



1984 – 2024

ANIT

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO
TERMICO E ACUSTICO



Materiali isolanti plastici per il massimo risparmio energetico

Ing. Leonardo Gianzi – Ediltec Insulation S.P.A.

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

Presentazione Aziendale

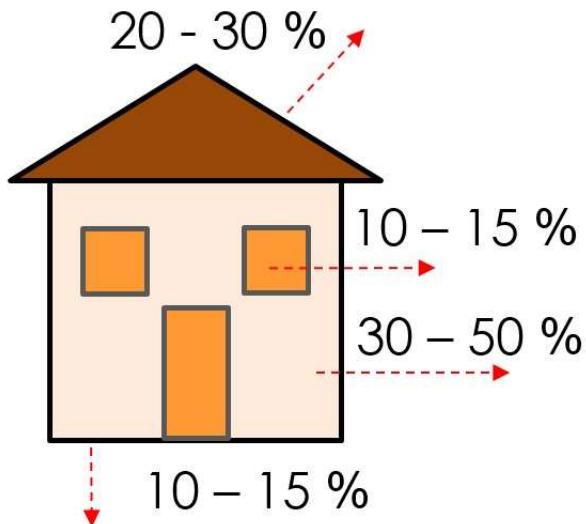
Leader nella produzione di pannelli in poliuretano

Anima commerciale di un gruppo di aziende attive nel campo dell'isolamento termico.



Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento degli edifici



Isolamento delle coperture

- Tetto caldo o tetto rovescio
- Coperture piane, pavimentate, a giardino, ecc.
- Coperture con manto impermeabile, bituminoso o sintetico
- Coperture a falde ventilate, microventilate e non ventilate



Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle coperture – Tetto caldo

Lo strato isolante è posto al di sotto del manto impermeabile e sopra la barriera al vapore, se presente

In presenza di una barriera al vapore la sua resistenza al passaggio del vapore deve essere superiore a quella del manto impermeabile

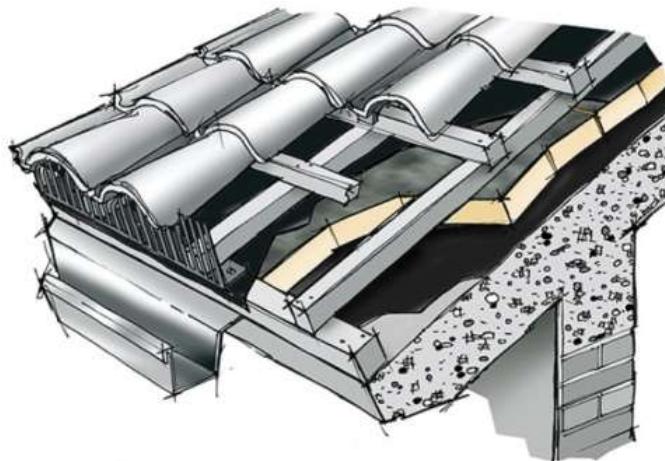
Il manto impermeabile può essere lasciato a vista o si possono realizzare coperture a terrazza, pedonabili, a giardino, ecc.



Isolamento delle coperture – Tetto caldo ventilato

Stratigrafia:

1. Soletta
2. Barriera al vapore
3. POLIISO SB sp. 120 mm
4. Membrana bituminosa
5. Listelli in legno
6. Tegole o coppi



COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA

SPESSORE [m] 0,36

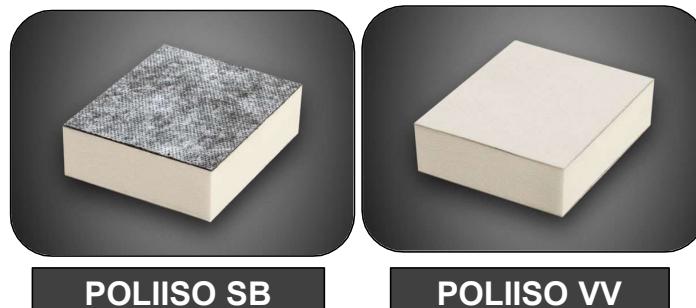
TRASMITTANZA TERMICA U [W/m²K] 0,20

RESISTENZA TERMICA R [m²K/W] 5,00

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Υ_{ie} [W/m²K] 0,02

SFASAMENTO [h] 14 h 15'

CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser) assente



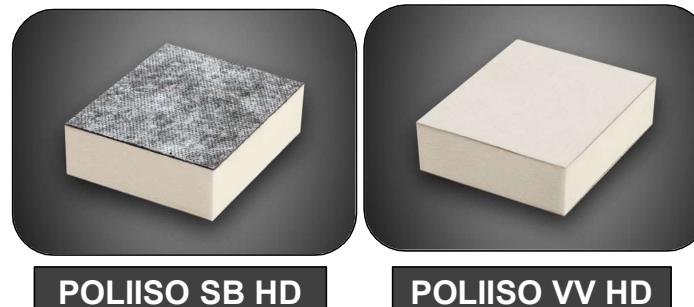
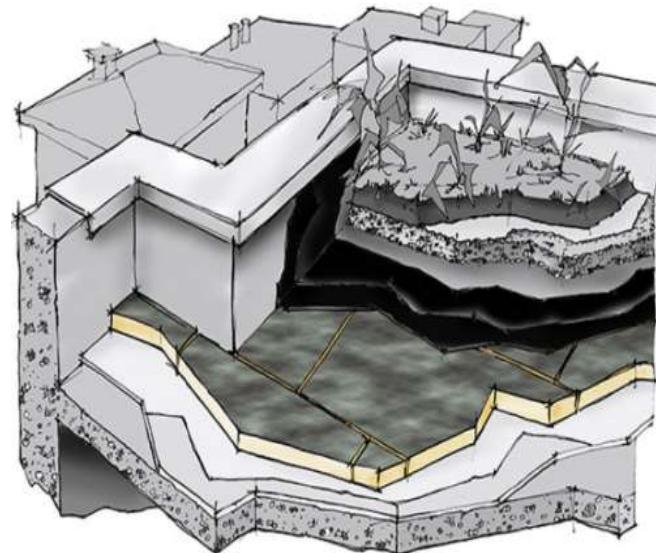
POLIISO SB

POLIISO VV

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle coperture – Tetto caldo giardino

1. Stratigrafia:
2. Terreno vegetale
3. Strato drenante
4. Membrana bit. antiradice
5. POLIISO SB HD 120 mm
6. Barriera al vapore
7. Solaio in CA



