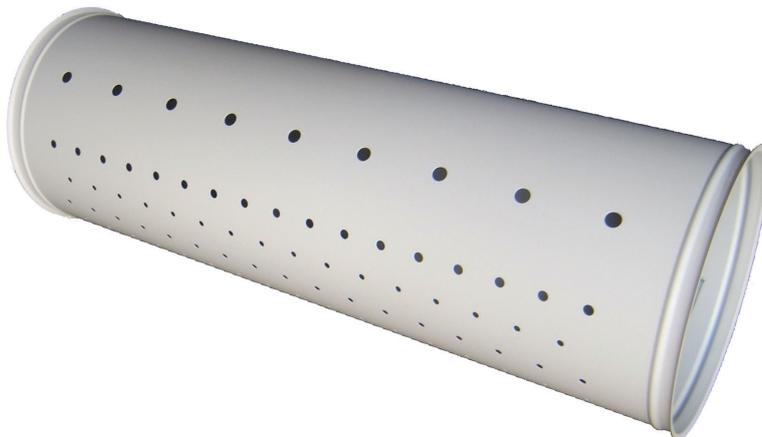


INDUTAIR

CONDOTTA METALLICA FORATA AD ALTA INDUZIONE

- Diametri da Ø200 a Ø1400 mm
- Saldatura TIG in continuo
- Finitura zincata; preverniciata; verniciata a polvere secondo tabella RAL; acciaio inox AISI304 o AISI316 lucido o opaco; rame



Le condizioni ambientali, temperatura, umidità e qualità dell'aria sono elementi fondamentali per il benessere e il comfort climatico all'interno di spazi chiusi (ambienti lavorativi, locali commerciali, sportivi e ricreativi).

Le caratteristiche degli involucri di nuova generazione, maggiormente performanti termicamente, hanno permesso di ridurre i consumi e la quantità di aria necessaria alla climatizzazione, rendendo però più difficoltoso un lavaggio omogeneo del volume da trattare con i classici diffusori.

La condotta microforata ad alta induzione INDUTAIR per le sue caratteristiche di diffusione, dimensionata specificamente per l'ambiente da trattare, sopperisce alle limitazioni dei sistemi di diffusione tradizionale e si rivela una eccellente soluzione adottabile su un vasto panorama di applicazioni impiantistiche.

La velocità dell'aria in uscita nella parte iniziale della condotta ha una componente tangenziale dovuta alla velocità nel canale per cui spinge l'aria ambiente verso la parte terminale e la riprende nuovamente nella parte iniziale, generando una circolazione longitudinale oltre che perpendicolare in ambiente.

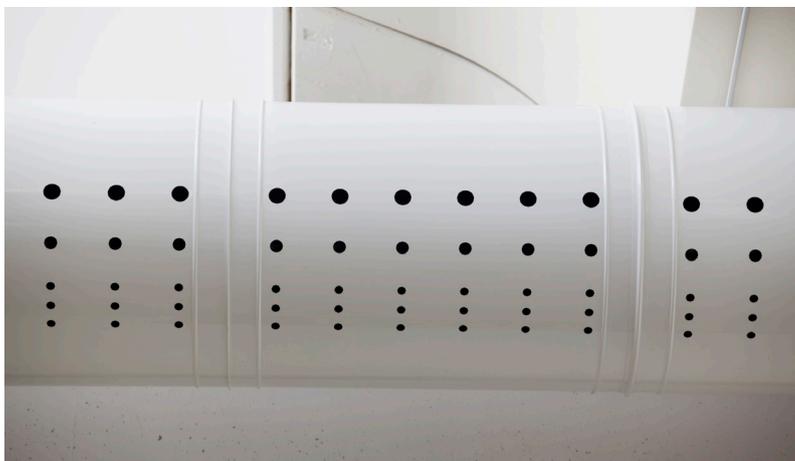
Il dimensionamento della condotta microforata, eseguito esclusivamente sui dati progettuali dello specifico ambiente da trattare, consente di ottenere molteplici vantaggi rispetto agli impianti tradizionali, sia in termini economici che tecnici.

