

be eco-logi



**SISTEMA  
DI RISCALDAMENTO  
E RAFFRESCAMENTO  
RADIANTE A PAVIMENTO**

UNDERFLOOR RADIANT  
HEATING AND COOLING SYSTEM

legenda  
legend



**BASSO SPESSORE**  
LOW THICKNESS



**RISCALDAMENTO**  
HEATING



**RAFFRESCAMENTO**  
COOLING



**BASSA TEMPERATURA**  
LOW TEMPERATURE



**VELOCITÀ DI RISPOSTA**  
QUICK RESPONSE



**RISPARMIO ENERGETICO**  
ENERGY SAVING



**ISOLAMENTO ACUSTICO**  
ACOUSTIC INSULATION



**ISOLAMENTO TERMICO**  
THERMAL INSULATION



**FACILITÀ DI POSA**  
EASY INSTALLATION



**INDUSTRIA-CIVILE-TERZIARIO**  
INDUSTRIAL-CIVIL-TERZIARY  
APPLICATIONS

# be eco-logic



Essere al servizio dell'ambiente, dell'uomo e del suo benessere è un'idea semplice, ma la sua realizzazione comporta un impegno costante e una forte determinazione.

Dinamismo, intraprendenza, motivazione, voglia di fare e fare meglio degli altri, sono le qualità delle persone di cui **Solar Power** si avvale per trasformare questa idea in realtà. Lo spirito delle persone e la tecnologia più avanzata, quale elemento fondamentale delle moderne industrie manifatturiere, caratterizzano il nostro modo di fare impresa. L'intento di **Solar Power** è la creazione di un circolo virtuoso basato sulla generazione di un valore sostenibile, sulla fiducia e la soddisfazione del cliente, sul senso di appartenenza dei nostri collaboratori.

Si può dire di aver creato valore quando questo è per tutti.

**Onofrio Fuoco**  
CEO - Solar Power s.r.l.

Working for environment preservation, humanity and general wellness is a simple idea, but its realization requires continuous application and strong determination.

Dynamism, initiative, motivation, will of doing and doing better than others, are qualities of people employed by Solar Power to change this idea into reality. Right spirit of people and advanced technology, as basic elements of modern manufacture industries, mark our business management. The goal of Solar Power is the creation of a virtuous circle based on the generation of a sustainable value, on the customer trust and satisfaction, on the sense of belonging of our co-workers.

One can say to have created a plus-value when it will be at everyone's disposal.



SISTEMA DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO RADIANTE A PAVIMENTO

UNDERFLOOR RADIANT HEATING AND COOLING SYSTEM

---

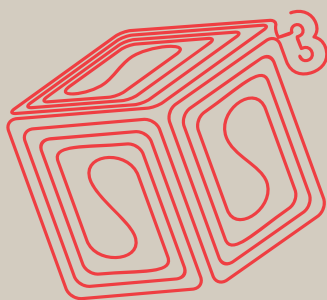
# ONCLIMA

## **SISTEMA DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO RADIANTE A PAVIMENTO** UNDERFLOOR RADIANT HEATING AND COOLING SYSTEM

Il sistema di riscaldamento e raffreddamento radiante a pavimento, in virtù della sua estesa superficie di scambio termico e di una temperatura operativa nettamente più bassa rispetto alle soluzioni tradizionali, è in grado di riprodurre in modo eccellente le condizioni di comfort che il corpo umano richiede, garantendo al tempo stesso costi di gestione notevolmente ridotti. A tali vantaggi si associa l'assenza di movimento dell'aria e quindi la minor presenza di polvere in sospensione.

Underfloor radiant heating and cooling system allow comfort condition and lower operating costs due to its bigger thermal exchange surface and its lower operative temperature than traditional heat body. Also underfloor radiant heating and cooling system is anti-allergic due to minimal dust turbulence.

# be eco-logic



## CUBE SYSTEM

### COMFORT

CUBE SYSTEM è un moderno sistema radiante a pavimento caratterizzato dalla distribuzione uniforme della potenza termica, con bassi valori di temperatura, in direzione orizzontale e verticale: assicura le condizioni di benessere termico in quanto consente di mantenere zone leggermente più calde a pavimento e più fredde a soffitto.

CUBE SYSTEM is a modern radiant underfloor system, characterized by a uniform distribution of the thermal power with low surface temperature values, both along the space geometry and along the heights. CUBE SYSTEM ensures comfortable heating conditions because it is able to keep slightly warmer areas at the floor level and slightly cooler ones at the ceiling level.

### CHEAP

energy saving

CUBE SYSTEM consente apprezzabili risparmi energetici in ragione di:

- bassa temperatura dell'acqua circolante nel sistema
- basso gradiente termico verticale
- riduzione delle dispersioni lungo le tubazioni
- assenza di surriscaldamento delle pareti poste dietro i radiatori
- mancanza di moti convettivi d'aria calda sulle superfici vetrate

CUBE SYSTEM allows considerable energy savings due to:

- lower operating temperature
- lower vertical thermal gradient
- reduction of dispersion along the pipes
- no overheating along the radiator near walls
- no convection motions of the hot air over the glazed surfaces

### COOL

Il sistema radiante CUBE SYSTEM assicura anche il raffrescamento estivo veicolando all'interno dei circuiti acqua a bassa temperatura per raffreddare il pavimento e di conseguenza l'ambiente. Occorre associare all'impianto a pavimento usato in raffrescamento un impianto per il trattamento dell'aria capace di deumidificarla ed evitare che l'umidità condensi sul pavimento.

CUBE SYSTEM also ensures summer cooling vehicling low-temperature water in circuits to cool the floor and thus the environment. A cooling treatment air system should be matched with the cooling floor system to dehumidify the air and prevent the moisture condensation.





COMFORT, CHEAP & COOL



UN  
PIANO  
PERFETTO

A PERFECT PLANE







## CUBE SYSTEM PLANE

ideale per la realizzazione di un impianto di riscaldamento e raffrescamento radiante  
in presenza di quote disponibili ridotte sul solaio  
developed to meet the increasing need for radiant underfloor heating and cooling system requiring low thickness



# CUBE SYSTEM PLANE

## PANNELLO PLANE

PLANE di Solar Power è il pannello bugnato isolante con basso spessore, ideale per le applicazioni di ristrutturazione residenziale in presenza di quote ridotte disponibili sul solaio. La semplicità applicativa e l'elevata resistenza meccanica del pannello rendono tale prodotto adatto alla posa in opera anche nelle nuove costruzioni. La versatilità applicativa conferisce al pannello idoneità sia per il riscaldamento che per il raffrescamento ambientale.

PLANE PANEL by Solar Power is a "castellation" panel of short thickness, suitable to housing renovation when a low floor thickness is available; because of its quick and easy installation and high mechanical strength it is also suitable for new building applications. Due to its versatility it can be properly employed both for heating and cooling.

## MINIMO INGOMBRO

LOW SPACE REQUIREMENT

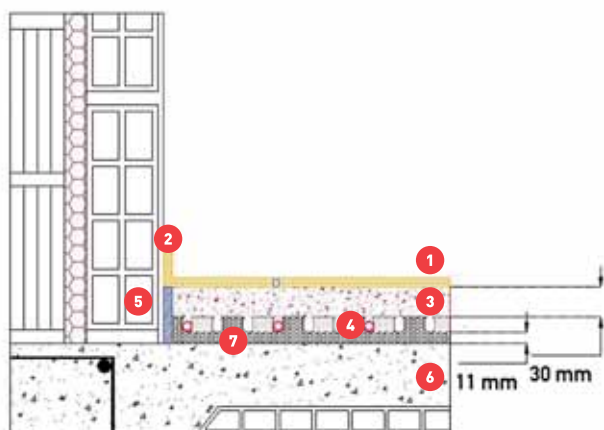
## MASSIMA VERSATILITÀ

VERSATILE APPLICATION

## CARATTERISTICHE DEL SISTEMA SYSTEM FEATURES

Pannello Panel	PLANE
Tubazione Piping	PE-Xc Ø10,5 x 1,25 mm
Collettore Manifold	1" x (M24 x 19) 1"1/4 x (M24 x 19)
Ingombro totale Overall dimensions	1490 x 837 x 26 mm
Settori di applicazione Application fields	Residenziale & Ristrutturazione Housing & Renovation
Massetto Slab	3 cm

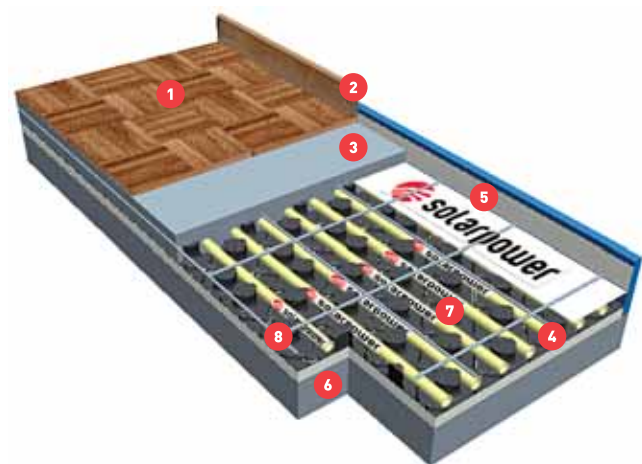




## LEGENDA

### LEGEND CHART

- 1** RIVESTIMENTO PAVIMENTO  
TILES
- 2** BATTISCOPIA  
SKIRTING BOARD
- 3** MASSETTO  
SLAB
- 4** TUBO PE-Xc Ø10,5 x 1,25 mm  
PIPE PE-Xc Ø10,5 x 1,25 mm
- 5** FASCIA PERIMETRALE  
INSULATION STRIP
- 6** SOLAIO E INTONACO  
FLOOR AND CASTING
- 7** PANNELLO PLANE  
PLANE PANEL
- 8** RETE STABILIZZATRICE  
ANTI-SHRINKAGE MESH



