

Pannelli isolanti Gor-Stal

## **PANNELLI ISOLANTI termPIR<sup>®</sup>**

**MODERNO MATERIALE TERMOISOLANTE  
PER L'ISOLAMENTO DI EDIFICI  
RESIDENZIALI E INDUSTRIALI**





Fabbrica di pannelli isolanti termPIR® con sede a Bochnia

Pannelli isolanti termPIR®

## MODERNO MATERIALE ISOLANTE TERMICO CON COEFFICIENTE $\Lambda = 0,022 (W/m^*K)$

termPIR® è un pannello isolante con un'anima in schiuma di poliisocianurato. Il PIR è un poliuretano chimicamente modificato che si caratterizza per la durata e la maggiore resistenza alle alte temperature. Le strutture isocianurate delle schiume si decompongono a temperature superiori a 300°C e vengono parzialmente carbonizzate. Lo strato carbonizzato protegge dalla penetrazione delle alte temperature attraverso il pannello, garantendo un'efficace protezione antincendio. Questo prodotto, popolare in Europa e nel mondo, sta sostituendo con successo i sistemi di isolamento termico a base di lana minerale e polistirene.

Ciò è dovuto alle migliori proprietà termoisolanti di questo gruppo di materiali da costruzione, alla durezza, alla facilità di installazione, alle proprietà antincendio, il tutto con un peso di circa 30 kg per metro cubo.

Il pannello isolante termPIR® completa il sistema di rivestimento leggero e consente di isolare completamente gli edifici industriali e residenziali dal pavimento al tetto con un poliuretano moderno, durevole, resistente agli agenti atmosferici e chimici.

L'edilizia ad alta efficienza energetica si avvale di tecnologie intelligenti per ottenere un elevato comfort termico e creare un edificio a basso consumo energetico e con bassi costi di gestione.

I pannelli ThermPIR offrono un isolamento termico più efficace rispetto ad altri materiali da costruzione come la lana minerale o il

polistirolo. Consentono un utilizzo economico, duraturo e sicuro della casa o dell'appartamento.

I pannelli isolanti termPIR® sono prodotti unici che combinano eccezionali proprietà di isolamento termico con prestazioni elevate e rispettose dell'ambiente.



## PARAMETRI DEI PANNELLI termPIR® CON RIVESTIMENTO IMPERMEABILE AI GAS E PERMEABILE AI GAS

Dati del prodotto	
Tipo di anima	Schiuma rigida di poliisocianurato (PIR)
Densità dell'anima	$\rho = 30 \text{ kg/m}^3$
Dimensioni standard dei pannelli [mm]**	600 x 1200 / 1200 x 2400
Dimensioni dei pannelli personalizzate [mm]	1000 x 1200 / 1200 x 1200 / 1200 x 1800 / 1200 x 3000
Dimensioni con pannello in cartongesso [mm]	1200 x 2600
Dimensioni con pannello CG / OSB [mm]	1200 x 2500
Tipi di fresature	FIT - fresatura piatta, LAP - fresatura a gradini*, TAG - fresatura a denti di sega*.
Pannelli impermeabili ai gas	
Coefficiente di conducibilità termica dichiarato	$\lambda_D = 0,022 \text{ (W/m}\cdot\text{K)}$
Coefficiente di conducibilità termica dichiarato per pannelli impermeabili ai gas	termPIR® AL, termPIR® AGRO AL, termPIR® AGRO P REV, termPIR® AL R-eco, termPIR® AL GK, termPIR® GK AL GK, termPIR® AL GK-OSB, termPIR® OSB AL OSB
Capacità di assorbimento [kg/kg]	$\leq 2,0 \%$ (per termPIR® AL, termPIR® AGRO AL)
Classificazione per reazione al fuoco (solo pannello)	D termPIR® AGRO AL
	E termPIR® AL / AI R-eco (20-49: classe F, 50-250: classe E), termPIR® OSB AL OSB, termPIR® AL GK-OSB
	F termPIR® AGRO P REV, termPIR® AL GK, termPIR® GK AL GK, termPIR® AL OSB, (classe F: dal lato PIR, classe E: dal lato OSB)
Pannelli permeabili ai gas	
Coefficiente di conducibilità termica dichiarato per pannelli permeabili ai gas	$\lambda_D = 0,027 \text{ (W/m}\cdot\text{K)}$ per spessore $20 \leq d_N < 80 \text{ mm}$
	$\lambda_D = 0,026 \text{ (W/m}\cdot\text{K)}$ per spessore $80 \leq d_N < 120 \text{ mm}$
	$\lambda_D = 0,025 \text{ (W/m}\cdot\text{K)}$ per spessore $120 \leq d_N \leq 250 \text{ mm}$
Piastre con rivestimento permeabili ai gas	termPIR® WS, termPIR® BWS, termPIR® ETX, termPIR® BT R-eco, termPIR® ETX R-eco
Capacità di assorbimento [kg/kg]	-
Classificazione per reazione al fuoco (solo pannello)	E termPIR® WS / ETX / ETX R-eco (20-49: classe F, 50-250: classe E) termPIR® BWS 20-49: classe F, 50-250: classe E (dal lato WS) / classe F (dal lato BT)
	F termPIR® BT R-eco
* L'area di copertura dei pannelli con fresatura è inferiore del 2-4%. Fresature: LAP disponibile per pannelli da 30 mm, TAG per pannelli da 40 mm	
** pannello termPIR® ETX disponibile solo nelle dimensioni 600 x 1200 mm	

