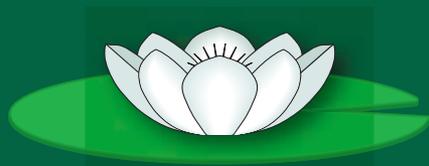


KLIMAGIEL



**TECNOLOGIA
PRODOTTI
SERVIZI**



KLIMAGIEL®

L'ARIA CHE TI RISPETTA.

KLIMAGIEL produce e commercializza soluzioni per la corretta diffusione dell'aria negli ambienti.

Frutto di una continua ricerca tecnologica e dello sviluppo di concetti innovativi, i prodotti **KLIMAGIEL** si caratterizzano per l'elevata affidabilità e qualità.

La costante evoluzione ha portato **KLIMAGIEL** a siglare importanti collaborazioni in campo scientifico, con enti universitari e professionali, al fine di sviluppare nuove soluzioni e testare la validità delle proprie proposte.

Da questo approccio derivano molteplici riconoscimenti e numerosi Brevetti internazionali.

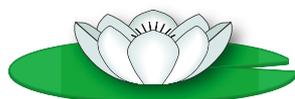
Flessibilità, cura del dettaglio e capacità di confrontarsi con ogni ambiente ed esigenza del Cliente, fanno dell'azienda un partner di riferimento nel settore della climatizzazione e refrigerazione nel mondo commerciale, industriale e dei servizi.

KLIMAGIEL è un partner che offre un'ampia gamma di soluzioni, sia in metallo che in tessuto, tutte certificate e con elevati standard qualitativi.

Data la grande flessibilità dell'offerta **KLIMAGIEL** anche in termini di forme, diametri e sistemi di fissaggio, è fondamentale l'aspetto consulenziale. Proprio per questo, grazie alla professionalità della rete di agenzie e distributori, in grado di affiancare gli studi di progettazione nella fase di scelta concettuale, e assistere gli installatori nella fase esecutiva, **KLIMAGIEL** è il partner ideale per qualsiasi situazione.

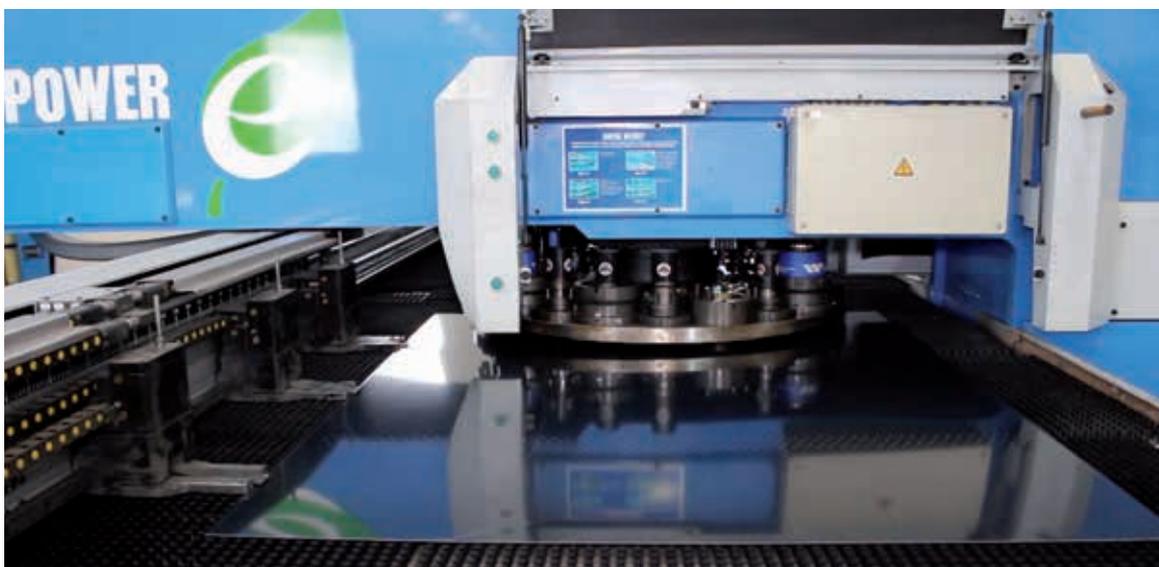
La qualità dei diffusori ad alta induzione **KLIMAGIEL** è oggi molto apprezzata anche all'estero.

L'esperienza internazionale, ormai pluriennale e consolidata, ha fornito ulteriori spunti per una crescita dell'azienda all'insegna di un efficiente sviluppo industriale e dei servizi offerti, con una rinnovata attenzione anche ai temi ambientali ed energetici.



KLIMAGIEL®

L'ARIA CHE TI RISPETTA.



Tutta la produzione KLIMAGIEL, sia in metallo che in tessuto, è MADE IN ITALY.

Anche le materie prime ed i semilavorati vengono acquistati in Italia, e sottostanno a rigorosi criteri di selezione e controllo.

ALCUNI ESEMPI:

I tessuti in poliestere lavorati in KLIMAGIEL sono certificati secondo lo STANDARD 100 OEKO-TEX®.

Si tratta di uno dei marchi più conosciuti al mondo per i tessuti testati contro la presenza di sostanze nocive. Sinonimo di fiducia e alta sicurezza del prodotto.

I tessuti in poliestere sono anche stati testati a campione, in laboratorio, per determinarne l'idoneità all'impiego nell'industria alimentare.

Tutti i diffusori in tessuto sono omologati secondo la corrispondente Classe di reazione al fuoco (Euroclass A1 per la fibra minerale ed Euroclass B s1, d0 per il poliestere).

Per tutti i diffusori in acciaio zincato ed INOX è disponibile la rispettiva composizione chimica, certificata dall'acciaieria.

La verniciatura dei diffusori in metallo viene effettuata esclusivamente tramite cabine a polveri: ecologica perchè priva di solventi e diluenti, elimina gli sprechi di vernice ed è affidabile nel tempo.



Principio di funzionamento

Il sistema di **diffusione ad alta induzione** sfrutta la possibilità, generata dal flusso dell'aria in uscita dai fori calibrati, di miscelarsi in modo ottimale con quella ambiente, ottenendo un **elevato comfort ambientale**.

In particolare, il sistema **JET-IN** di KLIMAGIEL garantisce un'elevatissima superficie di scambio e di miscelazione con l'aria ambiente, movimentata per attrito e per effetto delle depressioni e dei vortici creati dal movimento dell'aria stessa.

Questo fenomeno è dovuto al principio della conservazione della quantità di moto

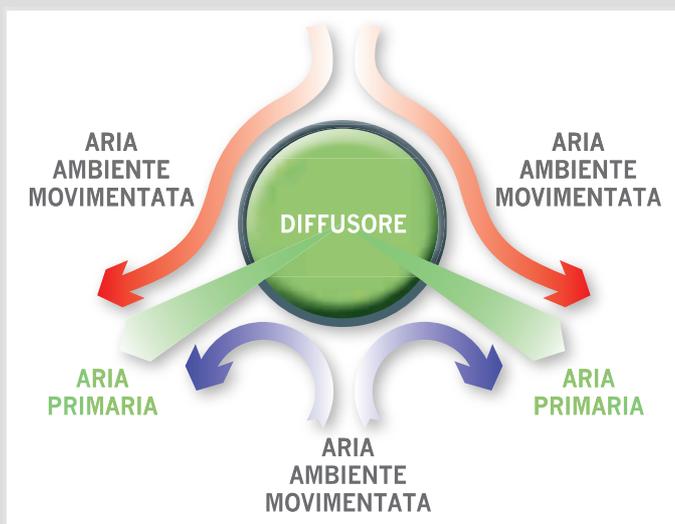
$$Q_{IN} \times \rho \times V_{IN} = COST = K$$

Tale **effetto induttivo** permette di movimentare, grazie ad un determinato impulso iniziale, un volume d'aria molto maggiore di quello immesso in ambiente. Esso può raggiungere, in funzione del diametro dei fori, della geometria della foratura e della pressione statica, valori anche 50 volte superiori rispetto alla portata di aria primaria immessa.

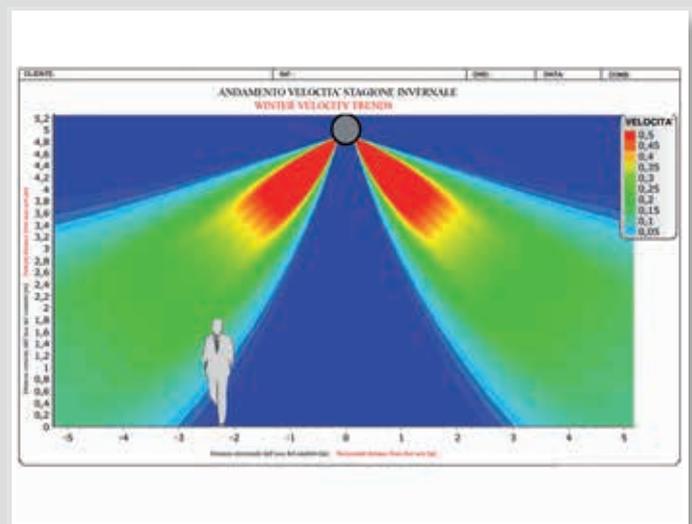
Il rapporto tra il volume d'aria movimentata ed il volume d'aria immessa prende appunto il nome di **RAPPORTO D'INDUZIONE**.

Grazie alla scelta di un sistema induttivo JET-IN, si evitano i tipici fenomeni legati ai tradizionali sistemi di distribuzione dell'aria che, essendo caratterizzati da punti localizzati di immissione, non permettono di ottenere omogeneità delle caratteristiche termofluidodinamiche dell'aria in ambiente.

IL PRINCIPIO DI INDUZIONE



ESEMPIO DI DIAGRAMMA DEL LANCIO DELL'ARIA



L'elevato grado di miscelazione garantito dai diffusori KLIMAGIEL, permette di eliminare fenomeni di stratificazione dell'aria nella stagione invernale, andando a trattare l'intero volume d'aria, migliorando il comfort e riducendo i consumi.

