

## FOAMGLAS® Sistemi di isolamento contro terra (muri perimetrali)

### Parete perimetrale ipogea con impermeabilizzazione (su struttura)

FOAMGLAS® posa con collante a freddo



#### Scheda capitolato sistema 1.2.23

##### Descrizione di capitolato

La gamma dei prodotti in vetro cellulare sottoelencata normalmente utilizzabile è da scegliersi in relazione alla soluzione di progetto, alle prestazioni richieste e sotto l'esclusiva autorizzazione della DL.

- Isolamento termico in lastre rigide in vetro cellulare **FOAMGLAS® T3+**, completamente inorganiche, senza aggiunta di leganti, isotropiche, con densità di 100 Kg/mc, reazione al fuoco Euroclasse A1, impermeabili all'acqua, stagne al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,036 W/(mK)
- Isolamento termico in lastre rigide in vetro cellulare **FOAMGLAS® T3+ BIG SIZE**, completamente inorganiche, senza aggiunta di leganti, isotropiche, con densità di 100 Kg/mc, reazione al fuoco Euroclasse A1, impermeabili all'acqua, stagne al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,036 W/(mK)
- Isolamento termico in lastre rigide in vetro cellulare **FOAMGLAS® W+F**, completamente inorganiche, senza aggiunta di leganti, isotropiche, con densità di 100 Kg/mc, reazione al fuoco Euroclasse A1, impermeabili all'acqua, stagne al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,038 W/(mK)
- Isolamento termico in lastre rigide in vetro cellulare **FOAMGLAS® T4+**, completamente inorganiche, senza aggiunta di leganti, isotropiche, con densità di 115 Kg/mc, reazione al fuoco Euroclasse A1, impermeabili all'acqua, stagne al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,041 W/(mK)
- Isolamento termico in lastre rigide in vetro cellulare **FOAMGLAS® S3**, completamente inorganiche, senza aggiunta di leganti, isotropiche, con densità di 130 Kg/mc, reazione al fuoco Euroclasse A1, impermeabili all'acqua, stagne al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,045 W/(mK)
- Isolamento termico in lastre rigide in vetro cellulare **FOAMGLAS® F**, completamente inorganiche, senza aggiunta di leganti, isotropiche, con densità di 165 Kg/mc, reazione al fuoco Euroclasse A1, impermeabili all'acqua, stagne al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,050 W/(mK)
- Isolamento termico in pannelli rigidi in vetro cellulare **FOAMGLAS® BOARD T3+**, ricoperti sulle due facce da un film in velo di vetro politenato. I pannelli sono completamente inorganici, senza aggiunta di leganti, isotropici, con densità di 100 Kg/mc, ricoperti su entrambe le facce da una pellicola in velo di vetro politenato. Reazione al fuoco Euroclasse A1 per il vetro cellulare, Euroclasse E per la pellicola di rivestimento, impermeabili all'acqua, stagni al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,036 W/(mK)
- Isolamento termico in pannelli rigidi in vetro cellulare **FOAMGLAS® BOARD T4+**, ricoperti sulle due facce da un film in velo di vetro politenato. I pannelli sono completamente inorganici, senza aggiunta di leganti, isotropici, con densità di 115 Kg/mc, ricoperti su entrambe le facce da una pellicola in velo di vetro politenato. Reazione al fuoco Euroclasse A1 per il vetro cellulare, Euroclasse E per la pellicola di rivestimento, impermeabili all'acqua, stagni al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,041 W/(mK)
- Isolamento termico in pannelli rigidi in vetro cellulare **FOAMGLAS® BOARD S3**, ricoperti sulle due facce da un film in velo di vetro politenato. I pannelli sono completamente inorganici, senza aggiunta di leganti, isotropici, con densità di 130 Kg/mc, ricoperti su entrambe le facce da una pellicola in velo di vetro politenato. Reazione al fuoco Euroclasse A1 per il vetro cellulare, Euroclasse E per la pellicola di rivestimento, impermeabili all'acqua, stagni al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,045 W/(mK)
- Isolamento termico in pannelli rigidi in vetro cellulare **FOAMGLAS® BOARD F**, ricoperti sulle due facce da un film in velo di vetro politenato. I pannelli sono completamente inorganici, senza aggiunta di leganti, isotropici, con densità di 165 Kg/mc, ricoperti su entrambe le facce da una pellicola in velo di vetro politenato. Reazione al fuoco Euroclasse A1 per il vetro cellulare, Euroclasse E per la pellicola di rivestimento, impermeabili all'acqua, stagni al vapore ed ai gas, con conduttività termica  $\lambda_D$  non superiore a 0,050 W/(mK)

