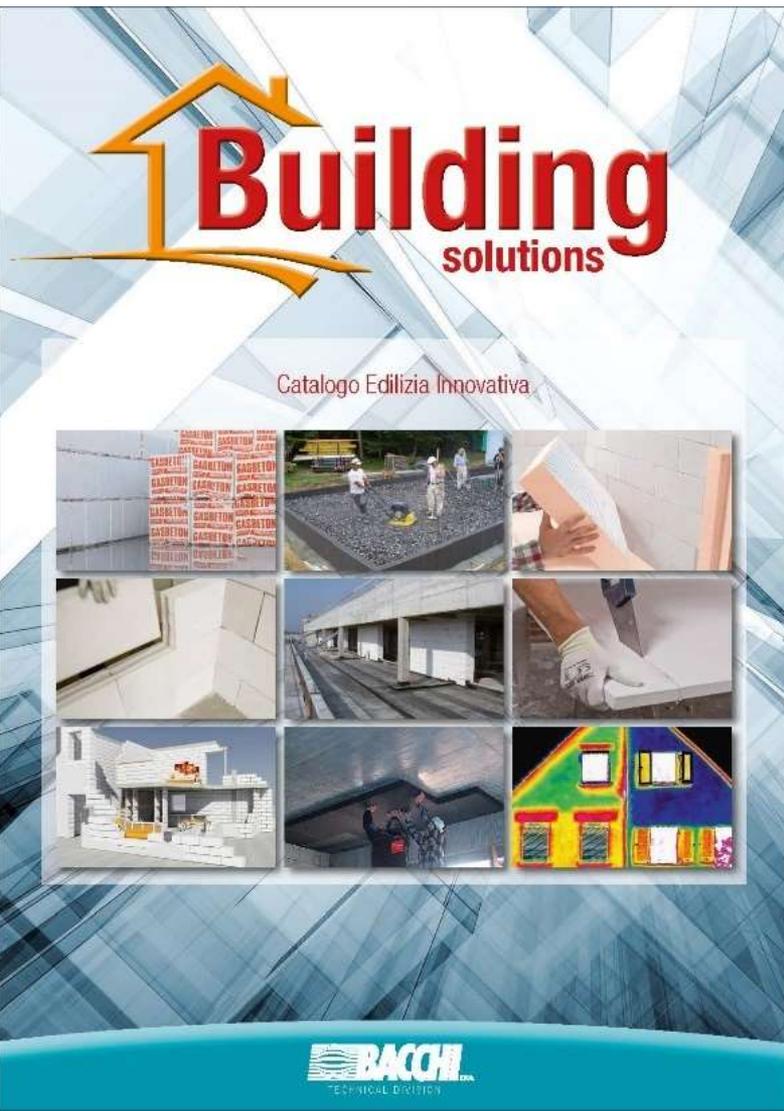


RIGENERATOUR 2017

SOSTENIBILITÀ, MATERIALI E COMFORT

Arch. Andrea Riva

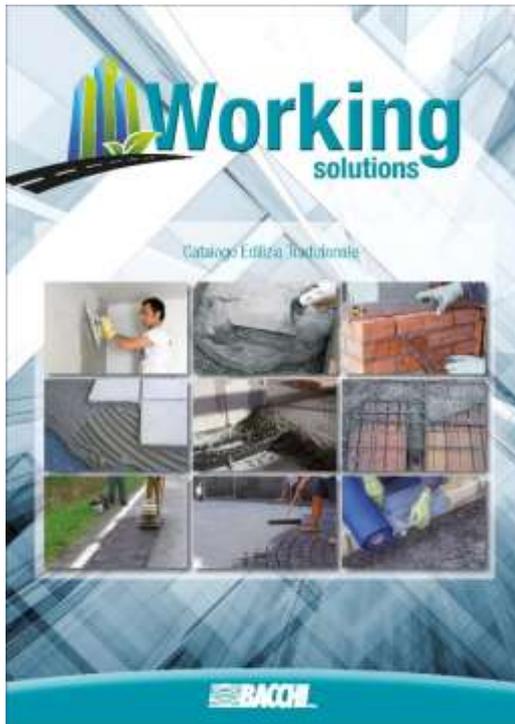
Technical and Marketing Manager BACCHI SPA



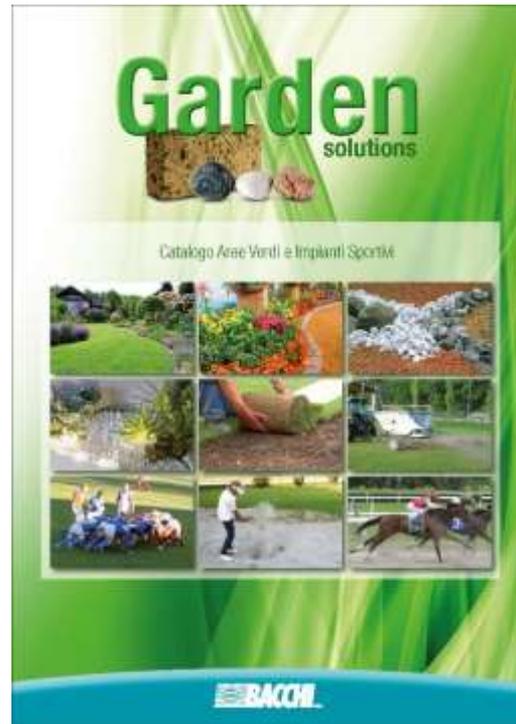
Riqualficazione energetica e funzionale con sistemi costruttivi minerali