Grazie allo specifico programma di calcolo messo a punto dal reparto di ricerca e sviluppo di KLIMAGIEL, è possibile, per ogni progetto, definire la forometria ottimale (numero dimensione e disposizione dei fori sul diffusore) a garanzia dell'elevata efficienza dell'impianto. Allo stesso tempo si assicura in tal modo il rispetto delle velocità dell'aria in conformità alle norme UNI 10339 ed EN 13182.

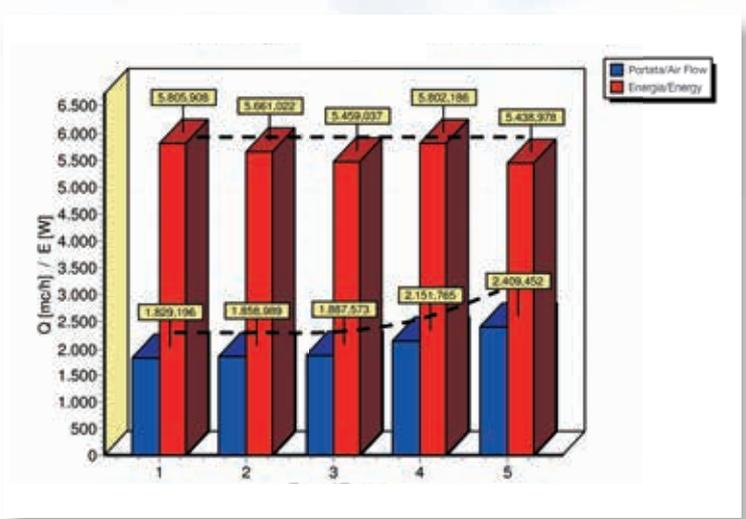
Attraverso l'utilizzo del software proprietario, è possibile determinare i lanci dell'aria, visualizzandone graficamente l'andamento, sia per la climatizzazione estiva che per quella invernale.

Grazie al programma software è possibile valutare anche il fenomeno della perdita di carico termico dell'aria che scorre all'interno del canale. Essa, infatti, scambia calore con l'ambiente e quindi, in particolare nel caso di tubazioni lunghe, si crea una variazione di temperatura all'interno del diffusore.

Può essere quindi opportuno, in taluni casi bilanciare tale differenza termica, incrementando la portata specifica immessa in ambiente (portata per metro lineare). In tal modo si garantisce un'ottimale distribuzione dell'energia immessa dal primo all'ultimo tratto del diffusore.

Diagramma di un diffusore progettato con distribuzione di energia costante

Un'altra peculiarità del sistema ad alta induzione JET-IN, particolarmente utile nei diffusori metallici, consiste nella caratteristica di riuscire a sfruttare i fenomeni induttivi, che vengono a crearsi attorno al diffusore, per eliminare il fenomeno della condensa, che si verrebbe a creare sulla superficie esterna del canale, in funzionamento estivo, quando la temperatura dell'aria immessa risultasse inferiore al punto di rugiada.



IN SINTESI I PUNTI DI FORZA RISPETTO AI SISTEMI TRADIZIONALI



Elevato comfort e omogeneità delle caratteristiche termodinamiche dell'aria in ambiente.



Eliminazione del fenomeno della stratificazione dell'aria calda in inverno.



Velocità di montaggio e facilità di manutenzione.



Massima efficienza energetica.



Sfruttamento del fenomeno induttivo per eliminazione della formazione di condensa.



Estetica gradevole e adattabile al contesto.

Induction **TEX jet**

Diffusori tessili

LE CARATTERISTICHE

Progettati con tessuti in fibra inorganica, garantiscono la massima igienicità e offrono il grande vantaggio della leggerezza, gravando minimamente sulle strutture portanti degli edifici rispetto a qualsiasi altro sistema di distribuzione.

Lo sfruttamento del principio di alta induzione per generare la distribuzione e diffusione ottimale dell'aria è garantito dalla progettazione accurata che consente la miscelazione dell'aria primaria con l'aria in ambiente ottenendo il massimo livello di comfort.

La tecnologia laser consente di definire la formetria ottimale per ogni soluzione.

La costante ricerca e lo sviluppo sui tessuti e le loro caratteristiche tecniche, hanno portato i diffusori tessili microforati ad essere una soluzione ideale in moltissime applicazioni.

I sistemi di fissaggio sono stati progettati nei dettagli, offrendo grande facilità di montaggio, affidabilità e flessibilità.

I MATERIALI

TIPO	MATERIALE	SPALMATURA	PESO SPECIFICO	REAZIONE AL FUOCO
FEATHER	Poliestere 100%	Acrilica P.U.	70 g/m ² ± 5%	Euroclass B s1, d0
PREMIUM	Poliestere 100%	Acrilica P.U.	160 g/m ² ± 5%	Euroclass B s1, d0
FIBRA	Fibra di vetro 100%	P.U. ignifugo	450 g/m ² ± 5%	Euroclass A1

I COLORI

In base al tipo richiesto è disponibile la scelta dei colori (RAL a puro titolo indicativo):

FEATHER



PREMIUM



FIBRA



Induction **TEXjet**



I VANTAGGI DEI DIFFUSORI IN TESSUTO IN SINTESI



Soluzione estremamente leggera che non grava sulle strutture portanti degli edifici.



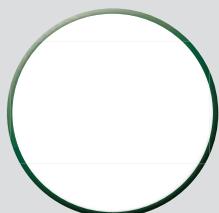
Installazione rapida e semplice manutenzione.



La soluzione più economica per un'omogenea climatizzazione degli ambienti.

LE SEZIONI DISPONIBILI

Fortemente orientata alla soddisfazione del cliente, KLIMAGIEL ricerca e offre ai propri partner la migliore soluzione possibile, valutando attentamente ogni aspetto tecnico, funzionale, economico e architettonico. I diffusori tessili sono disponibili in sezione circolare, semicircolare, a $\frac{1}{4}$ di giro o anche lenticolare. Su richiesta progettiamo e forniamo anche soluzioni customizzate con sezioni speciali.



CIRCOLARE



SEMICIRCOLARE



QUARTO



LENTICOLARE

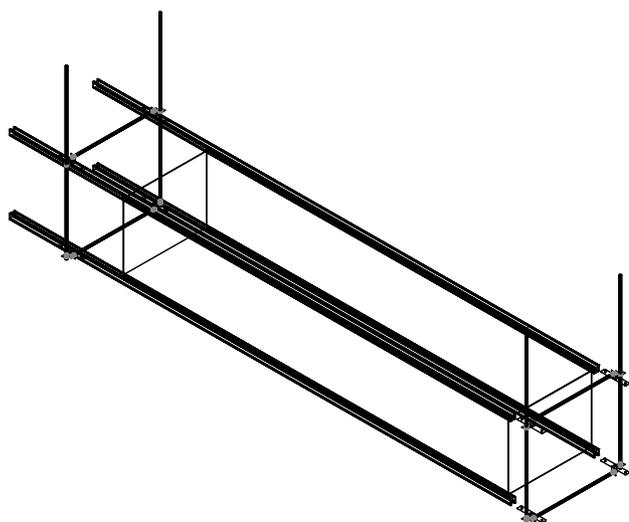
AirBox **TEX** jet

Diffusori tessili

LA RIPRESA IN TESSUTO

Per le applicazioni nelle quali sia necessario disporre di elementi leggeri anche in ripresa, o dove sia necessario garantire una facile igienizzazione di tutte le condotte, Klimagiel offre la possibilità di optare per la soluzione in tessuto anche per la ripresa dell'aria. Le canalizzazioni in aspirazione sono costituite da un esoscheletro sul quale fissare le guide che consentono al tessuto di mantenere la sezione rettangolare.

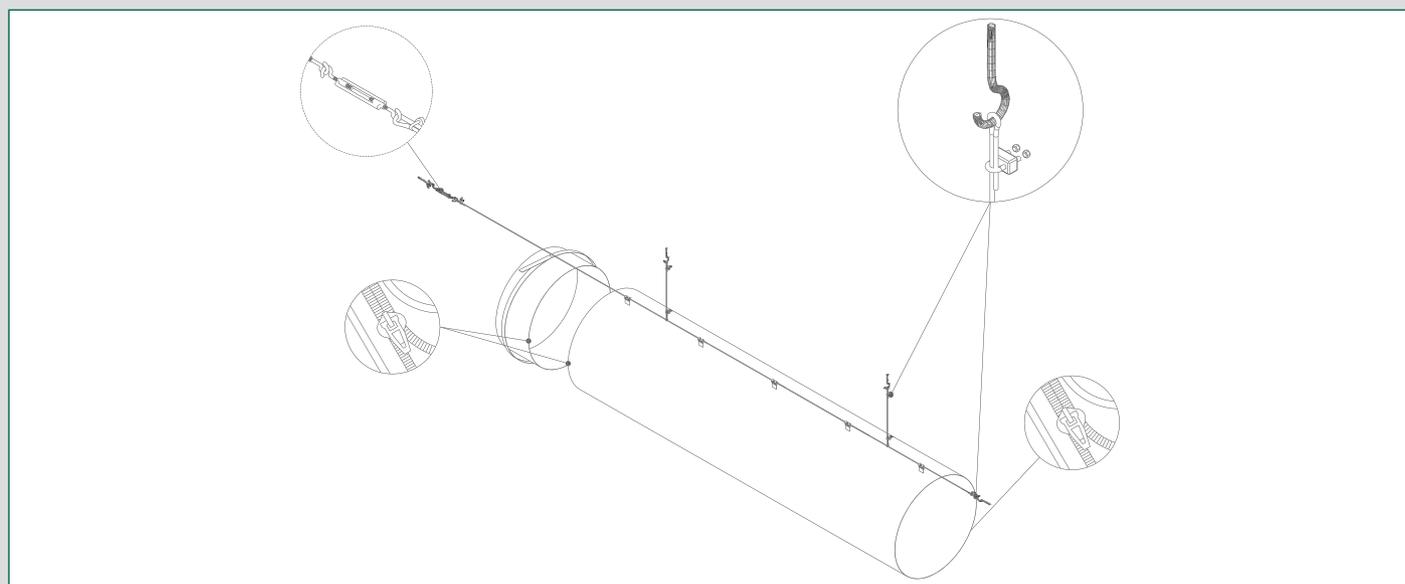
AirBox **TEX** jet è disponibile per sezioni da 200x400 mm fino a 500x1000 mm.