## PARAMETRI DEI PANNELLI termPIR® CON RIVESTIMENTO IMPERMEABILE AI GAS E PERMEABILE AI GAS

Spessore [mm]:	Coefficiente: U [W/m²·K], wg $U = 1 / (R_e + R_D + R_i)$							
	per rivestimenti impermeabili ai gas				per rivestimenti permeabili ai gas			
	Resistenza termica	Tetto	Parete	Pavimenti	Resistenza termica	Tetto	Parete	Pavimenti
	$\lambda_D = 0,022$				$\lambda_D = 0,027$			
20	0,90	0,96	0,93	0,93	0,70	1,14	1,10	1,10
30	1,35	0,67	0,66	0,66	1,10	0,80	0,78	0,78
40	1,85	0,50	0,50	0,50	1,45	0,62	0,61	0,61
50	2,30	0,41	0,40	0,40	1,85	0,50	0,49	0,49
60	2,75	0,35	0,34	0,34	2,20	0,42	0,42	0,42
70	3,25	0,29	0,29	0,29	2,55	0,37	0,36	0,36
80	3,70	0,26	0,26	0,26	3,05	0,31	0,31	0,31
	$\lambda_D = 0,022$				$\lambda_D = 0,026$			
90	4,15	0,23	0,23	0,23	3,45	0,28	0,28	0,28
100	4,65	0,21	0,21	0,21	3,80	0,25	0,25	0,25
110	5,10	0,19	0,19	0,19	4,20	0,23	0,23	0,23
	$\lambda_D = 0,022$				$\lambda_D = 0,025$			
120	5,55	0,18	0,17	0,17	4,80	0,20	0,20	0,20
130	6,05	0,16	0,16	0,16	5,20	0,19	0,19	0,19
140	6,50	0,15	0,15	0,15	5,60	0,17	0,17	0,17
150	6,95	0,14	0,14	0,14	6,00	0,16	0,16	0,16
160	7,45	0,13	0,13	0,13	6,40	0,15	0,15	0,15
170	7,90	0,12	0,12	0,12	6,80	0,14	0,14	0,14
180	8,35	0,12	0,12	0,12	7,20	0,14	0,14	0,14
190	8,85	0,11	0,11	0,11	7,60	0,13	0,13	0,13
200	9,30	0,11	0,11	0,11	8,00	0,12	0,12	0,12
210	9,75	0,10	0,10	0,10	8,40	0,12	0,12	0,12
220	10,25	0,10	0,10	0,10	8,80	0,11	0,11	0,11
230	10,75	0,09	0,09	0,09	9,20	0,11	0,11	0,11
240	11,15	0,09	0,09	0,09	9,60	0,10	0,10	0,10
250	11,60	0,08	0,08	0,08	10,0	0,10	0,10	0,10
Resistenza termica : $R_D$ [m²·K/W]								

## PARAMETRI PER PANNELLI termPIR® MAX 19 AL CON RIVESTIMENTO IMPERMEABILE AI GAS

Dati del prodotto	
Tipo di anima	Schiuma rigida di poliisocianurato (PIR)
Densità dell'anima	$\rho = 30 \text{ kg/m}^3$
Coefficiente di conducibilità termica dichiarato per pannelli impermeabili ai gas	$\lambda_D = 0,019 \text{ (W/m}\cdot\text{K)}$
Piastre con rivestimento impermeabile ai gas	termPIR® MAX19 AL
Dimensioni standard dei pannelli [mm]	600 x 1200 / 1200 x 2400
Dimensioni dei pannelli personalizzate [mm]	1000 x 1200 / 1200 x 1200 / 1200 x 1800 / 1200 x 3000
Tipi di fresature	FIT - fresatura piatta, LAP - fresatura a gradini*, TAG - fresatura a denti di sega*.
Resistenza alla compressione al 10% di flessione	$\sigma \geq 100 \text{ kPa}$
Classificazione per reazione al fuoco (solo pannello)	E - termPIR® MAX 19 AL
Capacità di assorbimento [kg/kg]	-

Coefficiente:  $U \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}, w_g U = 1 / (R_e + R_D + R_i)$ 

Spessore [mm]:	per rivestimenti impermeabili ai gas			
	Resistenza termica	Tetto	Parete	Pavimenti
80	4,35	0,22	0,22	0,22
90	4,90	0,20	0,20	0,20
100	5,45	0,18	0,18	0,18
110	5,95	0,16	0,16	0,16
120	6,50	0,15	0,15	0,15
130	7,05	0,14	0,14	0,14
140	7,60	0,13	0,13	0,13
150	8,15	0,12	0,12	0,12
160	8,70	0,11	0,11	0,11
170	9,25	0,11	0,11	0,11
180	9,80	0,10	0,10	0,10
190	10,35	0,10	0,10	0,09
200	10,90	0,09	0,09	0,09
210	11,45	0,09	0,09	0,09
220	11,95	0,08	0,08	0,08

