



**ULSS N.6 "VICENZA"**  
**SPISAL**

Servizio  
Prevenzione Igiene e Sicurezza  
negli Ambienti di Lavoro

*con il contributo*



Istituto Italiano  
della Saldatura

**SALDATURA**

**&**

**AMBIENTE  
DI LAVORO**

**FOCUS DAY REGIONALE  
SULLA SALUTE E SICUREZZA  
NEL MONDO DELLA SALDATURA**

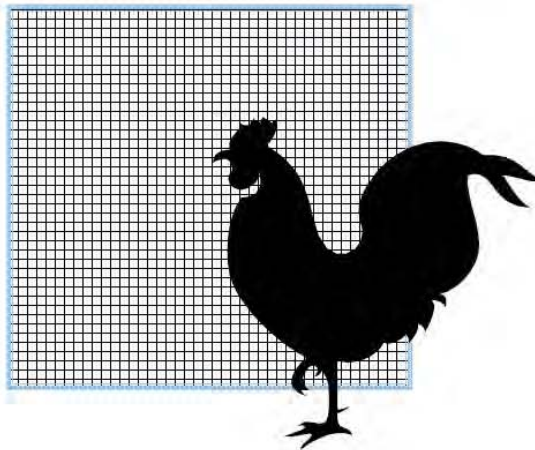
**24 maggio 2007, Vicenza**

## **Tecnologie di ventilazione disponibili**

***Alessandro Sandrini***  
***FRO Spa***

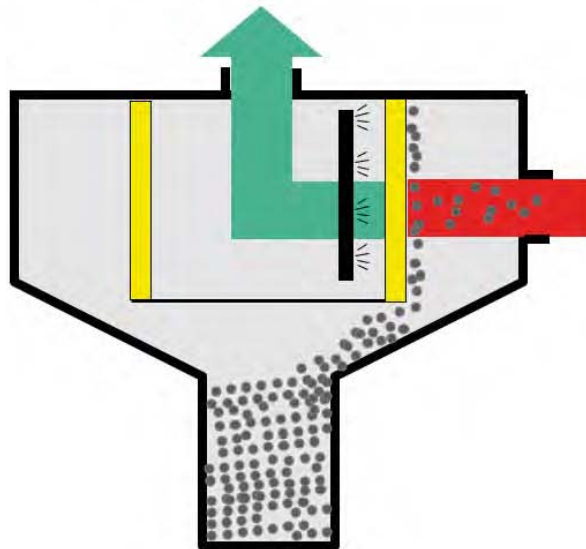
## Tipologia filtrazione

### Filtro meccanico



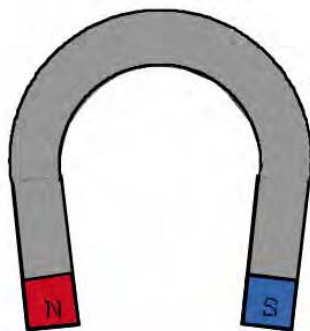
## Tipologia filtrazione

### Filtro meccanico autopulente



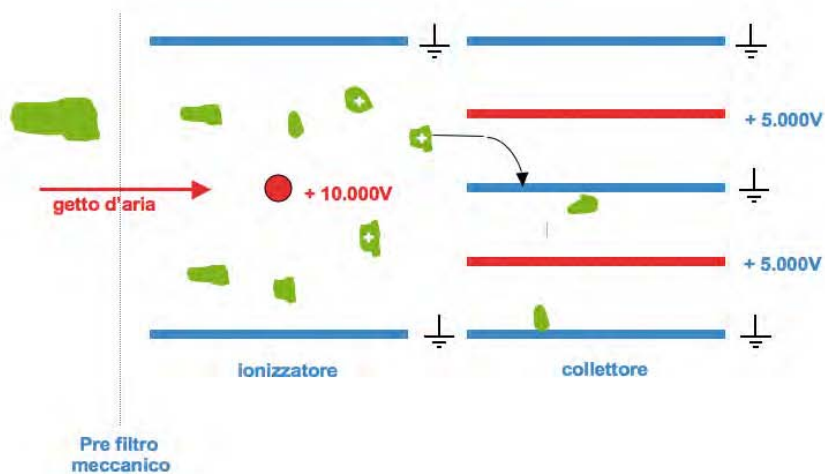
