

 **BACCHI** S.P.A.

*Vetro cellulare
per l'isolamento termico*



**LA RISPOSTA PIU' NATURALE
ALLE NUOVE ESIGENZE COSTRUTTIVE**

Perchè scegliere il vetro cellulare:

il vetro cellulare è un materiale isolante e leggero destinato all'edilizia, settore nel quale favorisce in modo determinante un notevole risparmio delle risorse energetiche.

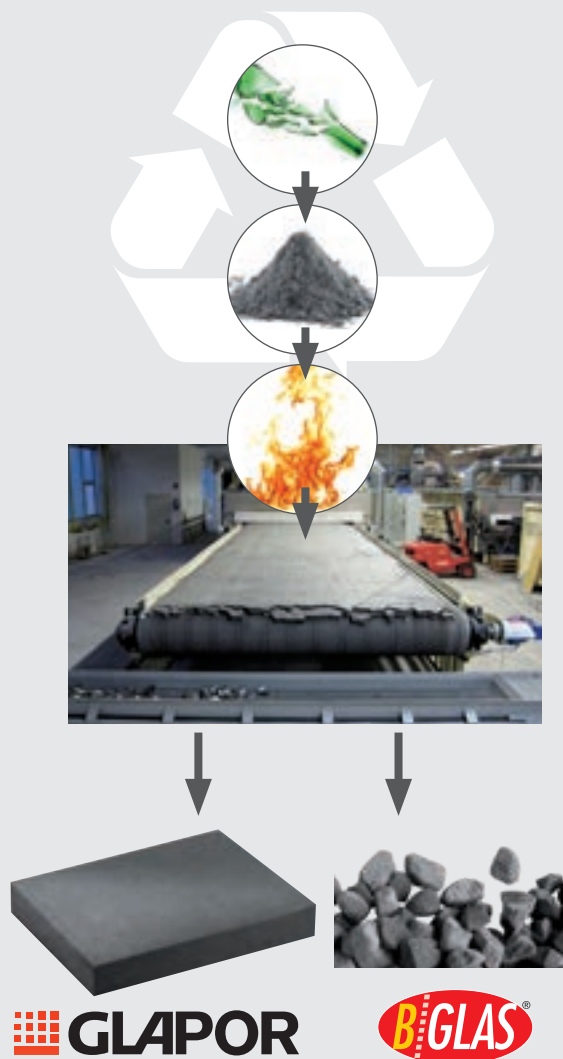
Come viene prodotto:

il vetro riciclato macinato viene miscelato con attivatori ecologicamente innocui e poi espanso in un forno continuo. Nel successivo raffreddamento si possono scegliere due strade diverse e realizzare, a seconda dei casi, due prodotti differenti:

- GLAPOR: lastre in vetro cellulare
- B/GLAS®: granulato in vetro cellulare

Per produrre le **lastre** GLAPOR la massa di vetro fusa viene veicolata in un impianto di raffreddamento graduale verso la temperatura ambiente. Quindi la barra viene tagliata nelle dimensioni richieste, trattata in superficie e confezionata.

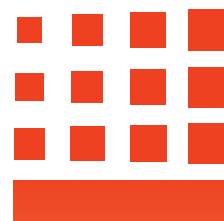
Per produrre invece il **granulato** B/GLAS® la massa di vetro fusa viene raffreddata rapidamente subito dopo l'uscita dal forno continuo. Le notevoli tensioni che si creano frammentano la barra di vetro in tanti pezzettini.



Il vetro cellulare è **100% riciclato, riciclabile ed ecologico**. GLAPOR utilizza solamente vetro derivante al 100% da raccolta differenziata riducendo al massimo il consumo di materie prime.



Le lastre GLAPOR vantano, oltre all'isolamento termico dato dalle miriadi di cellule d'aria chiuse, anche ottime doti di inerzia termica, grazie alla capacità termica del vetro ed alla massa volumica di 150 kg/m³. Anche il granulato B/GLAS®, una volta compattato, rappresenta uno strato drenante caratterizzato da un elevato grado di isolamento termico, soprattutto in relazione ai prodotti tradizionali utilizzati per la realizzazione di sottofondi e riempimenti contro terra.



Sia le lastre che i granuli appartengono all'Euroclasse A1 di reazione al fuoco (ex classe 0, ininfiammabile), inoltre, sono in grado di mantenere la propria funzionalità fino a 480°C ed il punto di rammollimento supera persino i 700°C.

Le lastre pertanto, sono ideali per applicazioni dove è richiesta la resistenza al fuoco dei materiali.

Il vetro cellulare inoltre è resistente anche ai più comuni agenti chimici, non può essere aggredito da muffe e insetti e non deperisce a contatto con umidità. Per questi motivi garantisce la sua durabilità nel tempo anche in condizioni di impiego gravose.

La struttura in vetro a cellule chiuse rende GLAPOR e B/ GLAS® completamente impermeabili all'acqua e al vapore, impedendo l'ingresso della pioggia nell'edificio e l'eventuale risalita di umidità capillare proveniente dal terreno. Inoltre le lastre GLAPOR, oltre ad essere impermeabili al passaggio del vapore garantiscono anche una barriera impenetrabile al passaggio del gas radon. Quando la ghiaia di vetro cellulare B/GLAS® viene stesa e compattata, tra i singoli granuli rimangono molti interstizi (circa 30÷35% del volume), attraverso i quali un'eventuale infiltrazione d'acqua può drenare agevolmente, impedendo così dannosi ristagni.



