

**ANIT** 

 **swisspor**

---

***Sostenibilità ambientale e prestazioni***

***termoisolanti:***

***Quando il rifiuto diventa risorsa***

***Materiali isolanti più sottili di ultima generazione***

**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.

# La storia

Si inizia a produrre parti stampate di EPS



1986

Viene la società in Romania



1999

Acquisizione L'isolante, primo stabilimento italiano (EPS)



2022

1971



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

1987



Swisspor Romandie produzione PIR

2007

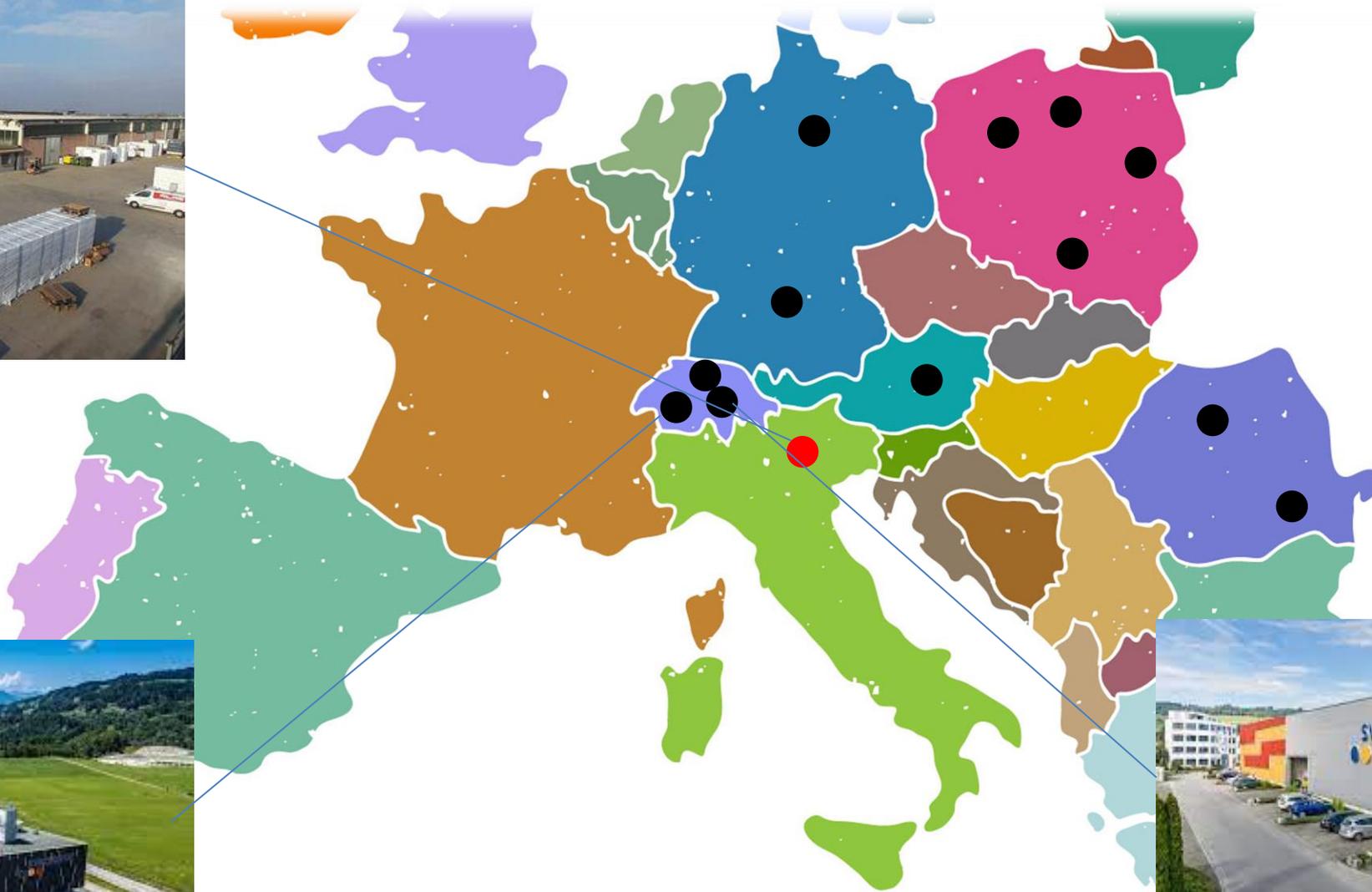


Stabilimento di Boswil per XPS e materia prima seconda.