## PROPRIETÀ TERMICHE E MECCANICHE THERMAL AND MECHANICAL FEATURES

Conducibilità termica dichiarata (VALORE DICHIARATO) Thermal conductivity (DECLARED VALUE)	UNI EN 13163	0,033 W/(m K)
Resistenza a compressione (al 10% di deformazione) Compressive strenght 10%	UNI 826	100 kPa
Spessore totale equivalente Total equivalent thickness	UNI EN 1264/3	12,3 mm
Resistenza termica Thermal resistance	UNI EN 13163	0,373 m²K/W
Barriera alla diffusione del vapore Composite film thickness		PS Sheet 800 micron
Reazione al fuoco Reaction to fire	EN 13501-1	Euroclasse E Euroclass E

## DIMENSIONI DIMENSIONS

Lunghezza Length	UNI 822	1490 mm
Larghezza Width	UNI 822	837 mm
Superficie Surface		1,25 m²
Spessore isolante Insulation thickness		11 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 823	26 mm
Imballo confezione Packed item		8 pannelli (10 m²) 8 panels (10 m²)

## DESIGNAZIONE CLASSIFICATION

Designazione Classification	EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-DS(70,-)3 DS(N)5-BS150-DLT(1)5-CS(10)100
Classe Type	PS 20 (EPS 100)
Marchatura Mark	CE

## TUBO PIPE

Tubo Pipe	PE-Xc Ø10,5 x 1,25 mm
Interasse minimo tra i tubi Agreed pitches for pipes	30 mm



DOPPIO SENSO

TWO-WAY







## CUBE SYSTEM DUAL

doppio isolamento: termico ed acustico / doppia applicazione: riscaldamento e raffrescamento  
double insulation: thermal and acoustic / double application: heating and cooling



# CUBE SYSTEM DUAL

## PANNELLO DUAL

Il pannello bugnato DUAL di Solar Power si distingue per la sua duplice attitudine: non solo garantisce un ottimo isolamento termico, quanto anche un elevato abbattimento del rumore da calpestio. Il pannello è realizzato in EPS T, ossia un materiale classificato dalla norma UNI EN 13163:2003 come isolante termico con specifiche proprietà di isolamento acustico da impatto. In relazione alle caratteristiche di rigidità dinamica ( $s^{-1} < 30 \text{ MN/m}^3$ ) e comprimibilità e in relazione al particolare profilo sagomato della superficie di fondo, il pannello DUAL di Solar Power garantisce un'ottima attenuazione del livello di pressione sonora da calpestio. La barriera alla diffusione del vapore è realizzata mediante un foglio in PS termoformato, la cui conformazione consente un facile ancoraggio del tubo e un rapido accoppiamento tra i pannelli adiacenti.

The "castellation" panel DUAL by Solar Power has two main features: it is not only a very good thermal insulator but also an efficient acoustic insulator. The panel is made of EPS T, that is a material classified in the UNI EN 13163:2003 standard as a thermal insulator with specific properties of impact acoustic insulation. Thanks to dynamic stiffness properties ( $s^{-1} < 30 \text{ MN/m}^3$ ) and compressibility and due to the special shaped profile of the backsheet surface, the DUAL panel by Solar Power is specially suitable for protection from crash and trampling noises. The water vapour diffusion barrier is made of a PS sheet which allows an easy pipe fitting and a quick pairing among contiguous panels.

## ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

THERMAL & ACOUSTIC INSULATION

## FACILE POSA IN OPERA

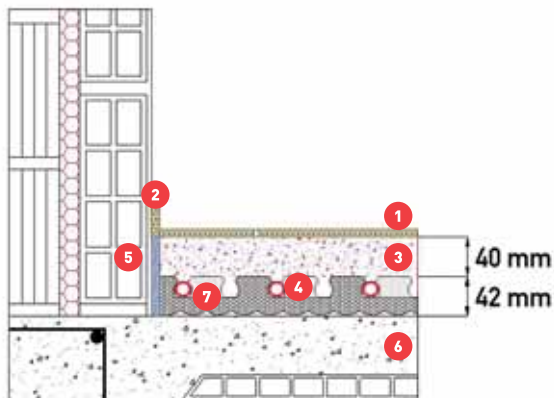
QUICK & EASY INSTALLATION

## CARATTERISTICHE DEL SISTEMA SYSTEM FEATURES

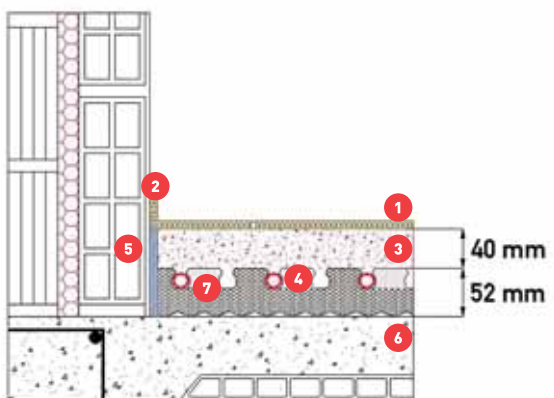
Pannello Panel	DUAL 20 / DUAL 30
Tubazione Piping	PE-Xc Ø17 x 2 mm
Collettore Manifold	1" x (M24 x 19) 1" 1/4 x (M24 x 19)
Ingombro totale Overall dimensions	1400 x 800 x 42÷52 mm
Settori di applicazione Application fields	Residenziale & Industriale Housing & Industrial
Massetto Slab	4 cm

	Rigidità dinamica ( $s^{-1}$ ) Dynamic stiffness ( $s^{-1}$ )	Attenuazione del livello di pressione sonora da calpestio Trampling sound reduction index ( $\Delta L_w$ )
EPS	60 ÷ 200 $\text{MN/m}^3$	13 ÷ 18 dB
EPS T	12 ÷ 60 $\text{MN/m}^3$	20 ÷ 32 dB

20



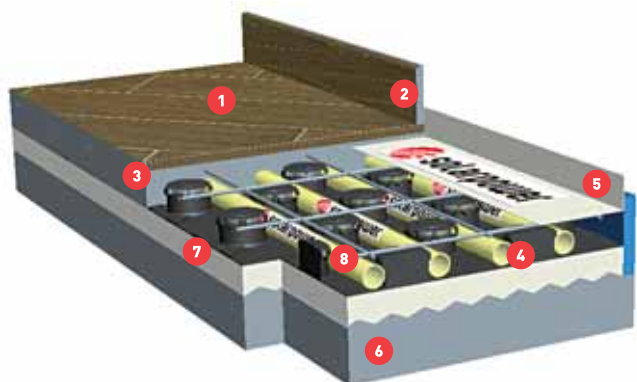
30



LEGENDA

LEGEND CHART

- 1 RIVESTIMENTO PAVIMENTO  
TILES
- 2 BATTISCOPA  
SKIRTING BOARD
- 3 MASSETTO  
SLAB
- 4 TUBO PE-Xc Ø17 x 2 mm  
PIPE PE-Xc Ø17 x 2 mm
- 5 FASCIA PERIMETRALE  
INSULATION STRIP
- 6 SOLAIO E INTONACO  
FLOOR AND CASTING
- 7 PANNELLO DUAL  
DUAL PANEL
- 8 RETE STABILIZZATRICE  
ANTI-SHRINKAGE MESH



PROPRIETÀ TERMICHE E MECCANICHE  
THERMAL AND MECHANICAL FEATURES

Conducibilità termica dichiarata (VALORE DICHIARATO) Thermal conductivity (DECLARED VALUE)	UNI EN 13163	0,040 W/(m K)
Livello di comprimibilità Compressibility degree	UNI EN 13163	CP2 ( ≤ 5 kPa)
Rigidità dinamica Dynamic rigidity	UNI EN 12354	30 MN/m <sup>3</sup>
Indice di attenuazione del livello di pressione sonora da calpestio Trampling sound reduction index	UNI EN 12354/2	ΔLw < 26dB
Spessore totale equivalente Total equivalent thickness	UNI EN 1264/3	28 mm Dual 20 38 mm Dual 30
Resistenza termica Thermal resistance	UNI EN 13163	0,70 m <sup>2</sup> K/W Dual 20 0,95 m <sup>2</sup> K/W Dual 30
Barriera alla diffusione del vapore Composite film thickness		PS sheet 600 micron
Reazione al fuoco Reaction to fire	DIN EN 13501-1	Euroclasse E Euroclass E

DIMENSIONI  
DIMENSIONS

Lunghezza Length	UNI 822	1400 mm
Larghezza Width	UNI 822	800 mm
Superficie Surface		1,12 m <sup>2</sup>

DUAL 20

Spessore isolante Insulation thickness		20 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 823	42 mm
Imballo confezione Packed item		8 pannelli (8,96 m <sup>2</sup> ) 8 panels (8,96 m <sup>2</sup> )

DUAL 30

Spessore isolante Insulation thickness		30 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 823	52 mm
Imballo confezione Packed item		6 pannelli (6,72 m <sup>2</sup> ) 6 panels (6,72 m <sup>2</sup> )

DESIGNAZIONE  
CLASSIFICATION

Designazione Classification	EPS-EN 13163-T4-L1-W1-S1- P3-DS(N)5-B550-SD30-CP2
Classe Type	PST-TK 5000
Marchatura Mark	CE

TUBO  
PIPE

Tubo Pipe	PE-Xc Ø17 x 2 mm
Interasse minimo tra i tubi Agreed pitches for pipes	50 mm





# 8 BUONE RAGIONI PER OTTO

8 GOOD REASONS FOR OTTO





**I vantaggi offerti da CUBE SYSTEM OTTO:**

- 1. economico e facile da installare**
- 2. assenza di corpi scaldanti e fan coil sulle pareti della stanza:  
i pannelli radianti sono completamente annegati nel pavimento**
- 3. riduzione delle dispersioni termiche**
- 4. basso gradiente termico verticale**
- 5. ottimali condizioni di comfort ambientale**
- 6. distribuzione uniforme della temperatura**
- 7. risparmio energetico e bassi costi di gestione**
- 8. migliore qualità dell'aria**

**The main advantages offered by CUBE SYSTEM OTTO:**

- 1. cheap and easy installation**
- 2. no heating bodies and fan coil units along the room perimeter:  
radiant panels are completely hidden under the floor**
- 3. reduction of building thermal dispersion**
- 4. low vertical thermal gradient**
- 5. optimal thermal comfort conditions**
- 6. uniform room temperature**
- 7. energy saving and low management costs**
- 8. better air quality**

**CUBE SYSTEM OTTO**

soluzione ideale per ottenere un elevato potere termo-isolante  
ideal solution to achieve an excellent thermal insulation



# CUBE SYSTEM OTTO

## PANNELLO OTTO

Il pannello bugnato OTTO di Solar Power è un pannello isolante bugnato in polistirene espanso a celle chiuse, marcato CE secondo la norma UNI EN 13163, accoppiato a caldo con un film plastico estensibile compatto (spessore 170 micron) avente la funzione di barriera alla diffusione del vapore. Il pannello è provvisto di scanalature ad incastro maschio/femmina per l'accoppiamento di pannelli attigui e per l'eliminazione dei ponti termici.

