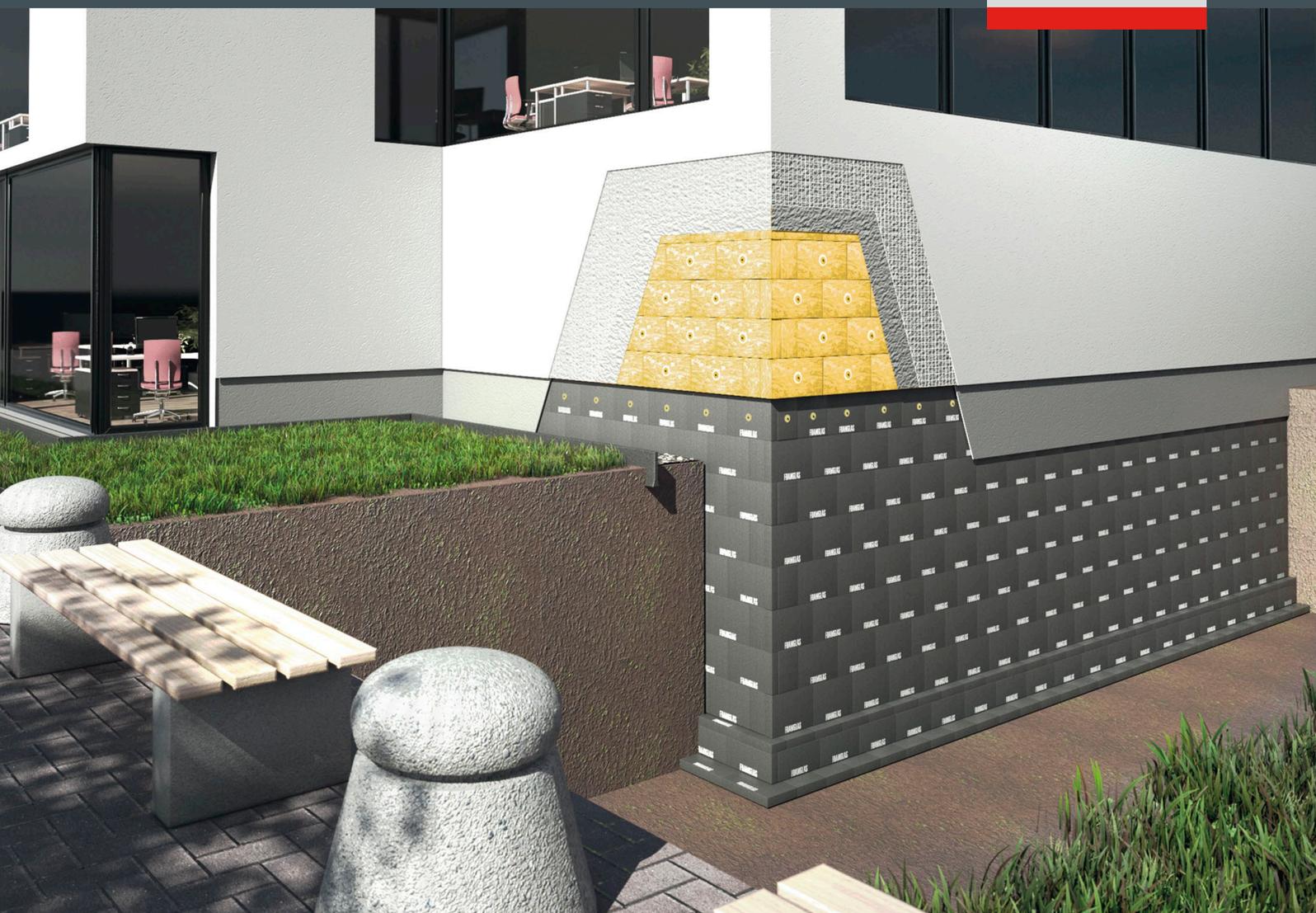


**solido – sicuro – incombustibile**  
Isolamento ottimale dello zoccolo  
con FOAMGLAS®

[www.foamglas.ch](http://www.foamglas.ch)

**FOAMGLAS®**  
Building



MARMORAN weber-Saint-Gobain è al vostro fianco come  
produttore qualificato e completo di sistemi  
per la realizzazione di strutture a strati con FOAMGLAS®!

**weber**  
SAINT-GOBAIN



## Rendiamo zoccoli di edifici e piani terra più sicuri dal punto di vista della protezione antincendio

**FOAMGLAS®** rappresenta il sistema di isolamento antincendio sicuro per tutti i tipi di zoccoli:

- Con integrazione ridotta del terreno (edifici senza scantinati / fondamenta piane) oppure
- Con integrazione continua del terreno (edifici con scantinati e isolamento perimetrale)

In caso di incendio, il materiale isolante protegge la parete per 90–120 minuti in funzione del suo spessore.

Non infiammabili e indeformabili, le lastre isolanti FOAMGLAS® sono messe in opera in modo sicuro e senza gocciolamenti e sono adatte a tutti i tipi di rivestimenti di facciate. A seconda della situazione e delle sollecitazioni è possibile scegliere tra diverse varianti. **Per le struttura a strati a partire da FOAMGLAS®, MARMORAN weber-Saint-Gobain è un produttore e fornitore di sistemi che copre tutto ciò che FOAMGLAS® non include nella sua gamma di prodotti.**

La lastra isolante offre un isolamento termico di alta qualità e

lunga durata, che riduce notevolmente il rischio di incendio. FOAMGLAS® non alimenta in alcun modo l'incendio e non rilascia gas tossici. Grazie al cosiddetto effetto «melt shield» – la vetrificazione della superficie del FOAMGLAS® in caso di esposizione alla fiamma – esso funge da scudo termico: il lato superiore forma uno strato protettivo, mantenendo intatta la rimanente sezione dell'isolante.

