

SOPREMA

EFYOS[®] XPS

Il polistirene estruso ecoefficiente
per l'edilizia ecosostenibile



EFYOS XPS

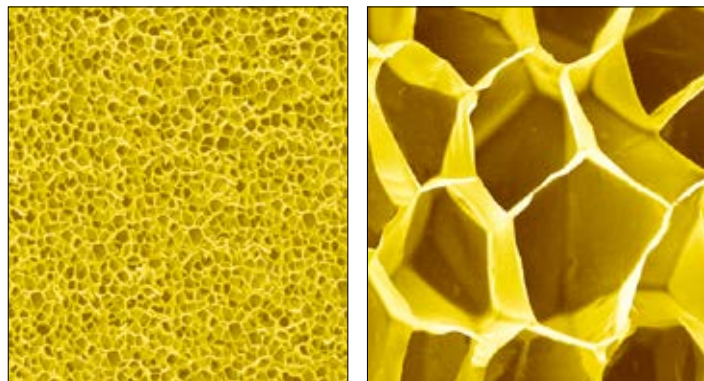
è il brand degli isolanti in polistirene estruso **ECOLOGICI** ed **ECONOMICI** destinati all'edilizia **ECOSOSTENIBILE** sviluppati dal Gruppo SIRAP, nel pieno rispetto dell'ambiente.

Oltre alle elevate prestazioni termiche e meccaniche i plus innovativi di **EFYOS XPS** sono:

- È prodotto con espandente completamente ecologico (con CO₂) senza utilizzo di CFC, HCFC, HFC
- È a bassa emissione di sostanze che inquinano l'ambiente
- È prodotto con un basso consumo di energia in tutto il ciclo produttivo
- È recuperabile e riciclabile al 100% a fine vita
- Ha la Dichiarazione Ambientale LCA/EPD

La Certificazione

L'intera gamma EFYOS XPS è certificata dai più importanti Enti di certificazione europei:



Struttura poliedrica a celle chiuse di EFYOS XPS con ingrandimento 300 e 700 volte con microscopio elettronico a scansione SEM

La gamma

EFYOS XPS 300

lastre con superficie liscia con pelle impermeabile, con resistenza alla compressione ≥ 300 kPa consigliato per:

- coibentazione di tetti, pareti e intercapedini

EFYOS XPS 500

lastre con superficie liscia con pelle impermeabile con resistenza alla compressione ≥ 500 kPa consigliato per:

- coibentazione di sottopavimenti civili

EFYOS XPS 700

lastre con superficie liscia con pelle impermeabile con elevatissima resistenza alla compressione ≥ 700 kPa consigliato per:

- coibentazione di sottopavimenti industriali e fondazioni

EFYOS XPS W

lastre con superficie ruvida "waferata", consigliato per:

- coibentazione di muri controterra

EFYOS XPS TB

lastre con superficie ruvida senza pelle di estrusione con scanalature sulle due facce, consigliato per:

- correzione di ponti termici, travi, pilastri e solai

Spessori

da 20 a 300 mm

Resistenza alla compressione

300 - 500 - 700 kPa

Tipo superficie

liscia - waferata - scanalata - senza pelle

IL TETTO ROVESCIO

La coibentazione di coperture piane nella stratigrafia definita a Tetto Rovescio è certamente una delle applicazioni in cui il polistirene estruso, trova il suo più interessante e peculiare utilizzo.

EFYOS XPS, grazie alle elevate performances termiche e meccaniche nonché al basso e quasi nullo assorbimento d'acqua, viene posato a secco direttamente all'estradosso dell'elemento di tenuta all'acqua, che può essere realizzato con l'impiego di membrane bitume-polimero o con manti sintetici in polivinilcloruro o similari.

Consigli di posa in opera

Il prodotto consigliato è il **EFYOS XPS 500 L** in lastre da 1250 x 600 mm scelte nello spessore adeguato al fine di ottemperare alla Legge 10/91. Tutte le lastre dovranno avere i bordi perimetrali sagomati a gradino. Per evitare l'effetto del galleggiamento e l'azione del vento, le lastre di **EFYOS XPS 500 L** necessitano di un adeguato zavorramento, in funzione della destinazione d'uso della copertura (praticabile, non praticabile, carrabile, a parcheggio ecc).