The "castellation" panel OTTO by Solar Power is an insulation panel in EPS, marked CE fully complies with UNI EN 13163 standard, matched with an extensible plastic film (thickness 170 micron) to realize a water vapour barrier. OTTO panel has interlocking grooves conceived to achieve an easy matching of contiguous panels and to avoid thermal bridges.

## ECCELLENTE ISOLAMENTO TERMICO

EXCELLENT THERMAL INSULATION

## ECONOMICO & UNIVERSALE

CHEAP & UNIVERSAL

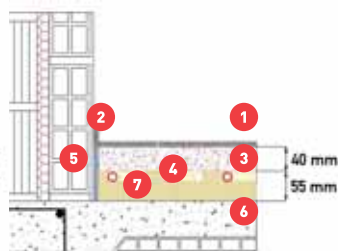
## CARATTERISTICHE DEL SISTEMA SYSTEM FEATURES

Pannello Panel	OTTO 20 / 30 / 40 / 50
Tubazione Piping	PE-Xc Ø17 x 2 mm
Collettore Manifold	1" x (M24 x 19) 1" 1/4 x (M24 x 19)
Ingombro totale Overall dimensions	1200 x 800 x 42 ÷ 75 mm
Settori di applicazione Application fields	Residenziale & Industriale Housing & Industrial
Massetto Slab	4 cm

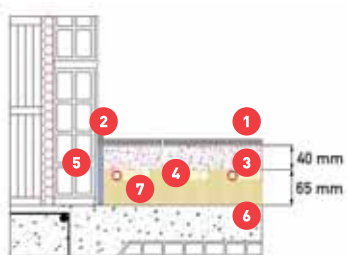
20



30



40

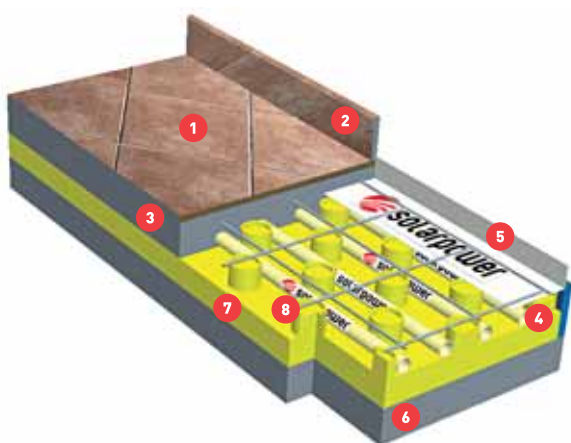


50



**LEGENDA**  
LEGEND

- 1 RIVESTIMENTO PAVIMENTO  
TILES
- 2 BATTISCOPA  
SKIRTING BOARD
- 3 MASSETTO  
SLAB
- 4 TUBO PE-Xc Ø 17 x 2 mm  
PIPE PE-Xc Ø 17 x 2 mm
- 5 FASCIA PERIMETRALE  
INSULATION STRIP
- 6 SOLAIO E INTONACO  
FLOOR AND CASTING
- 7 PANNELLO OTTO  
OTTO PANEL
- 8 RETE STABILIZZATRICE  
ANTI-SHRINKAGE MESH



**TUBO**  
PIPE

Tubo Pipe PE-Xc Ø17 x 2 mm

Interasse minimo tra i tubi  
Agreed pitches for pipes 50 mm

**PROPRIETÀ TERMICHE E MECCANICHE**  
THERMIC AND MECHANICAL FEATURES

Conducibilità termica dichiarata (VALORE DICHIARATO) Thermal conductivity (DECLARED VALUE)	UNI EN 13163	0,034 W/(m K)
Resistenza a compressione (al 10% di deformazione) Compressive strenght 10%	UNI 826	200 kPa
Spessore totale equivalente Total equivalent thickness	UNI EN 1264/3	20,0 mm 40,0 mm 45,9 mm 56,0 mm
Resistenza termica Thermal resistance	UNI EN 13163	0,70 m <sup>2</sup> K/W 1,05 m <sup>2</sup> K/W 1,35 m <sup>2</sup> K/W 1,65 m <sup>2</sup> K/W
Barriera alla diffusione del vapore Composite film thickness		Plastic Film 170 micron
Reazione al fuoco Reaction to fire	UNI EN 13163	Euroclasse E Euroclass E

**DIMENSIONI**  
DIMENSIONS

Lunghezza Length	UNI 822	1200 mm
Larghezza Width	UNI 822	800 mm
Superficie Surface		0,96 m <sup>2</sup>

**OTTO 20**

Spessore isolante Insulation thickness		17 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 822	42 mm
Imballo confezione Packed item		12 pannelli (11,52 m <sup>2</sup> ) 12 panels (11,52 m <sup>2</sup> )

**OTTO 30**

Spessore isolante Insulation thickness		30 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 822	55 mm
Imballo confezione Packed item		12 pannelli (11,52 m <sup>2</sup> ) 12 panels (11,52 m <sup>2</sup> )

**OTTO 40**

Spessore isolante Insulation thickness		40 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 822	65 mm
Imballo confezione Packed item		9 pannelli (8,64 m <sup>2</sup> ) 9 panels (8,64 m <sup>2</sup> )

**OTTO 50**

Spessore isolante Insulation thickness		50 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 822	75 mm
Imballo confezione Packed item		8 pannelli (7,68 m <sup>2</sup> ) 8 panels (7,68 m <sup>2</sup> )

**DESIGNAZIONE**  
CLASSIFICATION

Designazione Classification	EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P3 DS(N)2-BS300-CS(10)200
Designazione RAL RAL Classification	PS 30 (EPS 200)
Marchatura Mark	CE





UNO  
NESSUNO  
CENTOMILA

ONE, NONE AND HUNDRED-THOUSAND







## **CUBE SYSTEM ONE**

ideale per le applicazioni industriali e per edifici ad uso civile  
ideal for industrial and civil applications



# CUBE SYSTEM ONE

## PANNELLO ONE

Il pannello ONE di Solar Power risponde alle esigenze caratterizzanti l'impiantistica radiante a pavimento del settore industriale, civile e terziario in virtù della sua elevata resistenza alla compressione. Tale proprietà risulta fondamentale in considerazione delle notevoli sollecitazioni di compressione dovute principalmente al peso del massetto (tipicamente di spessore variabile tra i 150 e i 200 mm). Il sistema si compone di:

- Pannello liscio termoisolante in polistirene ad alta densità (30÷35 kg/m<sup>3</sup>), accoppiato ad un robusto film in alluminio per una distribuzione uniforme del calore e dotato di pratiche serigrafie guida per la corretta posa della tubazione. Il pannello risulta compatto, resistente agli urti e dotato di un'elevata resistenza meccanica allo schiacciamento. Il pannello costituisce inoltre una soluzione ideale in presenza di planimetrie irregolari in ragione della totale libertà concessa nella posa delle tubazioni.
- Clip rails per l'ancoraggio dei tubi scaldanti nella versione per tubo Ø 17 x 2 mm e per tubo Ø 20 x 2 mm.

ONE panel by Solar Power has been developed to be employed in radiant systems for industrial plants, but also for civil and tertiary buildings, where a high compressive strength is required; this feature is fundamental when the slab weight is considerable. The system includes:

- The smooth thermal insulating panel made of high density EPS (30÷35 kg/m<sup>3</sup>), coupled with an aluminum film to realize an uniform heat distribution; the plastic film is provided of useful screen-printings to guide the user in the pipe allocation. The panel is compact, schockproof, with high mechanical strength against crashing. The panel is the proper solution for irregular plans, due to the allowed full freedom in pipes allocation.
- Clip rails to fix the heating and cooling pipes of the two sizes Ø 17 x 2 mm and Ø 20 x 2 mm.