# Sedi in Europa



EPS



XPS



PIR



# *Nuova filosofia: impianti per Riciclato*



- I produttori sono responsabili dei materiali da costruzione.
- Swisspor è un affermato produttore di materiali isolanti, in grado di offrire una soluzione di riciclo su misura per le nostre esigenze.
- Nel suo operato, Swisspor mostra senso di responsabilità e competenza nella gestione sostenibile dei materiali da costruzione.

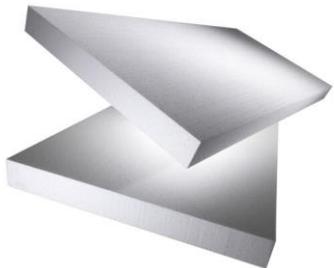


## *Un po' di storia....*

Fino al 2017...



Veniva usata materia prima vergine.



Dal 2017.... Processo meccanico



Viene utilizzata materia prima vergine con l'aggiunta del 15% in peso di materia riciclata meccanicamente.



Le prestazioni meccaniche decadono all'aumentare della percentuale di materiale riciclato non sferico.

Dal 2022.... **Processo RE-START**



Viene utilizzata materia prima vergine con l'aggiunta di percentuali variabili in peso di materia riciclata ALPOR (materia re-start).



Le prestazioni meccaniche sono invariate all'aumentare della percentuale di materiale riciclato sferico.

# Abbiamo iniziato questa avventura con EPS e XPS



## Compatibilità ambientale

L'EPS vanta un'impronta di carbonio che è l'80% più bassa di altri materiali isolanti. L'aggiunta di materie prime riciclate riduce al minimo l'utilizzo di materie prime fossili. L'EPS/XPS è ecologico e sostenibile, perché può essere riciclato all'infinito.



## Riciclabilità

Unico materiale isolante riciclabile al 100%. I rifiuti d'imballaggio o i ritagli di cantiere sono raccolti in sacchi per il riciclo o Big Bag, che vengono ritirati da swisspor e trasformati in *materia RE-START* nel centro di riciclo di swisspor.



- Il polistirene espanso (comunemente conosciuto come polistirene o a livello europeo come EPS) è una materia plastica riciclabile meccanicamente praticamente all'infinito, essendo un termoplastico e non un termoindurente.

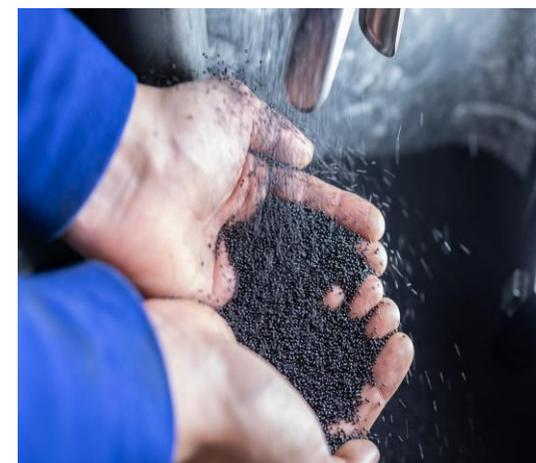
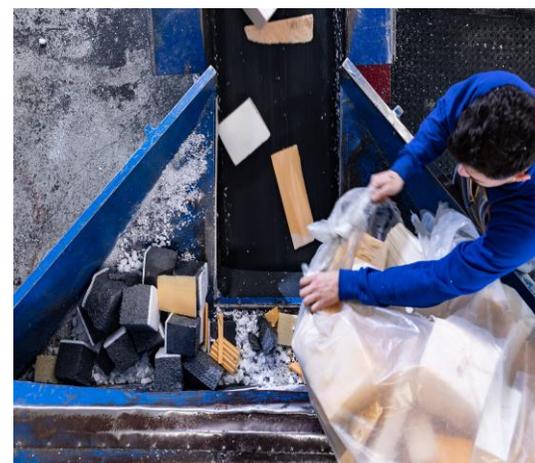


- Il suo numero identificativo è il numero 6, secondo il sistema di numerazione e abbreviazione che identifica i diversi materiali e comunemente si ritrova all'interno del simbolo del riciclo "ciclo di Mobius".