- Non c'è sviluppo di fumo
- Nessuna diffusione attraverso cavità e materiali da costruzione combustibili
- Nessun fuoco di combustione grazie alle proprietà fisiche e chimiche
- Nessun passaggio di gas caldi di combustione
- Nessuna emissione di gas tossici in caso di incendio
- Nessun carico aggiuntivo per l'incendio
- Nessuna fusione e gocciolamento ardente del materiale

# Proprietà del prodotto FOAMGLAS®

## Facile da lavorare, versatile nell'applicazione

FOAMGLAS® è prodotto in lastre per costruzioni compatte e in pannelli per costruzioni a secco. Le lastre e i pannelli sono facili da lavorare e posare. Ciò significa un rapido avanzamento dei lavori di costruzione e una maggiore economicità. La versatilità di FOAMGLAS® all'interno dei diversi sistemi di isolamento è illustrata nelle panoramiche delle pagine seguenti.

## Ecologia ed economia – combinate in modo convincente

L'economicità complessiva è una priorità assoluta per i moderni sistemi di isolamento. FOAMGLAS® combina in modo convincente l'ecologia con l'economia – come materiale isolante e come sistema isolante. La straordinaria durata e la capacità funzionale con un valore di isolamento termico costante fanno di FOAMGLAS® la prima scelta per l'isolamento termico a lungo termine.

**1 Prestazioni collaudate per isolamento a lungo termine** FOAMGLAS® ha ottime proprietà di isolamento termico e mantiene la sua capacità di isolamento a lungo termine grazie alla struttura cellulare in vetro a tenuta d'acqua e gas. **Vantaggi:** una resistenza termica costantemente elevata per tutta la durata di vita dell'edificio significa che è possibile calcolarla in modo affidabile.

**2 Impermeabile** FOAMGLAS® è impermeabile in quanto composto di vetro a cellule chiuse. **Vantaggi:** non assorbe umidità e non si gonfia.

**3 Resistente ai parassiti** In quanto inorganico, FOAMGLAS® è imputrescibile e resistente ai parassiti. **Vantaggi:** isolamenti esenti da rischi, in particolare per zoccoli a contatto con il terreno. Inadatto alla nidificazione, e alla germinazione.

**4 Resistente alla compressione** Grazie alla sua struttura in vetro, FOAMGLAS® resiste alla compressione e allo scorrimento anche con carichi duraturi. **Vantaggi:** utilizzo esente da rischi quale isolante termico per carichi elevati.

**5 Incombustibile** FOAMGLAS® non è combustibile in quanto composto di puro vetro. Comportamento in caso di incendio, classificazione secondo EN 13501:A1. **Vantaggi:** magazzino e lavorazione esenti da pericoli. Non propaga le fiamme. In caso di incendio, non sviluppa fumi né gas tossici.

**6 Resistente al vapore** FOAMGLAS® è impermeabile al vapore in quanto composto di cellule di vetro ermetiche. **Vantaggi:** non assorbe umidità e agisce al tempo stesso da barriera contro il vapore, garantendo per decenni valori isolanti costanti. Impedisce la penetrazione del radon.

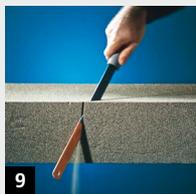
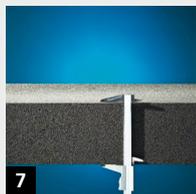
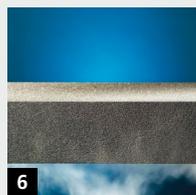
**7 Stabilità dimensionale** FOAMGLAS® non altera le proprie dimensioni poiché il vetro non si restringe né si gonfia. **Vantaggi:** nessuna contrazione, riduzione o scorrimento dell'isolante. Coefficiente di dilatazione ridotto, quasi uguale a quelli di acciaio e calcestruzzo.

**8 Resistente agli acidi** FOAMGLAS® è resistente ad acidi e solventi organici in quanto composto di puro vetro. **Vantaggi:** inattaccabilità dello strato isolante da parte di agenti corrosivi.