## ECCELLENTE ISOLAMENTO TERMICO

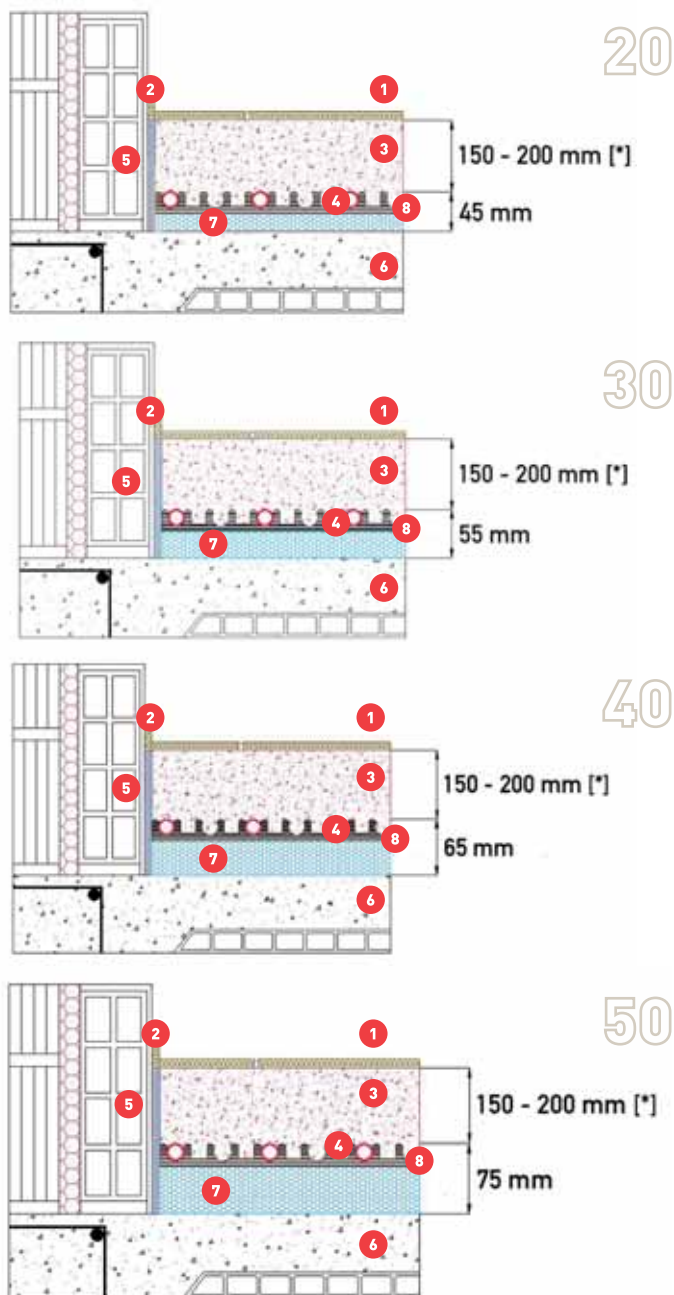
EXCELLENT THERMAL INSULATION

## ECONOMICO & UNIVERSALE

CHEAP & UNIVERSAL

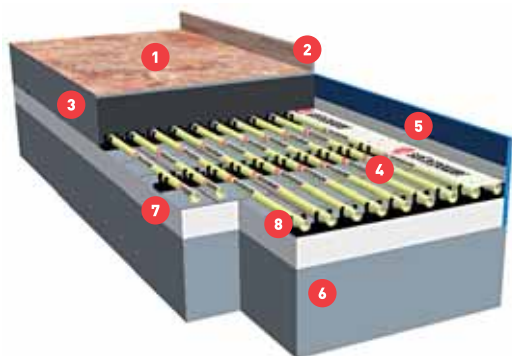
## CARATTERISTICHE DEL SISTEMA SYSTEM FEATURES

Pannello Panel	ONE
Tubazione Piping	PE-Xc Ø17 x 2 mm PE-Xc Ø20 x 2 mm
Collettore Manifold	1" x (M24 x 19) 1" 1/4 x (M24 x 19)
Ingombro totale Overall dimensions	1200 x 600 x 40÷70 mm
Settori di applicazione Application fields	Industriale-civile-terziario Industrial-civil-terziary
Massetto Slab	150 ÷ 200 cm



**LEGENDA**  
LEGEND

- |  |  |
|--|--|
| 1 RIVESTIMENTO PAVIMENTO<br>TILES                  | 5 FASCIA PERIMETRALE<br>INSULATION STRIP |
| 2 BATTISCOPA<br>SKIRTING BOARD                     | 6 SOLAIO E INTONACO<br>FLOOR AND CASTING |
| 3 MASSETTO<br>SLAB                                 | 7 PANNELLO ONE<br>ONE PANEL              |
| 4 TUBO PE-Xc Ø 17 x 2 mm<br>PIPE PE-Xc Ø 17 x 2 mm | 8 CLIP RAIL<br>CLIP RAIL                 |



**PROPRIETÀ TERMICHE E MECCANICHE**  
THERMAL AND MECHANICAL FEATURES

Conducibilità termica dichiarata (VALORE DICHIARATO) Thermal conductivity (DECLARED VALUE)	UNI EN 13163	0,034 W/(m K)
Resistenza a compressione (al 10% di deformazione) Compressive strenght 10%	UNI 826	200 kPa
Resistenza termica Thermal resistance	EN 12939	0,59 m <sup>2</sup> K/W <b>One 20</b> 0,88 m <sup>2</sup> K/W <b>One 30</b> 1,18 m <sup>2</sup> K/W <b>One 40</b> 1,47 m <sup>2</sup> K/W <b>One 50</b>
Reazione al fuoco Reaction to fire	EN 13501-1	Euroclasse E Euroclass E

**DIMENSIONI**  
DIMENSIONS

Lunghezza Length	UNI 822	1200 mm
Larghezza Width	UNI 822	600 mm
Superficie Surface		0,72 m <sup>2</sup>

**ONE 20**

Spessore isolante Insulation thickness		20 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 823	45 mm

**ONE 30**

Spessore isolante Insulation thickness		30 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 823	55 mm

**ONE 40**

Spessore isolante Insulation thickness		40 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 823	65 mm

**ONE 50**

Spessore isolante Insulation thickness		50 mm
Spessore nominale Nominal thickness	UNI 823	75 mm

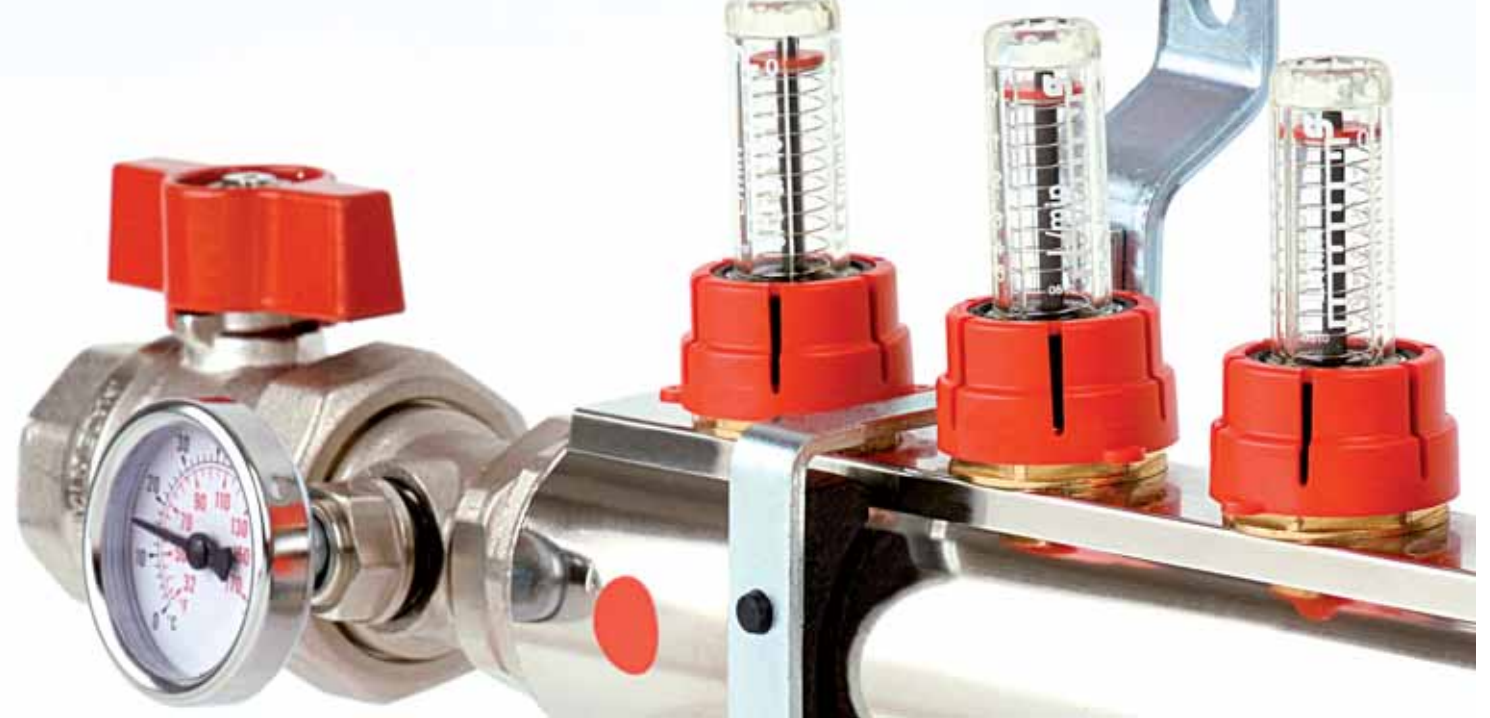
**DESIGNAZIONE**  
CLASSIFICATION

Designazione Classification	EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3 DS(N)2-BS350-CS(10)200
Classe Type	PS 30 (EPS 200)
Marchatura Mark	CE

**TUBO**  
PIPE

Tubo Pipe	PE-Xc Ø17 x 2 mm PE-Xc Ø20 x 2 mm
Interasse minimo tra i tubi Agreed pitches for pipes	50 mm





# CUBE SYSTEM COLLETTORI MANIFOLDS

I collettori di distribuzione Solar Power, preassemblati e di facile installazione, sono progettati e realizzati per la regolazione micrometrica e il bilanciamento delle portate in gioco negli impianti di riscaldamento e raffrescamento radiante a pavimento. Il corpo del collettore è ricavato da una barra in ottone, con finitura nichelata, trafilata con profilo speciale CW 617 N UNI-EN 12165-98, con finiture degli attacchi alle colonne principali a norma ISO 228. Tutti i componenti del collettore sono montati sullo stesso e incollati per evitare l'eventuale svitamento in caso di smontaggio dei raccordi. Tutta la raccorderia e gli accessori (valvole di scarico, tappi, terminali, ecc.) sono dotati di tenuta morbida con o-ring e non necessitano di alcun elemento intermedio di sigillatura (come ptfе, canapa, ecc.). L'organo di tenuta sullo stelo dei collettori con valvole incorporate predisposte per la regolazione elettrotermica è ispezionabile e sostituibile anche con impianto in funzione.

