

**ANIT** 

 **isolante**  
A Company of **swisspor**  


---

***Soluzioni di isolamento per ogni applicazione***

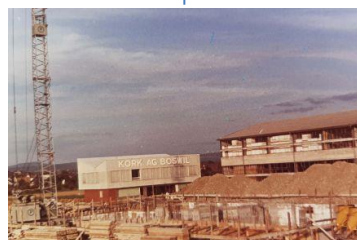
**Ing. Elena Cintelli – L'isolante a Company of Swisspor**

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.

Si inizia a produrre parti stampate di EPS



**1971**



**1986**

Viene la società in Romania



**1999**

**1987**



Swisspor Romandie produzione PIR

Acquisizione L'isolante, primo stabilimento italiano (EPS)



**2022**

**2007**



Stabilimento di Boswil per XPS e materia prima seconda.

I fratelli Alpestaeg fondano la swisspor AG. 50 anni di attività

# Sedi in Europa

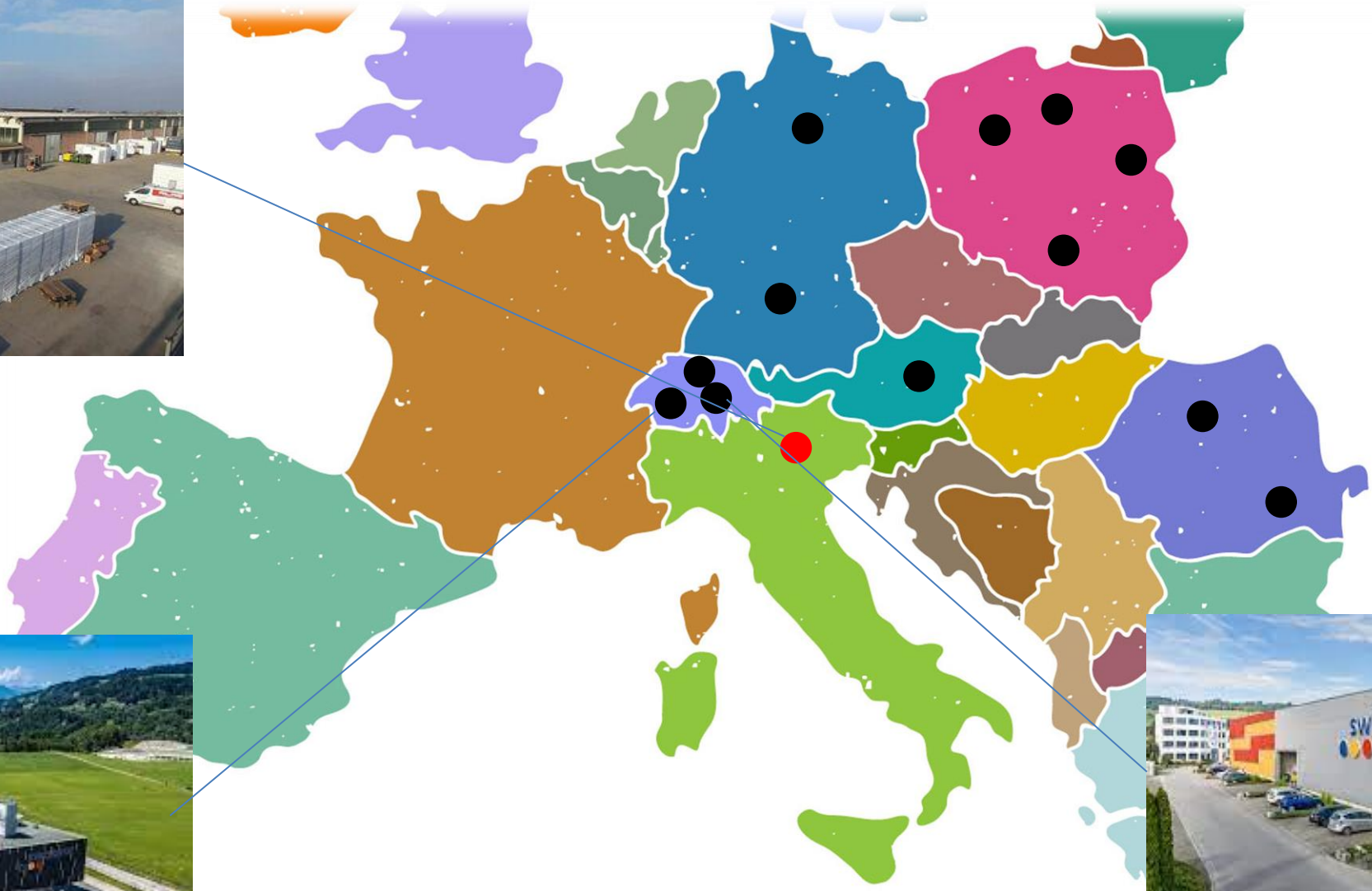


*swissporEPS*

*swissporPIR*



*swissporXPS*





# Mission : Riciclare e produrre materia prima seconda di alta qualità

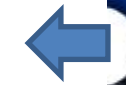


I rifiuti d'imballaggi industriali e i vecchi materiali isolanti ricavati dalla demolizione di edifici sono trasformati in **materia prima seconda di alta qualità** per la fabbricazione di pannelli isolanti in EPS.



Gli edifici sono **la riserva di materiali edili della prossima generazione**.

L'unico materiale isolante che può essere **riciclato al 100%** e che può essere realizzato dal 97% al 100% con materiali riciclati.



## Prodotti in applicazioni estreme

L'efficienza **svizzera** parla **italiano**.