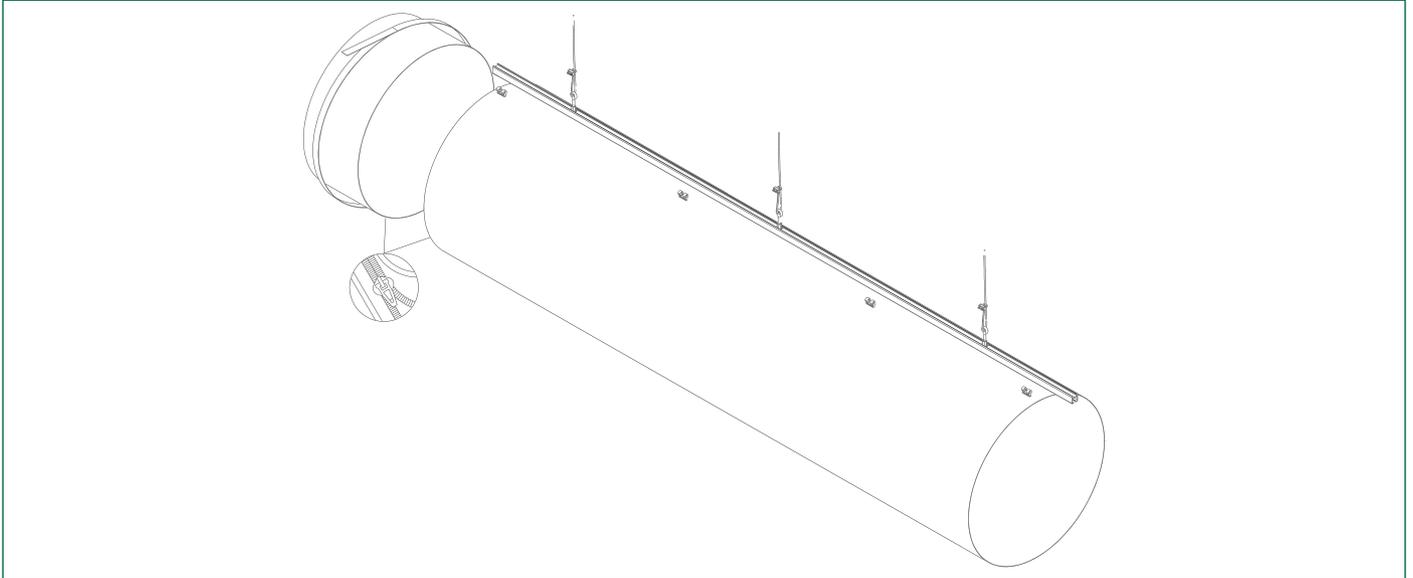
I SISTEMI DI FISSAGGIO DEI DIFFUSORI TESSILI

Tutti i diffusori tessili vengono forniti completi degli accessori di montaggio. Il sistema di fissaggio può prevedere i cavi o i profilati in alluminio a seconda del tipo di sezione o della scelta del cliente. Le fettucce con le clip, i tiranti e i pressacavi sono calcolati per ogni singola commessa e resi disponibili per una rapida e facile installazione. I diffusori tessili possono essere forniti con singolo o doppio cavo di sospensione (in base al diametro od alle esigenze di progetto). Il canale semicircolare, che trova la sua ideale collocazione in locali con soffitto piano e con altezze ridotte, viene fornito di serie con i profili in alluminio per installazione a soffitto.

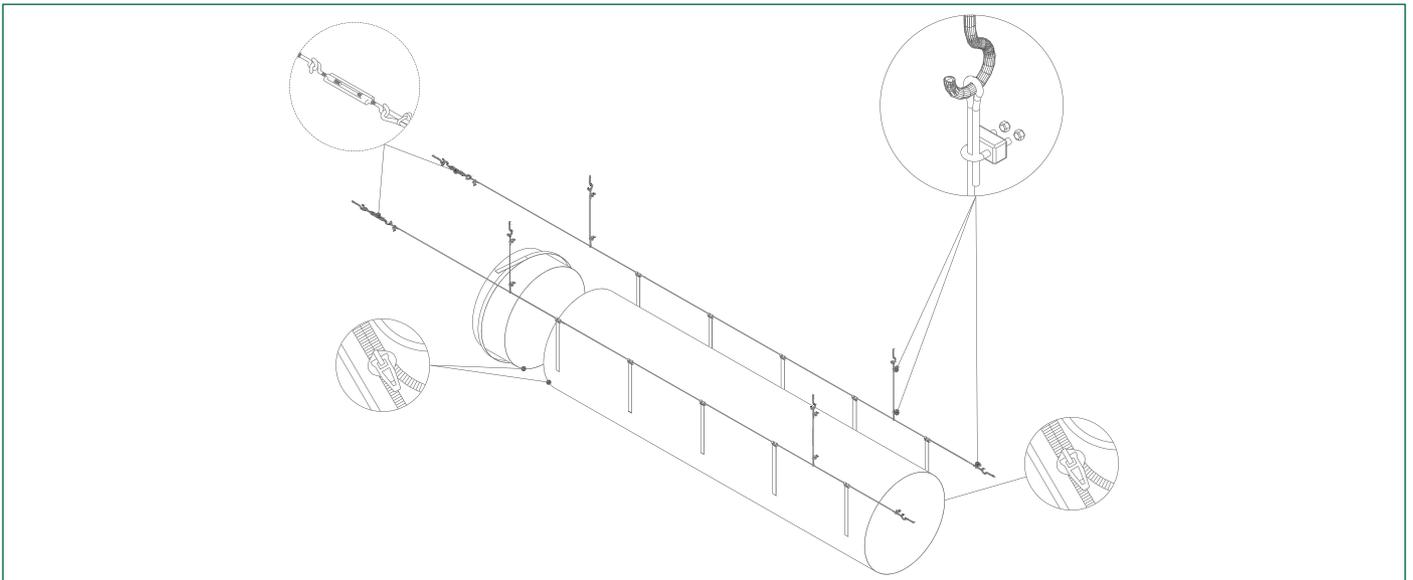
DIFFUSORE CIRCOLARE CON MONO-PENDINATURA



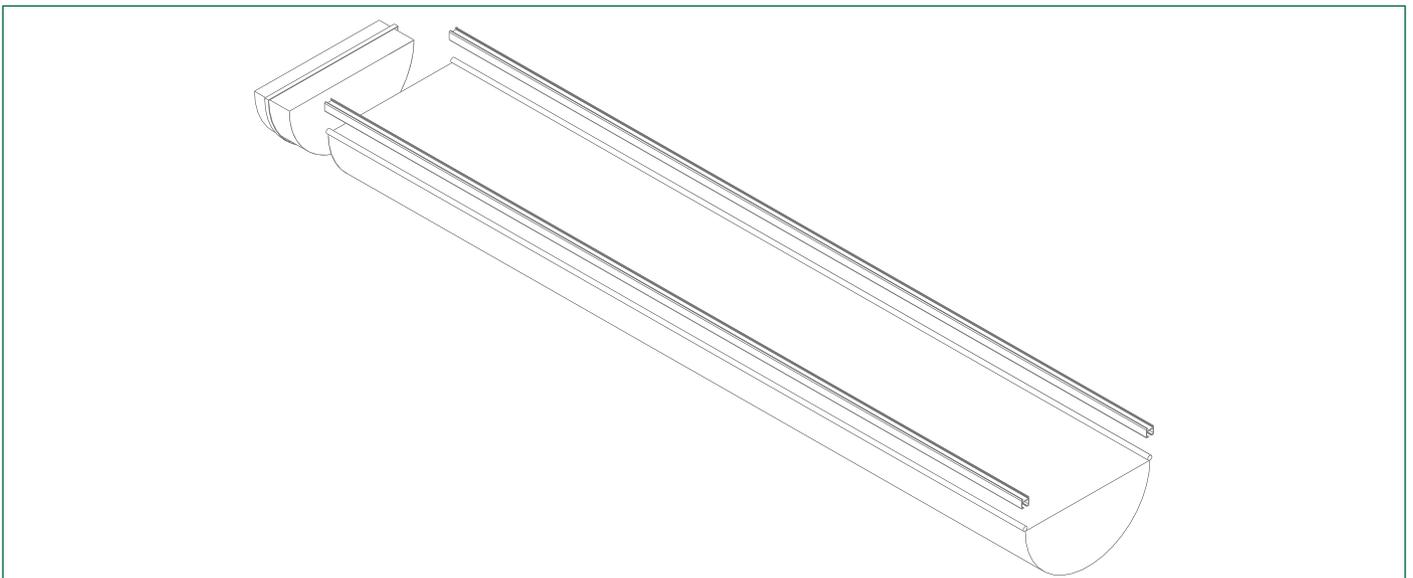
DIFFUSORE CIRCOLARE CON PROFILATO IN ALLUMINIO



DIFFUSORE CIRCOLARE CON DOPPIA PENDINATURA



DIFFUSORE SEMICIRCOLARE CON PROFILATO IN ALLUMINIO



Induction **METAL jet**

Diffusori metallici

LE CARATTERISTICHE

I diffusori metallici Induction METAL jet offrono una vasta gamma di soluzioni. Possono essere prodotti in diversi materiali, a seconda delle caratteristiche applicative ed ambientali, garantendo lunga durata ed affidabilità. Sfruttando il principio di alta induzione generano una ottimale distribuzione e diffusione dell'aria trattata. Il flusso generato dall'aria in uscita dai fori calibrati, la cui distribuzione sul canale viene accuratamente studiata, genera una miscelazione ottimale tra l'aria primaria e quella in ambiente, ottenendo il massimo comfort ambientale. La perfetta calibratura e distribuzione dei fori, unitamente al corretto dimensionamento per il controllo delle velocità interne, consentirà di avere una silenziosità in ambiente adatta a tutte le applicazioni.