Resistenza termica :  $R_D \text{ [m}^2\cdot\text{K/W]}$ 

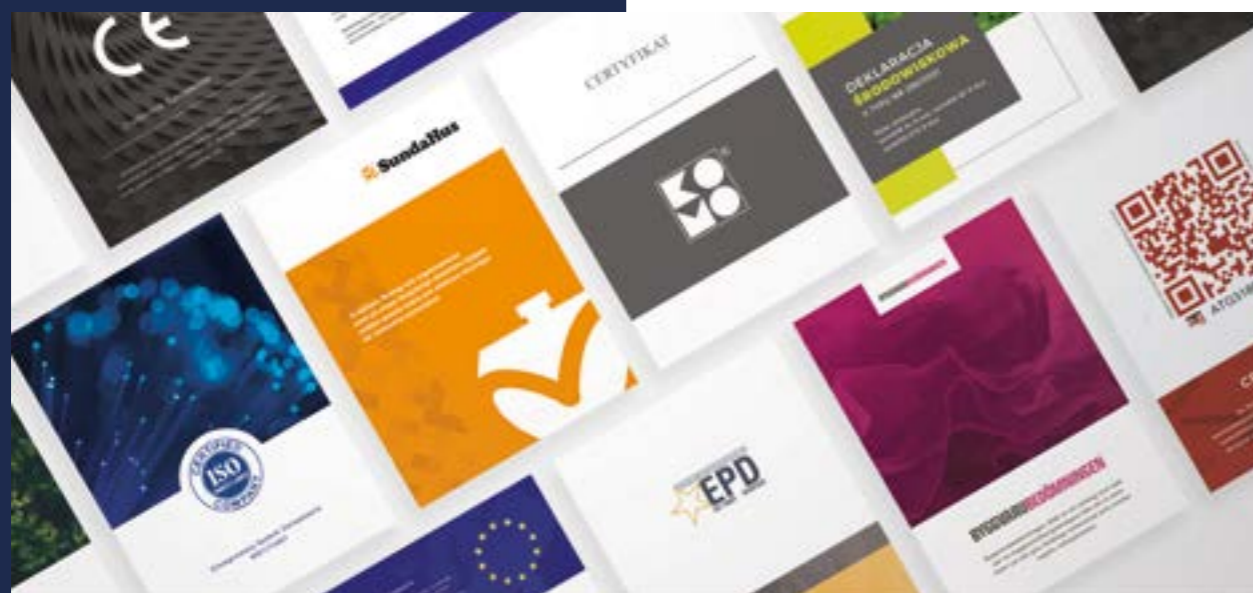
## PARAMETRI PER PANNELLI termPIR® - RESISTENZA ALLA COMPRESIONE

Pannelli	Resistenza alla compressione al 10% di flessione					
	$\sigma \geq 100 \text{ kPa}$	$\sigma \geq 120 \text{ kPa}$	$\sigma \geq 140 \text{ kPa}$	$\sigma \geq 150 \text{ kPa}$	NPD	$\sigma \geq 120 \text{ kPa}$
per spessore [mm]:	$80 \leq d_N \leq 220$	$20 \leq d_N < 30$	$140 \leq d_N \leq 250$	$30 \leq d_N < 140$	$20 \leq d_N \leq 250$	$20 \leq d_N \leq 250$
termPIR® AL	☐	■	■	■	☐	☐
termPIR® MAX 19 AL	■	☐	☐	☐	☐	☐
termPIR® AGRO AL		☐	☐	☐	■	☐
termPIR® AL GK	☐	☐	☐	☐	■	☐
termPIR® WS	☐	☐	☐	☐	☐	■
termPIR® ETX	☐	☐	☐	☐	☐	■
termPIR® BWS	☐	☐	☐	☐	☐	■
termPIR® AGRO P REV	☐	☐	☐	☐	☐	■
termPIR® AL OSB	☐	☐	☐	☐	■	☐
termPIR® OSB AL OSB	☐	☐	☐	☐	■	☐
termPIR® AL GK-OSB	☐	☐	☐	☐	■	☐
termPIR® GK AL GK	☐	☐	☐	☐	■	
termPIR® AL R-eco	☐	☐	☐	☐	☐	■
termPIR® BT R-eco	☐	☐	☐	☐	☐	■
termPIR® ETX R-eco	☐	☐	☐	☐	☐	■

## Legenda:

NPD - Non soggetto a dichiarazione ■ - soddisfa i requisiti ☐ - non soddisfa i requisiti





#### Pannelli isolanti termPIR®

### CERTIFICATI, ATTESTATI, APPROVAZIONI

Si parla spesso di „certificati di qualità”, „certificati di affidabilità”, „certificati di buona condotta”, ecc. Ci sono molti nomi, ma tutti si riconducono alla stessa cosa: lo scopo di avere tale certificato è quello di ottenere un documento che confermi la solidità e l'affidabilità di un'azienda. Inoltre il certificato è una prova per i clienti che la società è degna di fiducia e opera sul mercato in modo onesto. I certificati ISO 9001 e 14001 certificano che l'azienda soddisfa gli standard internazionali relativi alla gestione della qualità e dell'ambiente.

Gli ultimi standard ISO ci hanno imposto di implementare metodi di gestione del rischio riconosciuti in Europa. Oltre al marchio CE, i pannelli termPIR® recano il Keymark riconosciuto nei mercati occidentali dell'isolamento termico, destinato ai prodotti di alta fascia. Il certificato conferma che il produttore soddisfa gli elevati requisiti relativi, tra l'altro, alla modalità di produzione, collaudo e dichiarazione dei parametri (soprattutto quelli termici). Tutti i parametri inclusi nella dichiarazione di performance sono verificati periodicamente e in modo casuale dai laboratori Keymark. Vale la pena di menzionare anche il Certificato ATG e KOMO e il certificato scandinavo Nordic Swan Ecolabel. La qualità e la sicurezza dei prodotti sono confermate anche dalle iscrizioni nelle banche dati di Paesi Bassi (EPDB), Repubblica Ceca (SVT) e Svezia (BVB, Sundahus), Italia (ICMQ).