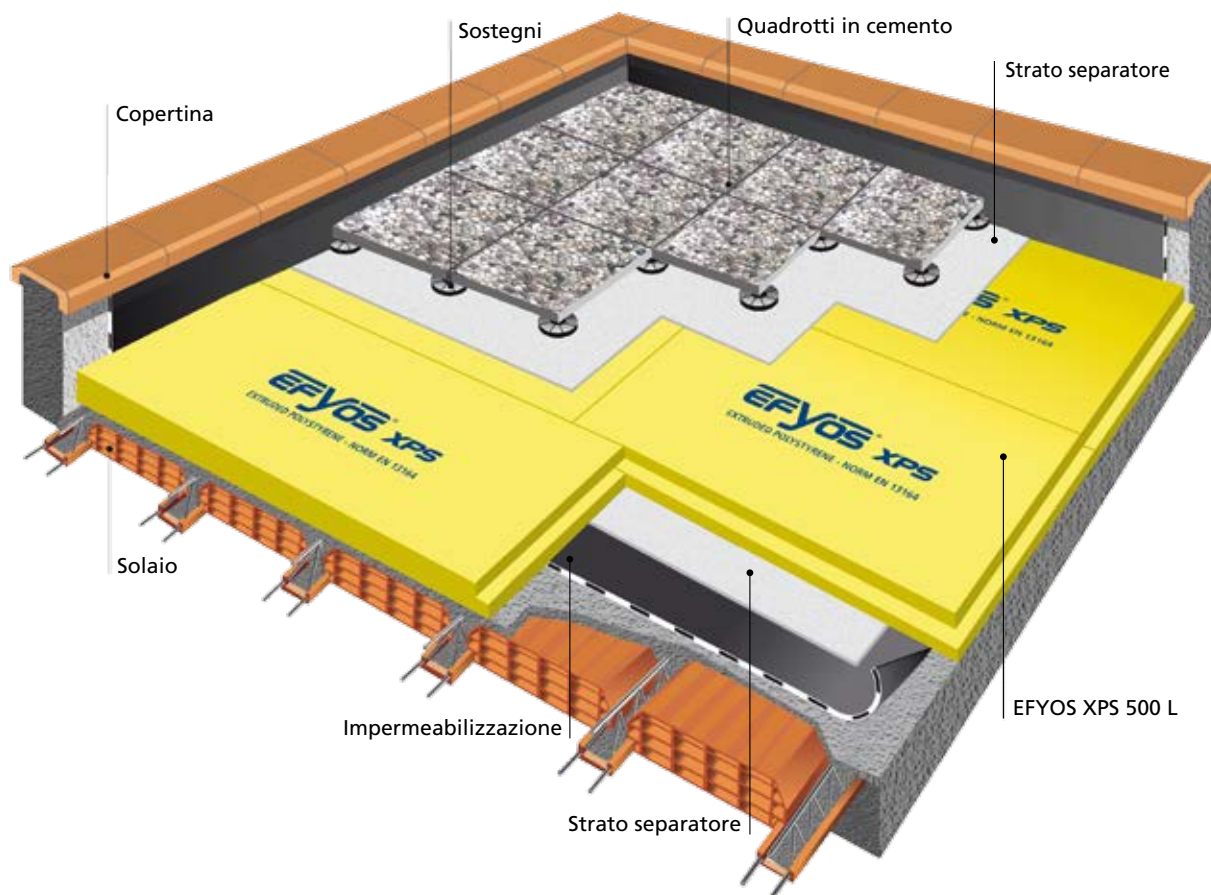
Nel caso di zavorramento con pavimentazione tradizionale, con quadrotti gettati in opera, massetti cementizi o pavimentazioni industriali, è assolutamente necessario frazionare la superficie in aree non maggiori di 6 mq con giunto perimetrale di almeno 2 cm in corrispondenza di

tutti i risvolti. In tutte le stratigrafie di copertura a tetto rovescio con impermeabilizzazione con manto sintetico o membrana bitume-polimero è necessario interporre tra la lastra isolante e l'elemento di tenuta all'acqua, e tra lastra isolante e gli strati posati all'estradosso, uno strato separatore di tipologia, qualità e spessore idoneo a garantire la perfetta funzionalità dell'intera stratigrafia nel tempo (seguire le raccomandazioni del Codice di Pratica IGLAE).

I vantaggi

- l'impermeabilizzazione non subisce shock termici e si mantiene ad una temperatura ottimale e costante
- la stratigrafia di copertura normalmente non necessita di barriera al vapore in quanto l'elemento di tenuta all'acqua già funge da BV
- come elemento di tenuta all'acqua può essere utilizzato qualsiasi tipo di materiale in membrana bitume-polimero saldata a fiamma o in materiale plastico sintetico.

Nel caso di zavorramento con ghiaia è necessario utilizzare il tipo tondo con pezzatura 15-30 mm (spessore ghiaia minimo uguale a spessore della lastra isolante) posata a secco sulle lastre di **EFYOS XPS 500 L** previa interposizione di uno strato filtrante in feltro non tessuto sintetico, imputrescibile.



IL TETTO CALDO

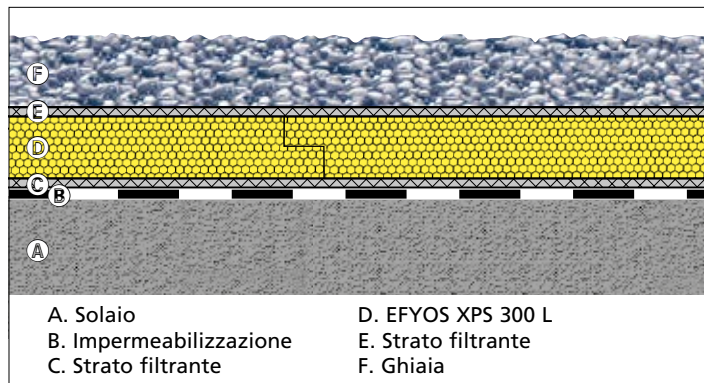
In questo tipo di stratigrafia la lastra isolante è posizionata al di sotto del manto impermeabile che rappresenta l'elemento di tenuta all'acqua.

Nel caso in cui il manto impermeabile fosse di tipo bituminoso, è assolutamente necessario che sia posato in totale indipendenza previa interposizione di uno strato di protezione termica, tra il manto e la lastra coibente, che può essere costituito da un cartone bitumato o carta kraft; mentre all'estradosso del manto impermeabile è necessario prevedere uno strato di ghiaia, o quadrotti prefabbricati o altro tipo di pavimentazione allo scopo di zavorrare ed attutire l'effetto degli shock termici che gravano su tutto il pacchetto di copertura.