KLIMAGIEL può offrire i propri diffusori metallici microforati nei seguenti materiali:

MATERIALE	NORMATIVA	STRUTTURA	ASPETTO SUPERFICIALE
ACCIAIO ZINCATO	EN 10349	Acciaio al carbonio + zincatura 200 g/m ²	MICROFORATO
ACCIAIO PREVERNICIATO	EN 10349	Acciaio al carbonio + zincatura 150 g/m ²	Base PRIMER anticorrosivo + vernice poliesteri
ACCIAIO VERNICIATO	EN 10349	Acciaio al carbonio + zincatura 200 g/m ²	Verniciato a caldo con polveri
ACCIAIO INOX AISI 304	EN 10088 LEGA 1.4301	Austenitica	2B, 2D, BA, satinato o scotch brite
ACCIAIO INOX AISI 316 L	EN 10088 LEGA 1.4404	Austenitica	2B, 2D, BA, satinato o scotch brite
ACCIAIO INOX AISI 430	EN 10088 LEGA 1.4016	Ferritica	2B, 2D, BA, satinato o scotch brite

A richiesta KLIMAGIEL può anche offrire soluzioni in materiali non ferrosi, come RAME o ALLUMINIO.

I COLORI

Per l'acciaio preverniciato sono disponibili 5 colori:



BIANCO
RAL 9010



GRIGIO ALLUMINIO
RAL 9006



GRIGIO ANTRACITE
RAL 7016



NERO
RAL 9005



BLU
RAL 5010

Scegliendo l'acciaio verniciato a polveri, gli studi di progettazione ed architettura avranno a disposizione **tutti i colori della scala RAL CLASSIC.**

E' inoltre disponibile una speciale verniciatura EFFETTO RAME, con grande vantaggio di costo e invariabilità nel tempo rispetto alle soluzioni in rame.

L'ampia tipologia di raccordi disponibili consente di progettare percorsi adattabili ad ogni ambiente. I diffusori sono progettati per favorire un montaggio rapido e sicuro, attraverso l'uso di pochi utensili.

Induction **METALjet**



LE SEZIONI DISPONIBILI

I diffusori metallici **METALjet** sono fornibili in sezione circolare con diametri da 200 a 1500 mm e semicircolare con diametri da 200 a 1000 mm.

Ogni misura e forma è disponibile in tutte le varianti di materiale e colore previste.

KLIMAGIEL ricerca ed offre ai propri partner la migliore soluzione possibile valutando attentamente ogni aspetto tecnico, funzionale, economico ed architettonico.

I sistemi di fissaggio sono basati su criteri di assoluta affidabilità e velocità di montaggio.

I VANTAGGI DEI DIFFUSORI IN METALLO IN SINTESI



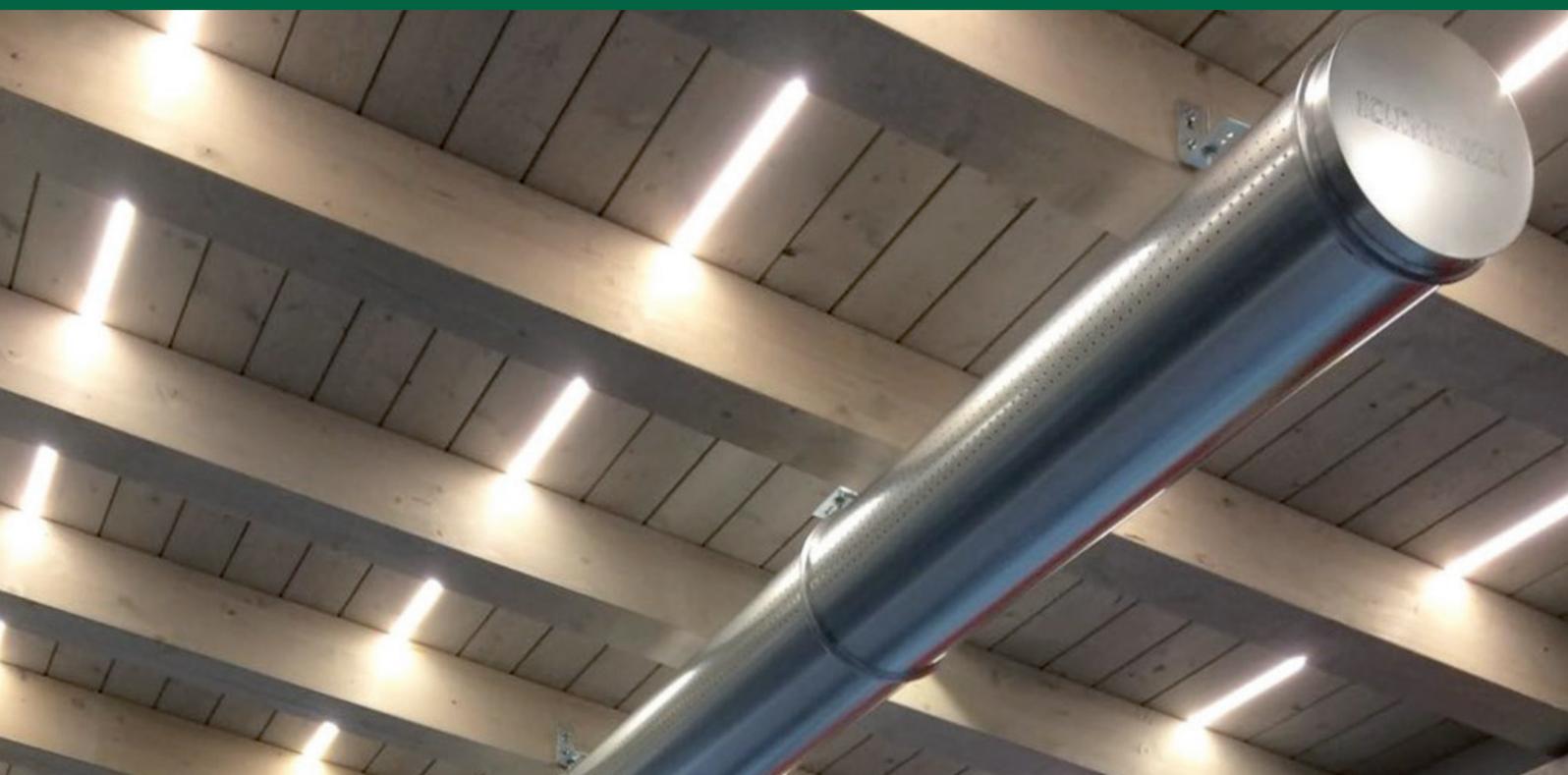
Elevato comfort ambientale grazie all'omogeneità di trattamento dell'aria in ambiente.



Semplicità di montaggio grazie alla baionetta ad innesto e alle fascette di collegamento.



Effetto anticondensa sulle superfici del canale.



Induction **METALjet**

Diffusori metallici

LE SOLUZIONI PER IL MONTAGGIO

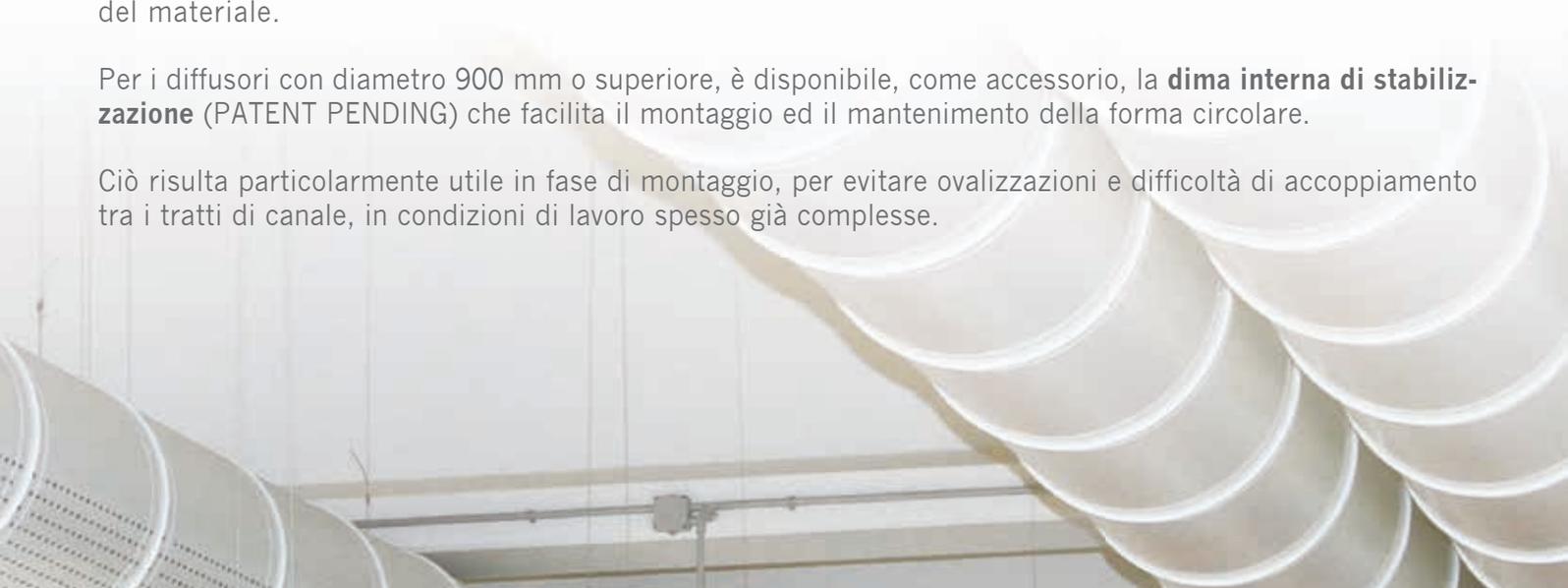
Con particolare riguardo alla facilità del montaggio ed alla qualità del risultato finale, l'esperienza KLIMAGIEL ha portato allo studio e alla realizzazione di soluzioni uniche a vantaggio dei propri partner.

I canali circolari **FAST-FIX**, di lunghezza 1250 mm, vengono normalmente forniti con giunzione longitudinale a baionetta per chiusura in cantiere (con conseguente abbattimento dei costi di trasporto), senza necessità di rivettatura.

I lembi sono opportunamente sagomati con un **sistema a cartella brevettato** per lo scarico delle tensioni del materiale.