Il possesso dei certificati di cui sopra è anche collegato alla sorveglianza continua dei prodotti. In media, gli stabilimenti Gor-Stal vengono controllati mensilmente, e i prodotti sono testati presso istituti riconosciuti in Germania, Belgio, Paesi Bassi, Svezia, Finlandia, Ungheria e Slovacchia, da organismi di controllo nazionali con notifiche UE:

Certbud, ICiMB, IMBiGS, PCBC e ITB. Attualmente, Gor-Stal è in procinto di implementare ulteriori certificati di qualità.



termPIR® AL R-eco  
termPIR® BT R-eco  
termPIR® ETX R-eco



● termPIR® AL R-eco  
● termPIR® BT R-eco  
● termPIR® ETX R-eco

#### Pannelli isolanti termPIR®

### SOLUZIONE IMBATTIBILE PER AUMENTARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DELL'EDIFICIO

Offrono un eccellente isolamento termico. I pannelli TermPIR hanno  $\lambda = 0,022$  (W/m·K) per la versione impermeabile ai gas e  $D_v = 0,025-0,027$  (W/m·K) per quella permeabile ai gas.

Dimenticati di sostituire l'isolamento umido - resistenza all'acqua/assorbimento inferiore al 2% (termPIR® AL, termPIR® AGRO AL).

L'isolamento realizzato con i pannelli termPIR®, rispetto ai metodi tradizionali di isolamento termico, richiede meno materiale e la sua installazione richiede meno tempo e fatica, il che si traduce in minori costi di investimento.

Possibilità di lavaggio dei pannelli con idropultrici



Sono duri e resistenti ai danni  $\sigma_{10} = 150$  kPa, non cambiano forma nel tempo (non si depositano) e allo stesso tempo sono leggeri. I pannelli di 120 mm di spessore hanno un peso di soli 3,6 kg/m<sup>2</sup>.

Hanno una maggiore resistenza al fuoco e sono autoestinguenti, cioè non supportano il fuoco.

Sono resistenti agli agenti biologici e chimici. Non devi condividere la tua casa con roditori e insetti, né preoccuparti di funghi o muffe.

I pannelli sono rispettosi della natura e sicuri per l'ambiente e la salute umana. Possono essere riutilizzati per lo stesso scopo o per la produzione di nuovi pannelli.

Resistenza all'ammoniaca e ad altri composti organici volatili

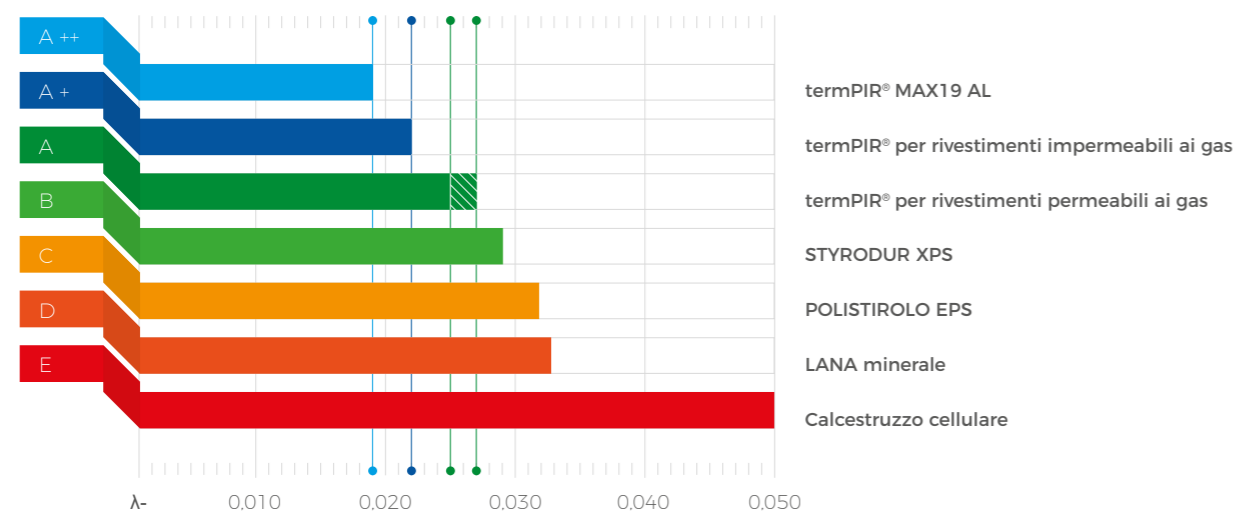


Installazione dei pannelli termPIR® su un tetto piano

Pannelli isolanti termPIR®

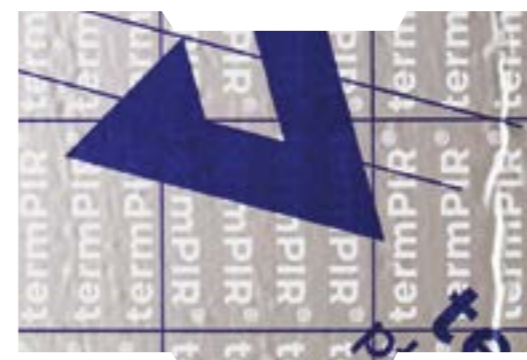
## CLASSI DI ISOLAMENTO

Rappresentano un'alternativa ottimale ai materiali termoisolanti più diffusi, come la lana minerale, il polistirene e lo styrodur, in ogni possibile sistema di isolamento termico.



Pannelli isolanti termPIR®

## TIPI DI PANNELLI termPIR®



### ○ termPIR® AL

I pannelli isolanti termPIR® AL sono costituiti da un'anima termoisolante in schiuma PIR rigida. I pannelli sono protetti su entrambi i lati da un rivestimento stratificato composto da alluminio (AL), carta e polietilene.