# Processo RE-START

Da rifiuto di cantiere a materiale edile circolare

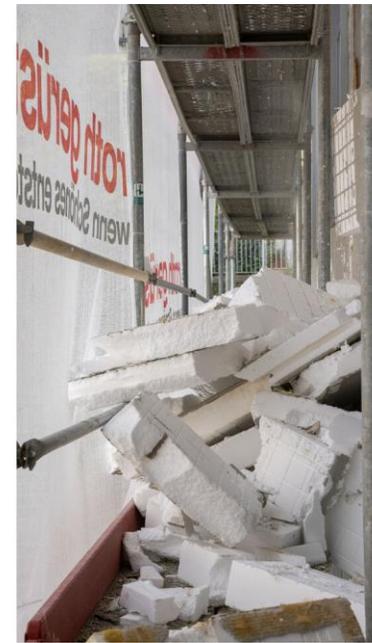


## La vera sfida...



## Da scarti di vecchi edifici a materiale edile circolare

Le materie prime non rinnovabili non sono disponibili all'infinito. Molti materiali di cui necessitiamo vengono smaltiti dopo l'uso. Così facendo, si perdono sostanze preziose che potrebbero invece essere riutilizzate o trasformate in altri prodotti. Potrebbero infatti entrare in un ciclo, anziché finire direttamente allo smaltimento. Un progetto pilota di swisspor dimostra come il riciclo consenta di ricavare circa 4000 m<sup>2</sup> di materiale dallo smantellamento di una facciata compatta, ricavando pregiata materia prima secondaria dell'EPS.



---

# ***Processo RE-START***

## Architetti

- L'unico materiale isolante che può essere riciclato al 100% e che può essere realizzato dal 97% al 100% con materiali riciclati.
- Per ogni metro quadrato di facciata la CO<sub>2</sub> è ridotta di quattro volte.
- La domanda crescente di materiali edili sostenibili è coperta.

## Investitori / committenti / imprenditori generali

- Materiale isolante durevole che può essere riutilizzato in ogni demolizione.
- Il vostro edificio è la riserva di materiali edili della prossima generazione.
- Gli edifici costruiti in modo sostenibile sono più interessanti sul mercato.

## Installatori

- Ottimi valori d'isolamento.
- Isolante leggero: risparmio di tempo per la messa in opera.
- swisspor ritira i sacchi per il riciclo/le Big Bag in cantiere.
- I materiali isolanti in EPS/XPS sono collaudati.

# \_\_\_\_\_ SICURO.FORTE. XPS



# *Semplicemente XPS...*



Swisspor XPS è sinonimo di tecnologia “Made in svizzera” e di un lavoro di omologazione unico e in continua evoluzione. Swisspor XPS convince quindi da generazioni architetti, artigiani, costruttori e commercianti di materiali da costruzione con questi vantaggi:

1. Basso assorbimento d'acqua
2. Elevata resistenza alla compressione
3. Resistenza al gelo-disgelo
4. Eccellenti proprietà isolanti
5. Elevata quantità di celle chiuse



## ***XPS: l'isolante per condizioni estreme***



La **durabilità** o **durevolezza** è la capacità di un prodotto fisico di rimanere funzionante senza eccessive operazioni di manutenzione o riparazioni, nelle condizioni normali del suo ciclo di vita.