## Tipologia filtrazione

### Filtro elettrostatico



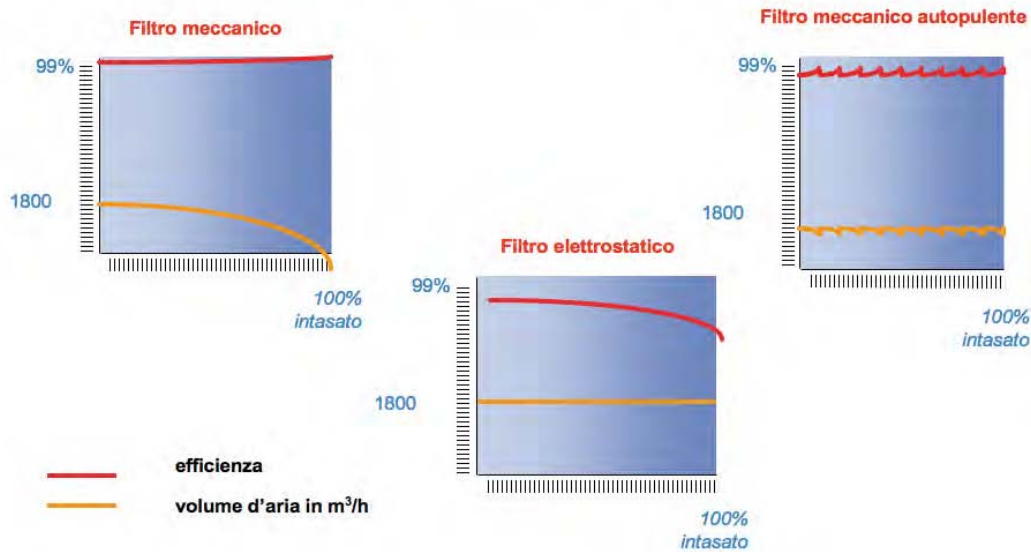
## Tipologia filtrazione

### Filtrazione elettrostatica dell'aria



## Tipologia filtrazione

### Rapporto tra efficienza e portata d'aria



## Le soluzioni



**IMPIANTI CENTRALIZZATI A RISPARMIO DI ENERGIA**



**SISTEMI FISSI SALVASPAZIO**

INDICE DI ASPIRAZIONE

MAX 1 2 3 4 MIN



SISTEMI MOBILI

INDICE DI ASPIRAZIONE

MAX 1 2 3 4 MIN



Soluzioni portatili



BANCHI DI ASPIRAZIONE





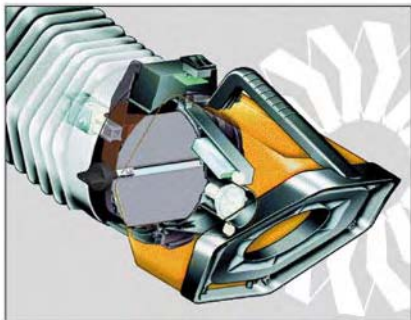
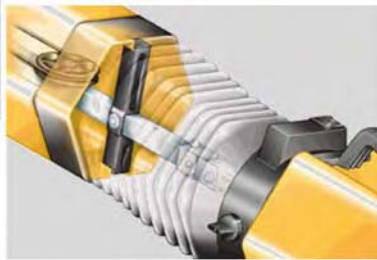
**SISTEMI ERGONOMICI**