### ○ termPIR® MAX 19 AL

I pannelli isolanti termPIR® MAX19 AL sono costituiti da un'anima termoisolante in schiuma rigida PIR con coefficiente di conducibilità termica di 0,019 [W/m·K]. I pannelli sono protetti su entrambi i lati da un rivestimento impermeabile ai gas, composto da alluminio (AL), carta e polietilene.

### ○ termPIR® AL R-eco

I pannelli isolanti termPIR® AL sono costituiti da un'anima termoisolante in schiuma rigida PIR a base di materie prime riciclate. I pannelli sono protetti su entrambi i lati da un rivestimento impermeabile ai gas, composto da alluminio (AL), carta e polietilene.

### ○ termPIR® AGRO AL

I pannelli isolanti termPIR® AGRO AL sono costituiti da un'anima termoisolante di schiuma PIR rigida. I pannelli sono protetti da una pellicola di alluminio lavabile e impermeabile ai gas su entrambi i lati con uno spessore di 50  $\mu\text{m}$  (Agro AL).

### ○ termPIR® AGRO P REV

I pannelli isolanti termPIR® AGRO P REV sono costituiti da un'anima termoisolante termoisolante di schiuma PIR rigida. I pannelli sono protetti su entrambi i lati da un rivestimento impermeabile ai gas costituito da laminato stratificato di alluminio e polietilene (Agro P), con strato in alluminio indirizzato vero l'anima PIR. I pannelli sono progettati per materiali che possono reagire con l'alluminio. I pannelli sono destinati a materiali che possono reagire con l'alluminio.





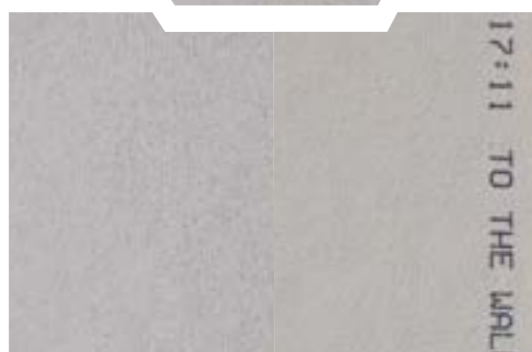
#### ○ termPIR® BT R-eco

I pannelli isolanti termPIR® BT sono costituiti da un'anima termo-isolante in schiuma PIR a base di materie prime riciclate. I pannelli sono protetti su entrambi i lati da un rivestimento da un rivestimento permeabile ai gas in lana di vetro impregnata di bitume (BT).



#### ○ termPIR® WS

I pannelli isolanti termPIR® WS sono costituiti da un'anima termo-isolante in schiuma PIR rigida. I pannelli sono protetti da un rivestimento permeabile ai gas in velo di vetro (WS).



#### ○ termPIR® ETX

I pannelli isolanti termPIR® ETX sono costituiti da un'anima termo-isolante in schiuma PIR rigida. Sono coperti da un rivestimento permeabile ai gas (ETX), dedicato a una parete a doppio strato realizzata nel sistema ETICS con una struttura a velo vetro ispessita. I pannelli di cui sopra devono essere fissati con la parte stampata rivolta alla parete. In caso contrario potrebbero verificarsi problemi di durata della facciata.\*

#### ○ termPIR® ETX R-eco

I pannelli isolanti termPIR® ETX sono costituiti da un'anima termo-isolante in schiuma rigida PIR a base di materie prime riciclate. Sono coperti da un rivestimento permeabile ai gas (ETX), dedicato a una parete a doppio strato realizzata nel sistema ETICS con una struttura a velo vetro ispessita. I pannelli di cui sopra devono essere fissati con la parte stampata rivolta alla parete. In caso contrario potrebbero verificarsi problemi di durata della facciata.\*

\*Disponibili con fresatura:  
FIT (fresatura piatta) - solo per spessori di 30 e 40 mm  
TAG (incastro) - solo per spessori a partire da 80 mm

#### ○ termPIR® BWS

I pannelli isolanti termPIR® WS sono costituiti da un'anima termo-isolante in schiuma PIR rigida. I pannelli sono protetti da un rivestimento permeabile ai gas in velo di vetro (WS).



#### ○ termPIR® AL GK

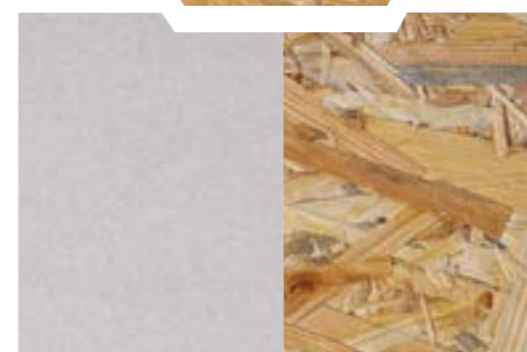
I pannelli isolanti termPIR® AL GK sono costituiti da un pannello termPIR® con un'anima in schiuma PIR, ricoperta su entrambi i lati da un rivestimento a strati a prova di gas a base di carta, alluminio, nonché da un pannello GK con uno spessore di 12,5 mm. Tra il pannello con rivestimento in alluminio e il pannello in cartongesso è presente uno strato adesivo.

Disponibile solo con taglierina FIT (fresa piatta).



#### ○ termPIR® OSB AL OSB (Nuovo prodotto)

termPIR® OSB AL OSB (Nuovo prodotto) I pannelli isolanti termPIR® AL OSB(2) sono costituiti da un pannello termPIR® con un'anima in schiuma PIR rivestita su entrambi i lati con un rivestimento impermeabile ai gas, a base di carta, alluminio e pannelli OSB su entrambi i lati, di spessore compreso tra 8 e 22 mm (un pannello). Tra il pannello con rivestimento in alluminio e i pannelli OSB viene applicato uno strato adesivo.



