

EDIZIONE AGGIORNATA 2024

stysol[®]

IL VANTAGGIO DI COIBENTARE

pannelli termoisolanti
in polistirene espanso estruso **XPS**



ISOLANTI TERMICI INNOVATIVI

INDICE:

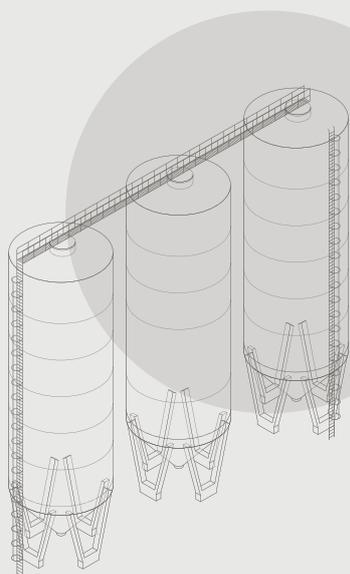
- 004 **Due impianti tecnologici dedicati all'XPS**
- 006 **FI·VE in prima fila nel risparmio energetico
e nello sviluppo sostenibile**
- 008 **STYSOL® ideale in ogni applicazione
per l'isolamento termico degli edifici**
- 012 **Dati tecnici e voci di capitolato**
- 018 **Sistemi di isolamento con pannelli XPS**
- 020 Sistema di copertura zavorrata con tetto verde estensivo
Sistema di copertura pedonabile con pavimentazione mobile
 - 021 Sistema di copertura con pavimentazione carrabile
Copertura inclinata a falde con sistema tetto ventilato
 - 022 Sistema di isolamento per muratura perimetrale con intercapedine
Rivestimento di strutture verticali interrate con presenza di acqua in dilavamento
- 024 **Schede tecniche
e gamma standard di fornitura**
-



Due impianti tecnologici dedicati all'XPS

Un processo produttivo flessibile e automatizzato

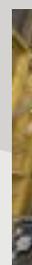
Ogni giorno, nei propri stabilimenti, FI·VE **s'impegna a scegliere con cura e attenzione le materie prime** impiegate nella produzione di STYSOL®, svolgendo costantemente analisi accurate prima del loro utilizzo.



Cristalli di polistirene prima dell'espansione ed estrusione

1. LA MISCELAZIONE

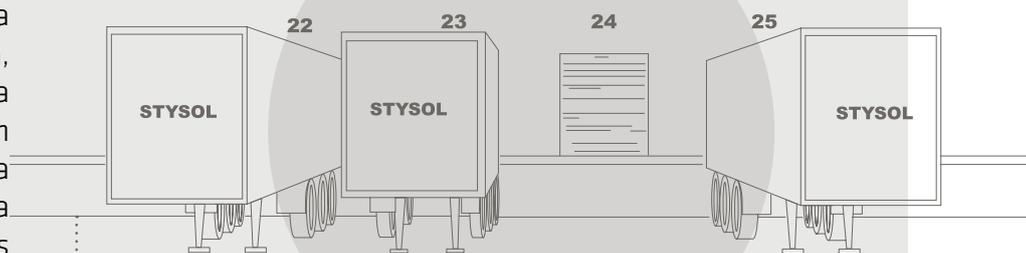
Nella preparazione di STYSOL®, ai cristalli di polistirene vengo additivati agenti nucleanti che servono a dare omogeneità alla struttura delle celle interne. In più, vengono aggiunti i ritardanti di fiamma per migliorare la reazione al fuoco e il colorante che determina l'inconfondibile giallo di STYSOL®.



2.

L'ESTRUSIONE

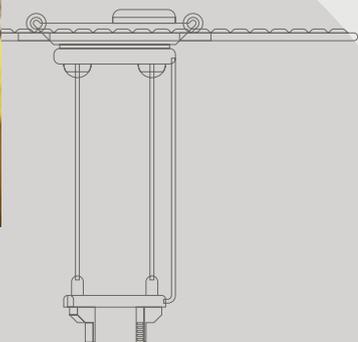
La sinterizzazione, in forma di lastra piana continua, avviene inserendo la miscela di polistirene e additivi in un estrusore preceduto da una camera riscaldata ad alta pressione, dove la miscela e il gas espandente si fondono in massa fluida. All'uscita sarà il passaggio istantaneo dalla temperatura e pressione interna a quella atmosferica che genererà la schiuma, raffreddando e solidificando il polistirene, il quale fluirà in striscia continua su rulli d'acciaio.



3.

LA CALIBRATURA

A questo punto, il materiale transita attraverso dei piani di calibrazione, che danno una prima forma alla lastra. Per mezzo di rulliere, il pannello viene portato nell'area delle lavorazioni meccaniche, dove viene fresato lateralmente e, all'occorrenza, sul piano superiore e inferiore. Così fresato, il pannello viene tagliato alla lunghezza voluta e portato in una torre di raffreddamento, in modo tale da stabilizzarlo dimensionalmente.



4.

LA STAGIONATURA

FI-VE dispone di 60.000 m² di spazi all'aperto, indispensabili per ottenere un'efficace stagionatura dei pannelli. Anche questo è un investimento qualitativo che permette all'umidità residua di asciugarsi completamente, migliorando la stabilizzazione dei pannelli.



FI·VE IN PRIMA FILA NEL RISPARMIO ENERGETICO E NELLO SVILUPPO SOSTENIBILE



La questione energetica è un tema sempre più importante che tocca aspetti fondamentali per lo sviluppo mondiale.

Tutto questo si somma alle problematiche ambientali e all'esigenza di ridurre drasticamente i volumi di emissioni nocive in atmosfera allo scopo di evitare l'effetto serra e il surriscaldamento del pianeta.

La preoccupazione per i mutamenti climatici ha portato più di 140 Paesi alla ratifica del Protocollo di Kyoto entrato in vigore nel febbraio del 2005. L'impegno dell'Europa e quindi dell'Italia prevede una riduzione delle emissioni dell'8% per l'intera Unione Europea, con un contributo dell'Italia del 6,5%.

In Europa, l'edilizia rappresenta una sfida essenziale per la sostenibilità, dato che, da solo, questo settore è responsabile di circa il 40% dei consumi energetici e di circa il 30% delle emissioni di CO₂.

La Direttiva europea si propone quindi di limitare gli sprechi adottando una metodologia comune di calcolo dell'efficienza energetica e fissando dei requisiti minimi di efficienza per gli edifici nuovi e ristrutturati di notevole metratura, introducendo inoltre l'obbligo di certificazione energetica che, sul modello di quanto avvenuto per gli elettrodomestici, stimolerà il mercato a premiare gli edifici più efficienti.

La soluzione quindi è molto semplice: bisogna isolare correttamente gli edifici.

La normativa stabilisce le trasmittanze massime per le strutture edilizie. Essa consente di valorizzare al meglio i vantaggi dei materiali isolanti maggiormente efficaci.

Utilizzare il polistirene estruso consente infatti di ottenere il livello di isolamento richiesto anche con spessori minimi.

Nei nostri impianti utilizziamo come espandente CO₂ in sostituzione dei gas nocivi CFC, HCFC e HFC, contribuendo in modo significativo alla riduzione di emissioni inquinanti in atmosfera. Il rispetto per il nostro ambiente fa parte della capacità di rinnovamento continuo del processo produttivo, al fine di perseguire obiettivi crescenti di sostenibilità.



A 5 km dalla nostra azienda: l'Oasi LIPU di "Bianello" è una zona di protezione della flora e della fauna che si trova vicino al Borgo di Monticelli a Quattro Castella e si estende sui quattro colli castellesi (foto di Giorgio Galeotti).