Il vetro cellulare, sia in lastre che in granulo, coniuga alla leggerezza un'elevata resistenza alla compressione, superiore ai comuni prodotti isolanti per edilizia.

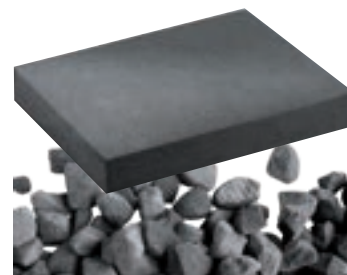
Per tale motivo è idoneo per realizzare isolamenti termici sotto pavimenti civili o industriali, sotto fondazioni, sotto muratura di tamponamento o in copertura. Anche i granuli B/GLAS®, una volta compattati, rappresentano un supporto stabile e resistente.



Le lastre GLAPOR sono rettificate, leggere e facilmente lavorabili (si possono tagliare e sagomare agevolmente come il legno) rendendo quindi la loro posa veloce, precisa ed economica. Anche il prodotto sfuso B/GLAS®, con una densità apparente di soli 150 kg/mc (10 volte inferiore alla ghiaia tradizionale), consente una posa in opera rapida ed agevole, con conseguenti risparmi economici, soprattutto nel caso di interventi di ristrutturazione con adeguamento energetico.



GLAPOR



La precisione dimensionale (+/- 1 mm) e l'omogeneità del materiale semplificano la messa in opera, riducendo l'impiego degli intonaci e garantendo la completa aderenza del collante.



Gli isolamenti eseguiti con GLAPOR offrono un valido contributo in termini di miglioramento del comportamento estivo dell'involucro riducendo così la spesa energetica per mantenere la temperatura della casa a livelli di comfort.

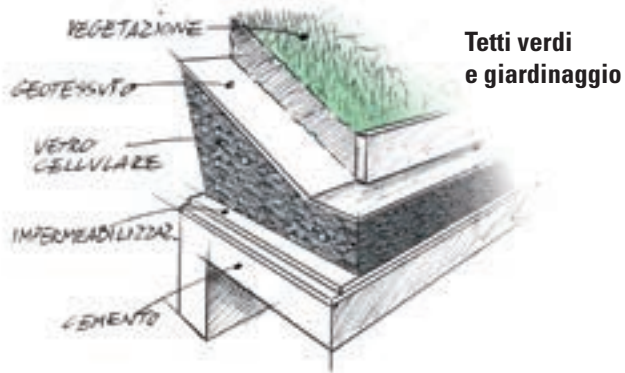
Gli elevati valori di isolamento uniti a quelli di inerzia termica fanno del GLAPOR un materiale eccellente per ogni clima.

... ed il vantaggio di una calda sensazione di benessere!

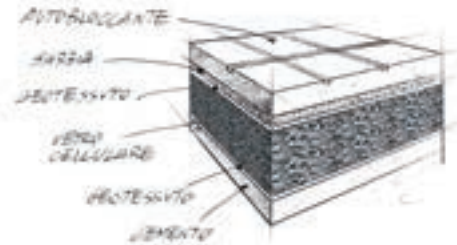


Innumerevoli sono le applicazioni:

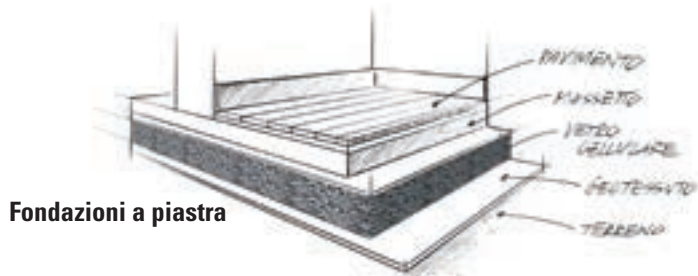
Granulato in vetro cellulare



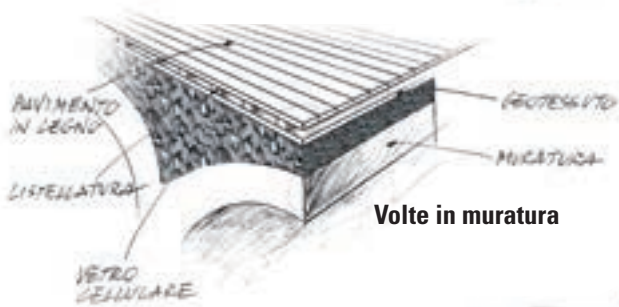
Tetti verdi e giardinaggio



Coperture piane

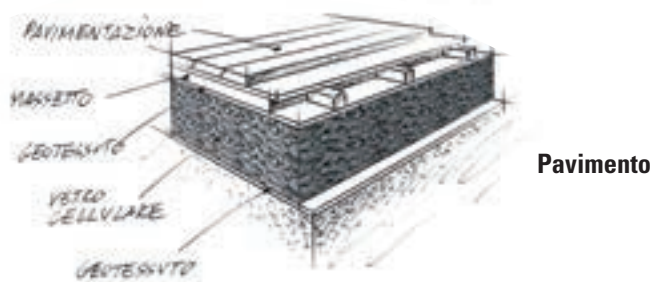
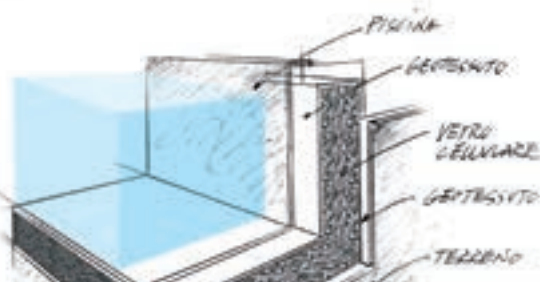