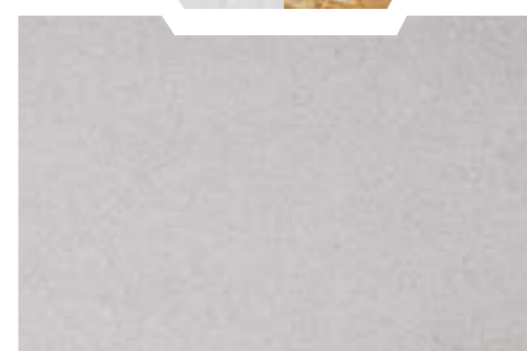
#### ○ termPIR® AL GK-OSB (Nuovo prodotto)

termPIR® AL GK-OSB (Nuovo prodotto) I pannelli isolanti termPIR® AL GK-OSB sono costituiti da un pannello termPIR® con un'anima in schiuma PIR rivestita su entrambi i lati con un rivestimento impermeabile ai gas, a base di carta, alluminio e pannello OSB di spessore compreso tra 8 e 22 mm e pannello CG di spessore pari a 12,5 mm. Tra il pannello con rivestimento in alluminio e i pannelli CG e OSB viene applicato uno strato adesivo.



#### ○ termPIR® AL-OSB (Nuovo prodotto)

I pannelli isolanti termPIR® AL OSB sono costituiti da un pannello termPIR® con un'anima in schiuma PIR rivestita su entrambi i lati con un rivestimento impermeabile ai gas, a base di carta, alluminio e pannello OSB di spessore pari a 8 - 22 mm. Tra il pannello con rivestimento in alluminio e il pannello OSB è presente uno strato adesivo.



#### ○ termPIR® GK AL GK (Nuovo prodotto)

I pannelli isolanti termPIR® AL GK(2) sono costituiti da un pannello termPIR® con un'anima in schiuma PIR rivestita su entrambi i lati con un rivestimento impermeabile ai gas, a base di carta, alluminio e pannelli CG su entrambi i lati, di spessore pari a 12,5 (un pannello). Tra il pannello con rivestimento in alluminio e i pannelli CG viene applicato uno strato adesivo.



Installazione dei pannelli termPIR® su un pavimenti

#### Pannelli isolanti termPIR®

### APPLICAZIONE DEI PANNELLI TERMOISOLANTI termPIR® NELL'EDILIZIA

Troverai tutto ciò che vi serve nella gamma di pannelli isolanti termPIR®.

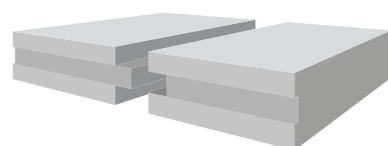
L'isolamento di un edificio industriale, di una cella frigorifera o di un congelatore, di un edificio zootecnico o di un edificio residenziale con i pannelli termPIR® garantisce una bassa conduttività termica  $\lambda = 0,022$  (W/m·K).

L'utilizzo di questo tipo di isolante permette di utilizzare uno strato di isolamento più sottile, grazie al quale si può guadagnare più spazio utilizzabile. Non possiamo contare su tali effetti utilizzando materiali tradizionali come il polistirene espanso o la lana minerale.

I pannelli termPIR®, utilizzati come componenti dei sistemi di isolamento termico, si adattano perfettamente all'idea di edificio ad alta efficienza energetica. Vengono utilizzati, tra l'altro, per isolare tetti inclinati, soffitte, mansarde, tetti piani e terrazze, per isolare pareti, pavimenti, scantinati, fondazioni e solai.

Un ulteriore vantaggio sono i bordi fresati che facilitano l'installazione e aumentano l'isolamento termico.

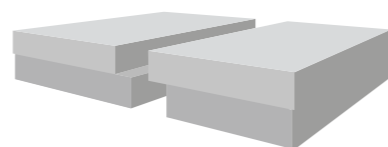
\* l'area di copertura dei pannelli con finitura dei bordi è dal 2 al 4% inferiore



TAC (bordo con sistema a incastro 40- 250 mm)\*



FIT (bordo piatto 20- 250mm)



LAP (bordo a gradini 30- 250 mm)\*

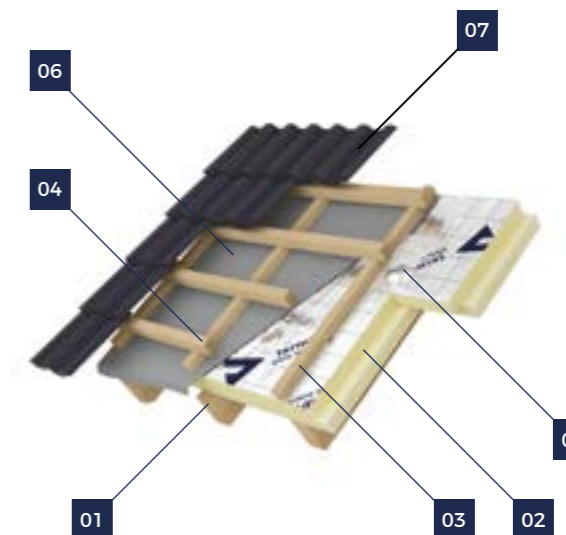


### TETTI SPIOVENTI

#### Legenda:

01. Puntone
02. Pannelli isolanti termPIR® AL
03. Controlistello portante (min. 60 x 40mm)
04. Listello
05. Nastro di alluminio
06. Isolamento dal vento (membrana permeabile al vapore)
07. Copertura del tetto

I pannelli termPIR® sono ideali per l'isolamento del tetto, eliminando il problema dei ponti termici. Se sei alla ricerca di un isolamento termico leggero ed efficiente per il tuo tetto, considera la possibilità di scegliere le soluzioni termPIR®.