STYSOL® ideale in ogni applicazione per l'isolamento termico degli edifici

STYSOL® è la gamma di prodotti termoisolanti nata per rispondere alle attuali esigenze del mercato delle costruzioni:

1. **prestazioni elevate**
2. **eccellente isolante termico**
3. **sostenibilità.**

Grazie alla continua ricerca sui materiali e sui processi produttivi, FI·VE ha creato una linea di pannelli per l'isolamento dell'involucro edilizio: **dalle fondazioni alle pareti, alla copertura.**



I pannelli **STYSOL®** sono realizzati in **polistirene espanso estruso**, mediante un particolare processo produttivo che conferisce loro caratteristiche termoisolanti di altissimo livello e li rende utilizzabili in numerose applicazioni: dai **tetti piani alle coperture inclinate**, dai pavimenti civili e industriali alle **pareti perimetrali**.

Il prodotto finito presenta una struttura a celle chiuse che lo rende un materiale isotropo, omogeneo e quindi stabile.

Queste caratteristiche sono alla base di una serie di proprietà fisiche e meccaniche che fanno di **STYSOL®** un isolante termico di elevata qualità.

I pannelli **STYSOL®** si distinguono per le ottime prestazioni di isolamento termico, l'elevata resistenza all'assorbimento d'acqua, le eccellenti caratteristiche di durata, la resistenza meccanica, la stabilità dimensionale, l'ottimo comportamento al fuoco e la facilità di installazione.

Grazie all'elevato potere isolante, **STYSOL®** consente di rispettare i parametri di legge relativi all'isolamento pur con spessori molto bassi.

Gli spessori molto bassi corrispondono a un risparmio significativo sul costo totale dell'opera, conservando tuttavia standard elevati di comfort abitativo.

spessori molto bassi di **STYSOL®** = risparmio sul costo totale dell'opera
= standard elevati di comfort abitativo

Il benessere di chi sceglie STYSOL®

- 0 dispersioni termiche
- + comfort abitativo: caldo d'inverno,
fresco in estate
- + risparmio in bolletta
- + valore all'immobile:
classe energetica superiore
- meno CO₂ in atmosfera

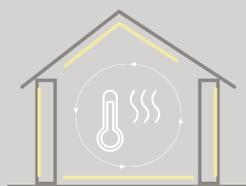


TROPPO CALDO?



STYSOL® crea il comfort abitativo:
più fresco in estate!

TROPPO FREDDO?



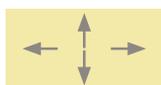
STYSOL® crea il comfort abitativo:
più caldo in inverno!



TERMOISOLANTE: basso coefficiente di conducibilità termica

Le prestazioni isolanti di **STYSOL®**, caratterizzate da un basso coefficiente di conducibilità termica, consentono notevoli risparmi di energia per il riscaldamento e il condizionamento degli edifici e quindi contribuiscono a ridurre le emissioni di gas inquinanti che influiscono sul clima.

RESISTENTE ALLA



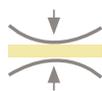
ALTA STABILITÀ DIMENSIONALE

I movimenti del materiale, anche con sensibili variazioni termoigrometriche, sono praticamente nulli o trascurabili.



COMPATIBILE CON L'UOMO E CON L'AMBIENTE: leggero, inodore e non irritante

Leggero e maneggevole, **STYSOL®** è inodore, non irrita la pelle e non si sbriciola nella lavorazione: per tagliarlo e sagomarlo si possono utilizzare gli attrezzi comunemente usati in cantiere. Ciò semplifica notevolmente il lavoro di posa in opera, consentendo di realizzare con la massima accuratezza anche i dettagli più complessi.



COMPRESSIONE: elevata resistenza meccanica

La struttura cellulare omogenea e a celle chiuse conferisce a **STYSOL®** un'elevata resistenza meccanica e lo rende idoneo ad essere applicato anche sotto pavimentazioni industriali e coperture carrabili.



EUROCLASSE E

Il comportamento al fuoco di **STYSOL®** è stato certificato come Euroclasse E autoestinguente, in conformità con le vigenti normative in fatto di prevenzione incendi.



IMPERMEABILE: per resistere ad esposizioni prolungate all'acqua

La lastra **STYSOL®** può resistere ad esposizioni prolungate all'acqua mantenendo inalterati potere isolante e caratteristiche meccaniche, grazie a un assorbimento d'acqua pressochè nullo.



100% RICICLABILE

Nel corso della produzione non vengono creati rifiuti, in quanto i ritagli e gli scarti vengono direttamente riciclati nell'impianto stesso. Il materiale può essere conferito in discarica quale materiale plastico e non è considerato materiale pericoloso.

Dati tecnici e voci di capitolato

STYSOL®
STYSOL® G
STYSOL® HD
STYSOL® HD 700
STYSOL® R/RS



STYSOL®

STYSOL® è la lastra in polistirene espanso estruso (XPS) autoestinguente, superfici lisce su entrambe le facce grazie alla pelle di estrusione, marcata CE secondo la EN13164.

Tipo	Finitura superficiale	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Spessori (mm)
A	Liscia con pelle di estrusione	1250	600	da 20 a 160
B	Liscia con pelle di estrusione	1250	600	da 30 a 160
C	Liscia con pelle di estrusione	2900	600	da 30 a 160

SPessori mm	da 20 a 160
Conduttività termica dichiarata λ_D W/mK	da 0,032 a 0,035
Resistenza termica dichiarata R_D m ² K/W	da 0,60 a 4,55
Resistenza alla compressione kPa	da ≥ 250 a ≥ 300
Resistenza alla diffusione del vapore μ	da 100 a 150
Reazione al fuoco EN13501-1	Euroclasse E
Temperatura limite di utilizzo °C Produttore	-50 /+75

VOCE DI CAPITOLATO

Lastra in polistirene estruso espanso (XPS), tipo STYSOL®. Conforme ai **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** mediante certificazione di prodotto rilasciata da SGS Italia secondo UNI EN ISO 14021 e ai limiti di emissione di **Composti Organici Volatili (VOC)** secondo UNI EN ISO 16000, come richiesto da protocollo LEED v4.1, decreto CAM Italia e regolamento francese (Classe Francese A+). Prodotto da azienda certificata con sistema di gestione della qualità **UNI EN ISO 9001:2015**.

La lastra, marcata CE secondo **UNI EN 13164:2015**, garantisce le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C λ_D 0,032 W/mK per spessori da 20 a 40 mm, 0,034 W/mK per spessori da 50 a 60 mm e da 100 a 140 mm, 0,035 W/mK per spessori 80 e 160 mm (EN 12667); assorbimento d'acqua per immersione per lungo periodo WL(T) 0,7 (EN 12087); resistenza a compressione al 10% di deformazione ≥ 250 kPa per spessore 20 mm, ≥ 300 kPa per spessori ≥ 30 mm (EN 826); classe di reazione al fuoco E (EN 13501-1). Per altre caratteristiche consultare scheda tecnica seguente.

PRINCIPALI APPLICAZIONI:

- Isolamento sotto pavimento, sotto pavimento radiante e controterra;
- Isolamento del Tetto inclinato, Tetto piano caldo, Tetto piano rovescio, Tetto ventilato e Sottotetto;
- Isolamento termico in intercapedine.



A Spigolo vivo sui 4 lati



B Battentato sui 4 lati



C M/F sui lati lunghi e spigolo vivo sui lati corti



STYSOL® G

STYSOL® G è la lastra in polistirene espanso estruso (XPS) autoestinguente, superficie goffrata su entrambe le facce per garantire una presa ottimale ai collanti e alle malte di finitura, marcata CE secondo la EN13164.