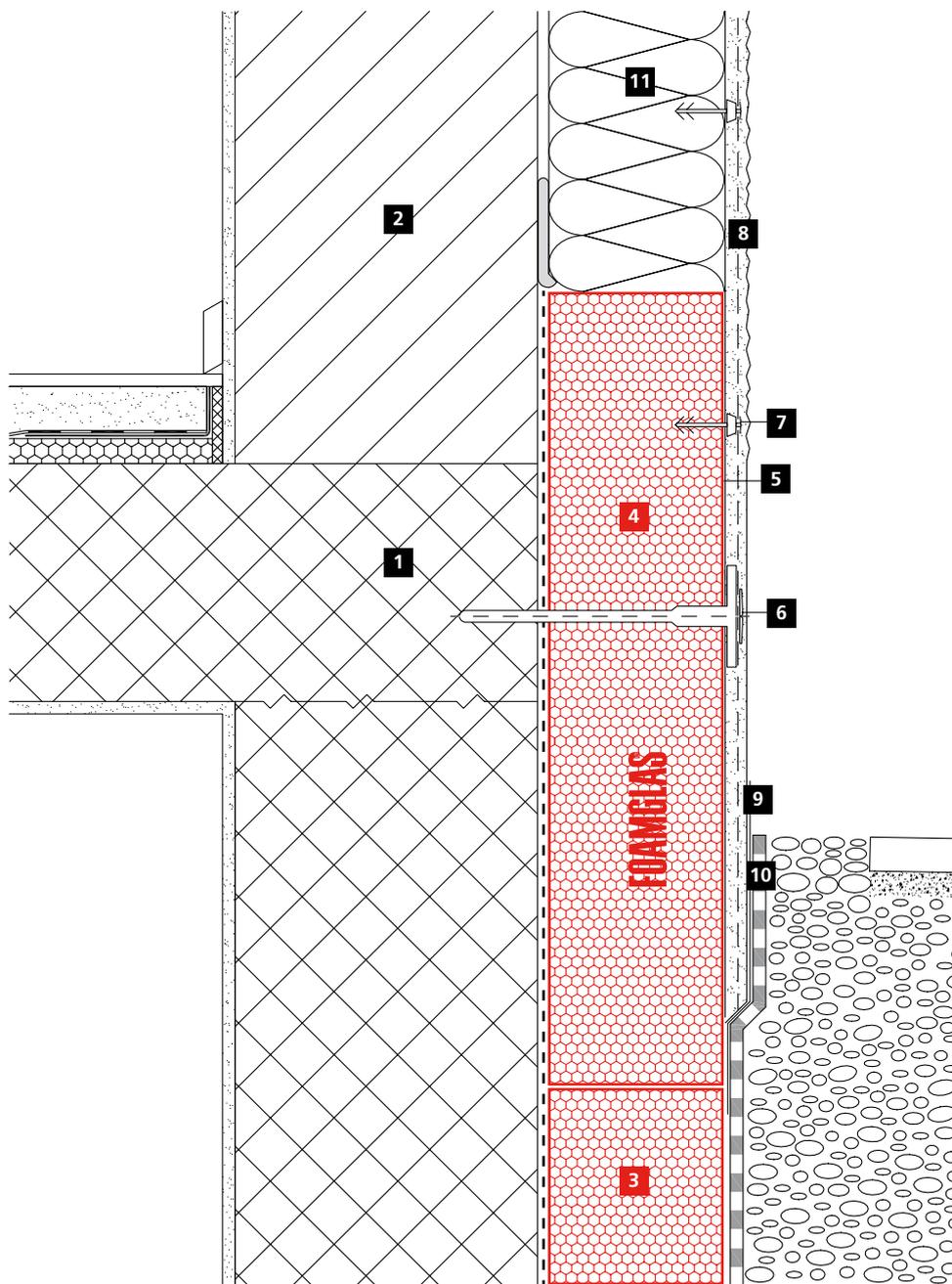
**9 Facile da lavorare** FOAMGLAS® è facile da lavorare poiché è composto di cellule di vetro dalla parete sottile. **Vantaggi:** FOAMGLAS® può essere modellato nella forma voluta mediante semplici attrezzi, quali una sega e una raspa.

**10 Barriera contro il Radon** Il Radon è un gas naturale radioattivo che fuoriesce dal sottosuolo. Penetra negli edifici attraverso le opere murarie porose e può rappresentare un pericolo per la salute. FOAMGLAS® costituisce un'efficace barriera impermeabile al gas Radon.

**11 Ecologico** FOAMGLAS® è esente da additivi ignifughi dannosi per l'ambiente e gas a effetto serra, si compone per oltre il 60% di pregiato vetro riciclato. Per la sua fabbricazione si ricorre esclusivamente a elettricità rinnovabile. **Vantaggi:** dopo un pluridecennale utilizzo come isolante, FOAMGLAS® può ancora essere ecologicamente riciclato e riutilizzato sotto forma di granulato.



