



## SCHEDA TECNICA SERIE ARNO

Il depuratore di nebbie oleose, fumi e micropolveri per macchine utensili 24/7



### LA SOLUZIONE DEFINITIVA

Per filtrare le nebbie d'olio nelle officine meccaniche

VISITA IL NOSTRO SITO WEB  
[www.arfiltrazioni.com](http://www.arfiltrazioni.com)

# PUNTI DI FORZA

# SERIE ARNO

Oltre 25.000 unità  
installate!

Potente!  
Fino a 4.000 m<sup>3</sup>/h



100%

A Norme di Legge  
EN: 1822  
D.d.u.o.n 12772

100%

Collaudo per  
singola unità con  
relativo certificato

80%

Recupero olio  
ri-condensato  
riconvegliabile in  
macchina

60%

Filtri  
auto-pulenti e/o  
rigenerabili

**AR Filtrazioni** è il produttore di depuratori di nuova generazione per la ri-condensazione e la depurazione di ogni tipo d'inquinante atmosferico generato durante la lavorazione di macchine utensili (centri di lavoro, torni, rettificatrici, macchine laser, ecc) che lavorano fino a 3 turni.

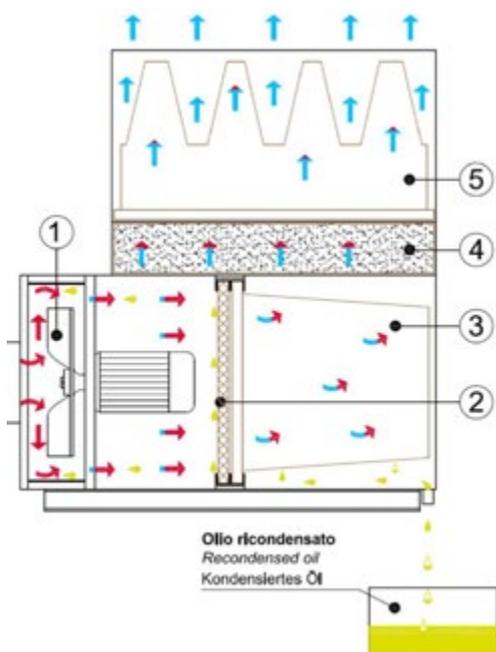
## VANTAGGI

- Manutenzione facile, agevole, 1 volta l'anno
- Robustezza delle parti meccaniche
- Recupero dell' 80% dell'olio ri-condensato
- Totale conformità alle più severe norme di legge
- Risparmio energetico traducibile in € 415,00 cad/impianto installato
- Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> pari a 9.000 Kg/anno, cad/impianto
- Protezione delle parti sensibili della macchina utensile
- Rispetto della persona e dell'ambiente



# PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I depuratori della serie ARNO sono indicati per l'aspirazione, la ricondensazione e la depurazione di nebbie d'olio, fumi, micronebbie e micro-polveri generati durante la lavorazione di macchine utensili d'alta produzione, fino a 3 turni di lavoro.



## ARNO VF

### 1° STADIO CENTRIFUGA

#### RICONDENSATORE CENTRIFUGO AUTOPULENTE

- Autopulente
- Bilanciata (non soggetta a vibrazioni)
- Ricondensa l' 80% delle nebbie oleose, sfruttando l'effetto centrifugo

### 2° STADIO FILTRO METALLICO

#### PREFILTRAZIONE CELLA IN ACCIAIO ZINCATO

Norme Europee ISO EN 16890

Efficienza di filtrazione > 95% - Particelle con volume 3  $\mu$

- Lavabile (12/18 mesi)
- Blocca eventuali trucioli grazie ad un robusto telaio metallico con reti di protezione
- Effetto setaccio, sfrutta la gravità per convogliare l'olio ricondensato nel canale di drenaggio