Tipo	Finitura superficiale	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Spessori (mm)
AG	Goffrata	1250	600	da 40 a 160

SPESSORI mm	da 40 a 160
Conduttività termica dichiarata λ_D W/mK	da 0,032 a 0,035
Resistenza termica dichiarata R_D m ² K/W	da 1,25 a 4,55
Resistenza alla compressione kPa	≥ 300
Resistenza alla diffusione del vapore μ	100
Reazione al fuoco EN13501-1	Euroclasse E
Temperatura limite di utilizzo °C Produttore	-50 /+75

VOCE DI CAPITOLATO

Lastra in polistirene estruso espanso (XPS), tipo STYSOL® G. Conforme ai **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** mediante certificazione di prodotto rilasciata da SGS Italia secondo UNI EN ISO 14021 e ai limiti di emissione di **Composti Organici Volatili (VOC)** secondo UNI EN ISO 16000, come richiesto da protocollo LEED v4.1, decreto CAM Italia e regolamento francese (Classe Francese A+). Prodotto da azienda certificata con sistema di gestione della qualità **UNI EN ISO 9001:2015**.

La lastra, marcata CE secondo **UNI EN 13164:2015**, garantisce le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C λ_D 0,032 W/mK per spessore 40 mm, 0,034 W/mK per spessori da 50 a 60 mm e da 100 a 140 mm, 0,035 W/mK per spessori 80 e 160 mm (EN 12667); assorbimento d'acqua per immersione per lungo periodo WL(T) 1,5 (EN 12087); resistenza a compressione al 10% di deformazione ≥ 300 kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco E (EN 13501-1). Per altre caratteristiche consultare scheda tecnica seguente.

PRINCIPALI APPLICAZIONI:

- Isolamento termico di travi e pilastri all'estradosso e/o in cassero;
- Isolamento termico di zoccolatura e pilastri.



AG Spigolo vivo sui 4 lati



STYSOL® HD

STYSOL® HD è la lastra in polistirene espanso estruso (XPS) autoestinguente con elevata resistenza a compressione, superfici lisce su entrambe le facce grazie alla pelle di estrusione, marcata CE secondo la EN 13164.

Tipo	Finitura superficiale	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Spessori (mm)
B	Liscia con pelle di estrusione	1250	600	da 40 a 160

SPESSORI mm	da 40 a 160
Conduttività termica dichiarata λ_D W/mK	da 0,032 a 0,035
Resistenza termica dichiarata R_D m ² K/W	da 1,25 a 4,55
Resistenza alla compressione kPa	≥ 500
Resistenza alla diffusione del vapore μ	100
Reazione al fuoco EN13501-1	Euroclasse E
Temperatura limite di utilizzo °C Produttore	-50 /+75

VOCE DI CAPITOLATO

Lastra in polistirene estruso espanso (XPS), tipo STYSOL® HD. Conforme ai **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** mediante certificazione di prodotto rilasciata da SGS Italia secondo UNI EN ISO 14021 e ai limiti di emissione di Composti Organici Volatili (VOC) secondo UNI EN ISO 16000, come richiesto da protocollo LEED v4.1, decreto CAM Italia e regolamento francese (Classe Francese A+). Prodotto da azienda certificata con sistema di gestione della qualità **UNI EN ISO 9001:2015**.

La lastra, marcata CE secondo **UNI EN 13164:2015**, garantisce le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C λ_D 0,032 W/mK per spessore 40 mm, 0,034 W/mK per spessori da 50 a 60 mm e da 100 a 140 mm, 0,035 W/mK per spessori 80 e 160 mm (EN 12667); assorbimento d'acqua per immersione per lungo periodo WL(T) 0,7 (EN 12087); resistenza a compressione al 10% di deformazione ≥ 500 kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco E (EN 13501-1). Per altre caratteristiche consultare scheda tecnica seguente.

PRINCIPALI APPLICAZIONI:

- Specifico per l'isolamento di coperture piane dove sia richiesta elevata resistenza a compressione (tetto piano rovescio, con giardino, carrabile);
- Isolamento di pavimenti civili, industriali e carrabili;
- Isolamento sotto fondazione e controterra.



B Battentato sui 4 lati



STYSOL® HD 700

STYSOL® HD 700 è la lastra in polistirene espanso estruso (XPS) autoestinguente con elevatissima resistenza a compressione, superfici lisce su entrambe le facce grazie alla pelle di estrusione, marcata CE secondo la EN 13164.

Tipo	Finitura superficiale	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Spessori (mm)
B	Liscia con pelle di estrusione	1250	600	da 50 a 160

SPESSORI mm	da 50 a 160
Conduttività termica dichiarata λ_D W/mK	da 0,034 a 0,035
Resistenza termica dichiarata R_D m ² K/W	da 1,45 a 4,55
Resistenza alla compressione kPa	≥ 700
Resistenza alla diffusione del vapore μ	100
Reazione al fuoco EN13501-1	Euroclasse E
Temperatura limite di utilizzo °C Produttore	-50 /+75

VOCE DI CAPITOLATO

Lastra in polistirene estruso espanso (XPS), tipo STYSOL® HD 700. Conforme ai **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** mediante certificazione di prodotto rilasciata da SGS Italia secondo UNI EN ISO 14021 e ai limiti di emissione di **Composti Organici Volatili (VOC)** secondo UNI EN ISO 16000, come richiesto da protocollo LEED v4.1, decreto CAM Italia e regolamento francese (Classe Francese A+). Prodotto da azienda certificata con sistema di gestione della qualità **UNI EN ISO 9001:2015**.

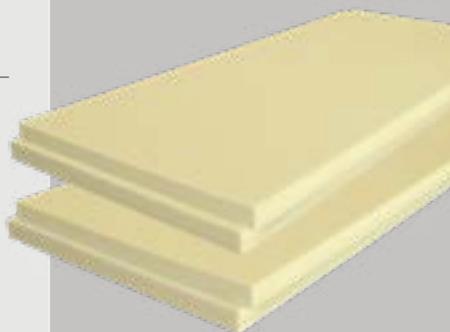
La lastra, marcata CE secondo **UNI EN 13164:2015**, garantisce le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C λ_D 0,034 W/mK per spessori da 50 a 60 mm e da 100 a 140 mm, 0,035 W/mK per spessori 80 e 160 mm (EN 12667); assorbimento d'acqua per immersione per lungo periodo WL(T) 0,7 (EN 12087); resistenza a compressione al 10% di deformazione ≥ 700 kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco E (EN 13501-1). Per altre caratteristiche consultare scheda tecnica seguente.

PRINCIPALI APPLICAZIONI:

- Specifico per l'isolamento di coperture piane dove sia richiesta elevata resistenza a compressione (tetto piano rovescio, con giardino, carrabile);
- Isolamento di pavimenti civili, industriali e carrabili;
- Isolamento sotto fondazione e controterra.



B Battentato sui 4 lati



STYSOL® R/RS

STYSOL® R/RS è la lastra in polistirene espanso estruso (XPS) autoestinguente, superficie ruvida su entrambe le facce (senza pelle di estrusione), marcata CE secondo la EN13164.

Tipo	Finitura superficiale	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Spessori (mm)
R	Ruvida senza pelle	1250 3000	600 600	da 20 a 30 da 20 a 160
RS	Ruvida senza pelle e con fessature longitudinali su un lato	2000 3000	600	da 30 a 120

SPESORI mm	da 20 a 160
Conduttività termica dichiarata λ_0 W/mK	da 0,032 a 0,035
Resistenza termica dichiarata R_0 m ² K/W	da 0,60 a 4,55
Resistenza alla compressione kPa	da ≥ 250 a ≥ 300
Resistenza alla diffusione del vapore μ	da 100 a 150
Reazione al fuoco EN13501-1	Euroclasse E
Temperatura limite di utilizzo °C Produttore	-50 /+75

VOCE DI CAPITOLATO

Lastra in polistirene estruso espanso (XPS), tipo STYSOL® R/RS. Conforme ai **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** mediante certificazione di prodotto rilasciata da SGS Italia secondo UNI EN ISO 14021.

Prodotto da azienda certificata con sistema di gestione della qualità **UNI EN ISO 9001:2015**.