ACCESSORI

- Raddrizzatore di flusso conico realizzato in lamiera forata
- Curve, raccordi, riduzioni, tee e pezzi speciali
- Giunti antivibranti
- Serrande di taratura a iride con presa di pressione o a farfalla
- Plenum di integrazione diretta con le UTA per gestire autonomamente le portate d'aria e le rapide messe a regime

Controllo totale del movimento dell'aria

Le forature di diametro più piccolo sono quelle che generano la forte induzione; quelle di diametro maggiore spingono l'aria miscelata nella direzione e alla velocità voluta, garantendo basse velocità residue nelle zone occupate.



Grande miscelazione ed omogeneità delle temperature

L'elevato effetto induttivo generato dalle microturbolenze dell'aria uscente dalle forature innesca un forte richiamo d'aria nell'immediata vicinanza della condotta (rapporto di induzione da 10 a 30), amplificando in maniera considerevole la quantità di aria ambiente in movimento con basso DeltaT e bassa velocità già a pochi centimetri di distanza dalla condotta; ciò consente una velocissima messa a regime di tutto il volume trattato, consentendo una forte miscelazione e una estrema omogeneità delle temperature, sia in senso longitudinale, che in senso verticale, mantenendo quindi bassissimi livelli di stratificazione.

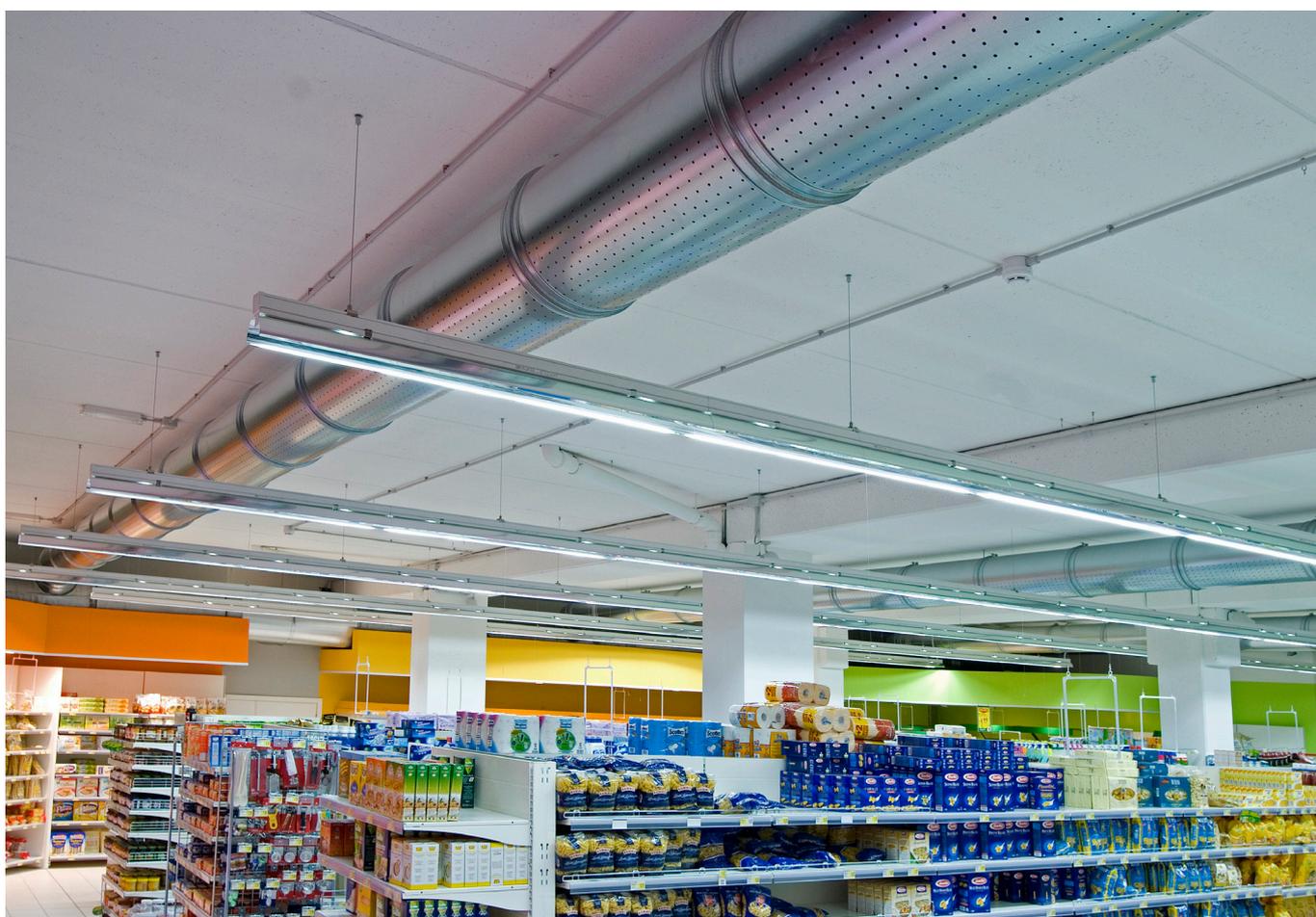


Assenza di zone di ristagno

La tipologia di diffusione garantisce l'eliminazione di eventuali zone di ristagno, particolarmente difficili da eliminare con i sistemi di diffusione puntuali tradizionali.

Canalizzazione di ripresa molto semplificata