Per i diffusori con diametro 900 mm o superiore, è disponibile, come accessorio, la **dima interna di stabilizzazione** (PATENT PENDING) che facilita il montaggio ed il mantenimento della forma circolare.

Ciò risulta particolarmente utile in fase di montaggio, per evitare ovalizzazioni e difficoltà di accoppiamento tra i tratti di canale, in condizioni di lavoro spesso già complesse.

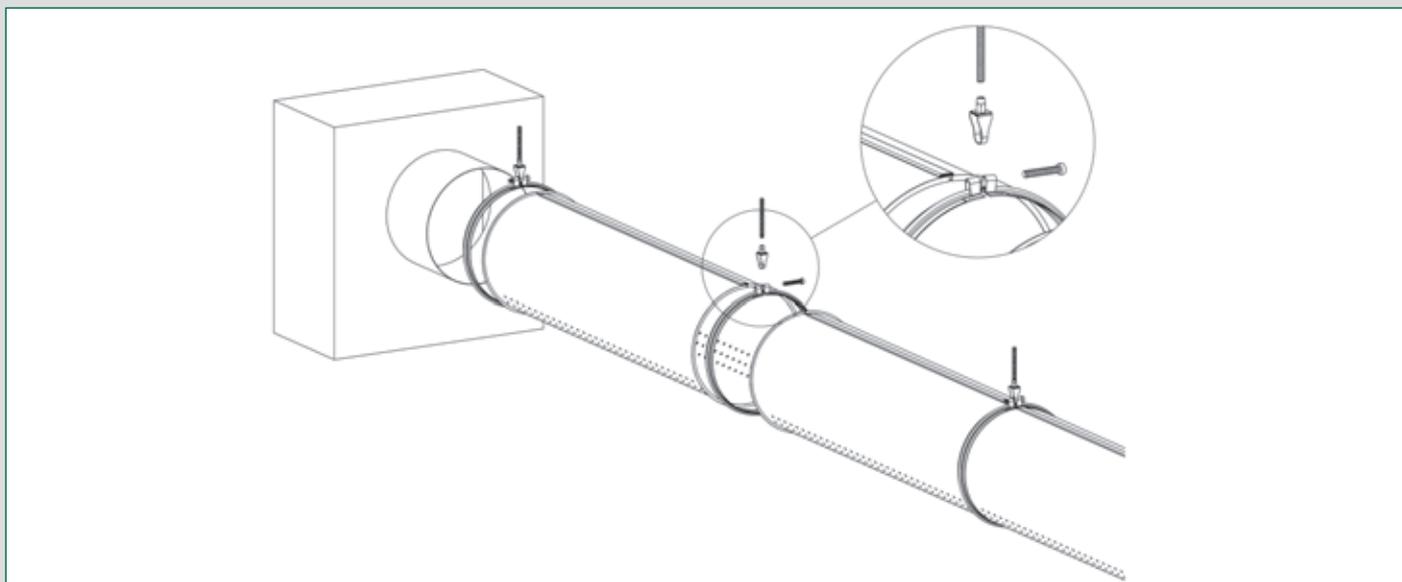


I SISTEMI DI FISSAGGIO DEI DIFFUSORI METALLICI

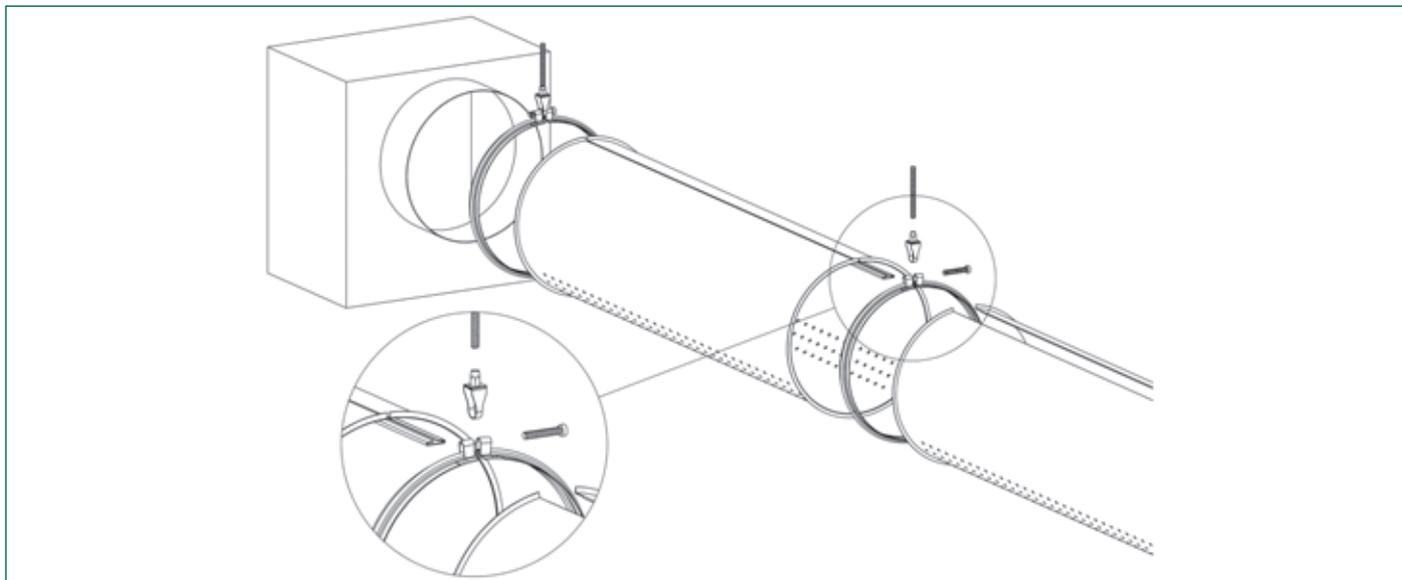
I diffusori METALjet sono disponibili in misure da 1 m o 1,25 m.

Sono forniti di serie completi di fascette di collegamento ed una speciale asola con dado M8 per il fissaggio a tetto (tramite barre filettate o golfari con cavi o catene).

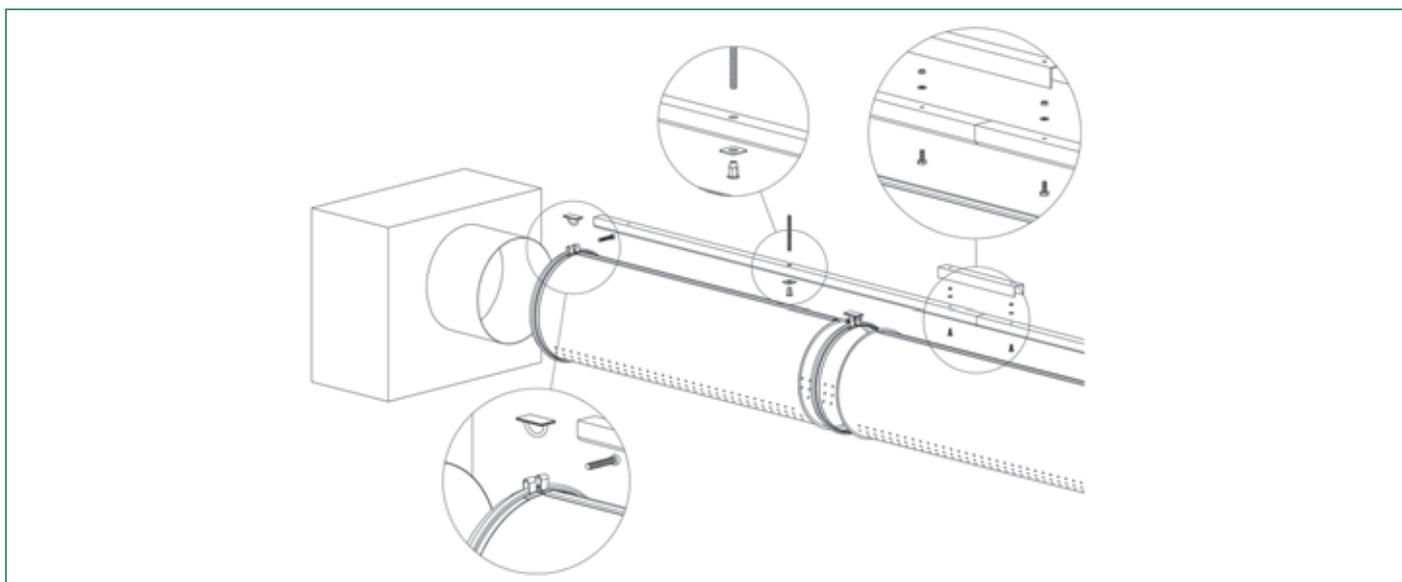
DIFFUSORE CIRCOLARE CON MODULI CHIUSI (da 1 m a 1,25 m)