La lastra, marcata CE secondo **UNI EN 13164:2015**, garantisce le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C λ_0 0,032 W/mK per spessori da 20 a 40 mm, 0,034 W/mK per spessori da 50 a 60 mm e da 100 a 140 mm, 0,035 W/mK per spessori 80 e 160 mm (EN 12667); assorbimento d'acqua per immersione per lungo periodo WL(T) 1,5 (EN 12087); resistenza a compressione al 10% di deformazione ≥ 250 kPa per spessore 20mm, ≥ 300 kPa per spessori ≥ 30 mm (EN 826). classe di reazione al fuoco E (EN 13501-1). Per altre caratteristiche consultare scheda tecnica seguente.

PRINCIPALI APPLICAZIONI:

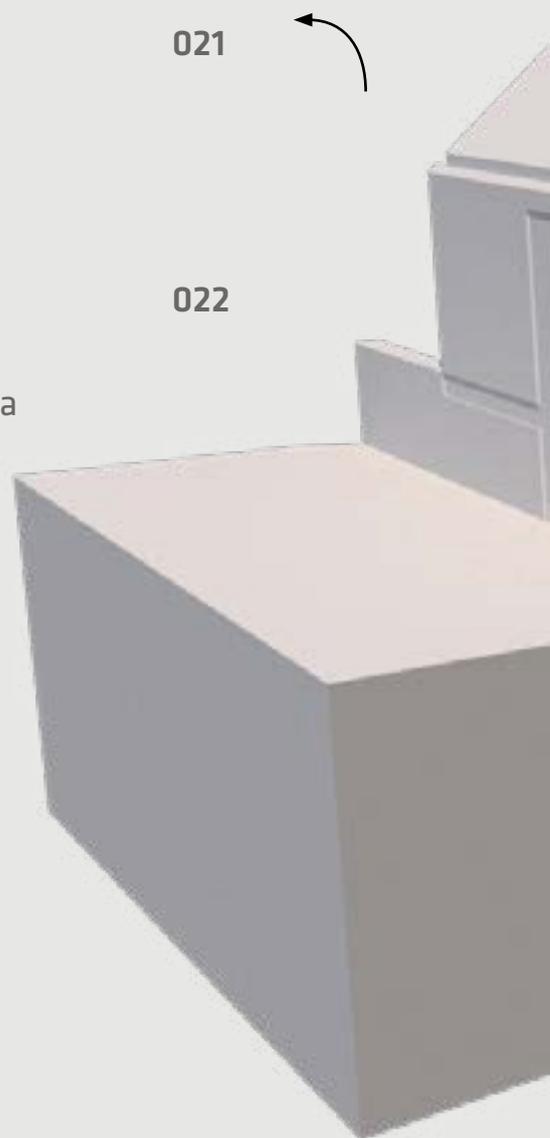
- Isolamento termico di travi e pilastri all'estradosso e/o in cassero;
- Accoppiamento industriale con guaine bituminose;
- Accoppiamento industriale con cartongesso/legno o altri supporti rigidi.





SISTEMI DI ISOLAMENTO CON PANNELLI XPS

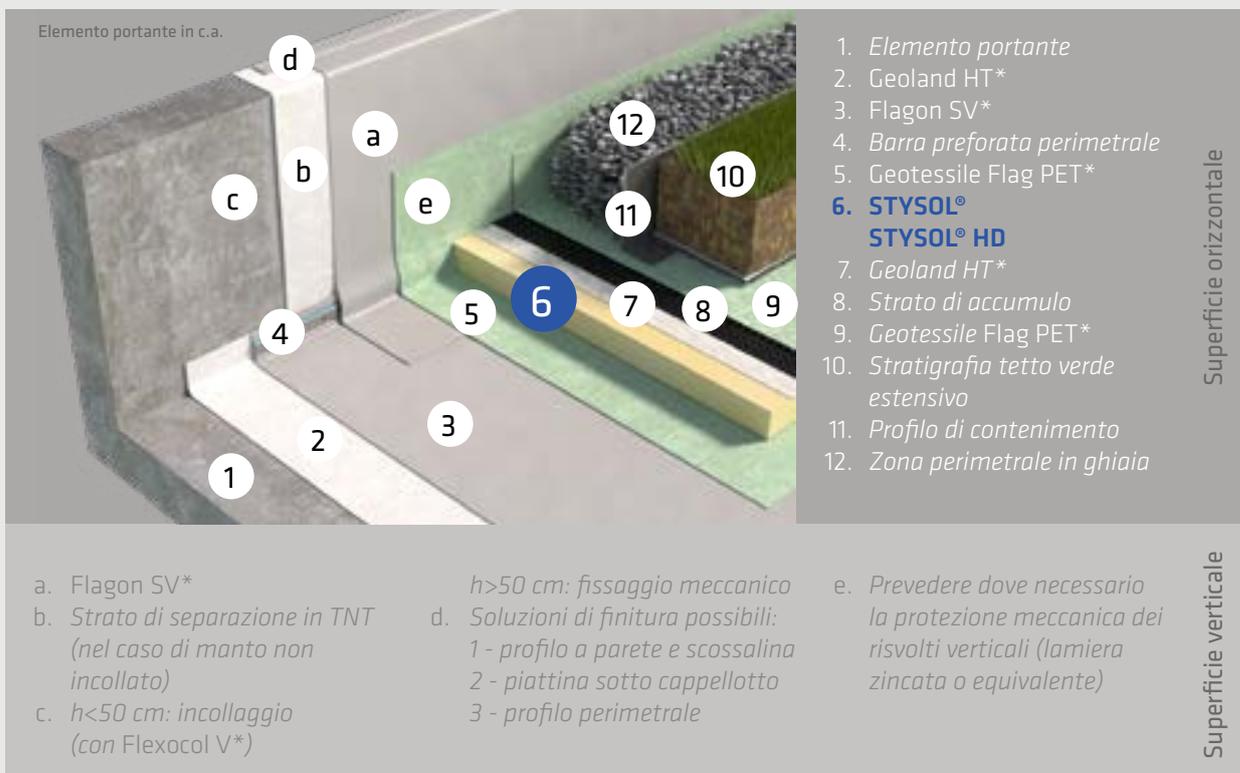
- / sistema di copertura zavorrata con tetto verde estensivo **020**
- / sistema di copertura pedonabile con pavimentazione mobile
- / sistema di copertura con pavimentazione carrabile **021**
- / copertura inclinata a falde con sistema tetto ventilato
- / sistema di isolamento per muratura perimetrale con intercapedine **022**
- / rivestimento di strutture verticali interrato con presenza di acqua in dilavamento