Pre-assembled and easy installation distribution manifolds by Solar Power are designed and manufactured for flow micrometric regulation and balance in underfloor radiant heating and cooling systems. The brass bodies of the manifolds are produced in brass CW 617 N UNI-EN 12165-98; the threading on the main connections are in compliance to ISO 228 standard. All the fittings and manifold accessories (drain valves, terminal caps, ecc.) are equipped with a soft tightening o-ring and do not require any type of sealing element (such as ptfе, hemp, ecc.). The tightening device on the stem of the manifolds with pre-assembled valves set for thermoelectric regulation can be inspected and replaced even when the system is operating. The piston rod is in stainless steel AISI 316 with tightness ensured by two peroxide EPDM o-rings.

## CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Interasse laterale Side interax	50 mm - G1" 50 mm - G1" 1/4
Misura Size	1" x (M24 x 19) 1" 1/4 x (M24 x 19)
Numero derivazioni Ways number	2 ÷ 13
Max portata consigliata Max suggested flow	1" - 1600 l/h 1" 1/4 - 2100 l/h



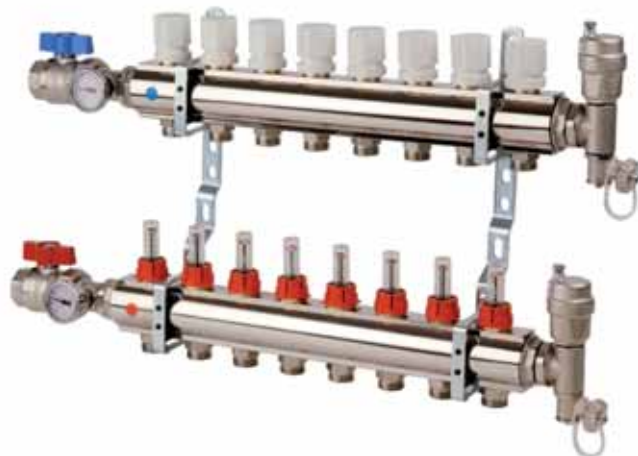
## Collettore TOP LINE

Collettore di distribuzione premontato con interasse laterale 50 mm - G 1"1/4 e derivazioni con filettatura M24 x 19, composto da:

- 1 collettore di ritorno con valvole incorporate predisposte per la regolazione elettrotermica e con volantino di comando manuale
- 1 collettore di mandata con regolatori e misuratori di portata
- 2 terminali nichelati, con contro ghiera, rubinetto di scarico acqua in ottone e valvola di sfiato incorporata
- 2 valvole a sfera con maniglia a farfalla (colore blu e rosso), complete di termometro scala 0÷80°C
- 2 supporti metallici

Pre-assembled distribution manifolds with side interax 50 mm - G 1"1/4 and threading M24x19, consisting of:

- 1 return manifold with built-in valves set for the electro-thermic regulation with manual control hand-wheel
- 1 inlet manifold with regulators and flow meters
- 2 nickel plated end pieces with swiveling nut, incorporated brass drain water tap and air vent valve
- 2 nickel plated ball valves (blue and red), T handle with temperature gauge 0°÷80°C
- 2 metal brackets



CODICE Code	DERIVAZIONI Outlets	INGOMBRI TOT. Overall Dimensions cm	CASSETTA A MURO Wall Box
UH30002	2+2	29,1 x 9,5	UH30101 - UH30103
UH30003	3+3	34,1 x 9,5	UH30101 - UH30103
UH30004	4+4	39,1 x 9,5	UH30101 - UH30103
UH30005	5+5	44,1 x 9,5	UH30101 - UH30103
UH30006	6+6	49,1 x 9,5	UH30101 - UH30103
UH30007	7+7	54,1 x 9,5	UH30101 - UH30103
UH30008	8+8	59,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
UH30009	9+9	64,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
UH30010	10+10	69,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
UH30011	11+11	74,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
UH30012	12+12	79,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
UH30013	13+13	83,1 x 9,5	UH30102 - UH30104

N.B. UH30101/UH30102/UH30105 [90 mm] - UH30103/UH30104/UH30106 [110 mm]

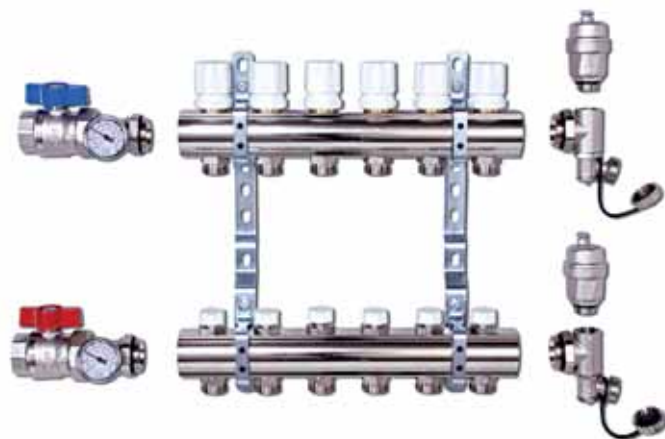
## Collettore MASTER LINE

Collettore di distribuzione premontato con interasse laterale 50 mm - G 1" e derivazioni con filettatura M24x19, composto da:

- 1 collettore di ritorno con valvole incorporate predisposte per la regolazione elettrotermica e con volantino di comando manuale
- 1 collettore di mandata con detentori incorporati predisposto per la doppia regolazione
- 2 terminali nichelati, con contro ghiera, rubinetto di scarico acqua in ottone e valvola di sfiato incorporata
- 2 valvole a sfera con maniglia a farfalla (colore blu e rosso), complete di termometro scala 0÷80°C
- 2 supporti metallici

Pre-assembled distribution manifolds with side interax 50 mm - G 1"1/4 and threading M24x19, consisting of:

- 1 return manifold with built-in valves set for the electrothermic regulation with manual control hand-wheel
- 1 inlet manifold with built in lockshields fit for double regulation
- 2 nickel plated end pieces with swiveling nut, incorporated brass drain water tap and air vent valve
- 2 nickel plated ball valves (blue and red), T handle with temperature gauge 0°÷80°C
- 2 metal brackets



CODICE Code	DERIVAZIONI Outlets	INGOMBRI TOT. Overall Dimensions cm	CASSETTA A MURO Wall Box
UH30034	2+2	27,1 x 8,0	UH30101 - UH30103
UH30035	3+3	32,1 x 8,0	UH30101 - UH30103
UH30036	4+4	37,1 x 8,0	UH30101 - UH30103
UH30037	5+5	42,1 x 8,0	UH30101 - UH30103
UH30038	6+6	47,1 x 8,0	UH30101 - UH30103
UH30039	7+7	52,1 x 8,0	UH30101 - UH30103
UH30040	8+8	57,1 x 8,0	UH30102 - UH30104
UH30041	9+9	62,1 x 8,0	UH30102 - UH30104
UH30042	10+10	67,1 x 8,0	UH30102 - UH30104
UH30043	11+11	72,1 x 8,0	UH30102 - UH30104
UH30044	12+12	77,1 x 8,0	UH30102 - UH30104

N.B. UH30101/UH30102/UH30105 [90 mm] - UH30103/UH30104/UH30106 [110 mm]

## Collettore MIX LINE

Kit di regolazione e distribuzione a punto fisso, con interasse laterale 50 mm – G 1" ÷ G 1"1/4 e derivazioni con filettatura M24x19, composto da:

- 1 collettore di ritorno con valvole incorporate predisposte per la regolazione elettrotermica e con volantino di comando manuale
- 1 collettore di mandata con regolatori e misuratori di portata
- 1 gruppo di regolazione a punto fisso con attacco per pompa di circolazione e valvola di regolazione per la miscelazione dell'acqua e il mantenimento del valore costante di temperatura desiderato
- 2 valvole a sfera con maniglia a farfalla (blu e rosso)
- 2 terminali nichelati, con contro ghiera, rubinetto di scarico acqua in ottone e valvola di sfiato incorporata
- 2 supporti metallici

Fix point kit for distribution and control, with side interax 50 mm – G 1" ÷ 1"1/4 and threading M24x19, consisting of:

- 1 return manifold with built-in valves set for the electrothermic regulation with manual control hand-wheel
- 1 inlet manifold with regulators and flow meters
- 1 manual temperature control system, with connections pump and thermostatic head, which mixes water and maintains the set temperature
- 2 nickel plated ball valve (blue and red)
- 2 nickel plated end piece with swiveling nut, incorporated brass drain water tap and air vent valve
- 2 metal brackets



DERIVAZIONI Outlets	INGOMBRI TOT. Overall Dimensions cm	CASSETTA A MURO Wall Box
2+2	53,1 x 9,5	UH30101 - UH30103
3+3	58,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
4+4	63,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
5+5	68,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
6+6	73,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
7+7	78,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
8+8	83,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
9+9	88,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
10+10	93,1 x 9,5	UH30105 - UH30106
11+11	98,1 x 9,5	UH30105 - UH30106
12+12	103,1 x 9,5	UH30105 - UH30106
13+13	108,1 x 9,5	UH30105 - UH30106

N.B. UH30101/UH30102/UH30105 [90 mm] - UH30103/UH30104/UH30106 [110 mm]