### 3° STADIO FILTRO A TASCHE

#### FILTRO AD EFFETTO COALESCENZA

Norme Europee ISO EN 16890

Efficienza di filtrazione fino al 95% - Particelle con volume 0,4  $\mu$

- Sostituzione ogni 6/18 mesi
- Tessuto in fibra di vetro ad ampia superficie filtrante

### 4° STADIO FILTRO A COALESCENZA

#### FILTRO PANNELLO NERO A EFFETTO COALESCENZA

- Lavabile
- Diffusore
- Insonorizzatore

### 5° STADIO FILTRO HEPA

#### FILTRAZIONE FINALE AD ALTA (EPA) o ALTISSIMA (HEPA) EFFICIENZA DI FILTRAZIONE

Norme Europee EN1822

Efficienza di filtrazione fino al 99,995%  
Particelle con volume  $\geq$  0,15 $\mu$

- Sostituzione ogni 24/36 mesi

Grazie alla sua **modularità**, ogni depuratore è dotabile di filtri intercambiabili di differente efficienza di filtrazione, idonei alla captazione di particelle di differenti granulometrie.

In caso di situazioni di lavoro particolarmente gravose, in presenza di polveri solide e nella lavorazione della ghisa, le apparecchiature sono predisposte per l'applicazione di un apposito Sistema di Pre-filtrazione. In presenza di gas, esalazioni ed odori COV e formaldeide, i depuratori possono essere dotati di filtro a **carbone attivo**.

OPTIONAL

## PREFILTRO

3 TURNI DI LAVORO

CENTRI DI LAVORO ORIZZONTALI

POMPE AD ALTA PRESSIONE

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO ARNO VF + PRF K

### X STADIO PREFILTRO

- Precamera di abbattimento
- Lavabile

### 1° STADIO CENTRIFUGA

RICONDENSATORE CENTRIFUGO AUTOPULENTE

- Autopulente
- Bilanciata (non soggetta a vibrazioni)
- Ricondensa l' 80% delle nebbie oleose, sfruttando l'effetto centrifugo

### 2°STADIO FILTRO METALLICO

PREFILTRAZIONE CELLA IN ACCIAIO ZINCATO

Norme Europee ISO EN 16890

Efficienza di filtrazione > 95% - Particelle con volume 3 µ

- Lavabile (12/18 mesi)
- Blocca eventuali trucioli grazie ad un robusto telaio metallico con reti di protezione
- Effetto setaccio, sfrutta la gravità per convogliare l'olio ri-condensato nel canale di drenaggio

### 3°STADIO FILTRO A TASCHE

FILTRO AD EFFETTO COALESCENZA

Norme Europee ISO EN 16890

Efficienza di filtrazione fino al 95% -

Particelle con volume 0,4 µ

- Sostituzione ogni 6/18 mesi
- Tessuto in fibra di vetro ad ampia superficie filtrante