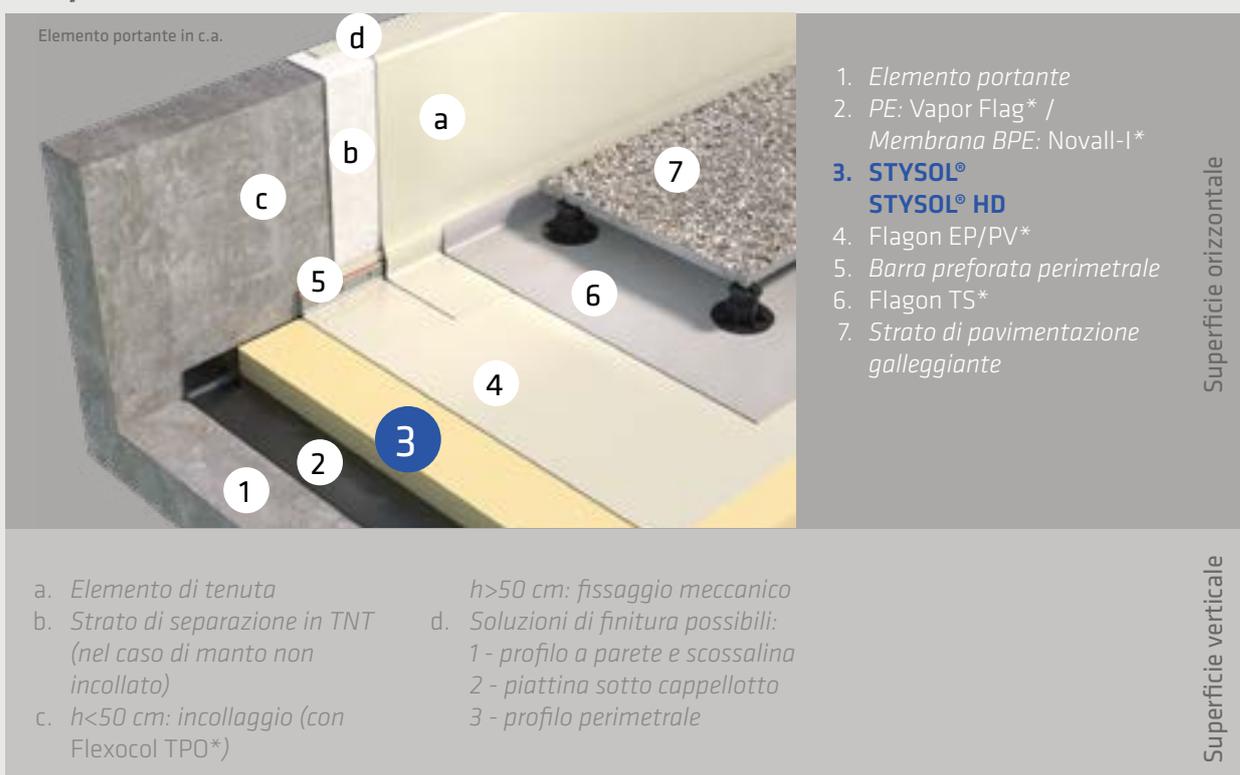
SISTEMA DI COPERTURA ZAVORRATA CON TETTO VERDE ESTENSIVO

Sistema impermeabile con elemento di tenuta in PVC-P applicato a totale indipendenza.



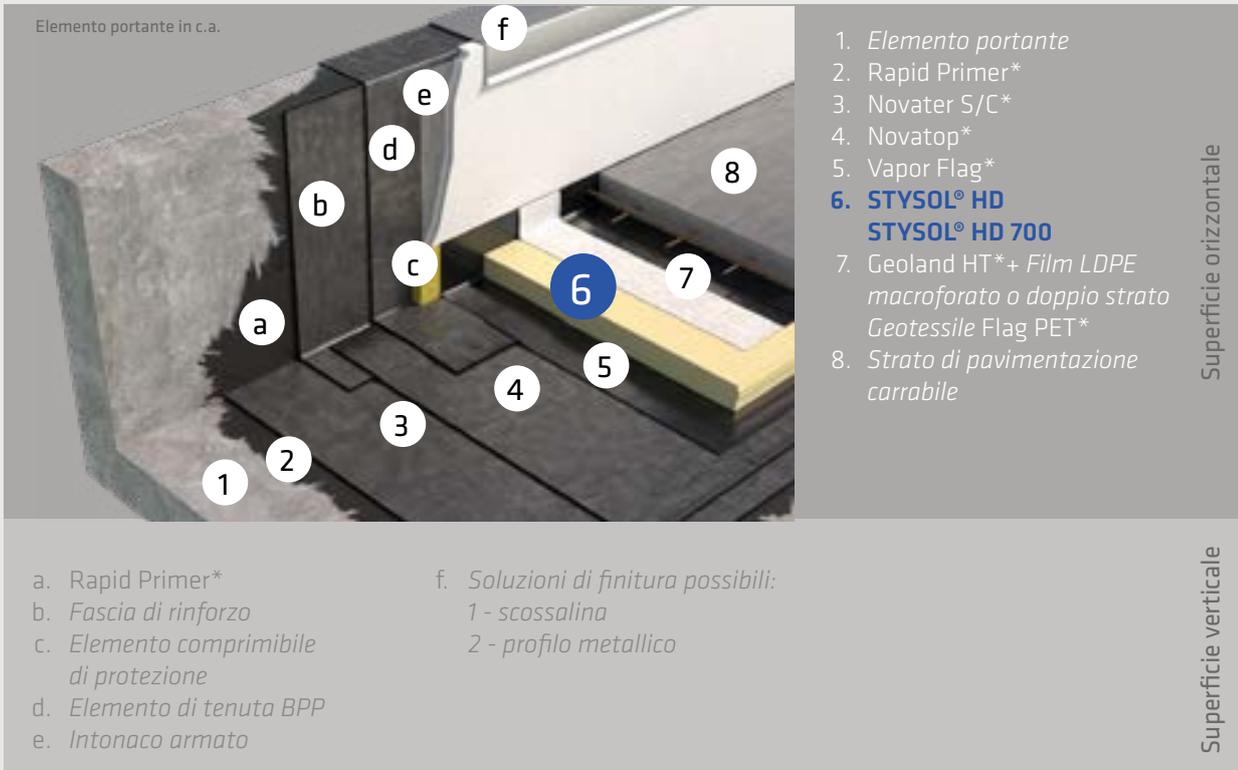
SISTEMA DI COPERTURA PEDONABILE CON PAVIMENTAZIONE MOBILE

Sistema impermeabile con elemento di tenuta in TPO applicato a totale indipendenza.



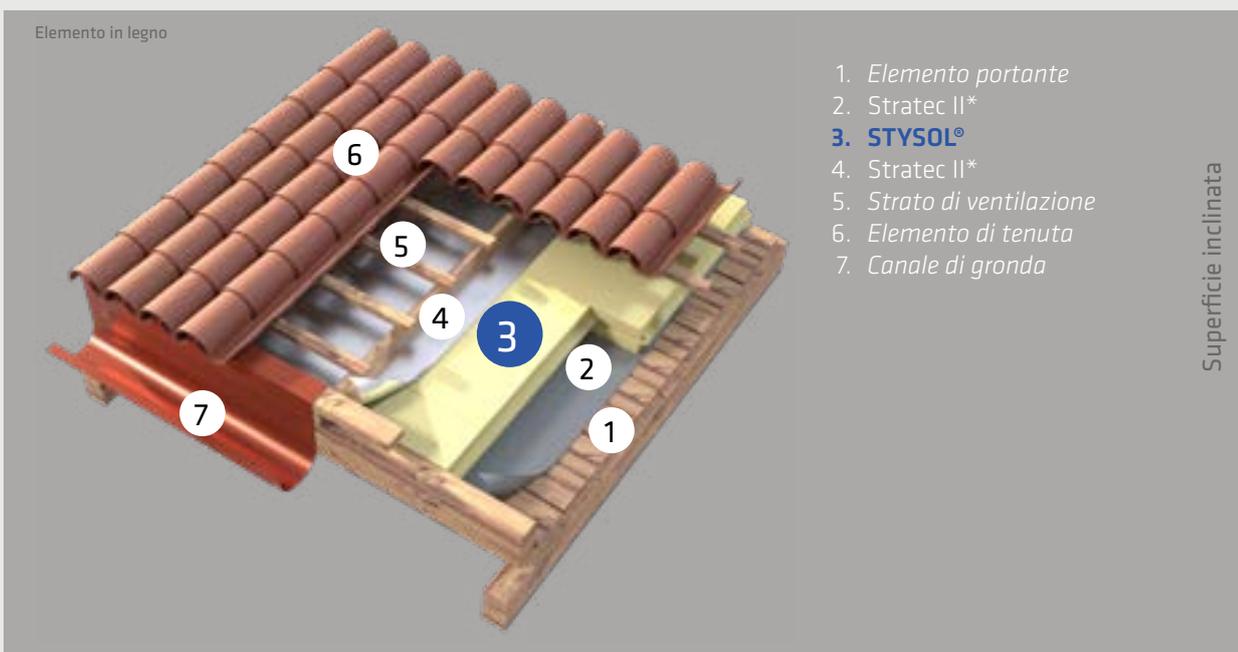
SISTEMA DI COPERTURA CON PAVIMENTAZIONE CARRABILE

Sistema impermeabile con elemento di tenuta in membrane BPP applicato a totale aderenza.



