

Comfort systems for comfortable buildings

proter
imex



Comfort systems for comfortable buildings

proter
imex



Indice | Contents

Chi siamo e cosa facciamo | [About us](#) 8

Controsoffitti radianti | [Radiant ceilings](#) 14

Pavimenti radianti | [Radiant floor](#) 90

Barriere a lama d'aria | [Air curtains](#) 122



Da 40 anni realizziamo applicazioni sostenibili per migliorare il vostro clima

Proter Imex realizza da 40 anni sistemi di riscaldamento e raffreddamento radiante a soffitto, a pavimento, a parete. L'esperienza maturata ci consente di promuovere, coordinare e seguire soluzioni impiantistiche moderne e nello stesso tempo confortevoli, affidabili, attente al risparmio energetico, in linea con l'impatto architettonico ed ambientale.

Per garantire gli elevati standard di qualità dei nostri prodotti tutti i processi di progettazione, produzione e test dei materiali sono svolti all'interno della nostra azienda con l'ausilio di professionisti e laboratori qualificati esterni. Negli ultimi anni la ricerca di nuove applicazioni sempre più confortevoli ed efficienti e l'utilizzo di materiali riciclabili ed ecocompatibili ha allargato l'offerta dei nostri prodotti a livello internazionale.

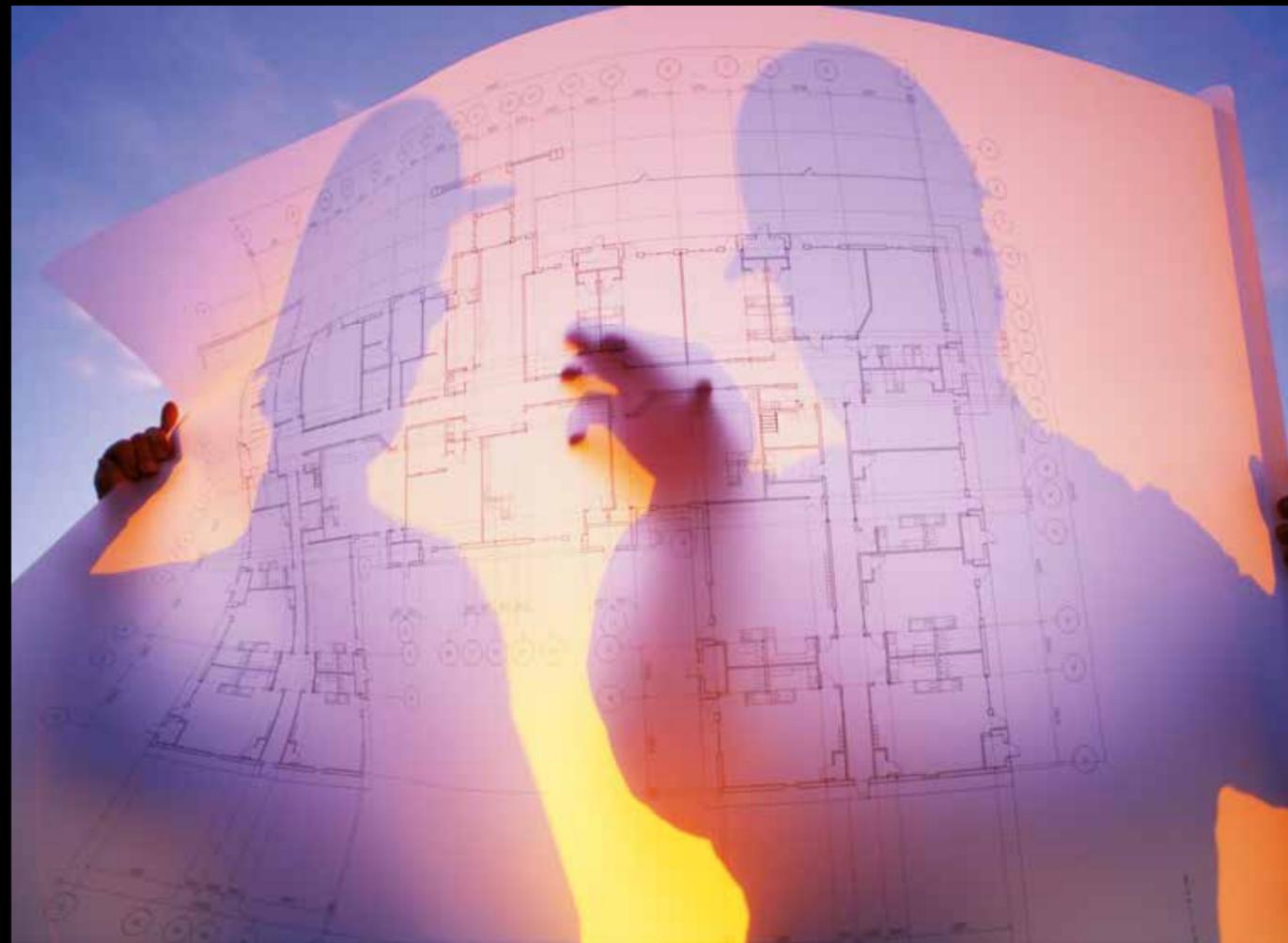
La capacità di fornire soluzioni mirate alle esigenze dell'edificio ed il supporto agli addetti del settore nelle scelte impiantistiche e progettuali ci ha permesso di partecipare alla realizzazione di importanti edifici come l'Ospedale Maggiore ed il Museo Pepoli a Bologna, l'Università Tsinghua a Pechino, la Pirelli Real Estate e l'Università Bocconi a Milano, le pelletterie Bulgari a Firenze, l'Head Quartier MOI Olimpiadi 2006 Torino, l'Auditorium di Renzo Piano a Roma, la Cittadella della Scienza a Napoli...

Over 40 years of sustainable solutions to enhance your indoor climate

Proter Imex has been manufacturing radiant heating and cooling systems (ceiling, floor and wall) for over 40 years. The experience acquired over these years allows us to promote, coordinate and provide modern installation solutions which are comfortable, reliable, energy-efficient, and in compliance with the architectural and environmental requirements.

To guarantee high quality products, all the materials are designed, produced and tested inside our company with the help of professionals and qualified external laboratories. In recent years, the search for newer and more comfortable and efficient applications and the use of recyclable and eco-friendly materials has allowed us to expand our offer at an international level.

Our ability to provide solutions targeted at specific buildings, and to support architects and engineers in their design and installation choices has led to our systems being used in such major projects as the Maggiore Hospital and the Pepoli Museum in Bologna, the Tsinghua University in Beijing, Pirelli Real Estate and the Bocconi University in Milan, the Bulgari leather goods plant in Florence, the headquarters of the 2006 Winter Olympics in Turin, the Auditorium by Renzo Piano in Rome, the Citadel of Science in Naples...





1 | Soffitto radiante con struttura portante nascosta modello QMn microforato a fasce.
Clip-in chilled ceiling with design perforation model QMn.

Palazzo degli Affari, Turin - Italy
Arch. Carlo Mollino



Il sole non riscalda l'aria: la temperatura dell'aria a quota 9.000 metri è inferiore a -50°C. L'aria si riscalda per contatto o convezione con la superficie terrestre riscaldata dal sole per irraggiamento.

Allo stesso modo con i controsoffitti radianti Proterceiling:

- il soffitto più freddo o più caldo, in funzione della stagione, assorbe o cede calore alle persone, strutture e arredi dell'ambiente;
- l'aria ambiente si riscalda o si raffredda per convezione o contatto con le superfici irradiate e a diversa temperatura.

I vantaggi sono:

- riscaldamento, raffrescamento, ventilazione e fonoassorbimento integrati in un unico prodotto
- efficienza e risparmio energetico
- elevato comfort
- assenza di manutenzione
- materiali naturali di alta qualità
- estetica personalizzabile e libertà architettonica.

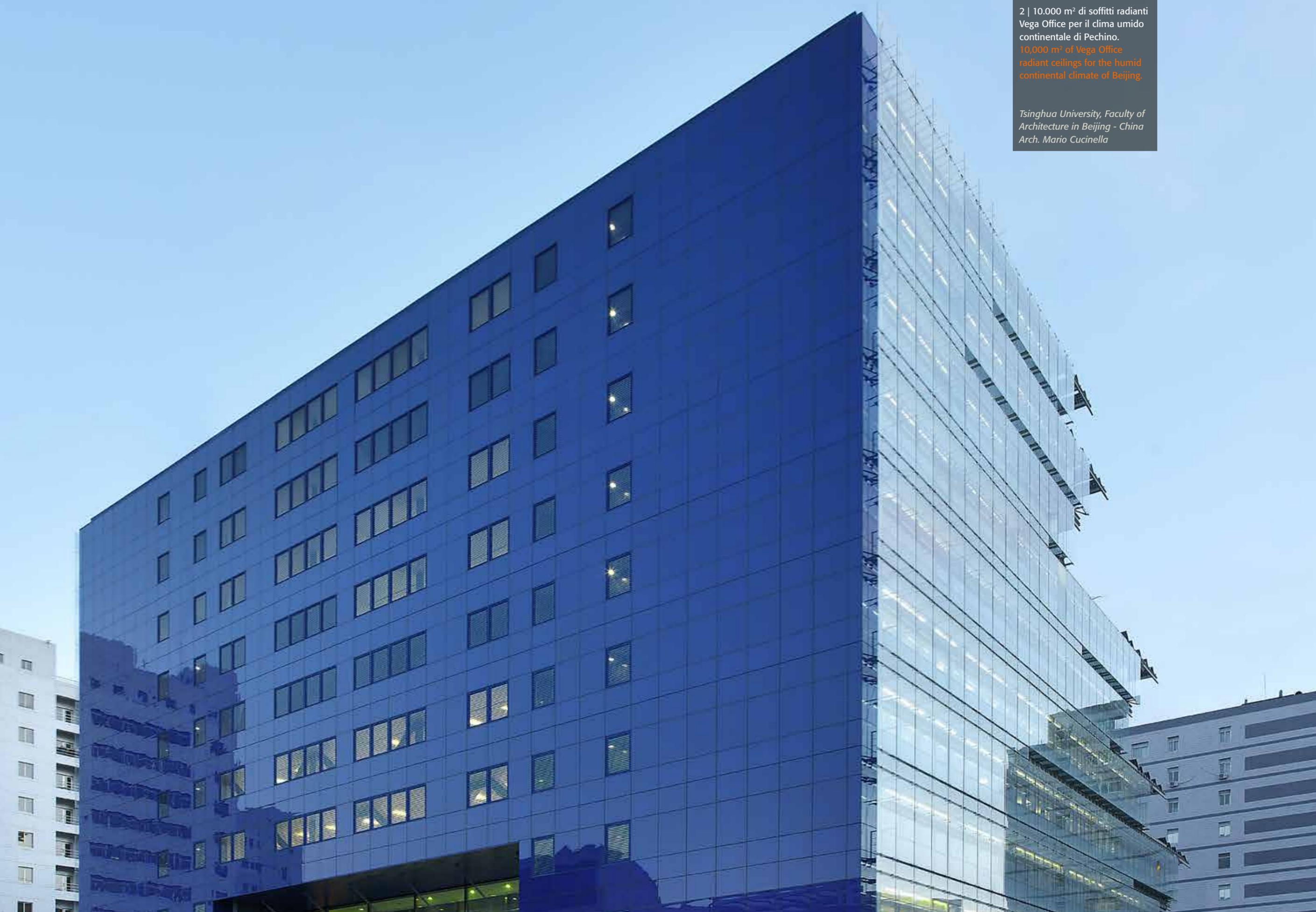
The sun does not heat up the air: air temperature at the height of 9,000 metres is less than -50°C. The air is heated through contact or convection with the surface of the earth, heated by the sun through irradiation.

In the same way, using Proterceiling systems:

- Depending on the season, the ceiling works to absorb or release heat from/unto people, structures, and furnishings in the environment;
- The environment's air is heated or cooled down by convection or contact with the irradiated surfaces and at a different temperature.

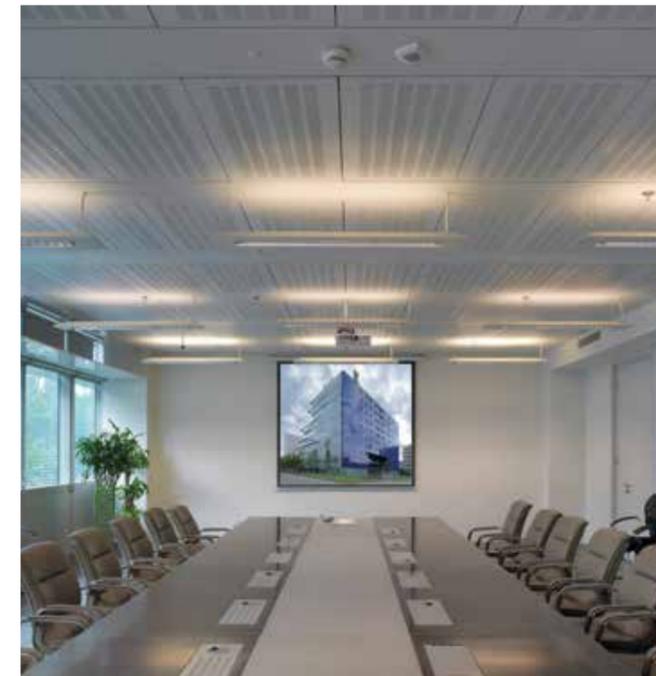
The advantages are:

- heating, cooling, ventilation and phono-absorption integrated into one, single product
- energy efficiency and savings
- greater comfort
- no maintenance
- natural, high-quality materials
- custom aesthetic and architectural freedom.



2 | 10.000 m² di soffitti radianti Vega Office per il clima umido continentale di Pechino.
10,000 m² of Vega Office radiant ceilings for the humid continental climate of Beijing.

*Tsinghua University, Faculty of Architecture in Beijing - China
Arch. Mario Cucinella*



4

3 | Isole radianti Vega Office nelle aree di ritrovo al piano terra.
Radiant sails Vega Office in the meeting areas of the basement.

4 | Sala riunioni con sistema Vega Office. Le lampade a doppia emissione sono sospese sulla struttura a vista.
Meeting room with Vega Office system. The double emission lamps are suspended on the exposed structure.

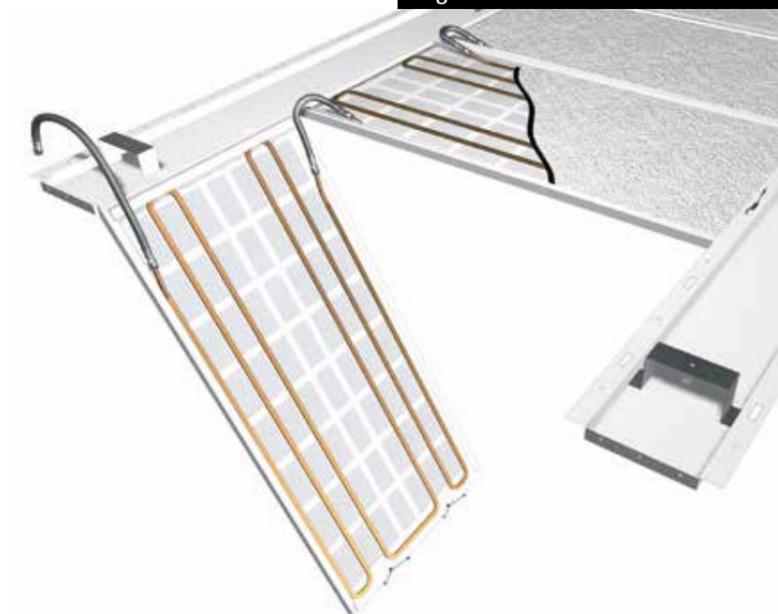
*Tsinghua University, Faculty of Architecture in Beijing - China
Arch. Mario Cucinella*

Il soffitto radiante Vega Office è una soluzione elegante e pratica. La struttura portante a vista ha larghezza variabile e può ospitare bocchette dell'aria, lampade, sensori oltre che servire da punto di appoggio per le pareti mobili. Anche i pannelli apribili a basculante sono agganciati alla struttura. Le dimensioni, le finiture e le perforazioni sono personalizzabili per adattarsi all'ambiente.

The Vega Office chilled ceiling is an elegant and practical solution. The load-bearing exposed structure has variable width and can accommodate vents, lamps, and sensors, in addition to serving as a base for the moveable walls. Even the swing down panels are connected to the structure. The dimensions, surface finishes and perforations are customizable to suit the room.

Soffitti radianti ispezionabili
Easy access radiant ceilings

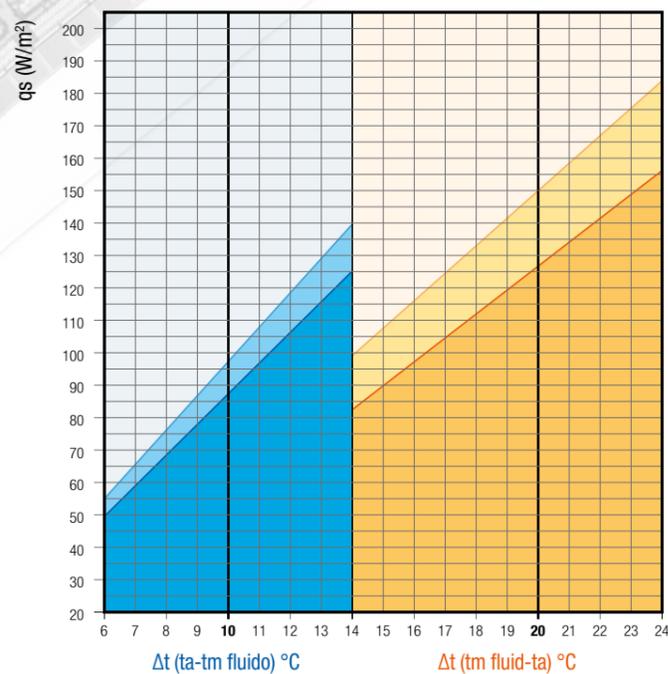
Vega Office





5

Emissione termica estiva ed invernale secondo le norme UNI EN 14240 e UNI EN 14037
 Summer and winter thermal capacity in accordance with the standard EN 14240 and EN 14037



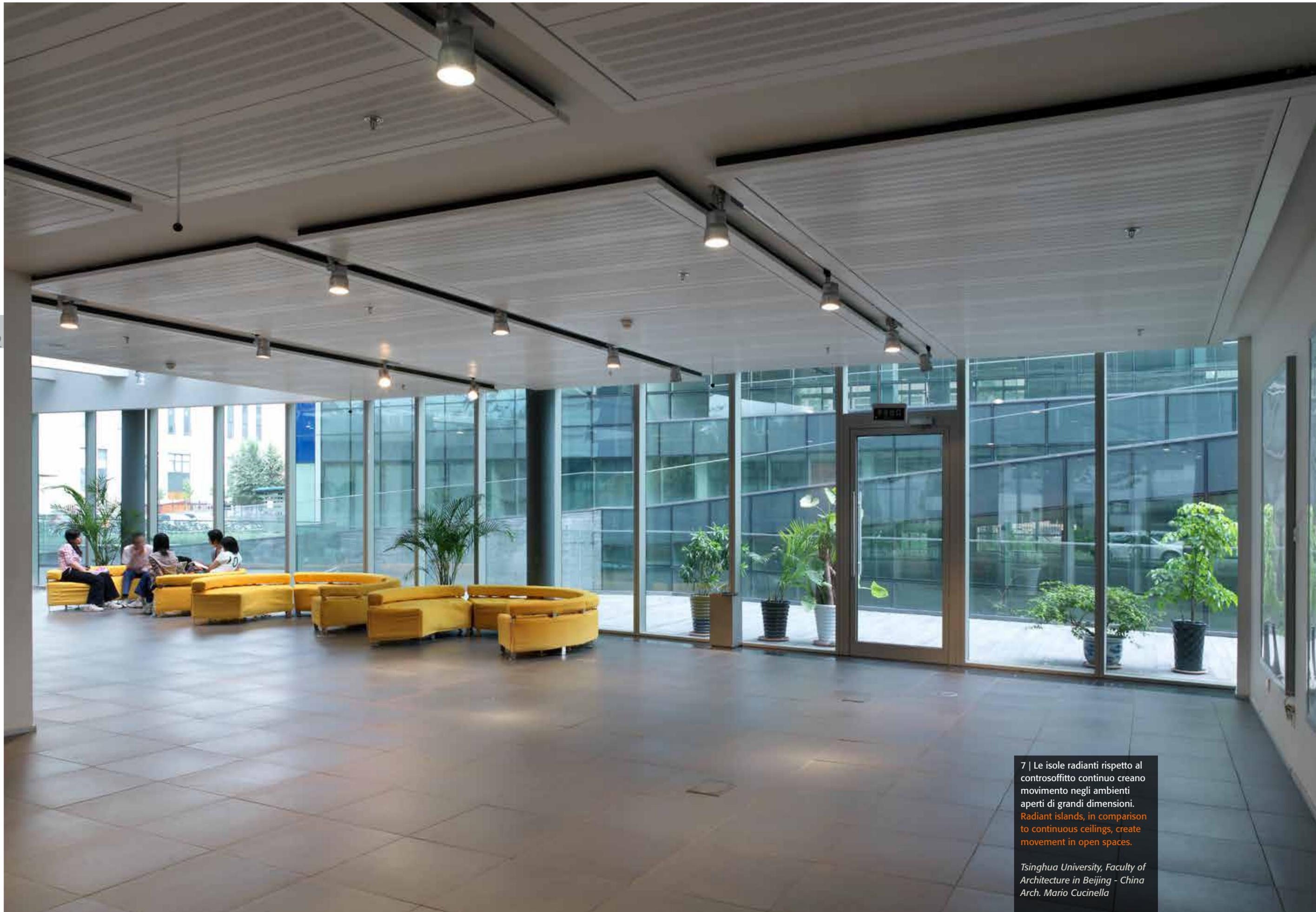
- Emissione estiva secondo la UNI EN 14240
Cooling capacity in accordance with EN 14240
- Campo dell'emissione estiva in situazione reale (max +11%)
Specific cooling capacity on field application (max +11%)
- Emissione invernale secondo la UNI EN 14037
Heating capacity in accordance with EN 14037
- Campo dell'emissione invernale in situazione reale (max +18%)
Specific heating capacity on field application (max +18%)

5 | La posa dei pannelli radianti segue un progetto dettagliato.
 The radiant panels installation follow a detailed project.

6 | Le emissioni delle isole radianti sono superiori al soffitto normale per il maggior effetto convettivo.
 The capacity of radiant sails are higher than those of a radiant ceiling because of the greater convective effect.

Tsinghua University, Faculty of Architecture in Beijing - China
 Arch. Mario Cucinella





7 | Le isole radianti rispetto al controsoffitto continuo creano movimento negli ambienti aperti di grandi dimensioni. Radiant islands, in comparison to continuous ceilings, create movement in open spaces.

*Tsinghua University, Faculty of Architecture in Beijing - China
Arch. Mario Cucinella*



8

8 | I pannelli trapezoidali Vega Radial seguono la facciata rotonda dell'edificio.
The Vega Radial trapezoidal panels follow the round facade of the building.