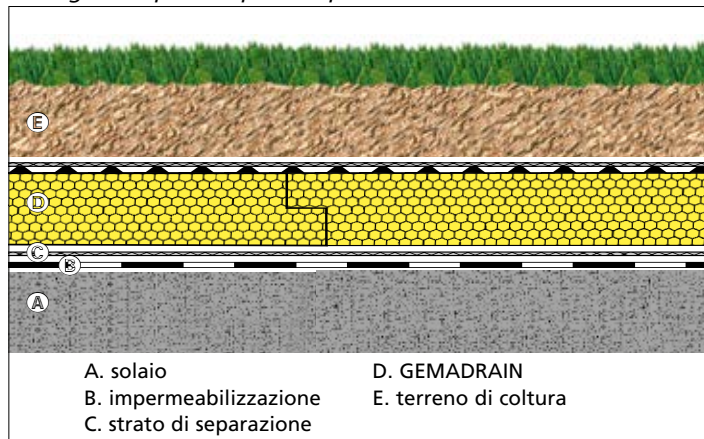
Nel caso in cui il manto impermeabile fosse di tipo sintetico, occorre interporre tra il manto e l'elemento isolante uno strato distaccante costituito da tessuto non tessuto o velo di vetro.

Anche in questo caso è necessario realizzare all'estradosso del manto di impermeabilizzazione uno strato di zavorramento e protezione termica (seguire le raccomandazioni del Codice di Pratica IGLAE).

Stratigrafia tipo di copertura piana a tetto rovescio pedonabile



Stratigrafia tipo di copertura piana a tetto verde



SOTTOPAVIMENTI DI IMPIANTI INDUSTRIALI E TERRAZZE PARKING

Nel settore delle costruzioni, sono molteplici le strutture o applicazioni in cui la resistenza alla compressione è la caratteristica più importante per la scelta del prodotto isolante da utilizzare.

GEMATHEM XC7L, grazie alla elevata resistenza a compressione pari a 700 kPa, ed alla sua struttura a celle chiuse che lo rendono anche impermeabile all'acqua, insensibile al gelo-disgelo ed imputrescibile nel tempo, rappresenta una soluzione di assoluta affidabilità.

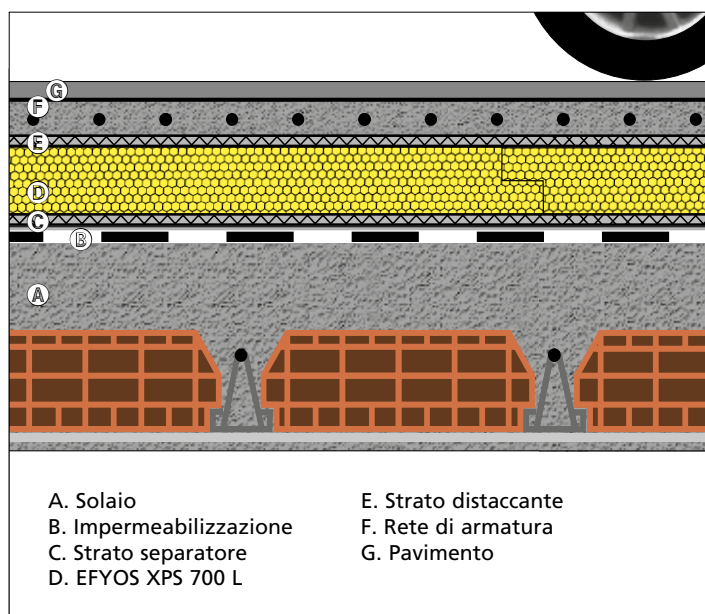
La caratteristica principale del prodotto è l'alta resistenza alla compressione, ottenuta attraverso un sofisticato processo produttivo, grazie al quale **EFYOS XPS 700 L** si posiziona al vertice dei prodotti isolanti più performanti dal punto di vista meccanico.

EFYOS XPS 700 L è quindi consigliato in tutte le sottostrutture su cui gravano sollecitazioni meccaniche dovute a:

- **carichi statici diffusi** (stoccaggio di merce, sollecitazioni del terreno, fondazioni ecc.)
- **carichi dinamici** (veicoli, muletti, carrelli elevatori, mezzi di trasporto ecc.)
- **carichi puntuali o concentrati** (mobili, scaffali industriali, impianti ecc.)

* per la posa in opera seguire le raccomandazioni del codice di pratica IGLAE

Stratigrafia tipo di Copertura piana con destinazione parking

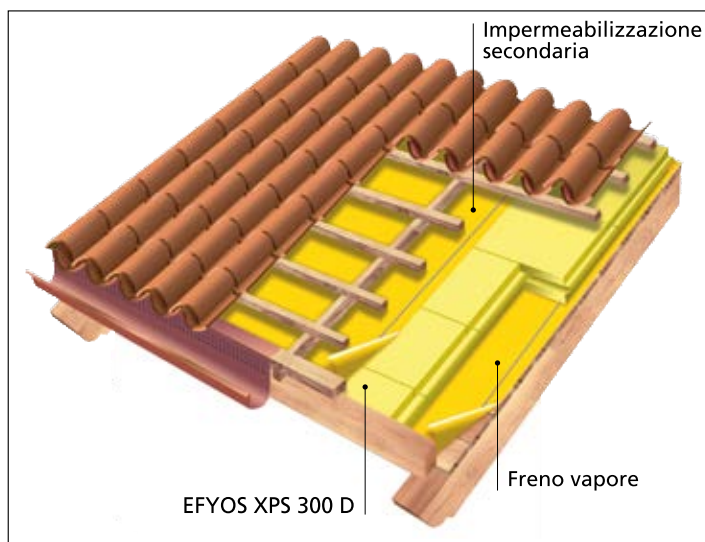


IL TETTO A FALDE

La scelta dell'isolante deve tenere conto delle possibili permeazioni idriche, che consigliano l'impiego di materiali non idrofili, sia in relazione alla tenuta dell'aria per la quale si consiglia l'utilizzo di prodotti con struttura e superficie impermeabile.