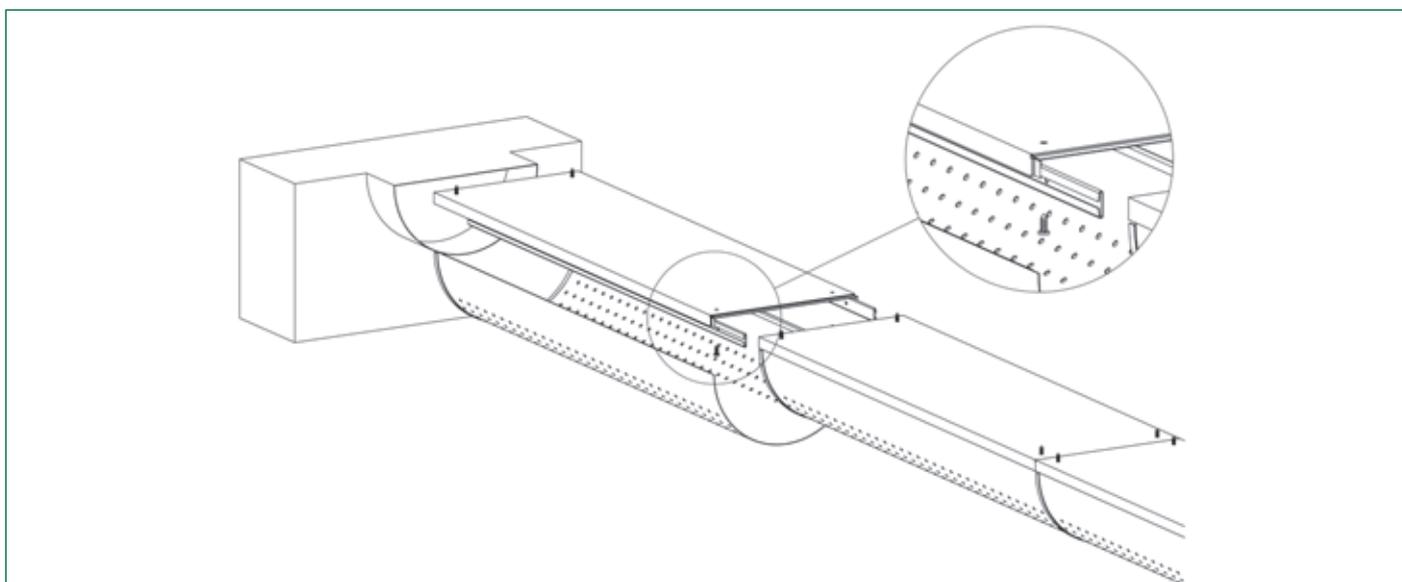
DIFFUSORE CIRCOLARE CON MODULI APERTI (FAST-FIX 1,25 m)



DIFFUSORE CIRCOLARE CON PROFILATO IN ACCIAIO ZINCATO



DIFFUSORE SEMICIRCOLARE



Induction **OVAL jet**

Diffusori metallici

Frutto della costante ricerca ed innovazione di KLIMAGIEL, il nuovo diffusore metallico **OVAL jet** rappresenta, per la sua forma, una soluzione elegante per le applicazioni metalliche ove sia richiesto un ingombro in altezza più contenuto rispetto ai classici canali circolari.

PUNTI DI FORZA



RISPARMIO IN ALTEZZA

L'esclusiva forma ovale consente di recuperare fino al 50% di spazio rispetto al canale circolare.



FACILITÀ DI INSTALLAZIONE

L'impiego del nuovo sistema ad incastro **KLIMA-PLUG®** permette una grande facilità e rapidità di installazione.



SOLUZIONE ESTETICA

Il diffusore risulta gradevole, moderno e facilmente integrabile in ogni struttura.



Ritroviamo naturalmente anche i vantaggi presenti nei canali circolari ad alta induzione e principalmente:



EFFETTO ANTI-CONDENSA

Il controllo micrometrico della velocità dell'aria in uscita (che genera l'effetto "alta induzione"), permette di mantenere un flusso d'aria su tutta la superficie del canale, evitando il ristagno dell'aria e la formazione di condensa.



SILENZIOSITÀ IN AMBIENTE

La calibratura e distribuzione dei fori e il rigoroso controllo delle velocità, permettono di avere una silenziosità in ambiente adatta a tutte le applicazioni.

La nuova sezione OVALE è disponibile per le soluzioni in acciaio:

- > zincato
- > verniciato (in qualsiasi colore della scala RAL classic)
- > inossidabile, in INOX AISI 430, AISI 304, AISI 316



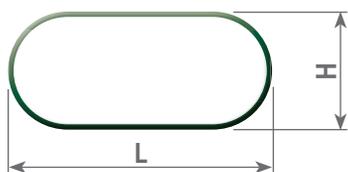
Induction **OVAL** jet

Per quanto riguarda la distribuzione dell'aria, la diffusione sarà sempre determinata da un numero opportuno di file di fori calcolato in rapporto alla portata d'aria dell'unità ventilante ed alla pressione disponibile all'imbocco del diffusore stesso.

I canali ovali vengono forniti in moduli da 1 metro di lunghezza, con collegamento tramite innesto maschio/femmina da rivettare.

I lembi sono opportunamente sagomati per facilitare l'innesto e garantire lo scarico delle tensioni del materiale. Per ogni modulo viene fornita di serie una fascetta per il fissaggio a soffitto, completa di dadi femmina M8 per avvitamento di barra filettata o altro sistema di aggancio.

LE MISURE DISPONIBILI



H	200	250	300	350	400	450	500
L	400	500	600	700	800	900	1000

La distribuzione dell'aria in ambiente avverrà nel pieno rispetto della Normativa UNI 10339 – EN 13182 (velocità dell'aria ad altezza d'uomo).



Induction **DOUBLE jet** Diffusori a membrana

OTTIMIZZAZIONE STAGIONALE CON KIT DI COMMUTAZIONE

I diffusori KLIMAGIEL ad alta induzione sono disponibili con un sistema a membrana per la gestione ottimale della stagionalità estate/inverno.

Il sistema è fortemente consigliato in tutte quelle applicazioni in cui non sia disponibile una sufficiente pressione statica utile all'imbocco del canale, anche in riferimento all'altezza di posa.

Si tratta di una membrana interna in poliestere, che viene posizionata longitudinalmente su tutta la lunghezza del diffusore.

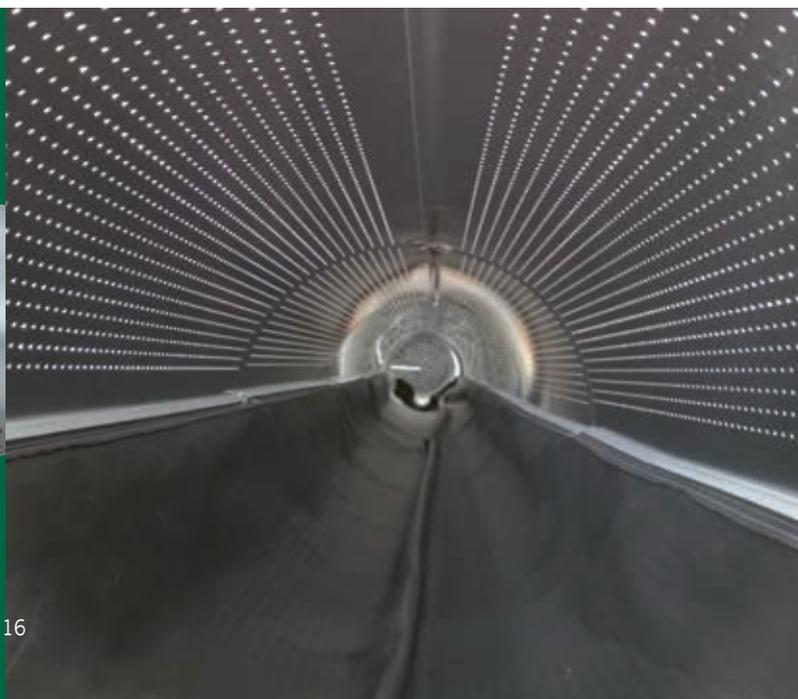
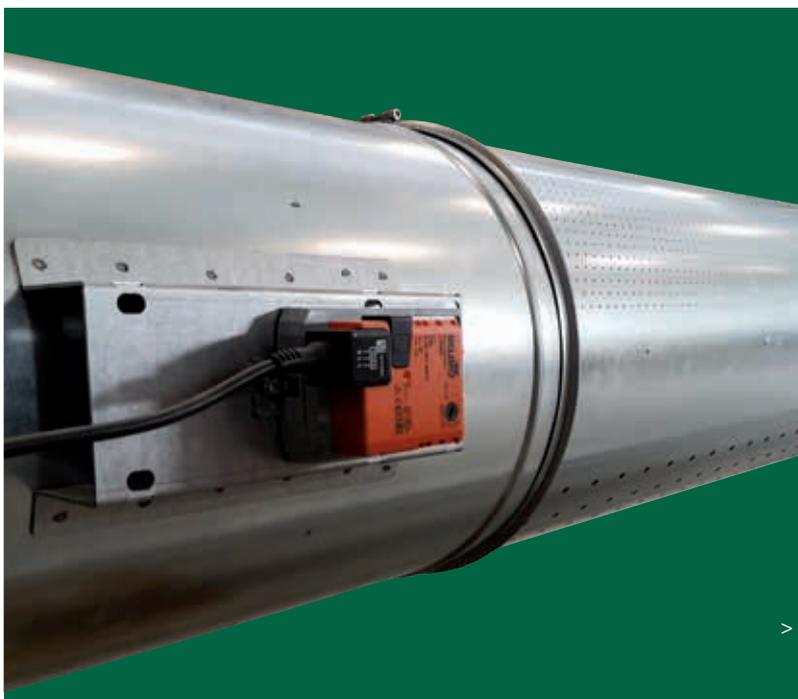
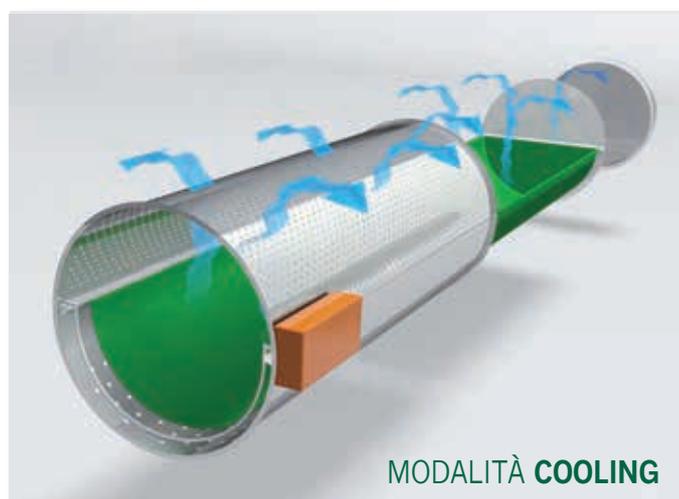
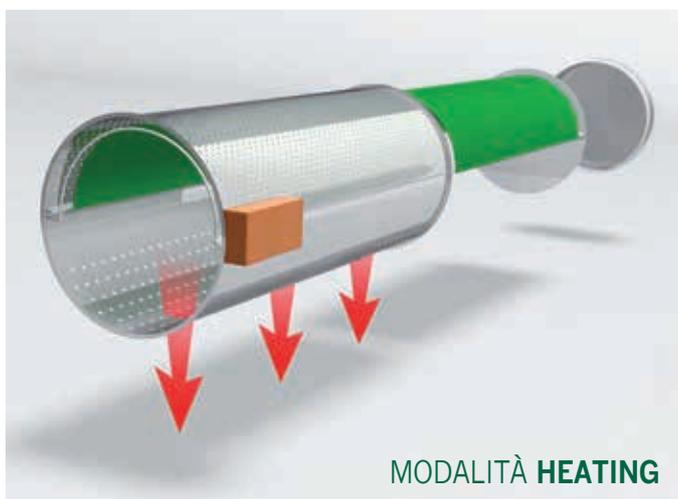
Il movimento è comandato da un servomotore, e consente di selezionare l'apertura della foratura inferiore o superiore del diffusore.