Bacchi Building Solutions

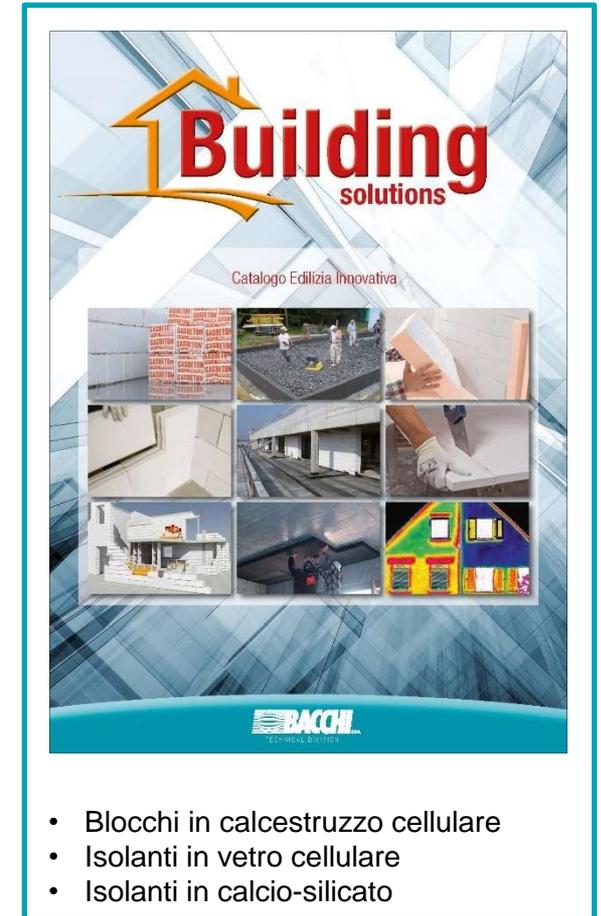
3 business units di BACCHI spa:



- Sabbie e Inerti per edilizia
- Malte, Rasanti, Massetti e Betoncini
- Emulsioni e Conglomerati bituminosi



- Terricci e Substrati
- Pietre e Sassi ornamentali
- Sabbie per impianti sportivi



- Blocchi in calcestruzzo cellulare
- Isolanti in vetro cellulare
- Isolanti in calcio-silicato

Da 4 generazioni.....



ex **RDB**

A collection of several light-colored, rectangular cellular concrete blocks of various sizes and shapes.

GASBETON

Calcestruzzo cellulare
il sistema costruttivo leggero, isolante, antincendio »

A pile of grey, fibrous glass wool granules next to a single dark grey rectangular slab of glass wool insulation.

B GLAS **GLAPOR**

Isolanti in vetro cellulare
granulato e lastre per isolamento termico 100% ecologico »

A stack of three rectangular panels: a white top panel, a pink middle panel, and a light pink bottom panel.

B SANA
B ISOLA
B TERMO

Antimuffa e Isolanti
Risanamento da muffe e isolamento termico interno »

**Sistemi innovativi minerali, per
NUOVA COSTRUZIONE e RISTRUTTURAZIONE**

NUOVA COSTRUZIONE



Isolamento ponte termico con pannello minerale B/TERMO



Isolamento tetti verdi con lastre in vetro cellulare GLAPOR



Ciclo di intonacatura con intonaci GASBETON®



Tramezze interne con blocchi GASBETON®



Isolamento muri c.a. controterra con lastre in vetro cellulare GLAPOR



Riempimento con granulato in vetro cellulare B/GLAS



Parete divisoria resistente al fuoco fino a REI 240



Blocco Idro Tagliamuro per correzione ponti termici e taglio di eventuale risalita capillare