Sistema con applicazione sui puntoni durante la costruzione



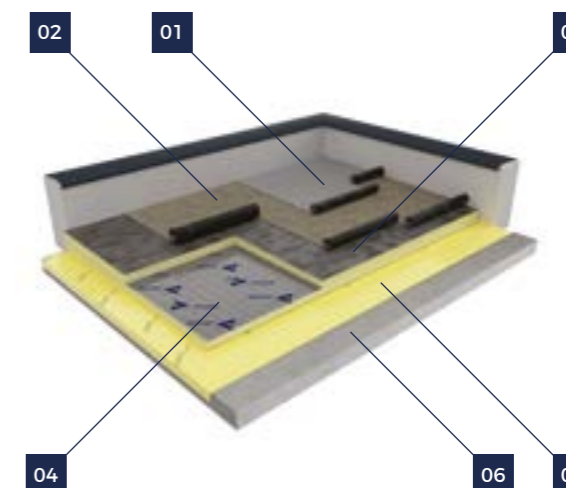
### TETTI PIANI - TETTI-SOLAI, TERRAZZE

#### Legenda:

01. Impermeabilizzazione (cartone catramato superficiale termosaldabile)
02. Impermeabilizzazione (cartone catramato di fondo termosaldabile)
03. Pannello termPIR® BWS - strato di caduta
04. Pannello termPIR® AL - isolamento termico vero e proprio
05. Barriera al vapore
06. Strato portante (solaio in cemento armato)

I tetti devono essere isolati dall'umidità, dal gelo e dagli altri agenti atmosferici. I prodotti termPIR® proteggono da questi problemi.

Scegliendo i pannelli sandwich per il vostro tetto, guadagnerai in resistenza agli agenti biologici e chimici.



Tetti su cemento armato



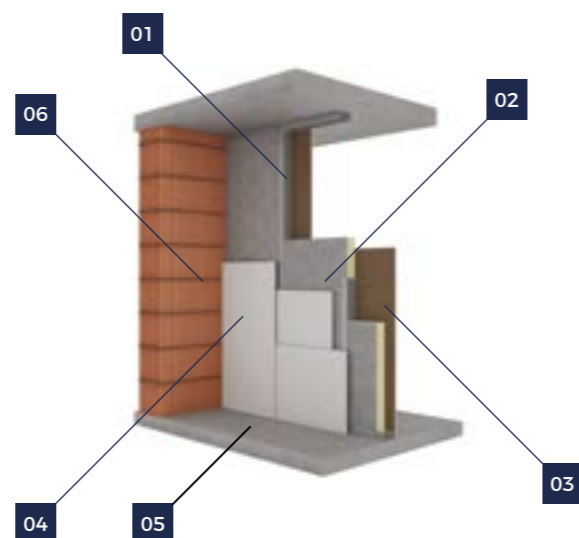


## PARETI DIVISORIE

### Legenda:

- 01. Telaio in alluminio / legno
- 02. Pannello isolante termPIR® WS
- 03. Strato di finitura, ad es. cartongesso
- 04. Strato di finitura, ad es. cartongesso
- 05. Pavimento
- 06. Parete trasversale

I pannelli termPIR® offrono un'eccellente resistenza al fuoco e all'acqua e proprietà termiche. Per le pareti divisorie, si consiglia in particolare l'uso del prodotto termPIR® WS

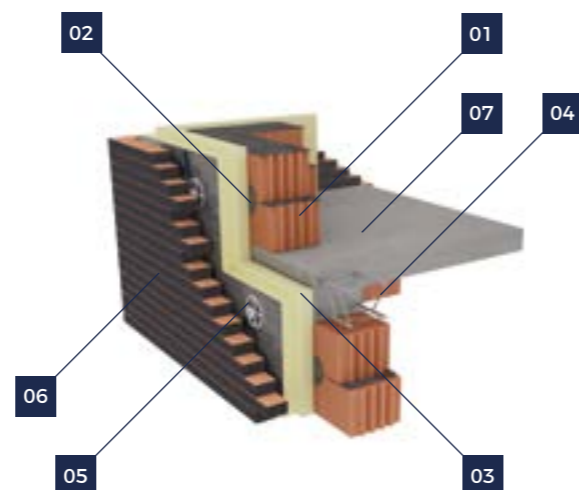


## PARETI ESTERNE

### Legenda:

- 01. Parte portante della parete, ad esempio mattone ceramico forato
- 02. Adesivo minerale o poliuretano
- 03. Pannelli isolanti termPIR® AL / termPIR® WS
- 04. Cordolo in cemento armato
- 05. Tassello di fissaggio
- 06. Parte di rivestimento, ad esempio mattoni di clinker
- 07. Solaio in cemento armato

L'isolamento termPIR® ha molte applicazioni: è un moderno isolante termico perfettamente adatto per isolare le pareti esterne degli edifici in un sistema a due o tre strati.

