

Dry  
Construction  
system



EPD  
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION



# 13

## Insulating System

L'isolamento termico per coperture,  
pareti e pavimenti radianti  
Thermal insulation for roofs,  
walls and radiant floors

ISOTT offrono un'idea innovativa: alto isolamento, leggerezza e costi contenuti, la soluzione perfetta per coperture e facciate performanti.

— Ken Yeang

ISOTT panels bring an innovative idea: high insulation, lightness, and low cost—the perfect solution for efficient roofs and façades.





# ISOTT Alluminio centesimale



Pannello sandwich costituito da una componente isolante in schiuma PIR espansa senza l'impiego di CFC o HCFC conforme ai Criteri Ambientali Minimi CAM, rivestito su entrambi i lati con un rivestimento in **alluminio centesimale goffrato** (170 g/m<sup>2</sup>). Grazie alla sua leggerezza e grande rigidità, è facile da movimentare e posizionare durante l'installazione.

Sandwich panel consisting of a CFC- or HCFC-free expanded PIR foam insulation component compliant with the CAM Minimum Environmental Criteria, covered on both sides with an **embossed aluminium coating** (170 g/m<sup>2</sup>). Due to its light weight and great rigidity, it is easy to move and position during installation.

APPLICAZIONI: Isolamento di pareti, isolamento di coperture e isolamento di pavimentazioni.  
 FORMATO: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINITURA: Bordi dritti su tutti i lati  
 STANDARD SPESSORI: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Pannello fornibile in altre dimensioni e spessori su richiesta)

APPLICATIONS: Thermal insulation in cavity, intermediate floor, radiant floor, flat and sloping roofs and bacacier systems.  
 SIZE: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINISH: Straight edges on all sides  
 STANDARD THICKNESSES: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Panel can be supplied in other dimensions and thicknesses on request)



## PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI - RILEVANTI AI FINI DELLA MARCATURA CE [UNI EN 13165] MAIN CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE - RELEVANT FOR CE MARKING [UNI EN 13165].

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823)	D-s1,d0
Reazione al fuoco in applicazione steel deck, fuoco proveniente dall'interno Reaction to fire: Steel deck application, fire exposure from the interior. (EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823)	B-s1,d0
Reazione al fuoco "end use condition" applicazione cartongesso lato esposto Reaction to fire "end use condition": gypsum board application - exposed side. (EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823)	B-s1,d0
Reazione al fuoco Sistema Copertura fuoco proveniente dall'esterno. Reaction to fire: Roofing System (External Fire Exposure). (EN 13501-5, CENT/TS 1187)	Broof (I2, I3)
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento / Compressive strength at 10% crushing (EN 826)	150 kPa
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce / Tensile strength perpendicular to faces (EN 1607)	40 kPa
Massa volumica pannello (valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti) Panel density (average value, including facing weights)- ρ	40 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Densità isolante / Insulation density	31 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Calore specifico/ Specific heat Cp (valore medio/ average value)	1370 J/kg °K
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore / Vapour diffusion resistance factor - (EN 12086)	μ = ∞
Assorbimento d'acqua per immersione parziale, breve periodo Water absorption by partial immersion, short period (EN 1609)	< 0,1 kg/ m <sup>2</sup>
Stabilità dimensionale / Dimensional stability (EN 1604) (livello/ level)	3 per d < 60 mm 48 h, 70° C, 90% U 4 per d ≥ 60 mm 4 per d ≥ 60 mm 48 h, 70° C, 90% U
Tolleranze / Tolerances [mm] (EN 13165)	Lunghezza e Larghezza: ± 5 < 1000 mm; ± 7,5 da 1001 a 2000 mm Spessore: ± 2 < 50 mm; ± 3 da 50 a 75 mm; +5/-2 ≥ 75 mm
Resistenza alla compressione al 2% di schiacciamento / Compressive strength at 2% crushing - (EN 826)	>5000 kg/ m <sup>2</sup>
Emissione di composti organici volatili (UNI EN ISO 16000)	Classe Francese A+ - CAM Edilizia Italiana - LEED v4.1 BETA
Spessore isolante Insulation thickness (mm)	<b>30 40 50 60 80 100 120 140 150 160 180 200</b>
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity λ <sub>D</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	0,022 0,022 0,022 0,022 0,022 0,022 0,022 0,022 0,022 0,022 0,022 0,022
Resistenza termica Thermal resistance R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	1,35 1,80 2,25 2,70 3,60 4,50 5,45 6,35 6,80 7,25 8,18 9,09
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance U <sub>D</sub> [W/mk]	0,74 0,56 0,44 0,37 0,28 0,22 0,18 0,16 0,15 0,14 0,12 0,11





## ISOTT multistrato

Pannello sandwich costituito da una componente isolante in schiuma PIR espansa senza l'impiego di CFC o HCFC conforme ai Criteri Ambientali Minimi CAM, rivestito su entrambi i lati con un rivestimento in **alluminio multistrato** (126 g/m<sup>2</sup>). Grazie alla sua leggerezza e grande rigidità, è facile da movimentare e posizionare durante l'installazione.

APPLICAZIONI: Isolamento termico in intercapedine, solaio interpiano, pavimento radiante, coperture piane ed inclinate.  
 FORMATO: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINITURA: Bordi dritti su tutti i lati  
 SPESSORI STANDARD: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Pannello fornibile in altre dimensioni e spessori su richiesta)



Sandwich panel consisting of a CFC- or HCFC-free expanded PIR foam insulation component compliant with the CAM Minimum Environmental Criteria, clad on both sides with a **multilayer aluminium** coating (126 g/m<sup>2</sup>). Due to its light weight and great rigidity, it is easy to move and position during installation.

APPLICATIONS: Thermal insulation in cavity, inter-floor ceiling, radiant floors, flat and sloping roofs.  
 SIZE: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINISH: Straight edges on all sides  
 STANDARD THICKNESSES: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Panel can be supplied in other dimensions and thicknesses on request)



### PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI – RILEVANTI AI FINI DELLA MARCATURA CE [UNI EN 13165] MAIN CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE - RELEVANT FOR CE MARKING [UNI EN 13165].