Le Meridiane, Lecco - Italy
Arch. Renzo Piano



26



27



9

Banca Prealpi, Belluno - Italy

9 | Sulle facciate rotonde si utilizzano i pannelli radianti Vega Radial che garantiscono alte prestazioni e facile accesso al controsoffitto. On the round facades make use of Vega Radial high-performance radiant panels which provide easy access to the ceiling void.

10 | Nello stesso ambiente è possibile combinare soffitti radianti metallici ed in cartongesso per ottenere l'effetto estetico desiderato. It is possible to combine metal and plasterboard radiant ceilings in the same room in order to obtain the desired aesthetic effect.

10



28



29

12



13

11-13 | I controsoffitti radianti metallici Vega si prestano ad una forte integrazione con gli altri componenti tecnici come ad esempio corpi illuminanti sospesi o incassati, diffusori d'aria e sensori di vario genere.
The Vega radiant metal ceilings facilitate a strong integration with other technical components such as suspended or recessed lights, air diffusers and different kind of sensors.



30

La termoregolazione è il cervello dell'impianto di climatizzazione e garantisce temperatura, umidità e qualità dell'aria ideali ogni giorno. Inoltre ottimizza i consumi energetici tenendo conto di fattori come l'inerzia del sistema, la temperatura esterna, l'esposizione dei locali, concorrendo all'efficienza energetica dell'edificio.

Integrare la termoregolazione in un sistema più ampio di building automation capace di controllare anche illuminazione, protezione solare, sicurezza, antincendio, informatica, comunicazioni, accessibile da qualsiasi dispositivo vi permette di ottenere il meglio dal vostro edificio.

The thermoregulatory system is the brain of the climate system and provides the ideal temperature, humidity and air quality every day. It also optimizes energy consumption by taking consideration factors such as system inertia, outside temperature, and the exposure of rooms.

Integrating thermoregulation in a larger building automation system capable of controlling also lighting, sun protection, security, fire protection, information technology, and communications, accessible from any device, allows you to get the best from your building.

14



31

15



16

14 - 15 | Comfort significa benessere fisico e psichico. L'ufficio confortevole è il luogo 'ideale' per lavorare e produrre di più.

Comfort means physical and mental wellbeing. A comfortable office is an 'ideal' place to work and be more productive.

16 | La stabilità termoigrometrica è indispensabile per la costanza della produzione nei laboratori con macchine di precisione.

Hygrothermal stability is essential for the consistency of production in laboratories with precision machinery.



32

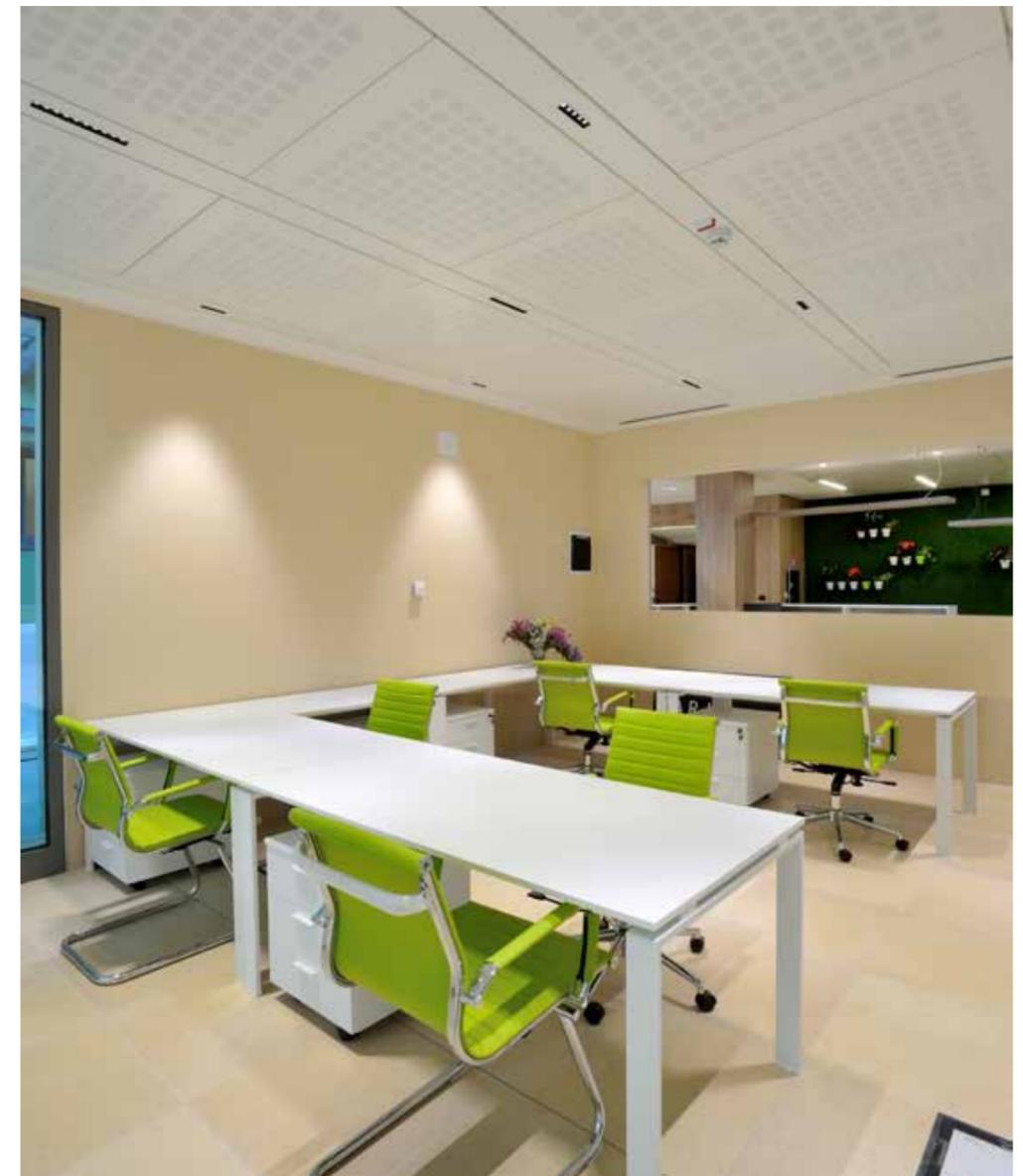
17

17 | I soffitti radianti Vega Office stanno riscuotendo grande successo grazie alla crescente consapevolezza tra gli utilizzatori dei loro bassi costi di gestione e delle innumerevoli possibilità estetiche. Questa tipologia di impianto risulta essere la soluzione migliore per condizionare un edificio dal punto di vista dell'ottimizzazione degli spazi e della sostenibilità ambientale. Oltre a ridurre i consumi, migliorano il livello di comfort riducendo i movimenti d'aria ed eliminando i problemi di rumore ed estetici dei sistemi di ventilazione meccanica e condizionamento dell'aria tradizionali.

Vega Office chilled ceilings are enjoying something of a boom at the moment thanks to growing awareness among end users of the low ownership costs and aesthetic benefits. This technology is the most space efficient and environmentally friendly method of cooling a building. As well as cutting energy consumption, they improve comfort levels by reducing draughts and cut out the obtrusive noise and aesthetic problems associated with more 'obvious' services such as mechanical ventilation and conventional air conditioning systems.



33





18 | I soffitti radianti contrastano naturalmente l'irraggiamento solare negli edifici con vetrofacciate.
The radiant ceilings naturally compensate for the solar irradiation in buildings with glass facades.

19 | Le dimensioni dei pannelli radianti e delle strutture portanti variano a seconda del modulo di facciata.
The size of the radiant panels and bearing structures vary according to the facade module.

Il sistema Vega Executive è composto da pannelli quadrati o rettangolari di grandi dimensioni contornati dalla struttura portante. Questo soffitto radiante si adatta ad ambienti di grandi dimensioni come hall, sale espositive o riunioni. In comune a tutti i sistemi della serie Vega, i pannelli si aprono a basculante e permettono un completo accesso allo spazio nel controsoffitto.

The Vega Executive system is composed of large square or rectangular panels surrounded by the bearing structure. This radiant ceiling is suitable for large areas such as lobby, exhibition or meeting halls. As with all Vega series systems, the panels of the opening system swing down to allow full access to the ceiling void.



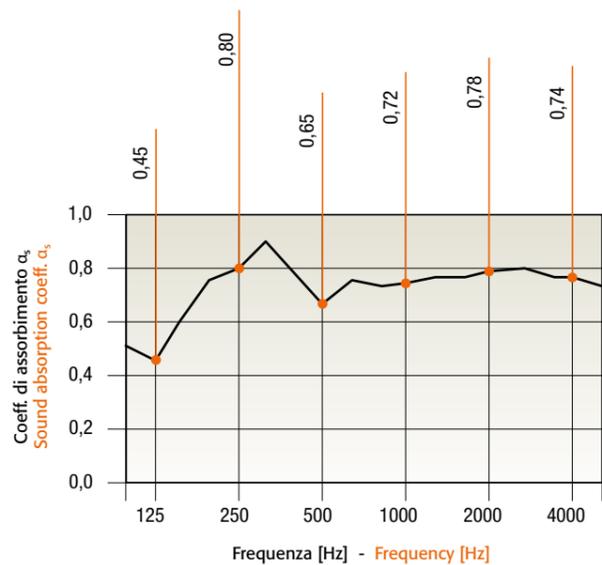
Soffitti radianti ispezionabili
Easy access radiant ceilings

Vega Executive





Valori riferiti ad un soffitto radiante Vega Executive in acciaio, con foro \varnothing 2,5 mm, area aperta 16%, ribassato di 400 mm, con materassino in fibra poliestere coesionata sp. 20 mm densità 20 kg/m³
 Values refer to a steel Vega Executive radiant ceiling with 2,5 mm hole size, 16% open area, 400 mm cavity, insulated with nonwoven polyester fiber thickness 20 mm density 20 kg/m³



Le superfici degli ambienti di lavoro sono normalmente realizzate con materiali duri e resistenti per facilitarne pulizia e manutenzione. Questo significa che riflettono il suono.

Il fattore di assorbimento acustico del controsoffitto diventa quindi molto importante per ottenere un buon comfort acustico. I pannelli radianti Proterceiling possono essere perforati a disegno con percentuali di foratura e dimensione foro a richiesta. Inoltre all'interno del pannello sono forniti veli acustici ad alte prestazioni ed isolanti acustici ad alta densità.

The surfaces of workplaces are usually made with hard and durable materials for easy cleaning and maintenance. This means that they reflect the sound. The sound absorption factor of the false ceiling is very important in achieving good acoustic comfort. The Proterceiling radiant panels can be perforated in design with open percentages and hole size on request. Furthermore, the panels can be equipped with high-performance acoustic veils and high-density acoustic insulation.

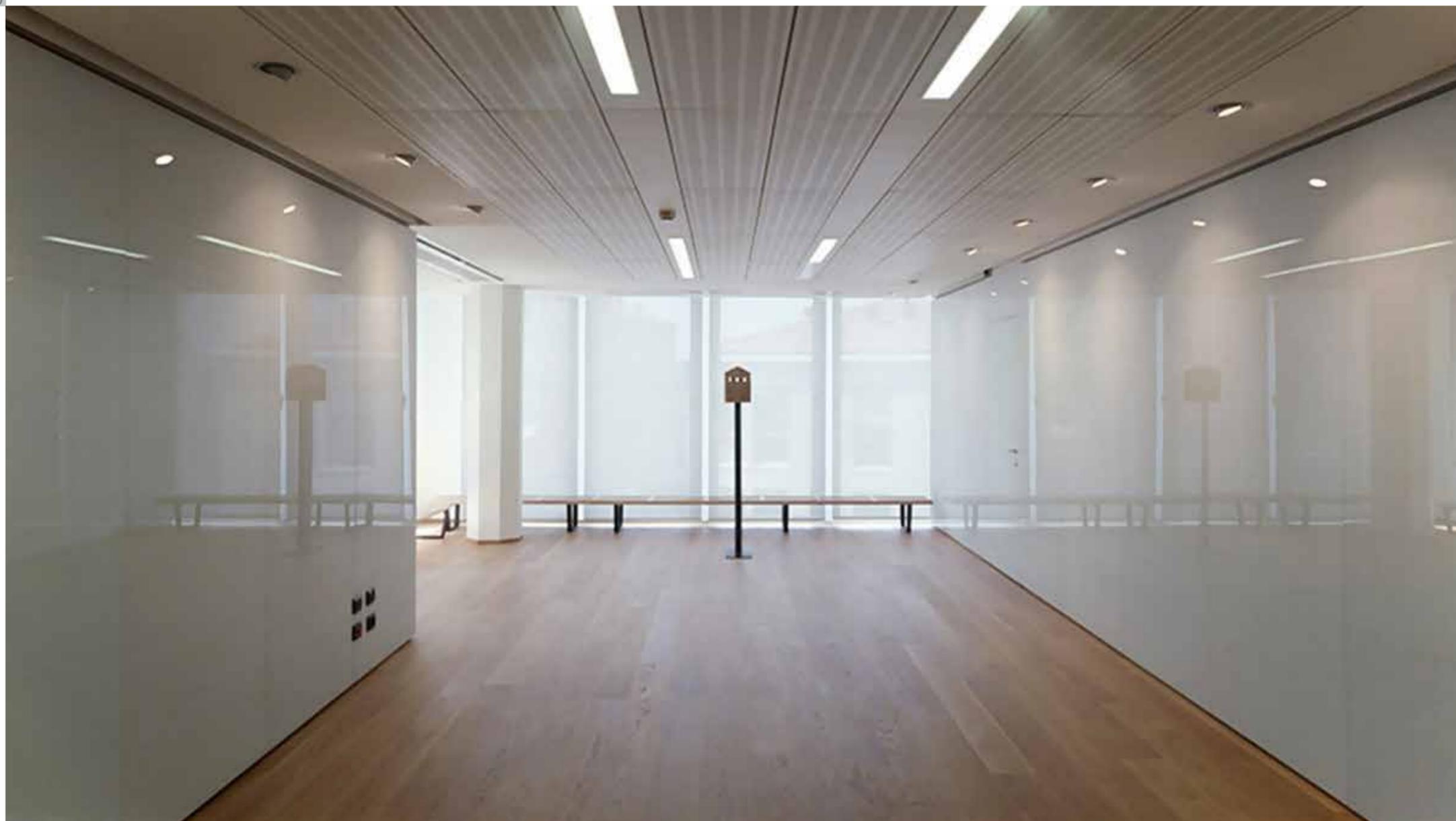




Il sistema Kappa è caratterizzato dalla struttura portante nascosta o seminascosta posta al di sopra dei pannelli del controsoffitto. I pannelli sono agganciati alla struttura con delle molle in acciaio armonico che permettono una facile apertura del controsoffitto e completa ispezionabilità. A seconda della destinazione, delle prescrizioni tecniche e della finitura estetica desiderata sono disponibili diverse varianti.

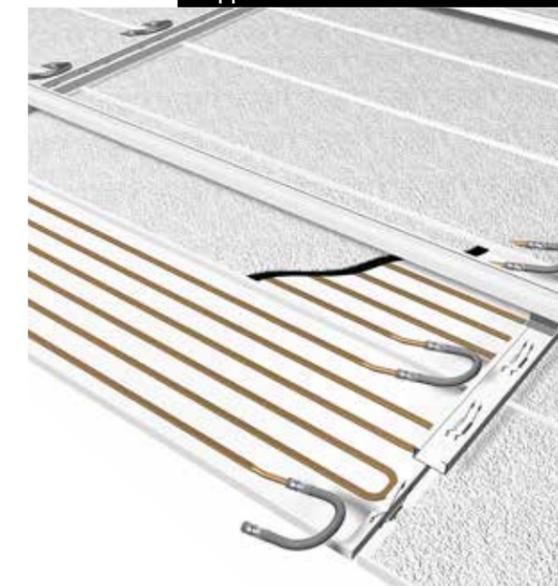
The Kappa system is characterized by the totally or partially hidden bearing structure placed above the ceiling panels. The panels are attached to the structure with harmonic steel springs that allow easy opening of the ceiling panels and complete inspection. Depending on the destination, technical requirements and the desired aesthetic finish, several variants are available.

*Michele De Lucchi, with Angelo Micheli, Giovanni Battista Mercurio and Laura Parolin - Interior of Fondazione Carive, Fondazione Venezia, Dorsoduro, Venezia - Italy
Ph. Mario Carrieri*



Soffitti radianti ispezionabili
Easy access radiant ceilings

Kappa Office





20



22

20-22 | Le travi fredde passive o attive forniscono una efficace integrazione di potenza nelle zone con elevati carichi termici. Inoltre utilizzando fluidi alla stessa temperatura del soffitto radiante ne condividono anche la distribuzione idrica.

The active or passive chilled beams provide an effective integration of power in areas with high heat loads. Moreover, using fluids at the same temperature of the radiant ceiling means they will also share the water supply.

Palazzo Pepoli, Bologna - Italy
Arch. Mario Bellini



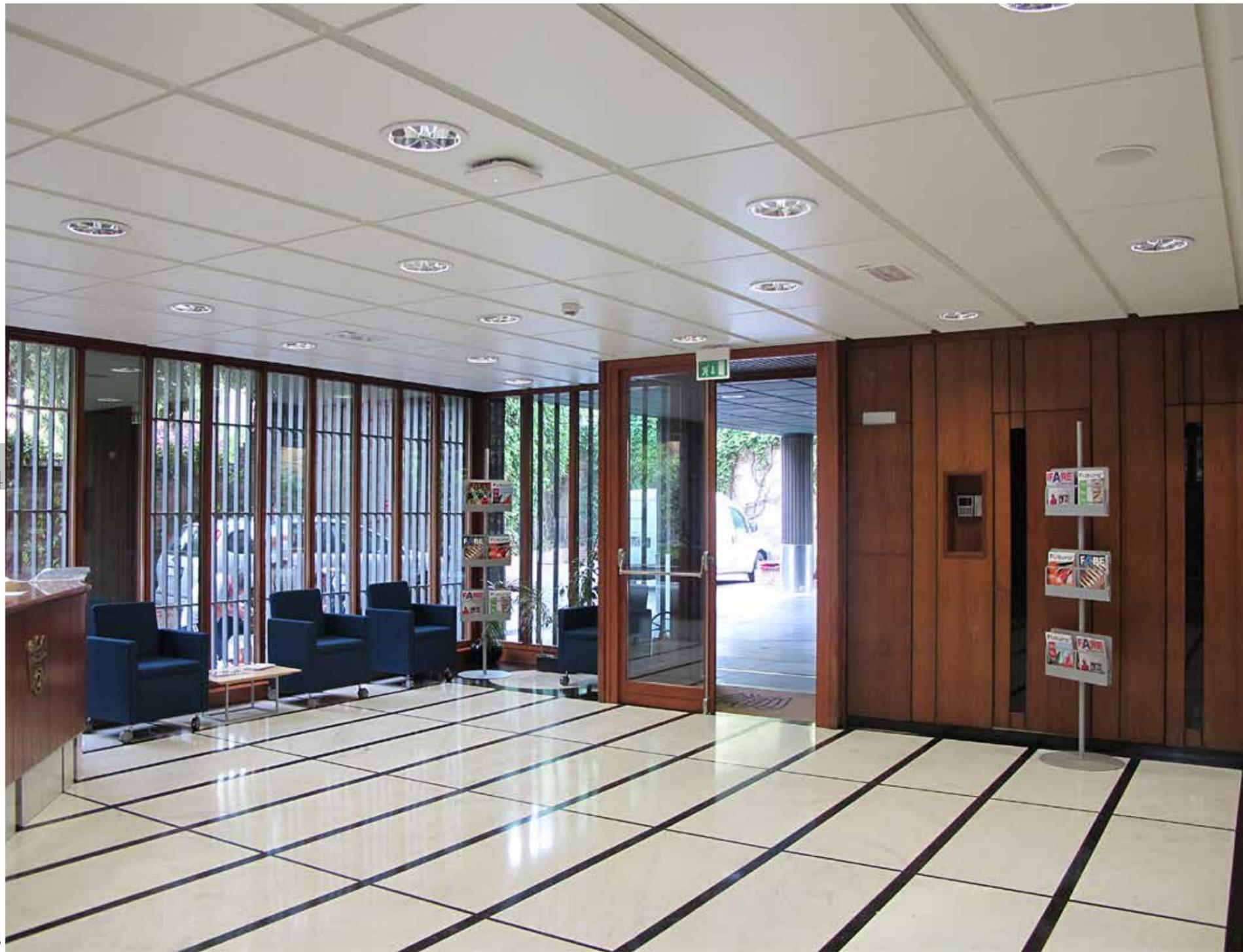
21



Integrazione con travi fredde
Integration with chilled beams

Soffitto radiante Kappa Office
Kappa Office radiant ceiling

43



44

23

23 | La struttura portante nel soffitto Kappa Executive resta parzialmente in vista. È possibile utilizzare anche strutture incrociate con i pannelli che risultano riquadrati.
 The bearing structure of the Kappa Executive ceiling remains partially exposed. It is also possible to use a crossed structure to square the panels.

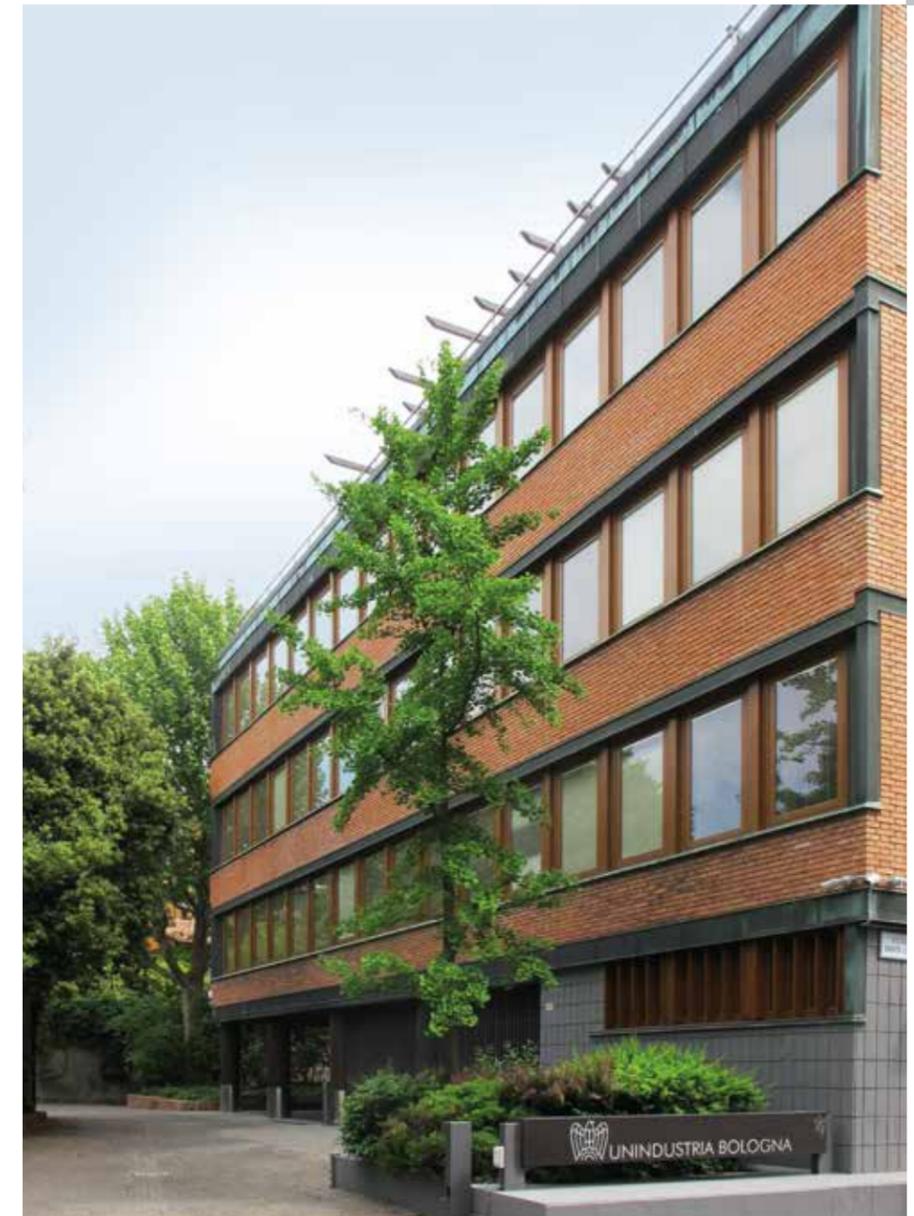
24 | Le pareti mobili possono essere posizionate liberamente perché i pannelli sono ancorati sotto la struttura portante e non si sollevano.
 The movable walls can be freely positioned because the panels are anchored to the bearing structure from below and can not be lifted.