Isolamento terrazzo pavimentato con lastre in vetro cellulare GLAPOR



Blocco a "U" GASBETON® per voltini armati realizzati in opera



Protezione coperture piane con lastre in vetro cellulare GLAPOR



Architrave armato GASBETON®



Blocco da tamponamento GASBETON® ENERGY spessori da 24 a 50 cm U da 0,33 a 0,16



Sottofondo e Massetto alleggerito BACCHI spa



Isolamento piscina con vetro cellulare GLAPOR e B/GLAS



RISTRUTTURAZIONE e RISANAMENTO INTERNO

Sottofondo e
Massetto alleggerito
BACCHI spa



Cuneo di collegamento
per isolamento ponti
termici B/SANA



Isolamento termico
interno con pannello
minerale B/ISOLA



Divisori interni con
blocchi GASEBETON®



Maltacolla per blocchi
GASEBETON®
e
Cazzuola dentata
esclusiva BACCHI spa



Isolamento sotto platea di
fondazione con granulato in
vetro cellulare B/GLAS



Riempimento sopra
volte con granulato in
vetro cellulare B/GLAS



Isolamento interno
e risanamento murature
in ambienti umidi B/SANA



Sopralzo con blocchi
portanti GASEBETON®
spessori da 24 a 40 cm
U da 0,43 a 0,27



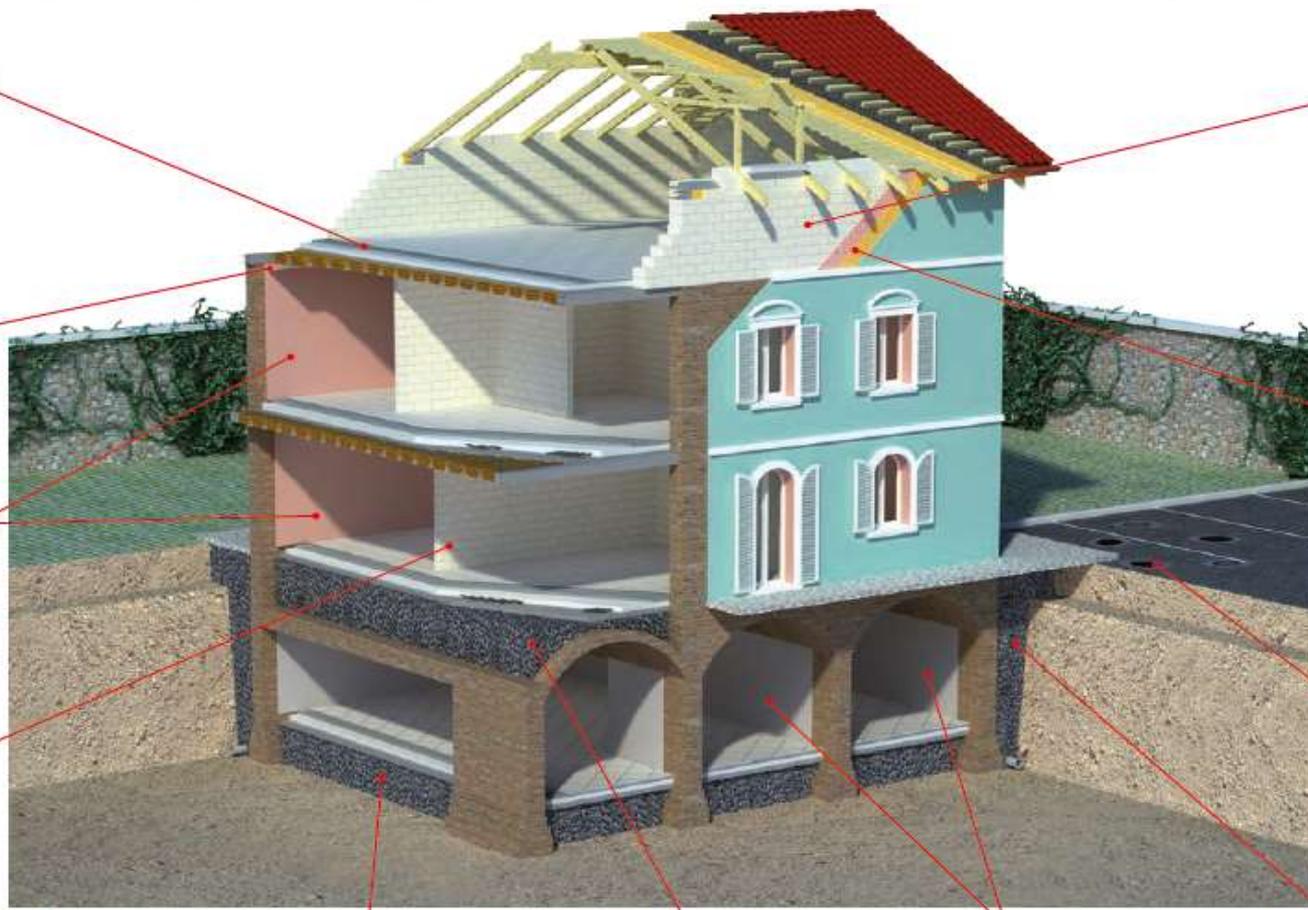
Ciclo di intonacatura
con intonaci GASEBETON®



Ripristino asfalto
con STOPABUS



Isolamento e drenaggio
muri contro terra con
vetro cellulare B/GLAS





Focus su:

GASBETON®



Calcestruzzo cellulare

il sistema costruttivo leggero, isolante, antincendio »

CARATTERISTICHE

CAMPI D'IMPIEGO

PRESTAZIONI

UN SISTEMA COMPLETO

Architrave armato
GASBETON®

Cazzuola dentata esclusiva
BACCHI spa e Maltacolla per
blocchi GASBETON®

Parete divisoria
resistente al fuoco
fino a REI 240

Blocco da tamponamento
GASBETON® ENERGY
spessori da 24 a 50 cm
U da 0,33 a 0,16

Blocco a "U"
GASBETON®
per voltini armati
realizzati in opera

Ciclo di
intonacatura
con intonaci
GASBETON®

Tramezze
interne
con blocchi
GASBETON®

Blocco Idro Tagliamuro
per correzione ponti
termici e taglio di
eventuale risalita capillare

GASBETON



Le componenti del sistema costruttivo Gasbeton®

BLOCCHI



Blocchi per tramezzi, lisci o con
incastro maschio/femmina
Spessori: da 5 a 20



Blocchi per murature portanti,
lisci o con incastro maschio/
femmina
Spessori: da 24 a 40



Blocchi preforati per
irrigidimenti verticali
Spessori: da 20 a 40

NEW



Blocco Idro Tagliamuro

Impedisce la risalita dell'umidità!