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823)	E
Reazione al fuoco in applicazione steel deck, fuoco proveniente dall'interno Reaction to fire: Steel deck application, fire exposure from the interior. (EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823)	B-s1,d0
Reazione al fuoco Sistema Copertura fuoco proveniente dall'esterno. Reaction to fire: Roofing System (External Fire Exposure). (EN 13501-5, CENT/TS 1187)	Roof (I2, I3)
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento / Compressive strength at 10% crushing (EN 826)	150 kPa
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce / Tensile strength perpendicular to faces (EN 1607)	40 kPa
Massa volumica pannello / Panel density - p (Valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti/ average value including weight of coatings)	40 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Densità isolante / Insulation density	31 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Calore specifico / Specific heat Cp (valore medio/ average value)	1442 J/kg °K
Calore specifico/ Specific heat Cp (valore medio/ average value)	1442 J/kg °K
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore/ Vapour diffusion resistance factor - (EN 12086)	μ = 89900
Assorbimento d'acqua per immersione parziale, breve periodo Water absorption by partial immersion, short period (EN 1609)	< 0,1 kg/ m <sup>2</sup>
Stabilità dimensionale / Dimensional stability (EN 1604) (livello/ level)	3 per d < 60 mm 48 h, 70° C, 90% U 4 per d ≥ 60 mm
Tolleranze / Tolerances [mm] (EN 13165)	Lunghezza e Larghezza: ± 5 < 1000 mm; ± 7,5 da 1001 a 2000 mm Spessore: ± 2 < 50 mm; ±3 da 50 a 75 mm; +5/-2 ≥ 75 mm
Resistenza alla compressione al 2% di schiacciamento / Compressive strength at 2% crushing - (EN 826)	>5000 kg/ m <sup>2</sup>
Emissione di composti organici volatili (UNI EN ISO 16000)	Classe Francese A+ - CAM Edilizia Italiana – LEED v4.1 BETA

Spessore isolante Insulation thickness (mm)	30	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity λ <sub>D</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Resistenza termica Thermal resistance R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	1,35	1,80	2,25	2,70	3,60	4,50	5,45	6,35	6,80	7,25	8,18	9,09
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance U <sub>D</sub> [W/mk]	0,74	0,56	0,44	0,37	0,28	0,22	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11



## ISOTT Gas impermeabile multistrato

Pannello sandwich costituito da una componente isolante in schiuma PIR espansa senza l'impiego di CFC o HCFC conforme ai Criteri Ambientali Minimi CAM, rivestito su entrambi i lati con un rivestimento **gas impermeabile multistrato**. Grazie alla sua leggerezza e grande rigidità, è facile da movimentare e posizionare durante l'installazione.

APPLICAZIONI: Isolamento di pareti, isolamento di coperture e isolamento di pavimentazioni.  
 FORMATO: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINITURA: Bordi dritti su tutti i lati  
 SPESSORI STANDARD: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Pannello fornibile in altre dimensioni e spessori su richiesta)



Sandwich panel consisting of a PIR foam insulation component without the use of CFCs or HCFCs compliant with the CAM Minimum Environmental Criteria, coated on both sides with a **multi-layer impermeable gas** coating. Due to its light weight and great rigidity, it is easy to move and position during installation.

APPLICATIONS: Wall insulation, roof insulation and insulation of floors.  
 SIZE: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINISH: Straight edges on all sides  
 STANDARD THICKNESSES: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Panel can be supplied in other dimensions and thicknesses on request)



### PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI – RILEVANTI AI FINI DELLA MARCATURA CE [UNI EN 13165] MAIN CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE - RELEVANT FOR CE MARKING [UNI EN 13165].

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823)	F
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento / Compressive strength at 10% crushing (EN 826)	150 kPa
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce / Tensile strength perpendicular to faces (EN 1607)	40 kPa
Massa volumica pannello (valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti) Panel density (average value, including facing weights)- ρ	36 ± 1,5 kg/m <sup>3</sup>
Densità isolante / Insulation density	31 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Calore specifico / Specific heat Cp (valore medio/ average value)	1453 J/kg °K
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore/ Vapour diffusion resistance factor - (EN 12086)	μ=148 ± 24
Assorbimento d'acqua per immersione parziale, breve periodo Water absorption by partial immersion, short period (EN 1609)	< 1 kg/ m <sup>2</sup>
Stabilità dimensionale / Dimensional stability (EN 1604) (livello/ level)	3 per d < 60 mm 48 h, 70° C, 90% U 4 per d ≥ 60 mm
Tolleranze / Tolerances [mm] (EN 13165)	Lunghezza e Larghezza: ± 5 < 1000 mm; ± 7,5 da 1001 a 2000 mm Spessore: ± 2 < 50 mm; ±3 da 50 a 75 mm; +5/-2 ≥ 75 mm
Resistenza alla compressione al 2% di schiacciamento / Compressive strength at 2% crushing - (EN 826)	>5000 kg/ m <sup>2</sup>

Spessore isolante Insulation thickness (mm)	30	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity λ <sub>D</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Resistenza termica Thermal resistance R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	1,35	1,80	2,25	2,70	3,60	4,50	5,45	6,35	6,80	7,25	8,18	9,09
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance U <sub>D</sub> [W/mk]	0,74	0,56	0,44	0,37	0,28	0,22	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11





# ISOTT PR1ME

Pannello sandwich costituito da una componente isolante in schiuma PIR TTPR1ME espansa senza l'impiego di CFC o HCFC conforme ai Criteri Ambientali Minimi CAM, rivestito su entrambi i lati con un rivestimento in **alluminio centesimale goffrato**. Grazie alla sua leggerezza e grande rigidità, è facile da movimentare e posizionare durante l'installazione.

APPLICAZIONI: Isolamento termico in intercapedine, solaio interpiano, pavimento e coperture sotto manti impermeabilizzanti applicati a freddo.  
 FORMATO: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINITURA: Bordi dritti su tutti i lati  
 SPESSORI STANDARD: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Pannello fornibile in altre dimensioni e spessori su richiesta)



Sandwich panel consisting of a CFC- or HCFC-free expanded PIR TTPR1ME foam insulation component compliant with the CAM Minimum Environmental Criteria, coated on both sides with an **embossed aluminium coating**. Due to its light weight and great rigidity, it is easy to move and position during installation.

APPLICATIONS: Thermal insulation in cavity, intermediate floor, floor and roofing under cold-applied waterproofing membranes.  
 SIZE: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINISH: Straight edges on all sides  
 STANDARD THICKNESSES: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Panel can be supplied in other dimensions and thicknesses on request)

Nelle applicazioni in copertura, soprattutto sotto membrane impermeabili a vista, è importante che lo strato isolante sia adeguatamente fissato alla struttura. Il pannello ISOTT alluminio centesimale può essere fissato con le diverse modalità di vincolo: adesione, meccanico, zavorramento - in funzione delle condizioni applicative del tipo di manto di copertura utilizzato.

In roofing applications, especially under exposed waterproofing membranes, it is important that the insulation layer is properly fixed to the structure. The ISOTT aluminium centesimal panel can be fastened in different ways: adhesion, mechanical, ballasting - depending on the application conditions and the type of roof covering used.

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI – RILEVANTI AI FINI DELLA MARCATURA CE [UNI EN 13165] MAIN CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE - RELEVANT FOR CE MARKING [UNI EN 13165].



Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1)	D-s1,d0 B-s1,d0 in condizioni "End Use" secondo EN 15715 conf. 2 tab. 5 per sp. ≥ 60 mm
Reazione al fuoco Sistema Copertura fuoco proveniente dall'esterno. Reaction to fire: Roofing System (External Fire Exposure). (EN 13501-5, CENT/TS 1187)	Broof (t2, t3)
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento/ Compressive strength at 10% crushing (EN 826)	150 kPa
Resistenza alla compressione al 2% di schiacciamento/ Compressive strength at 2% crushing - (EN 826)	>5000 kg/ m <sup>2</sup>
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce/ Tensile strength perpendicular to faces - (EN 1607)	40 kPa
Massa volumica pannello/ Panel density - ρ (Valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti/ average value including weight of coatings)	40 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Calore specifico/ Specific heat Cp (valore medio/ average value)	1370 J/kg °K
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore/ Vapour diffusion resistance factor - (EN 12086)	μ = ∞
Assorbimento d'acqua per immersione parziale, breve periodo Water absorption by partial immersion, short period (EN 1609)	< 0,1 kg/ m <sup>2</sup>
Stabilità dimensionale/ Dimensional stability (EN 1604) (livello/ level)	4 per d ≥ 60 mm 48 h, 70° C, 90% U
Tolleranze/ Tolerances [mm] (EN 13165)	Lunghezza e Larghezza ± 5 < 1000 mm ± 7,5 da 1001 a 2000 mm Spessore ± 3 da 60 a 75 mm - +5/-2 ≥ 75 mm

Spessore isolante Insulation thickness (mm)	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity λ <sub>D</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Resistenza termica Thermal resistance R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	2,10	2,63	3,16	4,21	5,26	6,32	7,37	7,89	8,42	9,47	10,53
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance U <sub>D</sub> [W/mk]	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10



System





# ISOTT Bitumato

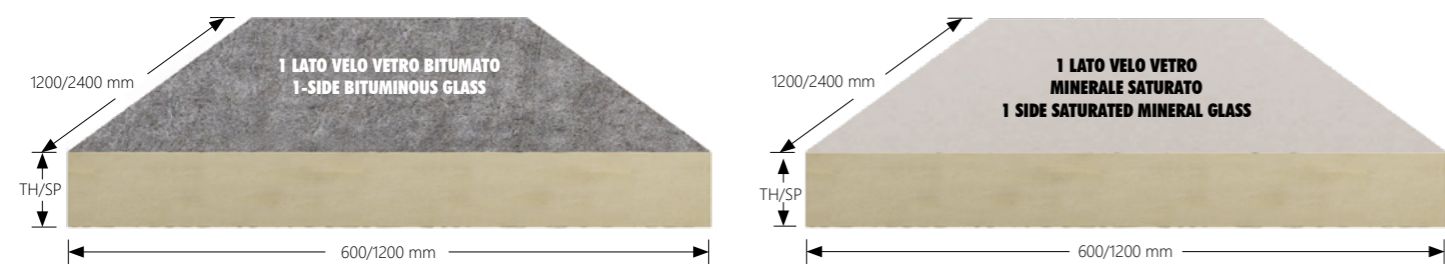


Pannello sandwich costituito da una componente isolante in schiuma PIR espansa senza l'impiego di CFC o HCFC conforme ai Criteri Ambientali Minimi CAM, rivestito su un lato con rivestimento **velo vetro bitumato**, idoneo alla sfiammatura, mentre dall'altro lato in **velo vetro minerale saturato**. Grazie alla sua leggerezza e grande rigidità, è facile da movimentare e posizionare durante l'installazione.

Sandwich panel consisting of a CFC- or HCFC-free expanded PIR foam insulation component compliant with the CAM Minimum Environmental Criteria, coated on 1 side with a **bitumen-coated glass fleece** coating suitable for flaming, and on the other side in **saturated mineral glass**. Due to its light weight and great rigidity, it is easy to move and position during installation.

APPLICAZIONI: Isolamento termico di pavimento e copertura sotto manti impermeabilizzanti bituminosi. Nella fase di posa si raccomanda di accostare i pannelli a giunti sfalsati.  
 FORMATO: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINITURA: Bordi dritti su tutti i lati  
 SPESSORI STANDARD: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Pannello fornibile in altre dimensioni e spessori su richiesta)

APPLICATIONS: Thermal insulation of floors and roofs under bituminous waterproofing membranes. It is recommended that the panels be laid with staggered joints.  
 SIZE: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINISH: Straight edges on all sides  
 STANDARD THICKNESSES: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Panel can be supplied in other dimensions and thicknesses on request)



## PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI – RILEVANTI AI FINI DELLA MARCATURA CE [UNI EN 13165] MAIN CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE - RELEVANT FOR CE MARKING [UNI EN 13165].