La forte miscelazione generata dal canale microforato, consente di ridurre drasticamente la canalizzazione di ripresa, in quanto non si rende più necessaria una sua distribuzione dislocata in punti strategici dell'ambiente, ma sono sufficienti delle griglie di ripresa posizionate in vicinanza delle UTA.



Rischio di formazione condensa assente

Per la particolare tipologia di diffusione, che innesca una forte induzione, la superficie della condotta è permanentemente investita da un flusso di aria, anche nelle zone prive di foratura.

Questo garantisce l'assenza di formazione di condensa anche laddove ci trovassimo in condizioni di lavoro in cui la temperatura sulla superficie del canale è inferiore di qualche grado alla temperatura di rugiada.

Per questo l'applicazione risulta idonea anche in abbinamento ad Unità ad espansione diretta.

Ampia gamma di finiture realizzabili

- Inox Lucido BA, Inox Opaco 2B, (0,5 mm fino a Ø250, 0,6 mm fino a Ø400, 0,8 mm fino a Ø1400)
- Rame, (0,6 mm fino a Ø250, 0,8 mm fino a Ø500, a 1 mm fino a Ø1400)
- Zincato/Zincato Verniciato a polvere (0,8 mm fino a Ø750, 1 mm fino a Ø1400). Verniciatura realizzabile in qualsiasi colorazione secondo tabella RAL
- Zincato preverniciato simil RAL9010 (0,8 mm fino a Ø750, 1 mm fino a Ø1400)

Tutto questo si traduce in:

- ridotti costi di impianto;
- risparmio impiantistico ed energetico;
- rapidità di installazione;
- impianto a vista gradevole dal punto di vista architettonico.



Caratteristiche costruttive

I diffusori sono realizzati in acciaio zincato a caldo con procedimento tipo "sendzmir" copertura 200gr/mq; costruzione di tipo calandrato con giunzione longitudinale saldata con procedimento TIG in linea e cartella trasversale per l'accoppiamento dei moduli.

La lunghezza nominale standard degli elementi è di 1000 mm (fino a Ø400) e 1250 mm (fino a Ø1400).

