

KLIMAGIEL®

L'ARIA CHE TI RISPETTA.

Diffusori tessili e metallici per impianti di climatizzazione
Textile and metal ducts for air conditioning applications



Klimagiel srl di Verona, da anni nel settore della climatizzazione, realizza diffusori tessili e metallici per la distribuzione dell'aria. Particolarmente adatte sia nel settore industriale sia nei settori civile, i diffusori Klimagiel permettono di affiancare la necessità di ottenere una distribuzione uniforme dell'aria con il comfort ambientale.

I diffusori tessili Klimagiel sono confezionati con tessuti di fibra inorganica che impedisce la proliferazione di microorganismi e garantisce un'elevata igienicità.

I diffusori metallici Klimagiel sono prodotti in: acciaio inox, acciaio zincato, acciaio zincato verniciato, rame.

Tutti i diffusori Klimagiel in tessuto e in metallo sono realizzabili in sezione circolare o semicircolare e sono di facile installazione e manutenzione.

Nelle sale lavorazione alimenti come pure nelle celle di conservazione, surgelazione o stagionatura, i diffusori Klimagiel sono una soluzione ideale per ogni tipologia impiantistica.

Anche in ambienti pubblici frequentati dal pubblico quali centri commerciali, show room, impianti sportivi, centri congressi, teatri, sono particolarmente apprezzati per riuscire a coniugare l'efficacia di un prodotto innovativo con qualità estetiche di carattere.

KLIMAGIEL SRL of Verona has been for years in the textile and metal duct. Born for the food and refrigeration industry, has been adopted also in civil application which is becoming more and more popular.

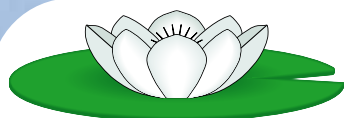
KLIMAGIEL textile ducting is made of inorganic fabric will not promote growth of bacteria and since it is washable is hygienically guaranteed.

KLIMAGIEL metal ducting are made of inox steel or galvanized steel or galvanized steel painted.

KLIMAGIEL metal and textile ducting circular or semicircular is easy to install and wash.

In the food working rooms, same as in refrigerated rooms, or cold rooms, KLIMAGIEL textile ducting are ideal.

In areas where there are concentration of people such as supermarkets, swimming pools, cinemas, meeting halls, KLIMAGIEL textile and metal ducting is an ideal solution both innovating and aesthetic.



KLIMAGIEL®

L'ARIA CHE TI RISPETTA.

INDICE

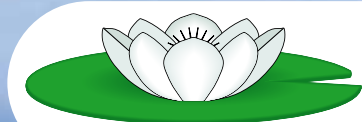
Diffusori KLIMAGIEL tessili	3
Diffusori KLIMAGIEL metallici.....	9
Principio di funzionamento dei diffusori ad alta induzione KLIMAGIEL.....	15
Diagramma selezione diametri diffusori tessili e metallici	26
Istruzioni lavaggio diffusori in tessuto	28
Certificazioni reazione al fuoco	35
Referenze.....	44
Disegni installazione	49
Scala RAL per diffusori metallici	57
Campioni e colorazioni per diffusori in tessuto	58
Modulo richiesta preventivo.....	63

INDEX

<i>Textile ducts KLIMAGIEL</i>	<i>3</i>
<i>Metal ducts KLIMAGIEL</i>	<i>9</i>
<i>High induction system KLIMAGIEL</i>	<i>15</i>
<i>Diameter selection</i>	<i>26</i>
<i>Cleaning instructions</i>	<i>28</i>
<i>Fire standard certifications</i>	<i>35</i>
<i>References.....</i>	<i>44</i>
<i>Drawings installation</i>	<i>49</i>
<i>RAL colors for metal ducts</i>	<i>57</i>
<i>Colors and example for textile ducts</i>	<i>58</i>
<i>Request form</i>	<i>64</i>

**Klimagiel:
diffusori tessili
per impianti di
climatizzazione.**

***Klimagiel:
Textile Ducting for
air Conditioning
applications.***



KLIMAGIEL®

L'ARIA CHE TI RISPETTA.



KLIMAGIEL®

L'ARIA CHE TI RISPETTA.

Le canalizzazioni KLIMAGIEL possono essere confezionate con tessuto standard (antifiamma) o in Classe I di reazione al fuoco -omologato dal Ministero degli Interni D.M. 26/06/84-. Possono inoltre essere fornite in tessuto omologato in Classe M0 secondo la normativa Francese (art 88 M.I. 30/06/83) o in Classe 0 secondo la normativa Australiana (A.S. 1530).



The KLIMAGIEL ducts can be made in standard fabric, in Class I fire resistance rating (self extinguishing) and class "0" as tested in France MO (art 88 M.I. 30/06/83) and according to the Australian fire code (A.S. 1530).

Certificate of Test
 REPORT NO. FN2526
 This report may only be reproduced in full

C252 NE2561

SIMULTANEOUS DETERMINATION OF IGNITABILITY, FLAME PROPAGATION, HEAT RELEASE AND SMOKE RELEASE

TRADE NAME: SOFT-IN DUCTING
 SPONSOR: King Sheet Metal
 15 Crystal Street
 ROSSELLE NSW
 AUSTRALIA

DESCRIPTION OF TEST SPECIMEN: The sponsor described the specimen as a woven glass fibre duct aluminium polyurethane on both sides.
 Density: 400 g/m²
 Thickness: 0.38 mm
 Colour: grey.

TEST PROCEDURE: Six samples were tested in accordance with Australian Standard on building components and structures, Part 3. Simultaneous flame propagation, heat release and smoke release, 1989, clamped to the specimen holder in four places.

RESULTS: The following means and standard errors were obtained

Parameter	Mean
Ignition Time (min)	N/A
Flame Spread Time (s)	N/A
Heat Release Integral (kJ/m ²)	N/A
Smoke Release (log ₁₀ D)	-1.706

For regulatory purposes mass figures correspond to 10

SNPE Propulsion
 8.P. 2
 Le Bouches
 91710 Vanlie-Past - France
 Telephone : 01.64.99.14.83
 Télécopie : 01.64.99.14.14

PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU
 établi conformément à l'article 88 de l'arrêté du ministre de l'Intérieur du 30 juin 1983 modifié par arrêté du 28 août 1991 et de ses annexes
 VALABLE 5 ANS à partir de la date de délivrance

N° 8972-00

MATERIAU PRESENTE PAR KLIMAGIEL
 VIA XXIV MAGGIO, 6

SERVIZIO TECNICO CENTRALE
 ISPEZZATORIO ATTEZZA E NORMATTI
 SPECIALI PREVENZIONE INCENDI

13607

Ministero dell'Interno
 DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

VISTO il Decreto Ministeriale 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi";

VISTA l'istanza presentata dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. sita in via XXIV Maggio, 6 - 37126 VERONA, produttrice del materiale denominato "KLIMAGIEL SERIE K CLASSE 1" per omologazione del materiale stesso ai fini della prevenzione incendi;

VISTO il certificato di reazione al fuoco n. 8119 del 17/11/95 e le successive note integrative a prova, emessi per il prodotto materiale dall'Istituto di Ricerche e Prove



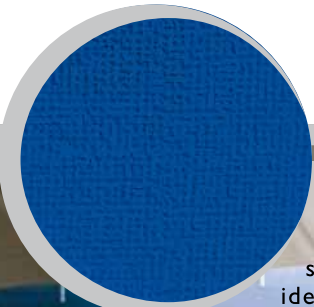
Klimagiel è presente sulle più importanti riviste di settore.

Klimagiel is present in the most important Italian magazines in the air conditioning area.





Sistema [SOFT-IN®] System



Le canalizzazioni circolari e semi-circolari KLIMAGIEL sistema SOFT-IN sono ideali per l'utilizzo in impianti di climatizzazione civili, industriali e di processo (freddo e caldo). La microporosità dei tessuti che le compongono garantisce la fuoriuscita dell'aria in completa assenza di correnti di disturbo e senza alcuna formazione di condensa. Il sistema SOFT-IN risulta ideale, anche con grandi quantità di volumi/aria di ricircolo. I canali SOFT-IN su specifica richiesta possono essere forniti nei colori della scala RAL.

Colori disponibili
Available colors

RAL SCALE



The circular and semicircular ducts in SOFT-IN system are ideal by used in air-conditioning applications such as civil, industrial, and refrigeration. The malleability of the fabric guarantees the air outlet without any problem of condensation. The SOFT-IN system is ideal for big volume of air quantity. The SOFT-IN ducts are available in RAL scale colours.

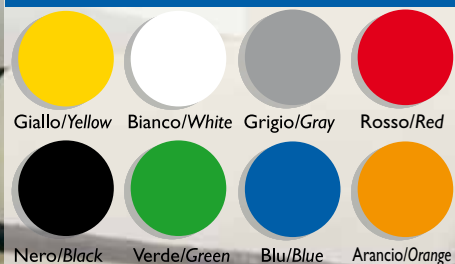


Sistema [JET-IN®] System



Le canalizzazioni circolari e semicircolari KLIMAGIEL sistema JET-IN, grazie alle forature determinate attraverso un programma specificamente studiato allo scopo, trovano il loro utilizzo ideale in impianti civili, industriali e di processo, laddove è richiesta un'alta induzione. Il sistema JET-IN può risolvere ogni esigenza di destratificazione di aria calda in ambienti anche molto alti. Le canalizzazioni KLIMAGIEL sistema JET-IN sono disponibili in sei diverse colorazioni ed, a richiesta del cliente, ogni altra variazione cromatica.

Colori disponibili
Available colors



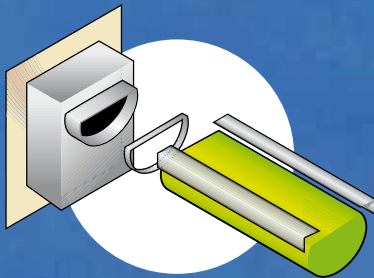
In JET-IN system holes are punched in impermeable material thus making it ideal civil and industrial applications where high induction is required. The size and number of rows of the holes are supplied by a software program to guarantee the most efficient system. The JET-IN system can resolve hot air (stratification) also in with high ceilings. The KLIMAGIEL ducts JET-IN system is available in six different colours.



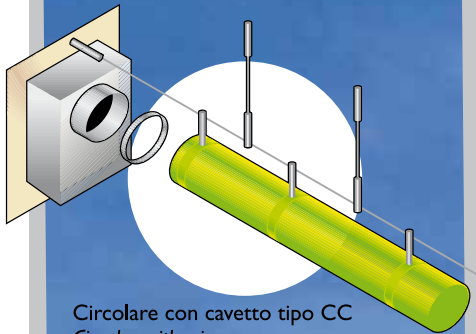


Canalizzazioni **CIRCOLARI e SEMICIRCOLARI**

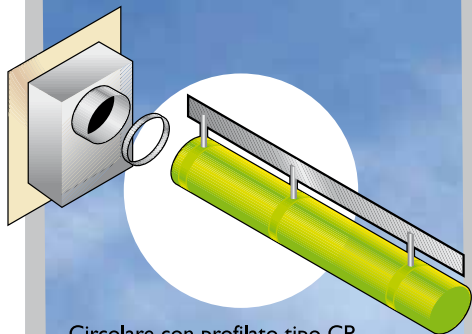
Tutte le canalizzazioni KLIMAGIEL vengono fornite complete di tutti gli accessori (sia nella versione con sostegno a cavetto sia con profilato/i). Composte da più spezzoni sezionabili tramite cerniere a scomparsa, le canalizzazioni KLIMAGIEL sono di facile installazione e montaggio. Il tessuto di cui le canalizzazioni sono composte può essere lavato e igienizzato regolarmente mantenendo inalterate nel tempo le sue caratteristiche fisiche e cromatiche originarie.



Semicircolare con profilato tipo SP
Semicircular with rail



Circolare con cavetto tipo CC
Circular with wires



Circolare con profilato tipo CP
Circular with rail

CIRCULAR and SEMICIRCULAR ducts

All KLIMAGIEL ducts are supplied with all the hanging accessories (Klimagiel offers types of hanging systems by tension wires or extruded aluminium profile).

The ducts are supplied in different sections with zipper and they are easily installed and zipped together. Textile fabric is washable thus keeping its clean look.

Applicazioni **[INDUSTRIALI]**



Applicazioni **[CIVILI]**



[INDUSTRIAL] Applications



[CIVIL] Applications





Canale circolare in tessuto.
Negozio giocattoli.
Circular textile duct.
Toys shop.



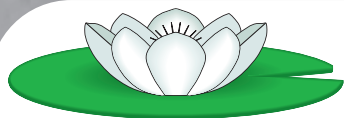
Canale circolare in tessuto.
Sala d'attesa aeroporto.
Circular textile duct.
Airport waiting room.



**Klimagiel:
diffusori metallici
per impianti di
climatizzazione.**



***Klimagiel:
steel ducts for
air conditioning
applications***



KLIMAGIEL®

L'ARIA CHE TI RISPETTA.

LA NUOVA DIMENSIONE DEL COMFORT.

Da oggi l'acciaio diventa protagonista nella distribuzione dell'aria per gli impianti di climatizzazione. Klimagiel, grazie al suo know-how più che ventennale e alla collaborazione con un prestigioso centro di ricerca universitario, propone infatti le innovative canalizzazioni metalliche. Un prodotto dalle caratteristiche uniche, per creare un elevato comfort in ambienti sia civili che industriali. Sempre più all'insegna de "L'ARIA CHE TI RISPETTA".



THE NEW DIMENSION OF COMFORT.

Beginning today, "steel" becomes the leader in the distribution of air conditioning and heating applications. With over 20 years of experience and cooperation with a prestigious university research center, Klimagiel is now offering innovative steel ducting. Because of the product's unique characteristic, it is able to create high comfort in both commercial and industrial environments. As always, our motto is "THE AIR THAT RESPECTS YOU".



La climatizzazione in tutte le forme e colori.

I diffusori Klimagiel a sezione circolare e semicircolare in acciaio inox, zincato e verniciato si integrano perfettamente negli ambienti e garantiscono lunga stabilità cromatica. I progettisti d'arredo possono scegliere tra tutta la vasta gamma di colori RAL. Inoltre con le tipologie di raccordo disponibili si possono progettare percorsi adattabili ad ogni ambiente. Il benessere diventa multicolor.

Air distribution in all shapes and colours.

Stainless steel, galvanised or painted steel circular and half-circular ducting by Klimagiel perfectly integrate in the environments and guarantee long lasting colour stability. Architects and designers can select any colour in the RAL scale. Furthermore, with all the fittings currently available, the duct layout can be designed to match any environment. Wellness comes in multicolour.



Alta induzione = stop alla condensa.

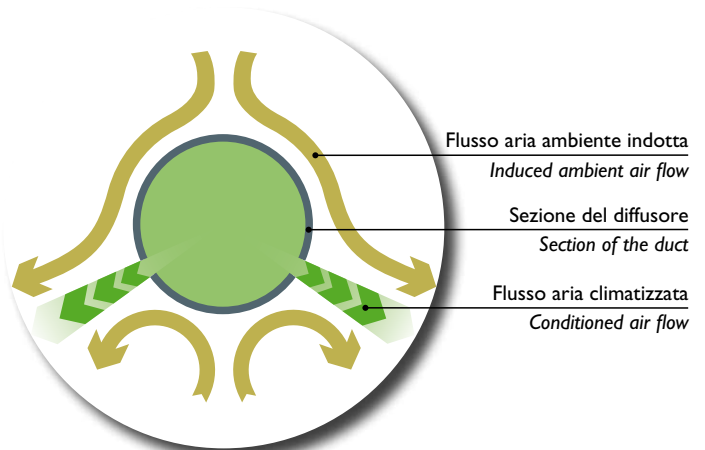
Grazie al controllo preciso della velocità del flusso in uscita (effetto "alta induzione"), negli impianti civili di climatizzazione si mantiene in movimento l'aria attorno a tutta la superficie del canale, evitando il ristagno d'umidità con la conseguente formazione di condensa. Niente condensa per ambienti più salubri.

High induction = No condensation.

Thanks to the very accurate output control of the air flow velocity ("high induction" effect) in commercial air conditioning applications, the air is kept moving around the entire duct surface, thus avoiding the formation of humidity and condensation.

No condensation for healthier environments.