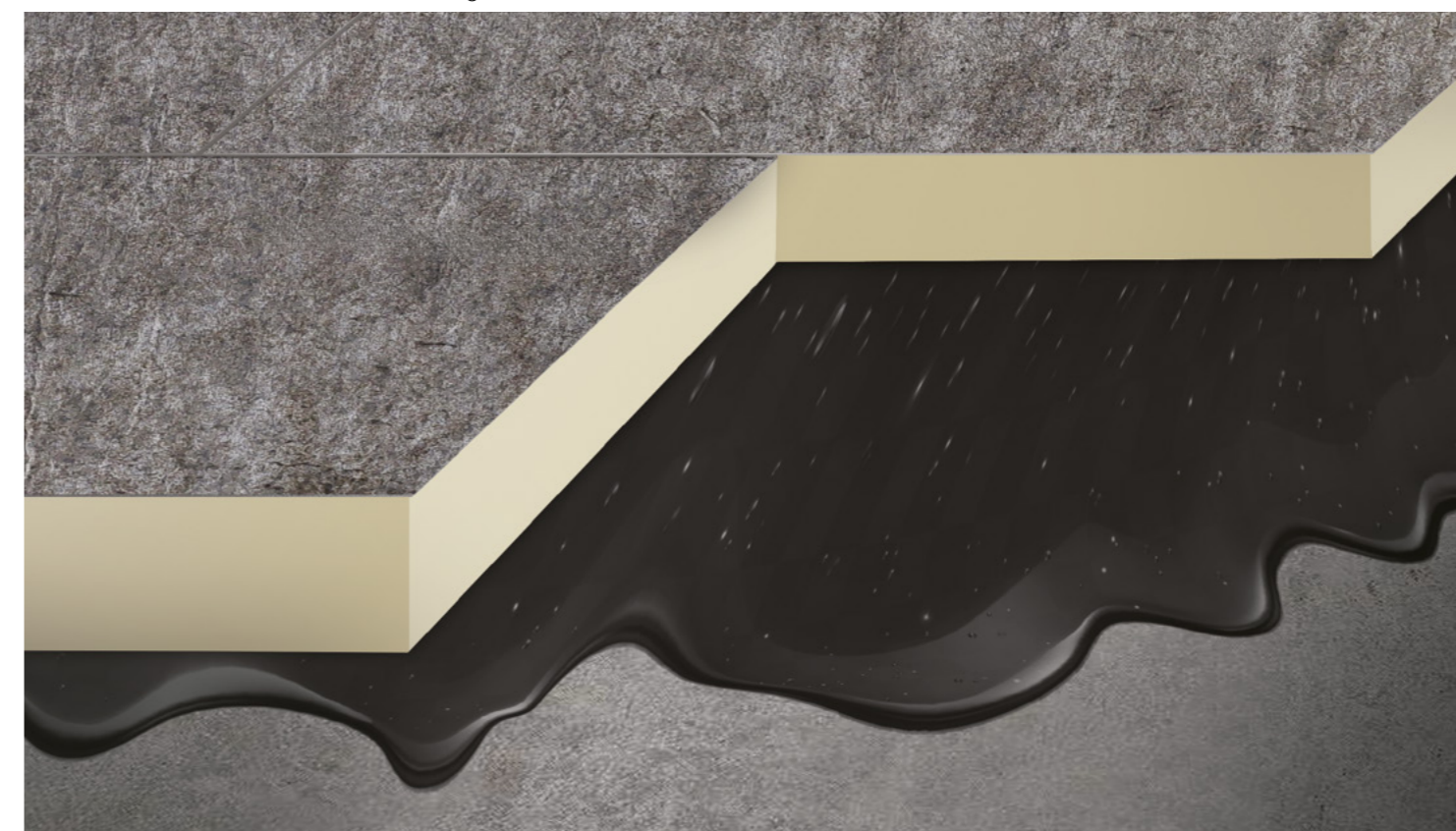
Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823)	F
Reazione al fuoco Sistema Copertura fuoco proveniente dall'esterno. Reaction to fire: Roofing System (External Fire Exposure). (EN 13501-5, CENT/TS 1187)	Broof (I2)
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento / Compressive strength at 10% crushing (EN 826)	150 kPa
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce / Tensile strength perpendicular to faces - (EN 1607)	40 kPa
Massa volumica pannello / Panel density - p (Valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti/ average value including weight of coatings)	45 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Densità isolante / Insulation density	31 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Calore specifico/ Specific heat Cp (valore medio / average value)	1458 J/kg °K
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore / Vapour diffusion resistance factor - (EN 12086)	μ = 33 ± 2
Assorbimento d'acqua per immersione parziale, breve periodo Water absorption by partial immersion, short period (EN 1609)	< 0,3 kg/ m <sup>2</sup>
Stabilità dimensionale/ Dimensional stability (EN 1604) (livello/ level)	3 per d < 60 mm 48 h, 70° C, 90% U 4 per d ≥ 60 mm
Tolleranze/ Tolerances [mm] (EN 13165)	Lunghezza e Larghezza ± 5 < 1000 mm ± 7,5 da 1001 a 2000 mm Spessore ± 2 < 50 mm, ±3 da 50 a 75 mm, +5/-2 ≥ 75 mm
Resistenza alla compressione al 2% di schiacciamento / Compressive strength at 2% crushing - (EN 826)	>5000 kg/ m <sup>2</sup>

Spessore isolante Insulation thickness (mm)	30	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity λ <sub>D</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	0,027	0,027	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,024 +	0,024	0,024
Resistenza termica Thermal resistance R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	1,10	1,45	1,85	2,20	3,10	3,80	4,80	5,60	6,25	6,67	7,50	8,33
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance U <sub>D</sub> [W/mk]	0,91	0,69	0,54	0,46	0,32	0,26	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12

Adesione con collanti o schiuma poliuretanica / Bonding with adhesives or polyurethane foam



Adesione a caldo con bitume ossidato/ Bonding with hot oxidized bitumen





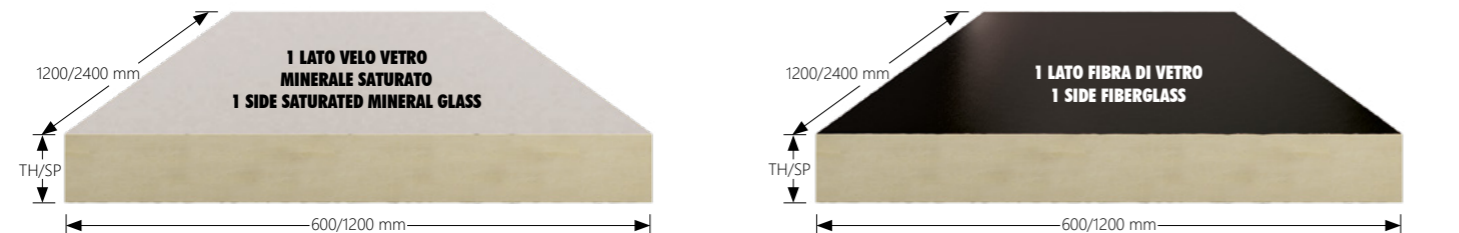
## ISOTT Fire

Pannello sandwich costituito da una componente isolante in schiuma PIR espansa senza l'impiego di CFC o HCFC conforme ai Criteri Ambientali Minimi CAM, rivestito sul **lato esposto al rischio incendio** da uno speciale rivestimento in **fibra di vetro** che si espande a contatto con le fiamme garantendo un'elevata protezione al fuoco e sull'altro lato da **velo vetro minerale saturato**. Grazie alla sua leggerezza e grande rigidità, è facile da movimentare e posizionare durante l'installazione.

APPLICAZIONI: Isolamento termico di tutte le situazioni nelle quali sia richiesta una elevata protezione al fuoco, isolamento di facciate ventilate, isolamento di coperture piane ed inclinate al di sotto di manti impermeabili applicati a freddo.  
 FORMATO: 600 x 1200; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINITURA: Bordi dritti su tutti i lati  
 SPESSORI STANDARD: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Pannello fornibile in altre dimensioni e spessori su richiesta)

Sandwich panel consisting of an insulating component made of expanded PIR foam without the use of CFCs or HCFCs in compliance with the CAM Minimum Environmental Criteria, covered on the side **exposed to fire risk** by a special **fiberglass** coating that expands in contact with flames, guaranteeing high fire protection, and on the other side by **saturated mineral glass**. Due to its light weight and great rigidity, it is easy to move and position during installation.

APPLICATIONS: Thermal insulation of all situations where high fire protection is required, insulation of ventilated facades, insulation of flat and sloping roofs under cold-applied waterproofing membranes.  
 SIZE: 600 x 1200 ; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINISH: Straight edges on all sides  
 STANDARD THICKNESSES: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Panel can be supplied in other dimensions and thicknesses on request)



PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI – RILEVANTI AI FINI DELLA MARCATURA CE [UNI EN 13165]  
 MAIN CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE - RELEVANT FOR CE MARKING [UNI EN 13165].