**Elevata ergonomia**

**=**

**maggiore efficacia del sistema  
Saldatore + Braccio aspirante**



**maggiore efficacia del sistema  
Saldatore + Braccio aspirante**



## Esempi di installazione centralizzate

**Schema A:** sistema aspirante multiplo (ventilatori singoli)  
a controllo totale

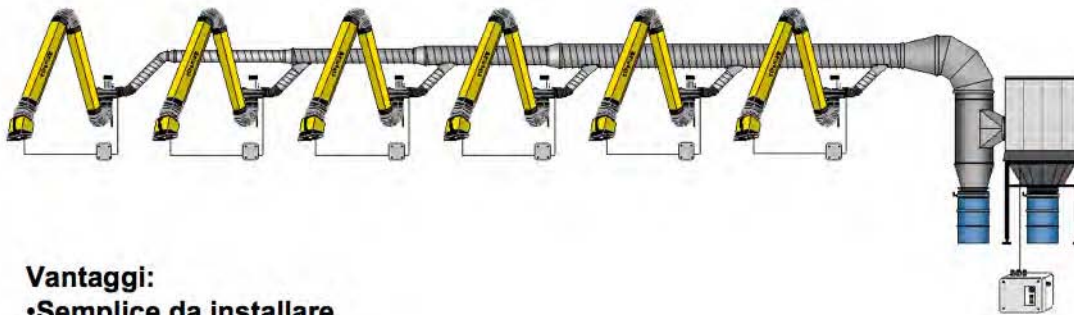
**Schema B:** sistema aspirante mono (ventilatorie centralizzato)  
non controllato

**Schema C:** sistema aspirante mono (ventilatore centralizzato)  
a controllo totale

## Configurazioni consigliate per bracci aspiranti

**Schema A:**

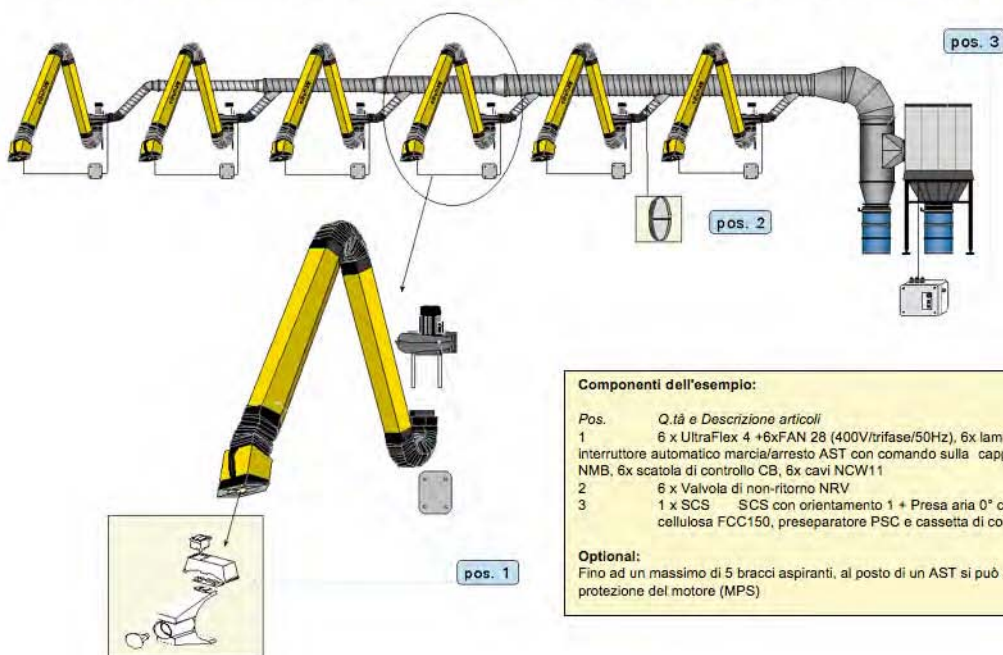
sistema aspirante multiplo (ventilatori singoli) a controllo totale



**Vantaggi:**

- Semplice da installare
- Bassi costi operativi
- Ampliamenti successivi senza bisogno di modificare il filtro ed il motore