Fondazioni a piastra

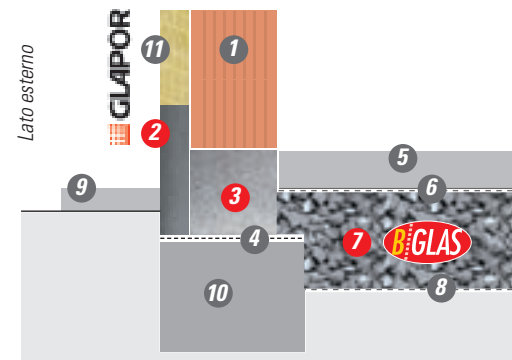


Volte in muratura

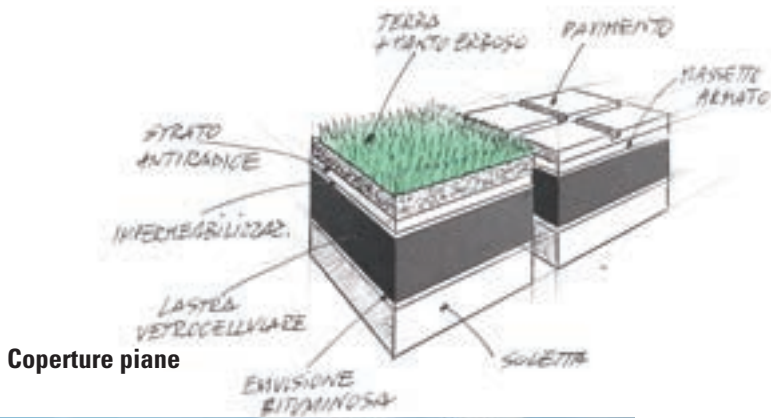
Piscine e SPA



Pavimento

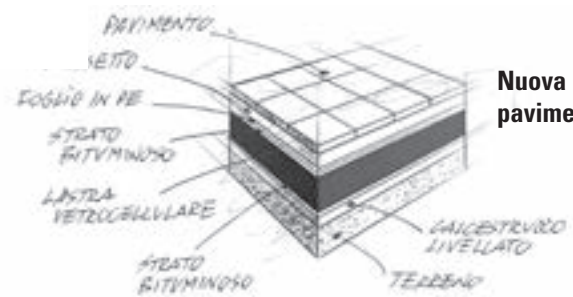


Lastre in vetro cellulare



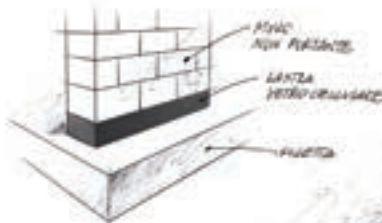
Coperture piane

Risolto guaine con "Blocco angolo"