Blocchi canaletta per
irrigidimenti orizzontali
Spessori: da 20 a 40



Voltini armati per architravi
Lunghezza: 150 cm - 200 cm

PZ. SPECIALI

MALTE E COLLANTI



MULTICEM



MULTIMALT



MALTACOLLA GRIGIA

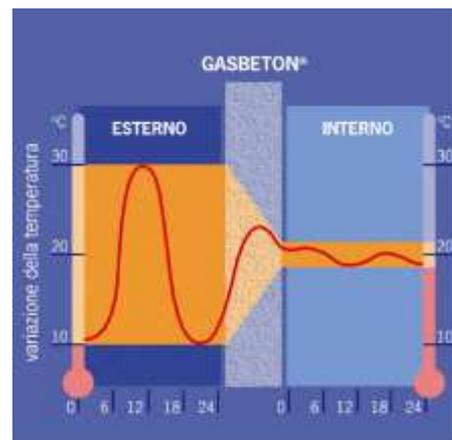




Le caratteristiche del Gasbeton®

ISOLAMENTO TERMICO

$U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ con blocco sp.40cm

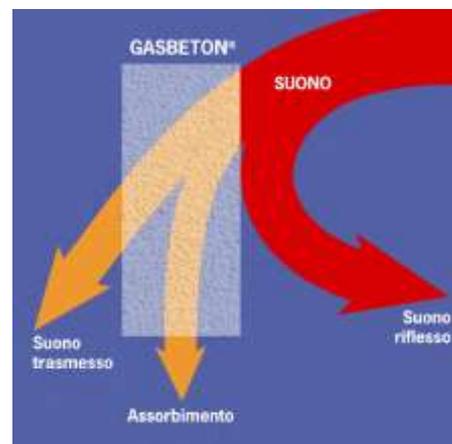
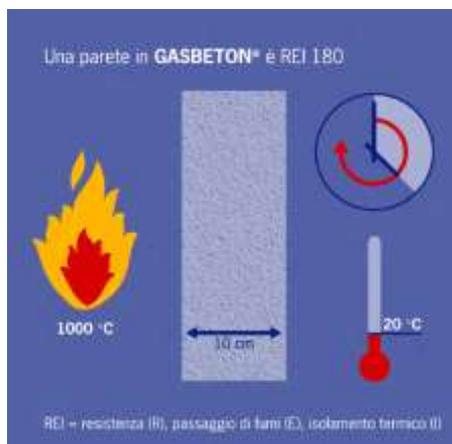


INERZIA TERMICA

$S_f > 16\text{h}$ con blocco sp.40cm

RESISTENZA AL FUOCO

El 120 con sp.8cm
El 180 con sp.10cm



ISOLAM. ACUSTICO

$R'w > 50\text{dB}$
 $D2m,nT,w > 40\text{dB}$



Le caratteristiche del Gasbeton®

300 kg/m³

GAMMA DENSITA' CLS CELLULARE

600 kg/m³



ISOLANTE
TERMICO



LEGGERO



ECOLOGICO



TRASPIRANTE



RESISTENTE
AL FUOCO



INERZIA
TERMICA



ISOLANTE
ACUSTICO



PORTANZA
STRUTTURALE



ANTISISMICO

**MURATURA DI
TAMPONAMENTO
MONOSTRATO fino U 0,16
SENZA CAPPOTTO TERMICO**

Sp. 24, 30, 35, 40, 50



**MURATURA
PORTANTE
CON ISOLANTE
AGGIUNTIVO**

Sp. da 8 a 50



NON NECESSITA
DI CAPPOTTI TERMICI
AGGIUNTIVI

GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**



LEGGERO



PRECISIONE
DIMENSIONALE



RESISTENTE



ANTISISMICO



RESISTENTE
AL FUOCO



ISOLANTE
TERMICO

GASBETON®



VELOCITA'
DI POSA



FACILE
DA LAVORARE



RICICLABILE



ECOLOGICO



TRASPIRANTE



ISOLANTE
ACUSTICO



INERZIA
TERMICA

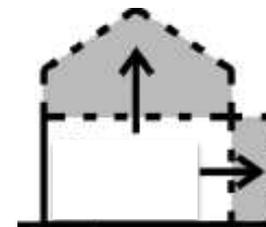
UN SISTEMA COSTRUTTIVO VERSATILE



I campi d'impiego del Gasbeton®

RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO VOLUMETRICO:

- Sopralzi / Ampliamenti
- Rifacimento tamponamenti
- Divisori interni o contropareti



NUOVE COSTRUZIONI A BASSISSIMO CONSUMO

- Tamponamenti di strutture a telaio
- Case passive / Energia quasi zero
- Riduzione ponti termici sotto laterizio



GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

I campi d'impiego del Gasbeton®

SOPRALZI con un blocco leggero, isolante e portante



Sopralzo di 2 nuovi piani su edificio preesistente.
Blocco utilizzato come collaborante col telaio c.a.