## Schema A: sistema aspirante multiplo a controllo totale

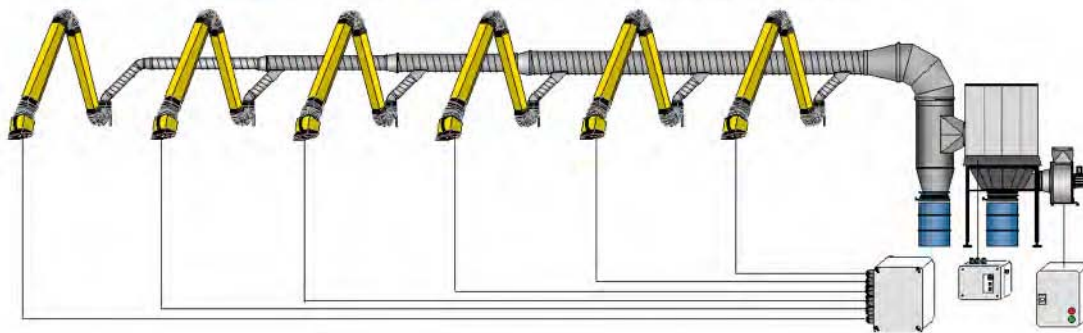




## Configurazioni consigliate per bracci aspiranti

### Schema B:

sistema aspirante mono (ventilatore centralizzato) non controllato



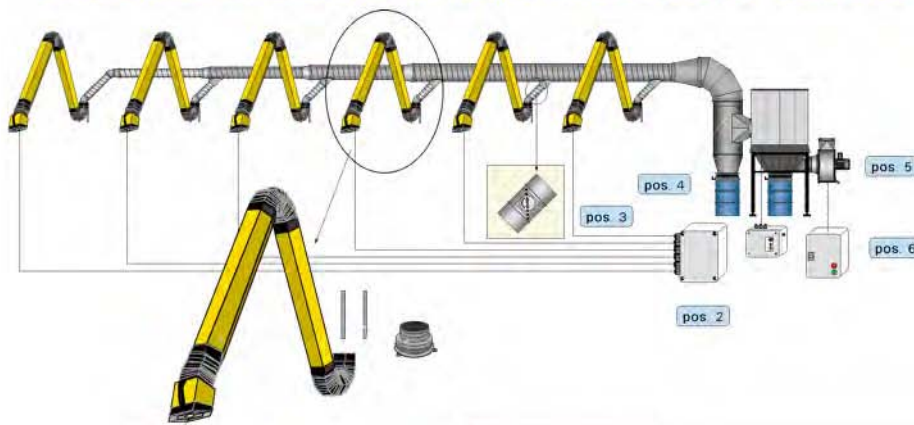
#### Vantaggi:

- Semplice da installare

#### Osservazioni:

- Alti costi operativi
- Ampliamenti successivi non realizzabili

## Schema B: sistema aspirante mono non controllato



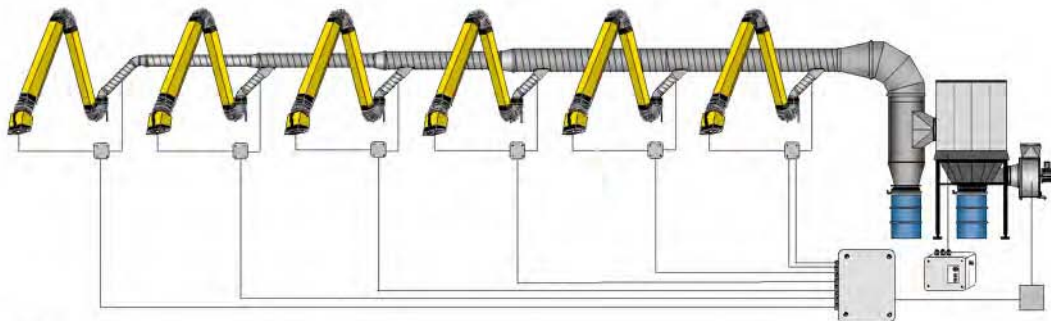
#### Componenti dell'esempio:

Pos.	Q.tà e Descrizione articoli
1	6 x UltraFlex 4 + 6 x staffa NMB + 6 x raccordo NCF
2	6 x lampada WL + 1x alimentatore per 6 lampade da lavoro PP
3	6 x valvola manuale MD 200
4	1 x SCS con orientamento 1 + Presa aria 0° con cartuccia filtro in cellulosa FCC150, prepreparatore PSC e cassetta di controllo CB-SCS
5	1 x Ventilatore centralizzato 120 (400V/trifase/50Hz)
6	1 x Interruttore stella-triangolo con relè termico

# Configurazioni consigliate per bracci aspiranti

## Schema C:

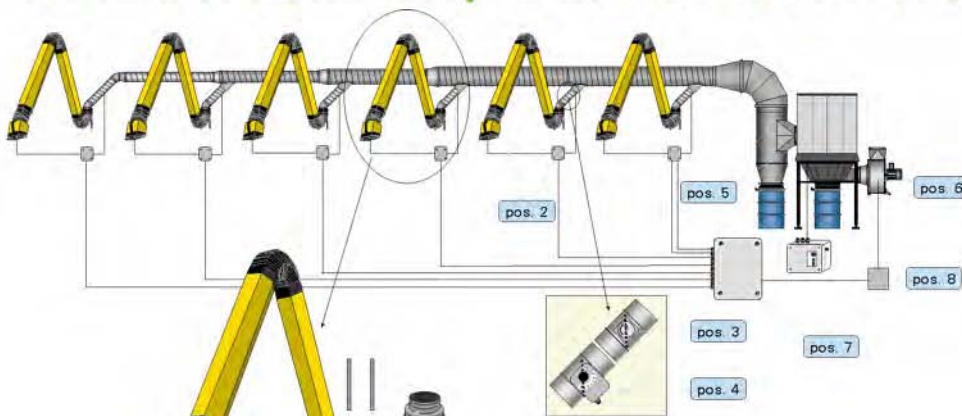
sistema aspirante mono (ventilatore centralizzato) a controllo totale



### Vantaggi:

- Risparmio energetico
- Fino a 15 bracci aspiranti
- Ampliamenti successivi senza bisogno di modificare il filtro ed il motore

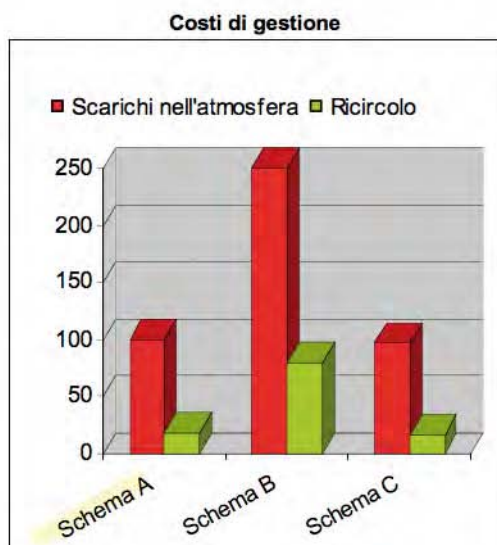
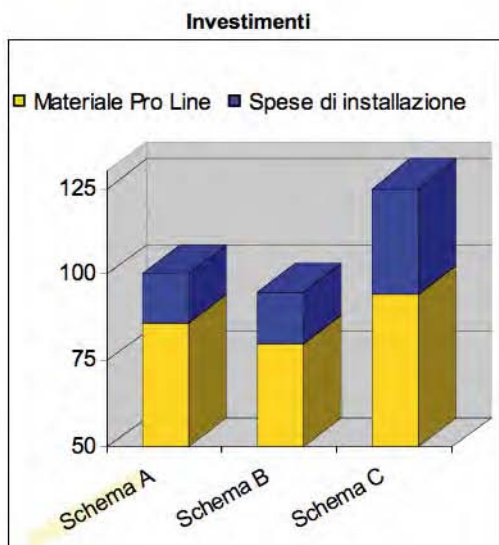
## Schema C: sistema aspirante mono a controllo totale