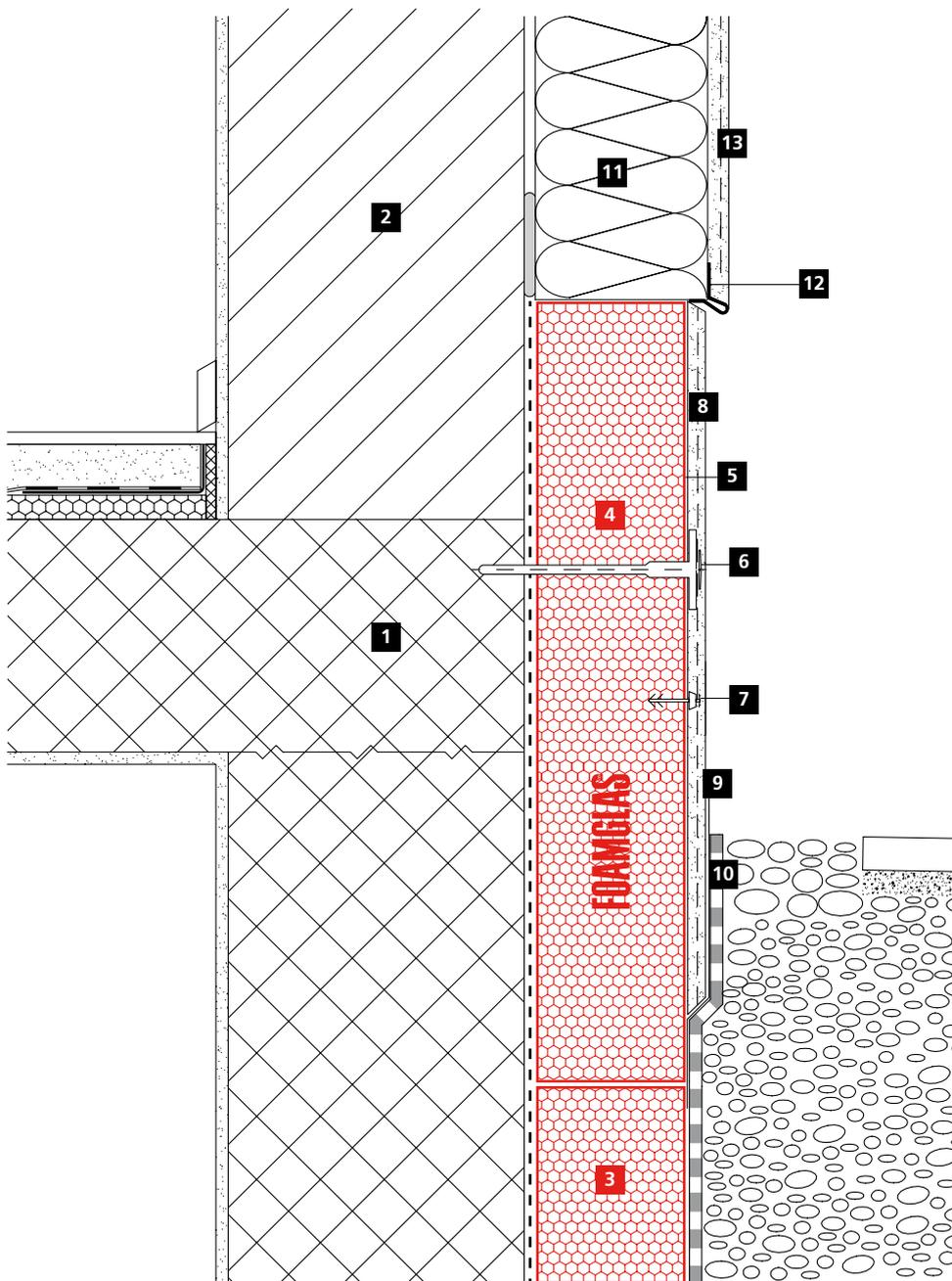
# Formazione dello zoccolo a filo



## Stratigrafia

- 1 Beton
- 2 Muratura
- 3 FOAMGLAS® READYT3+ incollato con PC® 56 su tutta la superficie e con fughe sigillate
- 4 FOAMGLAS® T3+ incollato con PC® 56 su tutta la superficie, e fughe sigillate
- 5 Rasatura con PC® 164
- 6 Rete di rinforzo in acciaio MARMORAN marmonet MA11 su MARMORAN Robusto; distanziatore Spyder KD31 fissato meccanicamente nel substrato con imprimitura (tinteggiato secondo il colore); fondo silconico MARMORAN Silicon primer G210; weber.therm impact SLD-5 KD11 fino allo spessore di isolamento: 260 mm
- 7 CLIP MARMORAN ROBUSTO MD35 come distanziatore tra la fascia di rete e FOAMGLAS®
- 8 Intonaco di fondo MARMORAN ROBUSTO KK78, spessore 15–18 mm; strato di fondo MARMORAN KK71 con rete di rinforzo PLUS KA60; imprimitura (tinteggiato secondo il colore); fondo silconico MARMORAN Silicon primer G210; finitura MARMORAN
- 9 weber.tec Superflex D2
- 10 Protezione meccanica
- 11 FOAMGLAS® T3+ con strato rasante PC® 164 oppure lana minerale