### 4°STADIO COALESCENZA

FILTRO PANNELLO NERO A EFFETTO COALESCENZA

- Lavabile
- Diffusore
- Insonorizzatore

### 5°STADIO FILTRO HEPA

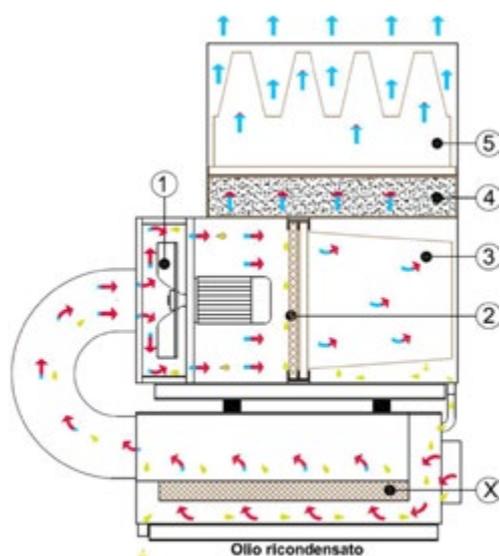
FILTRAZIONE FINALE AD ALTA (EPA) o ALTISSIMA (HEPA) EFFICIENZA DI FILTRAZIONE

Norme Europee EN1822

Efficienza di filtrazione fino al 99,995%

Particelle con volume ≥ 0,15µ

- Sostituzione ogni 24/36 mesi



DEPURATORI DI NEBBIE OLEOSE, FUMI E POLVERI PER MACCHINE UTENSILI

AR FILTRAZIONI S.R.L.  
Via dell' Industria 59/61  
Bergamo BG 24126

+ 39 035 533822  
web@arfiltrazioni.it

www.arfiltrazioni.com  
www.mistcollector.com

# DATI TECNICI PORTATE E POTENZA

## OGNI APPARECCHIATURA È CORREDATA DI

- motore classe **IE2 / IE3** a basso consumo energetico (ULCSA su richiesta)
- centralina comando salvamotore **ABB / SIEMENS** (ULCSA su richiesta)
- rilevatore intasamento filtri; manometro analogico / digitale 4.0
- dispositivo di drenaggio per il recupero del liquido lubrorefrigerante ri-condensato (circa l' 80% se olio intero)
- filtro finale fino ad **HEPA H13** ad altissima efficienza



### ARNO 0

850 / 1250 m<sup>3</sup>/h

### ARNO 1

1500 / 1700 m<sup>3</sup>/h

### ARNO 2

2600 / 3300 m<sup>3</sup>/h

### ARNO 3

3100 / 4000 m<sup>3</sup>/h

| MODELLO ARNO          | BOCCA ASPIRANTE<br>Ømm | PORTATA MASSIMA<br>m <sup>3</sup> /h | POTENZA<br>kW | TENSIONE FREQUENZA<br>V Hz | RUMOROSITÀ<br>dBa | PESO<br>Kg |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------------------|-------------------|------------|
| 0VA - 0VFA            | 100/120/150            | 850/1000/1250                        | 0,55          | 230/400 50                 | 67                | 45 - 50    |
| 1V - 1VA - 1VF - 1VFA | 150                    | 1700                                 | 0,75          | 230/400 50                 | 68                | 65 - 70    |
| 1C - 1CF              | 150                    | 1500                                 | 0,75          | 230/400 50                 | 67                | 65 - 70    |
| 2V - 2VA - 2VF - 2VFA | 150/200                | 2700/3300                            | 1,5           | 230/400 50                 | 72                | 90 - 95    |
| 2C - 2CF              | 150                    | 2600                                 | 1,5           | 230/400 50                 | 70                | 90 - 95    |
| 3V - 3VA - 3VF - 3VFA | 200                    | 4000                                 | 2,2           | 230/400 50                 | 72                | 95 - 105   |
| 3C - 3CF              | 200                    | 3100                                 | 2,2           | 230/400 50                 | 72                | 95 - 105   |
| PRF K0                | 100/120/150            |                                      |               |                            |                   | 35         |
| PRF K1                | 150                    |                                      |               |                            |                   | 45         |
| PRF K23               | 150/200                |                                      |               |                            |                   | 50         |

Le portate possono variare in base al tipo e alla combinazione dei filtri.

## DATI TECNICI SPECIFICHE TECNICHE



SERIE BASIC

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Olio intero               | <b>ARNO C</b>  |
| Olio intero / emulsionato | <b>ARNO VA</b> |
| Olio emulsionato          | <b>ARNO V</b>  |