Consigli di posa in opera

I pannelli di **EFYOS XPS 300 D** devono avere una lunghezza di 2500 mm, larghezza 600 mm e di spessore adeguato (si consiglia uno spessore non inferiore a 100 mm) con i bordi perimetrali sagomati ad incastro tipo D. L'impiego di un eventuale strato d'impermeabilizzazione



ne aggiuntivo, realizzato mediante la posa di membrana sintetica, è necessario per pendenze delle falde inferiori al 30%; mentre per l'utilizzo di membrana come freno vapore posata all'intradosso del pannello isolante, si dovrà effettuare preventivamente un'attenta valutazione termoigrometrica (verifica con software GEMAVAP).

Nel caso di isolamento termico in controsoffittatura di capannoni zooagricoli (allevamento di suini, polli ecc.) e di capannoni industriali per lavorazioni speciali, si consiglia l'impiego di lastre in polistirene espanso estruso, in quanto il microclima particolarmente aggressivo che normalmente si genera all'interno del fabbricato e gli shocks termici tra l'interno e l'esterno, potrebbero produrre alle lastre isolanti deformazioni permanenti tali da invalidarne la loro funzionalità.

Prodotto consigliato

EFYOS XPS 300 D 2500x600 mm

LA COIBENTAZIONE DI DIGESTORI PER LA PRODUZIONE DI BIOGAS

Da molti anni in Italia, soprattutto nelle regioni con un'elevata presenza di insediamenti zootecnici, sono in forte sviluppo vari sistemi di produzione di energia elettrica e calore attraverso lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili, in particolare di biogas prodotto dalla fermentazione anaerobica di biomasse, quali i liquami e produzioni vegetali di vario tipo.

La struttura costruttiva tipica per ottimizzare il processo di fermentazione e quindi di autoproduzione di energia e calore da biogas a condizioni favorevoli, è il digestore che può essere costruito completamente fuori terra o parzialmente interrato, comunemente di forma cilindrica con un'efficace e integrale termocoibentazione (vedi foto).

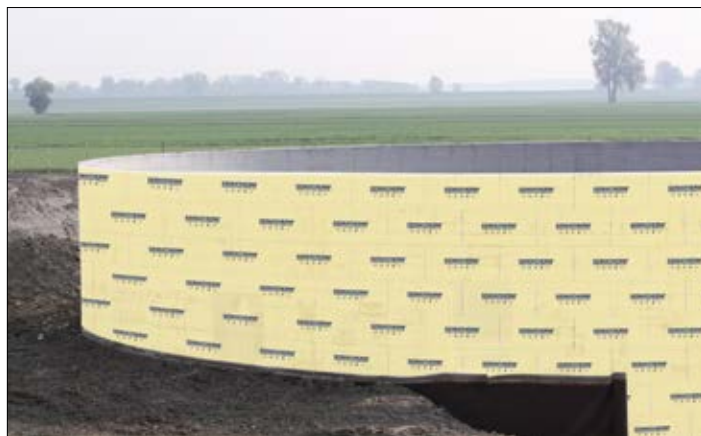
Per la realizzazione di un digestore **EFYOS XPS 300** è il prodotto termoisolante che garantisce una prestazione complessiva ottimale, grazie alle elevate caratteristiche termo-meccaniche e ad una serie di Certificazioni rilasciate da Enti europei che ne attestano l'alto profilo qualitativo.

I punti di forza di **EFYOS XPS 300** sono riassumibili in:

- elevato isolamento termico
- elevata resistenza meccanica alla compressione
- basso assorbimento d'acqua
- stabile agli acidi umici
- imputrescibile e insensibile al gelo-disgelo
- è corredato da Dichiarazione ambientale LCA (Life Cycle Assesment) e EPD (Environmental Product Declaration)

Le lastre di **EFYOS XPS 300**, di spessore non inferiore a 80 mm., dovranno essere posate a giunti sfalsati, sul pavimento, sulle pareti e sul soffitto del digestore; le lastre di **EFYOS XPS 300** potranno essere inserite direttamente nel cassero in fase di getto e fissate con chiodi a testa larga al fine di garantire un isolamento senza soluzione di continuità.

Termocoibentazione con lastre di EFYOS XPS 300 L di spessore 80 mm di un Digestore parzialmente interrato



ALTO PROFILO QUALITÀ

Pluricertificato in Europa

Germania - Austria - Francia -
Svizzera - Belgio - Inghilterra

Dichiarazione Ambientale

con EPD/LCA e Climate
Declaration ISO 14025

Conforme alla Norma

UNI EN 13164 con
marcatura CE



IL BRAND DELL'INNOVAZIONE

VIVO E PRESTAZIONALE

Prodotto con CO₂
senza HCFC - CFC - HFC



Audit di sorveglianza
continui da parte di Enti
europei - FIW - CSTB -
SIA - OFI - IIP