# Formazione zoccolo a incasso

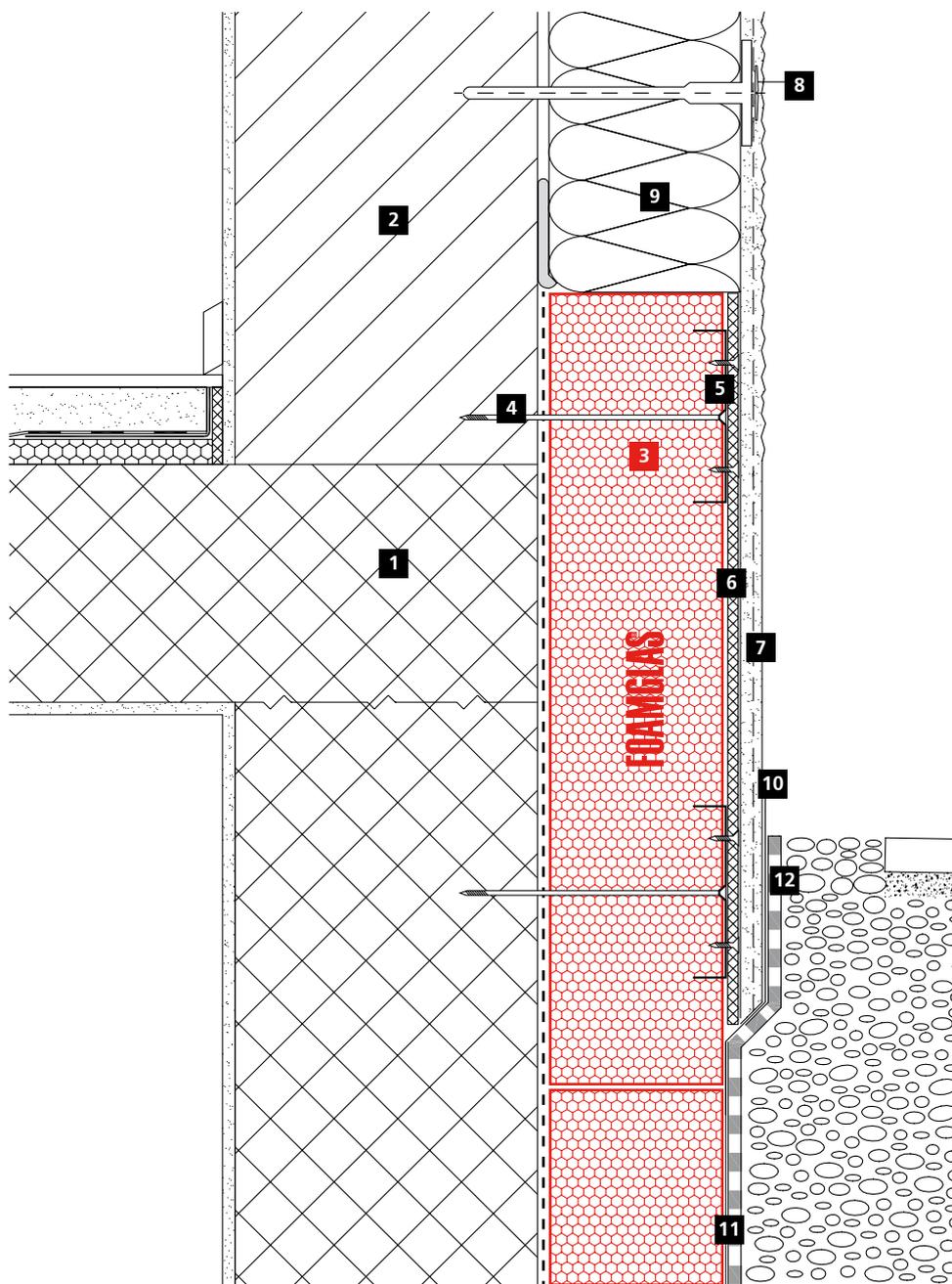


## Stratigrafia

- 1 Beton
- 2 Muratura
- 3 FOAMGLAS® READYT3+ incollato con PC®56 su tutta la superficie e con fughe sigillate
- 4 FOAMGLAS® T3+ incollato su tutta la superficie con PC®56 e con fughe sigillate
- 5 Rasatura con PC®164
- 6 MARMORAN marmonet MA11 rete di rinforzo in acciaio su MARMORAN Robusto; tassello distanziatore Spyder KD31 fissato meccanicamente sul sottofondo con ancoraggio weber.therm impact SLD-5 KD11 fino allo spessore di isolamento: 260 mm
- 7 CLIP MARMORAN ROBUSTO MD35 come distanziatore tra la fascia di rete e FOAMGLAS®
- 8 Intonaco di fondo MARMORAN ROBUSTO KK78, spessore 15-18 mm; strato di fondo MARMORAN KK71 con rete di rinforzo PLUS KA60; imprimitura (tinteggiato secondo il colore); fondo silicico MARMORAN Silicon primer G210; finitura MARMORAN
- 9 weber.tec Superflex D2
- 10 Protezione meccanica
- 11 Pannelli isolanti EPS
- 12 Profilo gocciolatoio W66-2
- 13 Intonaco per esterno

