

## FOAMGLAS® Sistemi di isolamento contro terra (fondazioni)

# Pavimento (portante) con impermeabilizzazione su calcestruzzo magro o piano di posa stabilizzato

FOAMGLAS® posa con collante a freddo



### Scheda capitolato sistema 1.1.26

#### 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 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 del supporto in c.a. o di qualsiasi altra natura deve essere piana, asciutta e non unta. In caso di presenza di aree con superfici trattate in modo diverso, si deve poter comunque garantire un supporto idoneo all'incollaggio del vetro cellulare e/o del fissaggio del sistema d'impermeabilizzazione. In caso contrario provvedere al risanamento della superficie con specifici prodotti in relazione al sottofondo esistente.

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

1. Messa in opera di un sistema d'impermeabilizzazione sulla struttura orizzontale di supporto secondo le indicazioni del fornitore del prodotto (a fiamma, colla o con guaine autoadesive) eventualmente ricoperto da un sottile strato di sabbia di livellamento al fine di ottenere un buon piano d'appoggio.
2. Messa in opera a secco dei pannelli di vetro cellulare a giunti sfalsati, accostandoli pressandoli bene gli uni contro gli altri in modo da ottenere un giunto ben chiuso.
3. La posa è effettuata con sigillatura dei giunti mediante collante PC®56 al fine di ottenere una superficie impermeabile, stagna al vapore e al gas Radon Rn 222. La spalmatura del collante va eseguita mediante stesura a mezzo di spatola dentata (mm 8x8 o 10x10) sullo spessore del pannello (consumo kg/mq 0,1 per centimetro di spessore dell'isolante).
4. Nel caso di fondazione a platea, lungo il perimetro, sopra i pannelli precedentemente posati, incollare in piena aderenza con il PC®56 l'elemento di sponda prefabbricato FOAMGLAS® PC® PERISAVE (sigillandone anche i giunti verticali), al fine di realizzare un cassero a perdere per il successivo getto. L'elemento PC® PERISAVE può essere alto mm 250 o 300. Il consumo di collante PC®56 è di kg/ml 2 ca.

5. Posa di uno strato separatore (sulla superficie orizzontale del vetro cellulare) costituito da un foglio di polietilene (PE) di mm 0,2 o superiore steso liberamente con la sovrapposizione dei lembi per almeno mm 150.  
Una eventuale protezione meccanica dell'isolante per la realizzazione della successiva platea può essere ottenuta con uno strato di magrone (o con una stuoia di gomma riciclata, guaina bugnata o altro prodotto simile ev. ancorati al corpo del vetro cellulare stesso con viti coniche in materiale sintetico tipo Friulsider, Rivit o similari, che perforano il coibente solo parzialmente).
6. Collocare i ferri d'armatura, le tubazioni degli impianti e procedere alla realizzazione della platea o della pavimentazione di ripartizione del carico (industriale, massetto, cementizia o autolivellante), secondo le indicazioni di progetto.

Analisi dei costi	UM	Costo
Fornitura e posa in opera del sistema d'impermeabilizzazione prescelto.	€/mq	
Fornitura di pannelli rigidi di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® BOARD T4+</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà: <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	
Fornitura di pannelli rigidi di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® BOARD S3</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà: <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	
Fornitura di pannelli rigidi di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® BOARD F</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà: <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	
Messa in opera del vetro cellulare con il collante FOAMGLAS® PC®56. Consumi: - sigillatura dei giunti stagna all'acqua, al vapore e al gas Radon Rn 222: kg/mq 0,1 per ogni mm 10 di spessore dell'isolante: specificare la quantità.....	€/mq	
Supplemento per la posa degli elementi di sponda prefabbricati FOAMGLAS® PC® PERISAVE e del PC®56 per realizzare una sigillatura stagna dei giunti verticali e l'incollaggio sul fondo, compreso eventuali tagli e adattamenti.	€/ml	
Fornitura e posa di uno strato separatore costituito da un foglio di polietilene (PE) da mm 0,2 o superiore posato liberamente con la sovrapposizione dei lembi per almeno mm 150.	€/mq	
Fornitura e posa in opera di protezione meccanica del FOAMGLAS® durante le fasi di messa in opera dell'armatura e/o la posa di tubazioni impiantistiche, realizzata mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>- stuoia di gomma riciclata (spess. min. mm 6), guaina bugnata o altro prodotto similare; oppure</li> <li>- strato di magrone (spess. min. mm 50).</li> </ul>	€/mq	

Realizzazione della platea o della pavimentazione di ripartizione del carico (industriale, massetto, cementizia o autolivellante) secondo le indicazioni di progetto incorporando anche ev. tubazioni impiantistiche.	€/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)

