettrostatico mobile modello "FT 2000"

Il depuratore elettrostatico mobile FT 2000 è particolarmente indicato per ambienti industriali ove vi sia il problema dell'abbattimento dei fumi di saldatura e delle nebbie oleose.

Il depuratore è fondamentalmente costituito da:

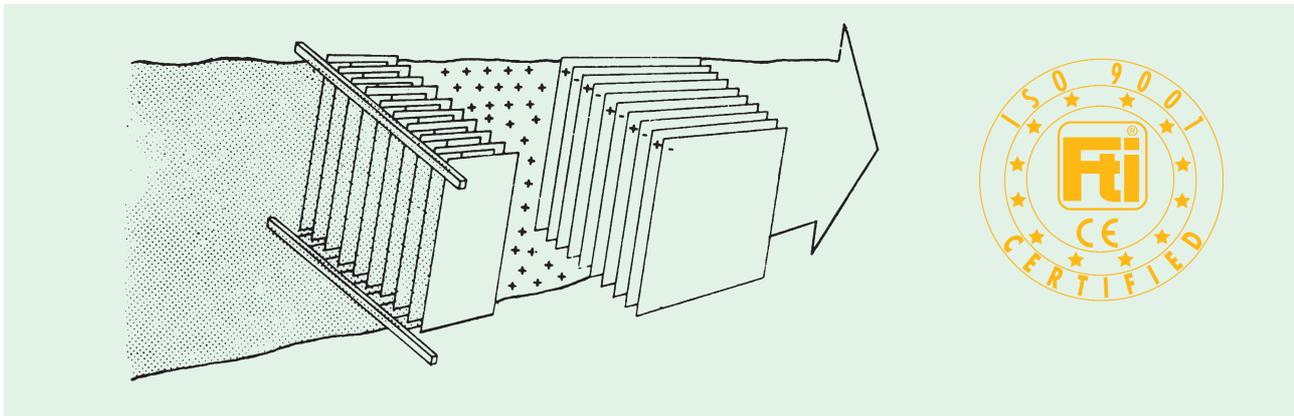
- 1) Una unità portante carellata
- 2) Una unità di aspirazione
- 3) Una unità di filtrazione
- 4) Una unità di alimentazione

"FT 2000" mobile electrostatic air cleaner

FT 2000 mobile electrostatic air cleaner is particularly suitable to remove welding fumes or oil mist from the circulating air from industrial plant.

The air cleaner consists of:

- 1) Trolley carrying structure*
- 2) Air intake unit*
- 3) Filter unit*
- 4) Power supply unit*



Struttura portante

E' costituita da robusta lamiera zincata o verniciata montata su ruote per permettere un rapido e agevole spostamento dell'unità all'interno dell'officina. Due portelli situati su un fianco consentono un facile accesso all'unità di filtrazione e al quadro elettrico comandi. Quando uno dei portelli viene aperto si interrompe automaticamente l'alimentazione elettrica. Le dimensioni standard del depuratore sono: 610 x 970 x 1520 mm di altezza

Carrying structure

It is made in strong galvanized or painted steel assembled on wheels to move it quickly and easily in the workshop. Two inspection doors on one side allow easy access to the filter unit and to the electric switchboard. Safety features disconnects power when one of the door is open. Standard air cleaner dimensions are: 610 x 970 x 1520 mm in height

Unità di aspirazione

L'unità di aspirazione è costituita da un ventilatore centrifugo ad alta prevalenza posto all'interno del depuratore e opportunamente silenziato. La presa dei fumi di saldatura o delle nebbie oleose è effettuata mediante un braccio di aspirazione snodato. La lunghezza standard del braccio è di 3 metri.

Intake unit

The intake unit basically includes a high pressure centrifugal fan inside the air cleaner, suitably silenced. The welding fumes or oil mists are taken through an articulate intake arm. The arm standard length is 3 meters.

Unità di filtrazione

E' costituita da un prefiltro, un filtro elettrostatico e da un post filtro (optional).