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1)	B-s1,d0
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento/ Compressive strength at 10% crushing (EN 826)	150 kPa
Resistenza alla compressione al 2% di schiacciamento/ Compressive strength at 2% crushing - (EN 826)	>5000 kg/ m <sup>2</sup>
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce/ Tensile strength perpendicular to faces - (EN 1607)	35 kPa
Massa volumica pannello/ Panel density - ρ (Valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti/ average value including weight of coatings)	45 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Calore specifico/ Specific heat Cp (valore medio/ average value)	1464 J/kg °K
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore/ Vapour diffusion resistance factor - (EN 12086)	μ = 56 ± 2
Assorbimento d'acqua per immersione parziale, breve periodo Water absorption by partial immersion, short period (EN 1609)	< 0,2 kg/ m <sup>2</sup>
Stabilità dimensionale/ Dimensional stability (EN 1604) (livello/ level)	4 per d ≥ 40 mm 48 h, 70° C, 90% U
Tolleranze/ Tolerances [mm] (EN 13165)	Lunghezza e Larghezza ± 5 < 1000 mm ± 7,5 da 1001 a 2000 mm Spessore ± 2 < 50 mm, ±3 da 50 a 75 mm, +5/-2 ≥ 75 mm

Spessore isolante Insulation thickness (mm)	30	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity λ <sub>D</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Resistenza termica Thermal resistance R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	1,11	1,48	1,92	2,31	3,20	4,17	5,00	5,83	6,25	6,67	7,50	8,33
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance U <sub>D</sub> [W/mk]	0,90	0,68	0,52	0,43	0,31	0,25	0,20	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12



## ISOTT Velo vetro

Pannello sandwich costituito da una componente isolante in schiuma PIR espansa senza l'impiego di CFC o HCFC conforme ai Criteri Ambientali Minimi CAM, rivestito su entrambi i lati con rivestimento **velo vetro minerale saturato**. Grazie alla sua leggerezza e grande rigidità, è facile da movimentare e posizionare durante l'installazione.

APPLICAZIONI: Isolamento di pareti, casseri e pavimenti, coperture anche sotto manti sintetici o bituminosi applicati a freddo.  
 Nella fase di posa si raccomanda di accostare i pannelli a giunti sfalsati.  
 FORMATO: 600 x 1200; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINITURA: Bordi dritti su tutti i lati  
 SPESSORI STANDARD: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Pannello fornibile in altre dimensioni e spessori su richiesta)

Sandwich panel consisting of a PIR foam insulation component without the use of CFCs or HCFCs compliant with the CAM Minimum Environmental Criteria, coated on both sides with a **saturated mineral glass fibre** coating. Due to its light weight and great rigidity, it is easy to move and position during installation.

APPLICATIONS: Insulation of walls, formwork and floors, roofing also under cold-applied synthetic or bituminous coverings. When laying, it is recommended that the panels be laid with staggered joints.  
 SIZE: 600 x 1200; 1200 x 1200; 1200 x 2400 mm.  
 FINISH: Straight edges on all sides  
 STANDARD THICKNESSES: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Panel available in other dimensions and thicknesses on request)



PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI – RILEVANTI AI FINI DELLA MARCATURA CE [UNI EN 13165]  
 MAIN CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE - RELEVANT FOR CE MARKING [UNI EN 13165].

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1)	F
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento/ Compressive strength at 10% crushing (EN 826)	150 kPa
Resistenza alla compressione al 2% di schiacciamento/ Compressive strength at 2% crushing - (EN 826)	>5000 kg/ m <sup>2</sup>
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce/ Tensile strength perpendicular to faces - (EN 1607)	40 kPa
Massa volumica pannello/ Panel density - ρ (Valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti/ average value including weight of coatings)	45 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Densità isolante / Insulation density	31 ± 2 kg/m <sup>3</sup>
Calore specifico/ Specific heat Cp (valore medio/ average value)	1458 J/kg °K
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore/ Vapour diffusion resistance factor - (EN 12086)	μ = 33 ± 2
Assorbimento d'acqua per immersione parziale, breve periodo Water absorption by partial immersion, short period (EN 1609)	< 0,3 kg/ m <sup>2</sup>
Stabilità dimensionale / Dimensional stability (EN 1604) (livello/ level)	3 per d < 60 mm 48 h, 70° C, 90% U 4 per d ≥ 60 mm
Tolleranze/ Tolerances [mm] (EN 13165)	Lunghezza e Larghezza ± 5 < 1000 mm ± 7,5 da 1001 a 2000 mm Spessore ± 2 < 50 mm, ±3 da 50 a 75 mm, +5/-2 ≥ 75 mm
Resistenza alla compressione al 2% di schiacciamento / Compressive strength at 2% crushing - (EN 826)	>5000 kg/ m <sup>2</sup>

Spessore isolante Insulation thickness (mm)	30	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity λ <sub>D</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	0,027	0,027	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024
Resistenza termica Thermal resistance R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	1,10	1,45	1,85	2,20	3,05	3,80	4,80	5,60	6,00	6,40	7,50	8,33
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance U <sub>D</sub> [W/mk]	0,91	0,69	0,54	0,46	0,33	0,26	0,21	0,18	0,17	0,16	0,13	0,12



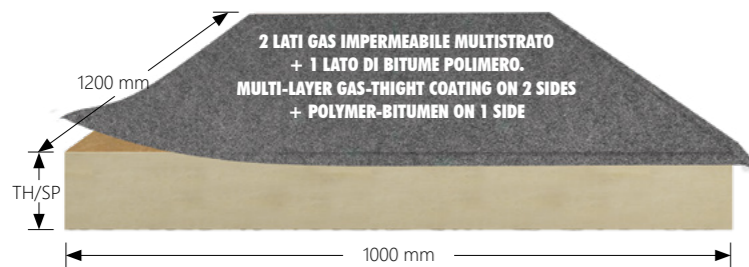
## ISOTT Gas+Bitume polimero

ISOTT Gas+bitume polimero è un pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma PIR espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito su entrambi i lati con un rivestimento **gas impermeabile multistrato** e accoppiato su una superficie ad una **membrana bitume polimero**. I pannelli hanno due cimose di sormonto, una sul lato corto e una sul lato lungo.

APPLICAZIONI: Isolanti termici impermeabilizzanti per coperture residenziali ed industriali.

FORMATO: 1200 x 1000 mm.

SPESSORI: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.



**PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI – RILEVANTI AI FINI DELLA MARCATURA CE [UNI EN 13165]**  
**MAIN CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE - RELEVANT FOR CE MARKING [UNI EN 13165].**

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1)	F
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento / Compressive strength at 10% crushing (EN 826)	150 kPa
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce / Tensile strength perpendicular to faces - (EN 1607)	40 kPa
Massa volumica pannello/ Panel density - ρ (Valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti / average value including weight of coatings)	36 ± 1,5 kg/m³
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore / Vapour diffusion resistance factor - (EN 12086)	μ = 148 ± 2
Tolleranze/ Tolerances [mm] (EN 13165)	Lunghezza e Larghezza ± 5 < 1000 mm ± 7,5 da 1001 a 2000 mm Spessore ± 2 < 50 mm, ±3 da 60 a 75 mm, +5/-2 ≥ 75 mm
Resistenza alla compressione al 2% di schiacciamento / Compressive strength at 2% crushing - (EN 826)	>5000 kg/ m²



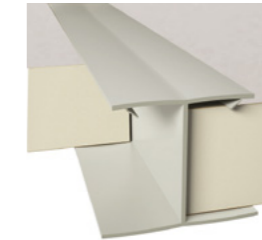
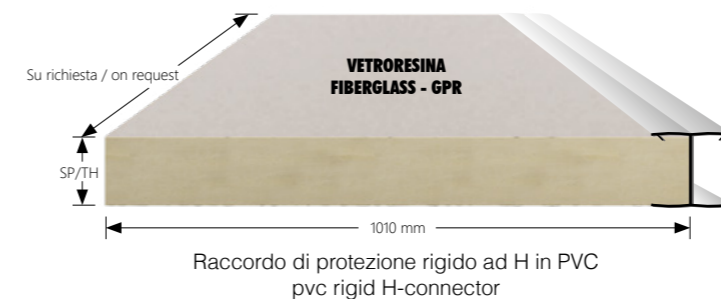
Spessore isolante Insulation thickness (mm)	30	40	50	60	80	100	120	140	160
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity λ <sub>D</sub> [W/m²K]	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Resistenza termica Thermal resistance R <sub>D</sub> (m²K/W)	1,36	1,82	2,27	2,73	3,64	4,55	5,45	6,36	7,27
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance U <sub>D</sub> [W/mk]	0,73	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,18	0,16	0,14



## ISOTT Farm

Pannello sandwich costituito da una componente isolante in schiuma PIR o PUR espansa senza l'impiego di CFC o HCFC conforme ai Criteri Ambientali Minimi CAM, rivestito su entrambi i lati con un rivestimento in **Vetroresina**, **per usi in stabilimenti zootecnici**. Grazie alla sua leggerezza e grande rigidità, è facile da movimentare e posizionare durante le fasi di allestimento la possibilità di fornitura di supporto ad H da posizionare tra i pannelli  
 APPLICAZIONI: Isolamento termico di tutte le situazioni nelle quali sia richiesta una elevata resistenza alle esalazioni, ideale per isolamento di coperture piane ed inclinate per fattorie e impianti zootecnici  
 FORMATO: 1000 x lunghezza su richiesta  
 FINITURA: Bordi dritti su tutti i lati  
 SPESSORI STANDARD: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Pannello fornibile in altre dimensioni e spessori su richiesta)

Sandwich panel consisting of a PIR or PUR foam insulation component without the use of CFCs or HCFCs compliant with the CAM Minimum Environmental Criteria, covered on both sides with a **Fibreglass coating, for use in livestock facilities**. Thanks to its light weight and great rigidity, it is easy to handle and position during set-up with the possibility of supplying an H-shaped support to be positioned between the panels.  
 APPLICAZIONI: Thermal insulation of all situations where high resistance to fumes is required, ideal for insulation of flat and sloping roofs for farms and livestock facilities  
 SIZE: 1000 x length on request  
 FINISH: Straight edges on all sides  
 STANDARD THICKNESSES: 30-40-50-60-80-100-120-140-150-160 mm.  
 (Panel available in other dimensions and thicknesses on request)



**PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI – RILEVANTI AI FINI DELLA MARCATURA CE [UNI EN 13165]**  
**MAIN CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE - RELEVANT FOR CE MARKING [UNI EN 13165].**

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823)	F
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento/ Compressive strength at 10% crushing (EN 826)	120 kPa
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce/ Tensile strength perpendicular to faces - (EN 1607)	30 kPa
Massa volumica pannello/ Panel density - (Valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti/ average value including weight of coatings)	36 ± 1,5 kg/m³
Stabilità dimensionale/ Dimensional stability (EN 1604) (livello/ level)	3 o 4 48 h, 70° C, 90% U
Tolleranze/ Tolerances [mm] (EN 13165)	Lunghezza e Larghezza ± 5 < 1000 mm ± 7,5 da 1001 a 2000 mm Spessore ± 2 < 50 mm, ±3 da 50 a 75 mm, +5/-2 ≥ 75 mm

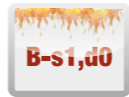


Spessore isolante Insulation thickness (mm)	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity λ <sub>D</sub> [W/m²K]	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Resistenza termica Thermal resistance R <sub>D</sub> (m²K/W)	1,82	2,27	2,73	3,64	4,55	5,45	6,36	6,82	7,27	8,18	9,09
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance U <sub>D</sub> [W/mk]	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11

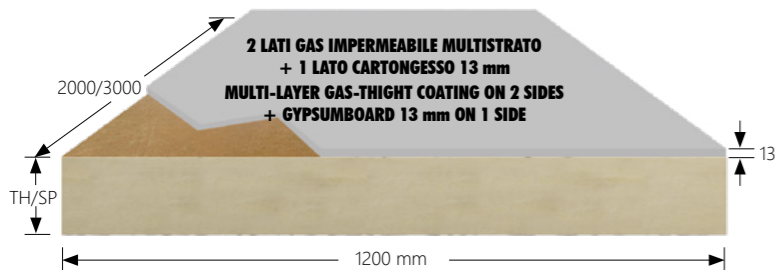


## ISOTT Gas+Cartongesso

ISOTT Gas+cartongesso è un sistema accoppiato tra una **lastra in cartongesso** di spessore 13 mm, norma UNI EN 520, e un pannello sandwich costituito da una componente isolante in schiuma PIR espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito su entrambi i lati con un rivestimento **gas impermeabile multistrato**.  
 APPLICAZIONI: Isolamento termico di pareti e soffitti (uso interno)  
 FORMATO: 2000/3000 x 1200 mm.  
 SPESSORI: 13 mm + 30-40-50-60-80-100-120-140 mm.



ISOTT Gas+cartongesso is a coupled system consisting of a UNI EN 520 standard-compliant 13 mm **thick gypsumboard sheet** and a sandwich panel consisting of a CFC- or HCFC-free expanded PIR foam insulation component, coated with a **multi-layer gas-tight** coating on both sides.  
 APPLICATIONS: Thermal insulation of walls and ceilings (indoor use).  
 SIZE: 2000/3000 x 1200 mm.  
 THICKNESSES: 13 mm + 30-40-50-60-80-100-120-140 mm.



