



Qual buon vento?

Ventilazione naturale e meccanica degli ambienti industriali sono tecniche normalmente utilizzate in alternativa. Possono invece essere combinate per raggiungere obiettivi difficilmente avvicinabili con metodi standard. Il gruppo Bovema, attivo da più di venti anni nel settore della sicurezza antincendio, della ventilazione naturale e meccanica e dell'illuminazione zenitale, ha realizzato un sistema integrato per garantire un'adeguata uniformità della ventilazione di uno stabilimento che produce annualmente oltre 6 milioni di metri quadri di pannelli isolanti per l'edilizia, e incrementare il comfort complessivo all'interno dell'ambiente.

di Carolina Sarpi

L

e condizioni climatiche negli ambienti produttivi stanno diventando oggetto di un'attenzione crescente. È ormai assodato che operare in un ambiente confortevole aumenta la produttività e la qualità del lavoro. Diverse ricerche indipendenti hanno confermato che le performance lavorative migliorano quando la temperatura e l'umidità relativa restano all'interno di determinati intervalli di valori.



Il Gruppo Bovema, con sede a Milano, è attivo da più di venti anni nel settore della sicurezza antincendio, della ventilazione naturale e meccanica e nell'illuminazione zenitale e garantisce un servizio completo che va dalla consulenza e progettazione alla messa in opera degli impianti.

Il gruppo Bovema, specialista nel settore della prevenzione antincendio e della ventilazione naturale e meccanica, garantisce soluzioni su misura per il controllo del microclima industriale. L'elevato grado di competenza pone oggi l'azienda come riferimento nella consulenza, progettazione e realizzazione degli impianti, garantendo elevati standard di qualità e completezza della gamma di prodotti e servizi offerti.

CHE MICROCLIMA!

I sistemi di ventilazione Bovema Italia sono stati scelti anche da un'azienda leader nella produzione di isolanti termici al fine di garantire un'adeguata uni-

formità della ventilazione del capannone produttivo che produce annualmente oltre 6 milioni di metri quadri di pannelli per l'edilizia, e incrementare il comfort complessivo all'interno dell'ambiente.

“Il caldo eccessivo in estate, l'assenza di aperture sul tetto e un'insufficiente apertura alla base impedivano nel fabbricato il necessario ricambio per lo smaltimento del carico termico”, dichiara l'ingegner Luca Marzola, amministratore delegato di Bovema Italia. “Il nostro ufficio tecnico, incaricato di progettare un impianto di aerazione che risolvesse lo smaltimento del carico termico, ha perciò studiato un sistema integrato di ventilazione naturale e meccanica, che



Il team di Bovema è composto da un gruppo di professionisti che vanta una consolidata esperienza ingegneristica nella gestione e realizzazione di progetti.

prevede l'immissione forzata di aria in più punti con le macchine LTV dimensionate per la movimentazione e la miscelazione dell'aria e l'espulsione naturale tramite aperture ogni-tempo sulla copertura ottenute con il sistema Unilab, che garantisce una portata di 140.000 m³/ora - equivalente a 6 cambi d'aria/ora". La soluzione progettata è risultata innovativa perché si è avvalsa di tecniche normalmente utilizzate in alternativa ma in questo caso combinate per raggiungere un obiettivo difficilmente avvicinabile con metodi standard.

IMMISSIONE FORZATA

Le macchine per ventilazione assistita modello LTV sono state sviluppate per sistemi di ventilazione, estrazione di aria calda, raffreddamento, recupero del calore, umidificazione e filtrazione dell'aria per edifici commerciali e industriali. L'aria esterna passa dall'ingresso di aspirazione, protetto con una rete in inox e riparato da una cappa anti-pioggia, e attraverso le diverse fasi di condizionamento (scambiatore di calore, filtrazione, raffreddamento, riscaldamento, recupero del calore) viene trattata finché



Luca Marzola,
amministratore delegato
di Bovema Italia.

non raggiunge le quantità e le qualità richieste. In questo caso l'impianto di immissione è stato integrato con lucernari di policarbonato per migliorare l'illuminazione naturale all'interno del fabbricato. Il progetto ha ridotto sensibilmente il calore nella linea di produzione generato dalle macchine di processo ed emesso dai prodotti.