Diverse superfici
liscia - waferata -
scanalata - senza pelle

Alte compressioni
300 kPa - 500 kPa - 700 kPa
con Creep-test al 2%

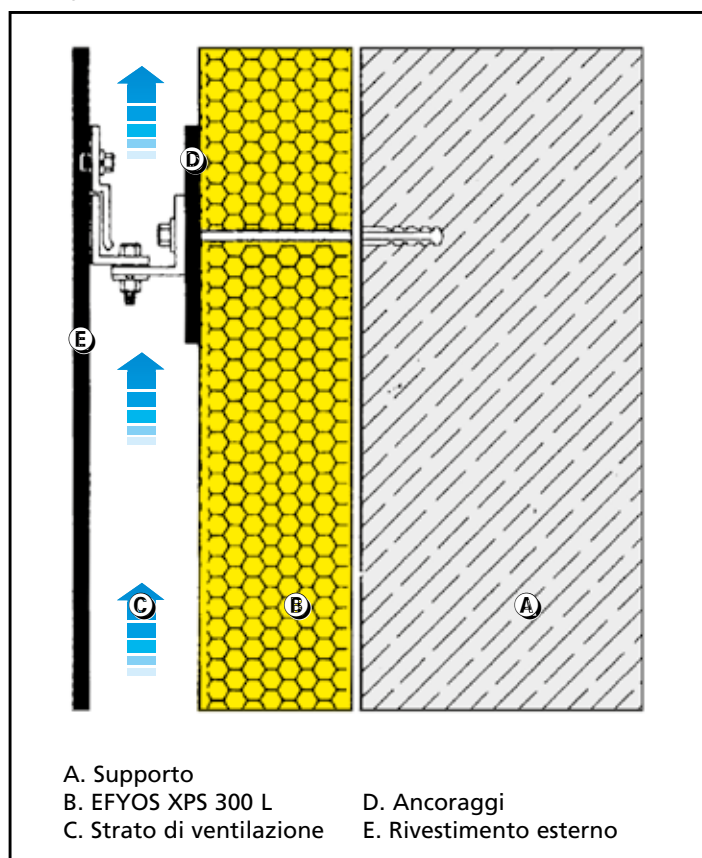
Ampia gamma di spessori
da 20 a 300 mm

ENELLA PROGETTAZIONE

LA FACCIATA VENTILATA

Nell'ambito del recupero e della riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente la facciata ventilata è certamente una soluzione tecnologica di assoluto livello prestazionale in termini di comfort ambientale, di risparmio energetico e durabilità nel tempo dell'edificio su cui viene realizzata.

Stratigrafia tipo di Facciata ventilata



I vantaggi:

- miglioramento dell'isolamento termico oltre ai benefici derivanti dall'effetto "camino" di ventilazione
- incremento dell'inerzia termica dell'intero edificio, dovuto al posizionamento delle lastre isolanti all'esterno del supporto murario
- miglioramento della tenuta all'acqua della chiusura verticale, ottenuto grazie all'impermeabilità dello strato di rivestimento esterno
- riduzione dei ponti termici grazie all'utilizzo di lastre isolanti con bordi perimetrali sagomati a gradino
- recupero di superficie abitabile a parità di volume rispetto ad un tamponamento tradizionale "a casa vuota"

- maggiore facilità manutentiva in quanto gli elementi meccanici che costituiscono il rivestimento esterno sono posati a secco e sono smontabili ai fini della loro sostituzione o rinnovo.

Un progetto di ricerca di Facciata Ventilata HI-TECH è stato promosso da:

- Politecnico di Milano-Dipartimento di Scienza e Tecnologia dell'Ambiente costruito - Prof. Arch. Ezio Arlati Docente alla Facoltà di Architettura
- Building Environment Science and Technology - BEST-Milano
- in collaborazione con i Lawrence Berkeley National Laboratories - Università della California - Berkeley - U.S.A. Dott. Bazyanac - Dott. E. Naboni, che hanno effettuato le simulazioni con il software EnergyPlus
- Soc. Aderma (Dr. Arch. Valera) - GL Locatelli (Co)

L'obiettivo della Ricerca è quello di dimostrare attraverso le fasi di progettazione, simulazione via software e monitoraggio delle prestazioni, il comportamento in opera di un modello di facciata ventilata.

La ricerca iniziata nel 2005, ancora in corso di monitoraggio, sperimenta le prestazioni termiche ed il risparmio energetico della facciata ventilata.

come isolante termico è stato scelto **EFYOS XPS 300 in polistirene espanso estruso**



EFYOS XPS 300

Edificio anni '70 sito a Turate in provincia di Como, sul quale viene svolta la Ricerca con i rilievi termografici ed il calcolo energetico.

I MURI CONTROTERRA

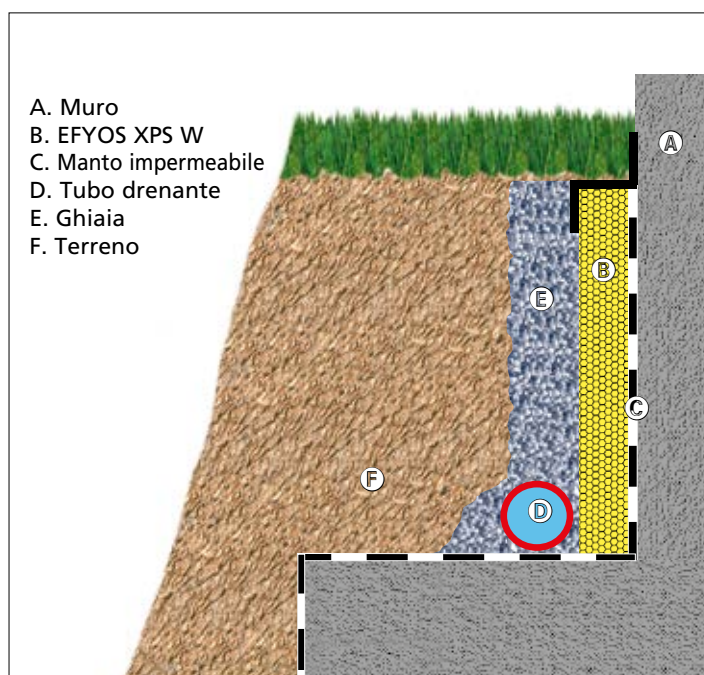
In questa applicazione, le lastre **EFYOS XPS W** vengono posate con l'ausilio di collanti, all'estradosso della impermeabilizzazione, sia in manto bituminoso che sintetico, precedentemente fissata alla struttura muraria.