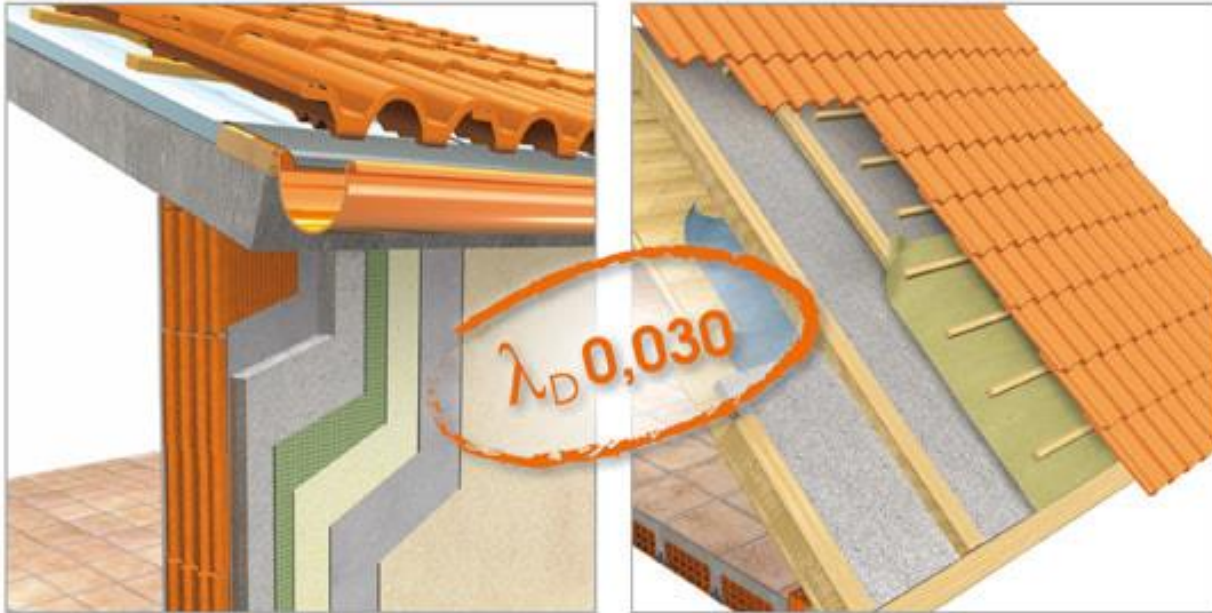


*Applicazione a  
cappotto alla  
massima  
insolazione*



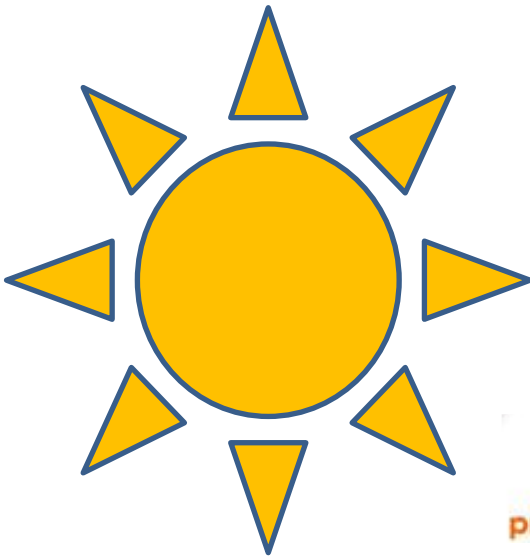
**EPS**

# Applicazioni estreme: tetto e cappotto alla massima insolazione.



Come risolvere il problema della stabilità dei pannelli alla massima insolazione in estate?

1. L'idea è quella di utilizzare un materiale che si scalda in maniera irrisoria sulla superficie.
2. Contestualmente avere un'ottima conducibilità termica.