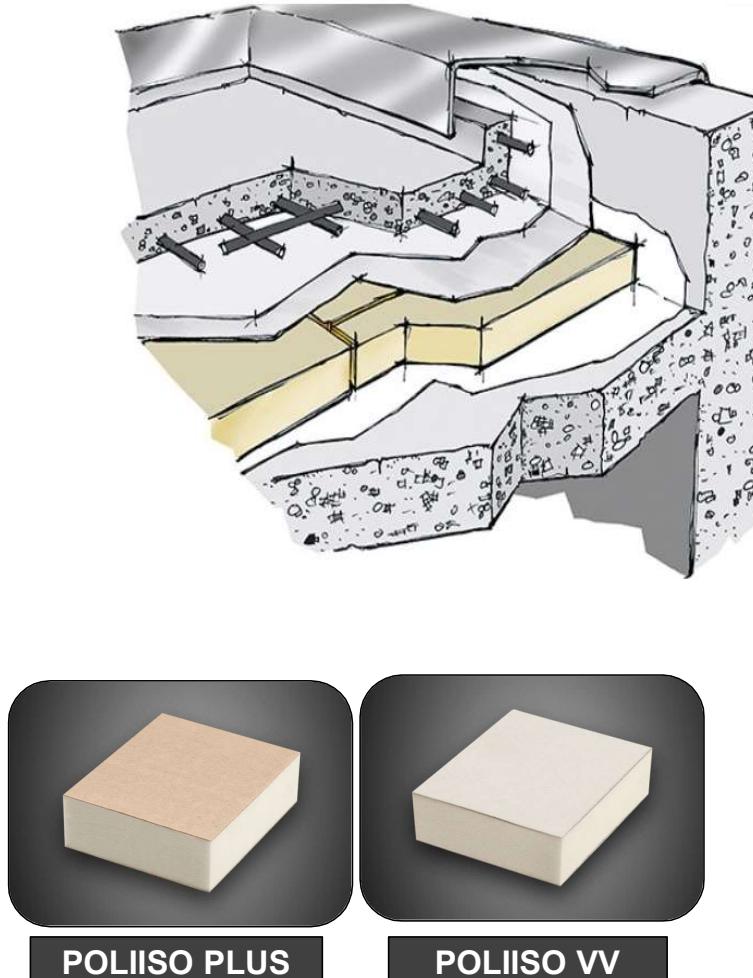
COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA

SPESSORE	[m]	0,42
TRASMITTANZA TERMICA U	[W/m ² K]	0,18
RESISTENZA TERMICA R	[m ² K/W]	5,35
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Y_{ie}	[W/m ² K]	0,03
SFASAMENTO	[h]	11h 27'
CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser)		assente

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle coperture – Tetto caldo manto sintetico

1. Stratigrafia:
2. Massetto armato
3. Strato separatore
4. Membrana sintetica
5. POLIISO PLUS 120 mm
6. Barriera al vapore
7. Solaio in CA



COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA			
SPESSORE	[m]	0,39	
TRASMITTANZA TERMICA U	[W/m ² K]	0,18	
RESISTENZA TERMICA R	[m ² K/W]	5,55	
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Υ_{ie}	[W/m ² K]	0,03	
SFASAMENTO	[h]	12 h 17'	
CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser)		assente	



Ing. Leonardo Gianzi

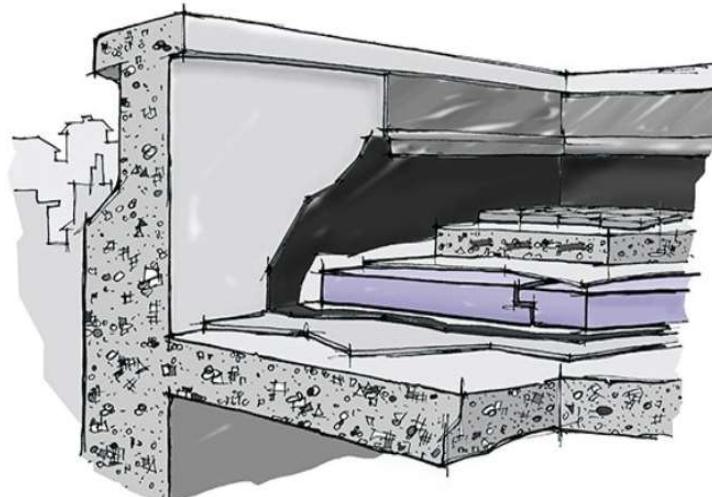
Isolamento delle coperture – Tetto rovescio

1. Lo strato isolante è posto al di sopra della membrana impermeabilizzante;
2. Lo strato impermeabile funge da barriera al vapore;
3. Lo strato termoisolante protegge la membrana impermeabilizzante da azioni statiche, dinamiche e termiche



Isolamento delle coperture – Tetto rovescio praticabile

1. Stratigrafia:
2. Rivestimento
3. Massetto armato
4. Strato separatore
5. X-FOAM HBT 140 mm
6. Membrana bituminosa
7. Solaio in CA



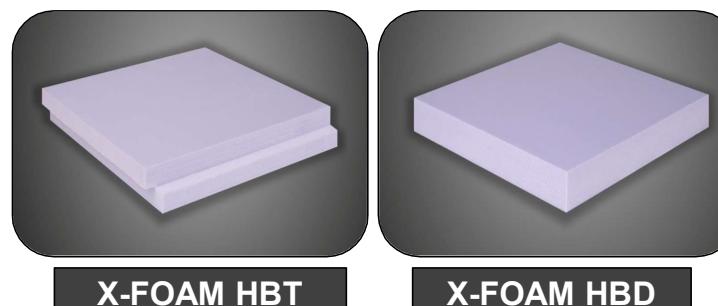
COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA

SPESSORE [m] 0,41

TRASMITTANZA TERMICA U [W/m²K] 0,20

RESISTENZA TERMICA R [m²K/W] 4,94

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Y_{ie} [W/m²K] 0,03



SFASAMENTO [h] 13h 16'

CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser) assente

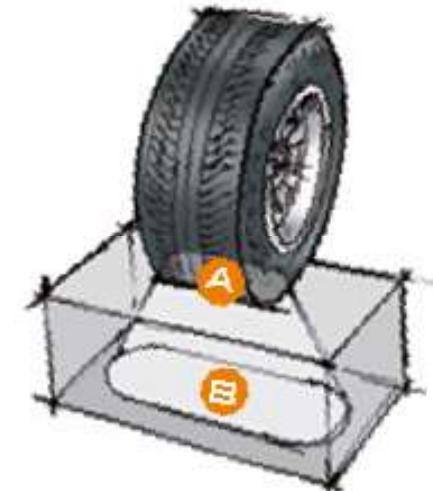
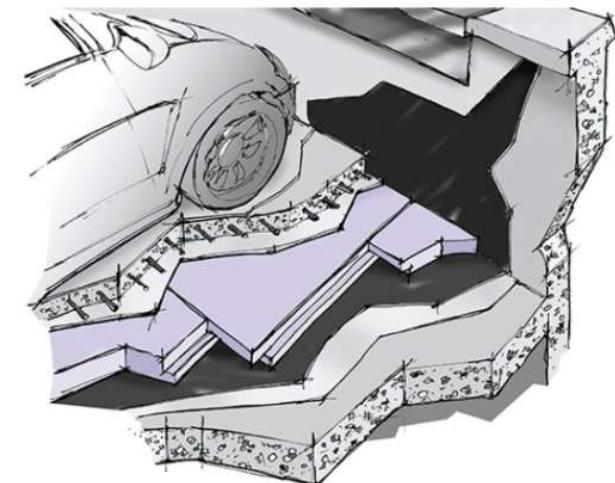
Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle coperture – Tetto rovescio carrabile