EFYOS XPS W, grazie alle elevate caratteristiche chimico-fisiche-meccaniche sopporta la spinta del terreno e la presenza di umidità o di acqua stagnante.

I vantaggi

- protezione meccanica e termica del manto impermeabilizzante
- protezione termica integrale del fabbricato con conseguente riduzione delle escursioni termiche
- riduzione delle sollecitazioni sulle strutture murarie

Stratigrafia tipo di gestione muri controterra



Prodotti consigliati:

EFYOS XPS W lastra con superficie waferata, di Euro-classe E

EFYOS XPS 500 lastra con superficie liscia con pelle di estrusione, di Euroclasse E

LE PARETI VERTICALI

EFYOS XPS 300 DI, grazie alla sua struttura a celle chiuse ed all'elevato potere coibente, rappresenta una soluzione efficace nell'isolamento in intercapedini di pareti verticali.

In questa applicazione si consiglia l'utilizzo di lastre a tutta altezza di 2900 mm con i bordi longitudinali sagomati ad incastro.

I vantaggi

- normalmente non necessita di barriera al vapore (verificare con software GEMAVAP).
- maggiore superficie abitabile, in quanto il tavolato interno può essere realizzato in totale aderenza alle lastre di **EFYOS XPS 300 DI** posate a secco direttamente all'estradosso del tavolato esterno.
- strato isolante senza soluzione di continuità e senza "ponti termici" grazie alla sagomatura dei bordi longitudinali ad incastro perfetto.

Consiglio tecnico

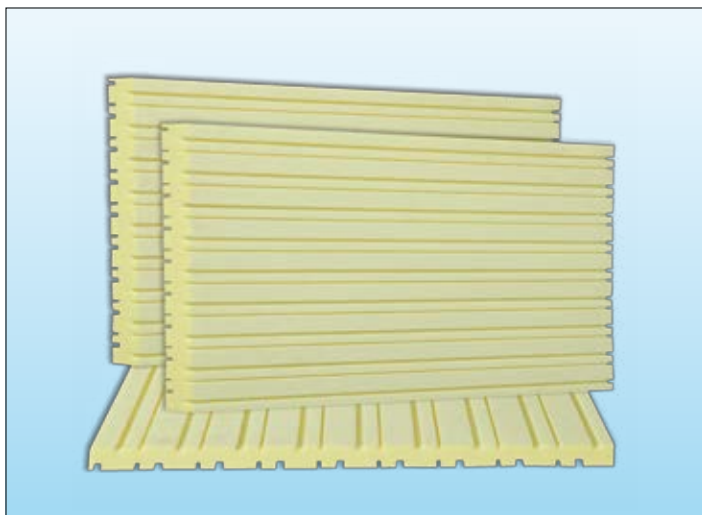
Nel caso di adozione di isolamento delle pareti esterne con il sistema "a cappotto" è sconsigliato l'utilizzo di lastre di polistirene espanso estruso ma si consiglia l'impiego di pannelli di polistirene espanso sinterizzato o stampato.

Valore della Trasmittanza media "U" (W/m²K) e della Resistenza termica "R_D" (m² K/W)

| Spessore EFYOS XPS mm | Intonaco mm 20 Forato mm 250 EFYOS XPS mm Forato mm 120 Intonaco mm 20 |
|-----------------------|--|
| 60 | U = 0,32 R _D = 3,25 |
| 80 | U = 0,28 R _D = 3,50 |
| 100 | U = 0,24 R _D = 4,05 |
| 120 | U = 0,21 R _D = 4,60 |
| 140 | U = 0,20 R _D = 4,95 |
| 160 | U = 0,18 R _D = 5,50 |

I PONTI TERMICI

Gli effetti provocati da un ponte termico sono alquanto negativi, quali: elevate dispersioni termiche, formazione di condensa superficiale e interstiziale, formazione di muffe e funghi in corrispondenza degli angoli e dei nodi strutturali.



EFYOS XPS TB, è una lastra isolante in polistirene espanso estruso con superficie ruvida senza pelle di estrusione con scanalature longitudinali contrapposte e sfalsate sulle due facce, appositamente studiata per la correzione dei ponti termici, in corrispondenza di travi, pilastri e solai. La posa in opera è normalmente realizzata attraverso l'inserimento delle lastre di **EFYOS XPS TB** direttamente nel cassero prima della gettata del calcestruzzo. Prima dell'intonacatura, si dovrà stendere su tutta la superficie delle lastre di **EFYOS XPS TB** e nella zona a pontage con la struttura portante, una rete di rinforzo in fibra di vetro o in metallo per evitare fessurazioni in corrispondenza dei giunti.