I° Stadio Il prefiltro rimuove eventuali parti grossolane presenti nell'aria da filtrare proteggendo il filtro elettrostatico.

Normalmente è formato da una cella in calza metallica zincata dimensioni 530 x 530 x 50 mm con arrestanza G2 secondo UNI EN 779.

Filter unit

It is made of a prefilter, an electrostatic filter and a final filter (optional)

I Stage *The prefilter removes possible large particles from the air to be filtered safeguarding the electrostatic filter.*

Normally it is made of a cell in zinc plated metal wires dimensions 530 x 530 x 50 mm with arrestance G2 in accordance with UNI EN 779.



Cert. UNI EN ISO 9001:2000



N° IT - 7934





Filtrotecnica Italiana

Componenti ed impianti per la filtrazione industriale
Filtering components and equipment for industry

Depuratore elettrostatico mobile / *Electrostatic air cleaner*

II° Stadio Il filtro elettrostatico è il mezzo più affidabile per la captazione di particelle solide, liquide e gassose presenti in un flusso d'aria. E' possibile infatti ottenere la separazione di particelle finissime con efficienza sino al 97% su polvere atmosferica quindi in classe F9 secondo UNI EN 779.

Il principio di funzionamento è il seguente:

le particelle contenute nel flusso d'aria vengono caricate elettricamente (positive) quando attraversano il campo elettrostatico della sezione di ionizzazione. Le particelle poi attratte aderiscono alle piastre collettrici, le quali sono l'armatura negativa di un campo elettrostatico esistente tra una serie di piastre parallele, connesse alternativamente ad un potenziale positivo ed a terra. Con questo sistema si ottiene il vantaggio di produrre percentuali di ozono minime.

Il depuratore mobile è dotato di un elemento elettrostatico modulare (530 x 530 x 380 mm) composto da una sezione di ionizzazione e da una sezione di captazione. La sezione di ionizzazione è costituita da elettrodi di tungsteno attivi con un potenziale positivo di 10000 V alternati a piastre collettrici di alluminio a potenziale di terra. La sezione di captazione è costituita da piastre di alluminio parallele attivate con un potenziale positivo di 5000 V alternate a piastre collettrici di alluminio a potenziale di terra.

III° Stadio Il post-filtro (optional) può essere costituito da una cella pieghettata in classe G3 o G4 secondo UNI EN 779 che agisce da captatore di particelle agglomerate eventualmente rilasciate dalle lamelle del filtro elettrostatico oppure da un pannello a carbone attivo che agisce su odori o gas adsorbendone le molecole grazie all'elevata superficie interna di scambio che può raggiungere i 1700 m² per grammo di carbone.

Unità di alimentazione

Il filtro elettrostatico è alimentato con due valori di tensione positiva: 10000 V per la sezione di ionizzazione e 5000 V. per quella di captazione. Ogni filtro è provvisto da una unità di alimentazione con un consumo elettrico di 60 W.

Ogni unità di alimentazione è racchiusa in un quadro standard a Norme CE per montaggio in ambiente chiuso, ed è prevista la disattivazione dei circuiti all'apertura del quadro stesso.

Sul fronte sono disposti i seguenti comandi e indicazioni:

- Interruttore generale di linea
- Interruttore comando filtro elettrostatico
- Lampada spia blocco filtro
- Lampada spia funzionamento filtro

Manutenzione

Le particelle che si agglomerano sulle piastre collettrici del filtro elettrostatico sedimentano per gravità quando la loro composizione è esente da elementi viscosi.

Tuttavia una completa e più accurata pulizia della sezione di captazione quindi si ottiene mediante un intervento manuale con aria compressa o lavaggio con acqua additivata eventualmente con detergente adeguato alla natura dell'agglomerato. Uno sportello laterale permette di estrarre completamente la cella elettrostatica per la manutenzione.

II Stage The electrostatic filter is a reliable way to pick solid or liquid particles out from an air flow.

It is possible in fact to separate very small particles with efficiency up to 97% on atmospheric dust according class F9 UNI EN 779.