Range di valori di Resistenza alla Compressione

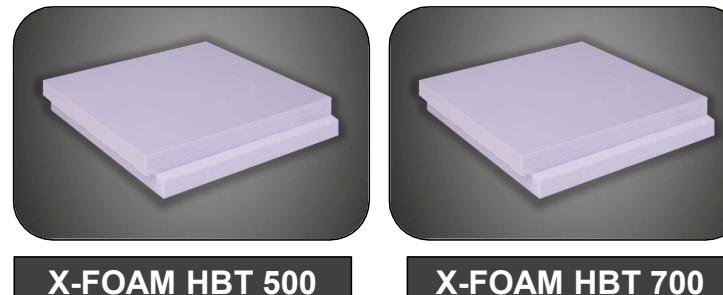
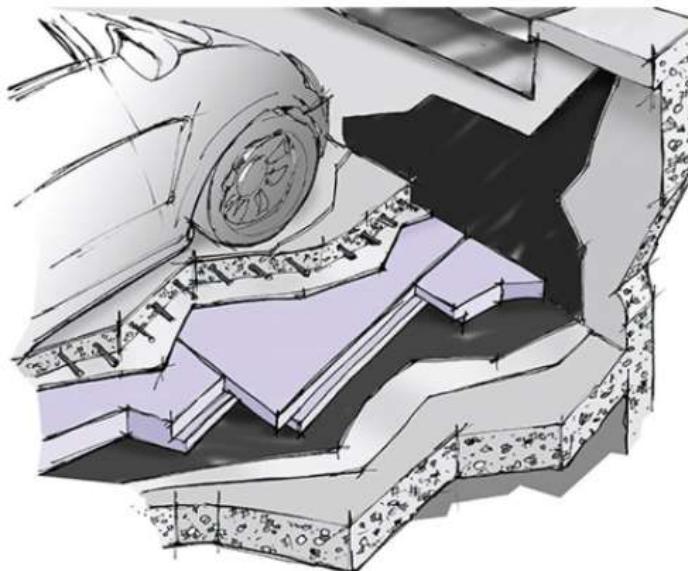
Prodotto	10% di schiacciamento CS(10/Y)	2% di schiacciamento CC(2/1,5/50)
X-FOAM HBT	300 kPa	120 kPa
X-FOAM HBT 500	500 kPa	220 kPa
X-FOAM HBT 700	700 kPa	250 kPa

Lo strato di cemento distribuisce allo strato sottostante il carico secondo un angolo di 45° coinvolgendo perciò una zona di carico sullo strato isolante più ampia indicata con B.



Isolamento delle coperture – Tetto rovescio carrabile

1. Stratigrafia:
2. Rivestimento esterno
3. Massetto armato
4. Strato separatore
5. X-FOAM HBT 500 140 mm
6. Membrana bituminosa
7. Strato di pendenza
8. Solaio in CA



COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA

SPESSORE [m] 0,41

TRASMITTANZA TERMICA U [W/m²K] 0,20

RESISTENZA TERMICA R [m²K/W] 4,94

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Υ_{ie} [W/m²K] 0,03

SFASAMENTO [h] 13h 16'

CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser) assente

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle coperture – Case history



Poliiso FB

Euroclasse B s1 d0

Spessore 80 mm

λ_D , PU = 0,026 W/mK

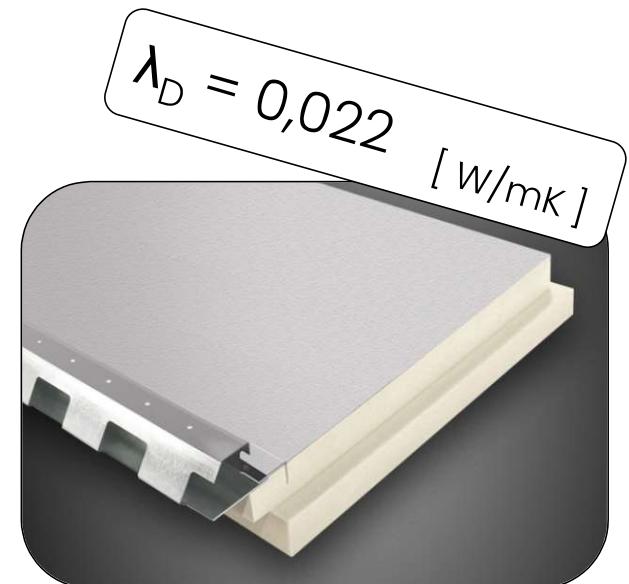
U, PU = 0,33 W/m²K

Ing. Leonardo Gianzi

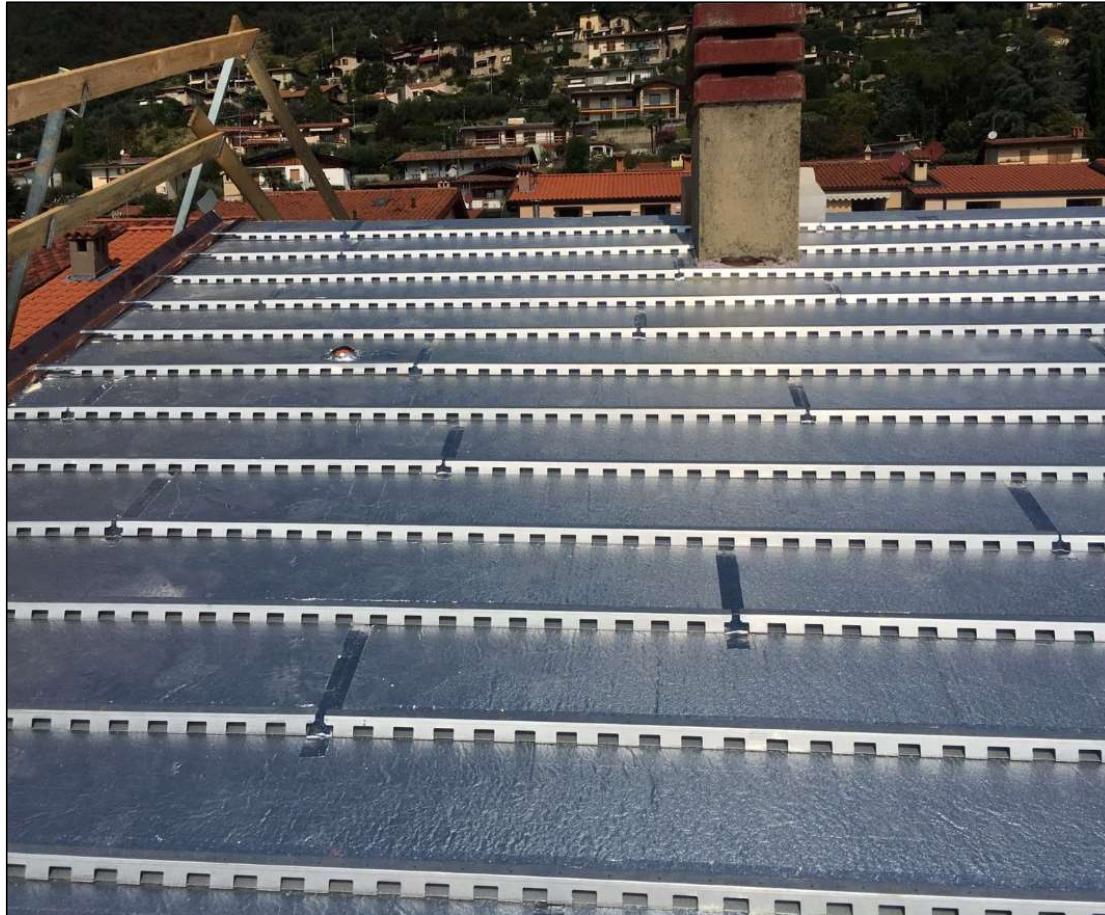
Isolamento delle coperture – Sistema tetto

