

## COPERTURA IN TPO ZAVORRATA CON GHIAIA

Tetto caldo: con elemento di tenuta posto sopra l'elemento termoisolante  
**SISTEMA DI POSA A TOTALE INDIPENDENZA ELEMENTO PORTANTE IN C.A.**

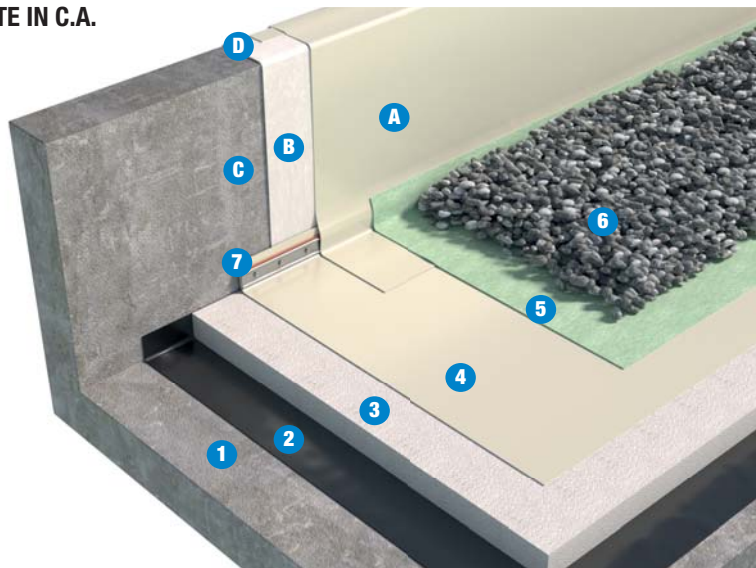
### Superficie orizzontale

- 1 Elemento portante
- 2 Barriera al vapore
- 3 **SIRAPOR O EFIGREEN ALU+**
- 4 **FLAGON EP/PV**
- 5 Strato di protezione/filtrante
- 6 Protezione con ghiaia
- 7 Barra perforata perimetrale

### Superficie verticale

- A **FLAGON EP/PV**
- B Strato di separazione in TNT (nel caso di manto non incollato)
- C h<50 cm incollaggio mediante Flexocol TPO  
h>50 cm fissaggio meccanico
- D Soluzioni di finitura possibili:
  - 1 - profilo a parete e scossalina
  - 2 - piattina sotto cappello
  - 3 - profilo perimetrale

I prodotti e la soluzione tecnica indicati, rappresentano una selezione nell'ambito della gamma Soprema srl. Altri prodotti e soluzioni potrebbero comunque essere utilizzati. A tale scopo contattare l'ufficio tecnico Soprema.



FLAGON EP/PV	SISTEMA BASE	SISTEMA OTTIMALE	SISTEMA RINFORZATO
Finitura	GHIAIA		
Strato di protezione	TNT PET ≥ 400 g/m <sup>2</sup>		
Elemento di tenuta	EP/PV – 1,5 mm	EP/PV – 1,8 mm	EP/PV – 2,0 mm
Elemento termoisolante	SIRAPOR O EFIGREEN ALU+		
Barriera al vapore	Se prevista da calcolo termoisometrico		
Diffusione al vapore (eventuale)	TNT PP ≥ 200 g/m <sup>2</sup>		
Pendenze	1,5% ≤ P ≤ 5%		

### ELEMENTO PORTANTE

Il piano di posa dovrà essere:

1. liscio e libero da detriti ed asperità che possano arrecare danneggiamenti agli elementi soprastanti
2. stabile nel tempo
3. compatibile chimicamente con i materiali costituenti il pacchetto di copertura
4. dotato di adeguata pendenza. Per copertura piana o sub-orizzontale pendenza compresa tra 1,5 e 5%
5. in grado di sostenere i carichi permanenti relativi allo strato di zavorramento.

### DIFFUSIONE AL VAPORE (eventuale)

Strato di diffusione al vapore realizzato mediante posa a secco di Geotessile in PP **GEOLAND HT** di grammatura pari a 200 g/m<sup>2</sup>. Da prevedere solo con uso di Vapor Flag.

### BARRIERA AL VAPORE

Dipendente dall'igrometria dei locali sottostanti. Per un maggior approfondimento consultare il quaderno "Soluzioni per barriera al vapore". Elementi normalmente impiegabili:

- PE: **VAPOR FLAG**
- Bitume: **NOVALL-I**

### ELEMENTO TERMOISOLANTE

- Lastre battentate di polistirene espanso sinterizzato

**SIRAPOR EPS 200** con marcatura CE, conformi alla Norma UNI EN 13163 e reazione al fuoco in Euroclasse E, Dichiarazione Ambientale EPD/LCA – Climate Declaration – ISO 14025.

- In alternativa, lastre in **PIR EFIGREEN ALU+** rivestite da un multistrato composito dotate di resistenza a compressione pari a 200 Kpa nel breve e nel lungo periodo (UNI EN 826).
- La superficie finale costituita dai vari pannelli deve risultare complanare al fine di evitare zone di ristagno d'acqua e consentire l'ideale saldatura dei sormonti dell'elemento di tenuta mediante saldatrice automatica.
- Posa a secco su **VAPOR FLAG**; a secco o in semiaderenza con **COLTACK EVOLUTION** su **NOVALL-I**.

### ELEMENTO DI TENUTA

Manto sintetico in poliolefina modificata TPO/FPO **FLAGON EP/PV**, stabilizzato dimensionalmente con inserimento di armatura in Velo Vetro (VV) da 50 g/m<sup>2</sup>, resistente agli U.V., agli agenti atmosferici e alle radici, con strato di segnalazione, saldato per termofusione ad aria calda sui sormonti. Fissaggio lungo il perimetro di tutti i risvolti verticali mediante **barra perforata** in lamiera zincata completa di **giunto antipunzonamento FLAG** ed elemento di ripartizione **FLAGOFIL TPO**.

Manto in possesso di certificazione FLL di resistenza all'attacco delle radici.

### STRATO DI PROTEZIONE/FILTRANTE

**Geotessile FLAG PET** di grammatura pari o superiore a 400 g/m<sup>2</sup> in funzione della regolarità del supporto e dello spessore di zavorramento.

### PROTEZIONE CON GHIAIA

Ghiaia tonda lavata di fiume con granulometria compresa tra 12 e 35 mm stesa sciolta. Lo spessore dello strato di ghiaia (> cm 5,0) deve essere calcolato per garantire un'adeguata resistenza all'estrazione da vento\*.

\* Normativa di riferimento per la resistenza all'azione del vento: UNI 11442.