# NON UN SEMPLICE EPS

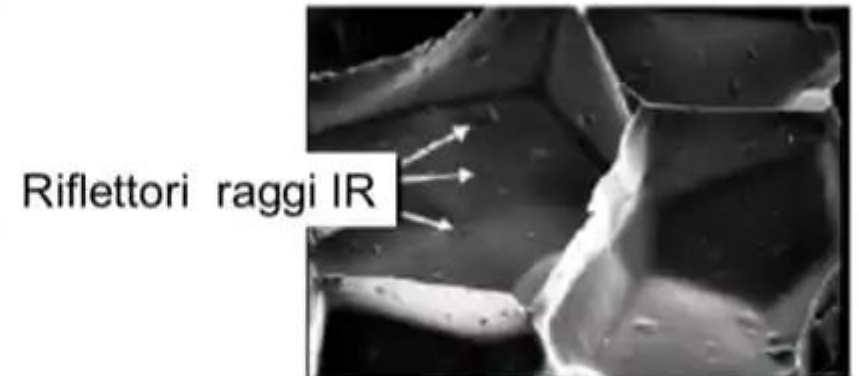
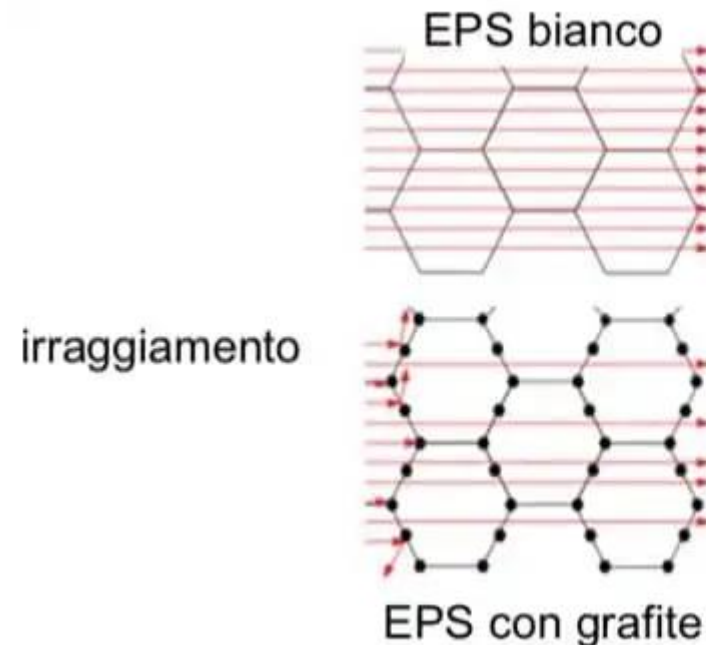


Perchè con grafite e non un semplice pannello in EPS bianco?

Il pannello grigio ha 2 marce in più:

1. ha una conducibilità termica più bassa, infatti  $0,030 \text{ W/mK}$

2. contiene speciali riflettori di infrarossi, e questi frenano la trasmissione del calore radiante (ecco perchè crescono le sue caratteristiche isolanti).