FOAMGLAS® e MARMOtec pannello per supporto intonaco

# Formazione dello zoccolo filo

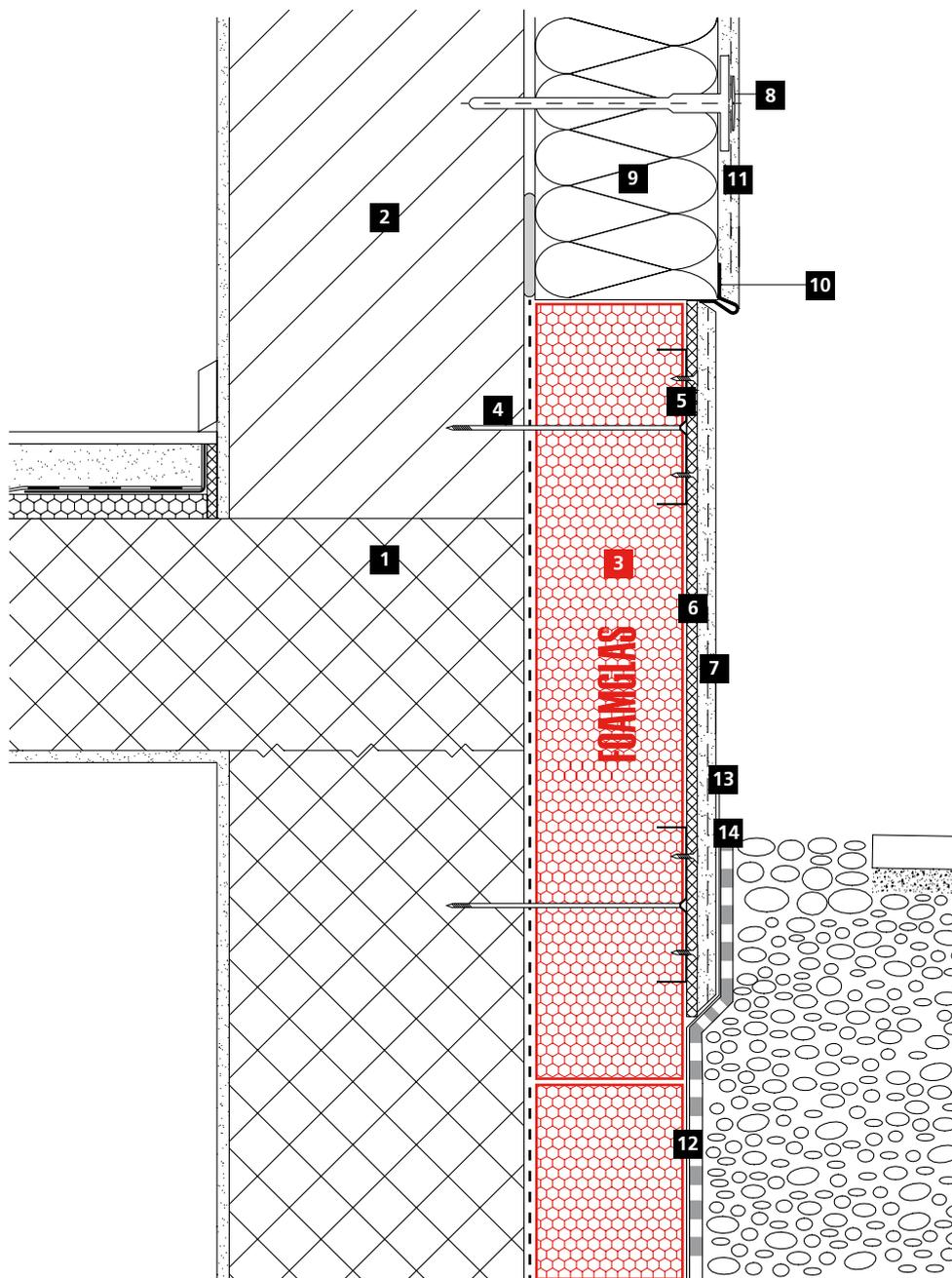


## Stratigrafia

- 1 Beton
- 2 Muratura
- 3 FOAMGLAS® T3+ incollato su tutta la superficie con PC® 56 e fughe sigillate
- 4 Tassello per facciate con vite
- 5 Placchetta di fissaggio PC® SP 150/150
- 6 Pannello per supporto intonaco MARMOtec MT 10
- 7 Mano di fondo MARMORAN KK71 con rete di rinforzo PLUS KA60; imprimitura (tinteggiato secondo il colore); fondo silconico MARMORAN Silicon primer G210; intonaco di finitura MARMORAN
- 8 Tassello a percussione weber.therm SLD-5 KD11
- 9 Lana minerale
- 10 weber.tec Superflex D2
- 11 Rasatura con PC® 56
- 12 Protezione meccanica

FOAMGLAS® e MARMOtec pannello per supporto intonaco

# Formazione dello zoccolo a incasso



## Stratigrafia

- 1 Beton
- 2 Muratura
- 3 FOAMGLAS® T3+ incollato su tutta la superficie, con PC® 56 e fughe sigillate
- 4 Tassello per facciate con vite
- 5 Placchetta di fissaggio PC® SP 150/150
- 6 Pannello per supporto intonaco MT 10
- 7 Mano di fondo MARMORAN KK71 con rete di rinforzo PLUS KA60; imprimitura (tinteggiato secondo il colore); fondo siliconico MARMORAN Silicon primer G210; intonaco di finitura MARMORAN
- 8 Tassello a percussione weber.therm SLD-5 KD11
- 9 Pannello isolante EPS
- 10 Profilo gocciolatoio W66-2
- 11 Intonaco per esterno
- 12 Rasatura superficiale con PC® 56
- 13 weber.tec Superflex D2
- 14 Protezione meccanica

# Tecnica di lavorazione per il sistema Robusto Universal

Il sistema ROBUSTO UNIVERSAL è uno sviluppo successivo dell'efficace sistema MW. Come si desume dal nome, il campo di applicazione è più universale ed è possibile usare tutta la gamma di pannelli termoisolanti della Saint-Gobain Weber SA. Questa colpisce per la struttura spessa dell'intonaco, protegge la facciata grazie a un'elevata resistenza agli urti e la sua sonorità è massiccia. ROBUSTO-UNIVERSAL può essere praticamente rivestito con tutti i sistemi (compreso un rivestimento che prevede l'utilizzo di pannelli in ceramica, clinker e pietre naturali fino a 70 kg/m<sup>2</sup>).

Nel nuovo sistema ROBUSTO UNIVERSAL è possibile impiegare tutti i pannelli isolanti della Saint-Gobain Weber SA.

I pannelli isolanti di lana minerale (lana di roccia e lana di vetro) non richiedono un incollaggio (a condizione che non vi siano grandi tolleranze nel sottofondo). Per i sistemi PSE e HiCompact, o nel caso di tolleranze troppo grandi, si ricorre generalmente all'incollaggio.

## 1 Montaggio di Spyder ROBUSTO

Per il sistema ROBUSTO UNIVERSAL è stato sviluppato uno speciale tool multiuso. Spyder ROBUSTO può essere inserito facilmente senza troppo dispendio di forze in tutti i materiali isolanti. Esso funge da distanziatore per MARMONET MA11 e da base per i tasselli a vite. La distanza segue il reticolo dei tasselli.

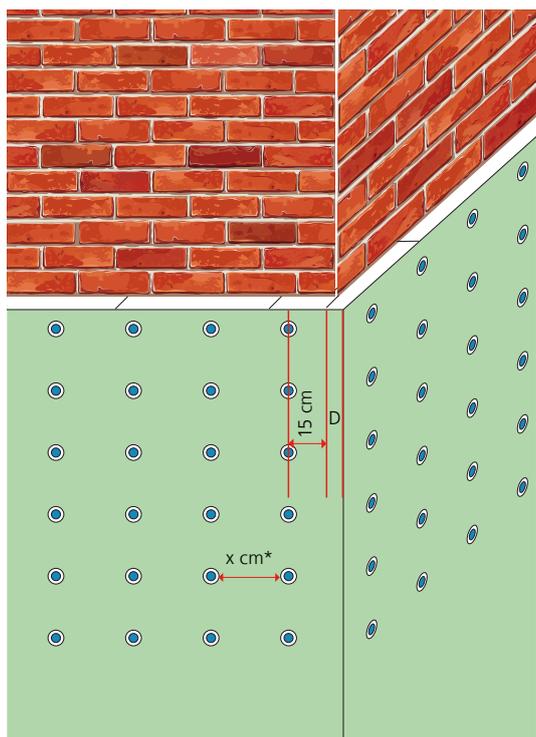
## 2 Applicazione di MARMONET MA11

Le reti di armatura metallica a strisce MA11 (larghezza 100 cm, 50 cm e 33 cm) vengono posate in senso verticale con una sovrapposizione di minimo 10 cm e poi fissate con i tasselli a vite. Per finestre, porte e simili aperture è necessaria un'ulteriore armatura diagonale degli angoli. Gli angoli del fabbricato vengono rinforzati con un ulteriore profilo MARMONET.

## 3 Montaggio delle graffe

Affinché le strisce MARMONET MA11 siano posizionate a distanza regolare dai pannelli isolanti, vengono montate le graffe, ca. 6 pezzi/m<sup>2</sup>. Le graffe possono essere fissate sia alle maglie orizzontali che verticali. L'importante è che la graffa s'innesti nella posizione prevista.