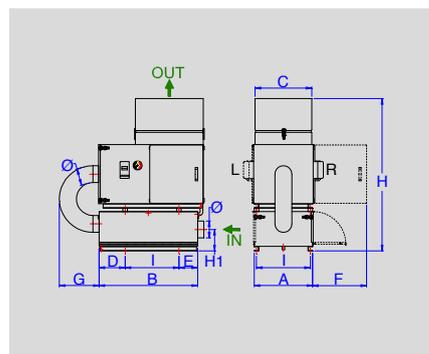
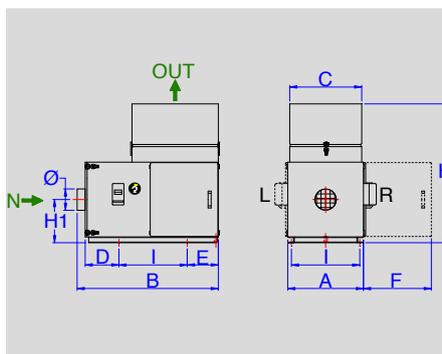
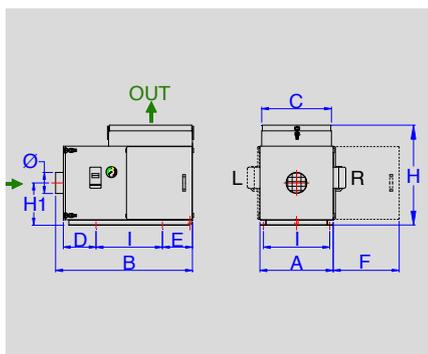
SERIE PLUS

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Olio intero               | <b>ARNO CF</b>   |
| Olio intero / emulsionato | <b>ARNO VF A</b> |
| Olio emulsionato          | <b>ARNO VF</b>   |



SERIE PLUS con prefiltro

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Olio intero               | <b>ARNO CF + PRF K</b>   |
| Olio intero / emulsionato | <b>ARNO VF A + PRF K</b> |
| Olio emulsionato          | <b>ARNO VF + PRF K</b>   |



| MODELLO<br>ARNO            | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H    | H1  | I      |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|
|                            | 0VA | 360 | 750 | 360 | 185 | 205 | 380 | -    | 507 | 230    |
| 0VFA                       | 360 | 750 | 360 | 185 | 205 | 380 | -   | 780  | 230 | 310-Ø9 |
| 1V - 1VA - 1C              | 400 | 860 | 400 | 230 | 220 | 420 | -   | 570  | 245 | 360-Ø9 |
| 1VF - 1VFA - 1CF           | 400 | 860 | 400 | 230 | 220 | 420 | -   | 860  | 245 | 360-Ø9 |
| 1VF - 1VFA - 1CF + PRF K1  | 450 | 840 | 400 | 240 | 240 | 400 | 320 | 1240 | 260 | 360-Ø9 |
| 2V - 2VA - 2C              | 525 | 990 | 500 | 245 | 220 | 500 | -   | 690  | 305 | 475-Ø9 |
| 2VF - 2VFA - 2CF           | 525 | 990 | 500 | 245 | 220 | 500 | -   | 980  | 305 | 475-Ø9 |
| 2VF - 2VFA - 2CF + PRF K23 | 570 | 955 | 500 | 235 | 245 | 480 | 320 | 1400 | 274 | 475-Ø9 |
| 3V - 3VA - 3C              | 525 | 990 | 600 | 245 | 220 | 500 | -   | 690  | 305 | 475-Ø9 |
| 3VF - 3VFA - 3CF           | 525 | 990 | 600 | 245 | 220 | 500 | -   | 980  | 305 | 475-Ø9 |
| 3VF - 3VFA - 3CF + PRF K23 | 570 | 955 | 600 | 235 | 245 | 480 | 320 | 1400 | 274 | 475-Ø9 |

AR Filtrazioni si riserva la possibilità di apportare in ogni momento e senza preavviso qualsiasi variazione costruttiva si rendesse necessaria al miglioramento dei propri prodotti. Pertanto i dati tecnici esposti non sono da ritenersi vincolanti.

DEPURATORI DI NEBBIE OLEOSE, FUMI E POLVERI PER MACCHINE UTENSILI

AR FILTRAZIONI S.R.L.  
Via dell'Industria 59/61  
Bergamo BG 24126

+39 035 533822  
web@arfiltrazioni.it

www.arfiltrazioni.com  
www.mistcollector.com

# OPTIONAL



## DOPPIO STADIO DI FILTRAZIONE ASSOLUTA

Per una filtrazione assoluta di lunga durata con effetto setaccio.