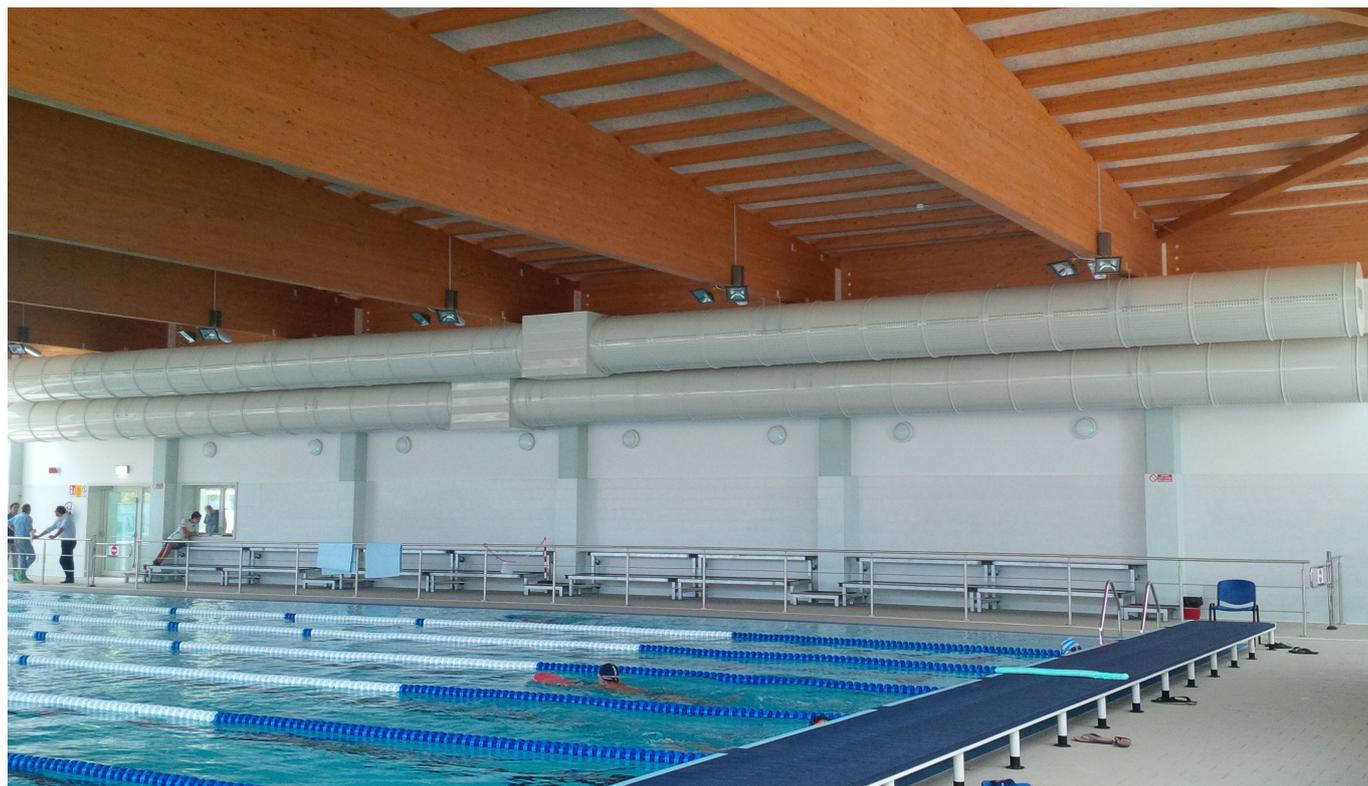
Sono compresi collari per la giunzione delle condotte, staffe a sella per il sostegno, fondelli di chiusura ed accessori per l'assemblaggio delle stesse.

I diffusori possono in alternativa essere forniti aperti, da chiudere in cantiere mediante rivetti o viti per ottimizzare i costi del trasporto.



Identificazione degli elementi in cantiere

Ogni elemento viene marcato indelebilmente, direttamente in punzonatrice, con una sigla identificativa corrispondente alla linea di diffusione prevista a progetto. Questo a supporto di casi in cui siano presenti più linee di INDUTAIR.



Dimensionamento del diffusore

Le condotte metalliche forate INDUTAIR sono appositamente dimensionate per ciascun progetto con l'ausilio di software che consentono, attraverso modelli matematici e sistemi CFD, di verificare il punto di rugiada, di individuare i diametri e le geometrie delle forature idonee a verificare positivamente tutti i requisiti di comfort progettuali, per ogni singola installazione in conformità alla UNI10339.