### Componenti dell'esempio:

Pos.	Q.tà e Descrizione articoli
1	6 x bracci UltraFlex 4 + 6 x staffe NMB + 6 x raccordo NCF
2	6 x lampada WL + 6x automatismo AST + 6x cavo NCW + 6x controlbox CB
3	6 x Valvola a registro manuale MD 200
4	6 x Dispositivo di chiusura automatico AD 200
5	1 x SCS con orientamento 1 + Presa aria 0° con cartuccia filtro in cellulosa FCC150, prepreparatore PSC e quadro di controllo CB-SCS
6	1 x FAN 120 (435) Ventilatore centralizzato (400V/trifase/50Hz)
7	1 x Interfaccia tra posto di lavoro e regolatore di frequenza IF 15
8	1 x Regolatore di frequenza (non di ns. fabbricazione) FREQ 7,5 per FAN120

## Comparazione



**Impianti di aspirazione e centralizzati**



# Impianti di aspirazione e centralizzati



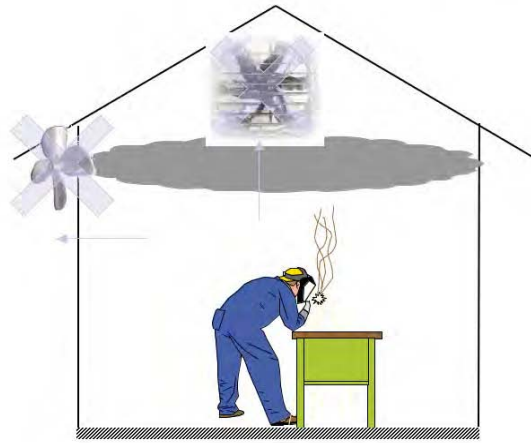
## Impianti di aspirazione e centralizzati