## PRESA HARTING

Collega l'unità filtrante direttamente al PLC della tua macchina utensile.



## PDMF 4.0

Oltre al manometro analogico rilevatore d' intasamento visivo dei filtri, il nostro manometro digitale manda un segnale alla macchina utensile, avvisandoti di fare manutenzione.



## CELLA A CARBONI ATTIVI

Abbatte odori, esalazioni, COV e formaldeide eliminiamoli con i carboni attivi.

## LED + INVERTER

Innovativo e tecnologico, per una resa ancor più efficiente dell' impianto di filtrazione.



## BRACCIO SNODATO E TROLLEY

L'aspiratore portatile e flessibile per tutte le operazioni di sbavatura e saldatura manuali ed occasionali.



## ACCIAIO INOX

Ancora più robusto! Ideato per applicazioni su lavatrici industriali.

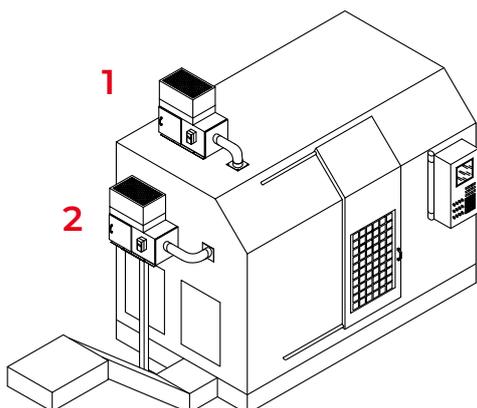
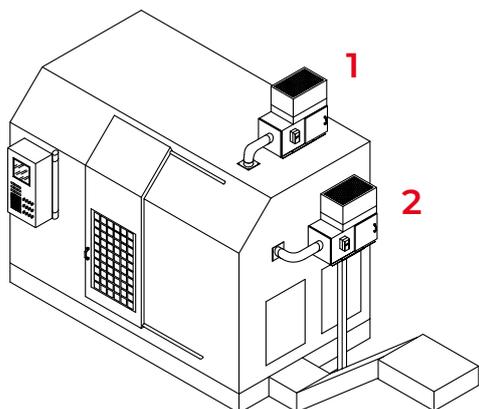
## UFFICIO RICERCA E SVILUPPO "R&D"

AR Filtrazioni è anche sinonimo di costante ricerca. L' ufficio R&D è impegnato quotidianamente nella ricerca e sviluppo di soluzioni tecnico - innovative per la depurazione di nebbie oleose, fumi e micropolveri generati durante la lavorazione delle macchine utensili.

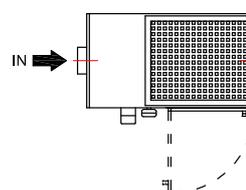
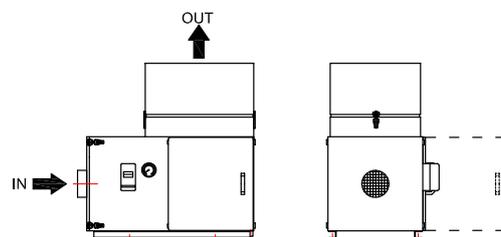
Tutte le serie di depuratori e prodotti accessori sono certificati "Made in Italy"

# INSTALLAZIONE

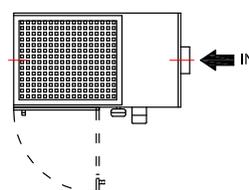
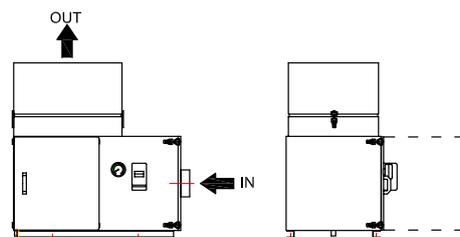
AR Filtrazioni offre sempre la soluzione chiavi in mano. Grazie al proprio personale tecnico specializzato, l'installazione può essere eseguita presso la sede del cliente. Diversamente, kit installazione e manuale istruzioni consentono al cliente completa autonomia e facilità di montaggio in ogni parte del mondo.