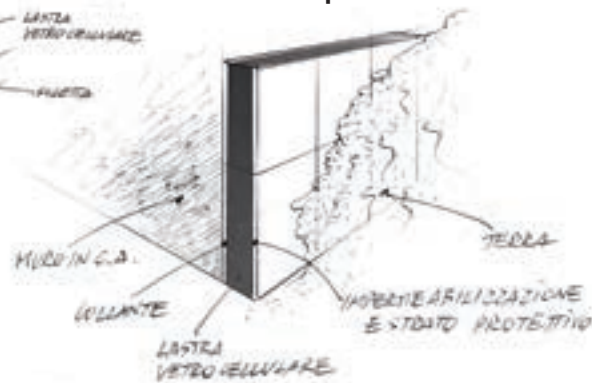


Nuova pavimentazione

Tagliamuro per muraure NON portanti



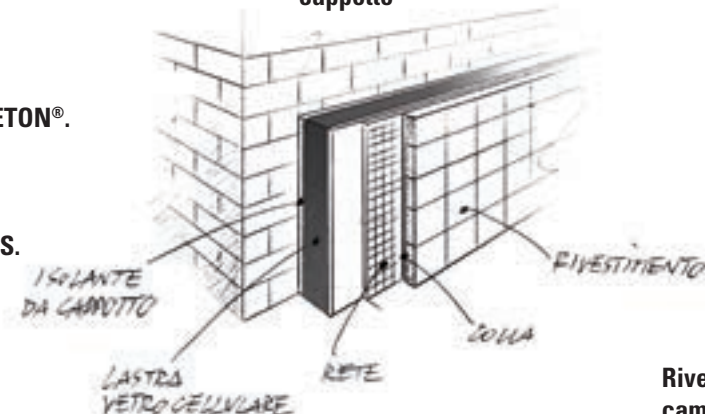
Isolamento di piani interrati



Fondazione diretta

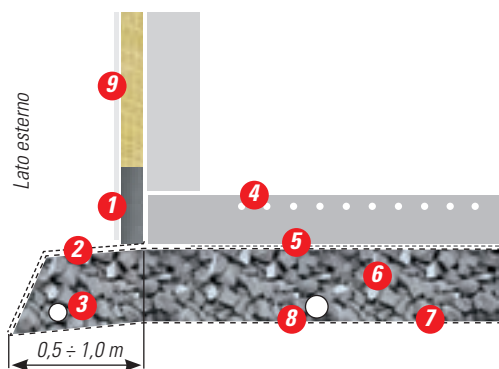
1. Muratura.
2. **Lastre in vetro cellulare GLAPOR.**
3. **Blocco IDRO TAGLIAMURO GASBETON®.**
4. Guaina impermeabile.
5. Pavimento e massetto.
6. Geotessuto o foglio in polietilene.
7. **Granulato in vetro cellulare B/GLAS.**
8. Geotessuto.
9. Marciapiede.
10. Fondazione continua in c.a.
11. Cappotto con isolanti tradizionali.

Zoccolatura cappotto



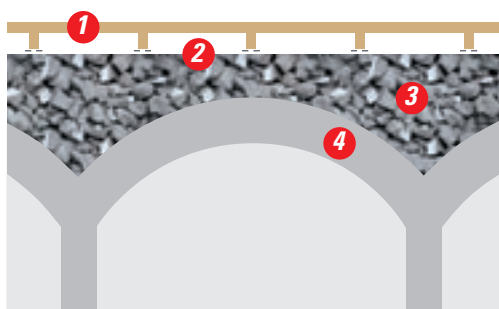
Rivestimento camino refrattario





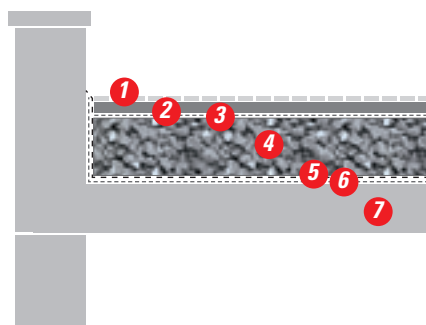
Fondazione a piastra

1. Lastra in vetro cellulare GLAPOR.
2. Foglio in polietilene.
3. Eventuale drenaggio.
4. Platea di fondazione o pavimentazione industriale.
5. Geotessuto o foglio in polietilene.
6. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
7. Geotessuto.
8. Eventuali impianti.
9. Cappotto con isolanti tradizionali.



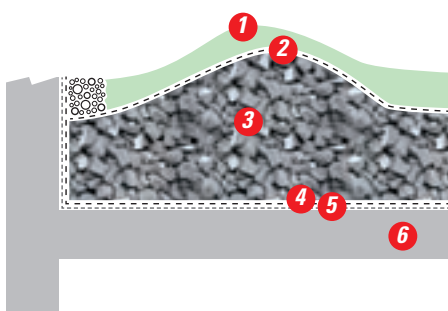
Volta in muratura

1. Pavimento e listellatura in legno o pavimento e massetto.
2. Geotessuto.
3. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
4. Volta in muratura.



Terrazza

1. Pietra squadrata o masselli autobloccanti.
2. Pietrisco.
3. Geotessuto.
4. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
5. Strato di protezione.
6. Impermeabilizzazione.
7. Soletta di copertura.

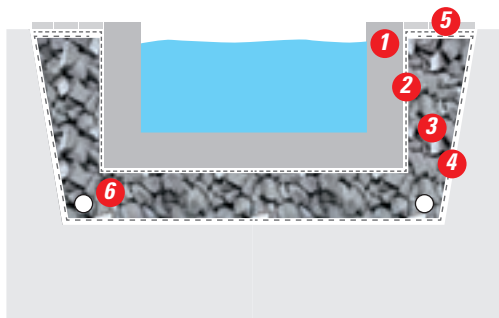


Tetto verde e giardinaggio

1. Superficie realizzata a piacere, rinverdimento.
2. Geotessuto.
3. Granulato in vetro cellulare anche legato con cemento.
4. Strato di protezione.
5. Impermeabilizzazione.
6. Soletta di copertura.



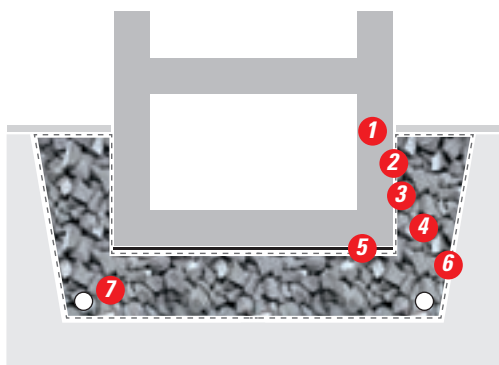
Piscine e SPA



1. Piscina.
2. Geotessuto.
3. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
4. Geotessuto.
5. Massetto e pavimentazione.
6. Drenaggio.