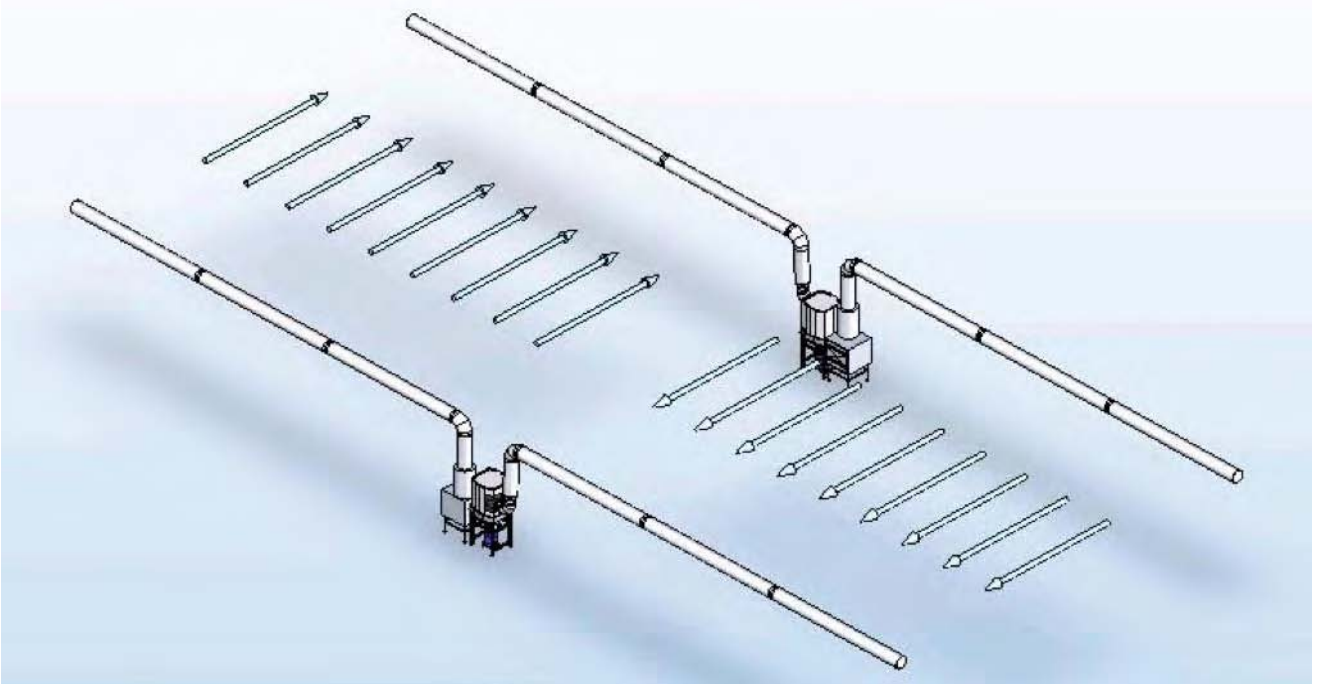
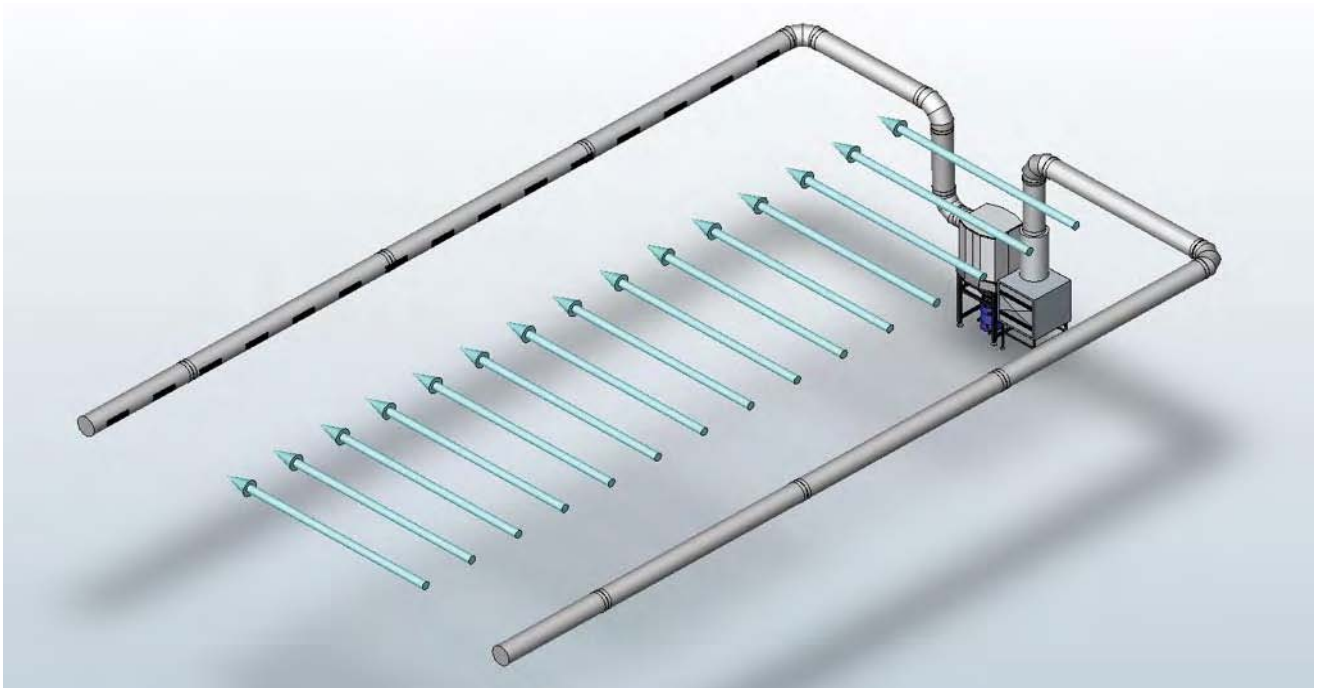
**Impianti di aspirazione e centralizzati**



# Ventilazione generale



## Push-pull System



# Impianti push-pull





**Impianti push-pull**



**Impianti push-pull**