Schema dell'effetto "alta induzione"
Scheme of the "high induction" effect



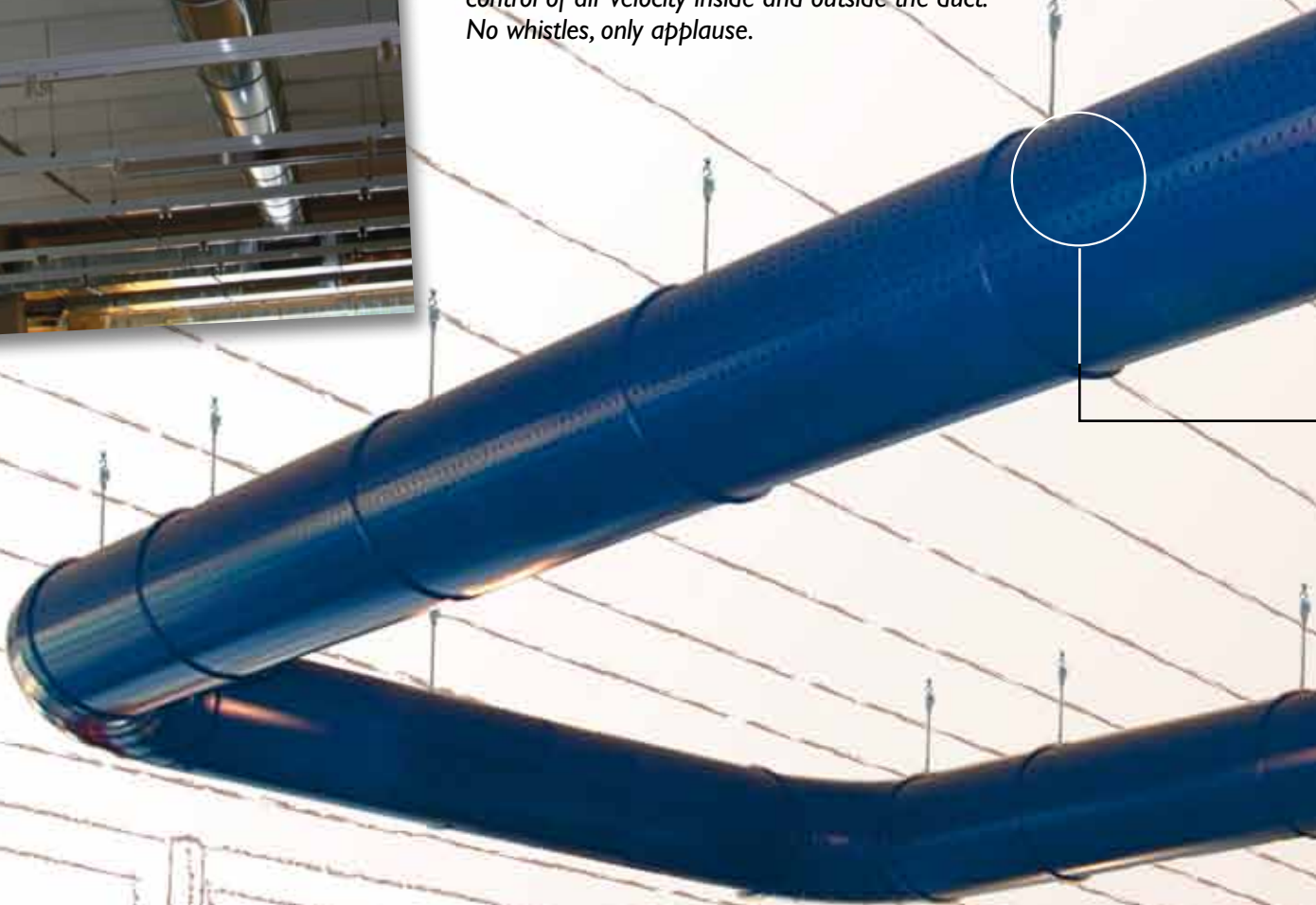


Climatizzazione a prova di fischi.

Klimagiel ha annullato il fastidioso effetto sonoro (“fischio”) generato dallo scorrere del flusso d’aria sulle forature del canale. Questo grazie alla perfetta calibratura e disposizione dei fori, unita ad un rigoroso controllo della velocità dell’aria interna ed esterna al canale. Niente fischi, solo applausi.

Air conditioning whistle free.

Klimagiel eliminates the annoying sound effects (“whistle”) generated by the air movement through the holes of the duct. This is due to the perfect calibration and position of the holes, together with a rigorous control of air velocity inside and outside the duct. No whistles, only applause.



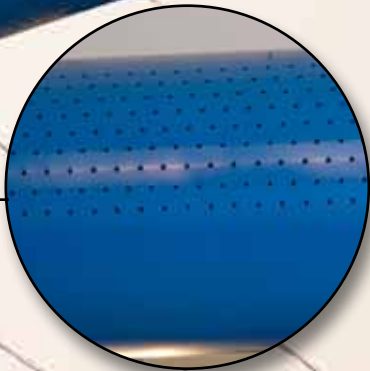
Nessuna corrente, nessun disturbo.

L’avanzata tecnica di progettazione Klimagiel ha permesso di regolare la velocità dell’aria ad “altezza d’uomo” in modo da evitare fastidiose correnti di disturbo. Un beneficio certificato EN 13182. E senza correnti d’aria la salute ringrazia

No air draft = No trouble.

Klimagiel advanced design technique allows automatic control of the air velocity “at man height” in order to eliminate annoying turbulence. A benefit certified to EN 13182. Less drafts mean healthier living.





Pochi attrezzi, installazione rapida.

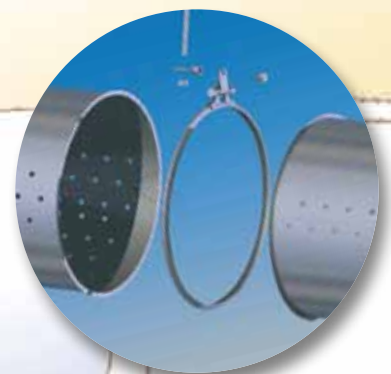
Le canalizzazioni sono state ingegnerizzate per l'impiego di un ridotto numero di componenti per il montaggio, a tutto vantaggio della facilità di installazione.

Comfort pronto in "un attimo".

Few tools, fast installation.

Klimagiel steel ducting are engineered to use a limited number of components, thus making the installation easy.

Comfort ready "at once".





Canale circolare in metallo.
Magazzino mobili.
Circular metal duct.
Furniture warehouse.



Canale circolare in metallo.
Supermercato.
Circular metal duct.
Supermarket.



DESCRIZIONE TECNICA
TECHNICAL DESCRIPTION

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEI DIFFUSORI AD ALTA INDUZIONE

WORKING PRINCIPLE OF HIGH INDUCTION DIFFUSERS

Il sistema di distribuzione e diffusione dell'aria climatizzata Klimagiel JET-IN ad alta induzione, sfrutta il principio dell'induzione creata dal flusso d'aria uscente da fori di piccole e medie dimensioni per miscelare in modo ottimale l'aria primaria con quella ambiente, ottenendo così un elevato comfort ambientale.

I diffusori Klimagiel che si avvalgono di tale tecnologia possono essere di due tipologie, JET-IN per quelli in tessuto e JET-IN METAL per quelli in lamiera di acciaio, per entrambi è disponibile sia la versione a sezione circolare che quella semicircolare.

L'offerta dei canali JET-IN in tessuto comprende:

- Diffusori in poliammide con classe di reazione al fuoco di tipo standard;
- Diffusori in poliestere con classe di reazione al fuoco di tipo classe 1;
- Diffusori in fibra di vetro spalmata con classe di reazione al fuoco A1/M0.

L'offerta dei canali JET-IN METAL comprende:

- Diffusori in acciaio inox lucido o satinato AISI 304/316;
- Diffusori in acciaio zincato;
- Diffusori in acciaio zincato verniciato (tutti i colori della scala RAL);
- Diffusori in rame.

Klimagiel JET-IN is a high induction system for conditioned air distribution and diffusion exploiting the principle of the induction created by the air flow discharged through small and medium-sized holes, in order to achieve excellent mixing of primary air with room air, for high levels of room comfort.

Klimagiel diffusers that make use of this technology are of two types: textile ducting, or JET-IN, and sheet steel ducts, or JET-IN METAL, both available in round or half-round version.

The JET-IN range of fabric ducts includes:

- *Polyamide diffusers, classified as standard;*
- *Polyester diffusers, Class 1 fire rated;*
- *Coated fibreglass diffusers, Class A1/M0 fire rated.*

The JET-IN METAL range of ducts includes:

- *Satin or polished stainless steel diffusers, AISI 304/316;*
- *Galvanized steel diffusers;*
- *Painted galvanized steel (available in all RAL colours);*
- *Copper diffusers.*

Il particolare sistema di diffusione adottato nei diffusori KLIMAGIEL di tipo JET sfrutta la possibilità di distribuire l'aria trattata tramite fori di piccole e medie dimensioni ricavati lungo tutto lo sviluppo del diffusore, garantendo così una elevatissima superficie di scambio e di miscelazione con l'aria ambiente, che viene movimentata per attrito e per effetto delle depressioni e dei vortici che vengono messi in moto dal miscelamento dell'aria stessa.

Tale effetto, chiamato appunto effetto induttivo, permette di movimentare un volume d'aria molto maggiore di quello immesso in ambiente, raggiungendo, in funzione del diametro della foratura, della pressione statica e della geometria della foratura valori anche pari a 50 volte il valore della portata di aria primaria immessa. Il rapporto tra il volume d'aria ambiente movimentato e il volume d'aria immesso prende appunto il nome di rapporto di induzione, e deve essere definito in funzione della distanza dal canale. L'efficienza induttiva di un canale viene definita in funzione del valore che tale rapporto raggiunge ad una determinata distanza dal diffusore.

Utilizzando il sistema di diffusione JET-IN risulta possibile evitare i tipici problemi legati ai sistemi tradizionali di distribuzione dell'aria, es. bocchette, che rappresentando dei punti localizzati di immissione non permettono di ottenere omogeneità delle caratteristiche termo-fluidodinamiche dell'aria ambientale, ottenendo zone con notevoli diversità di tali caratteristiche (in particolare temperatura, velocità e umidità).

The peculiar air diffusion system used by the KLIMAGIEL JET range of diffusers exploits the ability to distribute conditioned air through small and medium-sized holes throughout the entire length of the diffuser, thereby ensuring a very large surface area for mixing with the room air, which is caused to move by friction and by the pressure drops and vortices generated by the air mixing process itself.

This is the so-called induction (or entrainment) effect, which makes it possible to displace a quantity of air much greater than the supply air, reaching up to 50 times the amount of the supply air, depending on hole diameter, static pressure and hole geometry. The ratio of induced room air to supply air is referred to as induction ratio and should always be determined as a function of the distance from the duct. The induction efficiency of a duct is determined as a function of the value that such ratio reaches at a given distance from the diffuser.

The JET-IN diffusion system allows overcoming problems typically associated with traditional air distribution systems, such as air outlets, which provide localised air supply and thus make it impossible to obtain room air with homogeneous thermal and fluid-dynamic characteristics, as they create areas with remarkably different features especially in terms of temperature, speed and humidity.

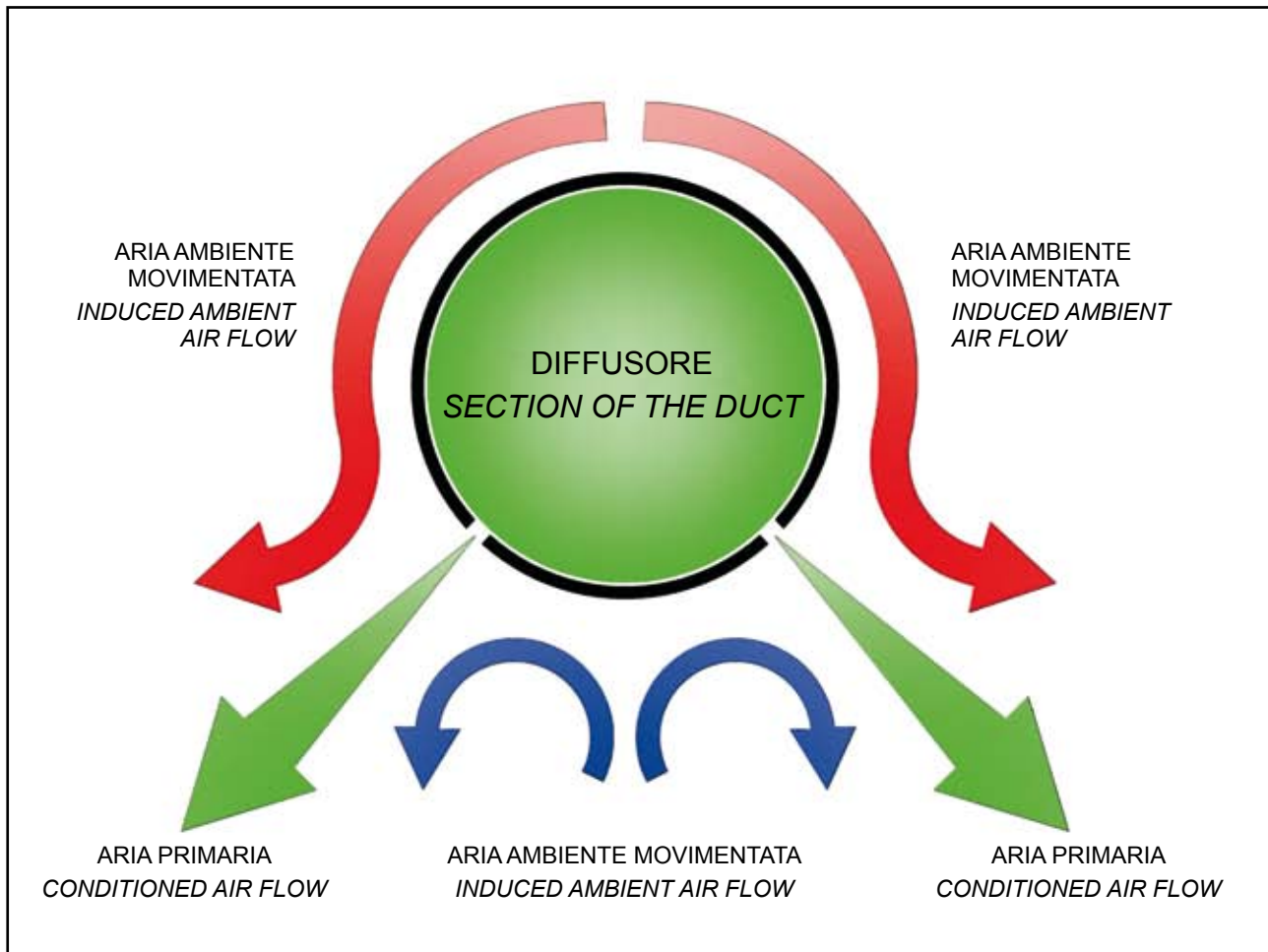


Figura 1 Illustrazione del principio di induzione - *Illustration of induction principle.*

L'elevato grado di miscelazione garantito dai diffusori JET-IN permette di eliminare il fenomeno della stratificazione dell'aria calda (in rosso in Figura 1), andando di fatto a mettere in movimento l'intero volume di aria ambientale che viene così miscelato.

Grazie ad un apposito programma di calcolo sviluppato in KLIMAGIEL, è possibile definire la forometria ottimale (numero, dimensioni e disposizione dei fori sul diffusore) per ogni progetto ottenendo di fatto un "vestito su misura", in modo da garantire un'elevata efficienza dell'impianto e al tempo stesso il rispetto della velocità dell'aria ad altezza uomo, valore riportato nella normativa UNI 10339 – EN 13182. Con tale software è possibile determinare i lanci dell'aria a getto libero visualizzandone graficamente l'andamento, sia per il caso invernale, Figura 2, che per quello estivo, Figura 3.



The high degree of mixing provided by the JET-IN range of diffusers allows eliminating hot air stratification (shown in red in Figura 1) by actually displacing all the air in the room and thoroughly mixing it.

An appropriate calculation software developed at KLIMAGIEL allows determining the best hole pattern (hole number, size and layout) for each application, so as to obtain a "tailor-made solution" that ensures high system efficiency, while complying with the prescriptions of UNI 10339 – EN 13182 concerning air velocity at occupant height. This computer program allows us to determine the free air throw patterns, through a graphic display of the relevant winter trends (Figura 2), and summer trends (Figura 3).

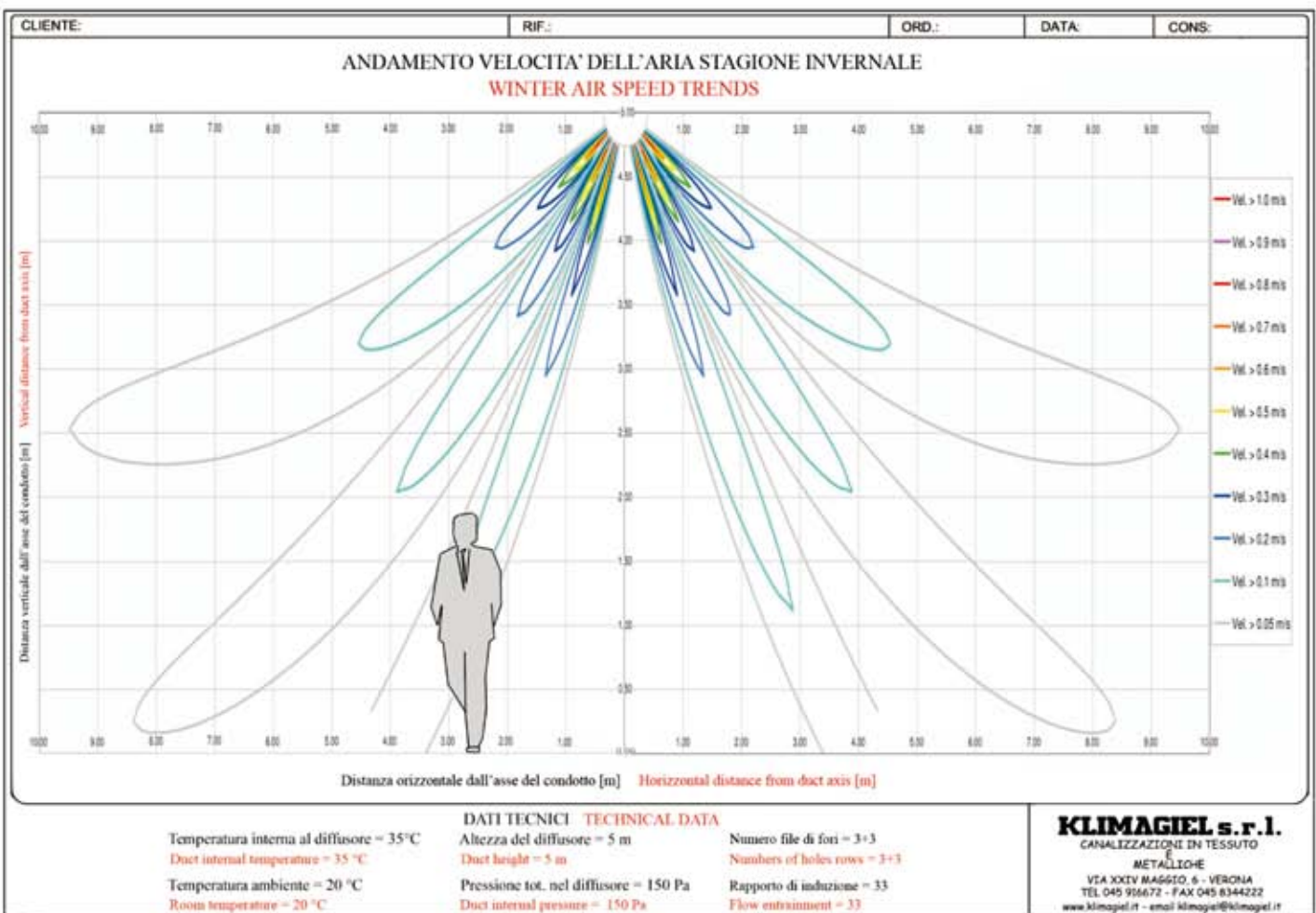


Figura 2 Diagramma esplicativo del lancio dell'aria dal diffusore JET-IN in riscaldamento
Air throw pattern from a JET-IN diffuser in heating applications.