Arch. Andrea Riva

GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

I campi d'impiego del Gasbeton®

SOPRALZI con un blocco leggero, isolante e portante



NTC '08 Par. 8.4.1
[..] valutazione sicurezza e
adeguamento di tutto l'edificio se
incremento carichi in fondazione >10%

Arch. Andrea Riva

GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

I campi d'impiego del Gasbeton®

TAMPONAMENTI ESTERNI MONOSTRATO, LEGGERI ED ISOLANTI



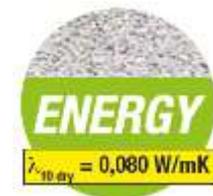
$\lambda = 0,08 \text{ W/mK}$

$\rho = 350 \text{ Kg/mc}$



I campi d'impiego del Gasbeton®

TAMPONAMENTI ESTERNI MONOSTRATO, LEGGERI ED ISOLANTI



FASE 1



Partenza su letto di malta

FASE 2



Posa della prima fila di blocchi IDRO e ancoraggi al pilastro



I campi d'impiego del Gasbeton®

TAMPONAMENTI ESTERNI MONOSTRATO, LEGGERI ED ISOLANTI

FASE 3



Taglio a misura dei blocchi per consentire sfalsamento giunti verticali

FASE 4



Creazione dei giunti elastici verso c.a.

FASE 5



Creazione sedi per colonne impianti



GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

I campi d'impiego del Gasbeton®

TAMPONAMENTI ESTERNI MONOSTRATO, LEGGERI ED ISOLANTI



GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

I campi d'impiego del Gasbeton®

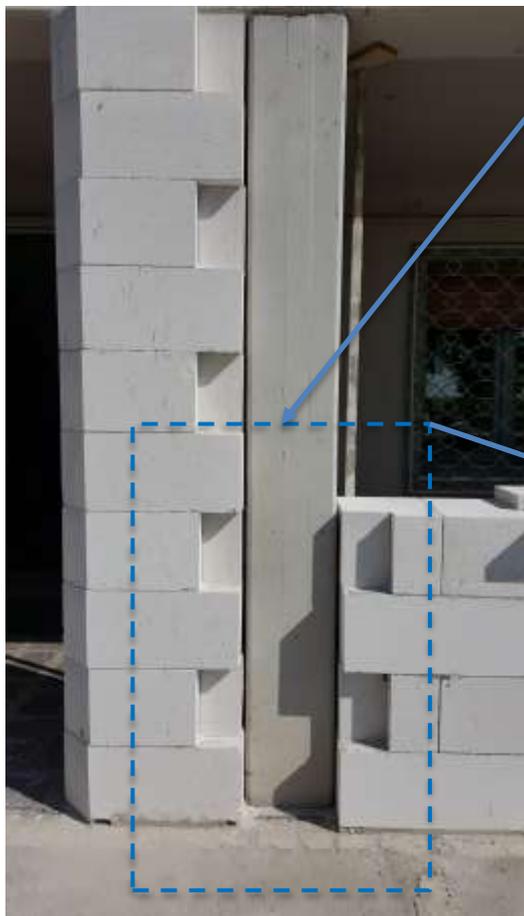
TAMPONAMENTI ESTERNI MONOSTRATO, LEGGERI ED ISOLANTI





I campi d'impiego del Gasbeton®

TAMPONAMENTI ESTERNI MONOSTRATO:
Come correggere puntualmente i ponti termici



Soluzione1: tavella Gasbeton +
isolante interposto

Soluzione2: isolante minerale
B/TERMO incollato sul c.a. e rasato





I campi d'impiego del Gasbeton®

Giunto e vincolo tra muratura e struttura portante

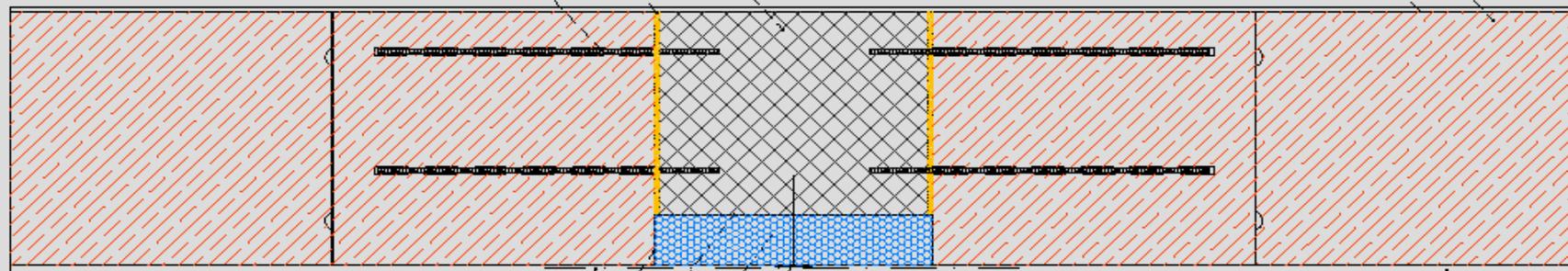
Pilastro in c.a. sp.40cm

Blocco Gasbeton (AAC) Energy sp.50cm
con o senza maschiature verticali

Giunto elastico sigillato con schiume PUR
o lana minerale o malta M2.5

Vincolo in acciaio tra muratura e pilastro
(tondino inghisato in c.a. e a secco in AAC)

Intonaco di fondo specifico per AAC sp.2
(ad es. Gasbeton Multicem)