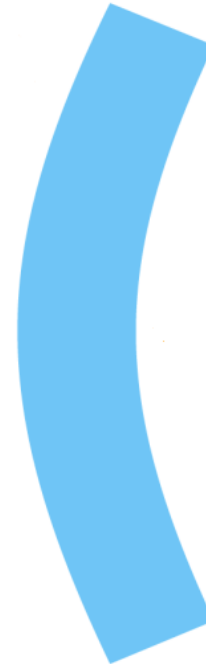
# Nel pannello EPS sintolaminato non ci sono tensioni



**Perchè la parte superiore è con EPS bianco?**

**Il pannello bianco ha due marce in più:**

**1. Si scalda meno nei primi tre cm. L' EPS bianco copre la parte superiore del pannello per evitare tensioni eccessive dovute all'irraggiamento solare.**





## Per evitare cavillature nell'intonaco.



Perché la parte superiore è con EPS bianco?

### 2. Evita che si formino fessurazioni nell'intonaco.

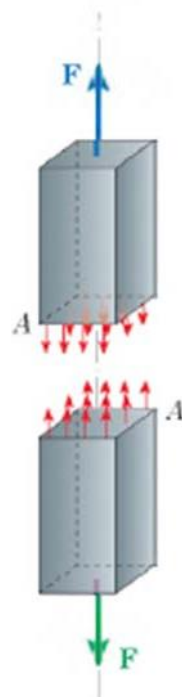
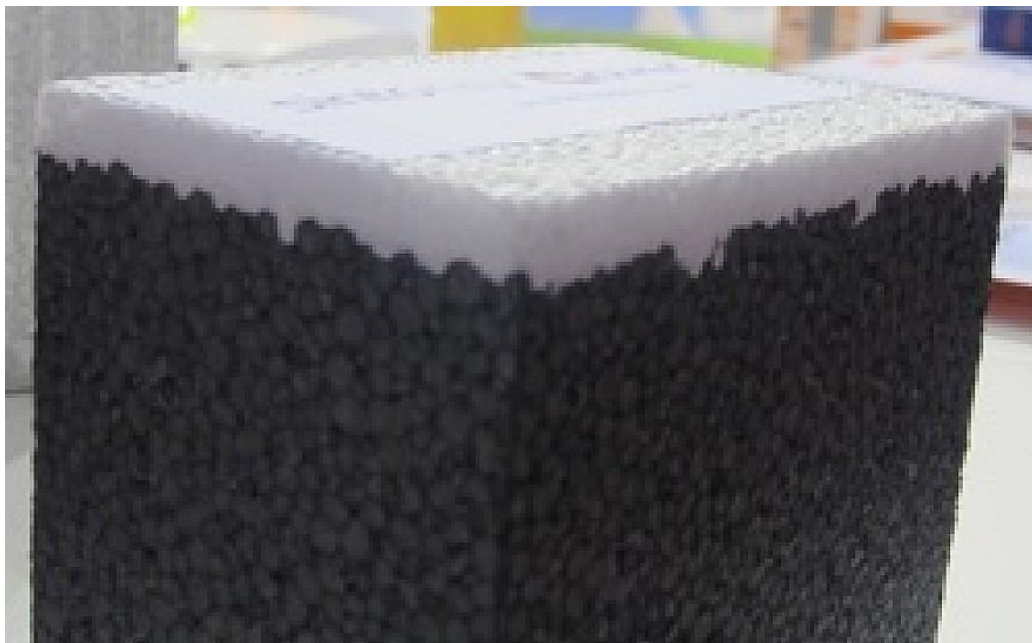
Con **fessurazione** si intende una spaccatura in uno o più strati del muro. Le **cavillature** sono invece **fessure superficiali** che formano una rete sull'intonaco.

Le fessurazioni sono poco piacevoli dal punto di vista estetico, ma il vero problema riguarda l'integrità dell'intonaco. Se trascurate, diventano il punto d'ingresso per **infiltrazioni d'acqua e ghiaccio**. Sul lungo periodo, possono portare al deterioramento dell'intonaco, facendone staccare pezzi interi. Ecco perché è importante individuarne subito le cause e intervenire il prima possibile.