The working principle is as follows:

The particles in the air flow are electrically charged (positive) while crossing the electrostatic field of the ionization section.

Then, the particles are attached and collected on plates, sticking on them.

These plates are the negative armature of the electrostatic field among a series of parallel plates connected alternatively with a positive potential and with the ground.

This system has the advantage of producing a low ozone rate. The movable air cleaner is equipped with a modular electrostatic section (530 x 530 x 380 mm) having a ionization section and a collecting section.

The ionization section is made of active tungsten electrodes with a 10000 V positive charge followed by aluminium plates with ground potential.

The collecting section consists of aluminium parallel plates with 5000 V positive charge alternate to aluminium collecting plates with ground potential.

III Stage The final filter (optional) can be made of a pleated cell with arrestance G3 o G4 according to UNI EN 779 able to stop the agglomerate particles eventually released from the collecting plates or of an activated carbon panel that adsorbes odours and gases thanks to a large internal exchange area that can reach 1700 m² per carbon gram.

Power supply unit

The electrostatic filter is fed at two positive power values: 10000 V for the ionization section and 5000 V for the collection section. The filter is supplied with a power unit with electric consumption of 60 W.

The power unit is assembled in a standard board for closed area, and in case opening the board the electric circuits are disconnected.

On the front cover there are controls and indicators for:

- General line switch
- Electrostatic filter controls switch
- Filter block pilot light
- Filter working pilot light

Maintenance

The particles agglomerated on the collecting plates of the electrostatic filter often settle for gravity when there are no viscous elements in their composition.

Nevertheless, a more accurate cleaning of the collecting section is possible through a manual operation with compressed air or washing by means of water to which a proper detergent has been added.

The side door allows a complete extraction of the electrostatic cell for maintenance.



Cert. UNI EN ISO 9001:2000



N° IT - 7934



Filtrotecnica Italiana

Componenti ed impianti per la filtrazione industriale
Filtering components and equipment for industry

Depuratore elettrostatico mobile / *Electrostatic air cleaner*



Dati tecnici

Portata:	1750 m ³ /h
Potenza installata:	2,2 Kw (3 cv)
Elettrodi:	tungsteno
Piastre:	alluminio
Consumo elettrico	
Filtro:	60 W
Tensione:	al filtro + 10000 V C.C. 5000 V C.C. al quadro 220 V. Monofase 50 Hz
Perdita di carico:	
(con pre-filtro)	V = 1 m/s 30 Pa V = 1,5 m/s 50 Pa V = 2 m/s 70 Pa V = 2,5 m/s 100 Pa
Efficienza:	
metodo EN 779	V = 1 m/s F9 V = 1,5 m/s F8 - ÷ F9 V = 2 m/s F8 V = 2,5 m/s F7

Technical data

Capacity:	1750 m ³ /h
Installed power:	2,2 Kw (3 Hp)
Electrodes:	tungsten
Sheets:	aluminium
Filter electric	
Power:	60 W
Voltage:	al filtro + 10000 V C.C. 5000 V C.C. to electric board 220 V Monophase 50 Hz
Pressure drop:	
(with pre-filter)	V = 1 m/s 30 Pa V = 1,5 m/s 50 Pa V = 2 m/s 70 Pa V = 2,5 m/s 100 Pa
Efficiency:	
EN 779 method	V = 1 m/s F9 V = 1,5 m/s F8 - ÷ F9 V = 2 m/s F8 V = 2,5 m/s F7

Filtrotecnica Italiana s.r.l.



Uffici e Stabilimento - *Headquarter and offices:*
Zona Artigianale
29025 Sariano di Gropparello (Pc)
Tel.: +39 0523 858241 - 858227 r.a.
Fax.: +39 0523 858344

Web site:
www.filtrotecnica.com
E-mail:
tecnico@filtrotecnica.com
direzione@filtrotecnica.com

Uffici di Milano - *Milan trade offices:*
Via E. De Martino, 1 - 20162 Milano
Tel.: +39 02 6473272 - 66102338
Fax: +39 02 66101393
E-mail: commerciale@filtrotecnica.com