## Collettore HIGH LINE

Kit di regolazione e distribuzione a punto fisso con derivazioni per alta temperatura per impianti di riscaldamento di tipo misto, con interasse laterale 50 mm – G 1" ÷ G 1"1/4 e derivazioni con filettatura M24x19, composto da:

- 1 collettore di ritorno con valvole incorporate predisposte per la regolazione elettrotermica e con volantino di comando manuale
- 1 collettore di mandata con regolatori e misuratori di portata
- 1 gruppo di regolazione a punto fisso con attacco per pompa di circolazione e valvola di regolazione per la miscelazione dell'acqua e il mantenimento del valore costante di temperatura desiderato
- 1 kit di alta temperatura
- 2 valvole a sfera con maniglia a farfalla (colore blu e rosso);
- 2 terminali nichelati, con contro ghiera, rubinetto di scarico acqua in ottone e valvola di sfiato incorporata
- 2 supporti metallici

Fix point kit for distribution and control with manifold for high temperature circuits, with side interax 50 mm – G 1" ÷ 1"1/4 and threading M24x19, consisting of:

- 1 return manifold with built-in valves set for the electrothermic regulation with manual control hand-wheel
- 1 inlet manifold with regulators and flow meters
- 1 manual temperature control system, with connections pump and thermostatic head, which mixes water and maintains the set temperature
- 1 kit for high temperature circuits
- 2 nickel plated ball valves (blue and red)
- 2 nickel plated end pieces with swiveling nut, incorporated brass drain water tap and air vent valve
- 2 metal brackets

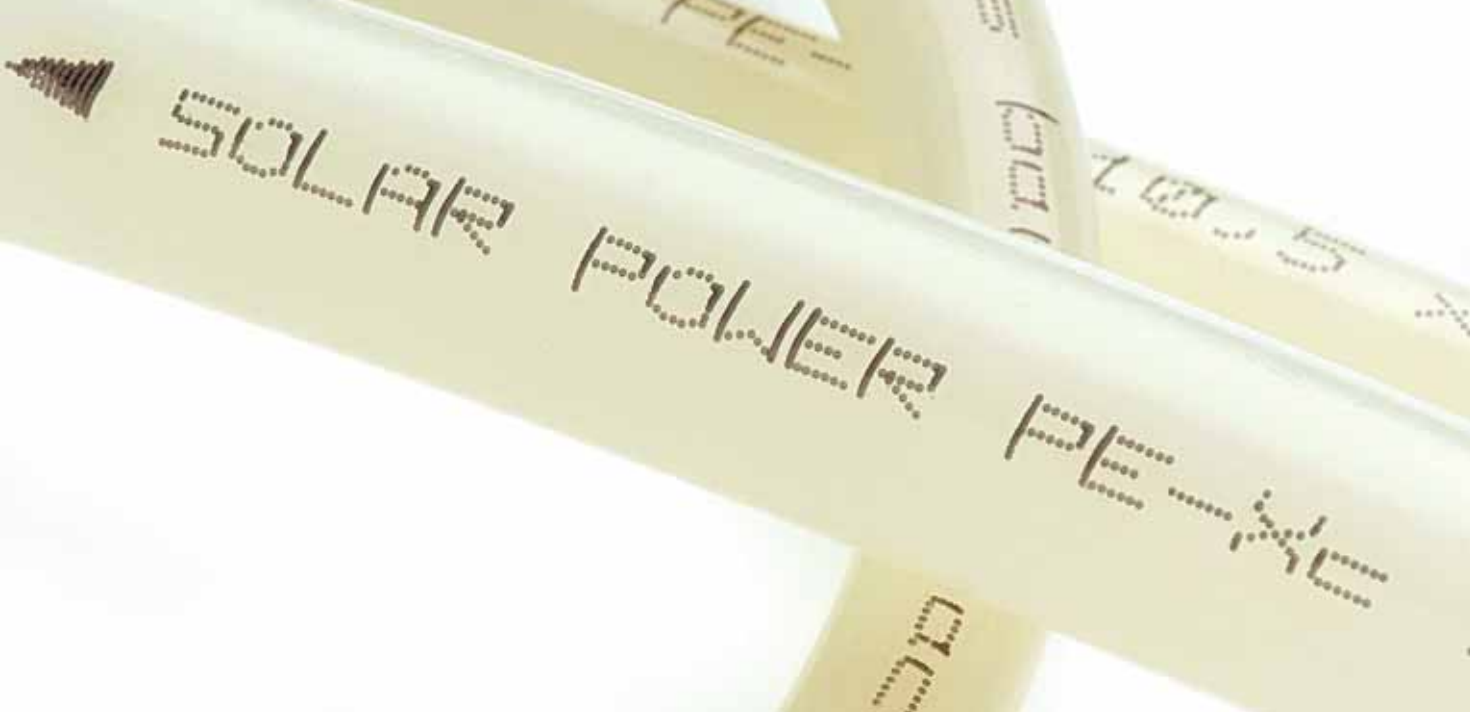


DERIVAZIONI Outlets	* INGOMBRI TOT. Overall Dimensions cm	CASSETTA A MURO Wall Box
2+2	73,1 x 9,5	UH30101 - UH30103
3+3	78,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
4+4	83,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
5+5	88,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
6+6	93,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
7+7	98,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
8+8	103,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
9+9	108,1 x 9,5	UH30102 - UH30104
10+10	113,1 x 9,5	UH30105 - UH30106

N.B. UH30101/UH30102/UH30105 [90 mm]  
UH30103/UH30104/UH30106 [110 mm]

\* con collettore alta temperatura a 2 derivazioni  
with two-way manifold for high temperature circuits





# CUBE SYSTEM PE-Xc

## TUBO Pe-Xc

Il tubo in PE-Xc di Solar Power reticolato elettronicamente, ad alta densità, con barriera ossigeno (EVOH) è concepito per la distribuzione dell'acqua calda e fredda in pressione negli impianti di riscaldamento e raffreddamento a pannelli radianti. Le sue peculiari caratteristiche lo rendono superiore in termini di durata, resistenza meccanica e termica, semplicità applicativa, qualità e affidabilità (anche in condizioni gravose), se confrontato con le tradizionali tubazioni di distribuzione in rame e in ferro.

La superficie interna del tubo estremamente liscia determina un considerevole abbattimento del coefficiente di attrito idrodinamico e la conseguente diminuzione delle perdite di carico (di gran lunga inferiori a quelle dei tradizionali tubi in rame o ferro). Il tubo PE-Xc di Solar Power è dotato di una barriera alla diffusione dell'ossigeno (in EVOH - Alcool etilvinilico) che riduce al minimo la migrazione dell'ossigeno verso l'interno del tubo. La norma DIN 4726 stabilisce che un tubo di materiale sintetico si qualifica, da un punto di vista tecnico e legale, "a tenuta ossigeno" quando la diffusione del gas è inferiore a 0,1 mg/(l x giorno) - permeabilità all'ossigeno in un litro d'acqua in un giorno - alla temperatura di 40 °C. Il tubo PE-Xc è dunque immune dai problemi di corrosione.

PE-Xc pipe by Solar Power with electronic cross-linking, with high density and with oxygen barrier (EVOH), has been conceived for water delivering in heating and cooling applications for radiant systems. In contrast to metal pipe, it has better mechanical and thermal resistance, it is easier to install and it has higher durability and reliability.

In contrast to metal pipe, the extremely smooth internal surface of the PE-Xc pipe ensures minimal pressure losses.

PE-Xc pipe by Solar Power is equipped with an oxygen barrier (EVOH barrier) for heating application to prevent oxygen diffusion. DIN 4726 standard says that a synthetic pipe can be stated "oxygen-proof" if no more than 0.1 milligrams of oxygen per liter of water will spread in the system in a single day. So PE-Xc pipe is absolutely safe from corrosion while operating.

## FLESSIBILITÀ

FLEXIBILITY

## OTTIMA RESISTENZA MECCANICA

EXCELLENT MECHANICAL STRENGTH

## OTTIMA RESISTENZA ALLA CORROSIONE

EXCELLENT CORROSION RESISTANCE

## RETICOLAZIONE

### CROSS-LINKING

La reticolazione è un processo attraverso cui il polietilene migliora le proprie caratteristiche meccaniche e di resistenza all'invecchiamento termico. Il processo di reticolazione con fascio elettronico consiste nell'irradiare la tubazione in polietilene mediante fasci elettronici o isotopi (raggi  $\beta$  e  $\gamma$ ) e consente la creazione di legami forti tra le catene del polimero.

I vantaggi derivanti da tale processo di reticolazione sono:

- elevata resistenza agli agenti chimici (antigelo, inibitori di corrosione, additivi per massetto e agenti di pulizia)
- elevata flessibilità e basso peso, elevata resistenza di forma al calore e all'invecchiamento termico
- elevata resistenza a lungo termine alle sollecitazioni pressorie e termiche, alla fessurazione sotto carico
- aumento della stabilità dimensionale
- aumento della durata di vita del tubo

Cross-linking is the process through which polyethylene improves its own mechanical characteristics and thermal aging resistance. The cross-linking process through electronic beam consists in pipe irradiation with electronic beams or isotope rays ( $\beta$  and  $\gamma$ ) and it allows the creation of strong links among the polymeric chains. The resulting advantages are:

- high chemical resistance (antifreeze, corrosion inhibitors, screed additives and cleaning agents)
- high flexibility and minimal weight, high heat-resistance of the shape and resistance against thermal aging
- extremely resistant to mechanical and thermal stresses and resistant to cracking load
- improvement of dimensional stability
- extension of the pipe life

Tali proprietà si aggiungono alle caratteristiche comuni ai tubi realizzati in materiale sintetico:

- isolamento acustico dal rumore prodotto dal flusso d'acqua
- nessun deposito calcareo sulla parete interna del tubo
- facilità di posa rispetto ai tubi metallici in virtù di una maggiore flessibilità e di un peso ridotto
- bassa rugosità (che comporta perdite di carico trascurabili)

These properties are in addition to the standard properties of synthetic pipes:

- acoustic insulation (sound absorbing propriety reducing the fluid noise transmission)
- encrustation-proof due to the smooth surfaces
- flexible and light and therefore easy to install if compared to metal pipes
- low roughness (and consequent minimal load losses)



## STRATIFICAZIONE

### STRATIFICATION

Il tubo in PE-Xc di Solar Power è realizzato mediante un procedimento di coestrusione speciale durante il quale il tubo di base è avvolto per tre volte in una sola fase di produzione con tre strati supplementari. La tubazione è costituita da quattro strati:

PE-Xc pipe by Solar Power is realized through a special coextrusion procedure in which the basic pipe is coated three times in a single production step with three additional layers. Pipe is composed by four layer:

- 1 Strato interno in PE-Xc.** Strato in polietilene ad alta densità reticolato fisicamente secondo il metodo "C" con raggi di tipo  $\beta$  e  $\gamma$ : presenta una bassissima rugosità interna tale da consentire la drastica riduzione delle perdite di carico rispetto ai tradizionali tubi metallici.