## FOAMGLAS® Sistemi di isolamento contro terra (fondazioni)

# Pavimento (portante) con impermeabilizzazione su calcestruzzo magro o piano di posa stabilizzato

FOAMGLAS® posa con collante a freddo



### Scheda capitolato sistema 1.1.26 ALTRE POSSIBILI SOLUZIONI

#### 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® 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)

#### 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 del supporto in ca o di qualsiasi altra natura deve essere piana, asciutta e non unta. In caso di presenza di aree con superfici trattate in modo diverso, si deve poter comunque garantire un supporto idoneo all'incollaggio del vetro cellulare e/o del fissaggio del sistema d'impermeabilizzazione. In caso contrario provvedere al risanamento della superficie con specifici prodotti in relazione al sottofondo esistente.

Messa in opera di un sistema d'impermeabilizzazione sulla struttura orizzontale di supporto secondo le indicazioni del fornitore del prodotto (a fiamma, colla o con guaine autoadesive).

#### 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 del piano di posa) 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 sul piano di posa 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 piano di posa per la porzione 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. Nel caso di fondazione a platea, lungo il perimetro, sopra le lastre precedentemente posate, incollare in piena aderenza con il PC®56 l'elemento di sponda prefabbricato FOAMGLAS® PC® PERISAVE (sigillandone anche i giunti verticali), al fine di realizzare un cassero a perdere per il successivo getto. L'elemento PC® PERISAVE può essere alto mm 250 o 300. Il consumo di collante PC®56 è di kg/ml 2 ca.

3. Spalmare del collante PC®56 sulla superficie dell'isolante (lato verso l'alto) mediante l'ausilio di un frattazzo a lama piatta (consumo kg/mq 1/1,5 ca.) o applicare, nel caso di esigenze superiori per migliorare la protezione dell'isolante durante le fasi successive d'armatura della struttura, due mani di PC®56 con interposta una rete FOAMGLAS® PC®150.
4. Posa di uno strato separatore (sulla superficie orizzontale del vetro cellulare) costituito da un foglio di polietilene (PE) di mm 0,2 o superiore steso liberamente con la sovrapposizione dei lembi per almeno mm 150.  
Una eventuale protezione meccanica dell'isolante per la realizzazione della successiva platea può essere ottenuta con uno strato di magrone (o con una stuoia di gomma riciclata, guaina bugnata o altro prodotto simile ev. ancorati al corpo del vetro cellulare stesso con viti coniche in materiale sintetico tipo Friulsider, Rivit o similari, che perforano il coibente solo parzialmente).
5. Collocare i ferri d'armatura, le tubazioni degli impianti e procedere alla realizzazione della platea o della pavimentazione di ripartizione del carico (industriale, massetto, cementizia o autolivellante), secondo le indicazioni di progetto.

Analisi dei costi	UM	Costo
Fornitura e posa in opera del sistema d'impermeabilizzazione prescelto	€/mq	
Fornitura di lastre rigide di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® T4+</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà: <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 della lastra: mm 450x600</li> <li>· spessore della lastra: mm .....</li> </ul>	€/mq	
Fornitura di lastre rigide di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® S3</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà: <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	
Fornitura di lastre rigide di vetro cellulare <b>FOAMGLAS® F</b> con le seguenti caratteristiche e proprietà: <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	
Messa in opera del vetro cellulare con il collante FOAMGLAS® PC®56. Consumi: <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 stagna all'acqua, al vapore e al gas Radon Rn 222: kg/mq 0,1 per ogni mm 10 di spessore dell'isolante: specificare la quantità.....</li> <li>- rasatura superiore: kg/mq 1,0/1,5: specificare la quantità.....</li> </ul>	€/mq	
Supplemento per la posa degli elementi di sponda prefabbricati FOAMGLAS® PC® PERISAVE e del PC®56 per realizzare una sigillatura stagna dei giunti verticali e l'incollaggio sul fondo, compreso eventuali tagli e adattamenti.	€/ml	
Fornitura e posa di uno strato separatore costituito da un foglio di polietilene (PE) da mm 0,2 o superiore posato liberamente con la sovrapposizione dei lembi per almeno mm 150.	€/mq	
Fornitura e posa in opera di protezione meccanica del FOAMGLAS® durante le fasi di messa in opera dell'armatura e/o la posa di tubazioni impiantistiche, realizzata mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>- stuoia di gomma riciclata (spess. min. mm 6), guaina bugnata o altro prodotto simile; oppure</li> <li>- strato di magrone (spess. min. mm 50).</li> </ul>	€/mq	

Realizzazione della platea o della pavimentazione di ripartizione del carico (industriale, massetto, cementizia o autolivellante) secondo le indicazioni di progetto incorporando anche ev. tubazioni impiantistiche.	€/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)