### Varianti / Variants

#### ISOTT Gas+cartongesso HYDRO

Variante con cartongesso idrorepellente  
 Variant with water-repellent gypsumboard



### CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823)

B-s1,d0

Tolleranze / Tolerances [mm] (EN 13165)

Lunghezza e Larghezza ± 10 mm Spessore ± 3 mm  
 Lunghezza: da -5 a + 8 mm

## ISOTT Gas / Alluminio+Cartongesso BV

ISOTT Gas / Alluminio+Cartongesso BV è un sistema accoppiato costituito da pannello in schiuma PIR espansa rigida, rivestito su un lato con **gas impermeabile multistrato** e sull'altro con **alluminio multistrato e freno al vapore** integrato sul lato caldo, accoppiato a una **lastra di cartongesso da 13 mm**.  
 APPLICAZIONI: Isolamento termico di pareti e soffitti (uso interno)  
 FORMATO: 2000/3000 x 1200 mm.  
 SPESSORI: 13 mm + 30-40-50-60-80-100-120-140 mm.



ISOTT Gas / Aluminium + Gypsum Board BV is a composite system consisting of a rigid PIR foam panel, covered on one side with a **multi-layer gas-impermeable** facing, and on the other with a **multi-layer aluminium facing and integrated vapour barrier** on the warm side, coupled with a **13 mm gypsum board**.  
 APPLICATIONS: Thermal insulation of walls and ceilings (indoor use).  
 SIZE: 2000/3000 x 1200 mm.  
 THICKNESSES: 13 mm + 30-40-50-60-80-100-120-140 mm.



### Varianti / Variants

#### ISOTT Gas / Alluminio+Cartongesso.BV HYDRO

Variante con freno al vapore integrato sul lato caldo con cartongesso idrorepellente  
 Variant with integrated vapour barrier on the warm side with water-repellent gypsumboard



### CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1)

B-s1,d0

Tolleranze / Tolerances [mm] (EN 13165)

Lunghezza e Larghezza ± 10 mm Spessore ± 3 mm  
 Lunghezza: da -5 a + 8 mm

Fattore di resistenza alla diffusione del vapore / Vapour diffusion resistance factor - (EN 12086)

Componente isolante / Insulation component PIR  $\mu = 89900$   
 Cartongesso / Gypsumboard  $\mu = 10$

Spessore isolante Insulation thickness (mm)	30	40	50	60	80	100	120	140
Spessore cartongesso Gypsumboard thickness (mm)	13	13	13	13	13	13	13	13
Spessore totale Total thickness (mm)	43	53	63	73	93	113	133	153
Resistenza termica Thermal resistance $R_0$ ( $m^2K/W$ )	1,43	1,88	2,34	2,79	3,70	4,61	5,52	6,43
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance $U_0$ [ $W/mk$ ]	0,70	0,53	0,42	0,35	0,27	0,21	0,18	0,15

### CARATTERISTICHE TECNICHE DEL COMPONENTE ISOLANTE MARCATURA CE UNI EN 13165 TECHNICAL SPECIFICATIONS OF THE INSULATING COMPONENT CE MARKING UNI EN 13165

Stabilità dimensionale / Dimensional stability (EN 1604) (livello / level)

3 per  $d < 50$  mm  
 4 per  $d \geq 50$  mm 48 h, 70° C, 90% U

Spessore isolante Insulation thickness (mm)	30	40	50	60	80	100	120	140
Conducibilità termica dichiarata Declared thermal conductivity $\lambda_0$ [ $W/m^2K$ ]	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Resistenza termica Thermal resistance $R_0$ ( $m^2K/W$ )	1,36	1,82	2,27	2,73	3,64	4,55	5,45	6,36
Trasmittanza termica dichiarata Declared thermal transmittance $U_0$ [ $W/mk$ ]	0,73	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,18	0,16

### CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CARTONGESSO TECHNICAL SPECIFICATIONS OF GYPSUM BOARD

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1)	A2-s1,d0
Spessore nominale / Nominal thickness	12,5 mm
Conducibilità termica $\lambda_0$ [ $W/mK$ ] (UNI 10351-94)	0,21
Calore specifico / Specific heat (UNI EN 10456)	1000 J/kgK
Massa volumica / Density (UNI EN 520)	736 kg/m <sup>3</sup>

### CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CARTONGESSO IDROREPELLENTE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF WATER-REPELLENT GYPSUM BOARD

Reazione al fuoco / Reaction to fire (EN 13501-1)	A2-s1,d0
Spessore nominale / Nominal thickness	12,5 mm
Conducibilità termica $\lambda_0$ [ $W/mK$ ] (UNI 10351-94)	0,21
Calore specifico / Specific heat (UNI EN 10456)	1000 J/kgK
Massa volumica / Density (UNI EN 520)	785 kg/m <sup>3</sup>
Assorbimento acqua superficiale [ $g/m^2$ ] (UNI EN 520)	≤ 180
Assorbimento acqua totale [%] (UNI EN 520)	≤ 5

## Indicazioni di posa su Copertura/ Instructions for laying on Roofs

Prima di procedere alla posa provvedere a:

- Pareggiare eventuali dislivelli di superfici fortemente irregolari;
- Garantire, mediante un pontage, la continuità e la sigillatura di eventuali giunti di dilatazione;
- Applicare una mano di primer in caso di superfici particolarmente polverose.

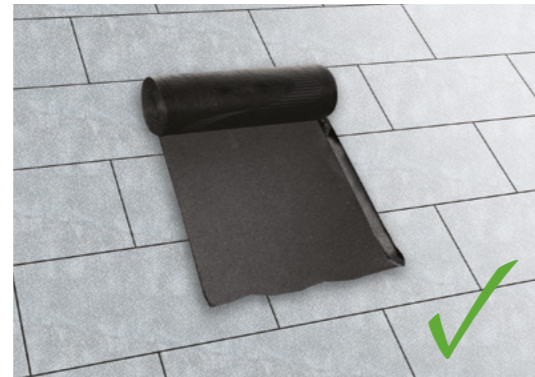
Si consiglia la posa dei pannelli a giunti sfalsati, quinconce, con il lato più lungo parallelo alla linea di gronda e trasversale alla linea di pendenza. Nel caso di coperture con manto impermeabile a vista sarà opportuno evitare che la linea di giunzione tra i pannelli coincida con eventuali discontinuità del piano di posa (es. giunzioni tra tegoli o solai prefabbricati). Le membrane vanno posate sempre trasversalmente alla direzione di posa/sfalsamento dei pannelli e longitudinalmente alla direzione di pendenza della copertura. È inoltre possibile la posa dei pannelli a spina di pesce che consente la stesura dell'elemento di tenuta in entrambe le direzioni.