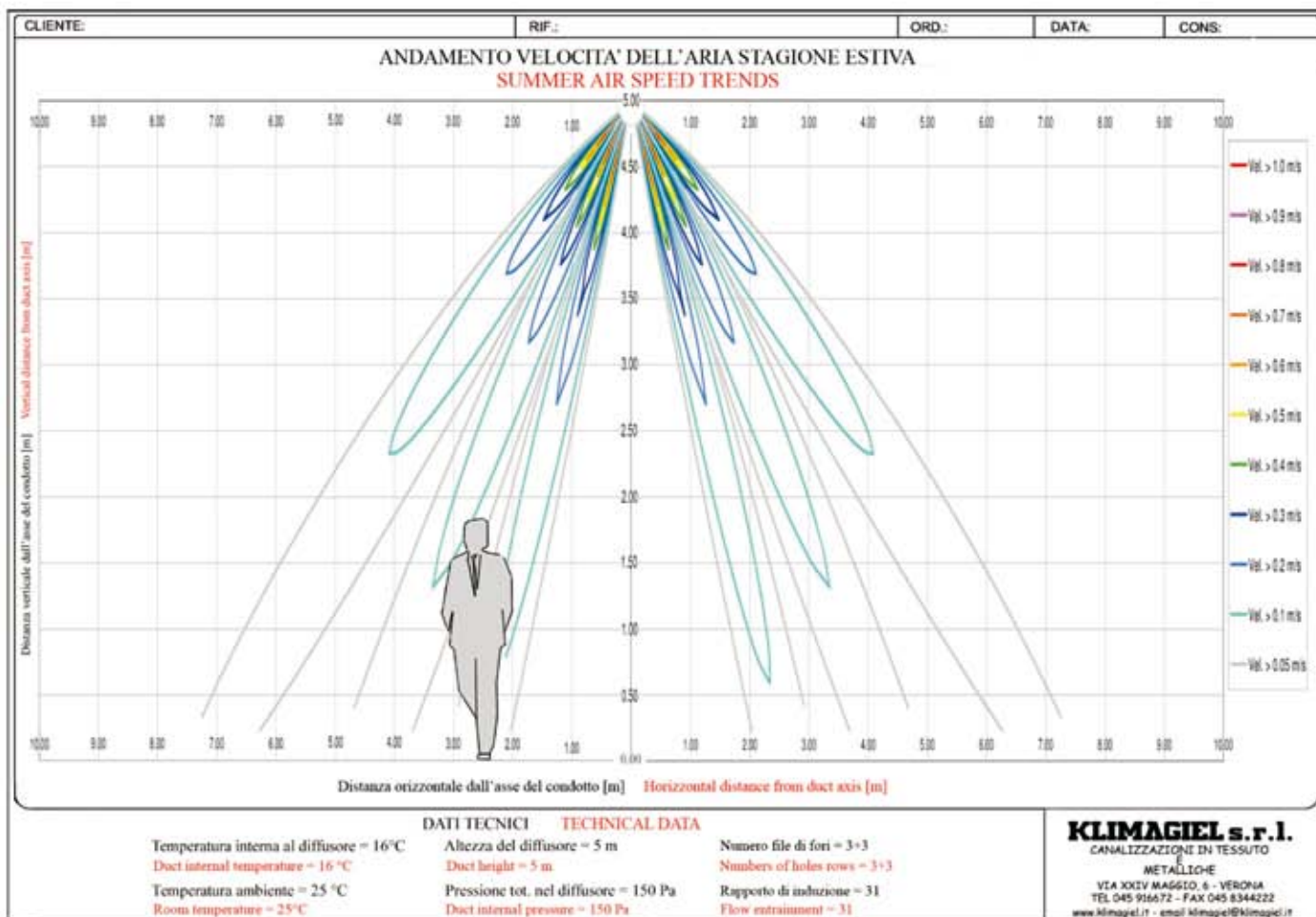


Figura 3 Diagramma esplicativo del lancio dell'aria dal diffusore JET-IN per la stagione estiva
Air throw pattern from a JET-IN diffuser in the summer.

Grazie a tale programma risulta anche possibile valutare il fenomeno della perdita di carico termico subita dall'aria che scorre all'interno del canale. Questa, infatti, scambia calore con l'ambiente esterno e, nel caso di diffusori particolarmente lunghi e/o con notevoli delta di temperatura tra aria ambiente e aria nel diffusore, può portare a notevoli variazioni della temperatura interna al diffusore.

Come è possibile vedere in Figura 4 per un diffusore di elevata lunghezza, es. sopra i 50 m, suddiviso in 5 tratti, risulta possibile definire per ciascuno di questi una formetria ottimale, tale da garantire una distribuzione omogenea della portata (colonne blu), ottenendo però una distribuzione sbilanciata dell'energia (colonne rosse), che sarà maggiore nel primo tratto per poi calare progressivamente nei tratti successivi.

Using this program we can also evaluate the phenomenon of the loss of thermal load suffered by the air as it flows through the duct. In fact, the air exchanges heat with the outer environment and, in case of very long ducts and/or very high temperature differences between the room air and the air inside the diffuser, there can be remarkable temperature variations inside the diffuser.

As you can see in Figura 4, for a very long duct, such as a duct of over 50 m, divided into 5 sections, we can determine the best hole pattern for each section, in order to ensure an even distribution of the flow rate (blue columns); however, this results in an unbalanced energy distribution (red columns), as energy is greater in the first section and decreases in the next ones.

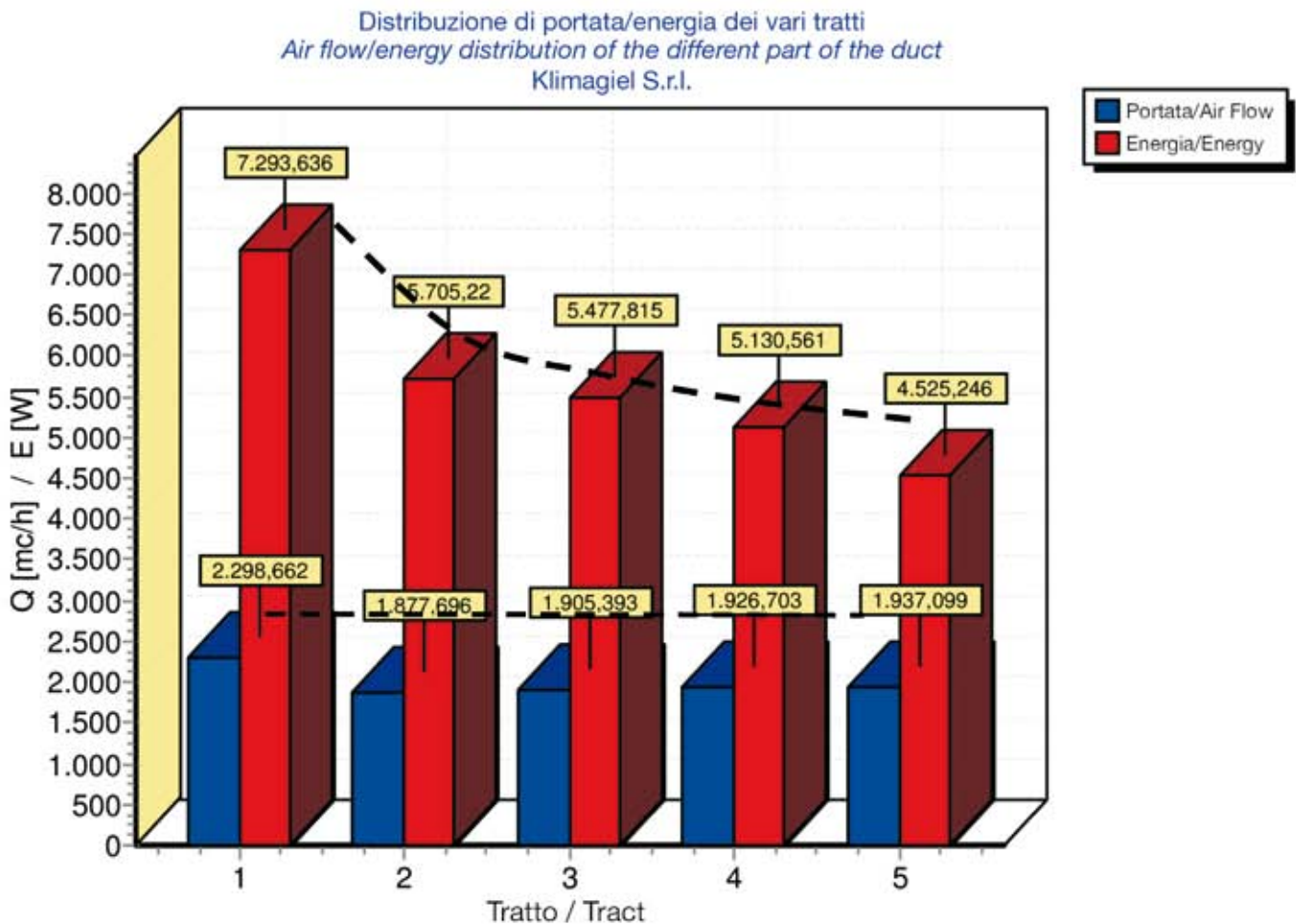


Figura 4 Esempio di diffusore progettato per garantire una distribuzione a portata costante
Example of a diffuser designed to ensure a constant-flow distribution.

Risulta così evidente la necessità di bilanciare tale disomogeneità termica incrementando la portata specifica immessa in ambiente (portata per metro lineare) nei tratti successivi, garantendo così una ottimale distribuzione dell'energia immessa dal primo all'ultimo tratto del diffusore, come si evince da Figura 5.

Thus, it is clear that we need to counter-balance such uneven distribution of thermal energy by increasing the specific supply air flow rate (flow rate per linear metre) in the following sections, so as to ensure optimum distribution of the energy introduced, from the first section through to the last section of the diffuser, as shown in Figura 5.

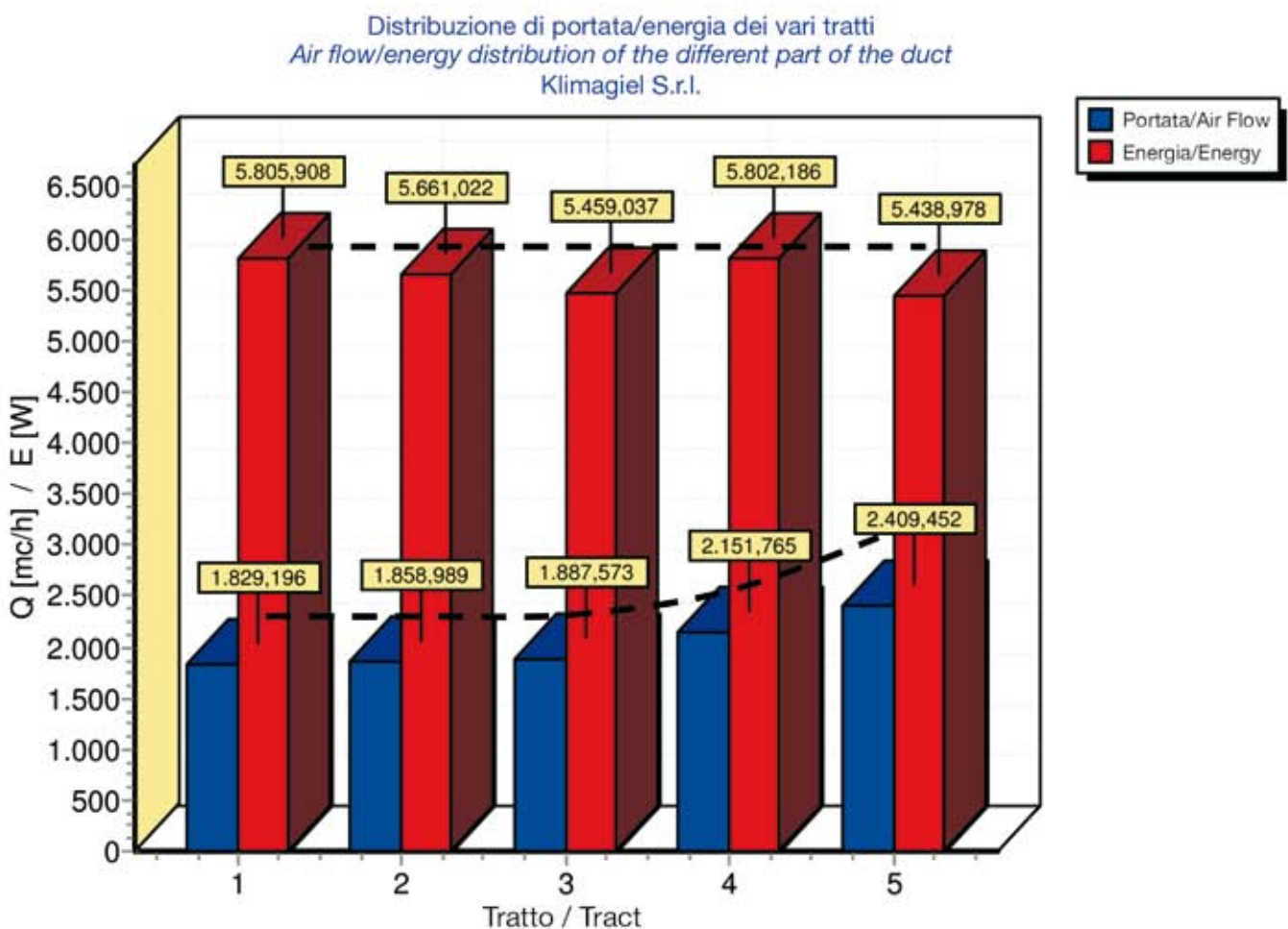


Figura 5 Esempio di diffusore progettato per garantire una distribuzione a energia costante
Example of diffuser designed to ensure constant energy distribution.

Un'altra peculiarità del nostro sistema di diffusione JET-IN, che risulta particolarmente utile nel caso dei diffusori metallici JET-IN METAL, consiste nella possibilità di 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 dello stesso nel caso di condizionamento estivo, quando la temperatura dell'aria immessa sia inferiore al punto di rugiada.

Recentemente ci siamo dotati di un nuovo programma di calcolo CFD (Computational Fluid Dynamics), Figura 6, che permette di simulare il flusso dell'aria in un ambiente realistico considerando l'interazione della stessa con le pareti, le riprese, le fonti di calore endogene (luci, macchinari ecc...) con eventuali ostacoli puntuali o estesi (barriere), ecc... potendo così ottenere una simulazione alquanto realistica, che permette di valutare le temperature e le velocità dell'aria in ogni punto dell'ambiente. Per un utilizzo proficuo di tale software è necessario conoscere con precisione i parametri termodinamici e geometrici sia dell'ambiente che dell'impianto di climatizzazione, per le stagioni estiva e invernale, dati che dovranno essere forniti dal cliente. Vista l'elevata onerosità del processo di calcolo, tali simulazioni vengono effettuate solo previa richiesta del cliente per casi particolari.

Another peculiarity of our JET-IN diffusion system, and one that is particularly useful for the JET-IN METAL range, lies in the possibility to exploit the induction phenomena that generate around the diffuser to significantly reduce the phenomenon of condensation on the outer surface of the diffuser in warm weather, when the supply air temperature is below the dew point.

Recently, we have introduced a new CFD (Computational Fluid Dynamics) calculation program, Figura 6, which allows us to simulate the air flow pattern within a realistic environment, by taking into consideration interactions with walls, offsets, heat sources (such as lamps, machines, and the like), as well as any type of obstacles (barriers and so on), etc. This software provides a realistic simulation allowing us to evaluate the temperature and velocity of the air at each point inside a room. To make the best use of this software, we need to know exactly the thermodynamic and geometric parameters of the room and air conditioning system, in winter months as well as summer months. This information must be supplied by each Customer. Due to the onerousness of the computation process, these simulations are performed only upon Customer's request, for each specific case.