COPERTURA INCLINATA A FALDE CON SISTEMA TETTO VENTILATO

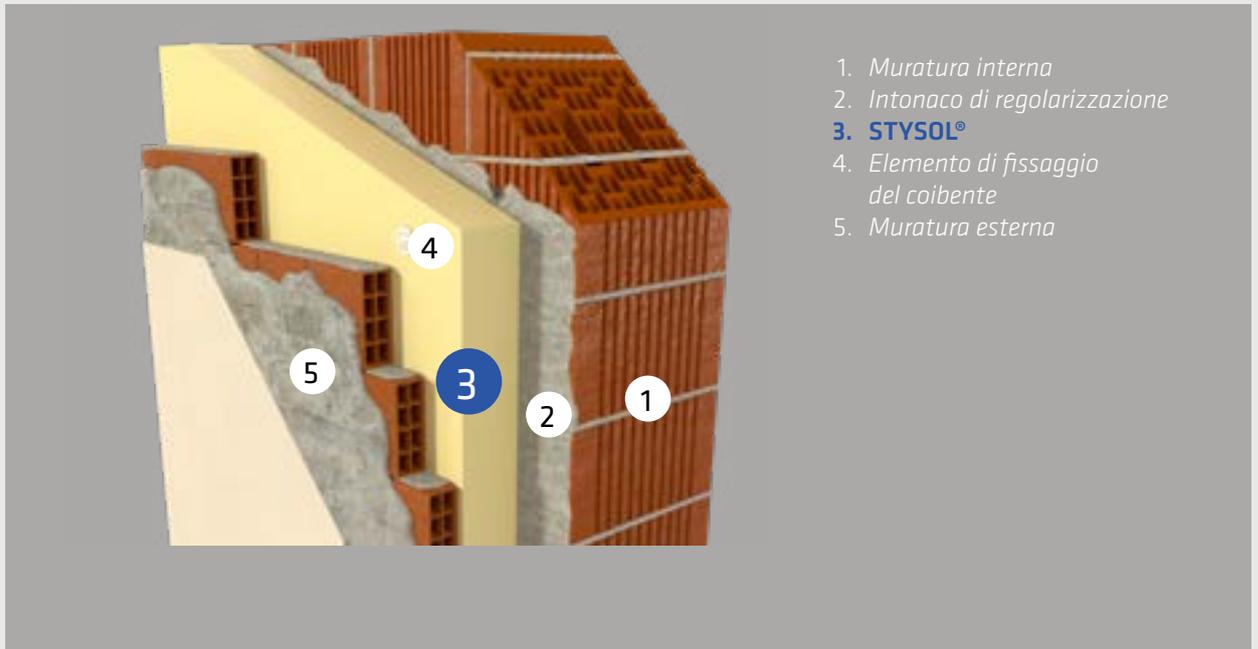
Sistema a tetto caldo con elemento termoisolante in XPS.



* I prodotti e la soluzione tecnica indicati rappresentano una selezione, altri prodotti e soluzioni potrebbero comunque essere utilizzati. A tale scopo contattare l'ufficio tecnico.

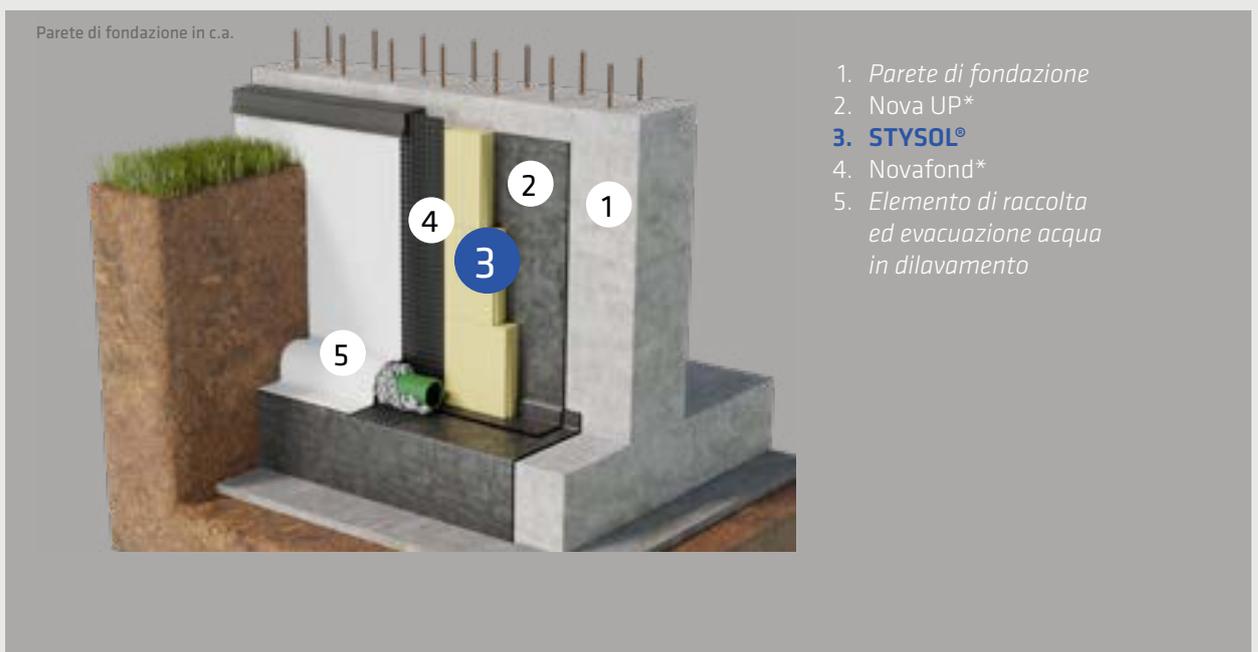
SISTEMA DI ISOLAMENTO PER MURATURA PERIMETRALE CON INTERCAPEDINE

Sistema di isolamento termico in polistirene espanso estruso (XPS).



RIVESTIMENTO DI STRUTTURE VERTICALI INTERRATE CON PRESENZA DI ACQUA IN DILAVAMENTO

Strato antiumido controterra in membrana bitume-polimero.