### Reticolo dei tasselli



\*Vedi tabella del reticolo dei tasselli

	Peso del rivestimento [kg/m <sup>2</sup> ]	50	55	60	65	70
	Spessore isolante [mm]					
Robusto Universal	120	60	60	50	50	45
	140	60	50	45	40	40
	160	45	40	40	40	35
	180	40	40	40	35	35
	200	40	35	35	30	30
	220	35	35	30	30	30
	240	35	30	30	30	30
	260	30	30	30	30	25
	280	30	30	30	25	25
	300	30	30	25	25	25

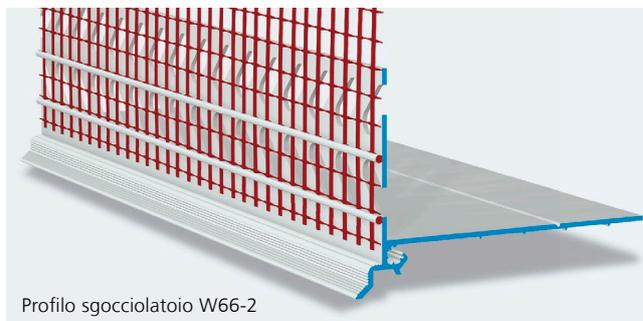
Misura del reticolo in cm

#### 4 Preparazione dell'intonaco di fondo con l'intonaco speciale KK78 ROBUSTO

L'intonaco speciale di fondo ROBUSTO KK78 è stato specificamente sviluppato per il sistema ROBUSTO e viene di norma fornito con un silo EMP, ma è disponibile anche in sacchi. Questa tecnica di lavoro richiede gli stessi requisiti di preparazione e lavorazione previsti per la produzione dell'intonaco di fondo all'esterno. Dopo il montaggio dei correntini e la pettinatura, l'intonaco di fondo KK78 deve avere uno spessore 15–18 mm.

#### 5 Integrazione

La rete di armatura va integrata nella malta ISO-Combi KK70. Successivamente, il sistema ROBUSTO UNIVERSAL è pronto per accogliere qualsiasi rivestimento fino a 70 kg/m<sup>2</sup>.



# Formazione del basamento con rete in lamiera stirata

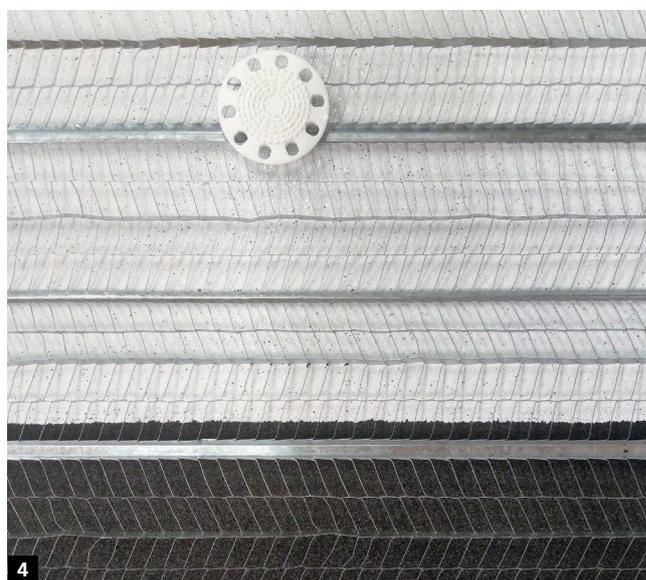
A differenza degli intonaci FOAMGLAS® per interni, per un basamento o facciata con altezza > 45 cm è necessario uno strato di supporto. Indipendentemente dal tipo di fondo, in generale vale quanto segue:

- la struttura a cellule aperte deve essere spalmata con PC® 56 o PC® 164. Lo scopo è di chiudere le cellule tagliate delle lastre FOAMGLAS® in modo che non si possano aggrappare all'intonaco di fondo.
- il supporto dell'intonaco, compresa l'intonaco stesso, deve essere considerato uno strato autoportante «staccato» e ancorato al supporto e progettato di conseguenza.

Un'ulteriore opzione prevede l'uso di lamiera stirata come supporto dell'intonaco.

## Legenda

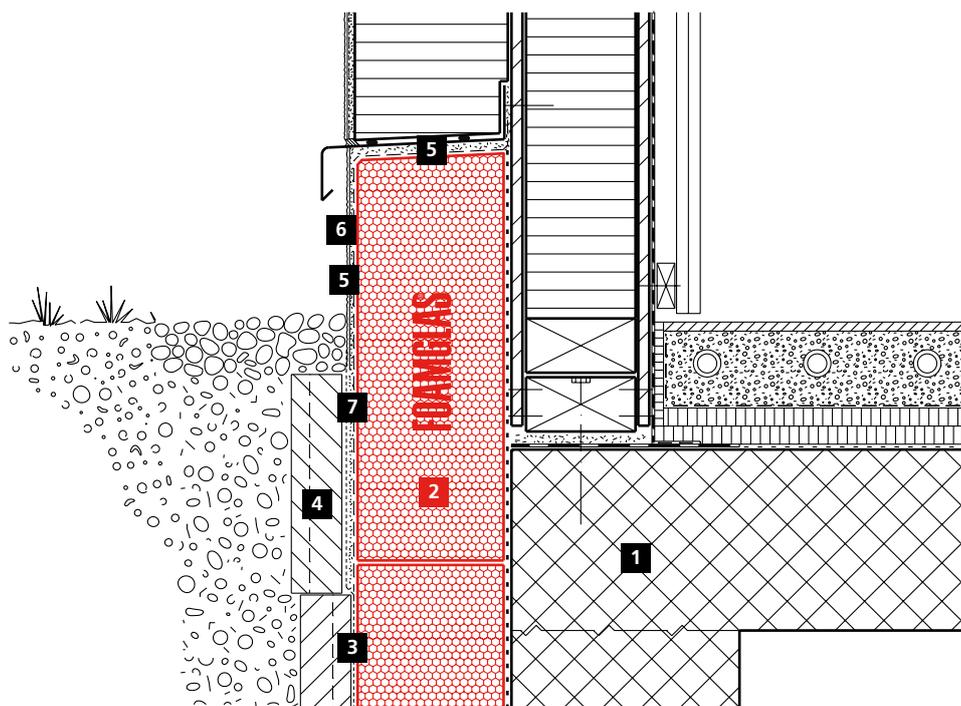
- 1 Lastre FOAMGLAS® incollate con PC® 56
- 2 FOAMGLAS® con rasatura come chiusura delle cellule
- 3 Rete stirata come strato autoportante
- 4 Rasatura con PC® 56 o con PC® 164