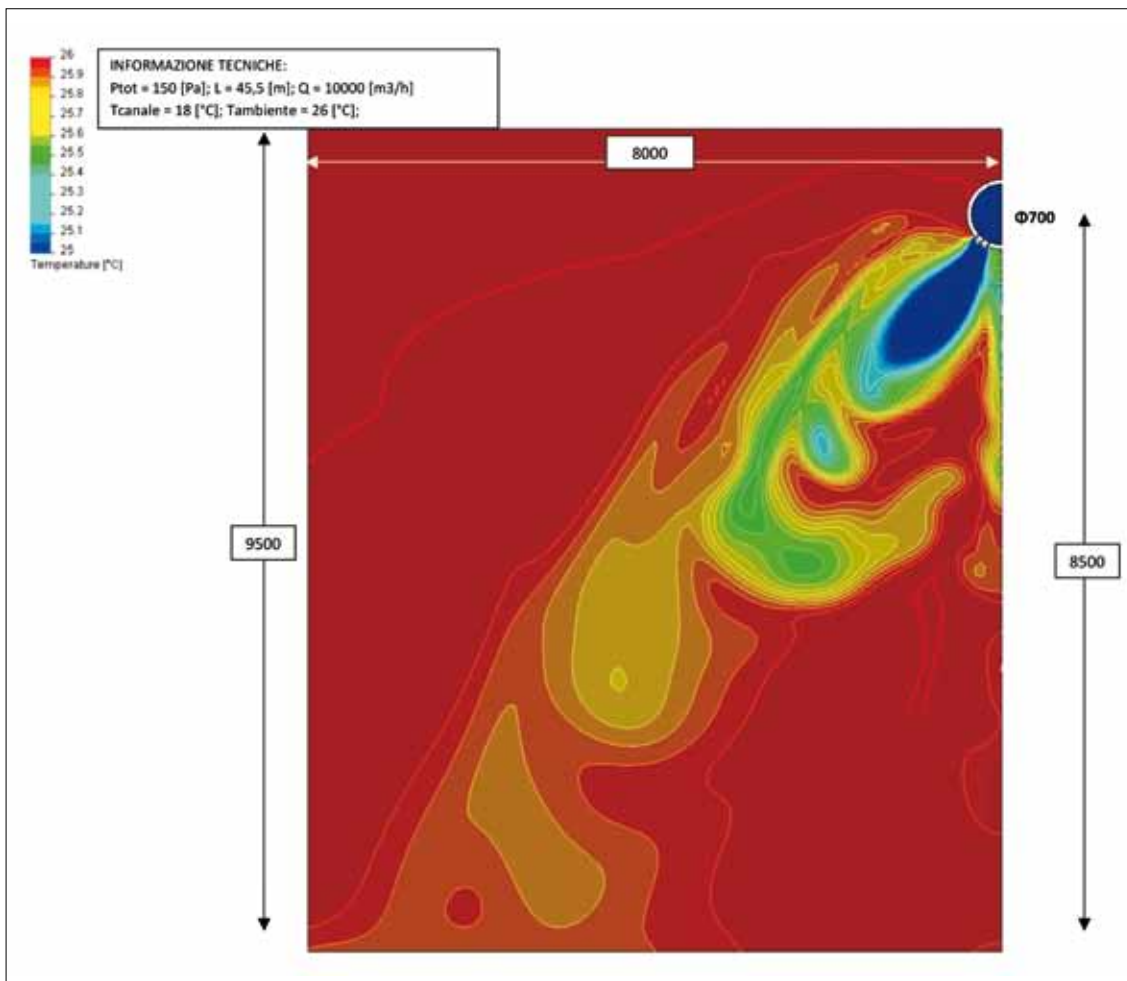
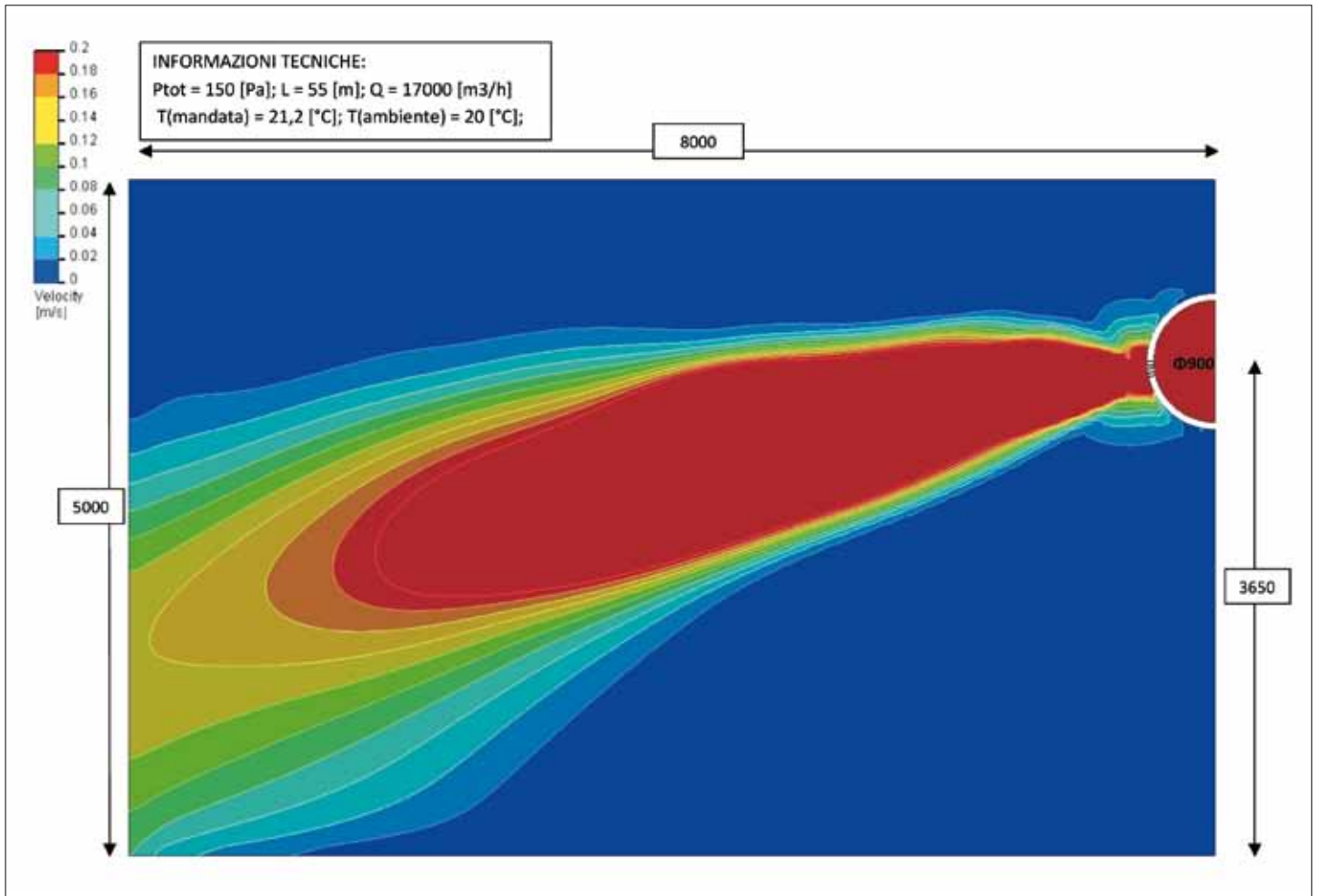


Fig. 6 - Esempio esplicativo di simulazione CFD velocità - *Example of CFD simulation speed*

Fig. 7 - Esempio esplicativo di simulazione CFD temperature - *Example of CFD simulation temperature*

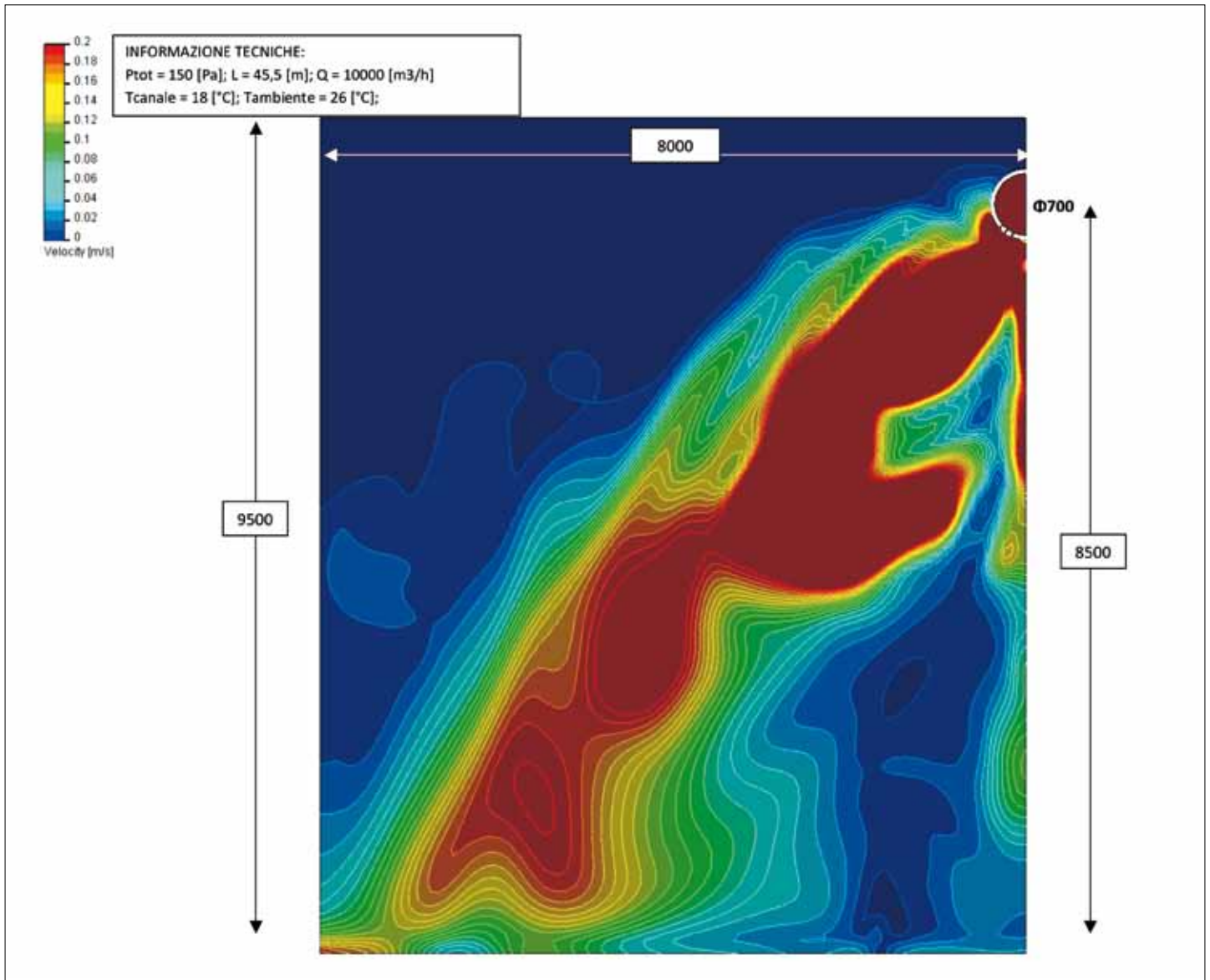


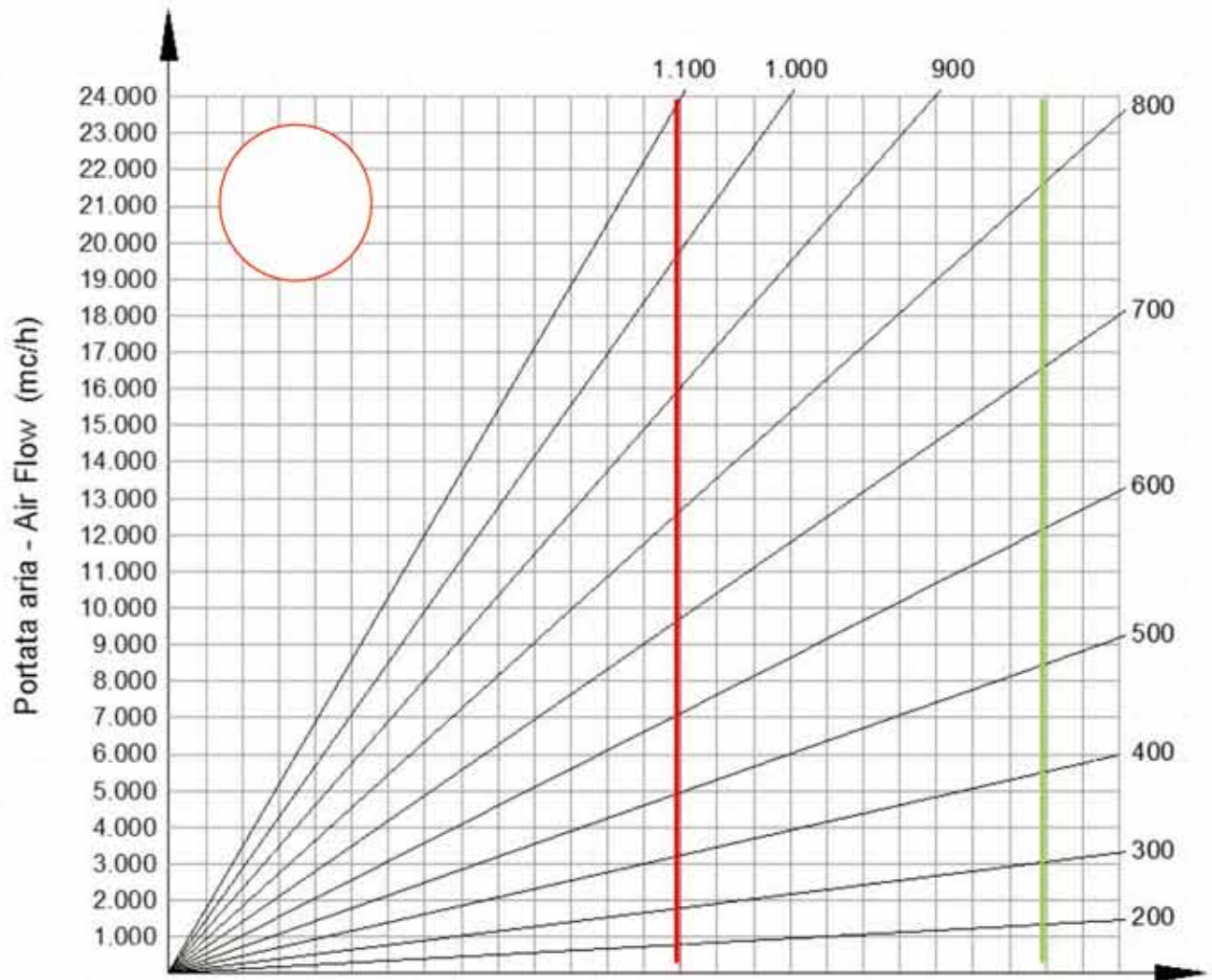
Fig. 8 - Esempio di simulazione al CFD velocità - Example of CFD simulation speed

Nelle immagini di cui sopra si riporta un esempio di simulazione al CFD (software di simulazione fluidodinamica computazionale) che permette di simulare il flusso d'aria in ambiente verificando sia le velocità (fig. 8) che le temperature (fig. 7). In questo caso il diffusore è installato ad un'altezza elevata (8.5 m) e obiettivo della simulazione è quello di verificare che l'aria immessa riesca a raggiungere il pavimento garantendo nel contempo il rispetto della velocità di 0.2 m/s ad altezza uomo. Per quanto concerne la velocità, fig. 8, le diverse zone isocinetiche sono rappresentate con scala cromatica che va dal rosso (velocità maggiori di 0.2 m/s) al blu (velocità nulla). Per quanto concerne la temperatura, fig. 7, le diverse zone isotermiche sono rappresentate con scala cromatica che va dal rosso (temperatura maggiore di 26 °C) al blu (temperatura inferiore a 25 °C).

In the pictures above is an example of simulation CFD (computational fluid dynamics simulation software) that allows to simulate the airflow in the room check both speed (fig. 8) and temperatures (fig. 7). In this case the duct is installed at an elevated high (8.5 m) and objective of the simulation is to verify that the supply air is able to reach the floor while ensuring compliance with the speed of 0.2 m / s at head height. As for speed, fig. 8, isokinetic different areas are represented with color scale that goes from red (higher speed of 0.2 m / s) to blue (zero speed). As regards the temperature, fig. 7, different areas are represented by isothermal chromatic scale that goes from red (higher temperature of 26 ° C) to blue (below 25 ° C).