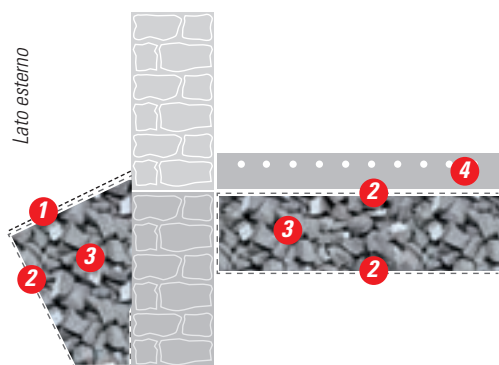
Piano interrato



1. Piano interrato in c.a.
2. Impermeabilizzazione.
3. Protezione impermeabilizzazione.
4. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
5. Polietilene
6. Geotessuto.
7. Drenaggio.



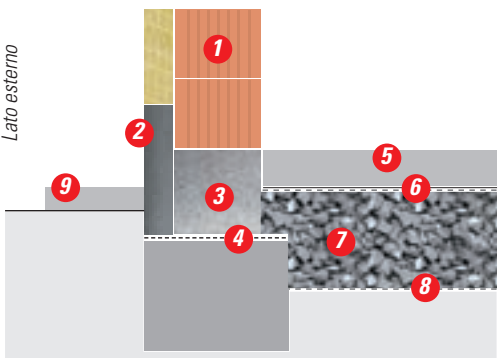
Riqualificazione energetica pavimento.



1. Membrana bugnata.
2. Geotessuto o foglio in polietilene.
3. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
4. Pavimento e massetto.

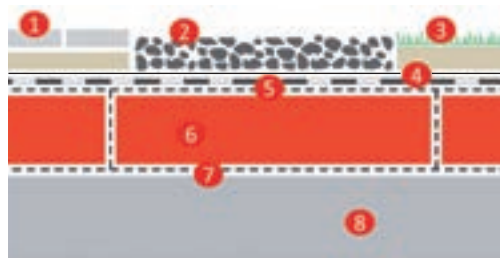


Fondazione diretta



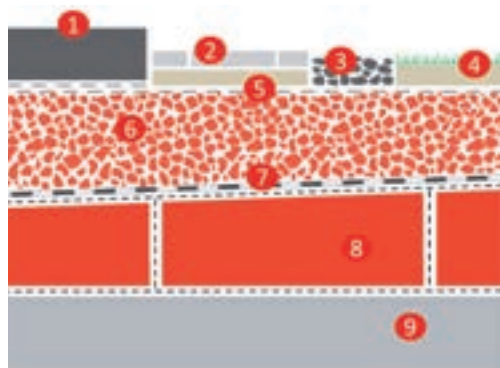
1. Muratura.
2. Lastra in vetro cellulare GLAPOR.
3. Blocco cls cellulare IDRO.
4. Guaina impermeabile.
5. Pavimento e massetto.
6. Geotessuto o foglio in polietilene.
7. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
8. Geotessuto.
9. Marciapiede.





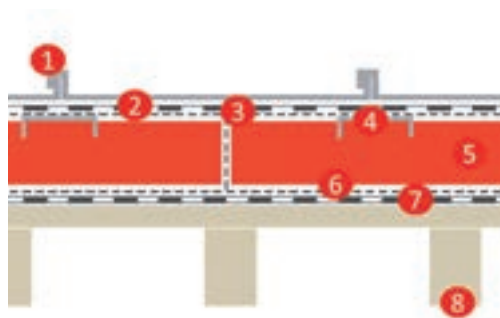
Tetto piano, terrazza e balcone

1. Selciato o masselli autobloccanti con geotessuto.
2. Ghiaia con geotessuto.
3. Terra con manto erboso e geotessuto.
4. Protezione.
5. Impermeabilizzazione.
6. Lastra in vetro cellulare GLAPOR.
7. Bitume o B-COL VETRO.
8. Soletta strutturale.



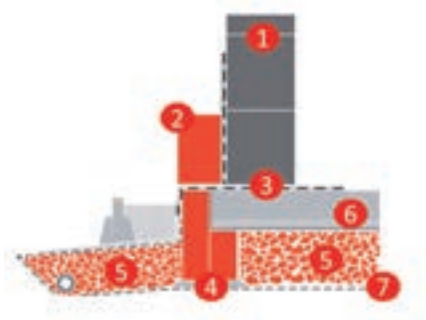
Tetto piano e terrazza

1. Asfalto.
2. Masselli autobloccanti su pietrisco.
3. Ghiaia.
4. Terra con manto erboso.
5. Geotessuto.
6. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
7. Impermeabilizzazione.
8. Lastra in vetro cellulare GLAPOR con pendenza integrata.
9. Soletta strutturale.



Tetto in legno

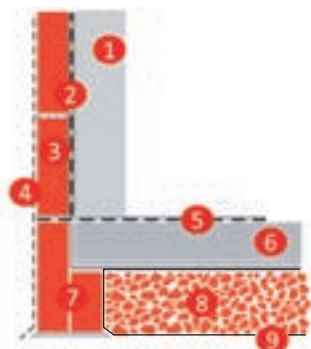
1. Lastra in lamiera.
2. Strato di separazione.
3. Impermeabilizzazione.
4. Guida metallica di fissaggio.
5. Lastra in vetro cellulare GLAPOR.
6. Bitume o B-COL VETRO.
7. Geotessuto.
8. Tavolato e travetti in legno.