*Bologna Unindustria
 headquarter, Bologna - Italy*



24

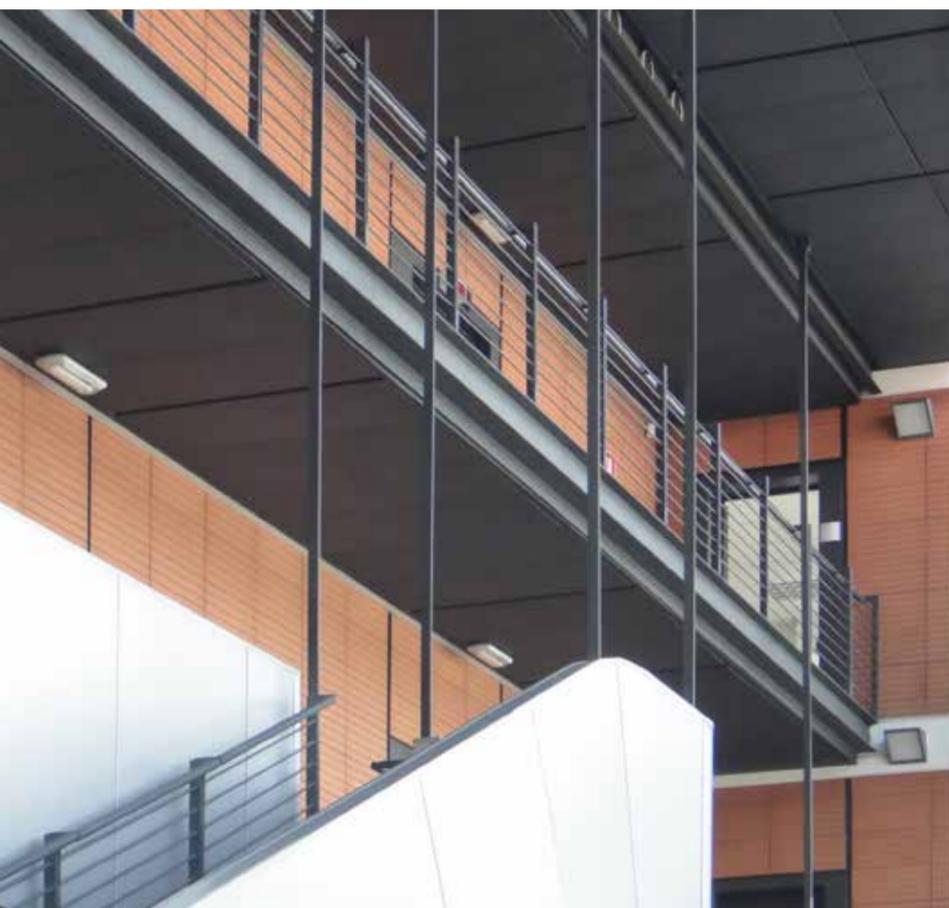
45





46

25



47

26

25 | I soffitti radianti possono essere realizzati con verniciature e finiture superficiali personalizzate.
The radiant ceilings can be made with custom paints and surface finishes.

26 | Lo scuretto tra pannello e pannello del soffitto Kappa Office è variabile tra 1 e 5 mm.
The shadow gap between the panels of the Kappa Office ceiling is variable between 1 and 5 mm.

AMIAT, Turin - Italy
Arch. Giorgio Rosental



48

49

27 | L'esecuzione Kappa Plafone utilizza pannelli di varia dimensione che possono essere montati singoli o accostati per creare isole o motivi a piacere. Il pannello è ribassato rispetto al piano del soffitto superiore e si aggancia con delle molle elastiche alla struttura nascosta. The Kappa Plafone execution uses panels of varying size that can be mounted individually or combined to create islands or designs at will. The panel is below the plane of the upper ceiling and is connected with elastic springs to the hidden bearing structure.

28 | La combinazione tra soffitti monolitici in cartongesso ed il pannello metallico Kappa Plafone permette di creare delle zone del controsoffitto facilmente accessibili per l'ispezione e la manutenzione. The combination of monolithic plasterboard ceilings and the metal panel Kappa Plafone allows for the creation of ceiling zones, easily accessible for inspection and maintenance.



28



29



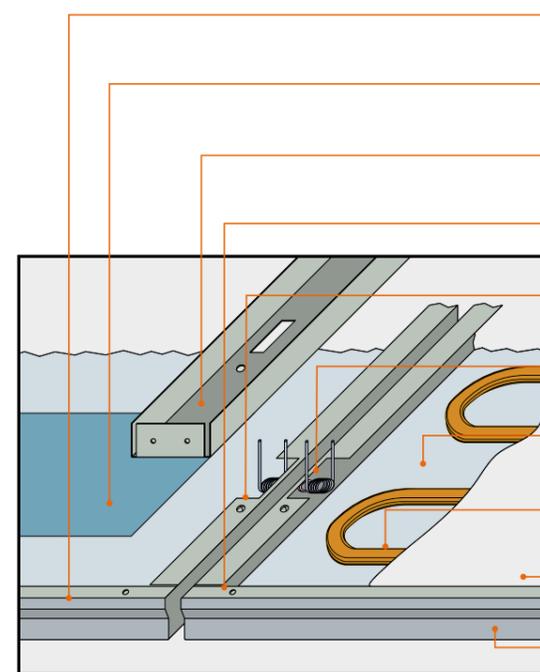
30

29 | La manutenzione degli impianti all'interno del controsoffitto si può eseguire con l'impianto in funzione.
The maintenance of the plants inside the false ceiling can be done while the system is running.

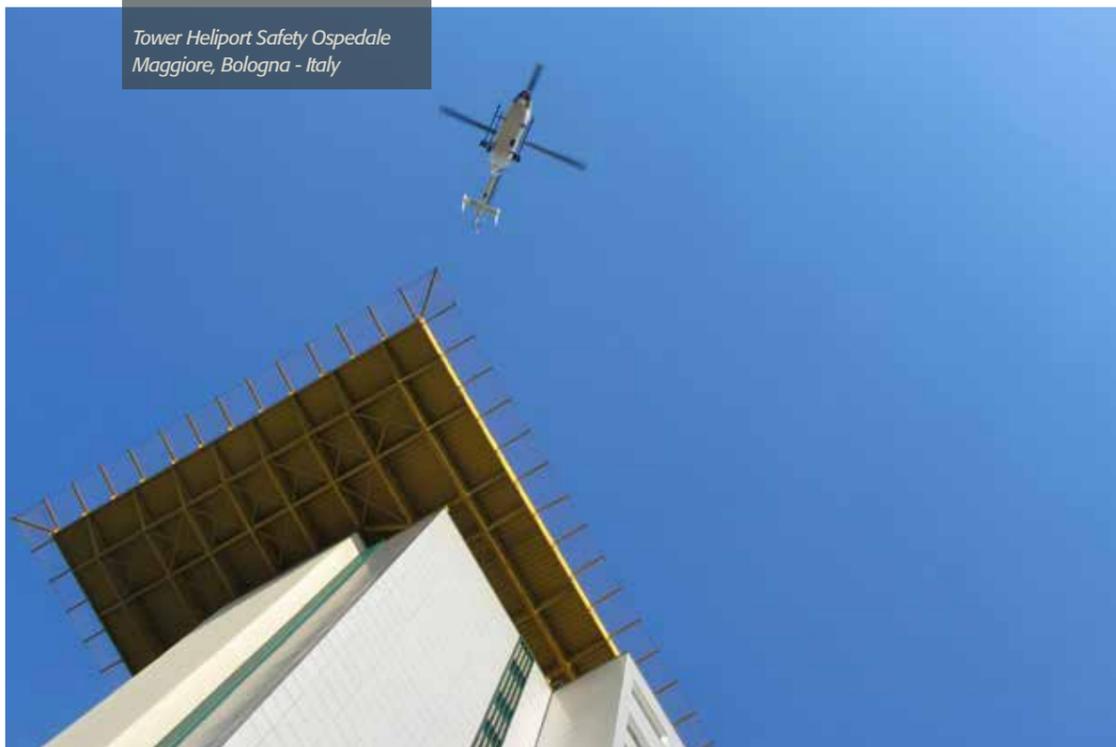
30 | Più luce naturale con la verniciatura ad alta riflessione migliora il comfort e riduce i consumi.
More natural light with high reflection coating improves comfort and reduces energy consumption.

Pannelli radianti per la sanità
Radiant panels for the healthcare sector

Kappa Hospital



- Tenuta alla polvere
Dustproof
- Predisposizione delle forometrie
Precut openings for accessories
- Pulibile dal basso
Cleanable from the ground
- Chiusure di sicurezza
Safety locks
- Bugne di autocentraggio
Self-centering clues
- Antisismico e antivandalico
Seismic design and vandal proof
- Massima efficienza
Maximum efficiency
- Nessun rischio di perdite
No leakage risk
- Isolamento termico e acustico
Thermal and acoustic insulation
- Verniciatura antibatterica
Antibacterial coatings



52



31

31 | La struttura portante, gli staffaggi ed i controventi dei soffitti radianti Kappa Hospital sono testati per minimizzare gli effetti dell'azione sismica.

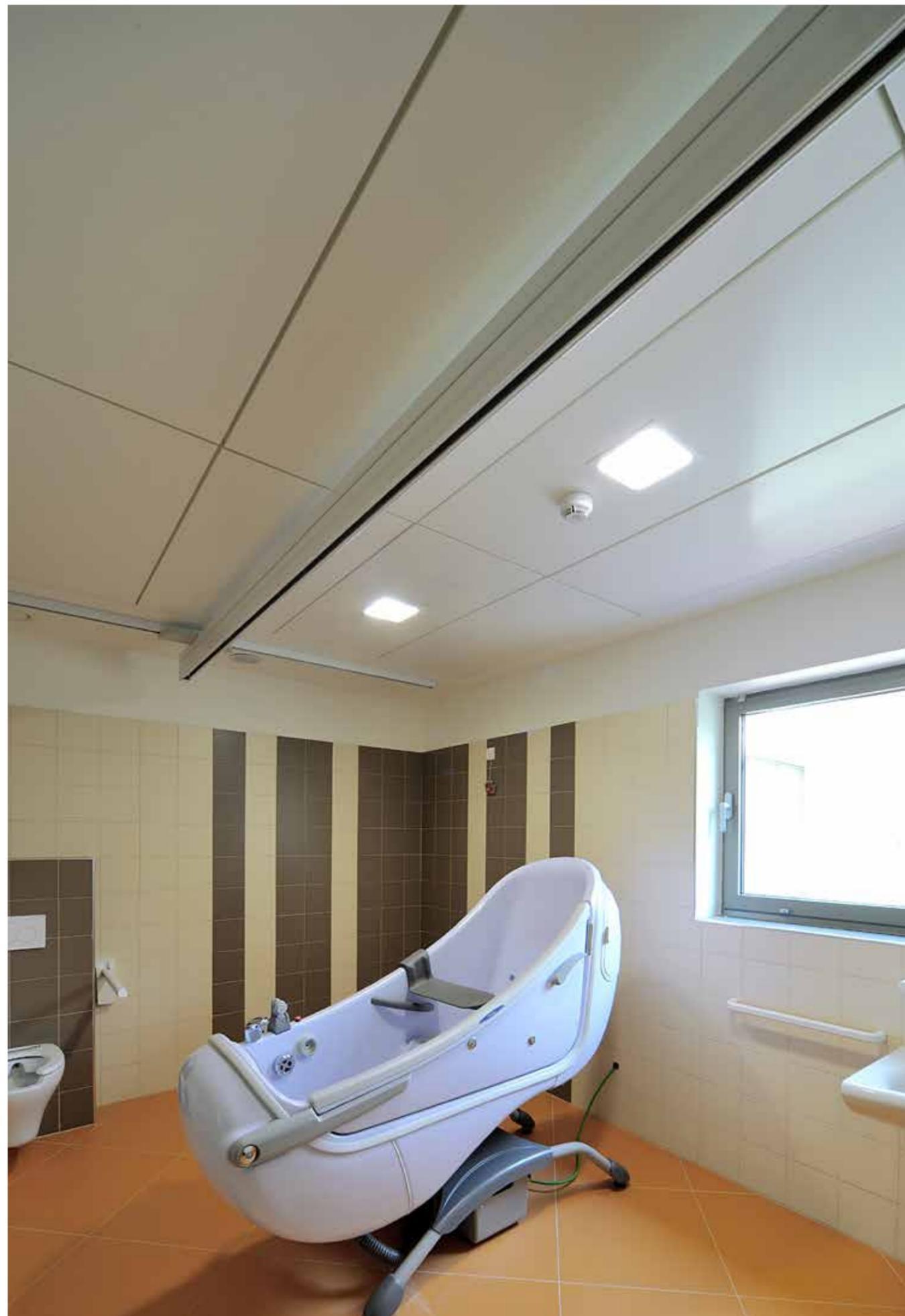
The bearing structure, brackets and bracings of Kappa Hospital radiant ceilings are tested to minimize the impact of the seismic action.

32 - 33 | I soffitti radianti possono contenere binari per il sollevamento e la fisioterapia dei pazienti o corsie per strumentazioni medicali a soffitto.

The radiant ceilings can include binaries for the lifting and physiotherapy of patients, or lanes for suspension of medical instrumentation.



32



53

33

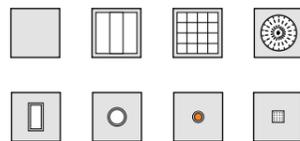


34



34 | Nel soffitto radiante Kappa Hospital si integrano lampade, diffusori d'aria e sensori. I pannelli sono forniti pretagliati per facilitare e velocizzare l'installazione.

Lamps, air diffusers and sensors are integrated into Kappa Hospital radiant ceilings. The panels are supplied pre-cut for fast and easy installation.



I controsoffitti radianti Kappa Hospital sono stati modificati e adattati proprio per risolvere le esigenze delle installazioni in ambito sanitario. I principali aspetti migliorati sono:

L'igiene • l'insieme del controsoffitto Kappa Hospital è a tenuta di polvere. Inoltre la post verniciatura antibatterica dei pannelli aumenta il livello di igiene degli ambienti. I pannelli possono essere lavati con acqua calda o detersivi non abrasivi senza che l'effetto battericida sia alterato.

La sicurezza • con gli appositi staffaggi, l'azione sismica non produce danni ai controsoffitti tali da rendere temporaneamente non operativa la costruzione. Inoltre i pannelli hanno molle di aggancio con doppia ritenuta e blocco di sicurezza per impedire la caduta del pannello anche in fase di apertura.

La manutenzione • i pannelli sono bloccati alla struttura portante e possono essere puliti da terra senza che si sollevino o si sgancino dalla stessa. Durante le ispezioni i pannelli aperti rimangono appesi sostenuti da cavetti di acciaio rivestito. Quando vengono richiusi le bugne di auto-centraggio ne garantiscono sempre il perfetto allineamento.

Kappa Hospital radiant ceilings have been modified and adapted to meet the needs of healthcare sector installations. The main aspects that have been improved are:

Hygiene • The entire Kappa Hospital ceiling is dustproof. Furthermore, the post antibacterial coating of the panels increases the level of environmental health. The panels can be cleaned with warm water or non-abrasive detergent without altering the bactericidal effect.

Safety • with the appropriate brackets, false ceilings are safe from potential damage caused by seismic action which could otherwise render buildings temporarily non-operational. Moreover, the panels have springs coupled with restraint and safety locks to prevent the fall of the panel, even in the opening phase.

Maintenance • the panels are locked to the bearing structure and can be cleaned from the floor without being lifted off or becoming unhooked from the structure. During inspections, panels will hang open on self-supported by coated steel cables. When closed the self-centering clues always guarantee a perfect alignment.



55







35 | Il pannello può avere bordi bisellati ed essere microforato a piacere.
The panel may have beveled edges and design perforations.

Palazzo degli Affari, Turin - Italy
Arch. Carlo Mollino

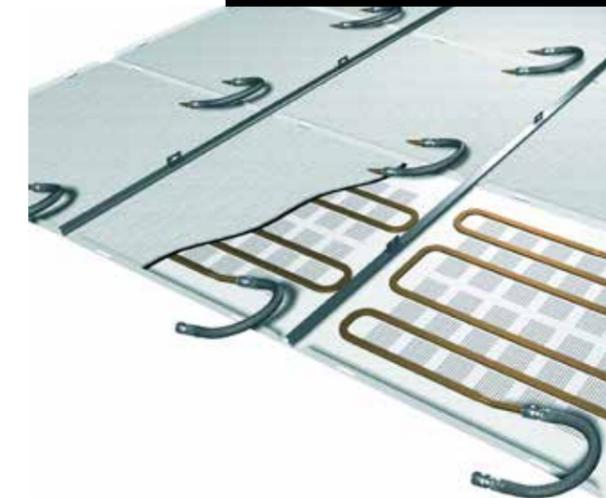
35

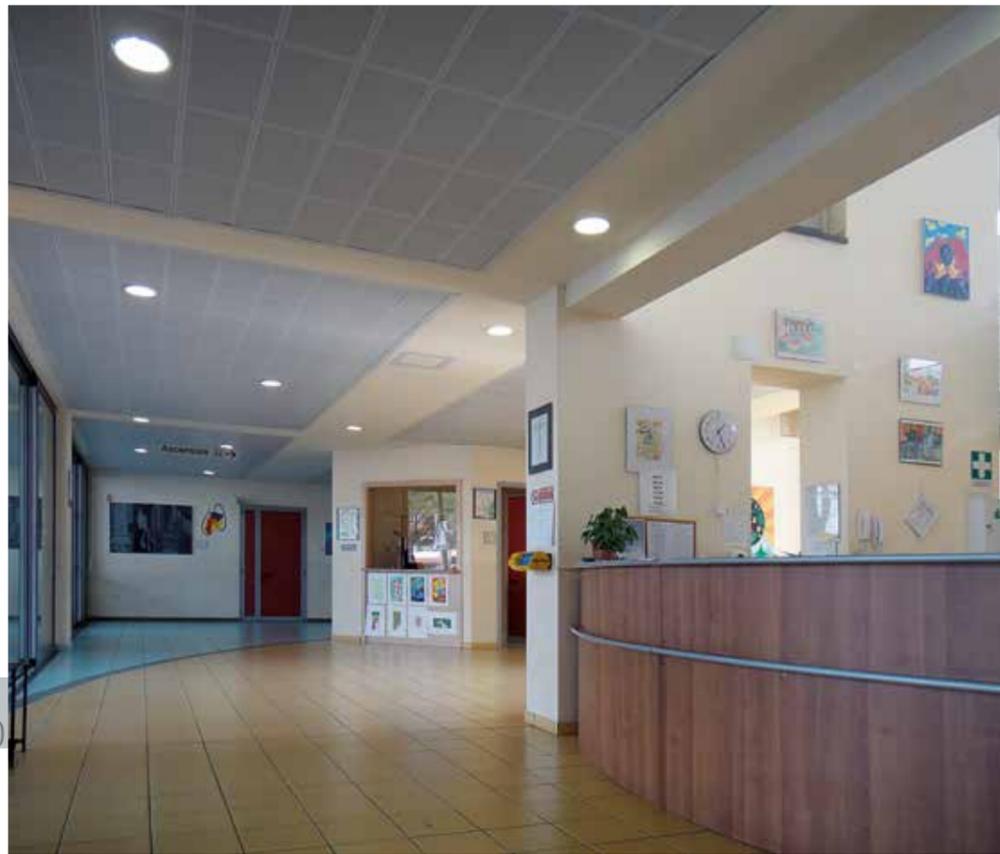
I pannelli radianti Proterceiling QMn si incastrano dal basso su profili portanti nascosti a triangolo. Questo sistema permette di ottenere una parziale ispezionabilità del soffitto con un costo contenuto. L'aspetto del soffitto radiante può essere personalizzato con l'inserimento di uno scuretto tra pannello e pannello (10 mm) o con microforature a disegno.

Proterceiling QMn radiant ceiling is a Clip-In solution with concealed grid. This cost-efficient system makes it possible to obtain a partial inspection of the ceiling void. The appearance of the radiant ceiling can be customized with the insertion of a shadow gap between panel and panel (10 mm) or with design perforations.