Caratteristiche	Unità di misura	Codifica secondo EN 13164	Valore/Livello	Norma di prova
CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE				
Conducibilità termica dichiarata				
Spessore da 20 a 40 mm	W/mK	λ_D	0,032	EN 12667
Spessore da 50 a 60 mm	W/mK	λ_D	0,034	
Spessore 80 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Spessore da 100 a 140 mm	W/mK	λ_D	0,034	
Spessore 160 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Resistenza termica dichiarata				
Spessore 20 mm	m ² K/W	R _D	0,60	EN 12667
Spessore 30 mm	m ² K/W	R _D	0,90	
Spessore 40 mm	m ² K/W	R _D	1,25	
Spessore 50 mm	m ² K/W	R _D	1,45	
Spessore 60 mm	m ² K/W	R _D	1,75	
Spessore 80 mm	m ² K/W	R _D	2,25	
Spessore 100 mm	m ² K/W	R _D	2,90	
Spessore 120 mm	m ² K/W	R _D	3,50	
Spessore 140 mm	m ² K/W	R _D	4,10	
Spessore 160 mm	m ² K/W	R _D	4,55	
Assorbimento d'acqua per immersione totale a lungo periodo	Vol.%	WL(T)0,7	≤ 0,7	EN 12087
Assorbimento di umidità per diffusione e condensazione	Vol.%	WD(V)	≤ 1	EN 12088
Resistenza alla diffusione del vapore				
Spessore 20 mm		μ	150	EN 12086
Spessore ≥ 30 mm		μ	100	
Comportamento al gelo e disgelo				
Spessore ≤ 100 mm	Vol.%	FTCD	≤ 1	EN 12091
120 mm ≤ Spessore ≤ 160 mm	Vol.%	FTCD	≤ 2	
CARATTERISTICHE MECCANICHE				
Resistenza a compressione a breve termine (al 10% di deformazione)				
Spessore 20 mm	kPa	CS(10/Y)250	≥ 250	EN 826
Spessore ≥ 30 mm	kPa	CS(10/Y)300	≥ 300	
Modulo elastico	kPa	CM	20000	
Resistenza a trazione	kPa	TR200	≥ 200	EN 1607
Resistenza a compressione a lungo termine (deform. ≤ 2% a 50 anni)	kPa	CC(2/1,5/50)	130	EN 1606
Deformazione sotto carico e temperatura (40 kPa - 70 °C)	%	DLT(2)5	≤ 5	EN 1605
CARATTERISTICHE FISICHE				
Tolleranza sullo spessore				
Spessore < 50 mm	mm	T1	± 2	EN 823
50 mm ≤ Spessore < 120 mm	mm		-2; +3	
Spessore ≥ 120 mm	mm		-2; +6	
Reazione al fuoco		E	E	EN 13501-1
Massa volumica apparente	Kg/m ³	ρ	30 ± 3	EN 1602
Stabilità dimensionale (70°C e 90% U.R. per 48 h)	%	DS(70,90)	5	EN 1604
Percentuale media di celle chiuse	%		95	ISO 4590
Coefficiente di dilatazione termica lineare	mm/mK		0,07	UNI 6348
Temperatura limite di utilizzo	°C		-50 / +75	Produttore
Calore specifico	J/Kg·K		1450	EN 10456
Contenuto di riciclato minimo (% in peso) per spessore ≤ 30 mm	%		30	EN 14021
Contenuto di riciclato minimo (% in peso) per spessore ≥ 40 mm	%		10	
Emissione Composti Organici Volatili (VOC)	French VOC Regulation			EN 16000
	Italian CAM		Pass	
	LEED V4.1		Compliant	

Caratteristiche	Unità di misura	Codifica secondo EN 13164	Valore/ Livello	Norma di prova
CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE				
Conducibilità termica dichiarata				
Spessore 40 mm	W/mK	λ_D	0,032	EN 12667
Spessore da 50 a 60 mm	W/mK	λ_D	0,034	
Spessore 80 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Spessore da 100 a 140 mm	W/mK	λ_D	0,034	
Spessore 160 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Resistenza termica dichiarata				
Spessore 40 mm	m ² K/W	R_D	1,25	EN 12667
Spessore 50 mm	m ² K/W	R_D	1,45	
Spessore 60 mm	m ² K/W	R_D	1,75	
Spessore 80 mm	m ² K/W	R_D	2,25	
Spessore 100 mm	m ² K/W	R_D	2,90	
Spessore 120 mm	m ² K/W	R_D	3,50	
Spessore 140 mm	m ² K/W	R_D	4,10	
Spessore 160 mm	m ² K/W	R_D	4,55	
Assorbimento d'acqua per immersione totale a lungo periodo	Vol.%	WL(T)1,5	≤ 1,5	EN 12087
Resistenza alla diffusione del vapore		μ	100	EN 12086
CARATTERISTICHE MECCANICHE				
Resistenza a compressione a breve termine (al 10% di deformazione)				
Spessore ≥ 30 mm	kPa	CS(10/Y)300	≥ 300	EN 826
Modulo elastico	kPa	CM	20000	
Resistenza a trazione	kPa	TR200	≥ 200	EN 1607
Deformazione sotto carico e temperatura (40 kPa - 70 °C)	%	DLT(2)5	≤ 5	EN 1605
CARATTERISTICHE FISICHE				
Tolleranza sullo spessore				
Spessore < 50 mm	mm	T1	± 2	EN 823
50 mm ≤ Spessore < 120 mm	mm		-2; +3	
Spessore ≥ 120 mm	mm		-2; +6	
Reazione al fuoco		E	E	EN 13501-1
Massa volumica apparente	Kg/m ³	ρ	30 ± 3	EN 1602
Stabilità dimensionale (70°C e 90% U.R. per 48 h)	%	DS(70,90)	5	EN 1604
Percentuale media di celle chiuse	%		95	ISO 4590
Coefficiente di dilatazione termica lineare	mm/mK		0,07	UNI 6348
Temperatura limite di utilizzo	°C		-50 / +75	Produttore
Calore specifico	J/Kg·K		1450	EN 10456
Contenuto di riciclato minimo (% in peso)	%		10	EN 14021
Emissione Composti Organici Volatili (VOC)	French VOC Regulation			EN 16000
	Italian CAM		Pass	
	LEED V4.1		Compliant	

Caratteristiche	Unità di misura	Codifica secondo EN 13164	Valore/Livello	Norma di prova
CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE				
Conducibilità termica dichiarata				
Spessore 40 mm	W/mK	λ_D	0,032	EN 12667
Spessore da 50 a 60 mm	W/mK	λ_D	0,034	
Spessore 80 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Spessore da 100 mm a 140 mm	W/mK	λ_D	0,034	
Spessore 160 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Resistenza termica dichiarata				
Spessore 40 mm	m ² K/W	R_D	1,25	EN 12667
Spessore 50 mm	m ² K/W	R_D	1,45	
Spessore 60 mm	m ² K/W	R_D	1,75	
Spessore 80 mm	m ² K/W	R_D	2,25	
Spessore 100 mm	m ² K/W	R_D	2,90	
Spessore 120 mm	m ² K/W	R_D	3,50	
Spessore 140 mm	m ² K/W	R_D	4,10	
Spessore 160 mm	m ² K/W	R_D	4,55	
Assorbimento d'acqua per immersione totale a lungo periodo	Vol.%	WL(T)0,7	≤ 0,7	EN 12087
Assorbimento di umidità per diffusione e condensazione	Vol.%	WD(V)	≤ 3	EN 12088
Resistenza alla diffusione del vapore		μ	100	EN 12086
Comportamento al gelo e disgelo	Vol.%	FTCD	≤ 1	EN12091
CARATTERISTICHE MECCANICHE				
Resistenza a compressione a breve termine (al 10% di deformazione)	kPa	CS(10/Y)500	≥ 500	EN 826
Modulo elastico	kPa	CM	20000	
Resistenza a compressione a lungo termine (deform. a 50 anni ≤ 2%)	kPa	CC(2/1,5/50)	180	EN 1606
Deformazione sotto carico e temperatura (40 kPa - 70 °C)	%	DLT(2)5	≤ 5	EN 1605
Resistenza a trazione	kPa	TR200	≥ 200	EN 1607
CARATTERISTICHE FISICHE				
Tolleranza sullo spessore				
Spessore = 40 mm	mm	T1	± 2	EN 823
50 mm ≤ Spessore < 120 mm	mm		-2; +3	
Spessore ≥ 120 mm	mm		-2; +6	
Reazione al fuoco		E	E	EN 13501-1
Massa volumica apparente	Kg/m ³	ρ	38 ± 3	EN 1602
Stabilità dimensionale (70°C e 90% U.R. per 48 h)	%	DS(70,90)	5	EN 1604
Percentuale media di celle chiuse	%		95	ISO 4590
Coefficiente di dilatazione termica lineare	mm/mK		0,07	UNI 6348
Temperatura limite di utilizzo	°C		-50 / +75	Produttore
Calore specifico	J/Kg·K		1450	EN 10456
Contenuto di riciclato minimo (% in peso) per spessore ≥ 40 mm	%		10	EN 14021
Emissione Composti Organici Volatili (VOC)	French VOC Regulation			EN 16000
	Italian CAM		Pass	
	LEED V4.1		Compliant	