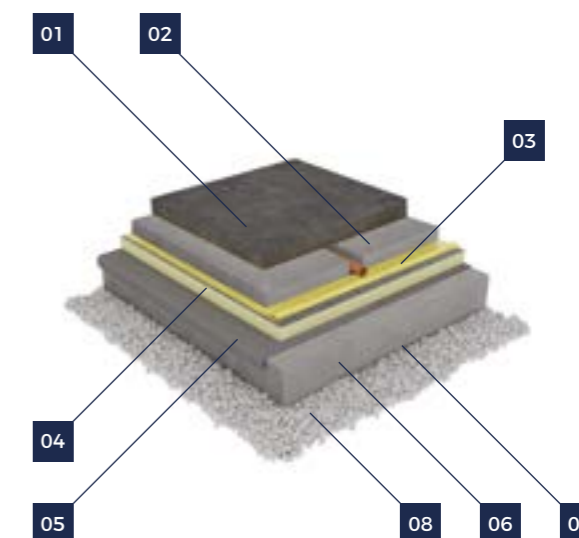


## PAVIMENTI

### Legenda:

- 01. Pavimento in legno / piastrelle in gres
- 02. Massetto in calcestruzzo, compresi i tubi di riscaldamento
- 03. Fellicola per l'edilizia
- 04. Pannello termoisolante termPIR® AL
- 05. impermeabilizzazione con pellicola di PE (spessore minimo 0,2 mm)
- 06. Magrone
- 07. Impermeabilizzazione (se necessaria)
- 08. Inerte stabilizzato meccanicamente

Un'altra applicazione dei nostri materiali è l'isolamento dei pavimenti. La base di una casa efficiente dal punto di vista energetico è un adeguato isolamento termico. Il pannello isolante termPIR® è facile da installare e si adatta a tutte le superfici.



Pavimento a terra - isolamento a due strati

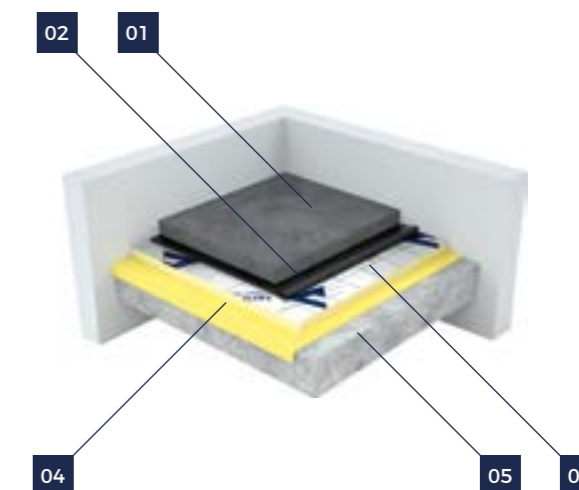


## SOLAI INTERPIANO

### Legenda:

- 01. Massetto in calcestruzzo
- 02. Strato di separazione, ad esempio di pellicola per l'edilizia
- 03. Pannello isolante termPIR® AL
- 04. Strato di protezione dall'umidità, ad esempio cartone catramato/membrana impermeabilizzante
- 05. Solaio in cemento armato

Grazie al basso coefficiente di conducibilità termica dei pannelli termPIR®, è possibile ridurre lo spessore dell'isolamento richiesto (rispetto ad altri tipi di materiali termoisolanti), risparmiando così più spazio utilizzabile nell'edificio.



In collaborazione con l'azienda Termo Organika abbiamo creato un sistema di isolamento ETICS che consente di sfruttare i vantaggi del moderno isolamento PIR, nel sistema di coibentazione attualmente più diffuso: il metodo umido-asciutto, detto anche sistema di isolamento senza soluzione di continuità (BSO), o in inglese External Thermal Insulation Composite System ( ETICS ).

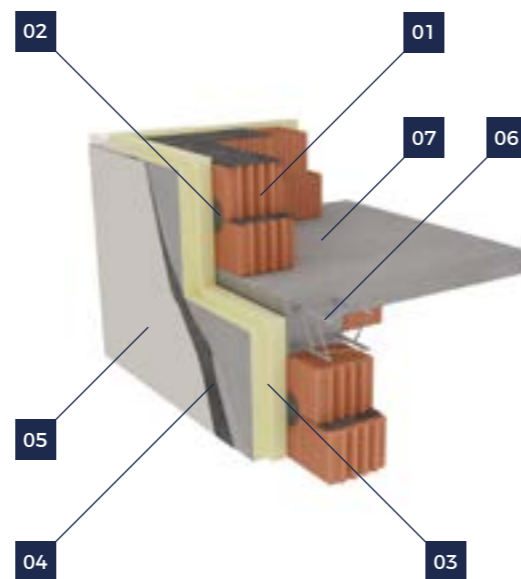
Si compone di pannelli isolanti termPIR® ETX, adesivi opportunamente selezionati, rete di rinforzo in fibra di vetro, diversi tipi di intonaco e pitture con primer dedicati. Il sistema è completato da un insieme di accessori necessari per la corretta esecuzione dell'isolamento termico.



**PARETI ESTERNE**  
A DUE STRATI (ETICS)

**Legenda:**

- 01. Parte portante della parete, ad esempio mattone ceramico forato
- 02. Adesivo minerale o poliuretano
- 03. Pannello isolante termPIR® ETX incollato e fissato meccanicamente\*
- 04. Rete in fibra di rinforzo immersa nell'adesivo universale\*
- 05. Intonaco a strato sottile
- 06. Cordolo in cemento armato
- 07. Solaio in cemento armato



Aggiornamento: 19.02.2024



## Contatto



Fabbrica di pannelli isolanti  
ul. Adolfa Mitery 9, 32-700 Bochnia, Polonia  
tel./fax: +48 14 698 20 60  
e-mail: [bochnia@gor-stal.pl](mailto:bochnia@gor-stal.pl), [www.termpir.eu](http://www.termpir.eu)