Pannelli radianti clip-in
Clip-in radiant panels

QMn





60

36



61



37



38

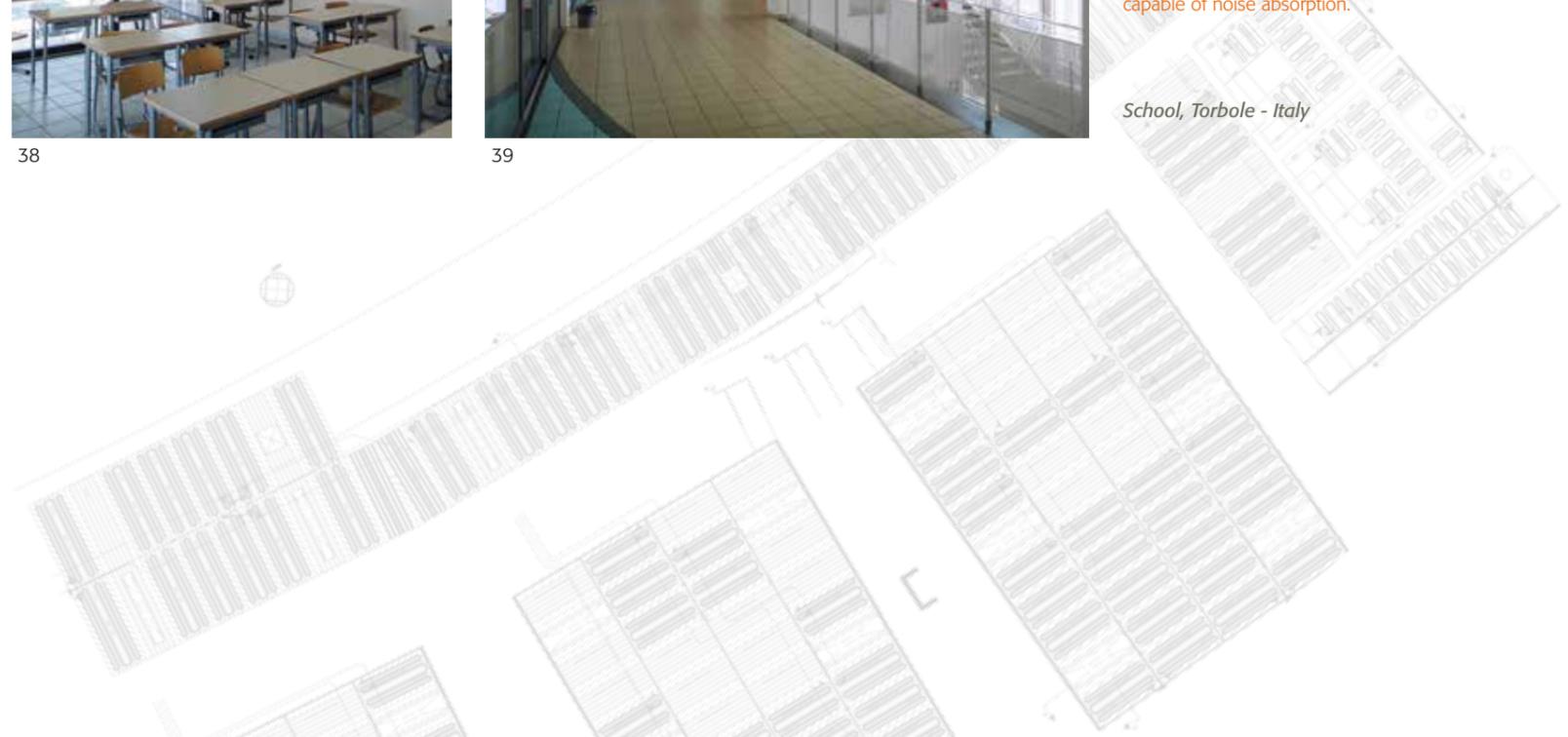


39

36 - 37 | I pannelli radianti possono essere integrati in un controsoffitto in cartongesso o in un altro soffitto metallico.
The radiant panels can be integrated into a plasterboard ceiling or a metal ceiling of any kind.

38 - 39 | Nell'edilizia scolastica i soffitti radianti rappresentano spesso l'unica superficie in grado di assorbire il rumore.
In educational buildings, radiant ceilings are often the only surfaces capable of noise absorption.

School, Torbole - Italy



40 -41 | L'altezza di installazione dei soffitti radianti influisce lievemente sulle rese termiche.

The installation height of the radiant ceiling has little effect on the thermal capacity.

42 | La costruzione di isole radianti permette di nascondere ed integrare il resto dell'impiantistica.

The construction of radiant islands facilitates the hiding and integration of other plant systems.

*Winter Olympics press
Headquarters, Turin - Italy*



42

62



40



41

63



43-45 | Con il modello QMv 248 è possibile realizzare un controsoffitto radiante a tenuta stagna fino a pressioni di 50 Pascal. Per garantire una perfetta tenuta nel tempo si utilizza una guarnizione biadesiva semi-permanente posata sui portanti a T ed un contro-pannello in cartongesso posato sopra i pannelli radianti che serve da controspinta. Using model QMv 248, it is possible to construct an airtight radiant ceiling at pressures of up to 50 Pascal. To ensure a perfect seal over time, a semi-permanent adhesive seal is laid on the T-bar and a plasterboard panel is placed above the radiant panel as a counterweight.



43



44



65

Nuovo polo istituzionale
Monza e Brianza - Italy

I soffitti radianti Proterceiling QMv sono installati su strutture portanti a T da 24 mm. La modularità è obbligata dal passo della struttura (600 mm) su cui si possono montare pannelli lunghi da 600 a 1.800 mm. I pannelli radianti possono essere lisci o microforati a disegno a seconda delle necessità.

The Proterceiling QMv radiant ceiling is installed on T-bar structures width 24 mm. The modularity of the structure is dependent on the pitch (600/625 mm) and can support panel's length from 600 to 1,800 mm. The radiant panels can be smooth or perforated according to the need.

Pannelli metallici Lay in
Lay-in radiant panels



QMv

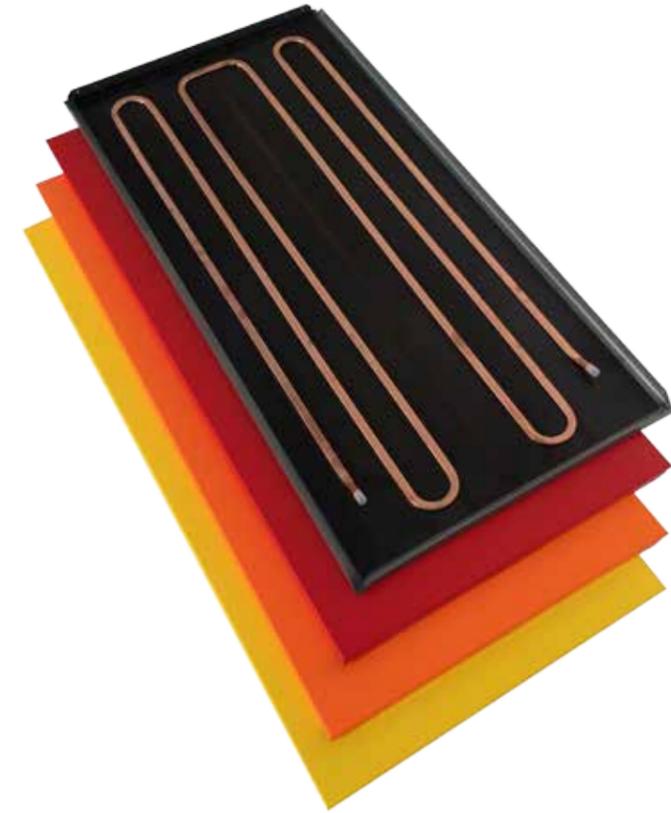


45



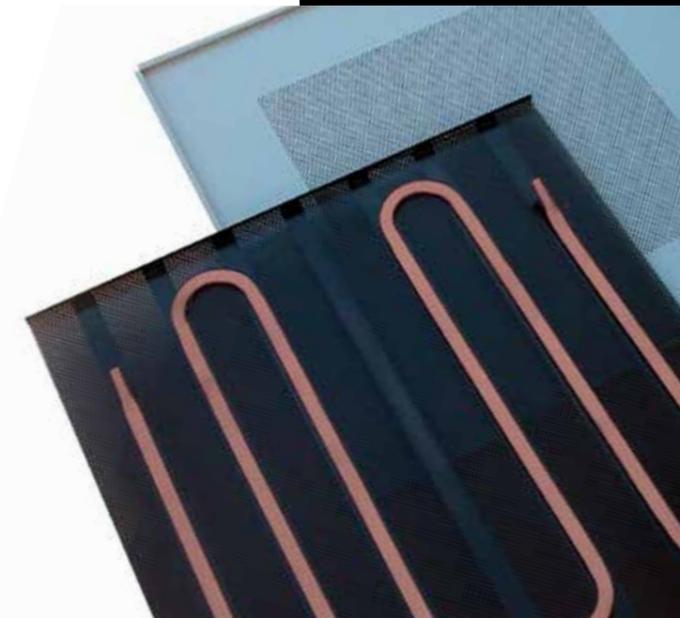
Il modulo radiante Modul M può essere inserito all'interno di ogni pannello metallico in acciaio sia per attivare un controsoffitto già realizzato che per una nuova realizzazione. Il contatto tra le due lamiere del sistema è garantito da bande magnetiche poste sopra al Modul M.

The Modul M cooling element can be laid in every steel ceiling panel both to activate an existing one or for a new installation. The contact between the two metal sheets of the system is guaranteed by magnetic strips placed above the Modul M.



Moduli di attivazione radiante
Lay-in cooling elements

Modul M



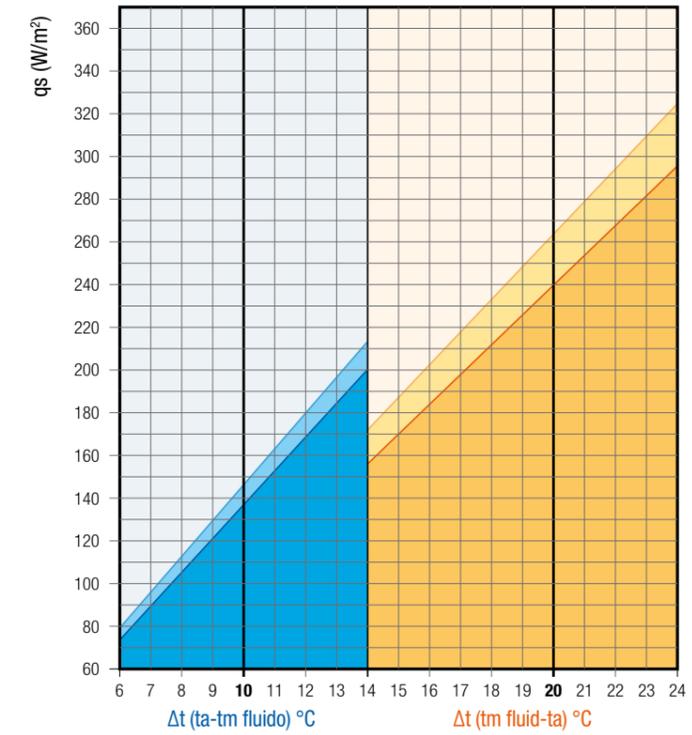


Piano M è un soffitto radiante formato da pannelli autoportanti di grandi dimensioni. Si installa sospeso in modo da formare un controsoffitto a più livelli in cui la parte superiore può essere un ribassamento in cartongesso o il solaio stesso.

Piano M radiant ceiling is formed by large self-supporting panels. The suspended installation creates a multilayer ceiling in which the upper part can be a plasterboard ceiling or the bare ceiling itself.

Emissione termica estiva ed invernale secondo le norme UNI EN 14240 e UNI EN 14037

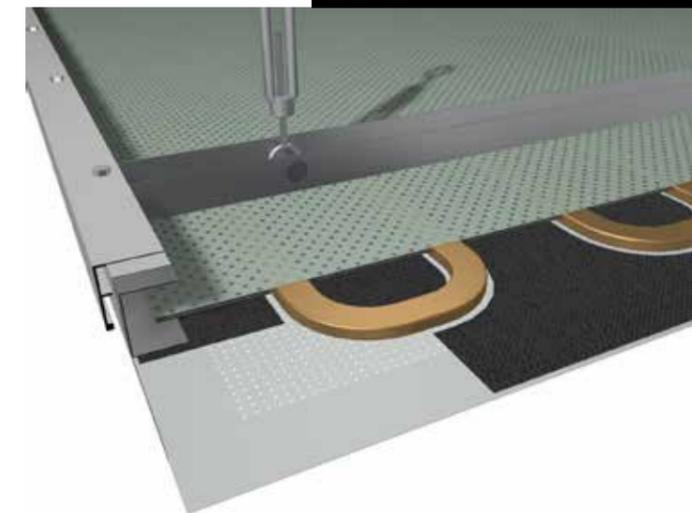
Summer and winter thermal capacity in accordance with the standard EN 14240 and EN 14037

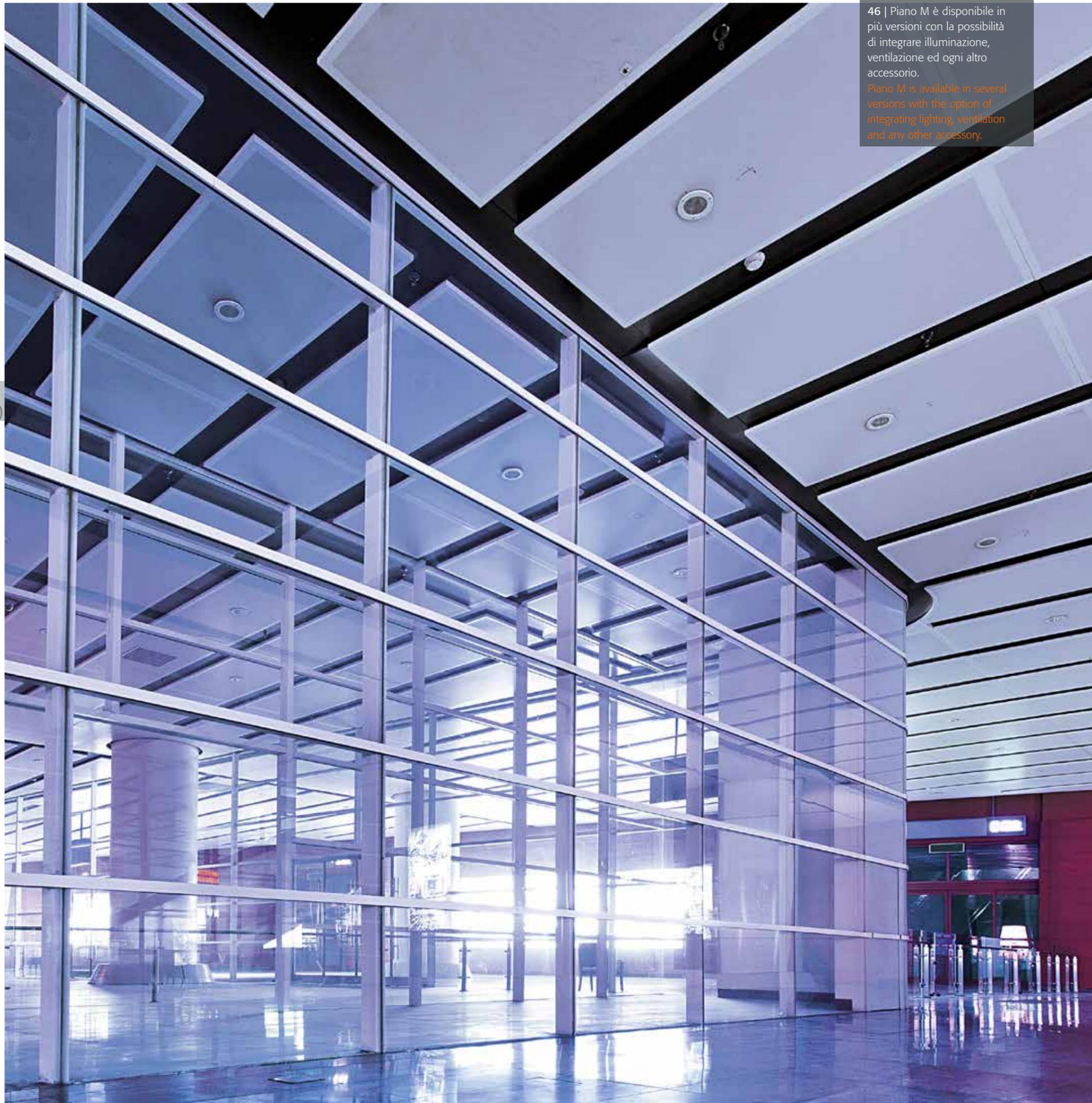


- Emissione estiva secondo la UNI EN 14240
Cooling capacity in accordance with EN 14240
- Campo dell'emissione estiva in situazione reale (max +6%)
Specific cooling capacity on field application (max +6%)
- Emissione invernale secondo la UNI EN 14037
Heating capacity in accordance with EN 14037
- Campo dell'emissione invernale in situazione reale (max +10%)
Specific heating capacity on field application (max +10%)

Pannelli indipendenti ad isola
Independent island ceiling panels

Piano M

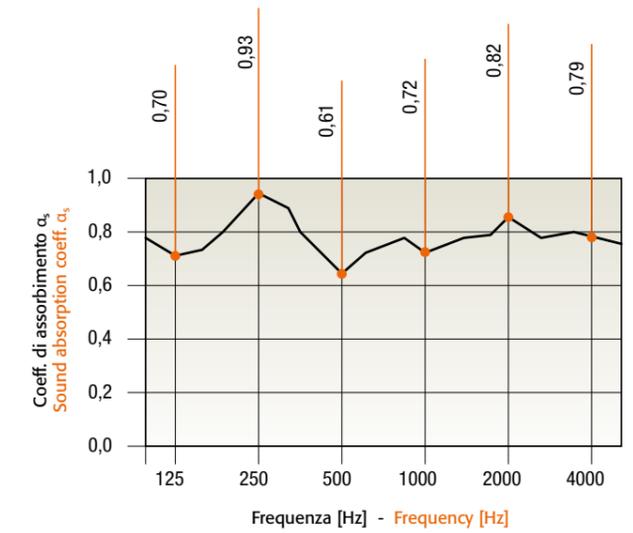




46 | Piano M è disponibile in più versioni con la possibilità di integrare illuminazione, ventilazione ed ogni altro accessorio.
 Piano M is available in several versions with the option of integrating lighting, ventilation and any other accessory.

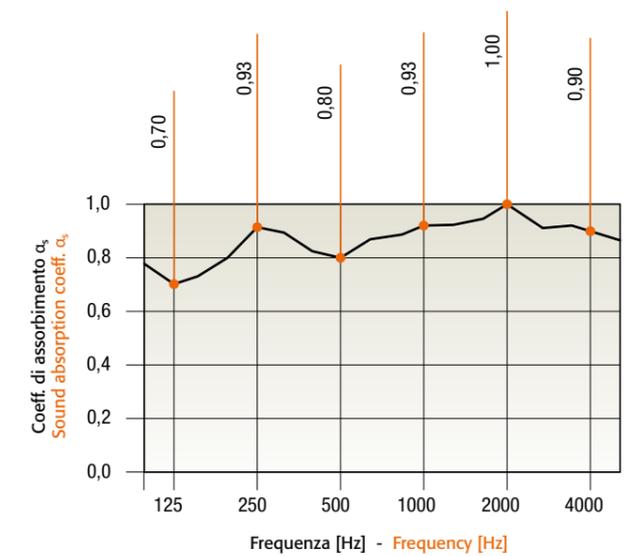
Piano M

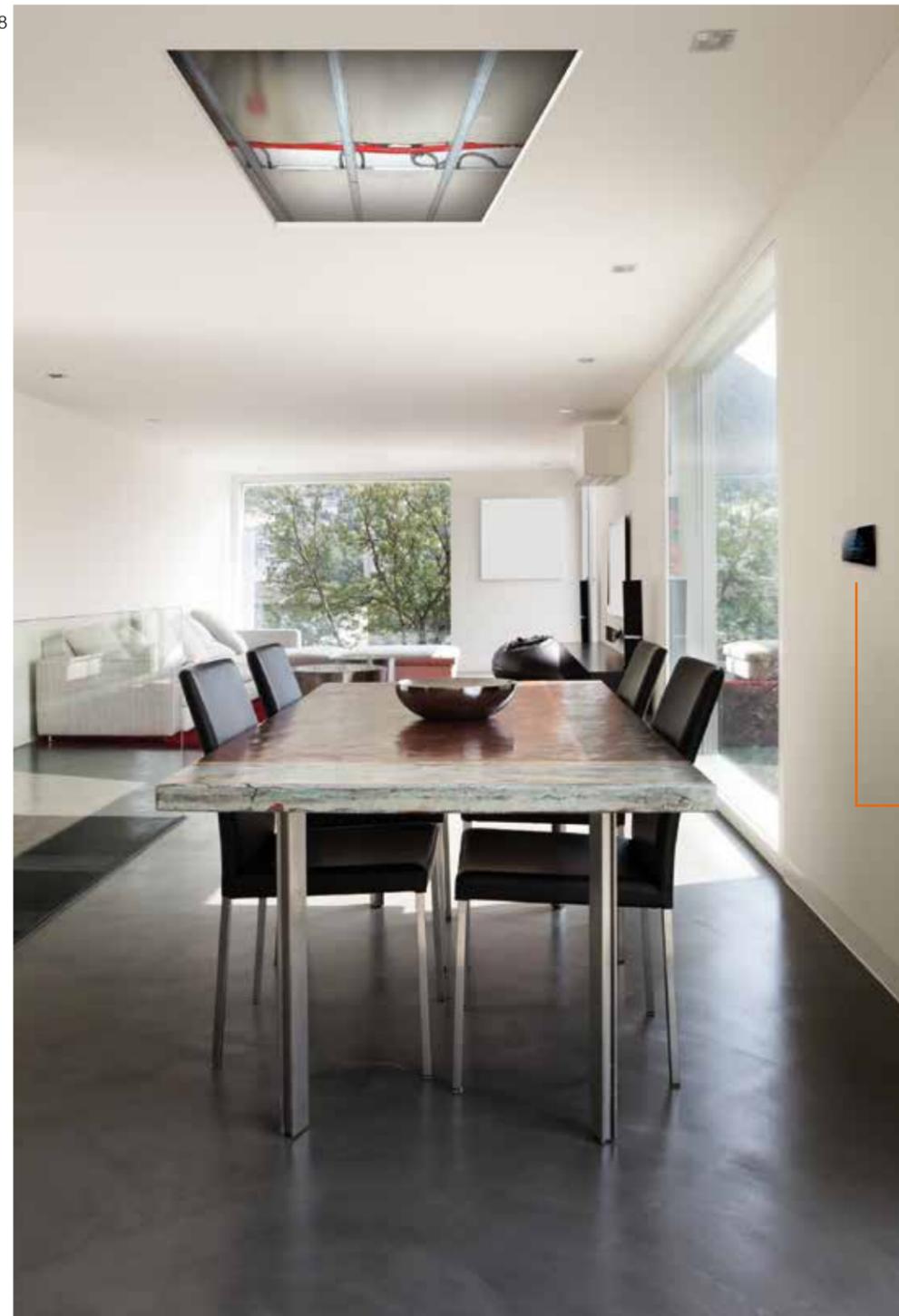
Valori riferiti ad un soffitto radiante Piano M in acciaio, con foro \varnothing 1,8 mm, area aperta 20%, ribassato di 400 mm, con tessuto non tessuto sp. 0,27 mm d 230 kg/m³
 Values refer to a steel Piano M radiant ceiling with 1,8 mm hole size, 20% open area, suspended at 400 mm from the ceiling, insulated with acoustic fleece thickness 0,27 mm d. 230 kg/m³



Piano M Acoustic

Valori riferiti ad un soffitto radiante Piano M Acoustic in acciaio, con foro \varnothing 1,8 mm, area aperta 20%, ribassato di 400 mm, con tessuto non tessuto sp. 0,27 mm d 230 kg/m³ e materassino in fibra poliestere coesionata sp. 4 cm densità 30 kg/m³
 Values refer to a steel Piano M radiant ceiling with 1,8 mm hole size, 20% open area, suspended at 400 mm from the ceiling, insulated with acoustic fleece thickness 0,27 mm d. 230 kg/m³ and non-woven polyester fiber thickness 4 cm density 30 kg/m³





47 - 48 | Non c'è alcuna differenza visibile tra un soffitto radiante GKM 500 ed un normale soffitto in cartongesso.
 There is no visible difference between a radiant GKM 500 ceiling and a common plasterboard ceiling.