**Crepe da ritiro dell'intonaco**, probabilmente tra le cause più comuni. Se l'intonaco non è stato ben calibrato, è possibile che asciugandosi si ritiri così tanto da creparsi.



# Nel pannello EPS sintolaminato, i due eps nascono insieme



Perchè non si hanno problemi di  $T_r$  (trazione perpendicolare alle facce)?

La prova regina dell'applicazione a cappotto è la determinazione della resistenza a trazione di una lastra perpendicolarmente alle sue facce. Le provette devono essere fissate alle due piastre o ai blocchi di fissaggio del dinamometro usando un adesivo adatto.

1. I due eps sono prodotti insieme e non incollati

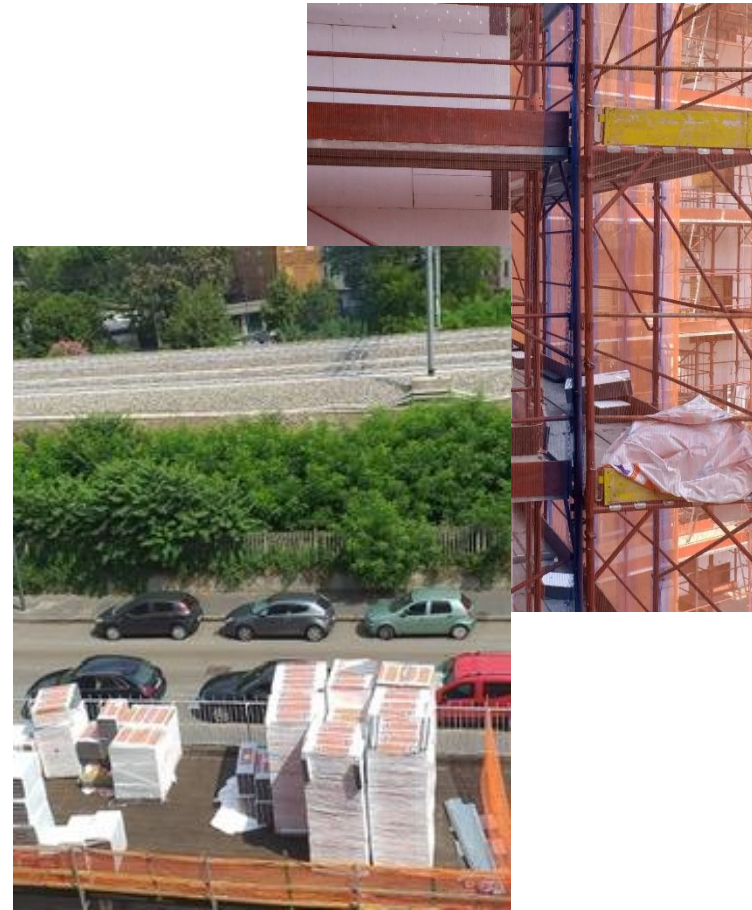




**swisspor:** Posa in opera dell'isolante per zoccolatura

Cappotto 140 mm

m<sup>2</sup> ca. 3500



Riqualficazione Condominio Via Balducci - Milano



# Prodotti in applicazioni estreme

L'efficienza **svizzera** parla **italiano**.



***Eccezionale  
isolamento  
termico***

**0,020  
W/mK**

***PIR***

# Prodotti in applicazioni estreme

## BäreTower Bern

Il palazzo residenziale più alto in Svizzera





# Prodotti in applicazioni estreme

## BäreTower Bern

Il palazzo residenziale più alto in Svizzera



### Logge

**Sottostruttura:** Soletta in calcestruzzo con pendenza 1.5 %

**Imprimitura:** swisspor Lacca bituminosa VS 100

**Barriera vapore:** swissporBIKUPLAN EGV3.5 v flam

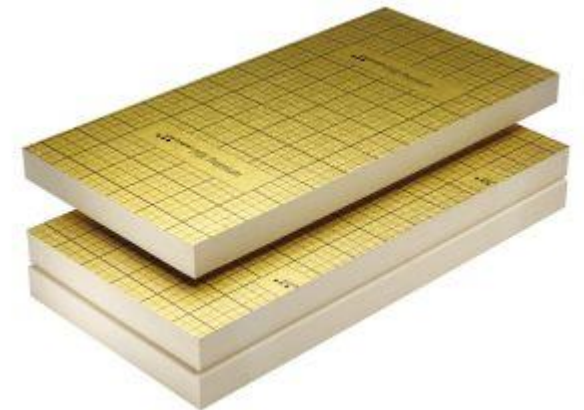
**Materiale isolante:** swissporPIR Premium, 60 mm