**Internal PE-Xc layer.** A polyethylene layer with high density, physically cross-linked through the "C" method with  $\beta$  and  $\gamma$  rays: it has a very low internal roughness allowing a sensible load losses reduction if compared to traditional metal pipes.

- 2 Strato adesivo.** Sottile strato di materiale polimerico altamente adesivo

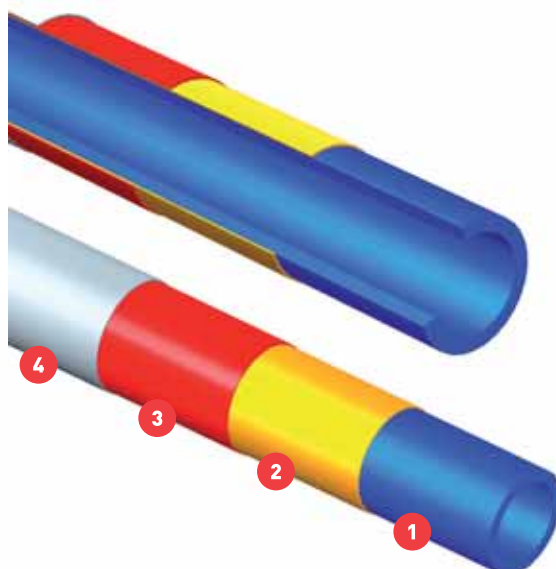
**Adhesive layer.** Thin polymeric layer strongly adhesive.

- 3 Barriera ossigeno.** Strato di EVOH di spessore pari a qualche decina di micron: rende il tubo impermeabile all'ossigeno secondo quanto prescritto dalla norma DIN 4726.

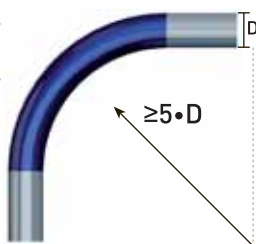
**Oxygen hedge.** EVOH layer of about ten micron of thickness: it makes the pipe oxygen-proof in compliance with the DIN 4726 standard.

- 4 Strato interno in PE.** Strato in PE destinato alla protezione della barriera vapore da eventuali danneggiamenti di tipo meccanico e necessario ad assicurare l'installazione ed il funzionamento sicuro della tubazione.

**Outer PE layer.** PE layer to ensure protection of the oxygen hedge against mechanical damages and to ensure extremely safe installation and operation.



PE-Xc


**DIMENSIONI**  
**DIMENSIONS**

	Diametro esterno Outer diameter	Diametro interno Internal diameter
Tubo/Pipe Ø10,5 x 1,25 mm	10,5 mm	8 mm
Tubo/Pipe Ø17 x 2 mm	17 mm	13 mm
Tubo/Pipe Ø20 x 2 mm	20 mm	16 mm

TEST		VALUE	UNIT	STANDARD
<b>Grado di reticolazione</b> Degree of cross-linking		≥60	%	DIN 16892
<b>Densità</b> Density	23°C	≈0.94	g/cm <sup>3</sup>	DIN 16892/DIN 53479
<b>Resistenza agli urti</b> Notched flexural impact strenght	23°C	no failure	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1/2
<b>Carico di rottura</b> Ultimate tensile strenght	23°C	24-30	N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 6259-1
<b>Resistenza a trazione</b> Tensile strenght	23°C	24-26	N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 6259-1
<b>Allungamento a rottura</b> Elongation at break	23°C	400-600	%	DIN EN ISO 6259-1
<b>Modulo di elasticità E</b> Elastic modulus (E module)	23°C	600-800	N/mm <sup>2</sup>	DIN 16892/DIN EN ISO 527-1
<b>Resistenza a fessurazioni</b> Stress crack resistance		no failure		ASTM D 1693
<b>Assorbimento acqua</b> Moisture absorption		<0.01	mg (4d)	DIN EN ISO 62
<b>Coefficiente di dilatazione lineare</b> Coefficient of linear expansion	0°C - 70°C	1.5•10 <sup>-4</sup>	1/K	DIN 16892/DIN 53752
<b>Conducibilità termica</b> Thermal conductivity		0.41	W/(K•m)	DIN 16892/DIN 52612-1
<b>Minimo raggio di curvatura</b> Smallest bend radius		≥5•D	mm	DIN 4726
<b>Permeabilità all'ossigeno</b> Oxygen permeation	40°C	<0.1	g/(m <sup>3</sup> •d)	DIN 4726

Il tubo PE-Xc di Solar Power è prodotto nel rispetto delle norme internazionali quali:

- DIN 4726 ("Warm water floor heating systems and radiator pipe connecting - Piping of plastic materials")
- DIN 16892 ("Crosslinked high-density polyethylene (PE-X) pipes - General quality requirements and testing")
- EN ISO 15875-2 ("Plastics piping systems for hot and cold water installations - Crosslinked polyethylene")

È conforme al Decreto del Ministero della Salute n.1174 del 06 Aprile 2004 ("Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano").

PE-Xc pipe by Solar Power is produced in compliance with:

- DIN 4726 international regulation ("Warm water floor heating systems and radiator pipe connecting - Piping of plastic materials")
- DIN 16892 ("Crosslinked high-density polyethylene (PE-X) pipes - General quality requirements and testing")
- EN ISO 15875-2 ("Plastics piping systems for hot and cold water installations - Crosslinked polyethylene")

It is in compliance with the Healt Ministry Decree n.1174 of 2004 April 6th ("Regulation about materials and objects for stationary plants of uptake, treatment, adduction and distribution of water for human consumption").





# CUBE SYSTEM ACCESSORI

## ACCESSORIES

### CASSETTA A MURO WALL BOX

solarpower accessori



Cassetta di contenimento ed ispezione per collettori, in acciaio zincato, con telaio e supporti regolabili, guide mobili per facilitare il corretto posizionamento dei componenti all'interno della cassetta, porta di chiusura asportabile verniciata di colore bianco RAL 9010 con serratura di chiusura.

Steel zinc plated wall box for manifolds, with adjustable frame and support, mobile rails for quick and easy installation of components inside the box, white enameled RAL 9010 door with lock closure.

CODICE / CODE	UH30101	UH30102
Modello / Model	Slim 700	Thick 700
Larghezza / Width	700 mm	700 mm
Altezza / Height	720 mm	620 mm
Spessore / Thickness	90 mm	110 mm
<b>Top Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	fino a/up to 8 + 8	fino a/up to 8 + 8
<b>Master Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	fino a/up to 8 + 8	fino a/up to 8 + 8
<b>Mix Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	fino a/up to 3 + 3	fino a/up to 3 + 3
<b>High Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	-	-

CODICE / CODE	UH30103	UH30104
Modello / Model	Slim 1000	Thick 1000
Larghezza / Width	1000 mm	1000 mm
Altezza / Height	720 mm	620 mm
Spessore / Thickness	90 mm	110 mm
<b>Top Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	fino a/up to 13 + 13	fino a/up to 13 + 13
<b>Master Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	fino a/up to 12 + 12	fino a/up to 12 + 12
<b>Mix Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	fino a/up to 10 + 10	fino a/up to 10 + 10
<b>High Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	fino a/up to 6 + 6	fino a/up to 6 + 6

CODICE / CODE	UH30105	UH30106
Modello / Model	Slim 1200	Thick 1200
Larghezza / Width	1200 mm	1200 mm
Altezza / Height	720 mm	620 mm
Spessore / Thickness	90 mm	110 mm
<b>Top Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	-	-
<b>Master Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	-	-
<b>Mix Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	fino a/up to 13 + 13	fino a/up to 13 + 13
<b>High Line</b> Attacchi Collettori Manifolds Outlets	fino a/up to 10 + 10	fino a/up to 10 + 10

## FASCIA PERIMETRALE INSULATION STRIP

solarpower accessori



Striscia isolante pretagliata (a partire da quota 7 cm con intervallo di taglio pari a 1 cm) in schiuma morbida di polietilene adibita ad assorbire le dilatazioni del pavimento, ad isolare termicamente le pareti e a garantire la discontinuità acustica fra il pavimento e le pareti. Tale fascia è accoppiata ad un foglio adesivo in polietilene morbido e ad un foglio adesivo di LDPE destinato ad essere appoggiato sui pannelli isolanti per evitare infiltrazioni di malta tra cornice e pannello.

Prescored insulation strip (since 7 cm with cut range equal to 1 cm) made of closed-cell expanded polyethylene allow to absorb any floor swelling and to provide thermal and acoustic insulation for the walls. This belt is matched to a special adhesive polyethylene soft sheet and to an adhesive LDPE sheet to avoid mortar infiltration between the belt and panel.