Con i pannelli radianti GKM 500 la regolazione di temperatura è indipendente in ogni locale.
 With the GKM 500 cooling elements the temperature can be set differently in every room.

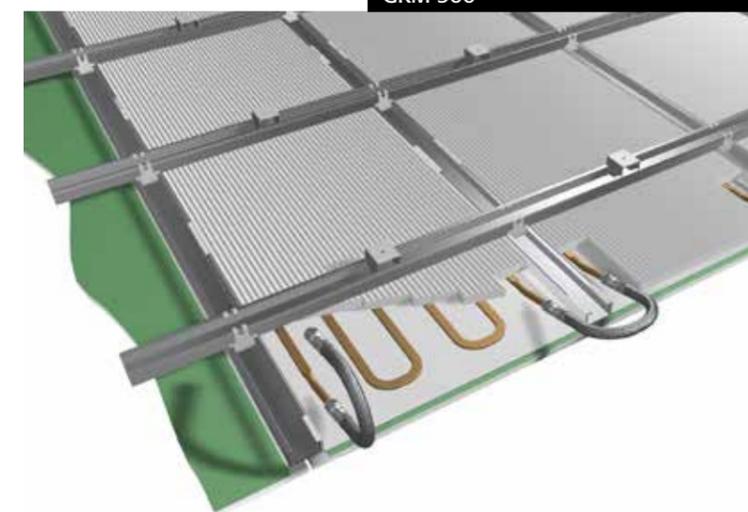


Soffitti radianti in cartongesso
 Radiant plasterboard ceilings

GKM 500

I moduli di attivazione radiante GKM 500 sono del tutto indipendenti dalla struttura portante e dal cartongesso di finitura. Sono composti da un pannello di alluminio attivato con scambiatore in tubo di rame e completo di coibentazione nella parte superiore. I pannelli GKM 500 sono collegati tra loro con flessibili ad innesto rapido che garantiscono una perfetta tenuta nel tempo.

The GKM 500 cooling elements are completely independent from the bearing structure and the plasterboard finishing. They consist of an aluminum panel activated with a copper pipe heat exchanger, insulated in the upper part. GKM 500 panels are connected together with push fitting flexible hoses which guarantee a perfect seal over time.





74

49



75

50

49 | I moduli radianti GKM 500 si possono inserire tra le travi a vista del soffitto. La dimensione del pannello può essere modificata all'occorrenza per adattarsi a passi diversi.
The GKM 500 cooling elements can be inserted between the ceiling beams. The width of the panel can be modified if necessary to the different pitches.

50 | I pannelli radianti inseriti tra le travi oltre a raffreddare e riscaldare l'ambiente annullano la dispersione termica verso l'alto grazie all'isolamento applicato sulla parte superiore del pannello.
The radiant panels inserted between the beams, in addition to cooling and heating the room, cancel the upwards heating loss thanks to the insulation applied on the top of the panel.



76

51

51 | Con i moduli GKM 500 è possibile costruire delle isole radianti indipendenti che migliorano il comfort ambiente e le performance acustiche del locale.
 With GKM 500 cooling elements you can build independent radiant islands that improve the comfort and the acoustic performance of the room.

53 | I moduli radianti GKM sono disponibili con diversi materiali isolanti a seconda delle esigenze di ogni installazione. In alternativa alla coibentazione standard in polistirene sono disponibili soluzioni acustiche in fibra poliestere coesionata accoppiata a tessuto non tessuto o isolamenti in classe A1 in fibra di vetro con doppio velo d'alluminio.

52 | Le isole radianti possono avere forma e dimensioni a piacere e possono alloggiare luci, diffusori o altri accessori tecnici.
 The radiant islands can be tailored to a desired shape and size, and can accommodate lights, speakers or other technical accessories.

The GKM cooling elements are available with different insulating materials according to the needs of each installation. As an alternative to the standard polystyrene insulation there are acoustic solutions with non-woven polyester fiber or glass fiber insulations with double aluminum veil and fire reaction A1.



77

52



Auditorium Parco del Castello,
 L'Aquila - Italy
 Arch. Renzo Piano

53



La resa termica di un soffitto radiante dipende dalla percentuale di attivazione cioè la superficie del soffitto che è coperta dai moduli GKM. La superficie attiva quindi non corrisponde alla superficie dell'intero soffitto per cui è possibile disporre liberamente i moduli GKM in modo di lasciare spazi liberi anche per le altre apparecchiature.

Altra componente che influenza la resa termica è la resistenza del cartongesso che viene utilizzato come rivestimento. La versione GKM Plus utilizza cartongessi prodotti apposta per i soffitti radianti che possono far aumentare le prestazioni fino ad un +10/15%.

I pannelli GKM sono forniti pronti per la posa e completi di isolamento termico ed acustico. A seconda delle esigenze è possibile scegliere tra diversi materiali come ad esempio il polistirene espanso, la fibra poliestere coesionata accoppiata con tessuto non tessuto acustico oppure la fibra di vetro rivestita con alluminio per la classe A1 di reazione al fuoco.

The capacity of a radiant ceiling depends on the percentage of active surface; that is to say, the surface of the ceiling which is covered by GKM modules. The active surface area does not correspond to the entire ceiling surface, thus it is possible to dispose freely of the GKM models in order to leave free space for other equipment.

Another component that influences the performance is the thermal resistance of plasterboard that is used as coating. The GKM Plus version uses plasterboard products specifically designed for radiant ceilings that can increase performance by up to +10 / 15%.

GKM panels are supplied ready for installation, complete with thermal and acoustic insulation. Depending on requirements, it is possible to choose between different materials such as polystyrene, polyester fiber coupled with non-woven acoustic fleece, or glass fiber coated with aluminum foil for the class A1 of fire reaction.

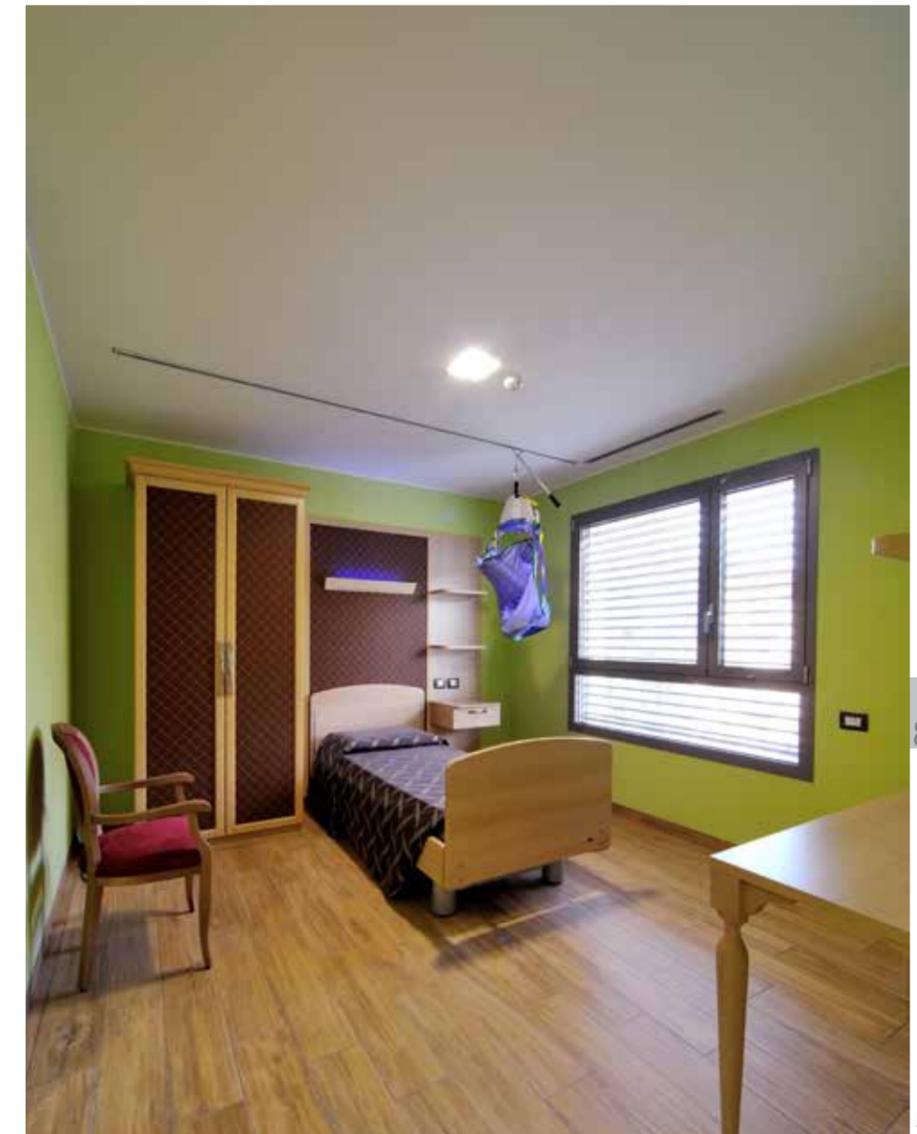


80

54

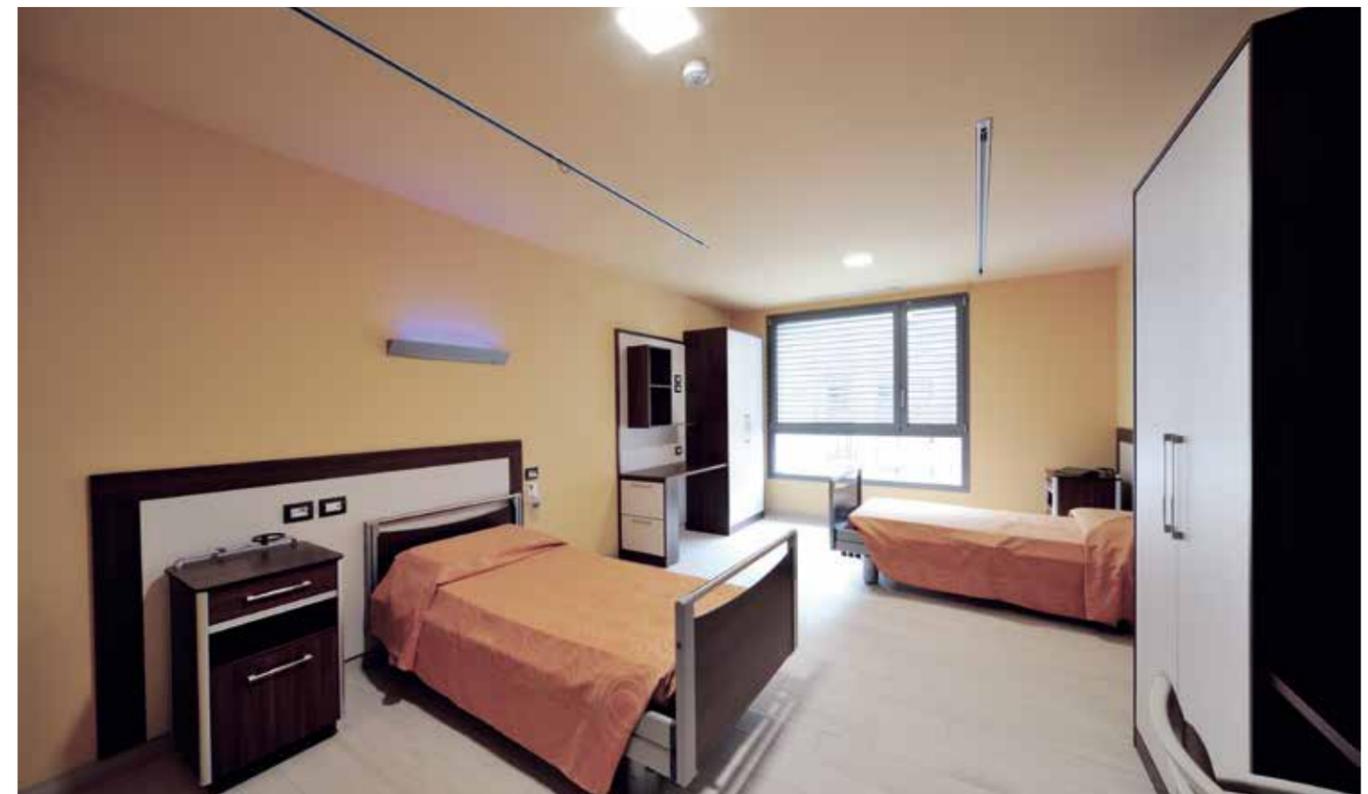
54 L'utilizzo dei moduli radianti GKM non modifica le abituali operazioni di posa, stuccatura e rasatura delle lastre in cartongesso che vengono eseguite come da indicazioni del costruttore.
 The use of the GKM cooling elements does not change the normal operations of laying, jointing and sanding of plasterboard sheets that are performed as per the manufacturer's instructions.

55 | Il layout dei moduli radianti GKM è estremamente flessibile e non intralcia o limita l'installazione e il posizionamento degli altri componenti tecnici a soffitto.
 The layout of the GKM cooling elements is extremely flexible and does not interfere or restrict the installation and positioning of the other technical equipment in the ceiling.



81

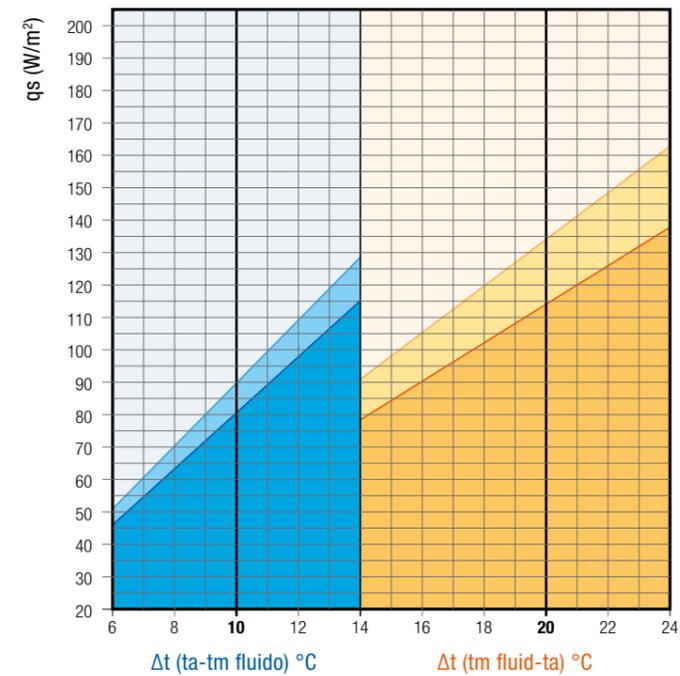
55





Emissione termica estiva ed invernale
secondo le norme UNI EN 14240 e UNI EN 14037

Summer and winter thermal capacity
in accordance with the standard EN 14240 and EN 14037

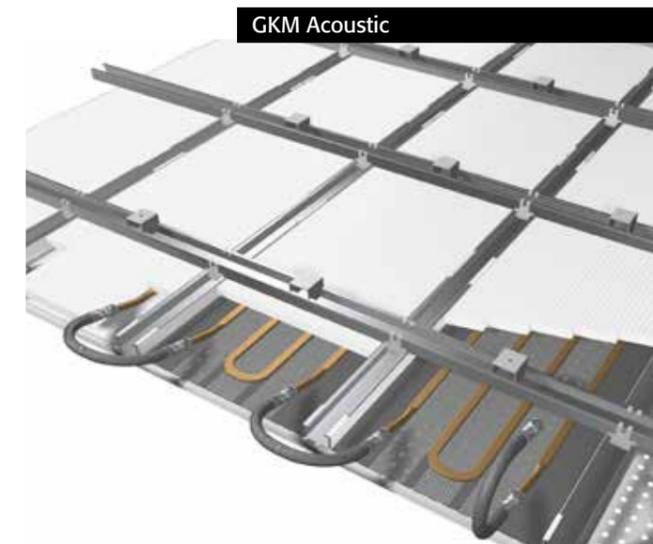


- Emissione estiva secondo la UNI EN 14240
Cooling capacity in accordance with EN 14240
- Campo dell'emissione estiva in situazione reale (max +11%)
Specific cooling capacity on field application (max +11%)
- Emissione invernale secondo la UNI EN 14037
Heating capacity in accordance with EN 14037
- Campo dell'emissione invernale in situazione reale (max +18%)
Specific heating capacity on field application (max +18%)

Negli ambienti in cui è richiesto un elevato coefficiente di assorbimento acustico si possono utilizzare i moduli radianti GKM Acoustic in abbinamento a qualsiasi tipo di lastra forata di cartongesso. I moduli GKM Acoustic sono microforati con una percentuale di superficie aperta pari al 20% per non ostruire la foratura della lastra in cartongesso e quindi vanificarne gli effetti acustici. I moduli radianti sono verniciati di colore nero e non sono visibili dal basso.

In environments that require a high sound absorption coefficient, you can use the GKM Acoustic cooling elements in conjunction with any kind of perforated plasterboard. Also, the GKM Acoustic cooling elements are perforated with an open area of 20% as not to obstruct the holes in the plasterboard panels and nullify the sound absorption. The radiant modules are painted black and are not visible through the holes.

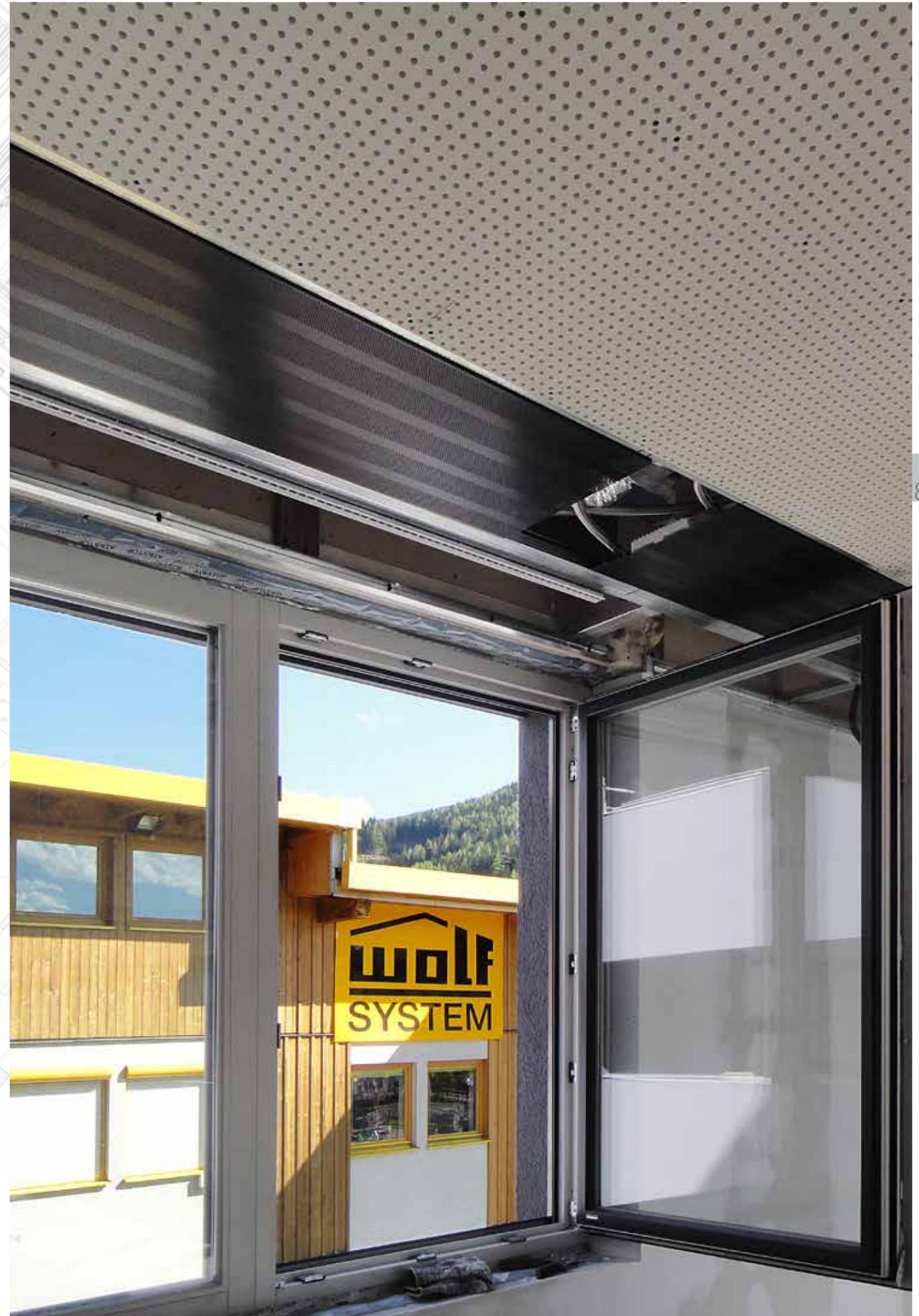
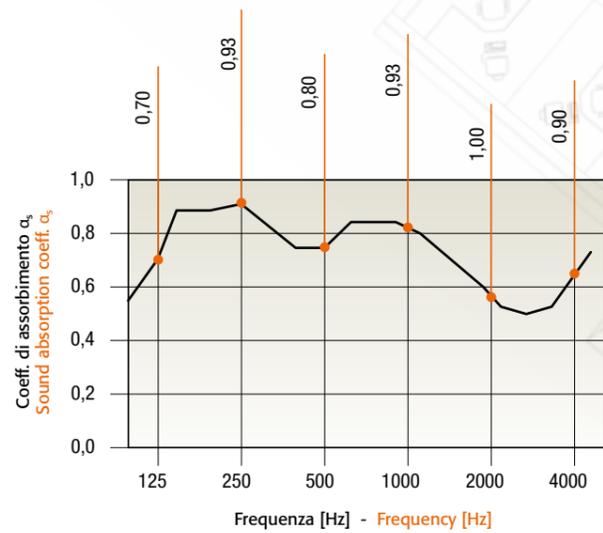
Soffitti radianti in cartongesso forato
Radiant perforated plasterboard ceilings



GKM Acoustic



Valori riferiti ad un soffitto radiante GKM Acoustic rivestito con lastre in cartongesso con foratura regolare 6 mm, area aperta 9%, ribassato di 300 mm, con tessuto non tessuto sp. 0,27 mm d. 230 kg/m³ e fibra poliestere coesionata sp. 30 mm d. 30 kg/m³.
 Values refer to a radiant ceiling GKM Acoustic coated with regular perforated plasterboard 6 mm, open area 9%, cavity 300 mm, acoustic fleece thickness 0,27 mm d. 230 kg/m³ and non-woven polyester fiber thickness 30 mm d. 30 kg/m³.