Before installation, make sure:

- Level any unevenness of highly irregular surfaces;
- Ensure, by means of bridging (pontage), the continuity and sealing of any expansion joints;
- Apply a coat of primer in case of particularly dusty surfaces. It is advisable to lay the panels in staggered rows, with the longest side parallel to the eaves line and transverse to the slope line. In case of roofs with an exposed waterproof covering, it is advisable to avoid joint lines between the panels that coincide with any discontinuity in the laying surface (ex. joints between tiles or prefabricated slabs).

Membranes must always be laid transverse to the laying/ staggering direction of the panels and longitudinal to the roof slope direction.

It is also possible to lay the panels in a herringbone pattern, which allows to lay the sealing element in both directions.



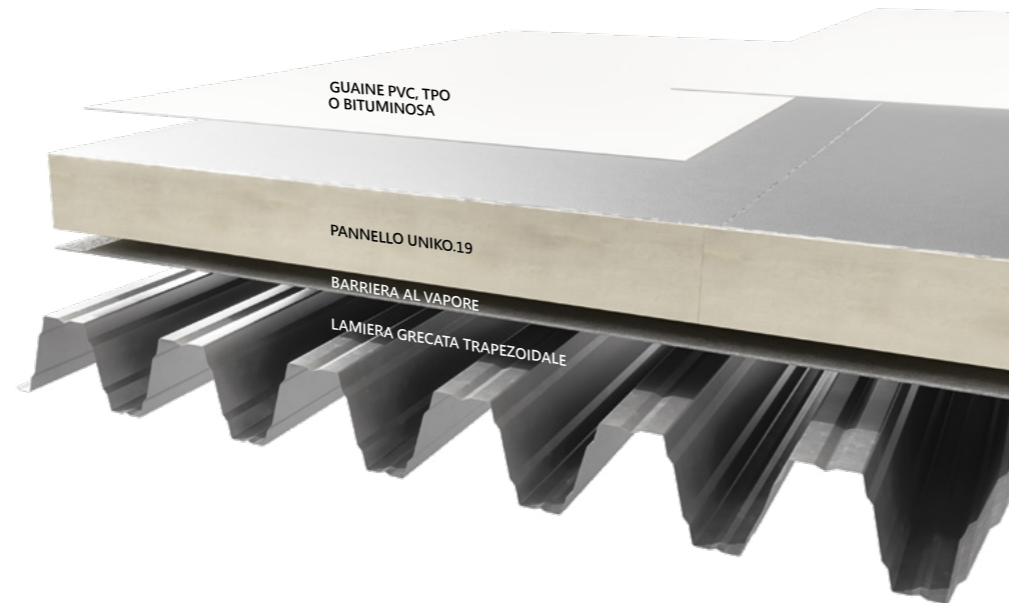
Posa sfalsata dei pannelli con corretta direzione di posa del manto impermeabile.  
Staggered laying with correct laying direction of the waterproof cover.

Il sistema ISOTT è il nuovo sistema Lattonedil per la realizzazione di edifici industriali, commerciali e per la logistica, specialmente se di dimensioni rilevanti. Si tratta di un solaio composto con lamiera strutturale portanti ed un soprastante pacchetto di coibentazione realizzato con il pannello ISOTT ed impermeabilizzazione realizzata in PVC, TPO o guaina bituminosa. La struttura portante sottostante può essere realizzata in cemento, in legno o con carpenteria metallica. Il sistema consente di ottenere una copertura piana, ad altissime prestazioni e con notevoli vantaggi di riduzione dei carichi in fondazione.

La tecnologia esprime il meglio di sé in progetti che necessitano di ampie maglie strutturali.

Nelle prossime pagine un esempio di realizzazione per un grande centro logistico.

The ISOTT system is the new system for the building of industrial, commercial and logistics buildings, especially large ones. It is of a floor consisting of structural load-bearing sheets and an overlying insulation structure of ISOTT panels and sealing with PVC, TPO or bituminous sheathing. The underlying load-bearing structure can be made of concrete, wood or metal framing. The system allows to obtain a flat, high-performance covering with significant benefits in terms of reducing foundations load. Technology is at its best in projects that require large building structures.



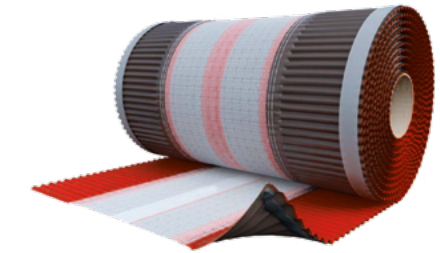
## Accessori di sigillatura e completamento Sealing and finishing accessories



Schiuma poliuretanicca  
Polyurethane foam



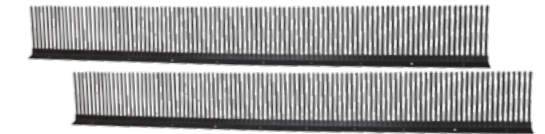
Staffa per sottocolmo  
Under-ridge bracket



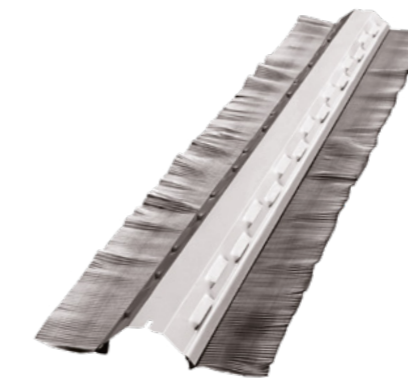
Sottocolmo in rotoli  
Under-ridge rolls



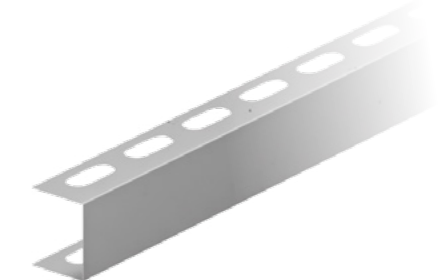
Guaina in alluminio butilico  
Butyl aluminium sheathing



Listelli aerati di gronda in polipropilene  
Polypropylene eaves comb fillers



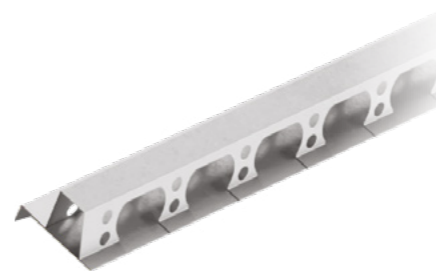
Sottocolmo in zinco e piombo  
Zinc and lead ridge cap



Correntino sagomato  
Shaped stringer



Sigillante al silicone  
Silicone sealant



Correntino sagomato per copertura  
Shaped batten for roofs



Correntino sagomato per parete  
Shaped batten for walls