## Tecnologia di posa

### AVVERTENZE:

La temperatura dell'ambiente di lavoro e quella della superficie del supporto non deve essere inferiore a +5°C.

La superficie deve ricevere (se specificato dal produttore) uno strato di impregnazione che elimini la polvere, stabilizzi il supporto e garantisca un incollaggio perfetto del sistema d'impermeabilizzazione scelto.

Messa in opera della guaina bituminosa, autoadesiva o a colla in piena aderenza secondo le indicazioni di posa del produttore e della DL.

### **POSA CON LASTRE DI VETRO CELLULARE FOAMGLAS® NUDE (non rivestite con foglio di velo vetro)**

1. Posa in opera delle lastre in vetro cellulare mediante apposito collante PC®56. Utilizzare la spatola dentata (mm 8x8 o 10x10) stendendo la colla con le seguenti modalità:
  - a. sovrapporre diverse lastre in modo ordinato e stendere il collante sulle coste di due lati consecutivi;
  - b. stendere il collante su tutta la superficie della faccia (lato poi a contatto della muratura) di una lastra impilata sopra altre di un pacco appena aperto;
  - c. collocare la lastra contro la superficie da isolare procedendo con un piccolo moto rotatorio al fine di permettere la piena adesione contro la muratura e la contemporanea sigillatura dei bordi. A seconda della quantità usata, il collante deborderà parzialmente dai giunti verso la superficie a vista del vetro cellulare. In situazioni difficili (mancanza di planarità delle superfici) è possibile posare il collante sulla lastra e anche direttamente sul muro per la porzione di parete corrispondente alle dimensioni del vetro cellulare in posa.

**IMPORTANTE:** non spalmare la colla in eccesso sulla superficie a vista del pannello ma asportare e riutilizzare il prodotto per l'operazione successiva.

### **POSA CON PANNELLI DI VETRO CELLULARE FOAMGLAS® BOARD (rivestiti con foglio di velo vetro)**

1. Posa in opera dei pannelli in vetro cellulare mediante apposito collante PC®56. Utilizzare la cazzuola e la spatola dentata (mm 8x8 o 10x10) stendendo la colla con le seguenti modalità:
  - a. sovrapporre diversi pannelli in modo ordinato e stendere il collante sulle coste di due lati consecutivi dei pannelli stessi;
  - b. stendere il collante con la cazzuola a bolli (minimo otto) su una delle due facce del pannello (lato poi a contatto della muratura) o in piena aderenza con l'ausilio di una spatola dentata a denti larghi (mm 10x10) quando i pannelli si presentano ancora impilati sopra altri di un pacco appena aperto;
  - c. collocare il pannello contro la superficie da isolare procedendo con un piccolo moto rotatorio al fine di permettere l'adesione contro la muratura e la contemporanea sigillatura dei bordi. A seconda della quantità usata, il collante deborderà parzialmente dai giunti a contatto con il pannello precedentemente collocato. In situazioni difficili (mancanza di planarità delle superfici) è possibile posare il collante sul pannello e anche direttamente sul muro per la porzione di parete corrispondente alle dimensioni del vetro cellulare in posa.

**IMPORTANTE:** non spalmare la colla in eccesso sulla superficie a vista del pannello ma asportare e riutilizzare il prodotto per l'operazione successiva.