Zoccolo parete

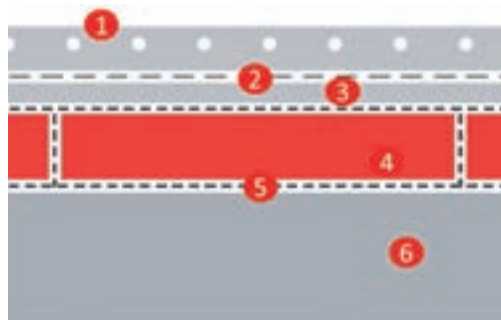
1. Muratura.
2. Lastra in vetro cellulare GLAPOR.
3. Impermeabilizzazione.
4. Blocco GLAPOR 60/30.
5. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
6. Platea di fondazione.
7. Geotessuto.





Piano interrato in c.a.

1. Muro in c.a.
2. Adesivo B-COL VETRO.
3. Lastra in vetro cellulare GLAPOR.
4. Impermeabilizzazione e rasatura.
5. Impermeabilizzazione.
6. Platea di fondazione.
7. Blocco GLAPOR 60/30.
8. Granulato in vetro cellulare B/GLAS.
9. Geotessuto.

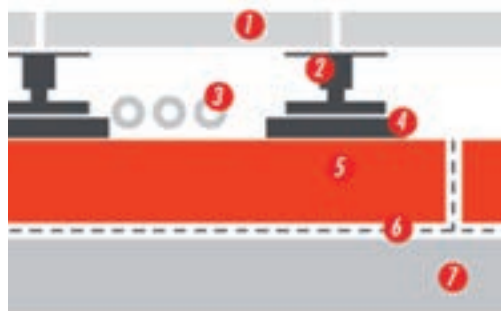


Pavimento

(nuovo o riqualificazione)

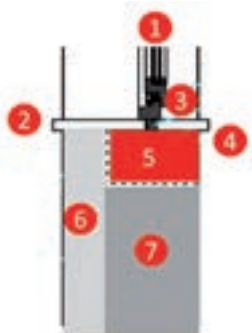
ANTI-RADON

1. Massetto e pavimento (con eventuale riscaldamento integrato).
2. Foglio in polietilene.
3. Eventuale isolamento acustico.
4. Lastre in vetro cellulare GLAPOR.
5. Adesivo B-COL VETRO.
6. Piastra di fondazione o pavimento esistente.



Pavimento sopraelevato

1. Piano di supporto.
2. Piedino.
3. Eventuali condutture.
4. Piastre di distribuzione del carico.
5. Lastre in vetro cellulare GLAPOR.
6. Mano di fondo bituminosa.
7. Piastra di fondazione o pavimento esistente.



Davanzale con taglio termico

1. Serramento.
2. Davanzale esterno.
3. Taglio termico.
4. Davanzale interno.
5. Lastra in vetro cellulare GLAPOR.
6. Isolamento a cappotto.
7. Muratura.



Caratteristiche:

Vetro cellulare in lastre



Proprietà	PG 600	A richiesta PG 900.2	Unità
	Composizione	100	
Densità apparente	120-140	125-145	kg/m ³
Conduttività termica λ_p	0,055	0,055	W/(mK)
Capacità termica specifica	850	850	J/kgK
Coefficiente di espansione termica	$8,5 \times 10^{-6}$	$8,5 \times 10^{-6}$	K ⁻¹
Fattore di resistenza al vapore d'acqua μ	∞	∞	-
Permeabilità al vapore	0	0	kg/msPa
Resistenza a compressione media	800	1130-1190	kPa*
Resistenza a compressione caratteristica (frattile 2,5%)	640	970	kPa*
Tensione di compressione ammissibile sotto le fondazioni $\gamma > 1,75$, rispetto al 2,5% - frattile	360	550	kPa*
Carico puntuale (compressione con 1000 N)	≤ 2	≤ 2	mm
Reazione al fuoco	A1	A1	Classe
Temperatura max ammissibile	480	480	°C



Vetro cellulare in granuli



Proprietà	BGLAS	SG 600 a richiesta	Unità
	Composizione	100	
Riciclabilità	100	100	%
Densità (materiale sfuso)	150 - 170	95 - 120	kg/m ³
Densità (materiale costipato)	170 - 210	125 - 155	kg/m ³
Distribuzione granulometrica	32 - 63	16 - 63	mm
Conduttività termica (materiale costipato) λ_p	0,078	0,078	W/mK
Capacità termica specifica	850	850	J/kgK
Resistenza alla compressione f_{ct} , stimata al 10% di compressione	≥ 800	≥ 600	kPa*
Valore di progetto della resistenza a compressione $f_{ct,d}$ a <2%	370	≥ 275	kPa*
Angolo di attrito	45		°
Reazione al fuoco	A1	A1	Classe
Temperatura massima ammissibile	480	480	°C
Rapporto di costipazione tipico	1,3 - 1	1,3 - 1	
Spessore minimo consigliato, materiale costipato	15	12	cm
Spessore massimo livellato per singola costipazione	39	32	cm