CODICE / CODE	UH40001
Spessore Thickness	10 mm
Altezza Height	15 cm
Lunghezza Length	50 m (rotoli/rolls)
Colore Colour	Blu/Blue

## ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE PER MASSETTO SUPERPLASTICISER FOR CONCRETE

solarpower accessori



Additivo superfluidificante S-FLUID per massetto, ad azione defloculante e con effetto ritardante sull'idratazione del cemento. L'additivo è una soluzione acquosa al 40% di polimeri attivi capaci di disperdere i granuli del cemento. La modulazione del dosaggio è compresa il tra 0.5÷1.5% rispetto al peso del cemento. L'additivo S-FLUID è disponibile in taniche da 25 kg ed è conforme alla norma UNI EN 9342/2002.

Superplasticiser for concrete S-FLUID, with dispersing action and a retarding action on the hydration of cement. S-FLUID is a 40% water solution of active polymers that disperse cement granules. The dosage can be varying between 0.5% and 1.5% by weight of cement. S-FLUID is available in 25 kg buckets and fully complies with UNI EN 934-2/2002 standard.

CODICE / CODE	UH40007
Tanica Buchet	25 kg
Proporzione di miscelazione consigliata Recommended mixing proportion	1 l x 100 kg di cemento of cement

## CURVE

solarpower accessori



### CURVA DI FISSAGGIO / Supporting elbows

Curva a 90° in materiale plastico per sostenere verticalmente i tubi in prossimità del loro attacco al collettore e per proteggerli da eventuali urti.

Supporting 90° elbows made in plastic to support in vertical position the pipes close to the manifolds and to protect them from potential knocks.

CODICE / CODE	UH30033
Tubo Pipe	Ø10,5 x 1,25 mm

CODICE / CODE	UH30032
Tubo Pipe	Ø17 x 2 mm

CODICE / CODE	UH30054
Tubo Pipe	Ø20 x 2 mm

## RETE STABILIZZATRICE ANTI-SHRINKAGE MESH

solarpower accessori



Rete stabilizzatrice in fibra di vetro con trattamento antialcali avente funzione di rinforzo del massetto, con maglia 40x40 mm, conforme alla norma UNI 9311 e UNI 8532, confezionata in rotoli di 50 m<sup>2</sup> e lunghezza 100 m.

Alkali-proof fibreglass anti-shrinkage mesh to reinforce screed, mesh 40 x 40 mm, fully complies with UNI 9311 and UNI 8532 standard, packaged in rolls of 50 m<sup>2</sup> and length equal to 100 m.

CODICE / CODE	UH40006
Dimensione Dimension	100 x 50 mm
Maglia Mesh	40 x 40 cm

## TESTINA TERMOELETRICA THERMOELECTRIC HEAD

solarpower accessori



Testa termoelettrica 230 V (normalmente in posizione di chiusura - con tensione apre), tensione di alimentazione 230 VAC, cavo di alimentazione 2 fili o 4 fili x 0,75 mm<sup>2</sup>, lunghezza 1000 mm. La testa termoelettrica deve essere collegata esclusivamente a termostati o cronotermostati di tipo on-off. **Non utilizzare termostati o cronotermostati a 3 punti o modulanti.**

Thermoelectric head 230 V (normally closed-open with voltage), supply voltage 230 VAC, supply cable n°2 x 0,75 mm<sup>2</sup>, length 1000 mm. The thermostatic head must be connected only to thermostats or time-thermostats on-off type. The three points modulating thermostats or time-thermostats cannot be used.

CODICE / CODE	UH30021
Alimentazione Supply voltage	230 V
Cavo di alimentazione Supply cable	2 fili x 0,75 mm <sup>2</sup>

CODICE / CODE	UH30022
Alimentazione Supply voltage	230 V
Cavo di alimentazione Supply cable	4 fili x 0,75 mm <sup>2</sup>

## GIUNTO DI DILATAZIONE MAIN JOINT

solarpower accessori



Giunto di dilatazione a doppia L in polietilene espanso accoppiato con doppio adesivo alla base: consente la dilatazione del massetto in corrispondenza dei giunti strutturali dell'edificio e nei casi di ampie superfici (consigliato nella realizzazione di pavimenti con superfici che superano i 40 m<sup>2</sup>, oppure con un lato superiore a 8 m).

Double L main joints in expanded polyethylene matching to a double adhesive backsheet. Main joints permit expansion of the slab at the locations of the structural joints of the building and in the case of large floor areas (without main joints constructing floors of area exceeding 40 m<sup>2</sup> or of length greater than 8 m is not advisable).

CODICE / CODE	UH40005
Altezza Height	100 mm
Lunghezza Length	1 m
Larghezza Width	50 + 50 mm





Tappeto FLEX isolante termoacustico flessibile, in polietilene espanso elasticizzato chimico a celle chiuse, disponibile in rotoli da 65 m<sup>2</sup>, conforme norma AFNOR NF F 16-101-1988 e alla UNI EN 826.

FLEX, thermal and acoustic insulation pad, maked of closed cell polyethylene foam, available in 65 m<sup>2</sup> rolls, fully complies with AFNOR NF F 16-101-1988 standard.

CODICE / CODE	UH40002
Spessore Thickness	10 mm
Altezza Height	1,3 m
Lunghezza Length	50 m (rotoli/rolls)
Isolamento da calpestio in cantiere/Impact sound insulation on the stocks	56±59 dB
Rigidità dinamica Dynamic rigidity	43,0 MN/m <sup>3</sup>
Conducibilità termica Thermal conductivity	0,039 W/(m K)
Colore Colour	Blu/Blue



Tappeto STRATO isolante termoacustico multistrato, con stratificazioni a differente densità (multi-densità da 30 a 100 kg/m<sup>3</sup>), in polietilene estruso a celle prevalentemente chiuse inalterabile nel tempo, prestazioni inalterabili nel tempo, alta resistenza alle abrasioni da cantiere, disponibile in rotoli da 30 m<sup>2</sup>. Materiale leggero, impermeabile, imputrescibile, inattaccabile alle muffe, atossico, resistente all'invecchiamento, stabile nel tempo, conforme alla norma AFNOR NF F 16-101-1988, AFNOR NF X 70/100/2001, AFNOR NF 10-702-1-1995, AFNOR NF 10-702-2-1994.

STRATO, thermal and acoustic insulation pad, maked of multy-density level (from 30 to 100 kg/m<sup>3</sup>) closed cell polyethylene foam, unalterable performance, high resistance to abrasion, available in 30 m<sup>2</sup> rolls. Lightweight material, waterproof, rot, mildew resistant, non toxic, resistant to aging, stable over time, fully complies with AFNOR NF F 16-101-1988, AFNOR NF X 70/100/2001, AFNOR NF 10-702-1-1995, AFNOR NF 10-702-2-1994 standard.

CODICE / CODE	UH40003
Spessore Thickness	8 mm
Altezza Height	1,2 m
Lunghezza Length	25 m (rotoli/rolls)
Isolamento da calpestio in cantiere/Impact sound insulation on the stocks	54±58 dB
Rigidità dinamica Dynamic rigidity	45,2 MN/m <sup>3</sup>
Conducibilità termica Thermal conductivity	0,037 W/(m K)
Colore Colour	Rosso/Red

## REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI PASSIVE ACOUSTIC REQUIREMENTS FOR BUILDINGS

Il D.P.C.M. 05/12/97 ("Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici") impone i seguenti limiti di rumorosità:  
"Determination of the passive acoustic requirements for buildings" as per D.P.C.M. 05/12/1997 define the following noise limits:

CODICE / CODE	Livello sonoro massimo Max impact sound insulation	Categoria Class
Edifici adibiti ad ospedali, attività scolastiche School and hospital buildings	58 dB	Cat. D, E
Edifici adibiti a residenza, alberghi House and hotel buildings	63 dB	Cat. A, C
Edifici adibiti a uffici, attività ricreative e di culto, commerciali Office, warehouse and worship buildings	55 dB	Cat. B, F, G



## CLIP AD UNCINO / Hook clips

Clips di fissaggio delle tubazioni sul pannello isolante (in particolare in prossimità delle curve a 90° e delle curve ad inversione), in materiale plastico con alette di ancoraggio.

Hook clips used to secure the pipe to the panel (particularly close to the 90° elbows and the supporting elbows), in plastic with locking fin.

CODICE / CODE	UH30052
Tubo Pipe	Ø10,5 x 1,25 mm Ø17 x 2 mm

CODICE / CODE	UH30053
Tubo Pipe	Ø20 x 2 mm



## CLIP DI FISSAGGIO / Fixing clips

Clip per il fissaggio di pannelli isolanti adiacenti e per il bloccaggio della rete stabilizzatrice in fibra di vetro, in materiale plastico con alette di ancoraggio.

Fixing clips used to fix contiguous panels and to secure anti-shrinkage mesh into position, in plastic with locking fin.

CODICE / CODE	UH30055
---------------	---------

# CLIP RAIL



Profilo di fissaggio in materiale plastico per l'ancoraggio delle tubazioni su pannelli isolanti con superficie piana, interasse 50 mm, lunghezza 1 m, per tubo Ø 17x 2 mm e tubo Ø 20 x 2 mm, con biadesivo.

Plastic clip rail used to fix pipe to the flat panel, interax 50 mm, length 1 m, used for Ø 17x 2 mm and Ø 20 x 2 mm pipe, with bi-adhesive tape.

CODICE / CODE	UH30056
Tubo Pipe	Ø17 x 2 mm Ø20 x 2 mm

# SROTOLATORE UNWINDER



Srotolatore per tubo (fino a 600 m) regolabile in funzione delle dimensioni del rotolo, totalmente smontabile. Permette il corretto svolgimento del rotolo di tubo, agevolandone la posa, grazie un sistema di cuscinetti a sfera.

Unwinder for pipe (up to 600 m), adjusted according to the size of the roll and completely disassembled. Easy and quick pipes installation can be possible due to the right roll pipe unwinding and his features ball bearings.

CODICE / CODE	UH40008
---------------	---------