VERSIONE DESTRA



VERSIONE SINISTRA



A BORDO MACCHINA  
CON SUPPORTO AD HOC

SU PIANTANA  
DA FISSARE A PAVIMENTO

SU TROLLEY  
CARRELLATO

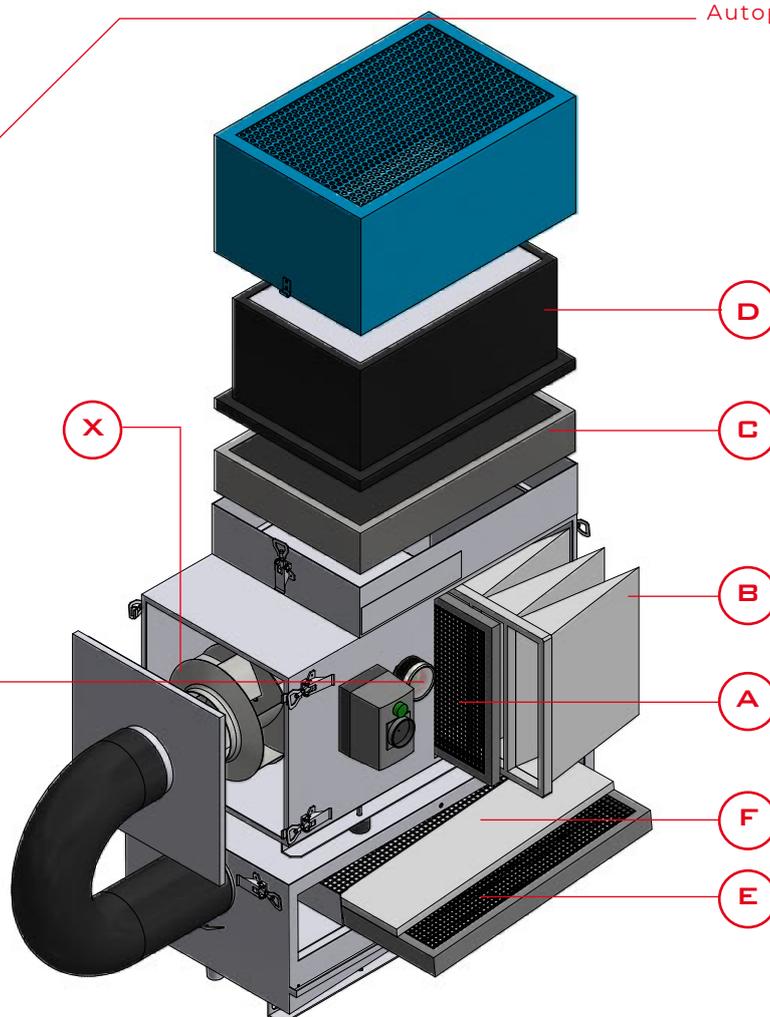


# MANUTENZIONE

## SERIE ARNO



RILEVATORE VISIVO  
INTASAMENTO FILTRI  
Settore C rosso  
Depuratore intasato



Il presente **programma di manutenzione** evidenzia tempi medi indicativi frutto di statistiche elaborate sulla base delle migliaia d' impianti che **AR Filtrazioni** manutene annualmente presso i propri clienti.