Caratteristiche	Unità di misura	Codifica secondo EN 13164	Valore/ Livello	Norma di prova
CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE				
Conducibilità termica dichiarata				
Spessore da 50 a 60 mm	W/mK	λ_D	0,034	EN 12667
Spessore 80 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Spessore da 100 a 140 mm	W/mK	λ_D	0,034	
Spessore 160 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Resistenza termica dichiarata				
Spessore 50 mm	m²K/W	R_D	1,45	EN 12667
Spessore 60 mm	m²K/W	R_D	1,75	
Spessore 80 mm	m²K/W	R_D	2,25	
Spessore 100 mm	m²K/W	R_D	2,90	
Spessore 120 mm	m²K/W	R_D	3,50	
Spessore 140 mm	m²K/W	R_D	4,10	
Spessore 160 mm	m²K/W	R_D	4,55	
Assorbimento d'acqua per immersione totale a lungo periodo	Vol.%	WL(T)0,7	≤ 0,7	
Assorbimento di umidità per diffusione e condensazione	Vol.%	WD(V)	≤ 3	EN 12088
Resistenza alla diffusione del vapore		μ	100	EN 12086
Comportamento al gelo e disgelo	Vol.%	FTCD	≤ 1	EN12091
CARATTERISTICHE MECCANICHE				
Resistenza a compressione a breve termine (al 10% di deformazione)	kPa	CS(10/Y)700	≥ 700	EN 826
Modulo elastico	kPa	CM	30000	
Resistenza a compressione a lungo termine (deform. a 50 anni ≤ 2%)	kPa	CC(2/1,5/50)	250	EN 1606
Deformazione sotto carico e temperatura (40 kPa - 70 °C)	%	DLT(2)5	≤ 5	EN 1605
Resistenza a trazione	kPa	TR200	≥ 200	EN 1607
CARATTERISTICHE FISICHE				
Tolleranza sullo spessore				
50 mm ≤ Spessore < 120 mm	mm	T1	-2; +3	EN 823
Spessore ≥ 120 mm	mm		-2; +6	
Reazione al fuoco		E	E	EN 13501-1
Massa volumica apparente	Kg/m³		40±3	Produttore
Stabilità dimensionale (70°C e 90% U.R. per 48 h)	%	DS(70,90)	5	EN 1604
Percentuale media di celle chiuse	%		95	ISO 4590
Coefficiente di dilatazione termica lineare	mm/mK		0,07	UNI 6348
Temperatura limite di utilizzo	°C		-50 / +75	Produttore
Calore specifico	J/Kg·K		1450	EN 10456
Contenuto di riciclato minimo (% in peso)	%		10	EN 14021
Emissione Composti Organici Volatili (VOC)	French VOC Regulation			EN 16000
	Italian CAM		Pass	
	LEED V4.1		Compliant	

Caratteristiche	Unità di misura	Codifica secondo EN 13165	Valore/Livello	Norma di prova
CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE				
Conducibilità termica dichiarata				
Spessore da 20 a 40 mm	W/mK	λ_D	0,032	EN 12667
Spessore da 50 a 60 mm	W/mK	λ_D	0,034	
Spessore 80 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Spessore da 100 a 140 mm	W/mK	λ_D	0,034	
Spessore 160 mm	W/mK	λ_D	0,035	
Resistenza termica dichiarata				
Spessore 20 mm	m ² K/W	R_D	0,60	EN 12667
Spessore 30 mm	m ² K/W	R_D	0,90	
Spessore 40 mm	m ² K/W	R_D	1,25	
Spessore 50 mm	m ² K/W	R_D	1,45	
Spessore 60 mm	m ² K/W	R_D	1,75	
Spessore 80 mm	m ² K/W	R_D	2,25	
Spessore 100 mm	m ² K/W	R_D	2,90	
Spessore 120 mm	m ² K/W	R_D	3,50	
Spessore 140 mm	m ² K/W	R_D	4,10	
Spessore 160 mm	m ² K/W	R_D	4,55	
Assorbimento d'acqua per immersione totale a lungo periodo	Vol.%	WL(T)1,5	≤ 1,5	EN 12087
Resistenza alla diffusione del vapore				
Spessore 20 mm		μ	150	EN 12086
Spessore ≥ 30 mm		μ	100	
CARATTERISTICHE MECCANICHE				
Resistenza a compressione a breve termine (al 10% di deformazione)				
Spessore 20 mm	kPa	CS(10/Y)250	≥ 250	EN 823
Spessore ≥ 30 mm	kPa	CS(10/Y)300	≥ 300	
Modulo elastico	kPa	CM	20000	
Resistenza a trazione	kPa	TR200	≥ 200	EN 1607
Deformazione sotto carico e temperatura (40 kPa - 70 °C)	%	DLT(2)5	≤ 5	EN 1605
CARATTERISTICHE FISICHE				
Tolleranza sullo spessore				
Spessore < 50 mm	mm	T1	± 2	EN 823
50 mm ≤ Spessore < 120 mm	mm		-2; +3	
Spessore ≥ 120 mm	mm		-2; +6	
Reazione al fuoco		E	E	EN 13501-1
Stabilità dimensionale (70°C e 90% U.R. per 48 h)	%	DS(70,90)	5	EN 1604
Massa volumica apparente	Kg/m ³	ρ	30 ± 3	EN 1602
Percentuale media di celle chiuse	%		95	ISO 4590
Coefficiente di dilatazione termica lineare	mm/mK		0,07	UNI 6348
Temperatura limite di utilizzo	°C		-50 / +75	Produttore
Calore specifico	J/Kg·K		1450	EN 10456
Contenuto di riciclato minimo (% in peso) per spessore ≤ 30 mm	%		30	EN 14021
Contenuto di riciclato minimo (% in peso) per spessore ≥ 40 mm	%		10	

Gamma standard di fornitura

Spessore	Formato	Pannelli pacco	Superficie pacco
20 mm	1250x600	20	15 m ²
30 mm	1250x600	14	10,5 m ²
	2900x600		24,36 m ²
	3000x600		25,2 m ²
40 mm	1250x600	10	7,50 m ²
	2900x600		17,40 m ²
	3000x600		18,00 m ²
50 mm	1250x600	8	6,00 m ²
	2900x600		13,92 m ²
	3000x600		14,40 m ²
60 mm	1250x600	7	5,25 m ²
	2900x600		12,18 m ²
	3000x600		12,60 m ²
80 mm	1250x600	5	3,75 m ²
	2900x600		8,70 m ²
	3000x600		9,00 m ²
100 mm	1250x600	4	3,00 m ²
	2900x600		6,96 m ²
	3000x600		7,20 m ²
120 mm	1250x600	4	3,00 m ²
140 mm	1250x600	3	2,25 m ²
160 mm	1250x600	3	2,25 m ²

AVVERTENZE:

Le informazioni contenute in questa brochure si basano sulle conoscenze acquisite e a esperienze maturate fino ad oggi e si riferiscono esclusivamente al nostro prodotto e alle sue caratteristiche al momento della stampa della brochure stessa. Le presenti informazioni non forniscono alcuna garanzia ai fini giuridici, né stabiliscono la qualità del prodotto concordata in sede contrattuale. Durante l'applicazione vanno sempre prese in considerazione le condizioni specifiche di utilizzo, in particolare da un punto di vista fisico, tecnico e giuridico. Tutti i disegni tecnici sono esempi che rappresentano un principio e che vanno adattati al caso specifico.

SEDE LEGALE ED AMMINISTRATIVA



Via Industriale dell'Isola, 3 - 24040 Chignolo d'Isola (Bergamo)



Tel. +39.0522.251011



commerciale@fiveisolanti.it

STABILIMENTI DI PRODUZIONE



Via Monte Santo, 46
42021 Bibbiano (Reggio Emilia)



Tel. +39.0522.251011



Via Brentelle, 11
31037 Ramon di Loria (Treviso)



Tel. +39.0423.485841



ISOLANTI TERMICI INNOVATIVI

www.fiveisolanti.it