# Formazione del basamento altezza max. fino a 45 cm

Formazione dello zoccolo dell'edificio con altezza max. di 45 cm dal suolo con protezione meccanica

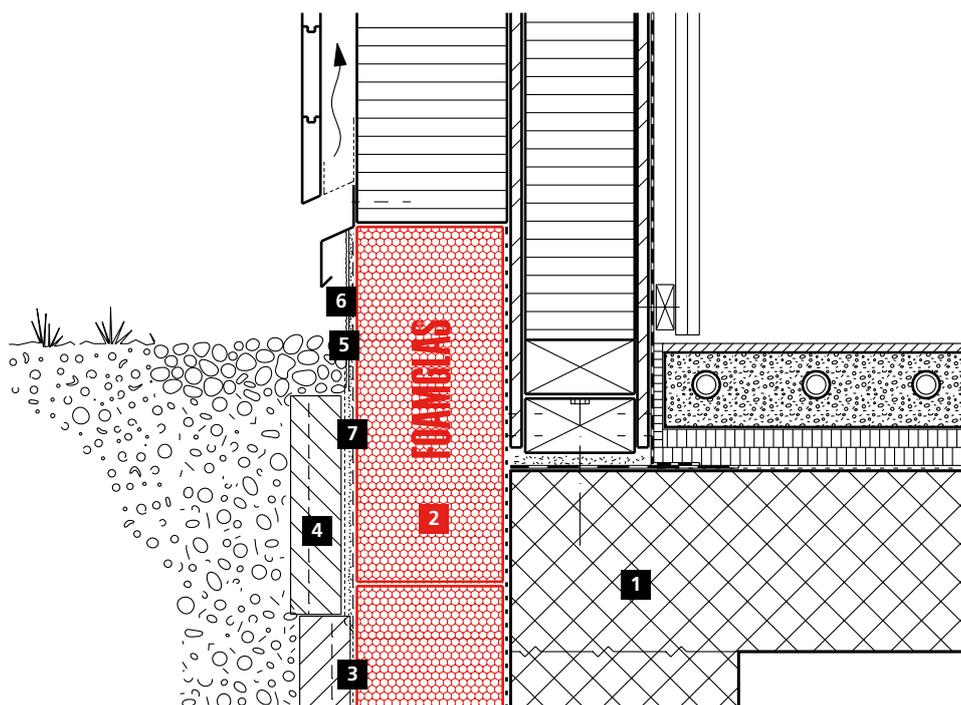
Zona perimetrale / Isolamento zoccolo di facciata, struttura in legno



## Stratigrafia dett. 102d1

- 1 Costruzione in beton
- 2 Lastre FOAMGLAS® incollate con PC® 56
- 3 Rasatura con PC® 56
- 4 Lastre drenanti
- 5 Intonaco di fondo PC® 164 con rete PC® 150
- 6 Intonaco di finitura PC® 78
- 7 Rasatura con PC® 56

Zona perimetrale / isolamento zoccolo di facciata ventilata, struttura in legno



## Stratigrafia dett. 102d2

- 1 Costruzione in beton
- 2 Lastre FOAMGLAS® incollate con PC® 56
- 3 Rasatura con PC® 56
- 4 Lastre drenanti
- 5 Intonaco di fondo PC® 164 con rete PC® 150
- 6 Intonaco di finitura PC® 78
- 7 Rasatura con PC® 56

[www.foamglas.com](http://www.foamglas.com)

**FOAMGLAS®**  
Building

**Pittsburgh Corning Europe N.V.**

Headquarters Europe, Middle East and Africa (EMEA)  
Albertkade 1, 3980 Tessenderlo, Belgium  
Phone +32 13 661721, Fax +32 13 667854  
[www.foamglas.com](http://www.foamglas.com)

**Pittsburgh Corning (Schweiz) AG**

Schöngrund 26, 6343 Rotkreuz, Switzerland  
Telefon +41 41 798 07 07, Fax +41 41 798 07 67  
[direktion@foamglas.ch](mailto:direktion@foamglas.ch), [www.foamglas.com](http://www.foamglas.com)

**Test ELUAT superato.** FOAMGLAS® soddisfa i requisiti del test ELUAT (rapporto di prova EMPA no. 123544 A, basato sul superamento dell'esame con campioni di FOAMGLAS® rivestiti di bitume). Conformemente alla griglia di dichiarazione D.093.09 dell'Ordinanza tecnica sulla gestione dei rifiuti (OTR), FOAMGLAS® è omologato come prodotto per discariche di materiali inerti.

**Stato: gennaio 2020.** Pittsburgh Corning si riserva espressamente il diritto di modificare in qualsiasi momento le specifiche tecniche dei suoi prodotti. I valori attualmente validi sono consultabili nel profilo dei nostri prodotti nelle nostre pagine web all'indirizzo [www.foamglas.com](http://www.foamglas.com)



Adesso con oltre il 60% di vetro riciclato

**MINERGIE®**