Tabella selezione diametri diffusori circolari
Diameter selection circular ducts



Velocità aria (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Air speed (m/s)													
Press. Din. (Pa)	-	-	-	10	15	21	29	38	48	59	72	86	100
Dyn. Press.(Pa)													
Press. Tot. Min. (Pa)	-	-	-	25	38	53	72	95	120	147	180	215	250
Min. Press. Total (Pa)													



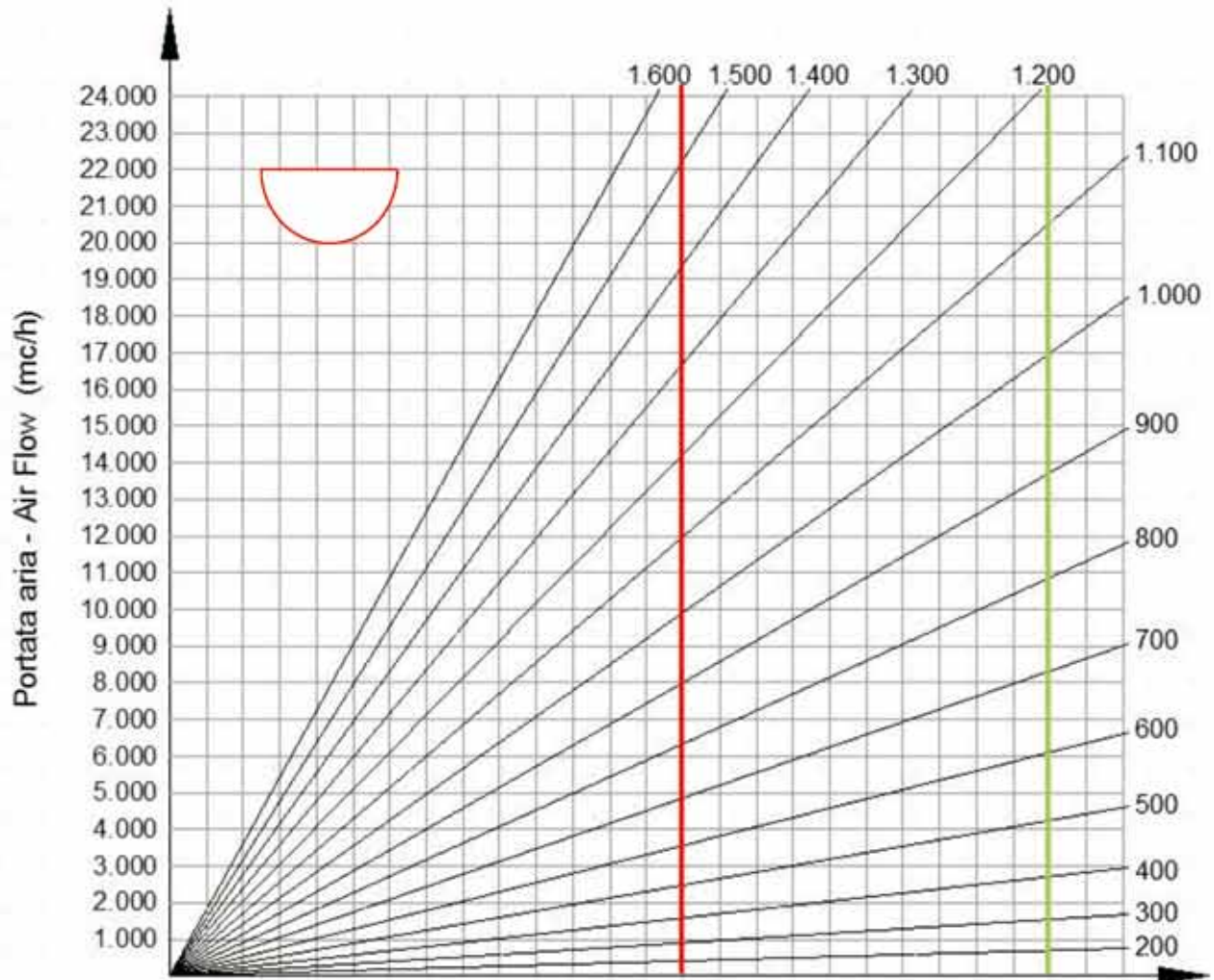
Limite Canali in Acciaio - Limit metal duct



Limite Canali in Tessuto - Limit textil duct



Tabella selezione diametri diffusori semicircolari *Diameter selection semicircular ducts*



Velocità aria (m/s) Air speed (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Press. Din. (Pa) Dyn. Press.(Pa)	-	-	-	10	15	21	29	38	48	59	72	86	100
Press. Tot. Min. (Pa) Min. Press. Total (Pa)	-	-	-	25	38	53	72	95	120	147	180	215	250



Limite Canali in Acciaio - Limit metal duct



Limite Canali in Tessuto – Limit textil duct

ISTRUZIONI DI LAVAGGIO E MANUTENZIONE

LAVAGGIO AD ACQUA

(Per tutti i diffusori a sezione circolare e semicircolare tipo soft-in e Jet-in escluso tessuto in Classe A1- 0- M0)

Il lavaggio deve avvenire a mano od in lavatrice secondo le seguenti operazioni:

1. Da 1 a 4 periodi di lavaggio usando detersivo in polvere o liquido neutro. Ogni lavaggio della durata di circa 15 minuti ad una temperatura non superiore ai 45°C
2. Per tessuti particolarmente sporchi è consigliabile un risciacquo dopo ogni lavaggio.
3. Far asciugare a temperatura ambiente.

N.B. Si raccomanda di non utilizzare idropultrici per evitare danni al tessuto.

LAVAGGIO CHIMICO

(Solo per diffusori a sezione circolare tipologia soft-in)

Il lavaggio deve avvenire con soluzioni di percloroetilene (disinfettante) ad una temperatura massima di 40°C.

La ns. società esegue a richiesta un servizio di lavaggio (per maggiori informazioni contattare direttamente il ns. personale tecnico commerciale).

CLEANING INSTRUCTIONS

WATER CLEANING

(For all our duct circular or half circular type Soft-in and Jet-in a part from Class A1-0-M0 textile)

The cleaning can be made with washing-machine or hand:

- 1 From 1-4 wash period using neutral washing powder as directed on parcel. Each washing period, approx. 15 min. at max 45°C.
- 2 Further rinse with clear water, until the water is clear
- 3 Drain off and hang dump to dry

We recommend to don't use water high-pressure cleaner.

CHEMICAL CLEANING

(Only for circular duct type soft-in)

Chemical cleaning with perchlorathylen at max 40°C.

Our company can make an express cleaning service (please contact our office).



Canale semicircolare in metallo.
Mensa aziendale.
*Semicircular metal duct.
Company catering.*



Canale semicircolare in tessuto.
Mensa aziendale.
*Semicircular textile duct.
Company catering.*



Canale circolare in metallo.
Sale lavorazione alimenti.

*Circular metal duct.
Rooms working food.*



CERTIFICAZIONI REAZIONE AL FUOCO
FIRE STANDARD CERTIFICATIONS



MODULARIO
Interno - 269

SERVIZIO TECNICO CENTRALE
ISPETTORATO ATTIVITÀ E NORMATIVA
SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI



13607



Ministero dell'Interno

DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

VISTO il Decreto Ministeriale 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi";

VISTA l'istanza presentata dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. sita in via XXIV Maggio, 6 - 37126 VERONA, produttrice del materiale denominato "KLIMAGIEL SERIE K CLASSE 1" per ottenere l'omologazione del materiale stesso ai fini della prevenzione incendi;

VISTO il certificato di reazione al fuoco n. 8119 del 17/11/95 e le successive note integrative n. 0735/97 del 18/04/97, n. 2266/97 del 03/12/97 e n. 1330/98 del 06/07/98 con allegati i nuovi rapporti di prova, emessi per il predetto materiale dall'Istituto di Ricerche e Collaudi M. MASINI S.r.l. di RHO (MI);

VISTA la scheda tecnica, allegata al predetto certificato, prodotta dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. di VERONA

SI OMOLOGA

con il numero di codice VR1456C20A100002, il prototipo del materiale denominato "KLIMAGIEL SERIE K CLASSE 1" prodotto dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. di VERONA, ai soli fini della prevenzione incendi, nella **CLASSE di REAZIONE al FUOCO 1 (UNO)** e se ne AUTORIZZA la riproduzione, ai sensi del decreto ministeriale citato in premessa, conformemente a tutte le caratteristiche apparenti e non apparenti, nonché a quelle dichiarate dalla predetta ditta nella scheda tecnica parimenti citata in premessa.

Sul marchio o sulla dichiarazione di conformità, da allegarsi ad ogni tipo di fornitura del materiale oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati:

- NOME DEL PRODUTTORE: Ditta KLIMAGIEL S.r.l. (o altro segno distintivo);
- ANNO DI PRODUZIONE: (da indicarsi);
- CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO: 1 (UNO);
- CODICE: VR1456C20A100002;
- POSA IN OPERA: FISSATO A SUPPORTO INCOMBUSTIBILE;
- IMPIEGO: CONDOTTE DI VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO;
- MANUTENZIONE: METODO "A" ALLEGATO A 1.6 AL D.M. 26/6/1984.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del decreto ministeriale 26 giugno 1984.

Roma, 27 NOV. 1998

Fasc. 4190 sott. 1594

L'ISPETTORE GENERALE CAPO
(Dott. Ing. Salvatore FIADINI)

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE
È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE
NELLA SUA INTEGRALE STESURA

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - B.



[Handwritten signature]



DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
AREA PROTEZIONE PASSIVA

Vista la domanda di rinnovo presentata il : 08/10/2003

Codice: VR1456C20A100002 del 27/11/1998

Validità rinnovata fino al : 27/11/2008

Atto di omologazione non ricadente nei casi previsti dall'art.3, comma 2, del D.M.03/09/2001

IL DIRETTORE CENTRALE
(Dott. Ing. Roberto MARZI)

1 DIC. 2003



DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
AREA V - PROTEZIONE PASSIVA

Vista la domanda di rinnovo presentata il : 11/02/2009

Validità ulteriormente rinnovata fino al : 27/11/2013 salvo le limitazioni previste dall'art. 4, comma 3, del D.M. 10/03/2005

Atto non ricadente nei casi previsti dall'art.3, comma 2, del D.M. 03/09/2001

IL DIRETTORE CENTRALE
(STOCCHI)

24 MAR. 2009

MODULARIO
INTERNO - 261

18340



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
AREA RISCHI INDUSTRIALI

VISTO il Decreto Ministeriale 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi";

VISTA l'istanza presentata dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. sita in via XXIV Maggio, 6 - 37126 VERONA, produttrice del materiale denominato "JET-IN LIGHT" per ottenere l'omologazione del materiale stesso ai fini della prevenzione incendi;

VISTO il certificato di reazione al fuoco n° 774/2001 del 27/03/2001 emesso per il predetto materiale dall'Istituto di Ricerche e Collaudi M. MASINI S.r.l. di RHO (MI);

VISTA la scheda tecnica, allegata al predetto certificato, prodotta dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. di VERONA

SI OMOLOGA

con il numero di codice VR1456C20CD100003, il prototipo del materiale denominato "JET-IN LIGHT" prodotto dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. di VERONA, ai soli fini della prevenzione incendi, nella **CLASSE di REAZIONE al FUOCO 1 (UNO)** e se ne AUTORIZZA la riproduzione, ai sensi del decreto ministeriale citato in premessa, conformemente a tutte le caratteristiche apparenti e non apparenti, nonché a quelle dichiarate dalla predetta ditta nella scheda tecnica parimenti citata in premessa.

Sul marchio o sulla dichiarazione di conformità, da allegarsi ad ogni tipo di fornitura del materiale oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati:

- NOME DEL PRODUTTORE: Ditta KLIMAGIEL S.r.l. (o altro segno distintivo);
- ANNO DI PRODUZIONE: (da indicarsi);
- CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO: 1 (UNO);
- CODICE: VR1456C20CD100003;
- POSA IN OPERA: FISSATO A SUPPORTO INCOMBUSTIBILE TRAMITE STAFFATURE METALLICHE;
- IMPIEGO: CONDOTTE DI VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO;
- MANUTENZIONE: METODI "C e D" ALLEGATO A 1.6 AL D.M. 26/6/1984.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del decreto ministeriale 26 giugno 1984.

Roma, 11 GIU. 2002
Fasc. 4190 sott. 1594

IL DIRETTORE CENTRALE
(Dott. Ing. Michele FERRARO)

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE
E' RIPRODUCIBILE UNICAMENTE
NELLA SUA INTEGRALE STESURA



DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
AREA V - PROTEZIONE PASSIVA

Vista la domanda di rinnovo presentata il 10/07/2007
Codice: VR1456C20CD100003 del 11/06/2007

Validità rinnovata fino al : 11/06/2012 salvo le limitazioni previste dall'art. 4, comma 3, del D.M. 10/03/2005

Atte non scadente nei casi previsti dall'art.3, comma 2, del D.M. 03/09/2001

IL DIRETTORE CENTRALE
(Dott. Ing. Roberto BARZI)

26 LUG. 2007



MOD. 4 VFC



30862

Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
AREA V – PROTEZIONE PASSIVA

VISTO il Decreto Ministeriale 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi";

VISTI il Decreto Ministeriale 03 Settembre 2001, recante "Modifiche ed integrazioni al Decreto 26 giugno 1984 concernente classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi" e il **Decreto Ministeriale 28 maggio 2002** recante rettifiche al decreto medesimo;

VISTO il Decreto Ministeriale 10 marzo 2005, recante "Ministero dell'Interno. Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali e' prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio";

VISTO il Decreto Ministeriale 31 Marzo 2003 recante "Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione";

VISTA l'istanza presentata dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. sita in Via XXIV Maggio, 6 - 37126 VERONA, produttrice del materiale denominato "KLIMAGIEL JET-IN A1" per ottenere l'omologazione del materiale stesso ai fini della prevenzione incendi;

VISTO il certificato di reazione al fuoco n° CSU/0187/09/RF del 09/10/2009 emesso per il predetto materiale dal Laboratorio C.S.I. S.p.A. di Bollate (MI);

VISTA la scheda tecnica, allegata al predetto certificato, prodotta dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. di VERONA

SI OMOLOGA

con il numero di codice **VR1456C20CEA100001**, il prototipo del materiale denominato "KLIMAGIEL JET-IN A1" prodotto dalla ditta KLIMAGIEL S.r.l. di VERONA, ai soli fini della prevenzione incendi, nella **CLASSE di REAZIONE al FUOCO A1 (A UNO)** e se ne AUTORIZZA la riproduzione, ai sensi dei decreti ministeriali citati in premessa, conformemente a tutte le caratteristiche apparenti e non apparenti, nonché a quelle dichiarate dalla predetta ditta nella scheda tecnica parimenti citata in premessa.

Sul marchio o sulla dichiarazione di conformità, da allegarsi ad ogni tipo di fornitura del materiale oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati:

- NOME DEL PRODUTTORE: Ditta KLIMAGIEL S.r.l. (o altro segno distintivo);
- ANNO DI PRODUZIONE: (da indicarsi);
- CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO: A1 (A UNO);
- CODICE: VR1456C20CEA100001;
- POSA IN OPERA: FISSATO A SUPPORTO INCOMBUSTIBILE;
- IMPIEGO: CONDOTTE DI VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e dei decreti ministeriali 26 giugno 1984 e 3 settembre 2001.

Il presente atto, ad eccezione dei casi di decadenza e revoca dell'omologazione previsti dall'art. 9, punti 2 e 3, del D.M. 26/6/84, ha una validità di 5 anni dalla data di rilascio ed è rinnovabile alla sua scadenza. Inoltre il presente atto decade, ai fini della produzione, al termine del periodo di coesistenza previsto per la specificazione tecnica relativa al materiale medesimo, in conformità a quanto previsto dal D.M. 10/03/2005 al quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

Roma, **08 MAR 2010**

IL DIRETTORE CENTRALE
(Dattilo)

Fasc. 3807 sott. 1594

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE E' RIPRODUCIBILE
UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA



9, rue Lavoisier
Le Bouchet
91710 Vert-le-Petit - France
Téléphone : 01.64.99.14.82
Télécopie : 01.64.99.14.14

**PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT
DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU**
prévu à l'article 5 de l'arrêté du 21 Novembre 2002 modifié

VALABLE 5 ANS à partir du 2/06/2006

N° 12787-06

MATERIAU PRESENTE PAR : KLIMAGIEL S.R.L
Via 24 Maggio, 6
37126 Verona
Italie

REFERENCE COMMERCIALE : KLIMAGIEL SERIE JET - IN FG

DESCRIPTION SOMMAIRE : Tissu de verre enduit double face polyuréthane
ignifugé
Masse surfacique : 470 g /m²
Epaisseur : 0,4 mm
Coloris présentés : une face grise/ une face blanche

NATURE DES ESSAIS : Essai au brûleur électrique et essai de pouvoir
calorifique supérieur

CLASSEMENT :

M0

DURABILITE DU CLASSEMENT : **non limitée a priori.**

Compte tenu des critères résultant des essais décrit dans le rapport d'essai annexé n° : 12787-06 du 2/06/2006

Ce procès verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L. 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Au Bouchet, le **2/06/2006**

Chef du Laboratoire
"Essais au Feu"
M. WERSCHINE

Responsable de l'essai

B. KERHOAS

P. O. DI EGIDIO

Nota : sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé.





Certificate of Test

CZ52 NE2861

REPORT NO. FNE7526

This report may only be reproduced in full

SIMULTANEOUS DETERMINATION OF IGNITABILITY, FLAME PROPAGATION, HEAT RELEASE AND SMOKE RELEASE**TRADE NAME:** SOFT-AIR DUCTING - KLIMAGIEL VERONA (ITALY)**SPONSOR:** King Sheet Metal
16 Crystal Street
ROSELLE NSW
AUSTRALIA**DESCRIPTION OF TEST SPECIMEN:** The sponsor described the specimen as a woven glassfibre ducting with a coating of aluminium polyurethane on both sides.
Density: 480 g/m²
Thickness: 0.36 mm
Colour: grey.**TEST PROCEDURE:** Six samples were tested in accordance with Australian Standard 1530, Method for fire tests on building components and structures, Part 3: Simultaneous determination of ignitability, flame propagation, heat release and smoke release, 1989. For the test each sample was clamped to the specimen holder in four places.**RESULTS:** The following means and standard errors were obtained:

Parameter	Mean	Standard Error
Ignition Time (min)	N/A	N/A
Flame Spread Time (s)	N/A	N/A
Heat Release Integral (kJ/m ²)	N/A	N/A
Smoke Release (log ₁₀ D)	-1.706	0.138

For regulatory purposes these figures correspond to the following indices:

Ignitability Index (0-20)	Spread of Flame Index (0-10)	Heat Evolved Index (0-10)	Smoke Developed Index (0-10)
0	0	0	2

The results of this fire test may be used to directly assess fire hazard, but it should be recognised that a single test method will not provide a full assessment of fire hazard under all fire conditions.

DATE OF TEST: 8 July 1999 and 10 August 1999
Issued on the 11th day of August 1999 without alterations or additions.

 R J Collins
 Testing Officer


 Garry E Collins
 Manager Fire Testing and Assessments


Accreditation No. 3632

This laboratory is accredited by the National Association of Testing Authorities, Australia. The tests reported herein have been performed in accordance with its terms of accreditation.