56

56 | I soffitti radianti Dekor M sono disponibili con varie essenze di legno e perforazioni.
The radiant ceilings Dekor M are available with various wooden choices and perforations.

57 | Anche con i soffitti in legno è possibile mantenere l'ispezionabilità degli impianti nel controsoffitto.
Even with the radiant wooden ceilings you can keep the access of the ceiling void.



57

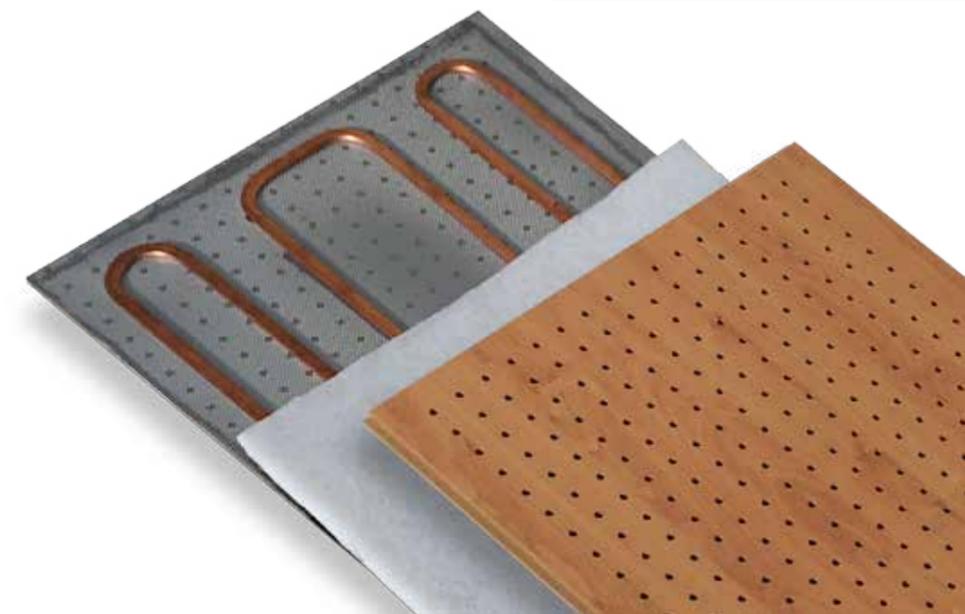
Assicurazioni Generali,
Trieste - Italy

Dekor M è un sistema di attivazione radiante per pannelli impiattacciati con essenze di legno naturale. Con questo sistema si ottiene un soffitto esteticamente ricercato con ottime prestazioni acustiche unite ad una buona classe di reazione al fuoco.

Dekor M is a cooling element for radiant panels veneered with natural wood. With this system you get a sophisticated ceiling with excellent acoustic performance combined with a good class of fire reaction.

Soffitti radianti in legno
Radiant wood ceilings

Dekor M





Hanno scelto Proterceiling | Have chosen Proterceiling

89

SERVIZI E UFFICI | SERVICES AND OFFICES

Università di Tsinghua - Pechino
Auditorium Parco del Castello - L'Aquila
Museo Pepoli - Bologna
Centro Meridiana Le Torri - Lecco
Assicurazioni Generali, Asilo nido - Trieste
Curia Generalizia dei Frati Cappuccini - Roma
Sede Unindustria - Bologna
Polo Scolastico Massalengo - Lodi
Pirelli & Real Estate, Uffici - Milano
Nuovo Polo Istituzionale - Monza e Brianza
F.lli Vergnano - Chieri
Banca di Cred. Coop. Prealpi - Belluno
Fondazione Ca.ri.ve - Venezia
Eco Termo Logic, Gruppo Hera - Bologna

SANITÀ | HEALTH FACILITIES

Ospedale Bellaria - San Lazzaro di Savena
Ospedale Maggiore - Bologna
Ospedale Maggiore - Parma
Ospedale Santa Maria delle Croci, DEA - Ravenna
Ospedale Civile Pietro Cosma - Camposampiero
Ospedale Le Molinette - Torino
R.S.A. Il Trifoglio - Torino
Casa di cura Santa Maria de' Zairo - Zero Branco
Casa di cura "Città di Lecce Hospital"
Ospedale Civile - Ragusa
Ospedale San Luca / Apuane - Lucca e Massa
Centro riabilitazione St. Pierre - St. Pierre Aosta
Ospedale S. Maria Regina degli Angeli - Adria
Ospedale S. Maria dei Battuti - San Vito al Tagliamento



Il pavimento radiante **Proterfloor** riscalda e **raffresca** le vostre case, uffici e tempo libero. Tra gli innumerevoli vantaggi il pavimento radiante è:

flessibile • tutti gli ambienti sono indipendenti ed autonomi ed è possibile scegliere e programmare la temperatura ambiente voluta di ogni stanza.

salubre • la piccola differenza di temperatura tra pavimento, pareti e aria ambiente, impedisce la formazione di moti convettivi che sollevano e trasportano la polvere.

invisibile • non occupa né spazio sulle pareti né al suolo.

silenzioso • il pavimento di ogni ambiente è isolato acusticamente sia lungo il perimetro che verso il basso.

durevole • nessun altro impianto termico può vantare una vita media superiore a 150 anni.

ecologico • i fluidi termici a bassa temperatura si possono ottenere da fonti di energia alternativa.

economico • a parità di comfort termico dei sistemi convettivi, Proterfloor consente risparmi superiori al 25%.

The Proterfloor radiant floor heats and cools your homes, offices and leisure places. The advantages of radiant flooring include:

Flexibility • all rooms are independent and autonomous. You can select and program the desired ambient temperature of each room.

Health • the small temperature difference between the floor, walls and ambient air, prevents the formation of convection drafts that lift and carry the dust.

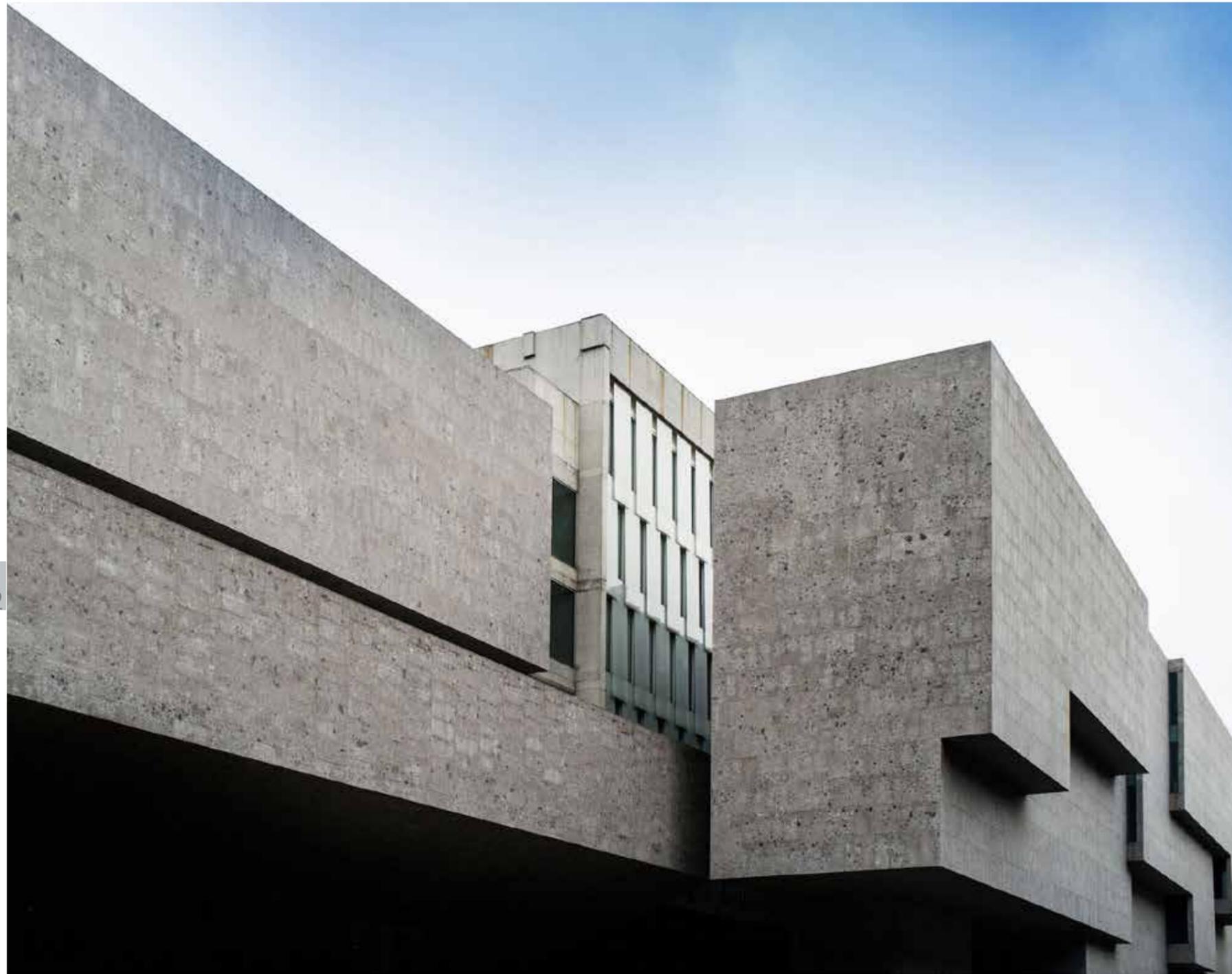
Invisibility • it occupies no space on the walls or ground.

Quiet • the floor of each room is acoustically insulated from below and along the perimeter.

Durability • no other heating system can boast an average lifespan of more than 150 years.

Ecology • the low temperature thermal fluids can be obtained from alternative energy sources.

Economic • compared to convective systems, Proterfloor allows savings in excess of 25% with the same thermal comfort.



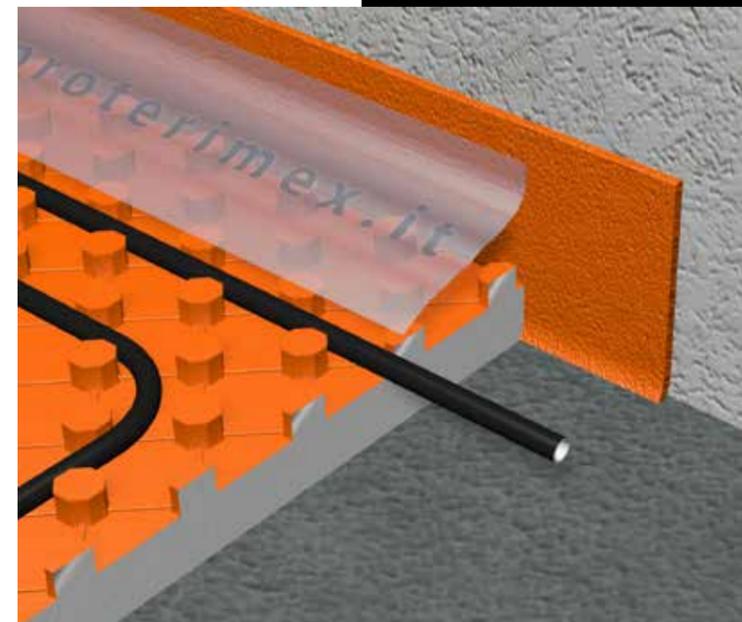
Bocconi University, Milan - Italy

I sistemi radianti a pavimento con pannelli bugnati sono composti da uno strato isolante in polistirene espanso a cellule chiuse termoaccoppiato a un film plastico protettivo sulla superficie a contatto del massetto cementizio. La posa dei pannelli con doppio incastro a battente e penetrazione è rapida e robusta. Il particolare profilo delle bugne permette un ottimo bloccaggio del tubo in fase di posa. Inoltre per evitare la posa di strati multipli di isolamento i pannelli sono disponibili con altezza variabili da 4 a 8 cm.

The radiant floor systems with moulded panels are composed of a layer of closed-cell polystyrene foam insulation. These are laminated with a protective plastic film against the cement screed surface. The installation of the panels with double interlocking and penetration joints is rapid and robust. The particular profile of the studs allows for excellent locking of the tube during installation. In addition, to prevent the laying of multiple layers of insulation, the panels are available with height ranging from 4 to 8 cm.

Sistemi radianti bugnati
Moulded underfloor system

RAPID TCH





Il sistema radiante a pavimento Proterfloor Rapid TCH migliora la salubrità degli ambienti perché non genera moti convettivi che sollevano e trasportano la polvere.
Proterfloor Rapid TCH underfloor heating system improve the health of the environment because it does not generate convection drafts that raise and carry dust.



Ospedale dell'Angelo, Mestre - Italy

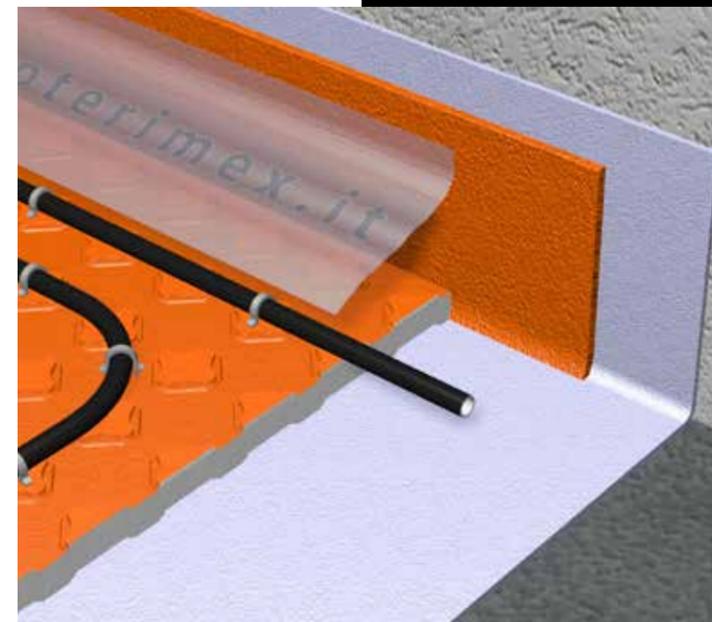


I sistemi radianti a pavimento Proterfloor Rapid TCP utilizzano pannelli piani termoaccoppiati a un film plastico protettivo sulla superficie a contatto del massetto cementizio. La posa dei pannelli con doppio incastro a battente e penetrazione è rapida e robusta. Per evitare inoltre la posa di strati multipli di isolamento sono disponibili con altezze variabili da 2 a 6 cm.

The Proterfloor Rapid TCP radiant floor system with smooth panels is composed of a layer of closed-cell polystyrene foam insulation. This is laminated with a protective plastic film against the cement screed surface. The installation of the panels with double interlocking and penetration joints is rapid and robust. In addition, to prevent the laying of multiple layers of insulation, the panels are available with height ranging from 2 to 6 cm.

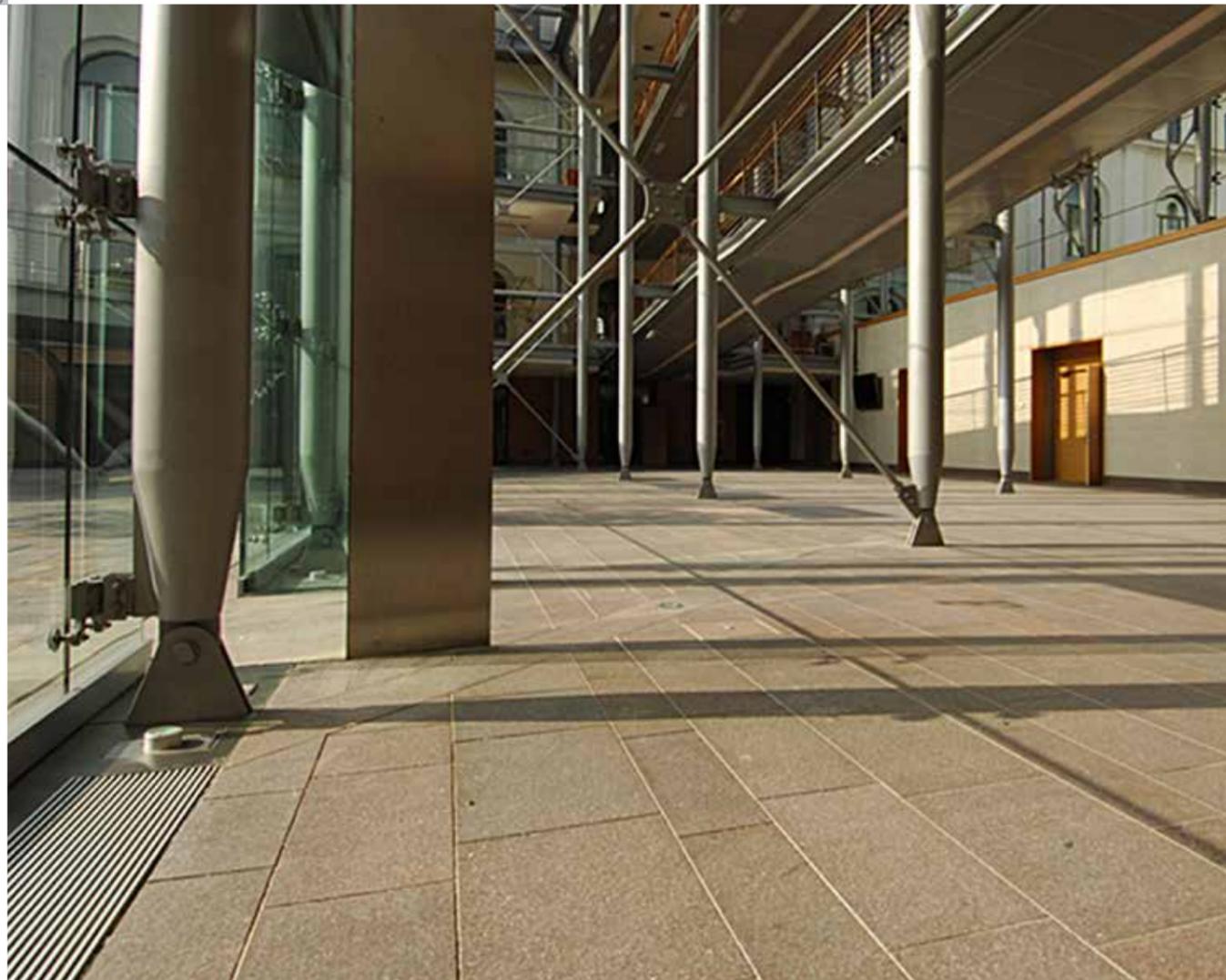
Sistemi radianti piani
Smooth underfloor system

RAPID TCP





I sistemi radianti a pavimento contrastano naturalmente l'irraggiamento esterno negli ambienti con grandi superfici vetrate.
The radiant floor systems naturally counteract the external radiation in environments with large glass surfaces.





100

101



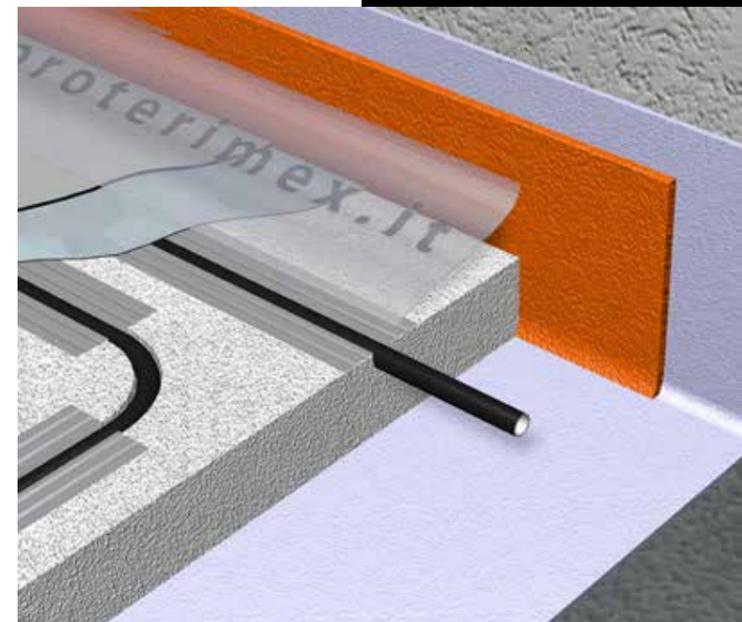
*Palazzo Pepoli, Bologna - Italy
Arch. Mario Bellini*

Sistemi radianti Klima Boden
Klima Boden underfloor system

KB-NTE

Il sistema KB-NTE grazie alla sua particolare costruzione garantisce una distribuzione omogenea della temperatura su tutta la superficie del pavimento. La tubazione radiante è inserita in un profilo conduttore di alluminio ed è coperta da due lamiere ripartitrici di calore in alluminio. Sopra le lamiere può essere posato un massetto cementizio tradizionale oppure prefabbricato (posa a secco).

The KB-NTE system, thanks to its special construction, ensures a homogeneous temperature distribution over the entire surface of the floor. The radiant tube is inserted in an aluminum diffuser plate and is covered by two sheets of aluminum for heat diffusion. Traditional cement screed or gypsum flooring panels (dry installation) can be placed above the sheets.



Il sistema radiante ad elevate prestazioni KB-NTE è particolarmente indicato per rivestimenti preziosi e delicati.
The KB-NTE high performance radiant system is particularly suitable for precious and fragile floor coverings.