1. Creazione della ventilazione e dell'isolamento con un unico prodotto
2. Il listello metallico funge da aggancio porta tegole e garantisce una ventilazione sottotegola
3. Euroclasse E di reazione al fuoco
4. Facilità di posa e rapidità di montaggio
5. Passo variabile in funzione del passo tegola
6. L'utilizzo di supporti impermeabili offre diversi vantaggi:
 7. Aumento Resistenza termica
 8. Protegge da accidentali infiltrazioni d'acqua
 9. Funge da barriera al vapore → $\mu = \infty$

POLISO[®] TEGOLA

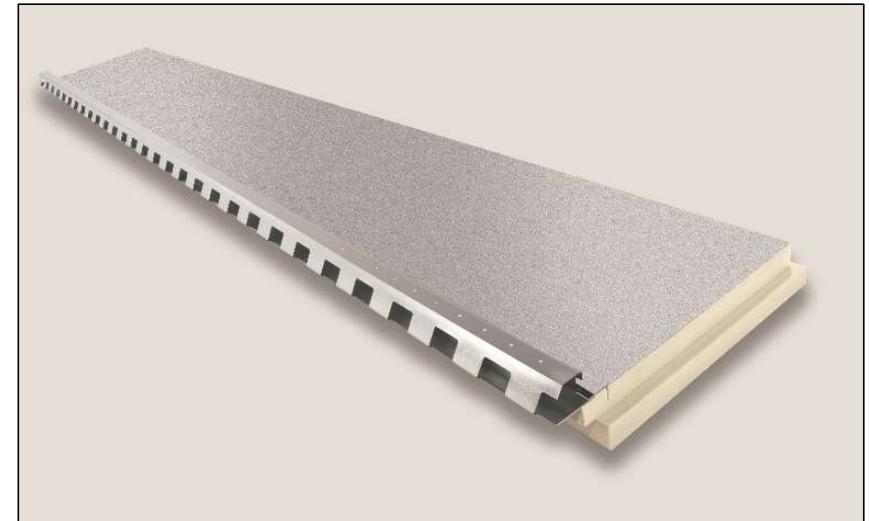


Isolamento delle coperture – Case history



POLISO[®] TEGOLA

1. Spessore 120 mm
2. $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$
3. $U = 0,183 \text{ W/ m}^2\text{K}$



Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle coperture – Case history



Poliso PLUS

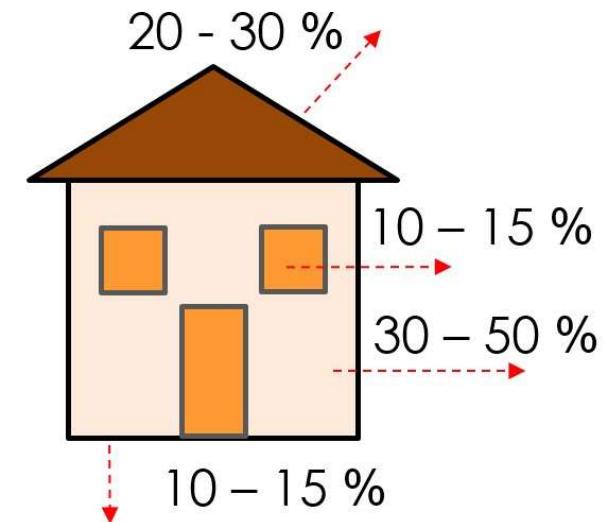
1. pessore 100 mm
2. $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$
3. $U = 0,22 \text{ W/ m}^2\text{K}$



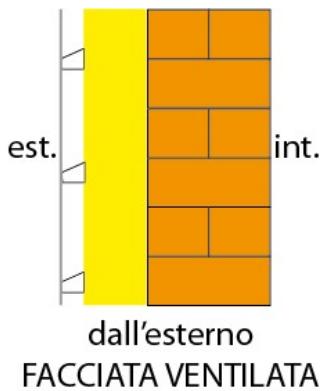
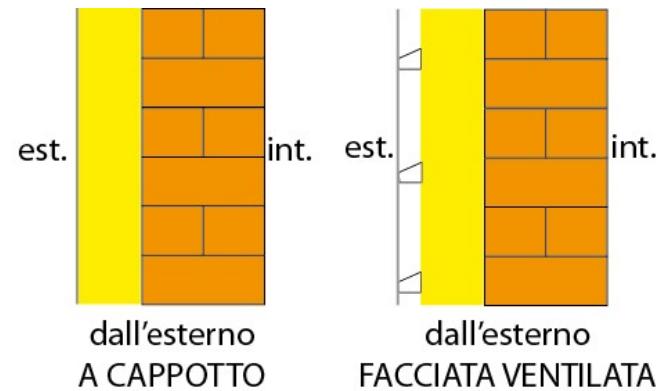
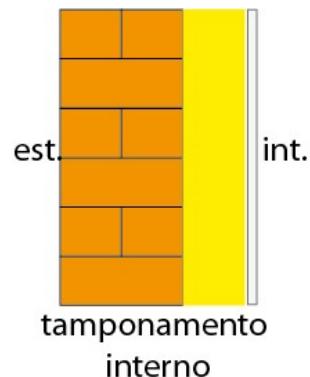
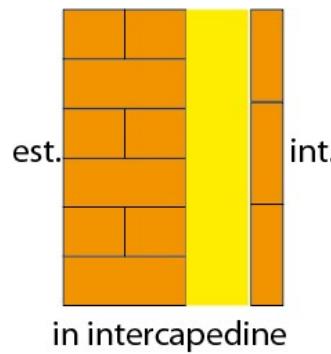
Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle pareti

Le pareti perimetrali sono responsabili di una percentuale importante delle dispersioni termiche degli edifici.



Possibili collocazioni del materiale isolante a parete:



Isolamento delle pareti - intercapedine

Sistema di coibentazione tradizionale
Estremamente vantaggioso per
fabbricati destinati ad utilizzo
continuativo.

Massima durata ed efficienza
dell'isolante

Innalzamento delle temperature
superficiali interne

Isolamento: pannelli in Poliuretano
espanso rigido
con rivestimenti flessibili, multistrato,
gas tight



→ POLISO PLUS

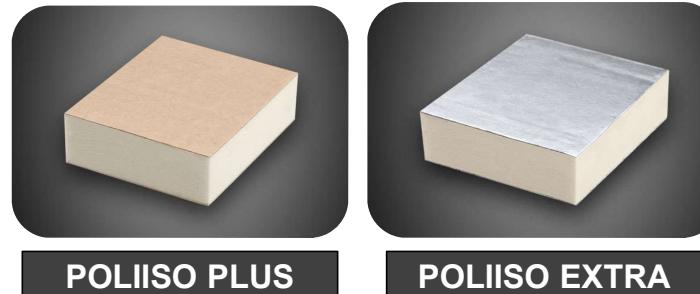
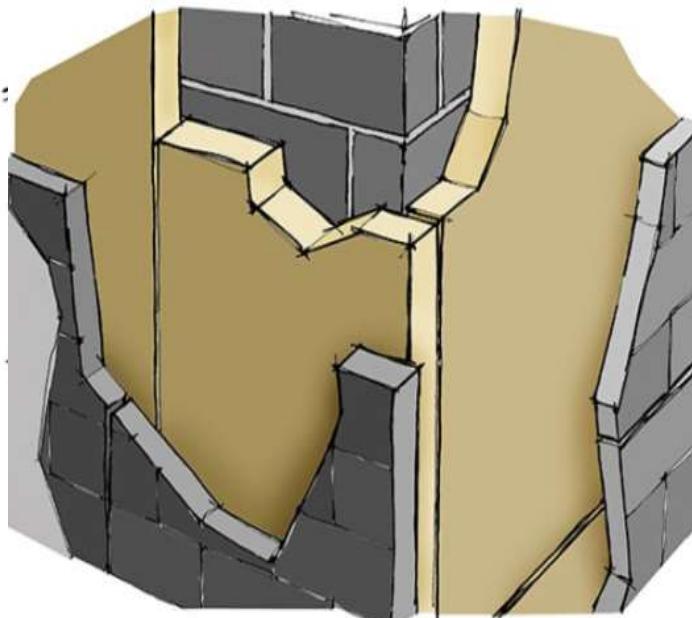


Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle pareti - intercapedine

Stratigrafia:

1. Finitura esterna
2. Elemento di parete esterna
3. POLISO PLUS sp. 60 mm
4. Elemento di parete interno



COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA

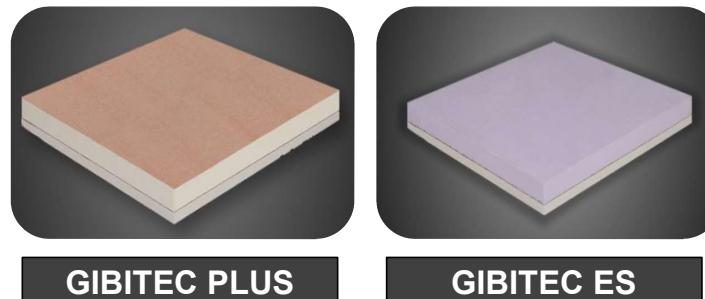
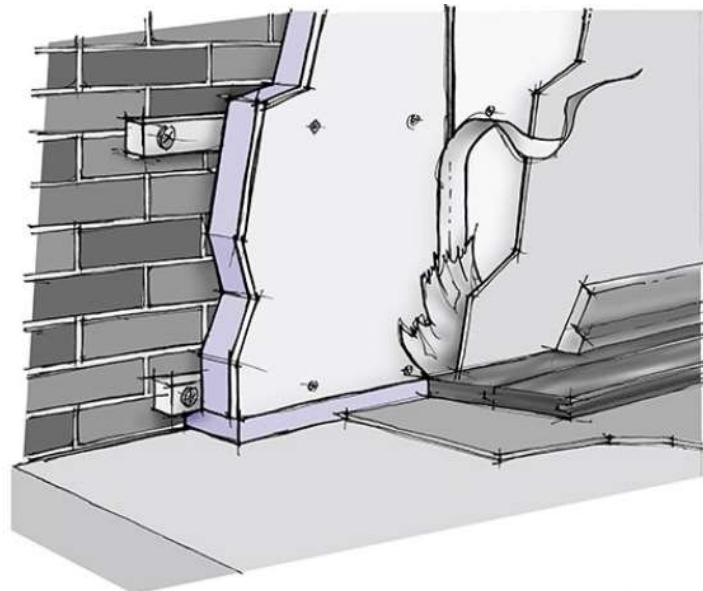
SPESSORE	[m]	0,32
TRASMITTANZA TERMICA U	[W/m ² K]	0,29
RESISTENZA TERMICA R	[m ² K/W]	3,42
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Y_{ie}	[W/m ² K]	0,12
SFASAMENTO	[h]	8,58 h
CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser)		assente

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle pareti – isolamento interno

Stratigrafia:

1. Parete interna
2. Listellatura
3. GIBITEC PLUS sp. 80 mm
4. Intonaco interno



COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA

SPESSORE [m] 0,48

TRASMITTANZA TERMICA U [W/m²K] 0,22

RESISTENZA TERMICA R [m²K/W] 4,53

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Y_{ie} [W/m²K] 0,05

SFASAMENTO [h] 10,30 h

CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser) assente

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle pareti – Cappotto esterno

- Il sistema «a cappotto», ETICS, viene utilizzato sia per i nuovi edifici e sia per le ristrutturazioni;
- Leggerezza, spessore contenuto, economie di cantiere per la ridotta incidenza di fissaggi e accessori di finitura del sistema;
- Eliminazione dei ponti termici;
- La posizione interna delle massa delle strutture, permette di sfruttare la loro inerzia termica;
- Intervento che non prevede riduzione superfici interne delle abitazioni.

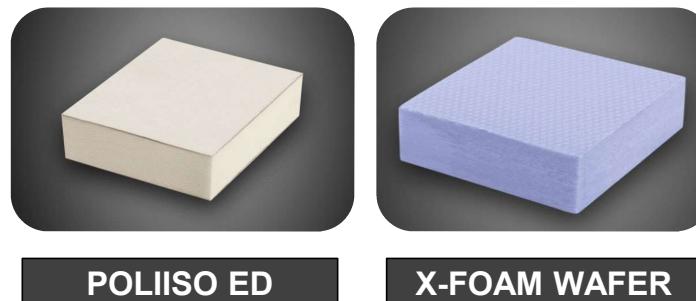


Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle pareti – Cappotto esterno

Stratigrafia:

1. Muratura
2. Collante cementizio
3. POLIISO ED sp. 100 mm
4. Tasselli da cappotto
5. Rasatura armata
6. Finitura esterna



POLIISO ED

X-FOAM WAFER

COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA

SPESSORE [m] 0,37

TRASMITTANZA TERMICA U [W/m²K] 0,22

RESISTENZA TERMICA R [m²K/W] 4,51

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Y_{ie} [W/m²K] 0,03

SFASAMENTO [h] 11,95 h

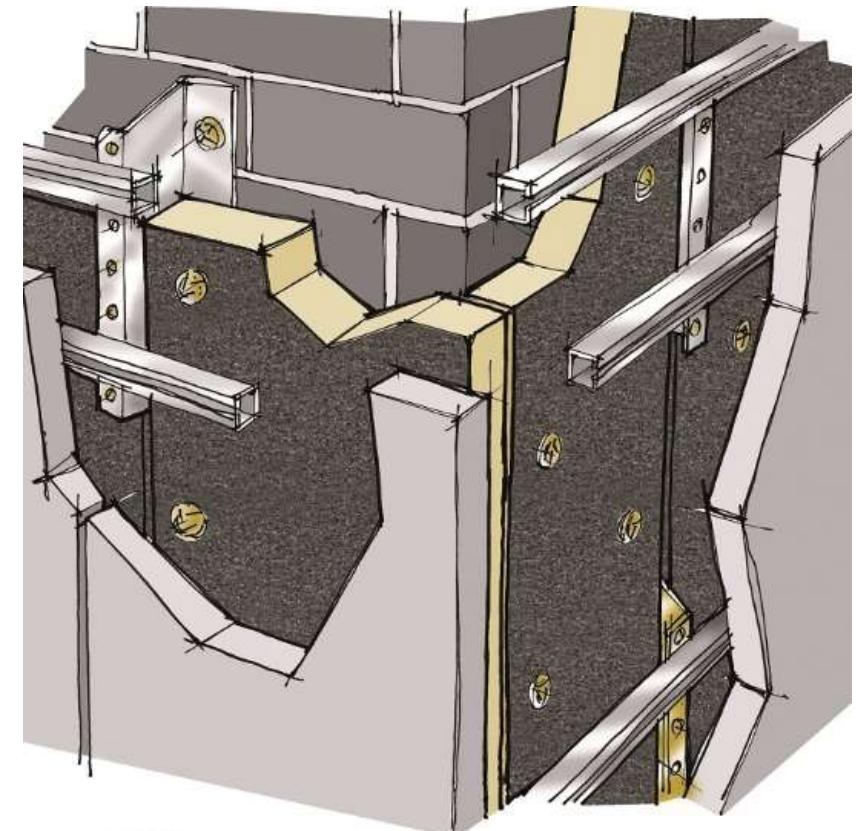
CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser) assente