Isolamento termico dei pilastri e solai con EFYOS XPS TB



VOCE DI CAPITOLATO

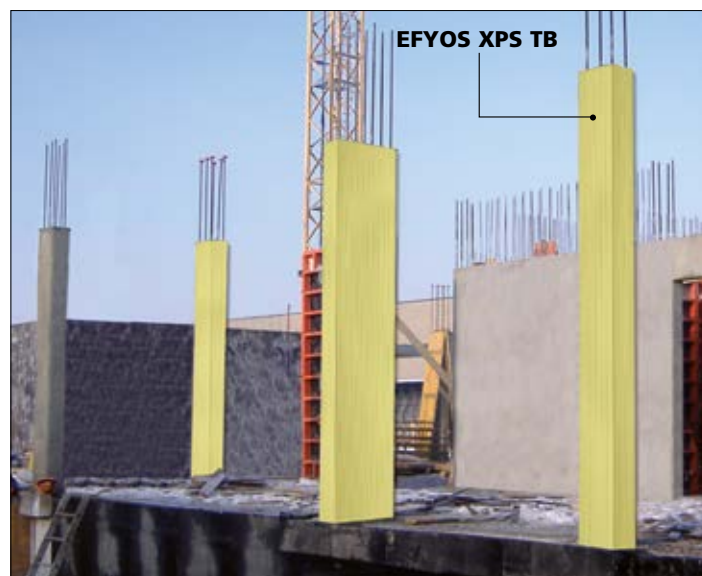
.....i ponti termici dovranno essere adeguatamente corretti, secondo quanto previsto dal D.Lgs.311, mediante l'impiego di lastre in polistirene espanso estruso senza pelle di estrusione tipo Gematherm TB, con scanalature longitudinali contrapposte e sfalsate idonee a garantire la loro integrazione nella fase di getto del calcestruzzo o la loro posa in opera mediante collanti integrati da tasselli.

Tutte le caratteristiche prestazionali delle lastre dovranno essere conformi alla Norma EN 13164 e prodotte da Azienda con Sistema di qualità certificato secondo la Norma UNI EN ISO 9001.

Le lastre isolanti inoltre, dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- conduttività termica dichiarata λ_D a 10° C con valore statistico 90/90 e invecchiamento a 25 anni, non superiore a 0,034 W/mK secondo la Norma EN 12667
- resistenza alla compressione R_c non inferiore a 250 kPa, con una deformazione non superiore al 10% secondo la Norma 826
- reazione al fuoco in Euroclasse E secondo la Norma EN 13501-1
- assorbimento d'acqua per immersione di lastra intera dopo 28 gg. non superiore a 1,5 in Vol.% secondo la Norma EN 12087
- resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ non superiore a 150 secondo la Norma EN 12086
- spessore 25 - 35 - 45 mm in funzione della Resistenza termica RT necessaria ($m^2 K/W$)

Isolamento termico dei pilastri mediante inserimento di Gematherm TB all'interno del cassero a perdere



LE CELLE FRIGORIFERE

L'elemento isolante, oltre alle caratteristiche termiche, che devono permanere elevate anche in presenza di umidità, dovrà essere scelto soprattutto in funzione dei carichi che dovrà sopportare e quindi in relazione alle sue caratteristiche meccaniche: **EFYOS XPS 700** è la soluzione consigliata grazie alla resistenza alla compressione pari a 700 kPa.

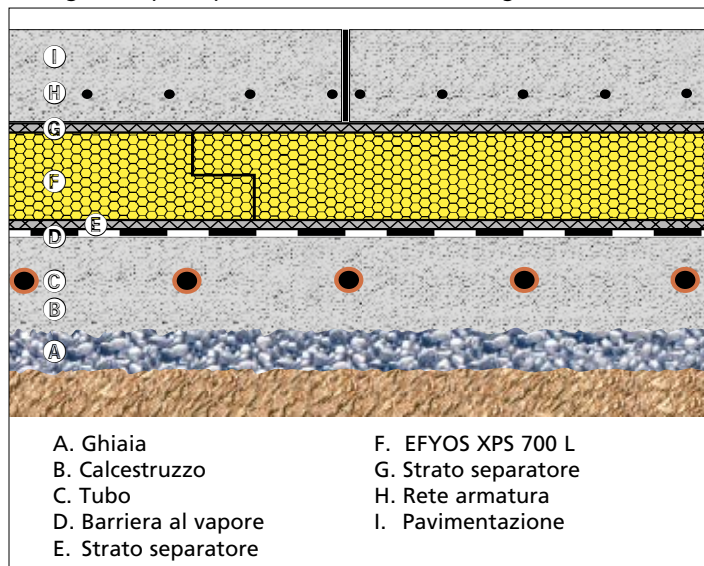
La normativa italiana

Il D.M. 9/01/1996 e successivi aggiornamenti, permette per le verifiche statiche l'utilizzo dei metodi di calcolo alle tensioni ammissibili ed agli stati limite. Le due grandezze che consentono di valutare l'idoneità di un materiale isolante sottoposto a sollecitazioni derivanti da carichi statici o dinamici applicati, sono la sua resistenza a compressione fino alla rottura (Ru) e la resistenza a compressione con schiacciamento "creep" inferiore al 2% sotto carico costante applicato per 1000 ore (Re). Per i valori delle azioni sollecitanti concentrate si possono considerare validi quelli proposti dalla DIN 1072 e DIN 1055, che indica i valori normalizzati dei carichi assiali da utilizzare per ruota dell'autoveicolo e i valori della superficie di contatto normalizzata tra ruota e terreno (tab.1).