**Impermeabilizzazione bituminosa:** 1° Strato swissporBIKUPLAN EGV3.5v v flam, 2° strato swissporBIKUTOP EP5 WF S flam

**Strato protettivo / drenaggio:** swisspor Drain 10V

**Strato praticabile:** Ghiaietto splitt e lastre in ceramica

Il materiale isolante termico ad alte prestazioni convince con il suo basso valore  $\lambda_D$  di soli **0,020 W/(mK).**





## Prodotti in applicazioni estreme

**Un edificio residenziale con 22 unità abitative in una posizione esclusiva sulle rive del fiume Trême**

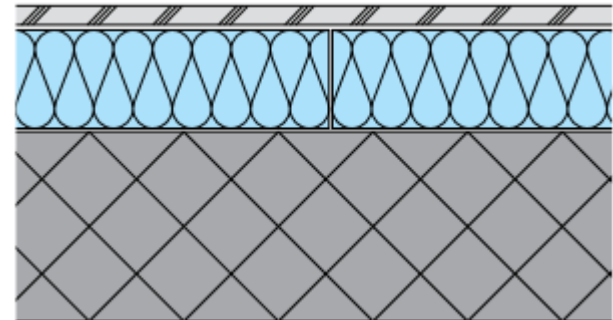


# Prodotti in applicazioni estreme

Un edificio residenziale con 22 unità abitative in una posizione esclusiva sulle rive del fiume Trême



- **swissporPIR TOP 023 per il cappotto**
- **swissporPIR Alu HD per il tetto**
- **swissporPIR Floor per l'isolamento del pavimento**





# Prodotti in applicazioni estreme

Lastra in poliuretano con lambda 0,022



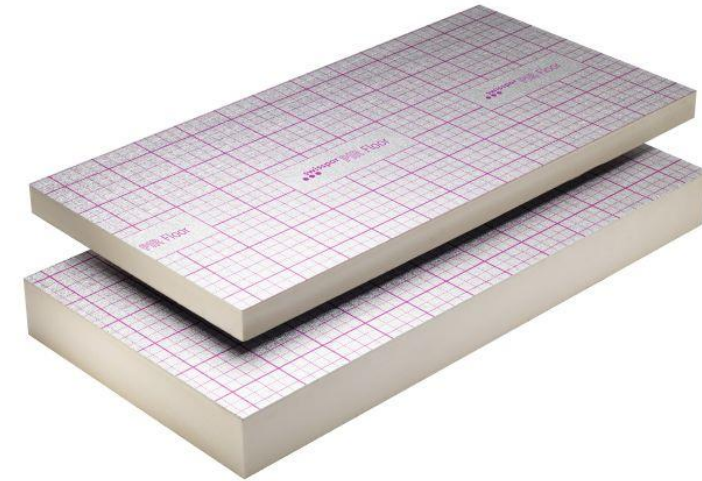
1. Poliuretano espanso rigido con rivestimento in alluminio su ambo i lati.
2. Resistenza alla compressione per uno schiacciamento del 10% pari a **350 kPa**

Lastra in poliuretano per isolamento a cappotto



1. Pannelli isolanti in schiuma rigida PIR con superficie in EPS bianco sul lato anteriore e rivestimento in velo minerale sul lato posteriore.
2. Facile lavorabilità e **velocità di rasatura**

Il futuro delle lastre in PIR con lambda 0,022



Il rivestimento in alluminio **resistente agli alcali** protegge efficacemente l'isolante PIR dall'umidità e dall'ambiente alcalino.



# Prodotti in applicazioni estreme

L'efficienza **svizzera** parla **italiano**.