ESPULSIONE NATURALE

Il ventilatore naturale Unilab assomiglia a una griglia, il cui interno è conformato a labirinto. Grazie



**Macchine LTV dimensionate
per la movimentazione
e la miscelazione dell'aria.**



**I ventilatori naturali a labirinto Unilab sono stati progettati
per la ventilazione di edifici industriali, laddove è richiesta una ventilazione
permanente in qualsiasi condizione atmosferica.**





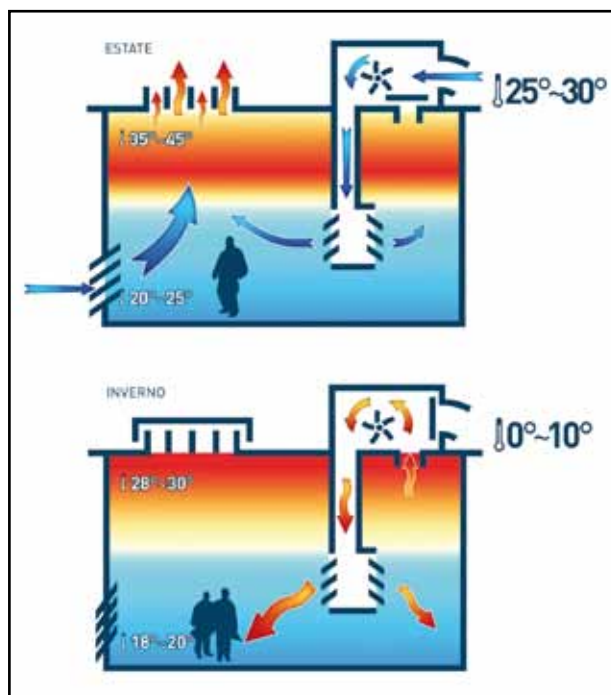
La discesa interna di una macchina LTV in uno stabilimento produttivo.

a questa struttura viene inibito il passaggio dell'acqua piovana e consentita l'uscita naturale dell'aria semplicemente per moto convettivo. Si tratta di un dispositivo statico, senza parti in movimento, con una larghezza variabile da 70 cm a 2,5 m: il modulo base viene ripetuto fino ad ottenere la lunghezza del progetto desiderato. L'utilizzo di alluminio marino assicura un'alta resistenza alla corrosione che si traduce in manutenzione minima e lunga permanenza in esercizio.

COMFORT E RISPARMIO ENERGETICO

“Sappiamo bene che un ambiente di lavoro confortevole garantisce e aumenta la produttività e la qualità del lavoro”, prosegue l'ingegner Marzola. “La corretta progettazione di un sistema di ventilazione degli ambienti riveste perciò un ruolo fondamentale in particolar modo su edifici di grandi dimensioni, specie se si considera che una corretta impostazione della ventilazione naturale consente considerevoli vantaggi in termini di efficacia nell'estrazione del calore e conseguente regolazione climatica. Ma un impianto progettato a regola d'arte non si limita a risolvere le problematiche evidenti: spesso infatti, come è accaduto in questa azienda, si favorisce un notevole risparmio energetico”.

Diversi infatti sono i vantaggi apportati a livello di risparmio energetico: il calore in eccesso viene



I sistemi di ventilazione naturale proposti da Bovema si stanno affermando come tecnica integrativa per il controllo del microclima applicata all'edilizia civile e industriale per coniugare aspetti di efficienza energetica e di sostenibilità ambientale.

adesso estratto dall'edificio risultando in una temperatura inferiore durante l'estate. Inoltre l'estrazione naturale del calore avviene senza costi di gestione (energia) e si autoregola in funzione delle temperature e dei carichi termici.

A tutto questo si aggiunge la regolazione climatica lungo l'arco dell'anno determinabile direttamente dall'utente, il riutilizzo in inverno dell'aria calda stratificata sotto copertura per riscaldare la parte inferiore del fabbricato e un favorevole rapporto luce/superficie calpestabile. Tutti fattori che favoriscono il risparmio energetico.