In presenza di una richiesta di raffrescamento la membrana aderisce alla parte inferiore del canale, consentendo il flusso d'aria sulla parte superiore.

Viceversa, quando l'impianto è impostato in riscaldamento, il sistema va a chiudere i fori superiori ed il flusso viene convogliato direttamente verso il basso.

In questo modo si ottimizza il funzionamento del sistema, garantendo miglior omogeneità di temperature e comfort in ambiente.

La soluzione a membrana è disponibile sia per le canalizzazioni in tessuto che per quella **in metallo** (Patent Pending).



Inspection **METAL jet**

Diffusori inox

I diffusori **INSPECTION METAL jet** nascono in risposta alle specifiche esigenze di manutenzione e massima igiene delle grandi catene di produzione alimentare.

Alla necessità di ridurre i tempi di manutenzione, pulizia e sanificazione degli impianti di climatizzazione in ambienti industriali ad elevata produttività, KLIMAGIEL ha risposto con uno specifico ed innovativo progetto.

La pulizia interna delle canalizzazioni aerauliche viene normalmente eseguita da ditte specializzate che riescono a raggiungere e pulire adeguatamente le superfici interne dei canali, solo tramite apparecchiature specifiche e particolari metodologie.

I nuovi diffusori in metallo a SEZIONE SEMICIRCOLARE sono ISPEZIONABILI ad ogni metro e consentono interventi rapidi ed efficaci in ogni punto dell'impianto, facilitando enormemente gli eventuali controlli.

La struttura semicircolare, prodotta completamente in ACCIAIO INOSSIDABILE, è apribile su un lato tramite un sistema di chiusura a sgancio rapido.

La riduzione della carica batterica sulle superfici arriva al 99%.



I VANTAGGI IN SINTESI



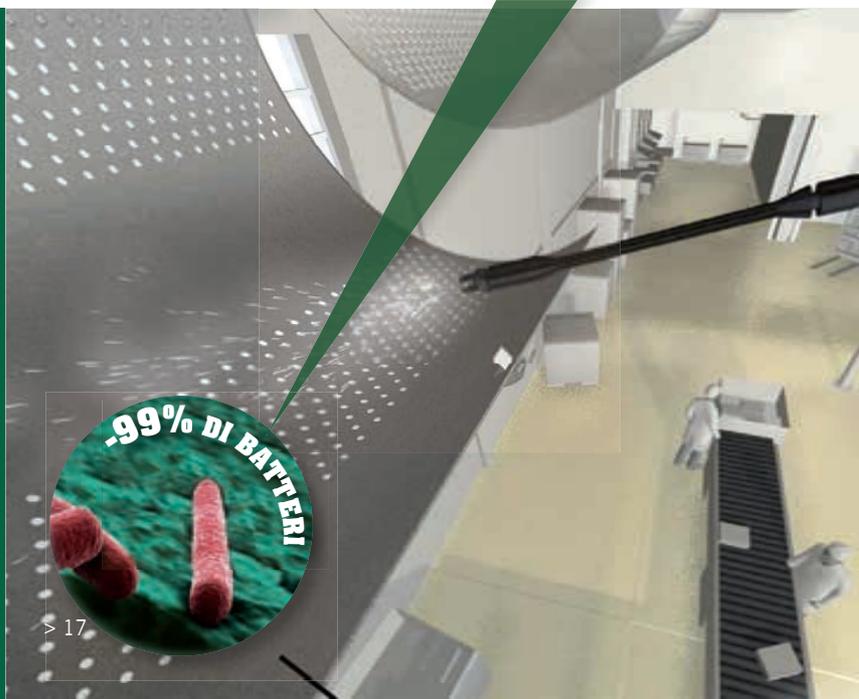
Taglio dei costi di manutenzione e pulizia e riduzione dei tempi di fermo produzione.



Facilità di monitoraggio delle condizioni tecniche e igieniche dell'impianto aeraulico.



Eliminazione pressochè totale della presenza di batteri.



DYNAMIC jet

Sistema a portata variabile

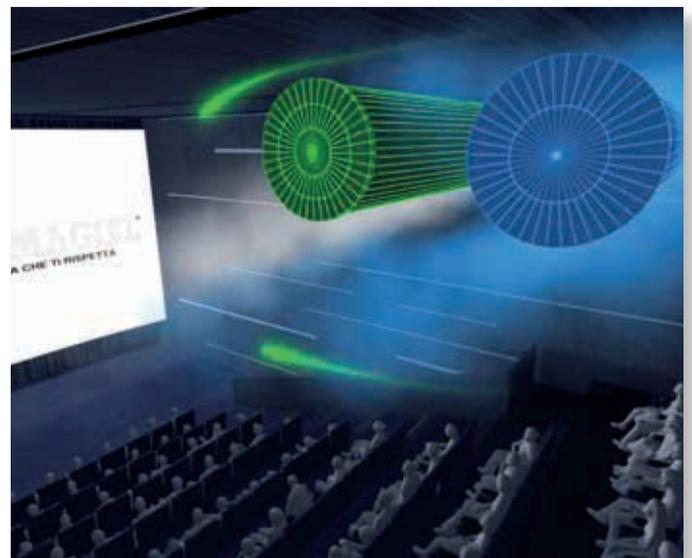
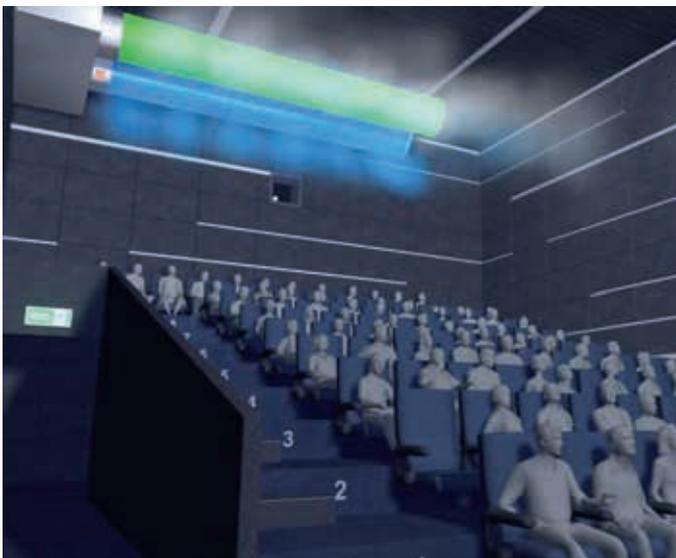
Il SISTEMA di diffusione **DYNAMIC jet** consente il trattamento dell'aria in ambienti nei quali sia richiesta la possibilità di variare la portata dell'impianto.

E' il caso di tutti quei luoghi ove il CARICO ENDOGENO, dato dall'affollamento, dall'avviamento di processi produttivi o da altre cause, NON E' COSTANTE nel tempo.

Normalmente, la tecnologia dei diffusori ad alta induzione (detta anche movimentazione indotta) viene applicata in situazioni che richiedono condizioni sufficientemente stabili di portata e pressione, per poter funzionare in modo ottimale.

DYNAMIC jet è un SISTEMA A PORTATA VARIABILE, composto da uno o due diffusori primari a movimentazione indotta e un diffusore secondario (Dislocatore), installati su un plenum con sistema di serrande, attuatori e sonde per il controllo dei valori di portata e pressione interna.

Il sistema è studiato per MANTENERE LE CONDIZIONI OTTIMALI nel diffusore primario per trattare in maniera ideale l'ambiente miscelando efficacemente l'aria. Dal diffusore secondario, invece, uscirà più dolcemente l'aria aggiuntiva che, richiamata anch'essa per effetto induttivo del diffusore primario, verrà immessa nella zona da trattare.



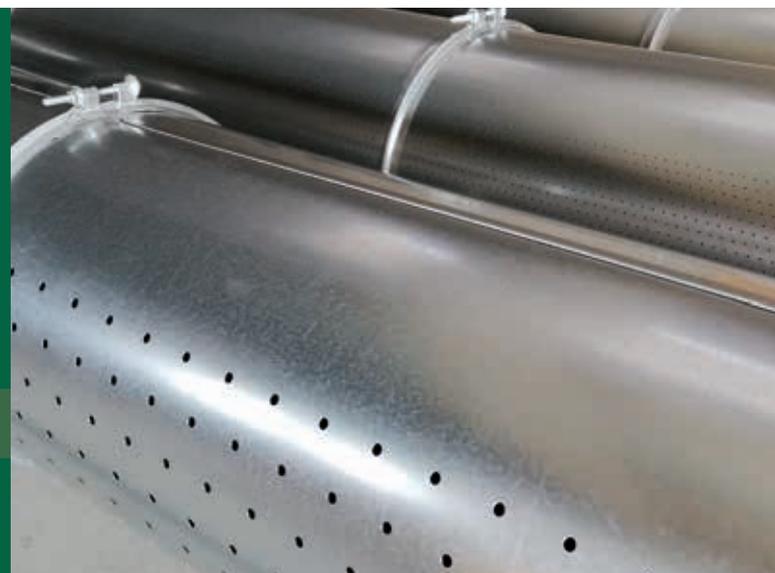
I VANTAGGI IN SINTESI



Possibilità di modulazione della portata dell'impianto dal 30% al 100% per un maggior comfort.



Distribuzione ottimale del calore, omogeneità delle condizioni in ambiente e massimo rendimento dell'impianto.