*Improving the Built Environment*

Building, Construction and Engineering

14 Julius Avenue, Riverside Corporate Park, Delhi Road, North Ryde NSW 2113 AUSTRALIA
Telephone: 61 2 9490 5444 Facsimile: 61 2 9490 5555



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ГОРОДУ МОСКВЕ**

(оформление территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ **77.01.16.486.П.106596.12.08** от **22.12.2008**

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция:
**Тканевые воздухопроводы для климатизационных установок торговых марок:
SOFT-IN STANDARD; SOFT-IN EUROCLASSES A2; JET-IN EUROCLASSES A2;
JET-IN EUROCLASSES 0/MO/A1**

изготовленная в соответствии

**С Декларацией производителя о соответствии, Техническим описанием,
Сертификатом качества производителя**

СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ) санитарным правилам

(неужное зачеркнуть, указать полное наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов):

**ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных
веществ в воздухе рабочей зоны"; ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно
допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном
воздухе населенных мест"; ГН 2.1.6.2309-07.**

Организация-изготовитель

**"Климатигиел Ди Гранзотто Ланфранко & Ц. С.Р.Л."
("KLIMAGIEL DI GRANZOTTO LANFRANCO & C. S.R.L.")
Адрес: Via XXIV Maggio, 6 37126 Verona, Italia**

Италия

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения

**"Климатигиел Ди Гранзотто Ланфранко & Ц. С.Р.Л."
("KLIMAGIEL DI GRANZOTTO LANFRANCO & C. S.R.L.")
Адрес: Via XXIV Maggio, 6 37126 Verona, Italia**

Италия

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
санитарным правилам, являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование
учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):

**Протокол испытаний № 14737, № 14736 от 10.12.2008г. ИЦЛ ФГУ МО РФ "842
ЦГСЭН ракетных войск стратегического назначения" (аттестат
аккредитации № ГСЭН.RU.ЦОА.2/03); Экспертное заключение № 109547 от
22.12.2008 г. ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве»**

№2859464



ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Вещества,
показатели (факторы)

Гигиенический
норматив
(СанПиН, МДУ, ПДК и др.)

Воздуховоды представляют собой полиэфирная ткань (100%),
стекловолокно с двойным смазыванием полиуретана

в модельную среду (воздух) не выделяются вредные химические вещества
(формальдегид, диметилтерефталат, этиленгликоль) в количествах
превышающих допустимые значения

напряженность электрического поля	фактическая	ПДУ
	1.21	7

Область применения:

Для систем кондиционирования и вентиляции в промышленном и
гражданском строительстве

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры
безопасности:

Соблюдение требований Инструкции по установке. Утилизация в
соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03.

Информация, наносимая на этикетку:

Наименование продукции, производителя, номер партии, дата
производства, состав, область и способы применения, условия и срок
хранения, эксплуатации, транспортирования, утилизации, меры
безопасности, знаки опасности.

Заключение действительно до

22.12.2013 г.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

ФИЛАТОВ Н. Н.





**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ИТ.АИ50.Н14966

Срок действия с 22.01.2009

по 21.01.2012

0799430

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

per. № РОСС RU.0001.11АИ50

**ОС АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
"АКАДЕММАШ"**

РФ, 115404, г.Москва, 11-я Радная, 2, оф. 213, тел. (495) 775-76-60, факс (495) 775-76-60,
www.akadem mash.ru, e-mail: info@akadem mash.ru

ПРОДУКЦИЯ

ТКАНЕВЫЕ ВОЗДУХОВОДЫ ДЛЯ КЛИМАТИЗАЦИОННЫХ

УСТАНОВОК т.м. : SOFT-IN STANDARD; SOFT-IN EUROCLASSES A2;

JET-IN EUROCLASSES A2; JET-IN EUROCLASSES 0/MO/A1.

Серийный выпуск

КОД ОК 005 (ОКП):

48 6360

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 24751-81; спецификации производителя

КОД ТН ВЭД:

5911 90 900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"KLIMAGIEL DI GRANZOTTO LANFRANCO & C. s.r.l."

Via XXIV Maggio, 6 37126 Verona, Italia, Италия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

"KLIMAGIEL DI GRANZOTTO LANFRANCO & C. s.r.l."

Via XXIV Maggio, 6 37126 Verona, Italia, Италия, тел. +39 045 916672

НА ОСНОВАНИИ

протокола сертификационных испытаний № 558 от 22.01.2009 г. ООО

"АКАДЕМСИБ", рег. № РОСС RU.0001.21АВ09, адрес: РФ, 630024, г. Новосибирск, ул. Бетонная, 14;

санитарно-эпидемиологического заключения № 77.01.16.486.П.106596.12.08 от 22.12.2008 г. , выданного

Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации З.



Руководитель органа

подпись

И.Л. Енисеев

Инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

В.В. Вдовин

Инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ ССПБ.RU.ОП019.Н01086

Зарегистрирован в Государственном реестре
Системы сертификации в области пожарной
безопасности в Российской Федерации
26.10.2010 г.

Действителен до 25.10.2013 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом образец:

Материал(ткань из стекловолокна) воздуховода т.м. «JET
IN EUROCLASSES»
продукция

228000
код ОКП
5911909000

код ТН ВЭД

Соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в
группа горючести – Г1 по ГОСТ 30244-94; группа воспламеняемости – В1 по ГОСТ 30402-96

при добровольной сертификации

ИД

Сертификат распространяется на **серийный выпуск**

серийный выпуск, партии, единичное изделие

Сертификат выдан: : KLIMAGIEL DI GRANZOTTO LANFRANCO & C. s.r.l
УЛИЦА МЭЦАКАМПАГНА 52/37 37135 ВЕРОНА (ИТАЛИЯ)
Телефон: +39 045916672
Факс: +39 0458344222

реквизиты предприятия, организации, адрес

KLIMAGIEL DI GRANZOTTO LANFRANCO & C. s.r.l
УЛИЦА МЭЦАКАМПАГНА 52/37 37135 ВЕРОНА (ИТАЛИЯ)
Телефон: +39 045916672
Факс: +39 0458344222

реквизиты предприятия, организации, адрес

№ 0227935



Canale circolare in metallo.
Centro associativo.
*Circular metal duct.
Association center.*



Canale circolare in metallo.
Bar ristorante.
*Circular metal duct.
Bar restaurant.*

Referenze di impianti nel settore terziario industriale

Civil references

CLIENTE COSTUMER	DOVE WHERE	DESCRIZIONE INSTALLAZIONE DESCRIPTION INSTALLATION
Aeroporto Fontanarossa di CT	Catania	Climatizzazione ambienti
Aeronautica Militare Aeroporto	Villafranca (VR)	Climatizzazione ambienti
Aeroporto Malpensa 2000	Malpensa (VA)	Climatizzazione ambienti
Alliance Healthcare Italia	Milano	Climatizzazione ambienti
Armani Store	Milano	Climatizzazione ambienti
Artsana spa	Zingonia (BG)	Climatizzazione ambienti
Autodromo del Mugello	Mugello (FI)	Climatizzazione sala stampa
Bi Ticino Terraneo spa	Erba (CO)	Climatizzazione ambienti
Calzaturificio Della Valle	Macerata	Climatizzazione ambienti produzione
Carel srl	Padova	Climatizzazione ambienti
Cariplo s.p.a.	Milano	Climatizzazione ambienti
Cavalli Roberto	Osmanurro (FI)	Climatizzazione ambienti produzione
Centro Commerciale Le Manifatture	Gemona (UD)	Climatizzazione ambienti
Centro Commerciale Mobilya-Progress	Marcianise (CE)	Climatizzazione ambienti
Centro Congressi Papa Luciani	Padova	Climatizzazione Ambienti
Centro Congressi Il Ciocco	Lucca	Climatizzazione ambienti
Concessionaria Mitsubishi	Roma	Climatizzazione ambienti
Dechatlon	Verona	Climatizzazione ambienti
D.Ulrich s.p.a. Farmaceutici	Nichelino (TO)	Climatizzazione ambienti
Discoteca Le Cocoricò	Riccione (RN)	Climatizzazione ambienti
Eurobrico s.r.l.	Rovereto (TN)	Climatizzazione ambienti
F.I.A.T. s.p.a.	Torino	Climatizzazione ambienti produzione
Ferrolì s.p.a.	S. Bonifacio (VR)	Climatizzazione sala prove
Ferrovie dello Stato s.p.a.	Roma	Climatizzazione carrozze
Gardaland s.p.a.	Peschiera (VR)	Climatizzazione Palazzetto del Ghiaccio
Guerlain Profumi Paris	Saronno (VA)	Climatizzazione ambienti

Referenze di impianti nel settore terziario industriale

Civil references

CLIENTE COSTUMER	DOVE WHERE	DESCRIZIONE INSTALLAZIONE DESCRIPTION INSTALLATION
Ikea	Ancona - Torino	Climatizzazione ambienti
Ikea	Vedene - Francia	Climatizzazione ambienti
Ist. Nazionale di Fisica Nucleare	Pavia	Climatizzazione ambienti
Istituto Geografico Militare	Firenze	Climatizzazione ambienti produzione
Lamborghini Auto	Modena	Climatizzazione ambienti produzione
Magneti Marelli s.p.a.	Bologna	Climatizzazione ambienti produzione
Mondadori Editore	Milano	Climatizzazione ambienti
Palazzo dei Carraresi	Treviso	Climatizzazione ambienti
Palazzo Reale	Napoli	Climatizzazione ambienti
Piscina di Chiari	Chiari (BS)	Climatizzazione Piscina
Piscina P.zza Bacone	Milano	Climatizzazione Piscina
Piscina S. Margherita	Montefiascone (VT)	Climatizzazione Piscina
Piscina Viale Piave Brescia	Brescia	Climatizzazione Piscina
Piscina Vittorino	Piacenza	Climatizzazione Piscina
RAI Radio Televisione Italiana	Napoli	Climatizzazione Studi Televisivi
Rhoss s.p.a.	Codroipo (UD)	Climatizzazione Sala Prova
Ristorante Alta Marea	Arenzano (GE)	Climatizzazione Locali Ristorante
Safilo s.p.a.	Longarone (BL)	Climatizzazione ambienti produzione
Sala Bingo	Reggiolo (RE)	Climatizzazione ambienti
Sala Bingo American	Scafati (SA)	Climatizzazione ambienti
Sala Stampa Olimpiadi Sidney 2000	Sidney (AUS)	Climatizzazione ambienti
South American And European Meeting	Rio De Janeiro Brazil	Climatizzazione ambienti
Stazioni Marittime spa	Genova	Climatizzazione locali Ristorante
Torcitura de Faeto	Sondrio	Climatizzazione ambienti produzione
Venezia Terminal Passeggeri spa	Tronchetto (VE)	Climatizzazione ambienti
Vetriere Mazzega	Murano (VE)	Climatizzazione ambienti produzione



Referenze di impianti nel settore terziario alimentare

Food industrial references

CLIENTE COSTUMER	DOVE WHERE	DESCRIZIONE INSTALLAZIONE DESCRIPTION INSTALLATION
Acqua Minerale S.Benedetto	Scorzè (VE)	Sale Imbottigliamento
Acqua Vera	Padova	Sale Imbottigliamento
Barilla s.p.a.	Parma	Sale Lavorazione Alimenti
Bauli Dolciaria s.p.a.	Verona	Sale Lavorazione Alimenti
Bonduelle s.p.a.	Bergamo	Sale Lavorazione Alimenti
Brescialat s.p.a.	Chiari (BS)	Sale Lavorazione Formaggi
Cà del Bosco s.p.a.	Erbusco (BS)	Sale Climatizzazione Depositi Vini
Cameo Dolciaria	Desenzano (BS)	Sale Lavorazione Alimenti
Cantina di Poggio Antico	Montalcino (SI)	Sale Climatizzazione Depositi Vini
Cantina Marchesi di Barolo	Cuneo	Sale Invecchiamento Vini
Cantine F.lli Bolla s.p.a.	Verona	Sale Imbottigliamento Vini
Centrale del latte di Brescia	Brescia	Sale imbottigliamento latte
Centrale del latte di Bressanone	Bressanone (BZ)	Sale imbottigliamento latte
Centrale del latte di Cagliari	Cagliari	Sale imbottigliamento latte
Centrale del latte di Genova	Genova	Sale imbottigliamento latte
Centrale del latte di Trento	Trento	Sale imbottigliamento latte
Centrale del latte di Vicenza	Vicenza	Sale imbottigliamento latte
Cesare Fiorucci s.p.a.	Pomezia (ROMA)	Climatizzazione Ambienti
Conad	Albenga (SV)	Sale Deposito Prodotti Alimentari
Conad Marche	Camerata Picena (AN)	Sale Deposito Prodotti Alimentari
Egidio Galbani s.p.a.	Melzo (MI)	Sale Lavorazione Formaggi
Fattorie Osella s.p.a.	Cuneo	Sale Lavorazione Formaggi
Fini s.p.a.	Modena	Sale Lavorazione Alimenti
Galbani s.p.a.	Corleona (PV)	Sale Lavorazione Formaggi
Gran Guizza s.p.a.	Pescara	Sale Imbottigliamento
Granarolo s.p.a.	Cadriano (BO)	Sale Imbottigliamento Latte
Icam Cioccolato	Lecco	Sale Lavorazione Alimenti
Industrie Alimentari Fini	Modena	Sale Lavorazione Alimenti
Industrie Riunite del Panforte Siena	Siena	Sale Lavorazione Alimenti

Referenze di impianti nel settore terziario alimentare

Food industrial references

CLIENTE COSTUMER	DOVE WHERE	DESCRIZIONE INSTALLAZIONE DESCRIPTION INSTALLATION
Invernizzi & C. s.p.a.	Moretta (CN)	Sale Lavorazione Formaggi
Iper di Monza	Monza (MI)	Climatizzazione ambienti
Ipermercato Seriate	Seriate (MI)	Climatizzazione ambienti
Ipermercato Verona Est	Verona	Climatizzazione ambienti
Kellog's Italia	Cremona	Sale Lavorazione Alimenti
Kraft Stabilimento Invernizzi	Caravaggio (BG)	Sale Lavorazione Alimenti
Lindt Italiana Cioccolato	Induno (VA)	Sale Lavorazione Alimenti
Martini & Rossi s.p.a.	Pessione (TO)	Sale Imbottigliamento
Mercato Ittico di Milano	Milano	Climatizzazione ambienti
Morato Pane s.p.a.	Vicenza	Sale Lavorazione Alimenti
Negrone s.p.a.	Cremona	Sale Lavorazione Alimenti
Nestlè Italiana s.p.a.	Benevento	Sale Lavorazione Alimenti
Paluani s.p.a.	Dossobuono (VR)	Sale Lavorazione Alimenti
Parmacotto s.p.a.	Marano (PR)	Sale Lavorazione Alimenti
Parmareggio Alimentari s.p.a.	Reggio Emilia	Sale Lavorazione Formaggi
Pollo Aia s.p.a.	S. Martino B.A.	Sale Lavorazione Alimenti
Pollo Chirichì s.p.a.	Cesena (FO)	Sale Lavorazione Alimenti
Salumi Italia Modena	Modena	Sale Lavorazione Alimenti
Salumificio Veroni Cotti	Parma	Sale Lavorazione Alimenti
Supermercati Esselunga s.p.a.	Limite di Pioltello (MI)	Sale Lavorazione Alimenti
Supermercati Bennet	Brescia	Climatizzazione ambienti
Supermercati Bennet	Castelvetro p.no (PC)	Climatizzazione ambienti
Supermercati Coop.	Roma	Climatizzazione ambienti
Supermercati Coop.	Torino	Climatizzazione ambienti
Supermercati DI-PER-DI	Centro di Agliè	Climatizzazione ambienti
Supermercati Emme Più	Fiumicino (RM)	Climatizzazione ambienti
Supermercati Eurospin	Giussago (MI)	Climatizzazione ambienti
Zuegg s.p.a.	Verona	Sale Lavorazione Alimenti



Canale circolare in tessuto.
Show room abbigliamento.
Circular textile duct.
Cloths show room.



Canale circolare in metallo.
Negozio mobili.
Circular metal duct.
Furniture shop.