# Prodotti in applicazioni estreme

**Aeroporto di Sion**

Un nuovo hangar per velivoli privati



# Prodotti in applicazioni estreme

**Aeroporto di Sion**

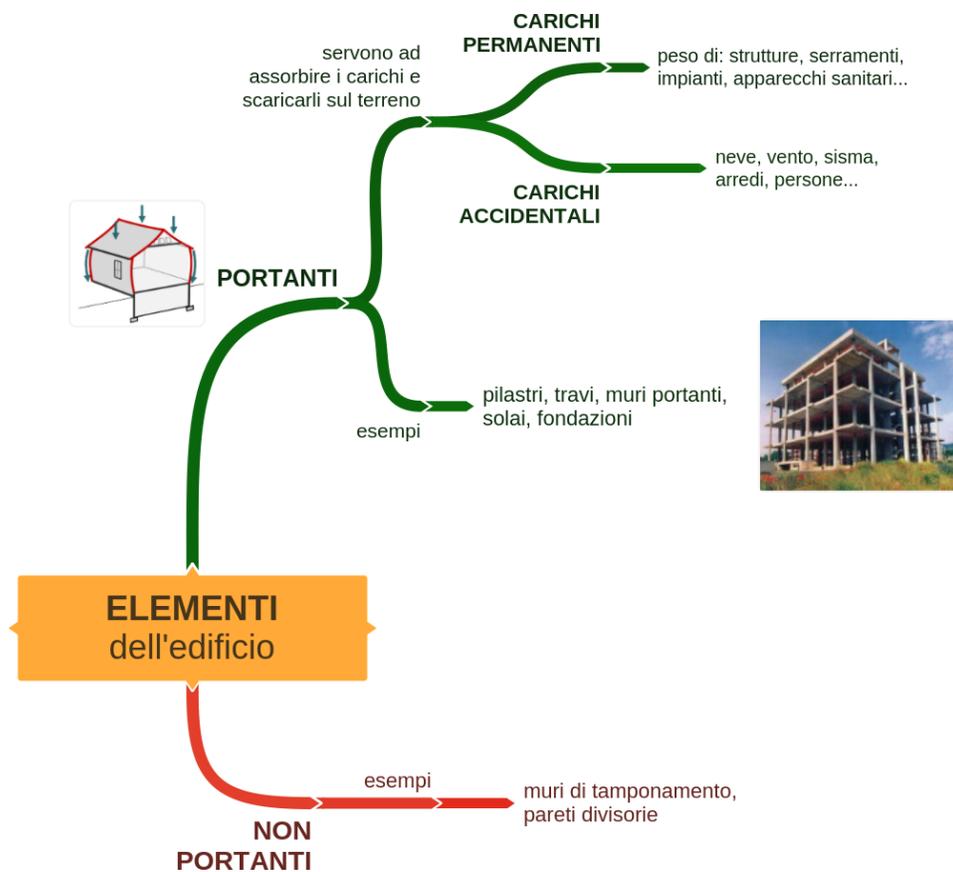
**Un nuovo hangar per velivoli privati**



**Swisspor XPS 700 SF**

**Lastra di fondazione con omologazione**

# Proposte tecniche per carichi statici



# Proposte tecniche per carichi dinamici

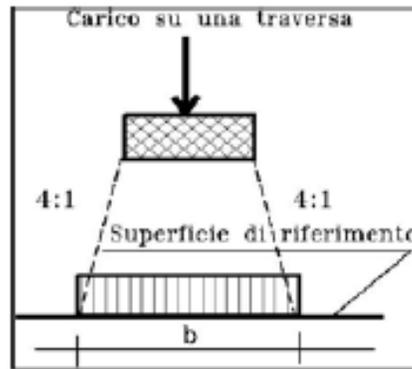
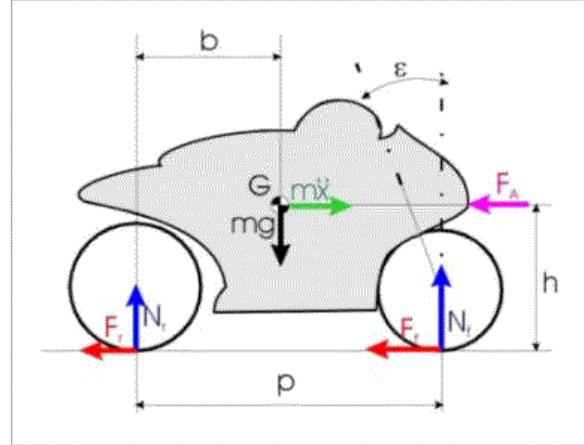