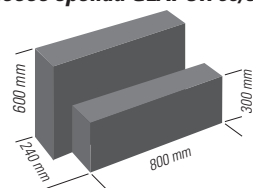
Le Schede di Sicurezza e le Voci di Capitolato sono disponibili sul sito www.bacchispa.it



Prestazioni			GRANULATO B/GLAS			
LASTRE GLAPOR			Spessore NON costipato	Spessore costipato	Resistenza R (m ² K/W)	Trasmittanza U (W/ m ² K)
Spessore LASTRA	Resistenza R (m ² K/W)	Trasmittanza U (W/ m ² K)				
4 cm	0,727	1,38	20 cm	15 cm	1,92	0,52
6 cm	1,091	0,92	26 cm	20 cm	2,56	0,39
8 cm	1,455	0,69	33 cm	25 cm	3,21	0,31
10 cm	1,818	0,55	39 cm	30 cm	3,85	0,26
12 cm	2,182	0,46	52 cm	40 cm	5,13	0,19
14 cm	2,545	0,39	65 cm	50 cm	6,41	0,16

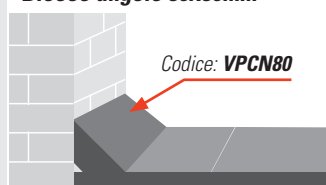
Prodotti speciali a richiesta:

Blocco sponda GLAPOR 60/30



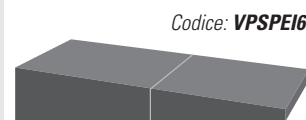
Consente di realizzare l'isolamento termico laterale delle fondazioni a piastra. Codice: **VPSPE6030**

Blocco angolo 80x80mm



Idoneo per risvoltare sulla muratura la guaina impermeabilizzante posata sui pannelli GLAPOR

Lastra con pendenza integrata Pendenze disponibili: 1,7%, 2%, 2,5%, 3,3%, 5%



Dimensioni 80x60 cm con pendenza a richiesta in base al progetto (spessore minimo 30 mm)

B/COL Vetro: collante bituminoso per la posa delle lastre GLAPOR



28 KG

Un solo prodotto per:

1. Trattare
2. Incollare
3. Rasare

Consumi:

- Come primer o mano di fondo (diluito in acqua rapporto 8:1): c.a 0,15 kg/m²;
- Come collante: c.a 3,5 - 4,5 kg/m²;
- Come rasante: c.a 1,5 kg/m².

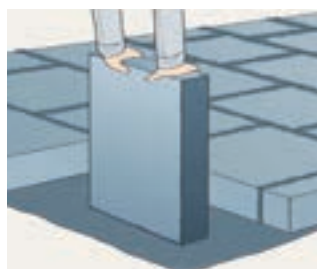
Indicazioni di posa:

I fondi su cui incollare devono essere stabili, livellati e puliti. Amalgamare i due componenti per circa 2 minuti mediante miscelatore.

Pre-trattare la superficie mescolando il prodotto in rapporto 8:1 con acqua (su un secchio completo 3,5 l) e stendere con rullo o pennello. Per utilizzo come collante e rasante stendere la miscela con spatola dentata. Applicare sia sulla parte posteriore delle lastre che sui bordi al fine di permettere la perfetta sigillatura delle fughe. Per effettuare una ottimale finitura rasare la superficie con lo stesso prodotto collante.



Posa in opera: applicare B-COL Vetro, senza alcuna diluizione, sulla superficie pretrattata (vedi punto 1)
Consumo: dipende dalla natura e dalla regolarità della superficie 3,5 - 4,5 Kg/m² c.a



Posare le lastre in vetro cellulare GLAPOR sfalsandole tra di loro. Appoggiare i lati destinati all'accostamento con le altre lastre nel B-COL Vetro al fine di sigillare le fughe durante la posa.



Eseguire una rasatura sulla superficie superiore delle lastre in vetro cellulare GLAPOR con B-COL Vetro senza diluizione
 Consumo: circa 1 kg/m²



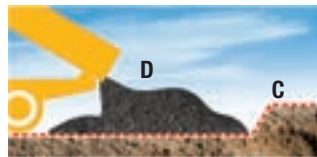
Guaina autoadesiva: incollare la guaina bituminosa autoadesiva dopo l'asciugatura della rasatura precedentemente eseguita.

B/GLAS: consigli per una corretta posa:

Esempio con fondazione a scavo



A. Eseguire lo scavo. Il sottofondo deve essere eseguito almeno 30 cm sopra il massimo della falda.
B. Compattare il fondo scavo con piastra vibrante o altra attrezzatura idonea.
C. Stendere il geotessuto (150 g/mq) nello scavo per formare uno strato separatore. Fare in modo che i teli si sovrappongano per 10 cm. Ai bordi va previsto un lembo sufficiente per poter essere risvoltato sopra lo strato