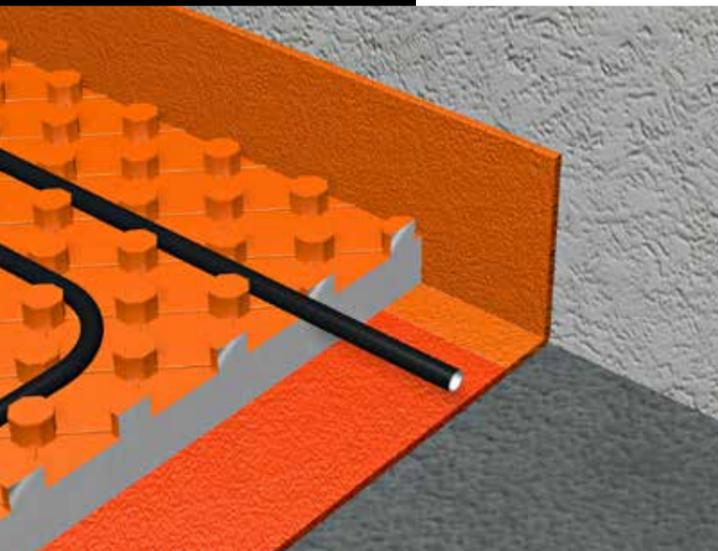




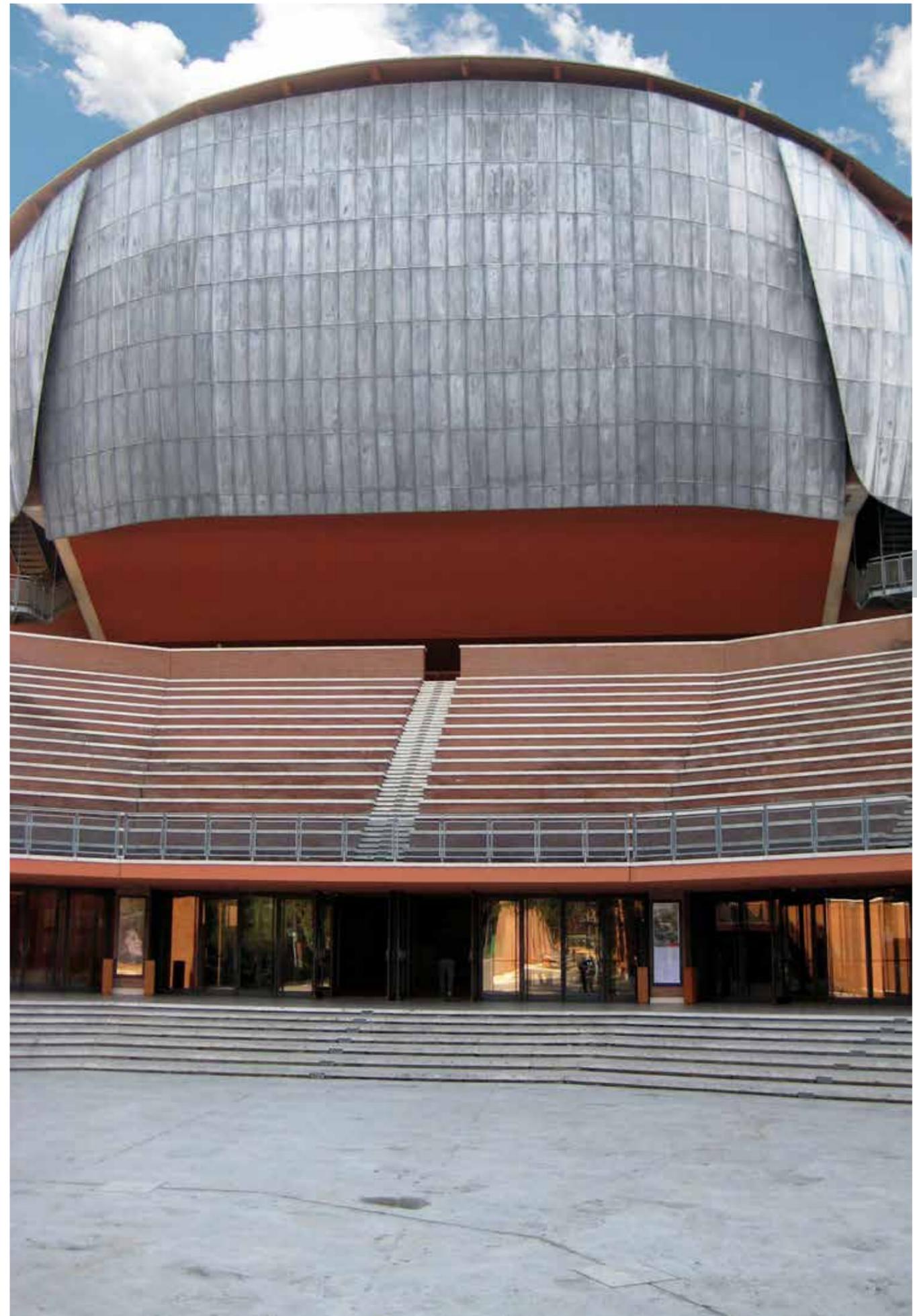
Auditorium Parco della Musica, Rome - Italy
Arch. Renzo Piano

Sistemi radianti fonoisolanti
Soundproofing radiant system

RAPID TCH SILENT

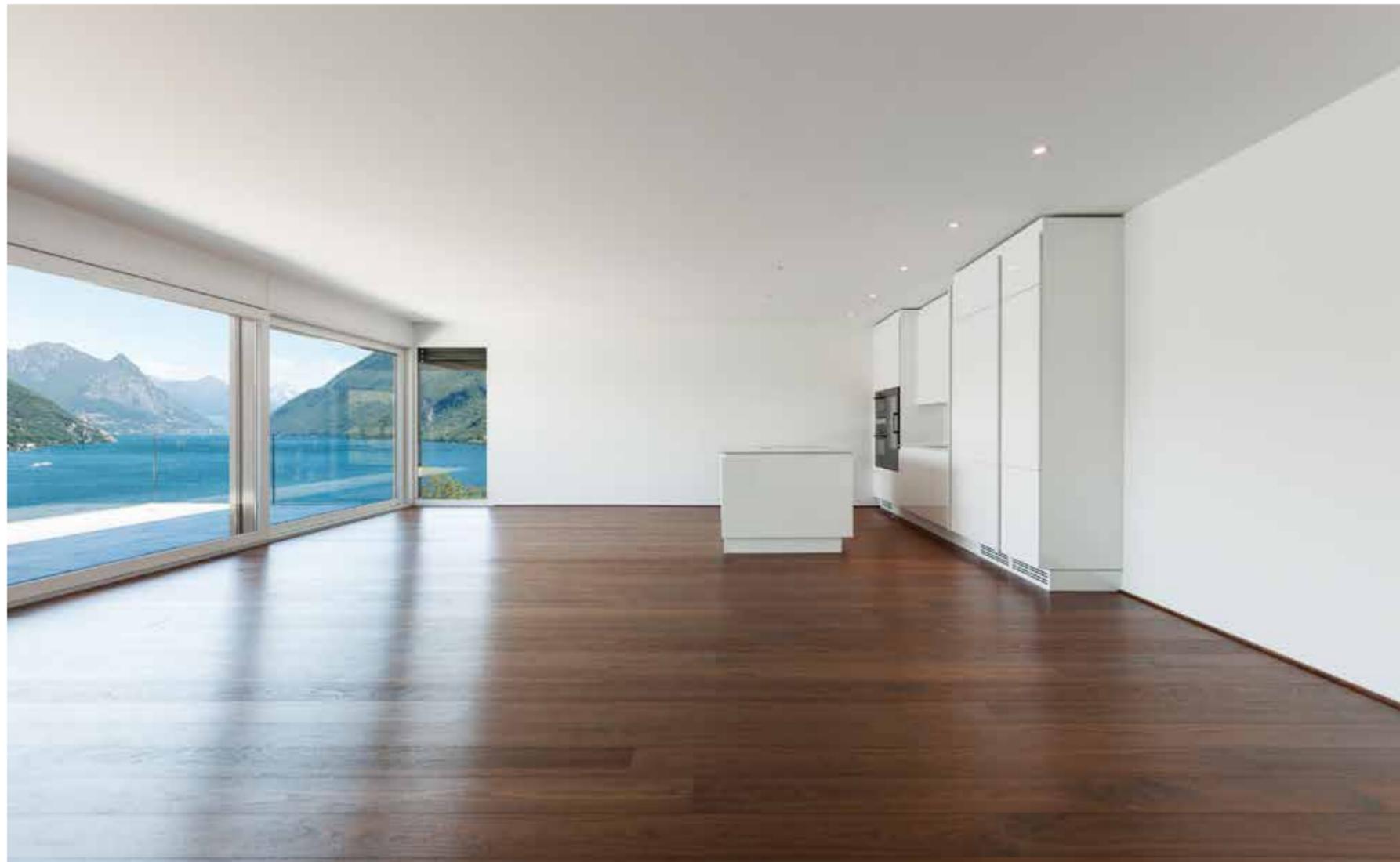


Il sistema radiante Silent combina il comfort dell'impianto a pavimento a prestazioni acustiche elevate. Silent abbina al pannello isolante TCH speciali guaine fonoisolanti multistrato ad alta densità per raggiungere l'isolamento acustico desiderato.
The Silent radiant floor systems combine the comfort of underfloor heating to high acoustic performance. The Silent system combines Rapid TCH insulating panels with special high-density, multi-layer, insulating sheaths to achieve desired noise-reduction.





Castello del Valentino, Turin - Italy



108

109

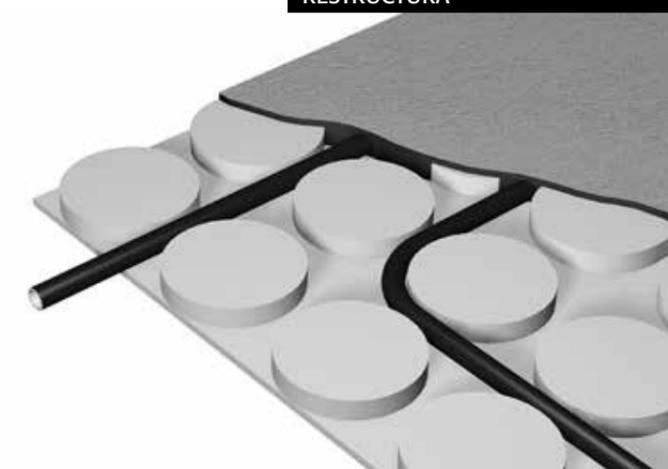
Restructura è un sistema ribassato che permette di realizzare l'impianto di riscaldamento a pavimento in appena 18 mm. I pannelli in fibrogesso sono fresati per alloggiare la tubazione radiante e creare dei battenti che ne velocizzano la posa. Restructura è subito calpestabile perché ricoperto da un sottile strato di cemento che richiede tempi cortissimi di asciugatura; è inoltre molto più leggero dei sistemi tradizionali con massetto cementizio.

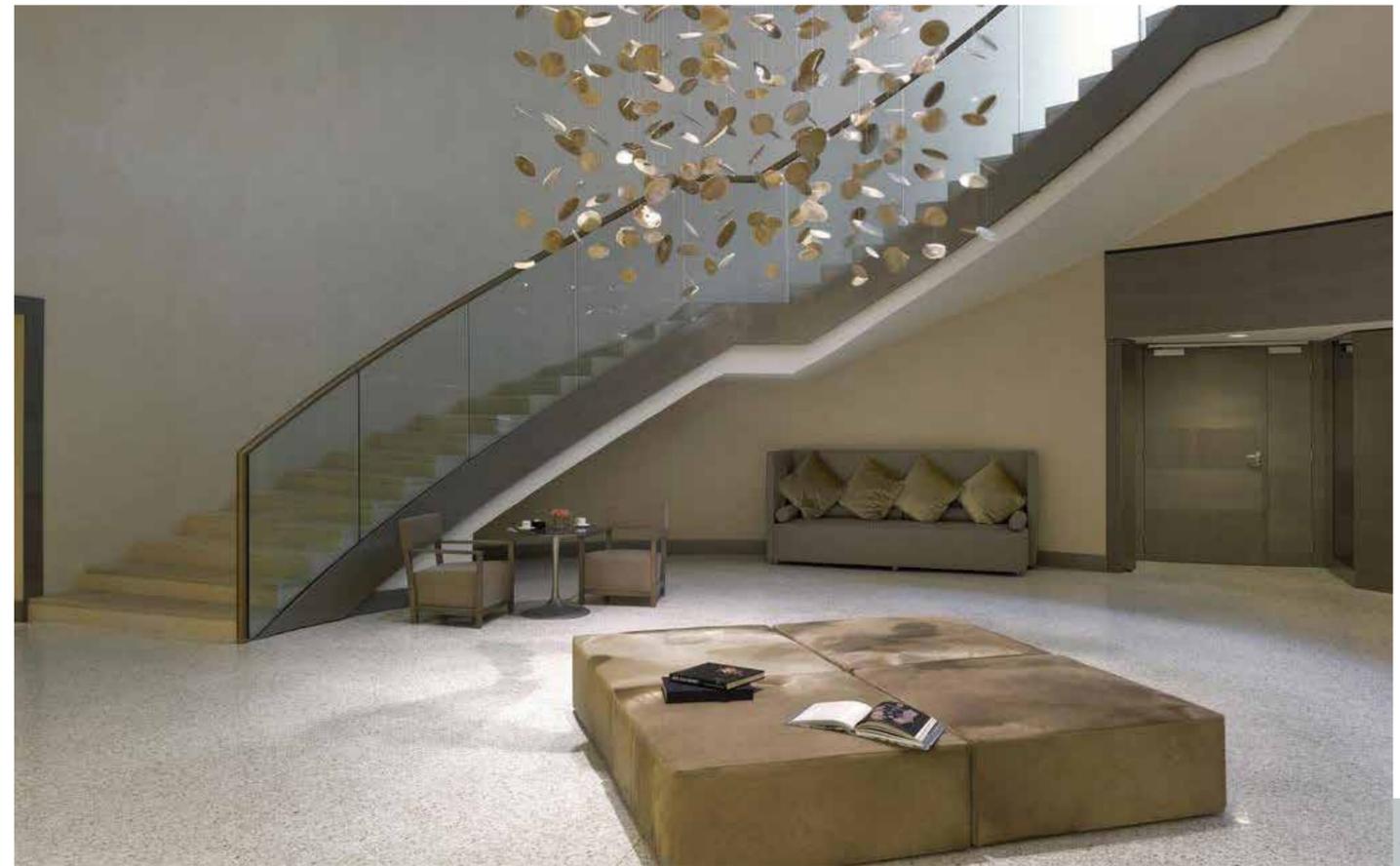
Restructura is a low profile system that allows the installation of the underfloor heating in just 18 mm depth. The gypsum panels are pre-routed to hold the radiant tube in place and to create joints that speed up installation. Restructura is immediately walkable because it is covered by a thin layer of screed which requires very short drying time. Also, it is much lighter than a traditional system with a thick screed.



Sistemi radianti ribassati
Retrofit radiant system

RESTRUCTURA





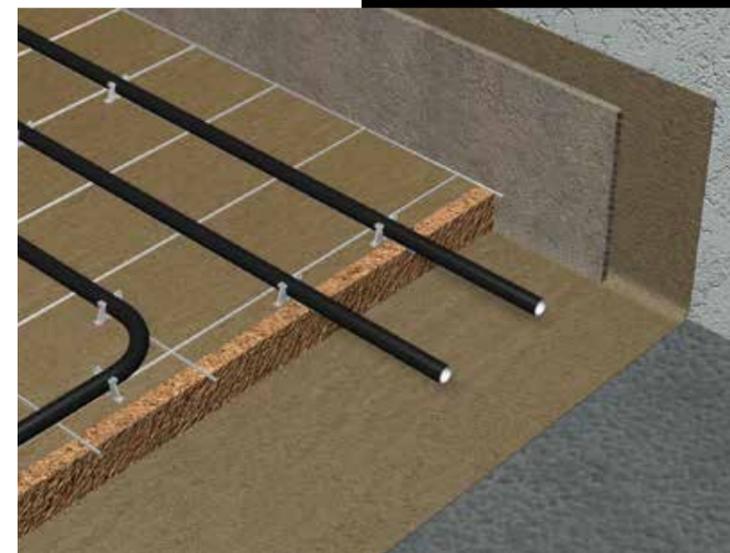
Starhotels Rosa Grand, Milan - Italy

Sistemi radianti ecocompatibili
Eco-friendly radiant systems

SN - VC - FL

I sistemi radianti ecocompatibili utilizzano materiali isolanti naturali spesso provenienti dalla raccolta differenziata, atossici e totalmente riciclabili come il sughero bruno, il vetro cellulare, la fibra di legno e la carta oleata.

The eco-friendly radiant systems use natural, non-toxic, and 100% recyclable insulating materials that often come from selective waste collection, such as brown cork, cellular glass, wood fiber, and wax paper.



Quando i locali hanno pianta irregolare o sono di piccole dimensioni è più veloce e pratico utilizzare il sistema di installazione Barra che permette maggior flessibilità nella posa della tubazione radiante.

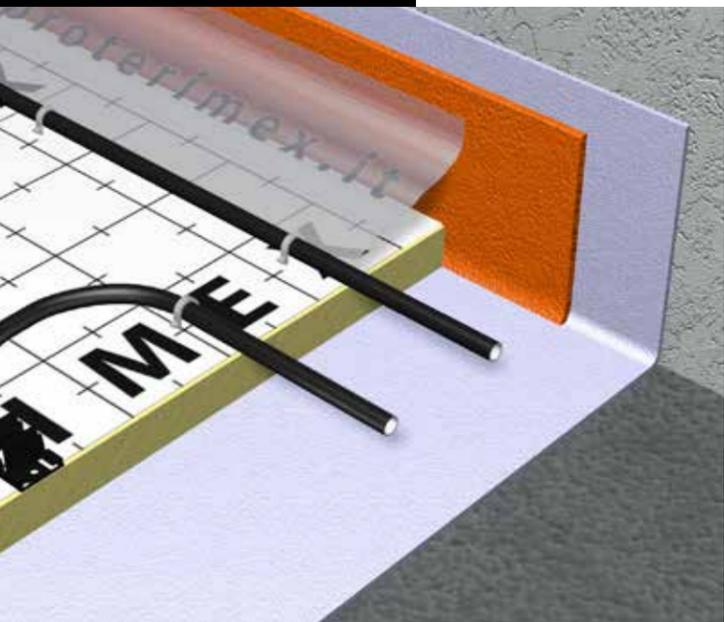
When the building layout is irregular or the room is small it is faster and easier to use a Barra fixing system which allows greater flexibility in the installation of radiant tubing.

112



Sistemi radianti adattativi
Flexible radiant system

BARRA



113





Sistemi radianti non invasivi
Lay-in heating system



PEDANE

Sotto i banchi degli edifici di culto o le poltroncine delle sale convegno in edifici storici è possibile realizzare delle pedane radianti in appoggio al pavimento esistente. Le pedane sono progettate e realizzate su misura, con le finiture per adattarsi ad ogni singolo ambiente.
If necessary, it is possible to make radiant platforms which rest of an existing floor; for instance, beneath church pews, or below the chairs of conference rooms in historic buildings. The platforms are designed and made to measure, with finishes to suit each environment.



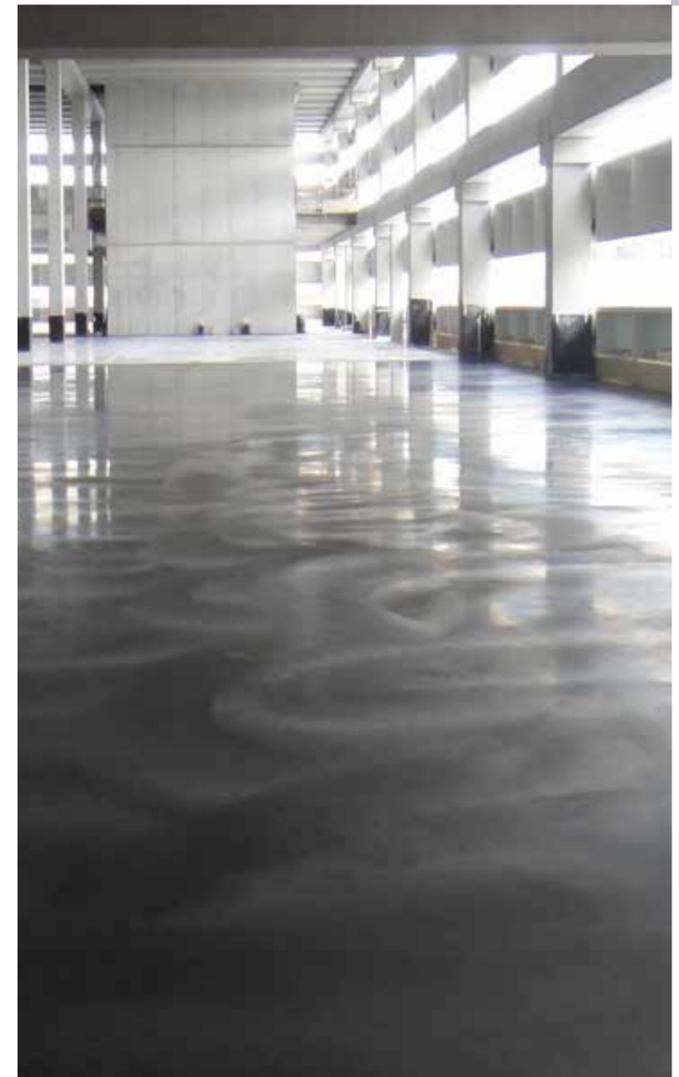
Proterfloor M unisce i vantaggi del pavimento sopraelevato al comfort del pavimento radiante. Le plote autoportanti sono in acciaio con scambiatore di calore in rame. Il rivestimento può essere incollato alla plotta oppure indipendente e posato in secondo momento in cantiere.
Proterfloor M combines the advantages of the raised floor to the comfort of radiant floor heating. The self-supporting panels are made of steel with a copper heat exchanger. The floor covering can be independent of or glued to the panels.



Sistemi radianti non invasivi
Raised floor heating system

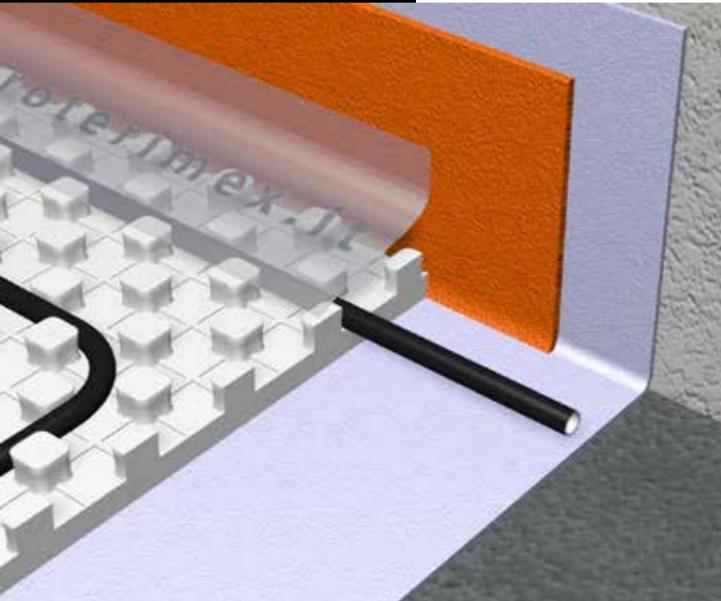
M - SOPRAELEVATI

Il riscaldamento a pavimento è la soluzione energeticamente più efficace e conveniente negli ambienti di grande altezza. Per garantire la resistenza al carico va posta particolare attenzione alla resistenza alla compressione dello strato isolante. I pannelli Rapid STH sono disponibili con altezza da 4,5 a 8,5 cm e indice di deformazione EPS 300. The underfloor heating is the more energy efficient and cost-effective solution for environments with high ceilings. To ensure the load resistance, special attention should be paid to the compression resistance of the insulating layer. The Rapid STH panels are available with heights from 4,5 to 8,5 cm and deformation index EPS 300.



Sistemi radianti Industriali
Industrial underfloor heating

RAPID STH





Nelle installazioni industriali è possibile utilizzare l'armatura metallica della pavimentazione in calcestruzzo come supporto per il tubo radiante.

In industrial applications it is possible to utilize the steel reinforcement normally integrated into the concrete slab as support for the heating pipes.