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle pareti – Facciata ventilata

Il sistema facciata ventilata è costituito da:

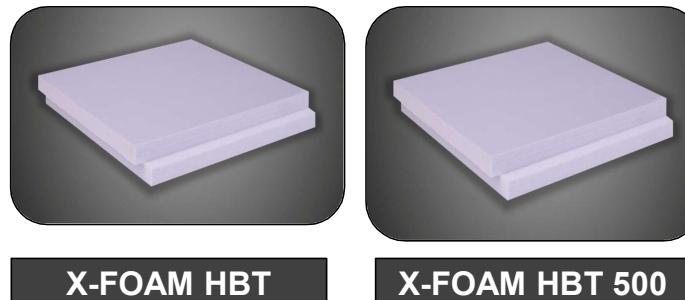
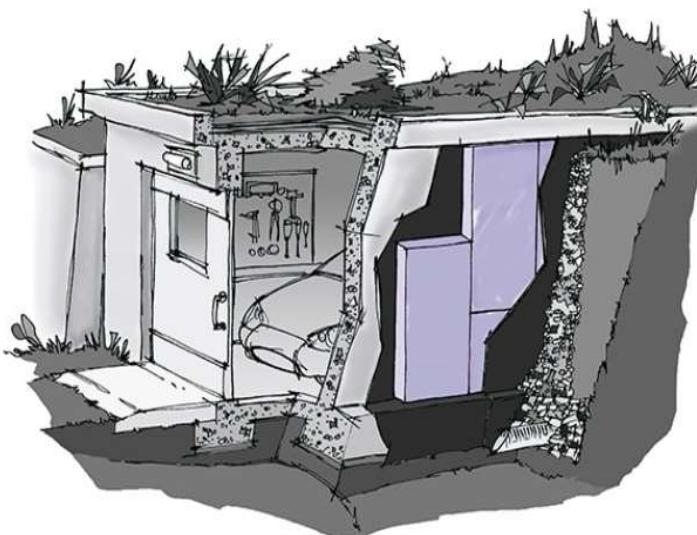
- Cappotto esterno termoisolante continuo ed omogeneo;
 - Struttura di supporto per la finitura esterna di riferimento;
 - Soluzioni con elevate prestazioni di reazione al fuoco
→ Euroclasse B s1 d0
 - Manutenzione semplice
 - Ventilazione che smaltisce il calore da irraggiamento dell'edificio



Isolamento delle pareti – Muri controterra

Stratigrafia:

1. Muratura
2. Impermeabilizzazione
3. X-FOAM HBT 120 mm
4. Strato impermeabile
drenante
5. Strato drenante
6. Strato filtrante
7. Terreno



COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA			
SPESSORE	[m]	0,43	
TRASMITTANZA TERMICA U	[W/m ² K]	0,26	
RESISTENZA TERMICA R	[m ² K/W]	3,85	
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Y _{le}	[W/m ² K]	0,02	
SFASAMENTO	[h]	11,3 h	
CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser)		assente	

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle pareti – Caso studio cappotto esterno



POLISO ED

Spessore 120 mm

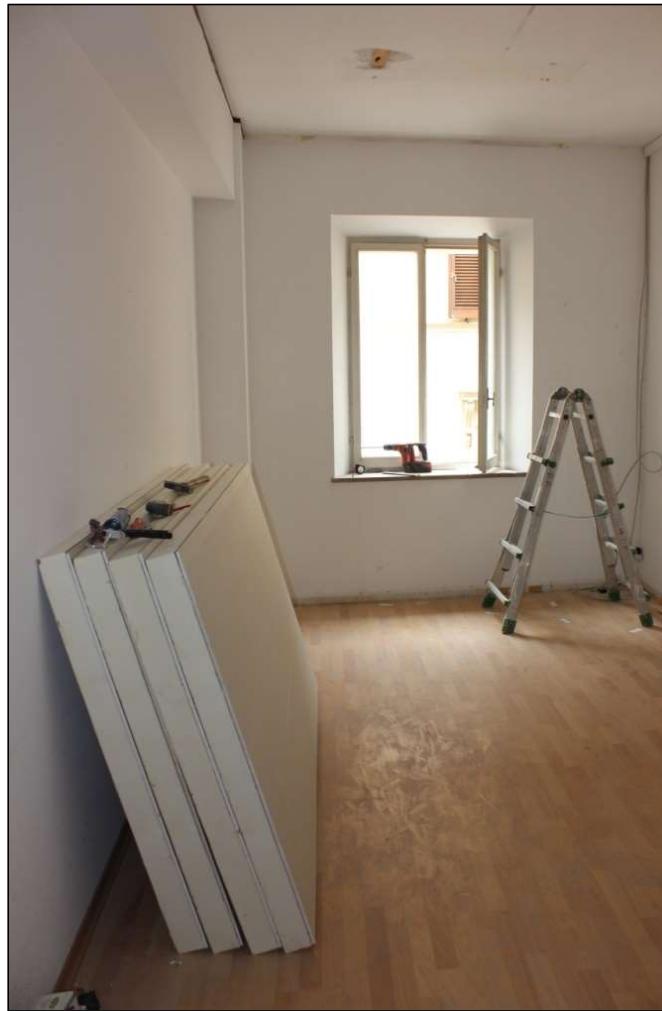
$\lambda_{D, PU} = 0,025 \text{ W/mK}$

$U_{PU} = 0,208 \text{ W/m}^2\text{K}$



Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle pareti – Caso studio isolamento interno