Complementi d'impianto

ABS Destratificatori ad alta induzione

IL FENOMENO

Gli impianti di riscaldamento ad aria per ambienti di grandi volumi ed altezze, presentano la necessità di abbattere il gradiente termico tra la zona occupata e la zona più alta, a ridosso delle coperture.

Nei casi in cui l'impianto venga progettato sia per la progettazione invernale che estiva, la portata d'aria di progetto consente di ridurre sufficientemente il gradiente tra la temperatura di mandata e l'ambiente.

Quando l'impianto è invece realizzato per il riscaldamento con generatori d'aria calda a scambio diretto o aro-termi, i ΔT di progetto innescano il fenomeno della stratificazione.

Sono tipicamente coinvolti i capannoni industriali, le esposizioni fieristiche, i centri sportivi, e tutti i casi in cui il riscaldamento ad aria è comunque ritenuto il più efficace.

LA SOLUZIONE

La soluzione ideale è installare uno o più sistemi costituiti da un ventilatore assiale che immette la quantità d'aria in un canale microforato, il quale avrà il compito di gestirne velocità ed orientamento tali da ottenere un'alta induzione dell'aria in ambiente e consentire di rendere omogenee le temperature.

L'installazione, in funzione delle caratteristiche dell'ambiente ed alla destinazione d'uso, può essere completata con un regolatore di velocità a stadi od un inverter e con silenziatori opportunamente dimensionati.



I VANTAGGI DEL SISTEMA IN SINTESI



Aumento del comfort grazie all'omogeneità della temperatura in ogni punto dell'ambiente.



Soluzione rapida ed economica, senza modifica degli impianti esistenti.



Risparmio energetico, grazie all'eliminazione della stratificazione.



Perfetta integrazione estetica.

ABS

INDICAZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Una prima valutazione, in funzione del volume ambiente coinvolto, e rimanendo nel campo delle installazioni con altezze medie (da 5 a 10 metri ca.), può essere fatta suddividendo la portata d'aria (orientativamente fissata a 2 ricambi/ora) utilizzando la tabella che riporta, per i vari diametri, la portata d'aria di ogni sistema.

E' disponibile un'ampia gamma di diametri da 300 a 900 mm e portate d'aria da 1850 a 16.000 m³/h.

Diametro ventilatore		300	350	400	450	500	550	630	710	800	900
Polarità	Poli	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
Assorbimento	kW	0,35	0,35	0,55	0,75	1,1	1,1	1,5	2,2	3	4
m ³ /h con 250 Pa	m ³ /h	1850	2490	3250	3950	5070	6030	7230	9620	12800	16200

I-STOP per la riduzione dei tempi di sbrinamento

IL FENOMENO

Nelle celle frigorifere alimentari, il tempo di sbrinamento è un elemento fondamentale che influisce sull'aumento di temperatura nella fase di stand-by, e quindi sul consumo energetico.

Uno sbrinamento poco efficiente può essere anche causa di emissione di vapore acqueo nella cella, con conseguente formazione di ghiaccio sulle superfici della cella.

LA SOLUZIONE

Il sistema **I-STOP** di KLIMAGIEL è composto da un boccaglio in tessuto impermeabile, realizzato specificamente per essere installato sull'imbocco degli evaporatori ed accelerare così il processo di sbrinamento. La parte in tessuto di **I-STOP** è costruita in poliestere 100% ad alta tenacità, con speciale trattamento igroscopico. Disponibile in diversi colori, facilmente lavabile e sanificabile, è la soluzione ideale ed economica.



I VANTAGGI IN SINTESI



Risparmio energetico grazie alla riduzione dei tempi di sbrinamento.



Evita la formazione di ghiaccio sulle superfici delle celle.



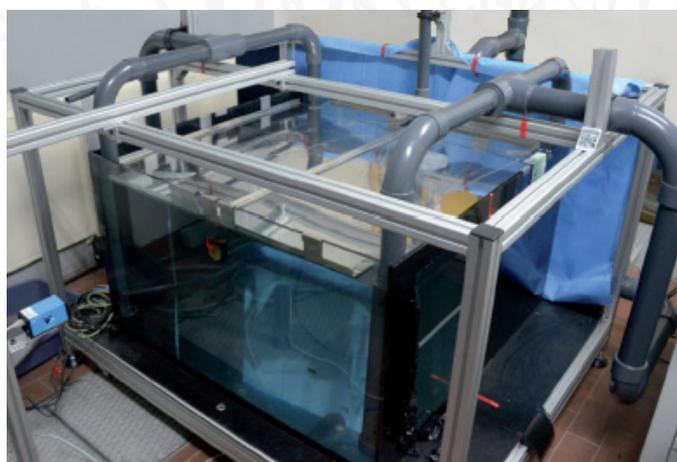
Facilmente lavabile e sanificabile.

Ricerca e Sviluppo

COSTANTEMENTE RIVOLTI AL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI

La collaborazione con il POLITECNICO di MILANO e l'utilizzo di due distinti apparati sperimentali, ha sviluppato un processo di analisi e verifica dei dati tecnici e realizzativi che ha potuto caratterizzare proficuamente i prodotti KLIMAGIEL.

Con il BIG TUBE è stato possibile studiare nel dettaglio l'aeraulica interna ai canali, con una procedura che ha permesso di perfezionare la dimensione e la formetria specifica di ogni canale e delle sue caratteristiche principali di funzionamento, come le perdite di carico, i coefficienti di efflusso e le portate condotte e diffuse. Con l'AQUARIUM, un circuito ad acqua in similitudine cinematica, dotato di tecniche di visualizzazione PIV - particle image velocimetry, si è invece caratterizzato il movimento dell'acqua e raccolto i dati di velocità, in tutti i punti di una sezione illuminata dalla lama laser. E' stato così possibile studiare nel dettaglio il comportamento dell'aria immessa nell'ambiente.



Servizi e Plusvalore

CONSULENZA PROGETTUALE - SOPRALLUOGHI - PERSONALE QUALIFICATO

Consulenza integrata è la prestazione professionale che il know-how consolidato nella distribuzione canalizzata dell'aria di Klimagiel offre al proprio cliente, assistendolo e guidandolo nella ricerca e nell'utilizzo della miglior soluzione per il proprio specifico obiettivo. Sono quindi risultati indispensabili: la valutazione della prestazione in termini di tempi, rispetto del budget, della qualità concordata e del ritorno sull'investimento, condividendo la responsabilità dei risultati. Un ulteriore servizio, non meno importante è il sopralluogo dove dovrà realizzarsi l'opera e i rilievi dove l'impianto verrà installato.

Klimagiel mette inoltre a disposizione una organizzazione capillare in grado di rispondere ad ogni richiesta di assistenza. Professionalità, competenza e vicinanza al Cliente sono da sempre elementi distintivi a garanzia di un servizio di qualità che si rinnova di anno in anno.



Realizzazioni

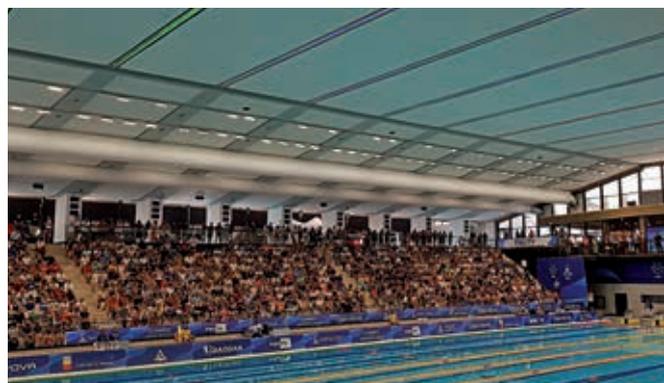
KLIMAGIEL vanta un ampio spettro di esperienze nelle più svariate applicazioni. Gli ambiti ideali allo sfruttamento della tecnica ad alta induzione sono i più svariati, sia nel settore civile, in particolare per aree commerciali e di servizi, che in ambito industriale, produttivo e logistico.

APPLICAZIONI CIVILI

- > Centri Commerciali
- > Negozi
- > Supermercati
- > Ristorazione
- > Tensostrutture
- > Piscine
- > Palestre
- > Uffici
- > Aeroporti e Terminal
- > Show Room



> RISTORAZIONE



> PISCINA OLIMPIONICA



> MUSEO - ESPOSIZIONE



> RISTORANTE PIZZERIA



> FOOD COURT - CENTRO COMMERCIALE



> AULA FORMAZIONE - UNIVERSITÀ



> AREA FITNESS



> PARCO TERMALE

APPLICAZIONI INDUSTRIALI E DI PROCESSO

KLIMAGIEL ha sviluppato moltissime applicazioni, sia per la climatizzazione di aree produttive (in ambito alimentare, farmaceutico, industriale), che per la logistica (magazzini alimentare, industriali, celle per la conservazione a bassa temperatura).

Un ruolo specifico rivestono le applicazioni in ambito di processo, dove l'aspetto consulenziale e la customizzazione del prodotto raggiungono i massimi livelli.

Tutte queste esperienze fanno di KLIMAGIEL il partner ideale per affrontare nuove sfide del mercato.

- > Linee di produzione alimentare
- > Magazzini prodotto finito
- > Celle di conservazione
- > Serre
- > Allevamenti animali

- > Cantine
- > Vetrerie
- > Linee di raffreddamento forni
- > Centri Logistici
- > Aree con lavorazioni di precisione



> INSEDIAMENTO INDUSTRIALE



> MAGAZZINO E LOGISTICA



> CELLE DI LAVORAZIONE ALIMENTARE



> INDUSTRIA DOLCIARIA



KLIMAGIEL S.r.l. UNIPERSONALE
via Mezzacampagna, 52/37
37135 Verona (Italy)
tel. +39 045 916672
fax +39 045 8344222
klimagiel@klimagiel.it
Capitale Sociale Euro 46.800,00 i.v.
P.IVA e C.F. n.02868700234

visita il nostro sito



Klimagiel, costantemente orientata al miglioramento dei propri prodotti e alla ricerca di soluzioni innovative, si riserva di poter modificare senza preavviso le caratteristiche indicate nel presente fascicolo informativo.