Pre-rasatura armata con MYKOLL

Incollaggio laterale con MYKOLL

Incollaggio al supporto con MYKOLL

Pannello isolante minerale B/TERMO

Fissaggio con tassello per cappotti

Intonaco di fondo specifico per AAC sp.2
(ad es. Gasbeton Multicem)

Rasatura armata con rete in fibra di vetro

Pittura o rivestimento a base silicati o
silossani

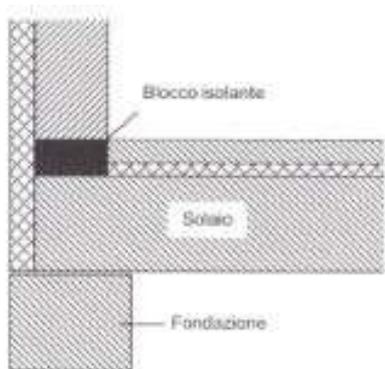


I campi d'impiego del Gasbeton®

TAGLIO TERMICO, IDROREPELENTE,
SOTTO MURATURE E DAVANZALI con

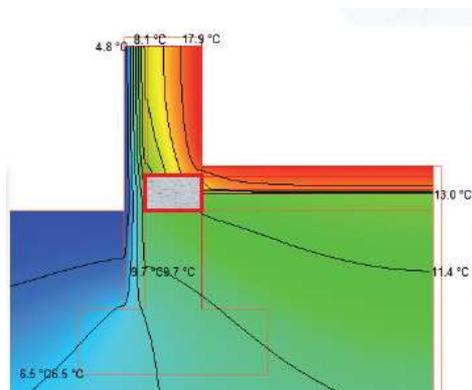
Blocco IDRO TAGLIAMURO

(idrofugato in massa!!!)



Fonte CasaClima:

Blocco isolante = calcestruzzo cellulare



Calcolo a elementi finiti:

Blocco isolante alza la T min interna



2 ALTEZZE:

- 12,5 cm
- 25 cm

2 DENSITA':

- Evolution
- Sysmic

2 FUNZIONI:

- TERMICA
- IGROMETRICA

GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

I campi d'impiego del Gasbeton®

Taglio termico sotto **MURI PORTANTI**

GASBETON®

Supermattone più idro che mai!



Il fedele amico di una casa sana.

Una versione speciale del GASBETON® studiata per **ridurre i ponti termici** alla base delle murature e **inibire la trasmissione dell'eventuale umidità di risalita** grazie all'impiego di speciali agenti idrofuganti.

		EVOLUTION IDRO	SYSMIC IDRO
Densità ρ	Kg/mc	500	550
Resistenza a compressione f_c	N/mm ²	3,2	≥ 5
Resistenza a taglio $f_{v,t}$	N/mm ²	0,3	0,3
Conduttività termica $\lambda_{10, dry}$	W/mK	0,11	0,12
Altezze disponibili	cm	25 o 12,5	25 o 12,5
Spessori	cm	8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 35, 40	24, 30