2. Al termine della giornata di lavoro, la superficie delle lastre FOAMGLAS® nude deve essere integralmente ricoperta con una rasatura di PC®56 (consumo previsto ca. 1,0/1,5 Kg/mq). Questa operazione non deve essere eseguita sui pannelli FOAMGLAS® BOARD.
3. Eventuale posa di protezione meccanica ottenuta con guaine drenanti o bugnate, mattoni o pannelli filtranti, prima di effettuare il graduale riempimento della trincea perimetrale con ghiaione, materiale diversi e/o terreno di riporto.

| Analisi dei costi   | UM   | Costo |
|---|------|-------|
| La superficie da isolarsi deve ricevere (se specificato dal produttore) uno strato di impregnazione che elimini la polvere, stabilizzi il supporto e garantisca un incollaggio perfetto del sistema d'impermeabilizzazione scelto.  | €/mq |       |
| Fornitura e posa in opera della guaina bituminosa, autoadesiva o a colla in piena aderenza secondo le indicazioni di posa del produttore e della DL.  | €/mq |       |
| Fornitura di lastre rigide di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® T3+</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:<br>· densità: 100 Kg/mc<br>· resistenza alla compressione: $\geq 500$ kPa<br>· conducibilità termica $\lambda_D = 0,036$ W/(mK)<br>· impermeabilità al vapore acqueo $\mu = \infty$<br>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1<br>· fumosità: nulla<br>· dimensioni della lastra: mm 450x600<br>· spessore della lastra: mm .....           | €/mq |       |
| Fornitura di lastre rigide di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® T3+ BIG SIZE</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:<br>· densità: 100 Kg/mc<br>· resistenza alla compressione: $\geq 500$ kPa<br>· conducibilità termica $\lambda_D = 0,036$ W/(mK)<br>· impermeabilità al vapore acqueo $\mu = \infty$<br>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1<br>· fumosità: nulla<br>· dimensioni della lastra: mm 1200x600<br>· spessore della lastra: mm ..... | €/mq |       |
| Fornitura di lastre rigide di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® W+F</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:<br>· densità: 100 Kg/mc<br>· conducibilità termica $\lambda_D = 0,038$ W/(mK)<br>· impermeabilità al vapore acqueo $\mu = \infty$<br>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1<br>· fumosità: nulla<br>· dimensioni della lastra: mm 450x600<br>· spessore della lastra: mm .....   | €/mq |       |
| Fornitura di lastre rigide di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® T4+</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:<br>· densità: 115 Kg/mc<br>· resistenza alla compressione: $\geq 600$ kPa<br>· conducibilità termica $\lambda_D = 0,041$ W/(mK)<br>· impermeabilità al vapore acqueo $\mu = \infty$<br>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1<br>· fumosità: nulla<br>· dimensioni della lastra: mm 450x600<br>· spessore della lastra: mm .....           | €/mq |       |