Fig. 5.2.4 - Distribuzione longitudinale dei carichi attraverso il ballast

*Uno sguardo al futuro..... prossimo*



## XPS Premium 300 SF

Conduttività termica	$\lambda_D$	W/(m·K)	0.032
----------------------	-------------	---------	-------



## XPS Premium Plus 300 SF

Conduttività termica	$\lambda_D$	W/(m·K)	0.027
----------------------	-------------	---------	-------

# \_\_\_\_\_ SICURO.ISOLANTE. PIR



# Prodotti in applicazioni estreme

## BäreTower Bern

Il palazzo residenziale più alto in Svizzera



# Materiali sottili per 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

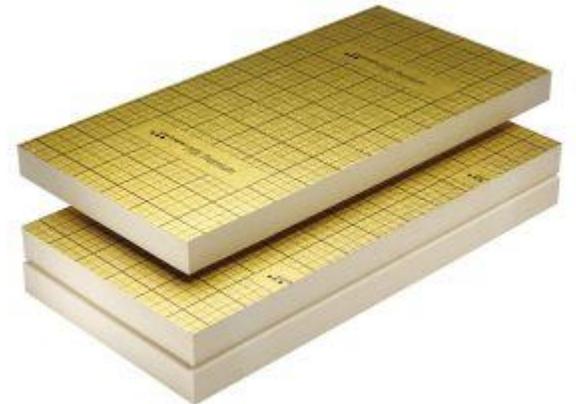
**Materiale isolante:** swissporPIR Premium, 60 mm

**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).**



# Materiali sottili in applicazioni estreme

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

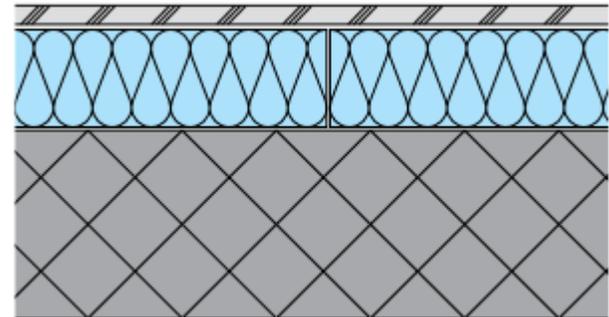


# Prodotti in applicazioni estreme

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 sottili in applicazioni estreme

Lastra in poliuretano con lambda 0,022



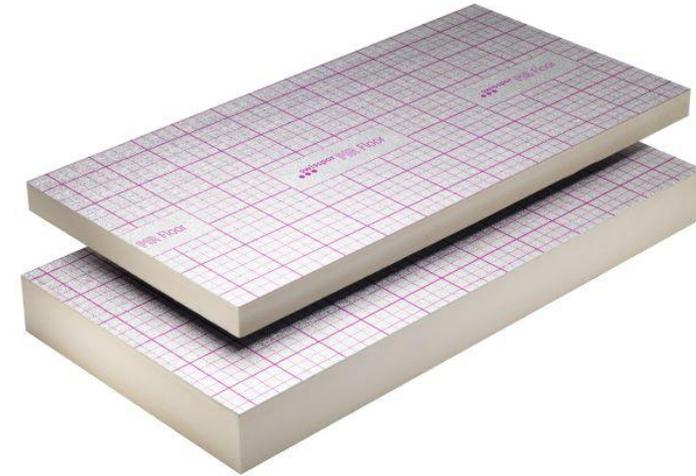
1. Poliuretano espanso rigido con rivestimento in alluminio su ambo i lati.
2. Resistenza alla compressione per uno schiacciamento del 10% pari a **350 kPa**

Lastra per isolamento a cappotto lambda 0,023



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 0,018



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



***Elena Cintelli***

[elena.cintelli@swisspor.it](mailto:elena.cintelli@swisspor.it)

**Cell 339 7318689**

**Grazie per l'attenzione**

Ing. Elena Cintelli