GASBETON®

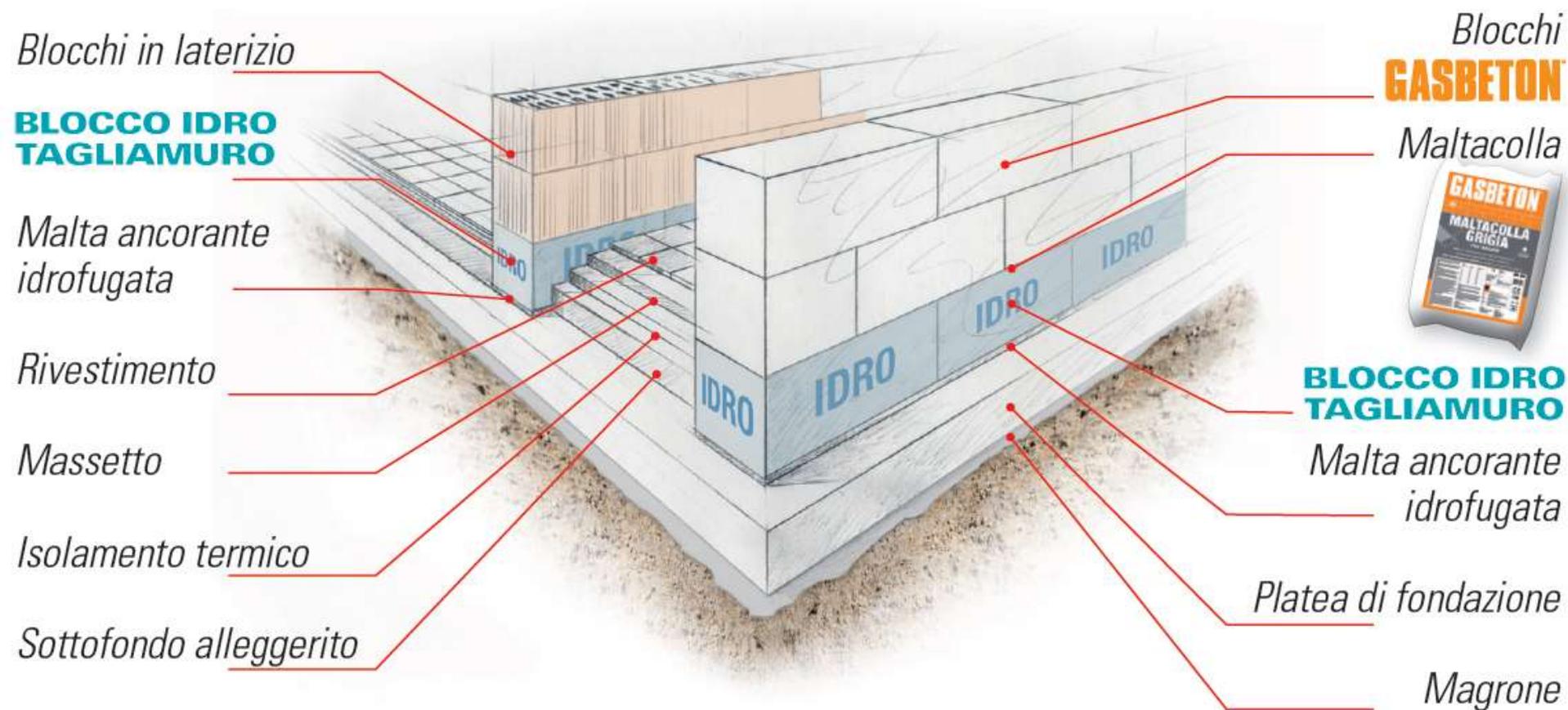


MAGGIOLI

I campi d'impiego del Gasbeton®



«**BLOCCO IDRO TAGLIAMURO**» PER MIGLIORARE I PONTI TERMICI
E RIDURRE LA RISALITA DELL'UMIDITA' DALLE FONDAZIONI



GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

Realizzazioni Gasbeton® - NORD ITALIA

Residenze Citylife – Prog. Arch. Daniel Libeskind - Milano



GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

Palazzo di Giustizia - Milano



GASBETON®




MAGGIOLI
EDITORE

Campus universitario – Università Pavia



GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

Realizzazioni Gasbeton® - SUD ITALIA

Residenze – Avellino (AV)



GASBETON®



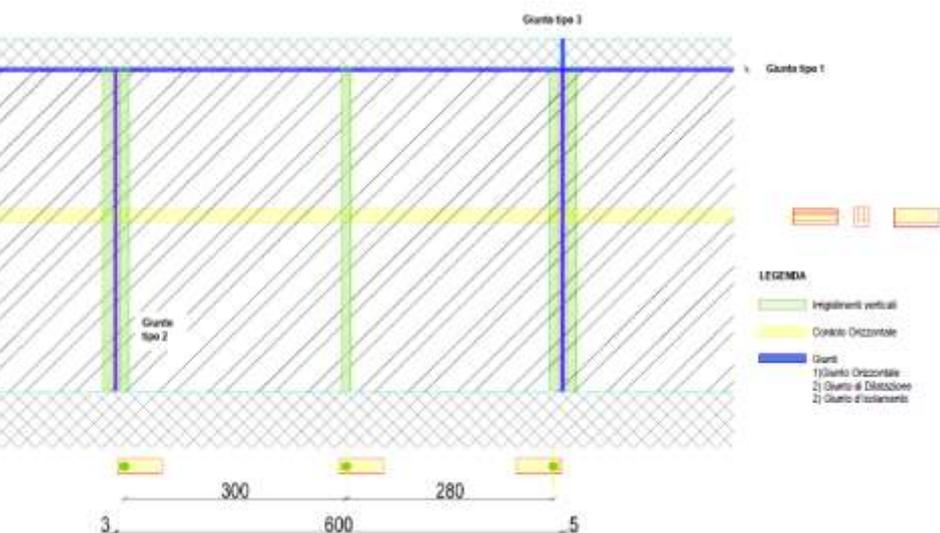
**MAGGIOLI
EDITORE**

Centro Commerciale «Campania» – Caserta (CE)





Stazione Alta Velocità – prog. Zaha Hadid – Afragola (NA)



GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

Residenziale – Bisceglie (BT)





Residenziali vari – Bisceglie e Barletta (BT)



GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

Realizzazioni Gasbeton® «a basso consumo»

PREMIO MIGLIOR CASA CLIMA 2008: classe A+





Altri edifici certificati CasaClima

San Pietro in Casale (BO) - CasaClima A



Luogo: San Pietro in Casale (BO)
 Classe efficienza energetica: CasaClima A
 Committente: Impresa Roversi srl, Altedo (BO)
 Tipo immobile: condominio
 Costruzione: **gasbeton**
 Progettista: Geom. Massimiliano Roversi, Altedo (BO)
 Termotecnico: Ing. Gionata Sancisi, Argenta (FE)
 Impresa edile: Impresa Roversi srl, Altedo (BO)
 Consumo kWh/anno: 23 kWh/m²a
 Soluzioni di sistema ALPI Fenster: ALPIsocass A30

Artogne (BS) - CasaClima B



Luogo: Artogne (BS)
 Classe efficienza energetica: CasaClima B
 Committente: Arca Immobiliare srl, Pian Camuno (BS)
 Tipo immobile: villette a schiera
 Costruzione: **Gasbeton** + cappotto
 Progettista: Geom. Ezio Fettolini, Pisogne (BS)
 Termotecnico: Geom. Ezio Fettolini, Pisogne (BS)
 Impresa edile: Costruzioni Fettolini, Pisogne (BS)
 Consumo kWh/anno: 44 kWh/m²a
 Soluzioni di sistema ALPI Fenster: ALPIsocass I30, P30