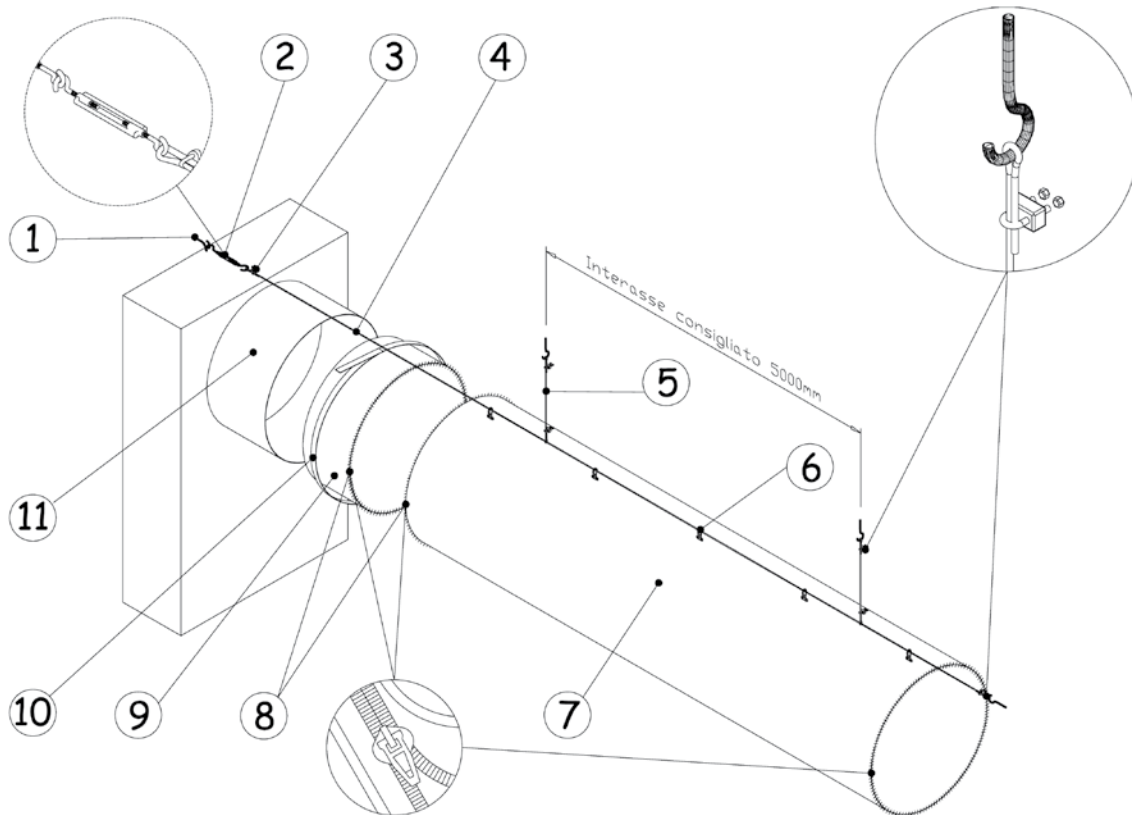


DISEGNI INSTALLAZIONE
DRAWINGS INSTALLATION

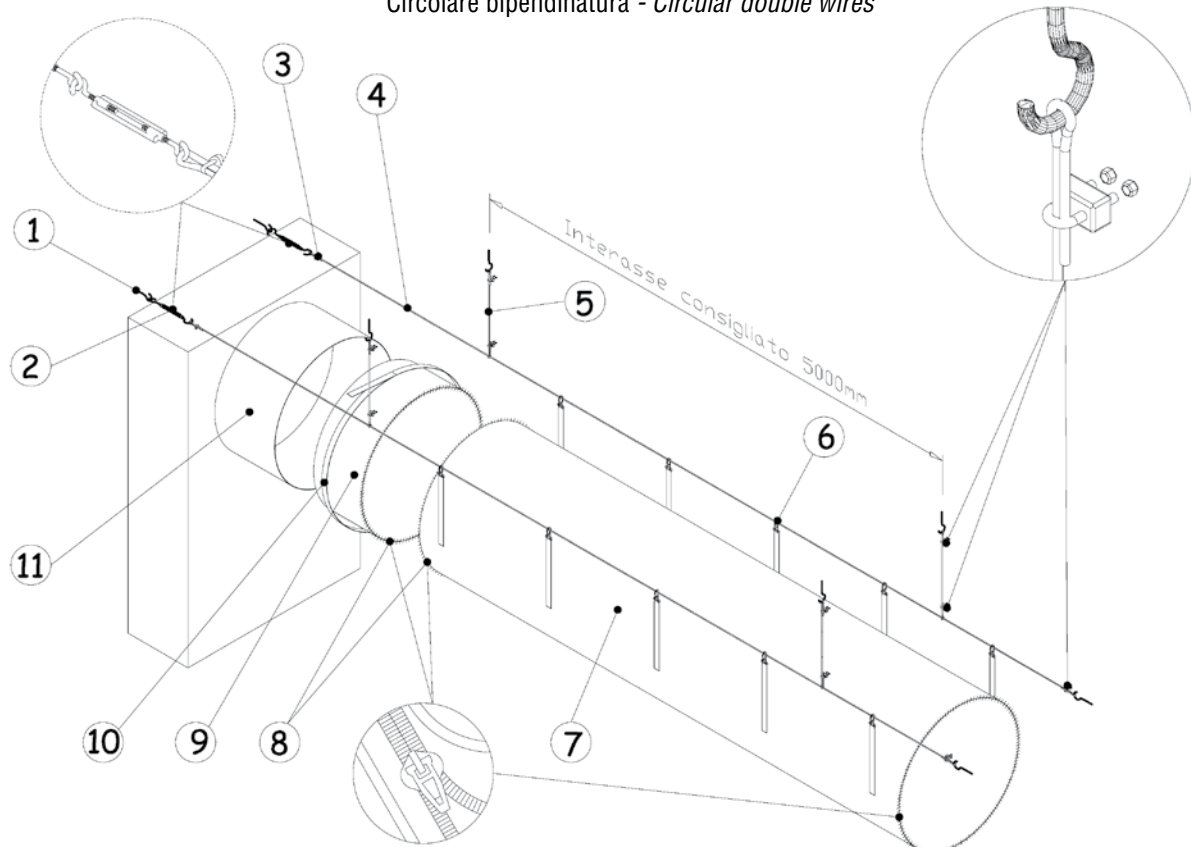


Diffusori tessuto - *Textile ducts*

Circolare monopendinatura - *Circular one wires*



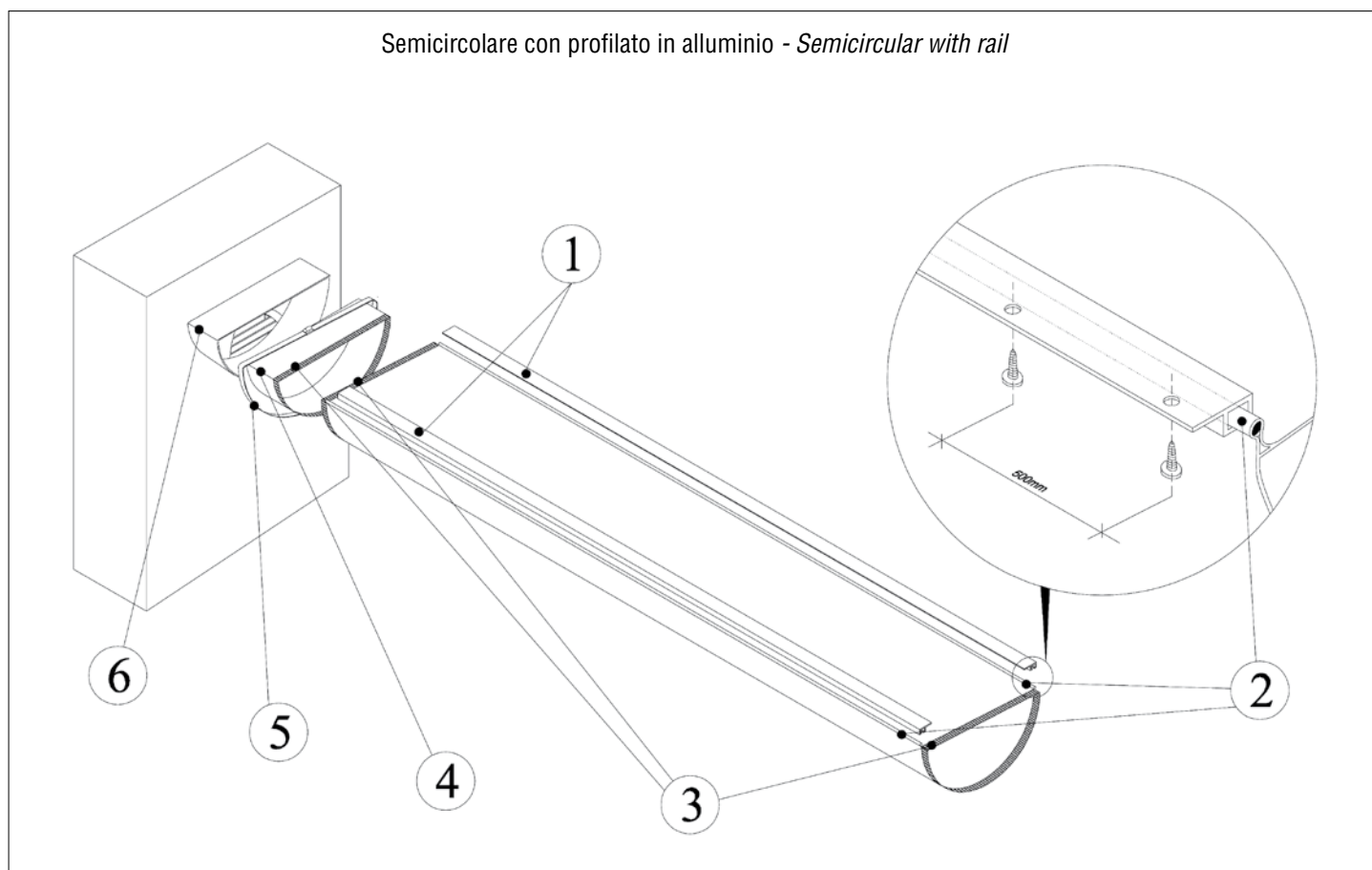
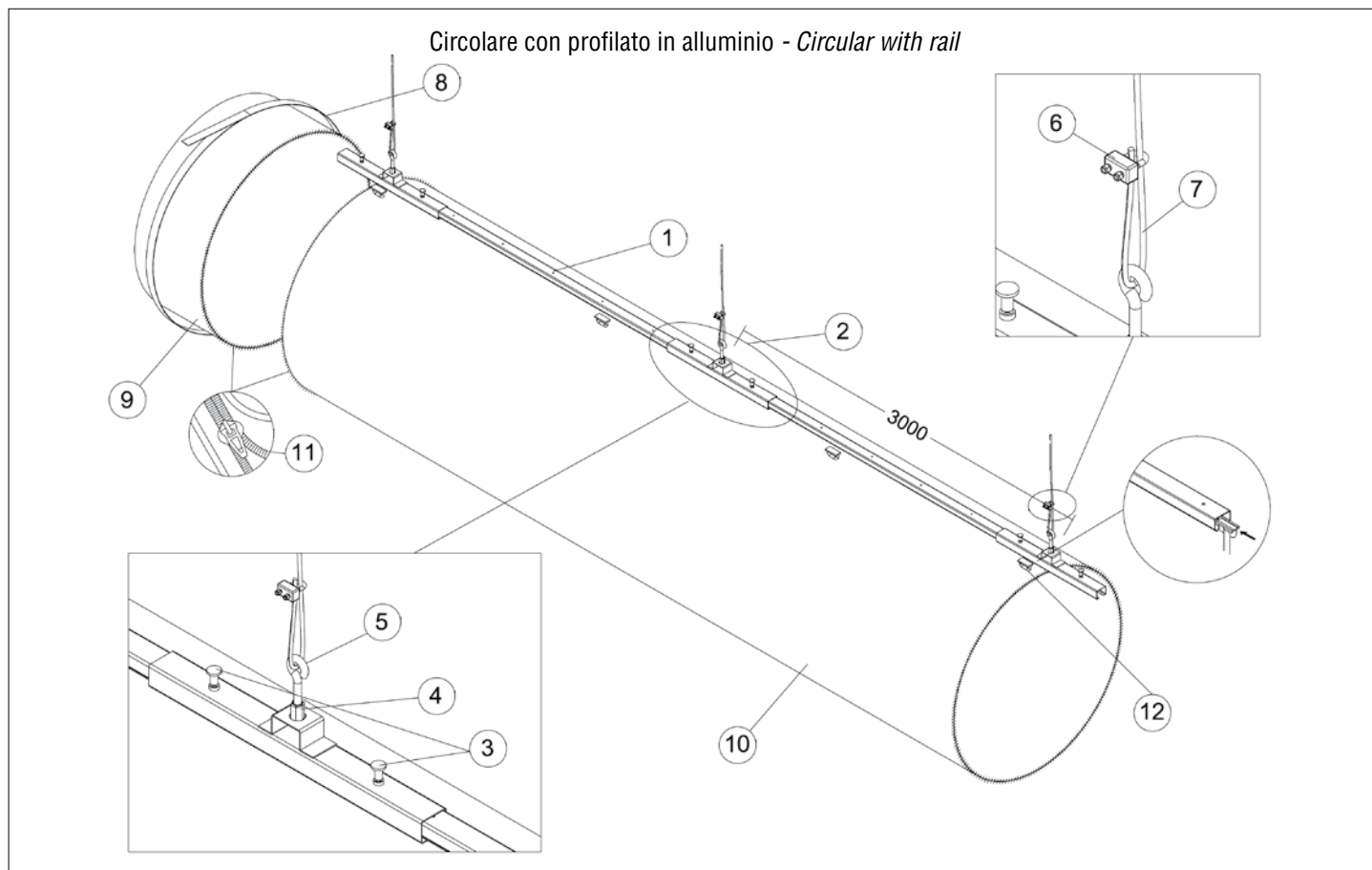
Circolare bipendinatura - *Circular double wires*



La numerazione si riferisce alla sequenza di montaggio dei diffusori. - *Follow the numbers to assembly the duct.*



Diffusori tessuto - *Textile ducts*

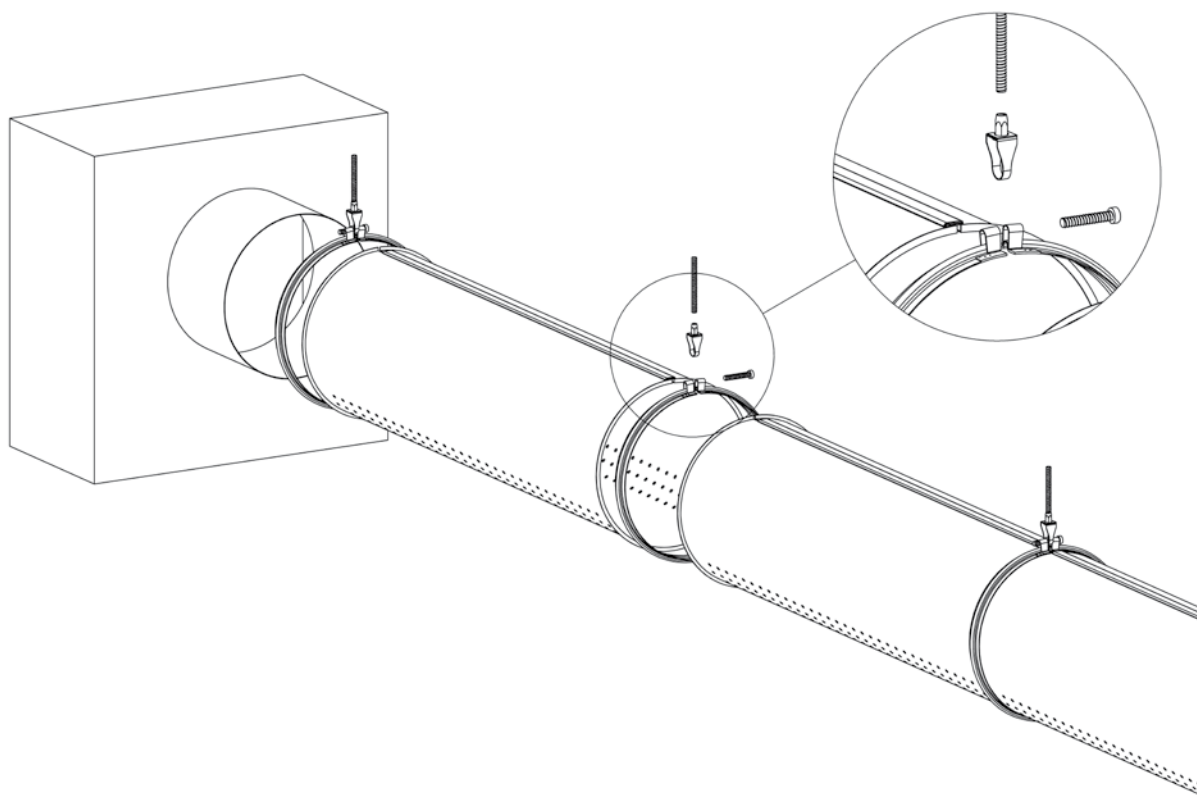


La numerazione si riferisce alla sequenza di montaggio dei diffusori. - *Follow the numbers to assembly the duct.*