|  |      |  |
|--|------|--|
| <p>Fornitura di lastre rigide di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® S3</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· densità: 130 Kg/mc</li> <li>· resistenza alla compressione: <math>\geq 900</math> kPa</li> <li>· conducibilità termica <math>\lambda_D = 0,045</math> W/(mK)</li> <li>· impermeabilità al vapore acqueo <math>\mu = \infty</math></li> <li>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1</li> <li>· fumosità: nulla</li> <li>· dimensioni della lastra: mm 450x600</li> <li>· spessore della lastra: mm .....</li> </ul>  | €/mq |  |
| <p>Fornitura di lastre rigide di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® F</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· densità: 165 kg/mc</li> <li>· resistenza alla compressione: <math>\geq 1600</math> kPa</li> <li>· conducibilità termica <math>\lambda_D = 0,050</math> W/(mK)</li> <li>· impermeabilità al vapore acqueo <math>\mu = \infty</math></li> <li>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1</li> <li>· fumosità: nulla</li> <li>· dimensioni della lastra: mm 450x600</li> <li>· spessore della lastra: mm .....</li> </ul>  | €/mq |  |
| <p>Fornitura di pannelli rigidi di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® BOARD T3+</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· densità: 100 kg/mc</li> <li>· resistenza alla compressione: <math>\geq 500</math> kPa</li> <li>· conducibilità termica <math>\lambda_D = 0,036</math> W/(mK)</li> <li>· impermeabilità al vapore acqueo <math>\mu = \infty</math></li> <li>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1</li> <li>· fumosità: nulla</li> <li>· dimensioni dei pannelli: mm 600x1200, rivestimento sulle due facce con foglio di velo vetro</li> <li>· spessore dei pannelli: mm .....</li> </ul> | €/mq |  |
| <p>Fornitura di pannelli rigidi di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® BOARD T4+</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· densità: 115 Kg/mc</li> <li>· resistenza alla compressione: <math>\geq 600</math> kPa</li> <li>· conducibilità termica <math>\lambda_D = 0,041</math> W/(mK)</li> <li>· impermeabilità al vapore acqueo <math>\mu = \infty</math></li> <li>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1</li> <li>· fumosità: nulla</li> <li>· dimensioni dei pannelli: mm 600x1200, rivestimento sulle due facce con foglio di velo vetro</li> <li>· spessore dei pannelli: mm .....</li> </ul> | €/mq |  |
| <p>Fornitura di pannelli rigidi di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® BOARD S3</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· densità: 130 Kg/mc</li> <li>· resistenza alla compressione: <math>\geq 900</math> kPa</li> <li>· conducibilità termica <math>\lambda_D = 0,045</math> W/(mK)</li> <li>· impermeabilità al vapore acqueo <math>\mu = \infty</math></li> <li>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1</li> <li>· fumosità: nulla</li> <li>· dimensioni dei pannelli: mm 600x1200, rivestimento sulle due facce con foglio di velo vetro</li> <li>· spessore dei pannelli: mm .....</li> </ul>  | €/mq |  |

|   |      |  |
|---|------|--|
| <p>Fornitura di pannelli rigidi di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® BOARD F</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· densità: 165 kg/mc</li> <li>· resistenza alla compressione: <math>\geq 1600</math> kPa</li> <li>· conducibilità termica <math>\lambda_D = 0,050</math> W/(mK)</li> <li>· impermeabilità al vapore acqueo <math>\mu = \infty</math></li> <li>· incombustibilità del vetro cellulare: Euroclasse A1</li> <li>· fumosità: nulla</li> <li>· dimensioni dei pannelli: mm 600x1200, rivestimento sulle due facce con foglio di velo vetro</li> <li>· spessore dei pannelli: mm .....</li> </ul> | €/mq |  |
| <p>Messa in opera del vetro cellulare con il collante FOAMGLAS® PC®56.</p> <p>Consumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- incollaggio del vetro cellulare: 4,0/4,5 kg/mq (kg/mq 4,0 per la posa su sottofondo ben livellato; 4,5 kg/mq o superiore per posa su sottofondo scabro e un poco irregolare): specificare la quantità.....</li> <li>- sigillatura dei giunti dei pannelli: kg/mq 0,1 per ogni mm 10 di spessore dell'isolante: specificare la quantità.....</li> </ul> <p>Per le sole lastre nude FOAMGLAS®: rasatura della superficie a contatto del terreno con PC®56, consumo previsto ca. 1,0/1,5 Kg/mq.</p>                            | €/mq |  |
| <p>Fornitura e posa in opera di protezione meccanica ottenuta con guaine drenanti o bugnate, mattoni o pannelli filtranti, per l'effettuazione del graduale riempimento della trincea con ghiaione, materiale diversi e/o terreno di riporto.</p>   | €/mq |  |

Le direttive tecniche di utilizzo e di messa in opera del FOAMGLAS® si basano su applicazioni standard e non riguardano un caso specifico. È responsabilità del progettista e del posatore valutare il dettaglio in relazione alla costruzione, alle situazioni ambientali, di cantiere, nel pieno rispetto della normativa vigente. Ci riserviamo esplicitamente di modificare in qualsiasi momento le specifiche tecniche. I valori aggiornati di volta in volta validi possono essere consultati nel nostro sito web: [www.foamglas.it](http://www.foamglas.it)