Perché aspirare i fumi?

PLYMOVENT
INTELLIGENT PROCESS VENTILATION™

• PER MOTIVI ECONOMICI
• PER MOTIVI SINDACALI
• PER RISPETTO DELL'AMBIENTE



Un problema serio che oggi si riscontra negli ambienti di lavoro industriali è quello dell'inquinamento dell'aria da parte di fumi, polveri o gas. E' innegabile come la soluzione più efficace sia quella di catturare gli agenti inquinanti direttamente dove si producono, effettuando la cosiddetta "aspirazione alla fonte". In questo modo l'inquinamento non raggiunge l'apparato respiratorio degli operatori e si evita di diffonderlo in tutto l'ambiente di lavoro. Ottenere lo stesso risultato con una ventilazione generale significherebbe aumentare vertiginosamente il numero di ricambi d'aria, con costi molto elevati, e non proteggere comunque l'operatore, che rimarrebbe pericolosamente esposto agli agenti tossici. Adottando l'aspirazione alla fonte, invece, si contengono i costi e - nel contempo - si hanno benefici effetti sia per l'ambiente di lavoro che per la salute dei suoi operatori. QUESTO E' IL MIGLIOR RISULTATO







MOTIVI ECONOMICI

Pochi altri investimenti sono così facili da giustificare da un punto di vista economico come l'aspirazione alla fonte.
I costi energetici in costante aumento fan sì che…….

Oggi un investimento si ammortizza in meno di un anno !
Dopo che avrete installato l'impianto di aspirazione alla fonte Vi accorgerete come i costi energetici diminuiscano immediatamente. Rilievi effettuati dalla Fondazione Svedese per la Protezione dell'Ambiente di Lavoro dimostrano che si riesce ad avere un risparmio anche del 60%. Riducendo drasticamente la ventilazione generale si risparmia sia sui costi di riscaldamento che sui costi di elettricità. Aspirando soltanto quando necessario, inserendo nell'impianto di aspirazione filtri, serrandine di parzializzazione e inverter e combinando ciò con degli scambiatori di calore si possono ridurre i consumi elettrici del 90% (per maggiori informazioni : consultare le pagg 52-53)

Crescere in produttività
La società attuale offre molti confort, ma, nonostante ciò, l'ambiente di lavoro spesso rimane molto sporco, quindi poco confortevole e malsano. Studi indipendenti realizzati in Canada mostrano che la produttività cresce del 20% dopo l'installazione di impianti di aspirazione alla fonte di fumi e polveri.

Minori assenze, minor avvicendamento di personale, assunzioni più facili.
Se si fanno investimenti nell'ambiente di lavoro, si riducono sia le assenze per malattia che la rotazione del personale. Diminuisce anche il personale in sopranumero. Diventa più facile trovare del personale giovane e capace se gli si può offrire un ambiente di lavoro pulito e sicuro.

Enorme riduzione dei costi di manutenzione
Se l'ambiente è pulito, si riducono i costi per la manutenzione interna agli edifici.
Se il livello di fumi, polveri o nebbie rimane sotto controllo si evita di danneggiare i macchinari, soprattutto quelli moderni, costosi e computerizzati. Tutto ciò si traduce in una riduzione dei costi.
L'aspirazione alla fonte avrà un effetto positivo anche sui costi di gestione e di manutenzione dell'impianto di ventilazione generale.

Calcolate quale risparmio energetico avrete grazie all'utilizzo di aspiratori alla fonte dei fumi di saldatura :

Condizioni		Numero di saldatori Superficie della zona di lavoro (H=4.5 m)	No. m²	2 100	5 1 000	10 1 500	20 2 000
Ricambi d'aria	A	Ventilazione generale senza aspiratori alla fonte (50 m³/h x m² di superficie)	m³/h	5 000	50 000	75 000	100 000
Risparmio con braccio di aspirazione fumi in m³/h	B	Numero di postazioni attrezzate con aspiratore x 1000 m³/h + ventilazione generale 5 m³/h x m² di superfice	m³/h	2 500	10 000	17 500	30 000
		Risparmio di aria riscaldata o condizionata confrontato ad A.	m³/h	2 500	40 000	57 500	70 000
Risparmio con aspiratore di fumi e dispositivo ES-90	C	Utilizzo di aspiratore di fumi con dispositivo ES-90 e durata della saldatura ad arco (tempo diretto di saldatura) del 10%. N.ro di saldatori x 0,1 x 1000 m³/h + 5 m³/h x m² di superficie	m³/h	700	5 500	8 500	12 000
		Risparmio di aria riscaldata o condizionata confrontato a B.	m³/h	1 800	4 500	9 000	18 000
		Risparmio di aria riscaldata o condizionata confrontato a A.	m³/h	4 300	44 500	66 500	88 000
Risparmio con bracci di aspirazione, serrandine di parzializzazione, inverter e scambiatore di calore	D	**Ulteriore risparmio da 50 a 90% in confronto al caso C se si utilizza un inverter e lo scambiatore di calore** PlymoVent è in grado di farVi ottenere i risparmi sopra indicati. A pag 74-75 potete vedere le nostre proposte					

MOTIVI ECONOMICI E SINDACALI

Per coloro che conoscono l'ambiente dell'officina dove si salda o si smeriglia senza aspirazione o filtrazione è molto facile comprendere la ragione per cui occorre investire in impianti di aspirazione

Fumi di saldatura o stagnatura
L'inquinante prodotto dalla saldatura è composto da gas e da particelle. Alcune particelle sono così piccole da essere invisibili. Sono proprio queste le particelle più pericolose, perché raggiungono il sangue dopo aver attraversato i polmoni.
I più comuni componenti dei fumi di saldatura sono gli ossidi di ferro, di cadmio, di zinco e di magnesio. Sono presenti anche particelle di amianto, nickel, cromo, rame, ecc. Gli effetti secondari comuni dell'esposizione ai fumi di saldatura o stagnatura sono irritazione oculare, lesioni renali, febbre per esposizione ai metalli, allergie, edema polmonare, cefalee, perdita di concentrazione, dolori al petto, perdita di memoria e anche cancro.

Nebbie d'olio
L'esposizione a nebbie oleose genera allergie e problemi oculari e, in numerosi casi, problemi polmonari.
Le nebbie oleose si depositano dappertutto aumentando il rischio di infortunio per scivolamento.
La condensa delle nebbie d'olio all'interno delle canalizzazioni dà luogo allo sviluppo di colture batteriche che si diffondono nell'ambiente di lavoro.
E' per queste ragioni che l'aspirazione alla fonte diventa essenziale.

Solventi e polveri
Non è necessario effettuare l'aspirazione alla fonte solo nelle officine metalmeccaniche, ma anche nei laboratori chimici, nelle officine grafiche (manipolazione di solventi), nell'industria della plastica (stampo e saldatura della plastica, utilizzo di fibra di vetro, ecc) e nei panifici (utilizzo di lieviti e farine)

L'aspirazione alla fonte è una necessità per le persone che lavorano in questi ambienti a rischio.