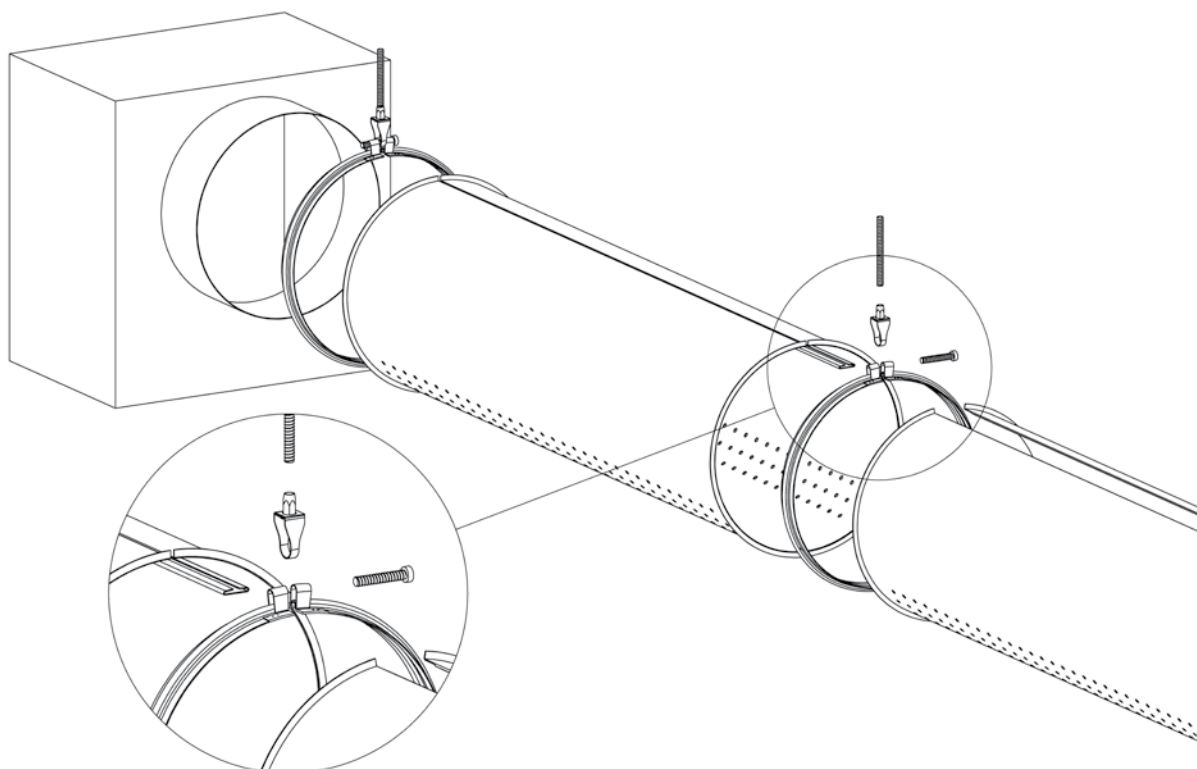


Diffusori metallo - *Metal ducts*

Circolare - *Circular*



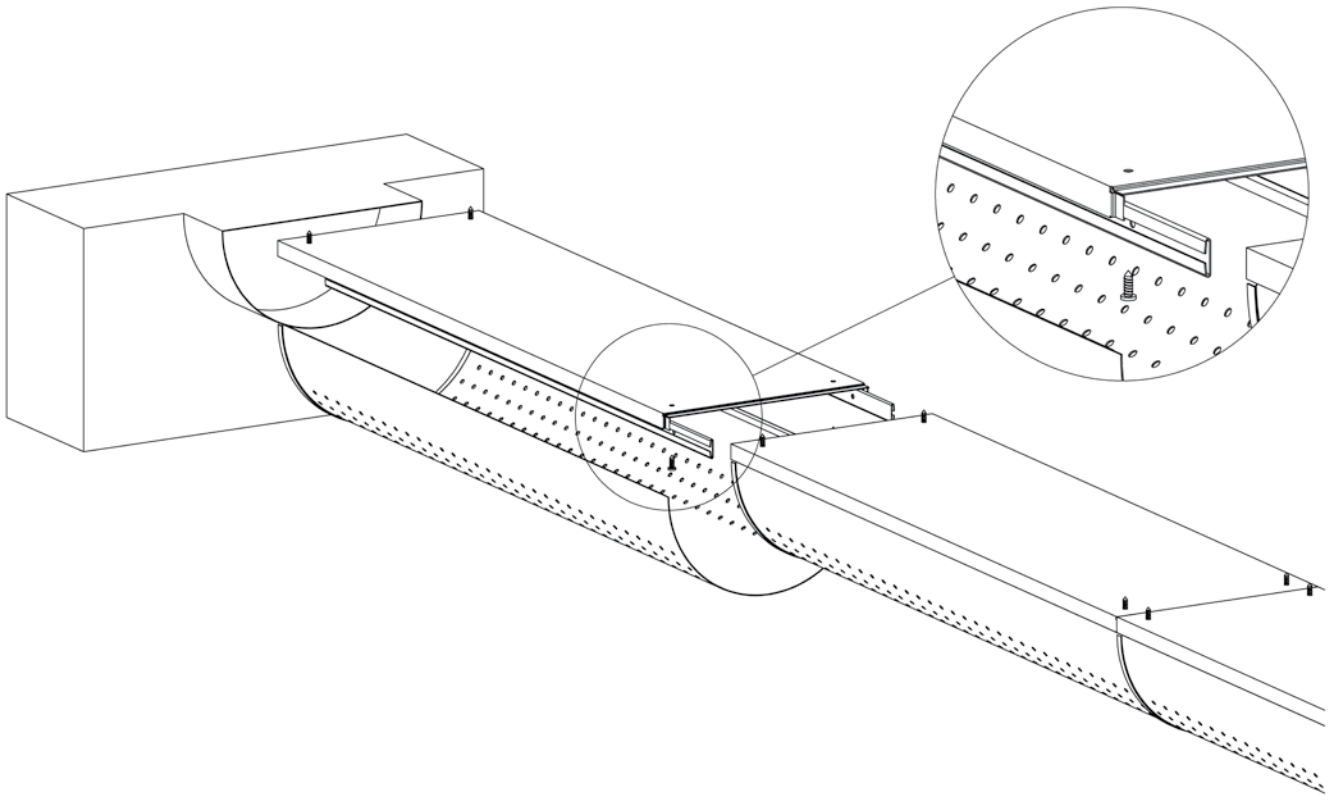
Circolare modulare - *Circular modular*



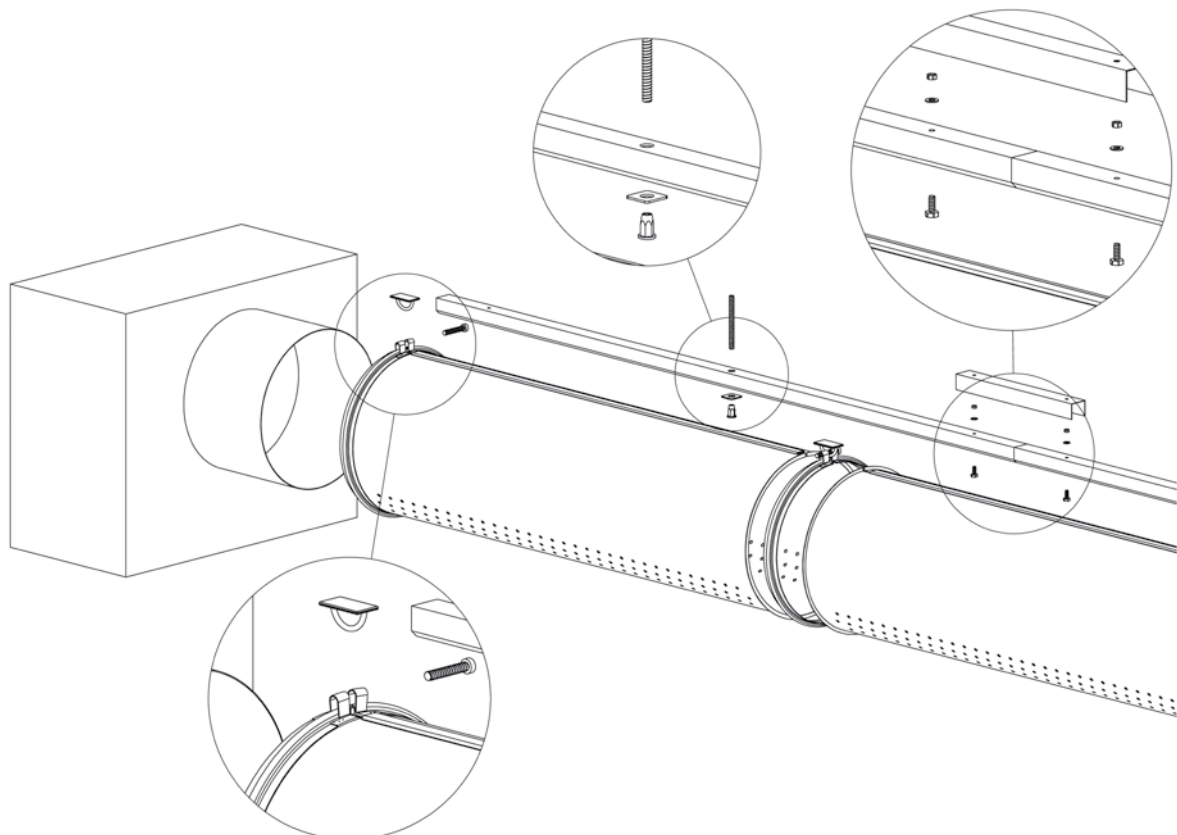


Diffusori metallo - *Metal ducts*

Semicircolare - *Semicircular*



Circolare con profilato - *Circular with rail*





Canale circolare in tessuto.
Ristorante.
Circular textile duct.
Restaurant.



Canale circolare in tessuto.
Concessionaria auto.
Circular textile duct.
Car shop.



COLORI
COLORS



Canale circolare in metallo.
Uffici.
*Circular metal duct.
Office.*



Canale circolare in metallo.
Negozio mobili.
*Circular metal duct.
Furniture shop.*

Tabella colori RAL-Classic per diffusori metallici

RAL colors table for metal ducts

È possibile avere i canali metallici KLIMAGIEL nelle colorazioni RAL
We can produce our metal ducts in every RAL colors

1000 Beige verdastro	1001 Beige	1002 Giallo sabbia	1003 Giallo segnale	1004 Giallo oro	1005 Giallo miele	1006 Giallo polenta	1007 Giallo nardiso
1011 Beige marrone	1012 Giallo limone	1013 Bianco perla	1014 Avorio	1015 Avorio chiaro	1016 Giallo zolfo	1017 Giallo zafferano	1018 Giallo zinco
1019 Beige grigiastro	1020 Giallo olivastro	1021 Giallo navone	1023 Giallo traffico	1024 Giallo oca	1027 Giallo curry	1028 Giallo melone	1032 Giallo scopa
1033 Giallo dahilen	1034 Giallo pastello	2000 Arancio giallastro	2001 Arancio rossastro	2002 Arancio sanguigno	2003 Arancio pastello	2004 Arancio puro	2008 Rosso arancio chiaro
2009 Arancio traffico	2010 Arancio segnale	2011 Arancio profondo	2012 Arancio salmone	3000 Rosso fuoco	3001 Rosso segnale	3002 Rosso carminio	3003 Rosso rubino
3004 Rosso porpora	3005 Rosso vino	3007 Rosso nerarstro	3009 Rosso ossido	3011 Rosso marrone	3012 Rosso beige	3013 Rosso popodoro	3014 Rosa antico
3015 Rosa chiaro	3016 Rosso corallo	3017 Rosato	3018 Rosso fragola	3020 Rosso traffico	3022 Rosso salmone	3027 Rosso lampone	3031 Rosso oriente
4001 Lilla rossastro	4002 Viola rossastro	4003 Viola erica	4004 Viola bordeaux	4005 Lilla bluastro	4006 Porpora traffico	4007 Porpora violetto	4008 Violetto segnale
4009 Violetto pastello	5000 Blu violaceo	5001 Blu verdastro	5002 Blu oltremare	5003 Blu zaffiro	5004 Blu nerastro	5005 Blu segnale	5007 Blu brillante
5008 Blu grigiastro	5009 Blu azzurro	5010 Blu genziana	5011 Blu acciaio	5012 Blu luce	5013 Blu cobalto	5014 Blu colomba	5015 Blu cielo
5017 Blu traffico	5018 Blu turchese	5019 Blu capri	5020 Blu oceano	5021 Blu acqua	5022 Blu notte	5023 Blu distante	5024 Blu pastello
6000 Verde patina	6001 Verde smeraldo	6002 Verde foglia	6003 Verde oliva	6004 Verde bluastro	6005 Verde muschio	6006 Oliva grigiastro	6007 Verde bottiglia
6008 Verde brunastro	6009 Verde abete	6010 Verde erba	6011 Verde reseda	6012 Verde nerarstro	6013 Verde canna	6014 Oliva giallastro	6015 Oliva nerastro
6016 Verde turchese	6017 Verde maggio	6018 Verde giallastro	6019 Verde biancastro	6020 Verde cromo	6021 Verde pallido	6022 Oliva brunastro	6024 Verde traffico
6025 Verde felce	6026 Verde opale	6027 Verde chiaro	6028 Verde pino	6029 Verde menta	6032 Verde segnale	6033 Turchese menta	6034 Turchese pastello
7000 Grigio vaio	7001 Grigio argento	7001 Grigio argento	7002 Grigio olivastro	7003 Grigio muschio	7004 Grigio segnale	7005 Grigio topo	7006 Grigio beige
7008 Grigio kaki	7009 Grigio verdastro	7010 Grigio tenda	7011 Grigio ferro	7012 Grigio basalto	7013 Grigio brunastro	7015 Grigio ardesia	7016 Grigio antracite
7021 Grigio nerastro	7022 Grigio ombra	7023 Grigio calcestruzzo	7024 Grigio grafite	7026 Grigio granito	7030 Grigio pietra	7031 Grigio bluastro	7032 Grigio ghiaia
7033 Grigio cemento	7034 Grigio giallastro	7035 Grigio luce	7036 Grigio platino	7037 Grigio polvere	7038 Grigio agata	7039 Grigio quarzo	7040 Grigio finestra
7042 Grigio traffico A	7043 Grigio traffico B	7044 Grigio seta	8000 Marrone verdastro	8001 Marrone oca	8002 Marrone segnale	8003 Marrone fango	8004 Marrone rame
8007 Marrone capriolo	8008 Marrone oliva	8011 Marrone noce	8012 Marrone rossiccio	8014 Marrone seppia	8015 Marrone castagna	8016 Marrone mogano	8017 Marrone cioccolata
8019 Marrone grigiastro	8022 Marrone nerastro	8023 Marrone arancio	8024 Marrone beige	8025 Marrone pallido	8028 Marrone terra	9001 Bianco crema	9002 Bianco grigiastro
9003 Bianco segnale	9004 Nero segnale	9005 Nero intenso	9010 Bianco puro	9011 Nero grafite	9016 Bianco traffico	9017 Nero traffico	9018 Bianco papiro

La stampa su carta rende approssimativa la fedeltà delle colorazioni. È consigliabile far riferimento a un cartella colori RAL originale.
The print on paper make the colors lightly different. Please refer to original RAL scale.



Tessuto in Classe 1 di reazione al fuoco - Sistema Jet-In *Textile Class 1 fire ratings - Jet-In system*

Colori disponibili - Colors available



TIPO TESSUTO / FABRIC TYPE / TYPE DE TISSU

- Tessuto in fibra poliestere / Polyester fabric / Tissu en fibre polyester
- Tessuto in fibra poliammide spalmato / Polyamide covered / Tissu en fibre polyamide enduit
- Tessuto in fibra poliestere spalmato / Polyester covered / Tissu en fibre polyester enduit
- Tessuto in fibra minerale / Mineral fabric / Tissu en fibre minérale
-

INDICE PERMEABILITÀ / PERMEABILITY INDEX / INDICE DE PERMEABILITE

- K0150
- K0300
- K0450
- K0750
- K1000

REAZIONE AL FUOCO / FIRE RATINGS / REACTION AU FEU

- Standard / Standard / Standard
- Classe 1 / Class 1 / Classe 1
- Classe 0 / Class 0 / Classe 0
- Classe MO / Class MO / Classe MO
- Euroclasse A1 / Euroclass A1 / Euroclass A1
-

SISTEMA / SYSTEM / TYPE

- Soft-in
- Jet-in
-

Tessuto in Classe 0 di reazione al fuoco - Sistema Jet-In

Textile Class 0 fire ratings - Jet-In system



TIPO TESSUTO / FABRIC TYPE / TYPE DE TISSU

- Tessuto in fibra poliestere / Polyester fabric / Tissu en fibre polyester
- Tessuto in fibra poliammide spalmato / Polyamide covered / Tissu en fibre polyamide enduit
- Tessuto in fibra poliestere spalmato / Polyester covered / Tissu en fibre polyester enduit
- Tessuto in fibra minerale / Mineral fabric / Tissu en fibre minérale
-

INDICE PERMEABILITÀ / PERMEABILITY INDEX / INDICE DE PERMEABILITE

- K0150 K0300 K0450 K0750 K1000

REAZIONE AL FUOCO / FIRE RATINGS / REACTION AU FEU

- Standard / Standard / Standard
- Classe 1 / Class 1 / Classe 1
- Classe 0 / Class 0 / Classe 0
- Classe MO / Class MO / Classe MO
- Euroclasse A1 / Euroclass A1 / Euroclass A1
-

SISTEMA / SYSTEM / TYPE

- Soft-in
- Jet-in
-



Canale circolare in tessuto.
Piscina.

*Circular textile duct.
Swimming pool.*



Canale circolare in metallo.
Negozio mobili.

*Circular metal duct.
Furniture shop.*



Canale circolare in metallo.
Ristorante.
*Circular metal duct.
Restaurant.*



Canale circolare in tessuto.
Aeroporto.
*Circular textile duct.
Airport.*



Canale circolare in tessuto.
Sale lavorazione alimenti.

*Circular textile duct.
Rooms working food.*



KLIMAGIEL S.r.l.

Via Mezzacampagna, 52 - Int. 37
37135 Verona - Italy
Tel.: +39 045 916671
Fax: +39 045 8344222

Dati Completi Ditta:

MODULO DI RICHIESTA

Dimensione del locale (metri)

Lunghezza :

Larghezza :

Altezza :

Altezza d'installazione dei canali :

Dimensioni dell'imbocco dell'unità ventilante di alimentazione del canale (mm) (L x h) :x

Portata d'aria:m3/h

Pressione totale disp.: Pa

Diametro

Circolare :

Semicircolare :

Temperatura

Estate

Inverno

Nell'ambiente : °C

Nel canale : °C

Tipo di canale (precisare la colorazione) :

Classe di reazione al fuoco

Standard :

1 :

M0 :



KLIMAGIEL S.r.l.

Via Mezzacampagna, 52 - Int. 37
37135 Verona - Italy
Tel.: +39 045 916671
Fax: +39 045 8344222

Company name:

REQUEST FORM

Sketch of the installation (place in the below rectangle the air handling unit)

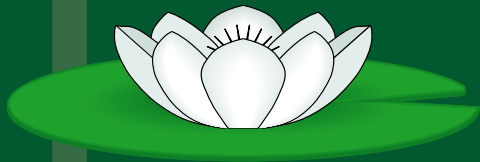
Dimensions of the room :			
Lenght :.....mt	Width :.....mt	Heigth :mt	
Height of installation of the ducts:mt			
Entrance dimensions from the air handling unit to the duct (mm) (L x h) :X..... or Φ:.....			
Air Flow:m3/h		Total Pressure:Pa	
Section :		Temperature :	
Circular : <input type="checkbox"/>		summer <input type="checkbox"/>	
Semi-circular : <input type="checkbox"/>		winter <input type="checkbox"/>	
		in the room :°C	
Class of resistance to the fire:		inside the duct :°C	
Standard : <input type="checkbox"/>			
Euroclass A2 (M1) : <input type="checkbox"/>			
Euroclass A1 (M0) : <input type="checkbox"/>			

On request: guaranteed calculation of the air speed in the room (equal from the first one to the last meter)



Il team Klimagiel





KLIMAGIEL®

L'ARIA CHE TI RISPETTA.

KLIMAGIEL S.r.l.

Via Mezzacampagna, 52 / interno 37 - 37135 Verona (Italy)

Tel. +39 045 916672 (r.a.) - Fax +39 045 8344222 - klimagiel@klimagiel.it - www.klimagiel.it