Canale Microforato : Ø 800 Zincato FO

Materiale	Inox Lucido BA
Tipo di giunzione	Fascetta ad omega
Canale Microforato	Prova tutti i diametri

Geometria del canale

Diametro interno	800.0 mm
Spessore canale	1.0 mm
Rugosità interna	1.00 mm
Lunghezza tratto microforato	820.0 mm
Lunghezza tratto non forato	165.0 mm

Locale di installazione

Lunghezza canale	27.0 m
Larghezza zona di influenza	8.0 m
Altezza zona di influenza	14.0 m
Distanza dal suolo riferita:	all'asse 13.0 m
Distanza dalla parete riferita:	all'asse 4.0 m
Tipo di staffaggio	a soffitto
Velocità massima ammissibile nel canale	10.0 m/s
Velocità minima ammissibile nel canale	0.0 m/s
Velocità massima uscita fori	10.0 m/s

Fasce forate

n° fasce	1
Angolo della fascia α	0.0 °
n° di fori per fascia	3

ROCCHEGGIANI
care for air

Roccheggiani S.p.A.
via 1° Maggio, 10
60021 Camerano (AN) - Italy
trattamento.aria@roccheggiani.it

Risultati del calcolo

Scelta	Verifica	Diam. (mm)	Press. Statica Risc-Raff (Pa)	Veloc.in Risc-Raff (m/s)	Veloc. in rif Risc-Raff (m/s)	V.Fori.Risc Min-Max (m/s)	V.Fori.Raff Min-Max (m/s)	Relazione	Relazione
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 450 Inox L.BA FO	113.8 - 120.8	12.7 - 12.7	0.07 - 0.30	8.0 - 10.2	8.0 - 10.2	Relaz. Calcolo	Relaz. Sintetica
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 500 Inox L.BA FO	107.4 - 113.8	10.3 - 10.3	0.09 - 0.30	8.3 - 9.9	8.3 - 9.9	Relaz. Calcolo	Relaz. Sintetica
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 550 Inox L.BA FO	103.5 - 109.3	8.5 - 8.5	0.09 - 0.29	8.5 - 9.7	8.5 - 9.8	Relaz. Calcolo	Relaz. Sintetica
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 560 Inox L.BA FO	102.5 - 108.6	8.2 - 8.2	0.09 - 0.29	8.5 - 9.7	8.5 - 9.7	Relaz. Calcolo	Relaz. Sintetica
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 600 Inox L.BA FO	100.3 - 106.3	7.2 - 7.2	0.09 - 0.29	8.7 - 9.6	8.7 - 9.6	Relaz. Calcolo	Relaz. Sintetica

Piscaldamento | **Raffrescamento** | **Note**

Variabile	Posiz. 1	Posiz. 2	Posiz. 3	Posiz. 4	Posiz. 5	Posiz. 6	Posiz. 7	Posiz. 8	Posiz. 9	Posiz. 10
Posizione [m]	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0
Pressione Statica [Pa]	76.3	81.5	86.0	88.0	92.1	95.0	98.4	100.8	102.4	103.1
Pressione Totale [Pa]	120.4	115.7	111.5	108.0	105.0	102.0	100.4	100.4	100.4	100.1
Velocità nel canale [m/s]	8.9	7.7	6.8	6.0	5.0	4.1	3.1	2.2	1.2	0.0
Temperatura dell'aria nel canale [°C]	30.0	29.9	29.8	29.5	29.5	29.3	29.2	29.0	28.7	28.2
Temperatura ambiente [°C]	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
Temperatura di parete esterna del canale [°C]	28.7	28.4	28.2	28.0	28.0	28.1	28.5	28.9	29.0	21.7
Temperatura di parete interna del canale [°C]	28.7	28.4	28.2	28.0	28.0	28.1	28.5	28.9	29.0	21.7