***Eccezionale  
resistenza a  
compressione***



**XPS**

## Prodotti in applicazioni estreme



## Palestra interrata BASILEA Anno 2012



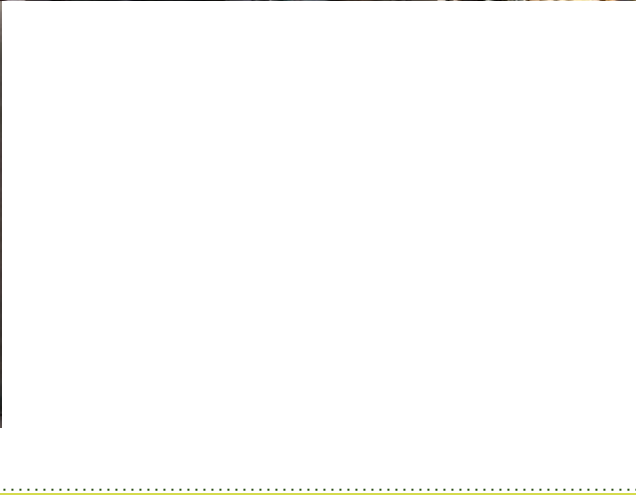
A causa dei requisiti di conservazione dei monumenti storici e dello stile architettonico, questa palestra è stata realizzata sottoterra.

### Numerose sfide costruttive

La palestra è stata costruita sottoterra, quindi la fossa di scavo è entrata in contatto con l'acqua freatica. Il tetto piano della palestra sarebbe stato usato come campo sportivo aggiuntivo, il che non è facile da implementare a causa delle diverse proprietà fisiche tra le superfici sportive e, per esempio, un tetto di ghiaia convenzionale.



# Prodotti in applicazioni estreme





# Prodotti in applicazioni estreme

## Pavimento della palestra

**Superficie:** 638 m<sup>2</sup>

**Sottostruttura:** Strato di calcestruzzo magro livellato sopra il terreno

### Impermeabilizzazione a due strati

**Strato di separazione e protezione**

**Soletta:** cemento armato, spessore 500 mm

### Barriera umidità

**Isolamento termico:** **swisspor XPS 700 SF**, spessore 120 mm posato a secco su swissporBIKUVAP LL EVA flam

**Sottofondo:** sottofondo cementizio con superficie sportiva per palestra, altezza di costruzione 105 mm



## Pareti esterne della palestra

**Superficie:** 1150 m<sup>2</sup>

**Sottostruttura:** cemento armato, successivamente levigato/bocciardato, spessore 350 mm

**Impermeabilizzazione a due strati: (fino a 2.5 m di altezza)**

**Impermeabilizzazione a uno strato: (fino a 2.5 m di altezza)**

swissporBIKUTOP EP5 flam saldato completamente sul cemento armato

**Isolamento termico:** **swisspor XPS 300 SF**, spessore 200 mm incollato con swisspor Perimeter Massa collante 2K sopra swissporBIKUTOP EP5 flam.

|  |               |          |         |            |
|--|---------------|----------|---------|------------|
| Assorbimento d'acqua dopo immersione a lunga durata              | $W_{lt}$      | EN 12087 | Vol. -% | $\leq 0.7$ |
| Assorbimento d'acqua per diffusione                              | $W_{dV}$      | EN 12088 | Vol. -% | $\leq 2$   |
| Resistenza ai cicli di gelo e di disgelo                         |               | 12091    | Vol.-%  | $\leq 1$   |
| Resistenza alla compressione per uno schiacciamento del 10%      | $\sigma_{10}$ | EN 826   | kPa     | $\geq 300$ |
| Deformazione sotto compressione<br>(50 anni, schiacciamento <2%) | $\sigma_c$    | EN 1606  | kPa     | 130        |

**25000/13000 kg/mq**

# Prodotti in applicazioni estreme

**Aeroporto di Sion**

Un nuovo hangar per velivoli privati





# Prodotti in applicazioni estreme

**Aeroporto di Sion**

**Un nuovo hangar per velivoli privati**



**Swisspor XPS 700 SF**

**Lastra di fondazione con omologazione**



# CONTATTI

**Ing. Elena Cintelli**

**Email: [qualita@lisolante.it](mailto:qualita@lisolante.it)**

**Tel: 0376 696766**

**[www.swisspor.com/it-it](http://www.swisspor.com/it-it)**



**Grazie per l'attenzione**