Consigli di posa in opera

All'estradosso delle lastre isolanti si dovrà posare a secco lo strato impermeabile di tipo flessibile e plastico. La pavimentazione in massetto cementizio con additivi antigelivi sarà posata sullo strato impermeabile, previo interposizione di uno strato distaccante e di scorrimento impuotrescibile. Tale massetto dovrà essere progettato e realizzato con rete d'armatura e di spessore idoneo.

Stratigrafia tipo di pavimentazione di celle frigorifere



| Tipo di carico | Carico assiale per ruota Kg | Superficie di contatto cm |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Autotreno classe 16 t | 5500 | 40 x 20 |
| Autotreno classe 9 t | 3000 | 26 x 20 |
| Autotreno classe 3 t | 1000 | 20 x 20 |
| Automobile pesante 1,6 t | 700 | 18 x 18 |
| Automobile leggera 0,7 t | 400 | 14 x 14 |
| Carrello elevatore classe 16 t | 6000 | 20 x 20 |
| Carrello elevatore classe 3 t | 1500 | 20 x 20 |

(Tab. 1)

Prodotto consigliato

EFYOS XPS 700 L

lastra con superficie liscia con pelle impermeabile con resistenza meccanica alla compressione sup. 700 kPa

Per il calcolo e la verifica termoigrometrica, si consiglia l'utilizzo del software GEMAVAP.



Per il calcolo e la verifica statico-dinamica dei pavimenti, si consiglia l'utilizzo del software STATIX.



Per ricevere gratuitamente i software GEMAVAP e STATIX, inoltrare la richiesta a: info.insulation@sirapgroup.com oppure scaricali dal nostro sito web: www.sirapinsulation.com

Nota: le indicazioni e le informazioni sulle caratteristiche e sui consigli di posa in opera dei nostri prodotti, pur riflettendo i test effettuati e le conoscenze tecnologiche più recenti, non possono essere considerati quale garanzia sul risultato finale desiderato. Compete pertanto all'utilizzatore verificare, assumendosene la conseguente ed esclusiva responsabilità, la compatibilità dei prodotti ordinati con l'impiego previsto e la loro corretta posa in opera, al fine di non pregiudicare le prestazioni. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Customer Service.

| Caratteristiche tecniche | EFYOS XPS 300 | EFYOS XPS 500 | EFYOS XPS 700 | EFYOS XPS W | EFYOS XPS TB | U.M. | Norma |
|---|---|---|-----------------------------------|---|-----------------------------|------------|------------|
| Finitura superficie | liscia con pelle | liscia con pelle | liscia con pelle | ruvida waferata | senza pelle con scanalature | - | - |
| Conducibilità termica dichiarata λ_D a 10° C con invecchiamento a 25 anni | 20 mm [^] 0,037 30-40 mm 0,033 50-60 mm 0,034 80÷300 mm 0,036 | 50-60 mm 0,034 80÷300 mm 0,036 | 50-60 mm 0,034 80÷300 mm 0,036 | 30-40 mm 0,033 50-60 mm 0,034 80÷300 mm 0,036 | 0,035 | W/mK | EN 12667 |
| Resistenza alla compressione 10% deformazione max | CS(10) 250** CS(10) 300 | CS(10) 500 | CS(10) 700 | CS(10) 250** CS(10) 300 | CS(10) 250 | kPa | EN 826 |
| Carico di compressione per sollecitazioni continue (creep test al 2% di deformazione max a 50 anni) | CC (2/1,5/50) 120 | CC (2/1,5/50) 175 CC (2/1,5/50) 200* | CC (2/1,5/50) 250 | - | - | kPa | EN 1606 |
| Assorbimento d'acqua su lastra intera in immersione totale dopo 28 gg | WL (T) 0,7 | WL (T) 0,7 | WL (T) 0,7 | WL (T) 0,7 | WL (T) 0,7 | Vol. % | EN 12087 |
| Assorbimento d'acqua per diffusione | WD (V) 5** WD (V) 3 | WD (V) 3 | WD (V) 3 | WD (V) 5** WD (V) 3 | WD (V) 5 | Vol. % | EN 12088 |
| Resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | - | EN 12086 |
| Resistenza al gelo-disgelo | FTCD 1 | FTCD 1 | FTCD 1 | FTCD 1 | FTCD 1 | Vol. % | EN 12091 |
| Reazione al fuoco | E* | E* | E* | E* | E* | Euroclasse | EN 13501-1 |

[^] pannello senza pelle

* per spessori mm 120 - 140 - 160

** per spessori mm 30 - 40

* E-d2 per prodotti multistrato

| Dimensioni | EFYOS XPS 300 | EFYOS XPS 500 | EFYOS XPS 700 | EFYOS XPS W | EFYOS XPS TB |
|------------------|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|
| Lunghezza mm | 1250 (±5) 2500 (±10) 2900 (±10) | 1250 (±5) | 1250 (±5) | 1250 (±5) | 2900 (±5) |
| Larghezza mm | 600 (±3) | 600 (±3) | 600 (±3) | 600 (±3) | 600 (±3) |
| Spessori mm | 20 ÷ 40 (±2) 50 ÷ 300 (±3) | 50 ÷ 300 (±3) | 50 ÷ 300 (±3) | 30 ÷ 300 (±3) | 25 - 35 - 45 (±2) |
| Sagomatura bordi | I - L - D | I - L | I - L | I - L | I |

ABBIAMO SCELTO UN IMBALLO ESCLUSIVO PER DISTINGUERE LA QUALITÀ DEI NOSTRI PRODOTTI E DEI NOSTRI CLIENTI



Rapida movimentazione con pacchi imballati in polietilene termoretraibile posizionati su listoni di appoggio in polistirene (12 pacchi per bancale).