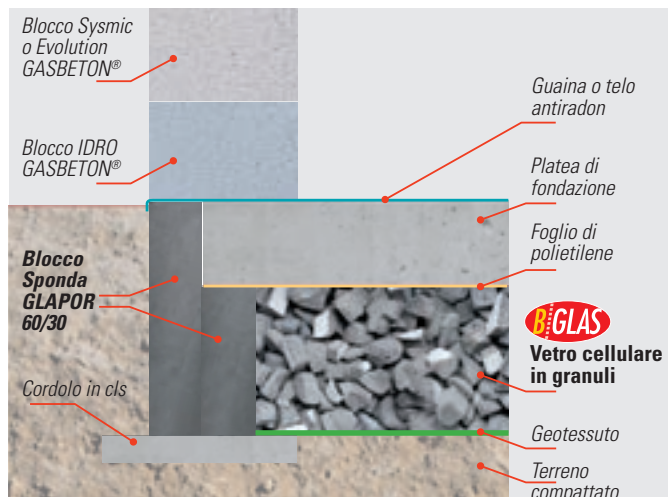
di B/GLAS® lungo il perimetro dello scavo.
D. Riempire lo scavo con il granulato B/GLAS®. Se il materiale viene fornito sfuso, la posa può essere effettuata scaricando direttamente nel punto di utilizzo l'intero contenuto del camion. Se fornito in big bag questi devono essere sollevati con gru, ruspa, ecc. e svuotati aprendo manualmente la valvola di scarico inferiore.



E. Distribuire e livellare lo strato di granuli B/GLAS®. E' consigliabile posare il granulato in vetro cellulare B/GLAS® procedendo a ritroso, al fine di non dovere più trattare il materiale già posato. Una volta distribuito il B/GLAS® in maniera uniforme può essere livellato con pala meccanica o manualmente con badile e rastrello.
F. Costipazione. Servirsi di un costipatore a piastra vibrante (~100-120 kg, frequenza ca. 85-100 Hz, larghezza ≥ 500 mm). La costipazione va terminata non appena raggiunto il valore di costipazione previsto. L'aumento della compressione accresce il consumo di materiale e non migliora in maniera sostanziale le caratteristiche di portata.

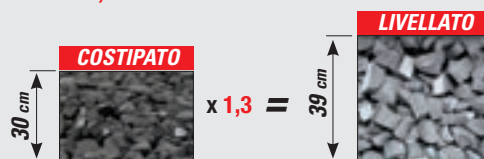


G. Stendere uno strato separatore. Il geotessuto posizionato sul terreno va ripiegato sopra il materiale posato e costipato. Ricoprire la superficie del materiale con uno strato separatore in PE (spessore 0,2 mm) o con geotessuto 150 g/mq, facendo in modo che le singole strisce si sovrappongano per 10 cm. Il geotessuto steso dovrebbe estendersi per circa 1 m oltre la fine dell'isolamento in granuli.
H. Posizionare la cassaforma laterale per il getto della fondazione a piastra posizionandola sulla superficie precedentemente preparata.



Come calcolare la quantità necessaria di materiale:

Per ottenere 30 cm costipati:
 30 cm x 1,3 = 39 cm di materiale livellato



Non compattare più di 40 cm per volta.

Inversamente per calcolare lo spessore finale costipato partendo dallo sfuso livellato:
 39 cm : 1,3 = 30 cm di materiale costipato (pari a una riduzione del 23%)

Il presente catalogo/listino annulla e sostituisce tutti i precedenti.

DATI TECNICI E COLORI SONO INDICATIVI E NON IMPEGNATIVI

Contatti:

Ufficio ordini

commerciale@bacchispa.it
Fax: 0522 1848490

Commerciale 1

Tel. 0522 1660149

Lombardia
Valle d'Aosta
Piemonte
Liguria
Toscana
Lazio
Puglia
Sardegna

Commerciale 2

Tel. 0522 1660111

Emilia Romagna
Veneto
Trentino Alto Adige
Friuli Venezia Giulia
Umbria
Abruzzo
Campania
Molise
Basilicata

Commerciale 3

Tel. 0522 1660140

Marche
Calabria
Sicilia

Inerti sfusi

Tel. 0522 1660135

Spedizioni

Tel. 0522 1660155

Ufficio amministrativo

posta@bacchispa.it
Tel. 0522 1660116

Ufficio tecnico e qualità

serviziotecnico@bacchispa.it
Tel. 0522 1660119

Dove posso ritirare la merce:

Reggio Emilia:

Carico prodotti SFUSI
Guastalla (RE) Viale Baita
Tel. 348 6431495

Carico prodotti CONFEZIONATI
Boretto (RE)
Viale Argine Cisa, 4 - 19
Tel. 0522 686080



Parma:

Carico prodotti SFUSI
e CONFEZIONATI
presso lo stabilimento di:
Polesine Parmense (PR)
Strada Argine Maestro del Po, 6
Tel. 0524 96131



Venezia:

Carico dei prodotti
CONFEZIONATI
presso lo stabilimento di:
Cona (VE)
Via Venezia, 54
commerciale@grasmalte.it
Tel. 0426 308028



Napoli:

Carico dei prodotti
CONFEZIONATI
presso lo stabilimento di:
Volla (NA)
Via Lufrano, 72
Tel. 081 7746611



Bacchi S.p.A.

Via Argine Cisa, 19 - 42022 Boretto (Reggio E.) Italy
Tel. **0522 686080** - Fax: 0522 1848490
e-mail: commerciale@bacchispa.it
www.bacchispa.it

P.IVA: 0265008 035 7