# NORMATIVE



EN 1822

D.d.u.o. n.12772

- A Norme Europee ISO EN 16890 (ex EN779) con efficienza di filtrazione  $\geq 95\%$  - particelle con volume  $\geq 0,4 \mu$
- Stadio di filtrazione finale a Norme Europee EN1822 ad Alta (EPA) o Altissima (HEPA) efficienza di filtrazione fino al 99,995% delle particelle con volume  $0,15 \mu$  (micronebbie, micropolveri, fumi)
- Rilevatore visivo intasamento filtri
- Centralina comando salvamotore (in conformità a norme CE)
- Rilascio certificato di collaudo per singola unità



## Filtro HEPA H13 EN 1822

Filtro ad altissima efficienza

Efficienza di filtrazione fino al 99,995% delle particelle con volume  $\geq 0,15\mu$  (microparticelle)



### IN RIFERIMENTO ALLA NORMATIVA ITALIANA IN VIGORE:

la serie ARNO "Plus" è conforme all'**Allegato tecnico n.32** del 10 gennaio 2012 - **D.d.u.o. n.12772 del 23/12/11** riferito alle emissioni aspirate e trattate con filtro a bordo macchina con re-immissione all'interno del luogo di lavoro.

### VERIFICA IMPIANTO DI ABBATTIMENTO EFFETTUATA DA STUDIO AMBIENTE S.N.C

#### USCITA IMPIANTO SU TORNIO AUTOMATICO 6/32

| Parametro                     | Valori determinati (mg/m <sup>3</sup> ) | Livelli di riferimento (TLV/TWA) (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------------------------------|---|---|
| Olio minerale / nebbie oleose | 0,04                                    | 5   |

Temperatura ambiente (C°) 18.5 C°

Campionamento Specifico per valutare l'efficienza dell'impianto di aspirazione e abbattimento dopo manutenzione periodica con sostituzione filtro (Abbattitore ARNO 2 CF n. 13 matricola 04607/2007 con filtro nuovo HEPA ASSOLUTO) posto a presidio di un tornio automatico per la lavorazione della barra in AVP con olio intero lubrorefrigerante.

## VALUE

Know-How  
quarantennale

Consulenza ARPA/USL

Sopralluogo gratuito  
per analisi esigenze

Preventivi senza impegno

Test 60 giorni

Vendita e assistenza  
post vendita

Installazione

Garanzia 24 mesi

Contratto di manutenzione

## PLUS

- **Tempo di approvvigionamento filtri e parti di ricambio:** sempre a magazzino in pronta consegna
- **Consulenza ambientale e tecnica:** gratuita sia in fase d'ordine che durante tutta la vita degli impianti
- **Tempo di consegna degli impianti di filtrazione:** dalle 2 alle 4 settimane
- **Garanzia 2 anni**
- **TEST** - Devi fare un investimento importante ? provane uno!  
Ti garantiamo la modalità "soddisfatti o rimborsati"

- **Progettazione, studio e realizzazione di impianti di filtrazione industriali ad hoc con sopralluogo per presa visione, raccolta dati delle varie macchine utensili e studio del sistema adatto alle vostre esigenze.**
- **Outsourcing della manutenzione.** La eseguiamo noi e siamo responsabili! Rilasciando un attestato di avvenuta manutenzione con valore legale.
- **Utilizzi filtri di ricambio non originali per i depuratori di nebbie oleose e fumi? Non perdere la garanzia sull'impianto e la certezza della efficienza filtrante. Contattaci e scopri come risparmiare.**



## REFERENZE

Alcuni clienti che hanno scelto i depuratori AR Filtrazioni



DMG MORI



ERBA S.P.A.



DEPURATORI DI NEBBIE OLEOSE, FUMI E POLVERI PER MACCHINE UTENSILI

AR FILTRAZIONI S.R.L.  
Via dell'Industria 59/61  
Bergamo BG 24126

+39 035 533822  
web@arfiltrazioni.it

www.arfiltrazioni.com  
www.mistcollector.com



CONTATTACI

**AR FILTRAZIONI SRL**

---



Via Dell' Industria 59/61  
24126 Bergamo ITALIA



+39 035 533822



web@arfiltrazioni.it

[www.arfiltrazioni.com](http://www.arfiltrazioni.com)



[www.mistcollector.com](http://www.mistcollector.com)

[www.nebbieoleose.it](http://www.nebbieoleose.it)

[www.luftreinigerfueroelnebel.de](http://www.luftreinigerfueroelnebel.de)