Hanno scelto Proterceiling | Have chosen Proterceiling

Museo Pepoli - Bologna
Rosapetra spa & resort - Cortina d'Ampezzo
Auditorium Parco della Musica - Roma
Biblioteca Chiostrì del Carmine - Brescia
Ex Filanda Pellisseri - Alba
Studentato Universitario S. Bartolomeo - Trento
Star Hotel Rosa - Milano
AMIAT - Torino
Chiesa "I Santi di Assisi" - Firenze
Tribunale di Milano
Ospedale Degli Infermi - Biella
Wolf Haus Uffici - Vipiteno
Tozzi Sud - Mezzano
Polo Bibliotecario "Panfilo Castaldi",
Scuderie Napoleoniche - Feltre
Università Bocconi - Milano
Università di Ferrara - Facoltà di Architettura
Politecnico di Torino - Facoltà di Architettura
Ospedale dell'Angelo - Mestre
Pelletteria Bulgari - Firenze
Ospedale Fatebene Fratelli - Cernusco sul N.
Teatro Tenda - Firenze
Ospedale Civico - Carrara
Casa di riposo Fiè allo Sciliar - Fiè allo Sciliar
B-Ticino - Ospedaletto
Ospedale S. Chiara - Trento
Golf club Il Brolo - Peschiera del Garda
Castello Aragonese di Castrovillari
Ex Convento delle Monache Camaldolesi - Treviso



Un ingresso aperto agevola e favorisce il passaggio di persone e veicoli ma mette in comunicazione ambienti con temperature e caratteristiche diverse. Le barriere a lama d'aria Protervent creano una porta invisibile che mantiene all'interno dell'ambiente un clima confortevole tutto l'anno senza sprechi né ostacoli.

6 motivi per installare una barriera d'aria:

- Comfort** • mantiene il caldo o il freddo all'interno dei locali senza fastidiose correnti;
- Porte aperte** • l'assenza delle porte aumenta le vendite e rende lo spazio più fruibile da parte di tutti;
- Risparmio energetico** • evita dispersioni di energia verso l'esterno e riduce la potenza installata degli impianti di climatizzazione;
- Salute** • tengono fuori dai vostri ambienti ospiti indesiderati come insetti, pollini, cattivi odori, polveri e gas di scarico;
- Sicurezza** • spostamenti rapidi senza ostacoli;
- Praticità** • veloci e facili da installare grazie ai comandi "plug & play" ed ai cavi forniti di serie. La manutenzione consiste solo nella pulizia periodica dalla polvere.

An open door facilitates and promotes the passage of people and vehicles but connects environments with different temperatures and characteristics. Protervent air curtains create an invisible door that helps to preserve comfort levels in your buildings year-round with no energy waste or obstacles.

6 reasons to install an air curtain:

- Comfort** • keeps the heat or cold inside the premises without annoying drafts;
- Open door policy** • the absence of doors increases sales and makes the space more usable by all;
- Energy saving** • avoids outward energy waste, thereby reducing the overall required capacity of air conditioning systems;
- Health** • keep unwanted guests out of your environments such as flying insects, pollen, odors, dust and exhaust gases;
- Safety** • allows for quick movements in an unobstructed passageway;
- Ease of installation** • Quick and easy to install thanks to the "plug & play" controls and the connection cables supplied as standard. The maintenance consists only of the periodic cleaning of dust.

DESIGN

BARRIERE A VISTA
EXPOSED AIR CURTAINS

58 | Le barriere d'aria Design hanno forma ellittica ed il mantello in acciaio inossidabile lucido.
Design air curtain range have an elliptical shape and polished stainless steel casing.



58

P • 3,0 m

C • 2,5 m



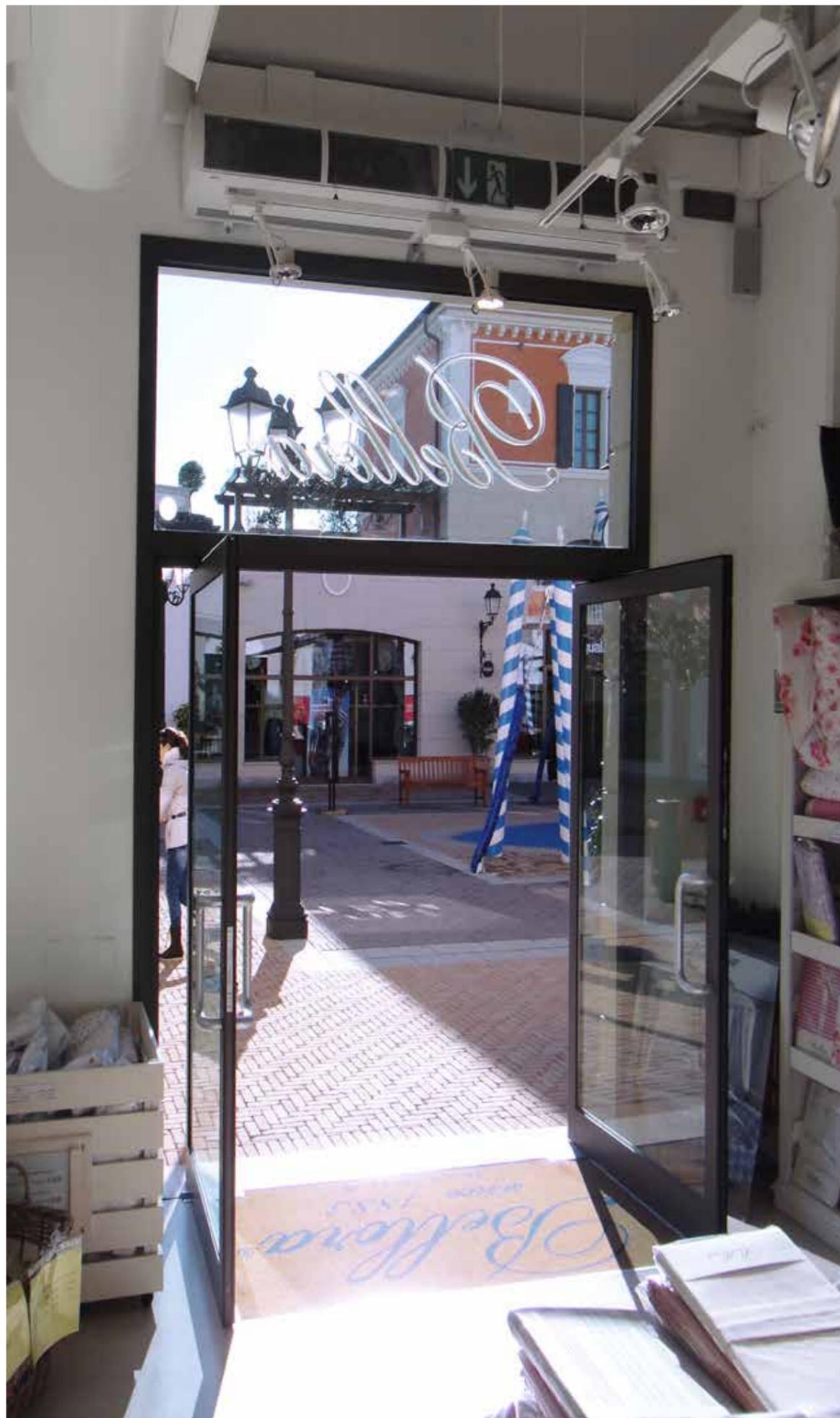
59

59 - 60 | Le barriere Store C sono unità versatili molto compatte ideali per ingressi di piccole dimensioni.
The air curtains Store C are compact and versatile units suitable for small entrances.

61 | Per altezze di installazione maggiori è disponibile la serie ad elevate prestazioni Store P.
For taller installations, the high-performance Store P range is available.



60



STORE

P • 3,5 m

H • 3,3 m

C • 2,8 m

125

124



62



63



64



65

BARRIERE A VISTA
EXPOSED AIR CURTAINS

62 - 63 | La serie Orbis ha un design elegante con profili di alluminio tinta naturale a vista e la griglia di aspirazione arrotondata.

The Orbis range has a stylish design with exposed natural color aluminum profiles and a rounded air intake grille.

64 | Orbis è disponibile in 5 taglie di potenza con lunghezze fino ai 3 metri in macchina unica.

Orbis is available in 5 power sizes and lengths up to 3 meters in single machine.

65 | Per i negozi dei centri storici le versioni silenziate LNS e LNX emettono appena 49 dB(A) di rumorosità alla massima potenza.

For high-end shops the low noise LNS and LNX versions emit just 49 dB(A) at maximum speed.

ORBIS

HE • 3,6 m	360
LNX • 3,5 m	350
8 • 3,4 m	340
	330
LNS • 3,2 m	320
	310
5 • 3,0 m	300
	290



BARRIERE A VISTA
EXPOSED AIR CURTAINS

66 - 67 | Con un aspetto più tecnico, la serie Trend riprende le stesse motorizzazioni della Orbis. Il mantello esterno può essere fornito in qualsiasi colore RAL o NCS oppure interamente in acciaio inox.
With a more square look, Trend range incorporate the same fan decks as the Orbis. The outer casing can be supplied in any RAL, NCS color or in stainless steel.

68 | Negli edifici di grandi dimensioni le barriere Trend sono installate in esecuzione a ricircolo aria inverso (RAI) con la mandata dell'aria arretrata rispetto il filo porta per massimizzare l'effetto schermante.
In large buildings, Trend air curtains are installed with a reverse air circulation configuration. The air outlet is moved backward from the entrance door to maximize the screening efficiency.

TREND

HE • 3,6 m

LNX • 3,5 m

8 • 3,4 m

LNS • 3,2 m

5 • 3,0 m



70

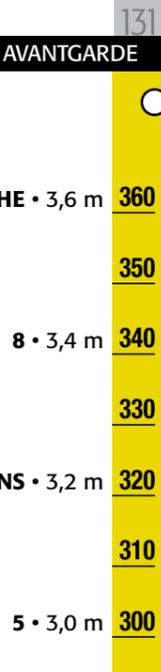


71

**BARRIERE SOSPESSE
CANOPY AIR CURTAINS**

69 | Le barriere Avantgarde sono realizzate appositamente per essere installate sospese sugli ingressi vetrati.
The Avantgarde air curtains are designed specifically for installation on glass entrances.

70 - 71 | La forma ellittica e le rifiniture a 360 gradi sono pensate per lasciare queste barriere d'aria a vista.
The elliptical shape and the all round high finishes are designed to suspend these air curtains in sight.





72



73



74

BARRIERE SOSPESSE **CANOPY AIR CURTAINS**

72 - 73 | L'installazione oltre che sospesa può essere eseguita in aderenza o semi incasso con l'ausilio di mascherature realizzate di volta in volta per il cliente.

The installation can be performed suspended or in adherence or semi-recessed with the aid of masks made from time to time for the customer.

74 | La varietà di modelli a catalogo è completata da soluzioni individuali, realizzate di volta in volta secondo le necessità del cliente.

The variety of standard models is supplemented by individual solutions made from time to time according to customer needs.

75 | In ingressi di grandi dimensioni le barriere Avantgarde possono essere facilmente installate accostate grazie alle guide con punti di staffaggio scorrevoli.

In large entrances Avantgarde barriers can easily be installed side by side thanks to the guides with sliding clamping points.



75

132

133



BARRIERE A CONTROSOFFITTO
RECESSED AIR CURTAINS

76 - 77 | Le barriere da incasso della serie Proter sono disponibili in tre versioni a seconda dell'altezza di installazione e sono tutte dotate di controllo termostatico Energy Saving. The Proter recessed air curtain range is available in three versions depending on the mounting height, and all of these are equipped with Energy Saving thermostatic control.



78 | Grazie al loro ingombro ridotto ed alla griglia combinata di aspirazione e mandata dell'aria, le barriere ad incasso Proter si possono installare in appena 30 centimetri di spazio. Due to their space saving dimensions and the combined air inlet and outlet grille, the Proter recessed air curtains can be installed in just 30 centimeters of space.



79 | La barriere d'aria da controsoffitto Store oltre alle versioni standard è disponibile anche in versione per acqua refrigerata con vaschetta raccogli condensa integrata. The Store recessed air curtains, in addition to standard versions, are also available for chilled water with integrated condensation drain pan.

PROTER



360

RP • 3,5 m

350

340

330

320

310

RC • 3,0 m

300

290

280

RC slim • 2,7 m

270

135

STORE



360

350

340

RH • 3,3 m

330

320

310

300

290

280

270



80



81



82



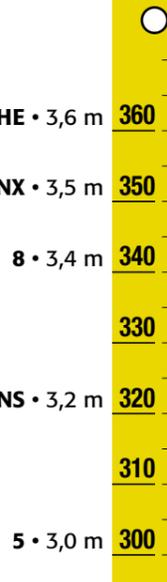
83

BARRIERE A CONTROSOFFITTO
RECESSED AIR CURTAINS

80 - 81 | Le barriere a controsoffitto Trend sono la soluzione perfetta per negozi ed uffici. L'ugello di mandata Syncrostream garantisce fino ad un 40% di efficienza in più.
The Trend recessed air curtains are the perfect solution for shops and offices. The Syncrostream air nozzle increases the airstream strength by 40%.

82 | Sulle barriere Trend è possibile installare delle griglie di aspirazione microforate con funzione di filtro che si puliscono dall'esterno con un semplice panno umido.
On Trend air curtains it is possible to install a micro-perforated air intake grille with filter function that can be cleaned from the outside with a damp cloth.

83 | Tutte le barriere Trend montano di serie il sistema Vario che permette di scegliere in cantiere i collegamenti idraulici da superiori a laterali.
All Trend models are equipped as standard with the Vario System that lets you choose on site between upper and side hydraulic connections.



BARRIERE A CONTROSOFFITTO
RECESSED AIR CURTAINS

84 - 85 | L'installazione delle barriere Trend AK può essere a filo controsoffitto oppure a semi-incasso. Il taglio del soffitto può essere mascherato con una cornice perimetrale fornita come optional. The installation of Trend AK air curtains can be flush or semi-flush. The cut of the ceiling can be masked with a perimeter frame which is provided as an option.

86 | In caso di incasso totale della barriera d'aria nel controsoffitto sono disponibili delle prolunghie telescopiche complete di ugello di mandata Syncrostream e griglie di aspirazione.

In the event the air curtain is installed in the ceiling void there are telescopic extensions available complete with Syncrostream outlet nozzle and air intake grille.



84



139

86



138

85



87

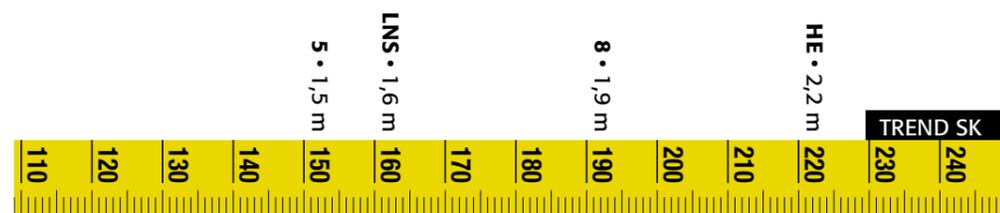


88

BARRIERE VERTICALI
VERTICAL AIR CURTAINS

87 | La versione verticale Trend SK può essere installata con il lato lungo perpendicolare alla porta oppure parallelo, nella variante HL, con mandata e ripresa aria contrapposte.
The Trend SK vertical version can be mounted with the long side perpendicular to the entrance door or, in HL variant, parallel with air intake opposite to air outlet.

88 | I collegamenti idraulici ed elettrici possono essere eseguiti dall'alto oppure dal basso attraverso lo zoccolo di supporto e mascheramento fornito di serie.
The hydraulic and electrical connections can be made from the top of the unit or from the bottom through the standard support and masking socket.





89



91



90



92

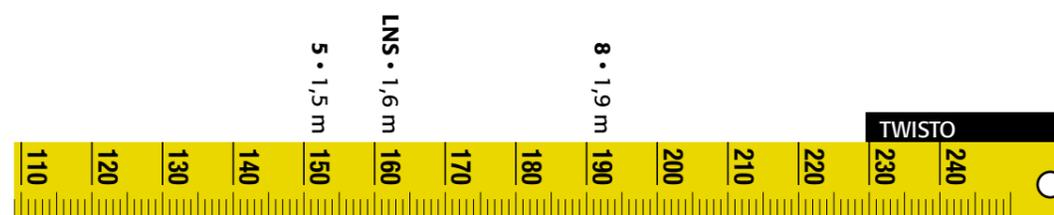
BARRIERE VERTICALI
VERTICAL AIR CURTAINS

89 - 90 | Le barriere d'aria cilindriche Twisto sono realizzate con lamiere calandrate per ottenere una superficie curva omogenea.
The cylindrical Twisto air curtains are made with rolled plates to obtain a smooth curved surface.

91 | Su richiesta vengono realizzate staffe per l'installazione a soffitto o parete che mascherano i collegamenti idraulici ed elettrici.
Upon request we make brackets for ceiling or wall suspension that mask the hydraulic and electrical connections.

92 | Le barriere Twisto sono prodotte in singolo elemento fino a tre metri di altezza. Grazie allo zoccolo da fissare alla pavimentazione ed alla struttura rinforzata, le barriere Twisto sono autoportanti e non necessitano di ulteriori staffaggi.

The Twisto air curtains are produced in single element up to three meters in height. Since the socket is fixed to the floor and the reinforced frame, Twisto air curtains are self-supporting and do not require any additional fixtures.





13 • 5,0 m

12 • 4,0 m

11 • 3,0 m



93



95

**BARRIERE INDUSTRIALI
INDUSTRIAL AIR CURTAINS**

93 | Nel caso si utilizzi solo metà del portone, è possibile separare l'accensione delle barriere d'aria anche con un unico controllo remoto. In the event that only half the door is being used, it is possible to split the air curtains' powerup from a single remote control.

95 | Per ridurre il movimento d'aria verso l'interno del fabbricato ed aumentare l'efficacia schermante le barriere possono avere la ripresa d'aria dal basso. To reduce the air movement through the interior of the building and increase the shielding effectiveness, the air intake can be made from the bottom of the unit.

94 - 96 | La serie Europa è stata sviluppata per l'utilizzo in ambito industriale. È possibile scegliere fra tre taglie di potenza a seconda dell'altezza di installazione e riscaldamento opzionale elettrico, ad acqua calda o a vapore. The Europa range has been developed for industrial environment applications. It is possible to choose between three power sizes depending on the height of installation and optional electric, hot water or steam heating.



94



96



97



98



99



100

BARRIERE INDUSTRIALI INDUSTRIAL AIR CURTAINS

97 | L'applicazione di barriere d'aria sui portoni industriali permette di velocizzare e facilitare il passaggio di veicoli e persone.

The use of air curtains on industrial gates allows you to speed up and facilitate the passage of vehicles and people.

98 - 99 | Le barriere d'aria installate sulle baie di carico permettono di caricare e scaricare immediatamente i mezzi senza perdite di tempo.

The air curtains installed on the loading bays allows you to instantly upload and off-load trucks without losing time.

100 | Se le barriere d'aria devono essere lavate frequentemente oltre alla versione standard verniciata RAL 9016 è disponibile una variante con mantello in acciaio inossidabile.

Should the air curtains require frequent washing, a stainless steel casing version is available in addition to the standard RAL 9016 painted version.



101



102

BARRIERE INDUSTRIALI **INDUSTRIAL AIR CURTAINS**

101 | Oltre che per separare l'interno dall'esterno è possibile installare una barriera d'aria per compartimentare ambienti a temperatura diversa.
In addition to using air curtains to separate interior and exterior, you can also create interior partitions to keep rooms at different temperatures.

102 - 103 | Nel caso di portoni particolarmente alti o con mezzi che sostano a lungo a cavallo dell'ingresso è possibile installare delle barriere verticali a lato porta.
In order to facilitate particularly high gates, or doors which receive vehicles that stand in the middle of the entry, the air curtains can be installed vertical at the door side.



103



149

148



104



106

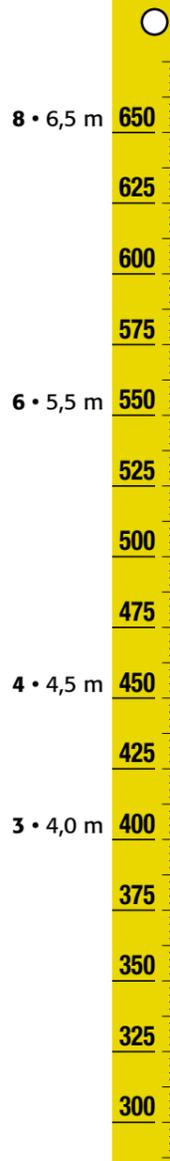
104 | Le barriere Europa THI sono complete di kit di installazione a parete, soffitto o a pavimento con basamento e staffe di unione tra i vari elementi.

The Europa THI air curtains are supplied with installation kits for wall, ceiling, or floor, complete with brackets and joining elements.

107 | Le barriere THI sono disponibili fino a 4 metri in pezzo unico e possono essere equipaggiate con scambiatori di calore per acqua o vapore.

THI air curtains are available up to 4 meters in one piece and can be equipped with heat exchangers for water or steam medium.

THI



8 • 6,5 m

6 • 5,5 m

4 • 4,5 m

3 • 4,0 m

150

BARRIERE INDUSTRIALI
INDUSTRIAL AIR CURTAINS

105 - 106 | La serie Europa THI monta elettroventilatori assiali ad alta prevalenza con portate d'aria elevate ed un'altezza massima di funzionamento di 6,5 metri.

The Europa THI range have factory-installed, high-pressure axial fans with high air volume.

The maximum mounting height is 6,5 meters.



105



107



Hanno scelto Protervent | Have chosen Protervent

PUNTI VENDITA | STORES

Calzedonia
Douglas
Tezenis
Moleskine
Motivi
Elena Miro'
Ikea
Sportler
PAM supermercati
Eurobrico
Benetton
Oltre
Geox
Gutteridge
Stefanel
Coop
Mercatone Uno
Intimissimi
Despar
Sisley
Guess
Alcott
Conad
Famila
Mc Donald's
Character

SERVIZI | SERVICES

Stazione Alta Velocità - Bologna
Gardaland - Castelnuovo del Garda
Fiera Internazionale di Bologna
Centro Commerciale Verona 1
Camera dei Deputati - Roma
Banca Popolare Etica - Padova
Campus Biomedico - Roma
Assicurazioni Helvetia - Milano
Aeroporto Leonardo da Vinci - Fiumicino
Policlinico di Tor Vergata - Roma
Aeroporto G. Marconi - Bologna
GrandiStazioni Venezia S. Lucia
Pordenone Fiere SpA

©2014 Proter imex Srl
Art Direction: UbisThree

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotto o trasmessa in nessuna forma
e con nessun mezzo senza il permesso scritto dell'azienda.
*Allright reserved, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or
transmitted, in any form or by any means, without the prior permission of company.*

Proter Imex srl

Via Borgo Molino, 12

31020 San Pietro di Feletto [TV] - Italy

T. +39 0438 784227

F. +39 0438 784247

info@proterimex.it

www.proterimex.it