GIBITEC PLUS

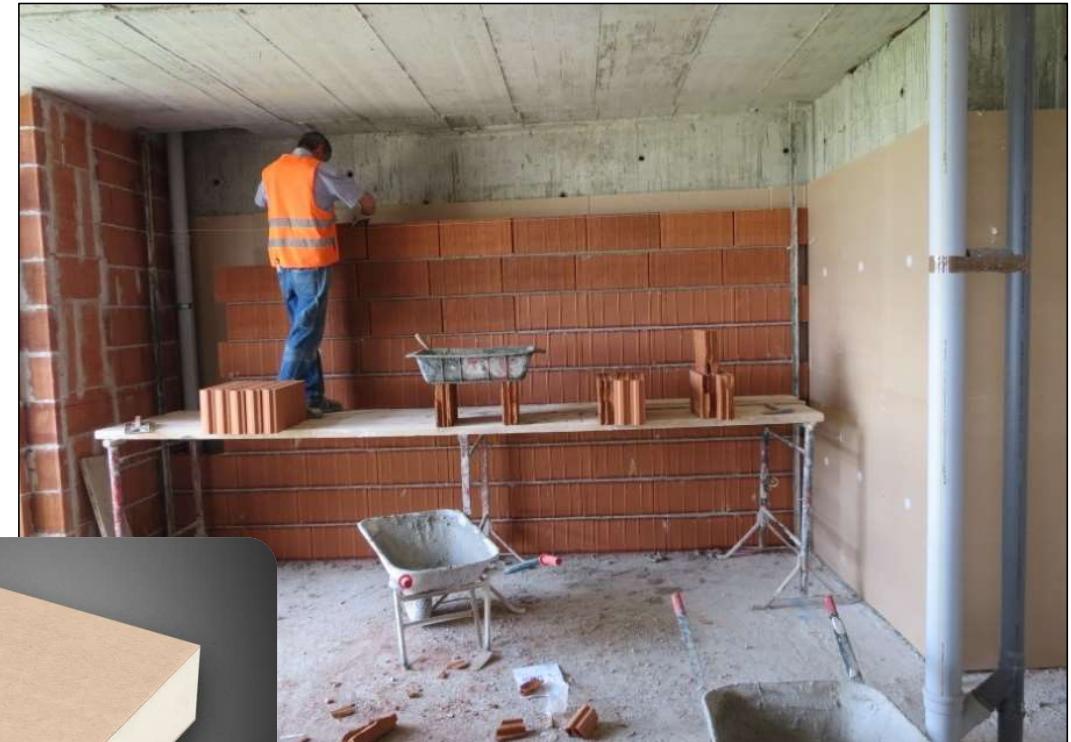
Spessore 60+13 mm

$\lambda_{D, PU} = 0,022 \text{ W/mK}$

$U_{GIBITEC} = 0,36 \text{ W/m}^2\text{K}$

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento delle pareti – Caso studio intercapedine



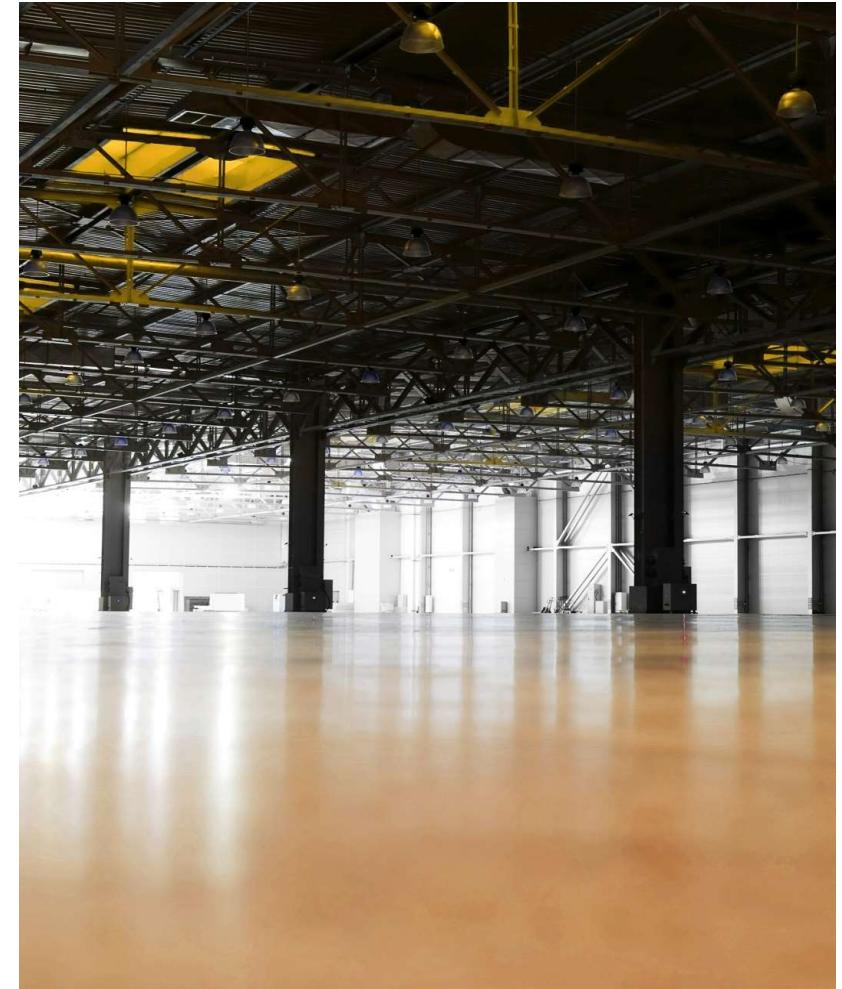
POLISO PLUS
Spessore 80 mm
 $\lambda_{D, PU} = 0,022 \text{ W/mK}$
 $U_{PU} = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento a pavimento

Tipologie e caratteristiche:

- Pavimento residenziale
 - Pavimenti riscaldati
 - Pavimenti industriali
 - Sotto platea di fondazione
-
- Elevate prestazioni isolanti che permettono di utilizzare spessori ridotti
 - Elevate prestazioni meccaniche
 - Ottener un risparmio energetico

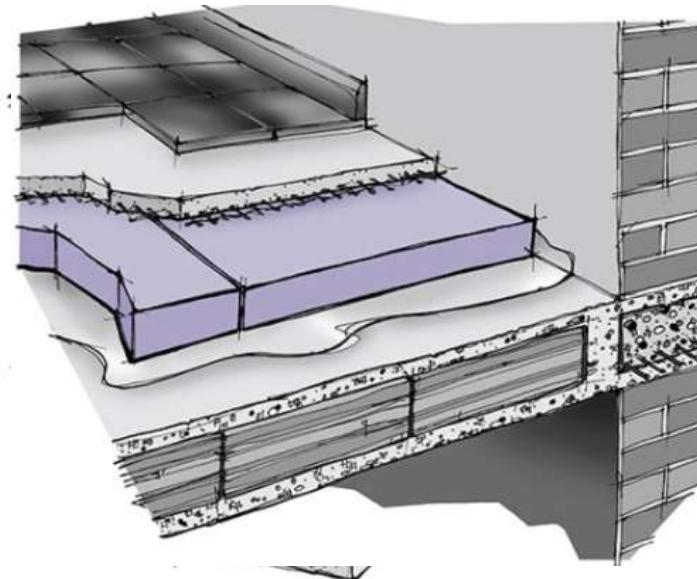


Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento a pavimento – Pavimento residenziale

Stratigrafia:

1. Solaio in laterocemento
2. X-FOAM HBD sp. 30 mm
3. Strato separatore
4. Massetto
5. Pavimentazione



COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO
DELLA STRUTTURA

SPESSORE [m] 0,33

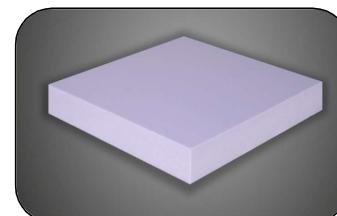
TRASMITTANZA TERMICA U [W/m²K] 0,80

RESISTENZA TERMICA R [m²K/W] 1,25

CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser) assente



POLIISO PLUS



X-FOAM HBD

Isolamento a pavimento – Pavimento riscaldato

Stratigrafia:

1. Solaio
2. POLIISO EXTRA sp. 20 mm
3. Strato separatore
4. Riscaldamento radiante
5. Massetto
6. Pavimentazione



COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO
DELLA STRUTTURA

SPESSORE [m] 0,32

TRASMITTANZA TERMICA U [W/m²K] 0,80

RESISTENZA TERMICA R [m²K/W] 1,25

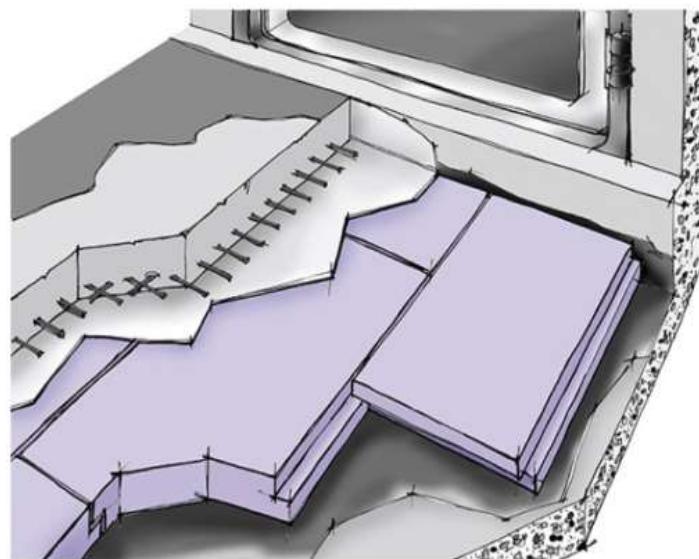
CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser) assente

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento a pavimento – Pavimentazione industriale

Stratigrafia:

1. Soletta
2. Impermeabilizzazione
3. X-FOAM HBT 500 sp.80 mm
4. Strato separatore
5. Massetto armato
6. Rivestimento



COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA

SPESSORE [m] 0,45

TRASMITTANZA TERMICA U [W/m²K] 0,34

RESISTENZA TERMICA R [m²K/W] 2,86

CONDENSATION INTERSTIZIALE (Glaser) assente



X-FOAM HBT



X-FOAM HBT 500



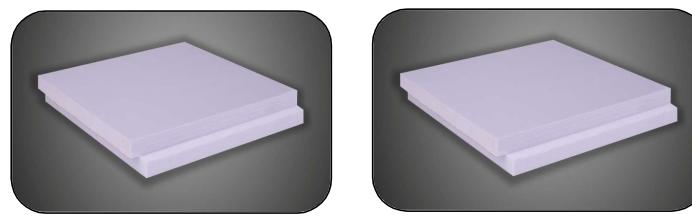
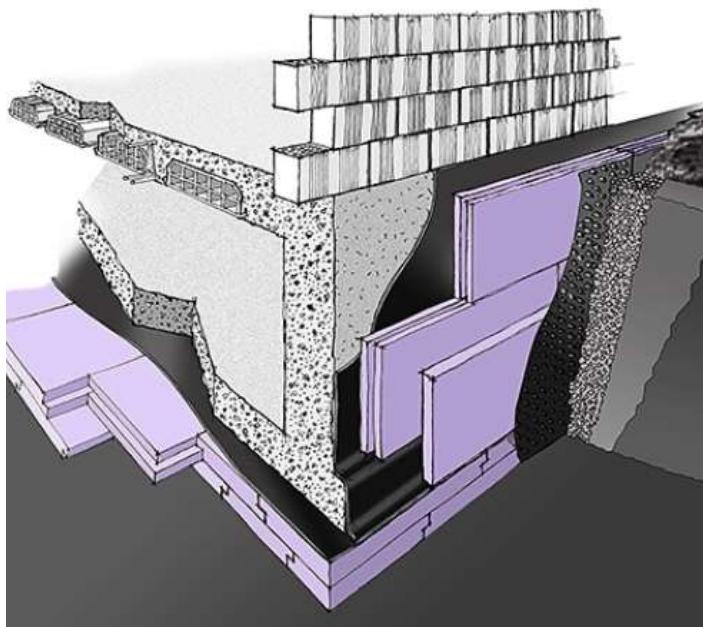
X-FOAM HBT 700

Ing. Leonardo Gianzi

Isolamento a pavimento – Sotto platea di fondazione

Stratigrafia:

- 1.Platea di fondazione
- 2.Impermeabilizzazione
- 3.X-FOAM HBT 700 sp. 100 mm
- 4.Strato impermeabile drenante
- 5.Strato di ghiaia
- 6.Terreno



X-FOAM HBT 500

X-FOAM HBT 700

COMPORTAMENTO TERMICO E DINAMICO DELLA STRUTTURA

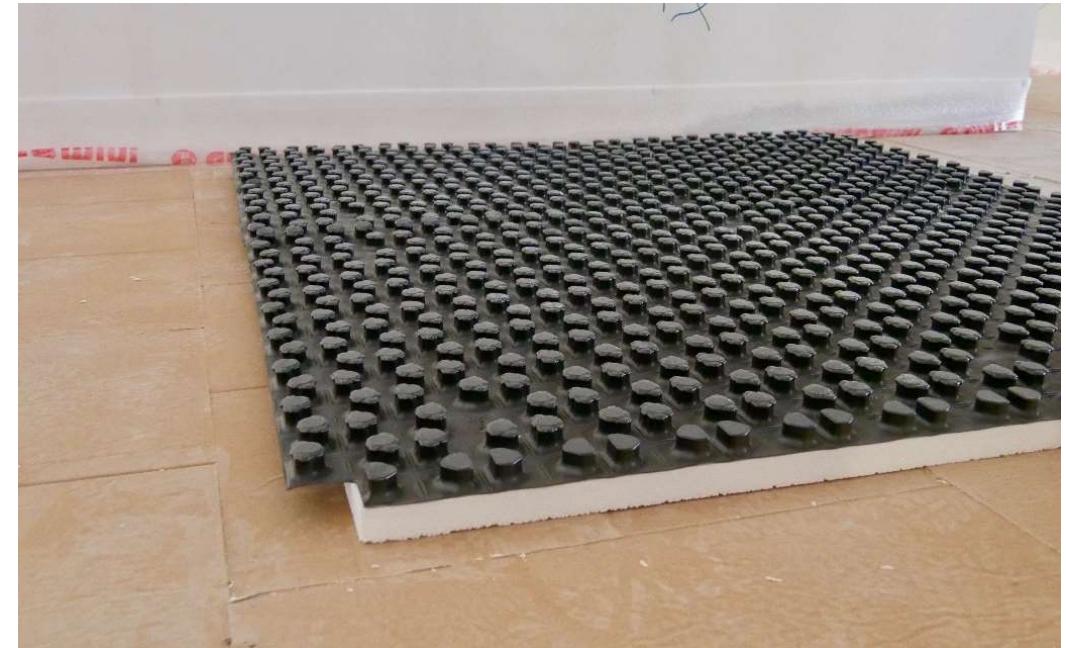
SPESSORE [m] 0,45

TRASMITTANZA TERMICA U [W/m²K] 0,34

RESISTENZA TERMICA R [m²K/W] 2,86

CONDENSA INTERSTIZIALE (Glaser) assente

Isolamento a pavimento – Pavimento residenziale



POLIISO PLUS

Spessore 100 mm

$\lambda_{D, PU} = 0,022 \text{ W/mK}$

$U_{PU} = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$

Ing. Leonardo Gianzi

CONTATTI

Ing. Leonardo Gianzi

Email: ufficiotecnico@ediltec.com

Tel: 059-2916411

Ufficio Commerciale
Via Giardini, 474/M, 41124 Modena
www.ediltec.com



Grazie per l'attenzione