Trino (VC) - CasaClima A



Anno di ultimazione: 2009
 Luogo: Trino (VC)
 Classe efficienza energetica: CasaClima A
 Committente: SIL Costruzioni srl, Trino (VC)
 Tipo immobile: 2 villette
 Costruzione: Muratura portante in **Gasbeton** con solai in legno, cappotto in EPS e fibra di cellulosa
 Progettista: Arch. Gianni Carlo La Loggia, Trino (VC)
 Termotecnico: Ing. Renato Scarabotti, Oleggio (NO)
 Impresa edile: La Loggia Giuseppe, Trino (VC)
 Consumo kWh/anno: 23 kWh/m²a
 Soluzioni di sistema ALPI Fenster: ALPIfinestra A30, ALPIportoncino P30, ALPIinstal

Ballabio (LC) - CasaClima B



Luogo: Ballabio (LC)
 Classe efficienza energetica: CasaClima B
 Committente: Seminario Srl, Lecco (LC)
 Tipo immobile: condominio
 Costruzione: **Gasbeton** + cappotto
 Progettista: Arch. Piero Luconi e Arch. Laura Luconi, Galbiate (LC)
 Termotecnico: Studio Luconi, Galbiate (LC)
 Impresa edile: Rovelli srl, Lecco (LC)
 Consumo kWh/anno: 44 kWh/m²a
 Soluzioni di sistema ALPI Fenster: ALPIsocass I30

GASBETON®



**MAGGIOLI
EDITORE**

Ville bifamiliari PASSIVE - Minerbio (BO)





Focus su:



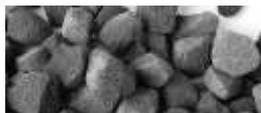
Isolanti in vetro cellulare

granulato e lastre per isolamento termico 100% ecologico »

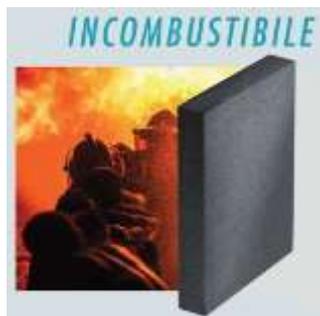
CARATTERISTICHE

CAMPI D'IMPIEGO

PRESTAZIONI



Le caratteristiche del Vetro Cellulare in pannelli



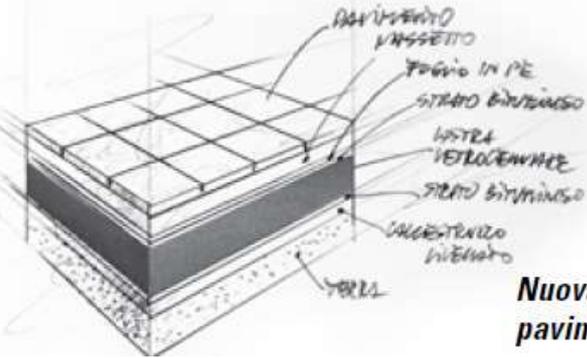
<i>Proprietà</i>	PG600	Unità
<i>Composizione</i>	100	%
<i>Densità apparente</i>	120-140	kg/m ³
<i>Conduttività termica λ_D</i>	0,055	W/(mK)
<i>Capacità termica specifica</i>	850	J/kgK
<i>Coefficiente di espansione termica</i>	$8,5 \times 10^{-6}$	K ⁻¹
<i>Fattore di resistenza al vapore d'acqua μ</i>	∞	-
<i>Permeabilità al vapore</i>	0	kg/msPa
<i>Resistenza a compressione media</i>	800	kPa (2)



**100% RICICLATO
RICICLABILE ED ECOLOGICO**

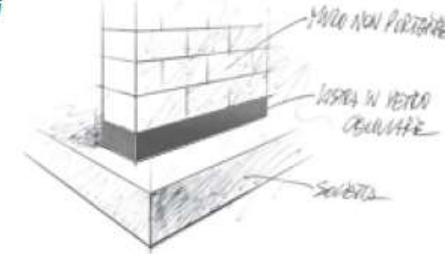


Le applicazioni del Vetro Cellulare in pannelli

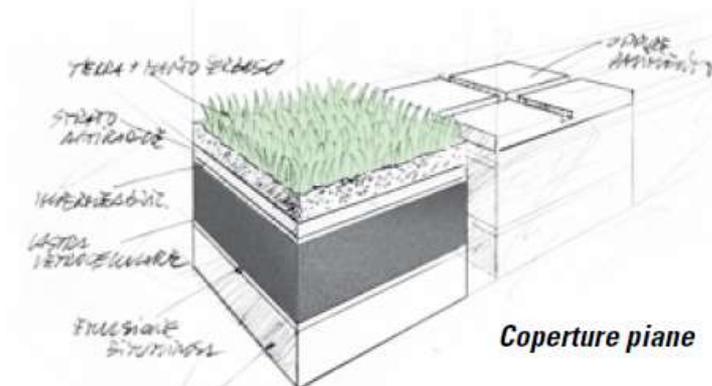
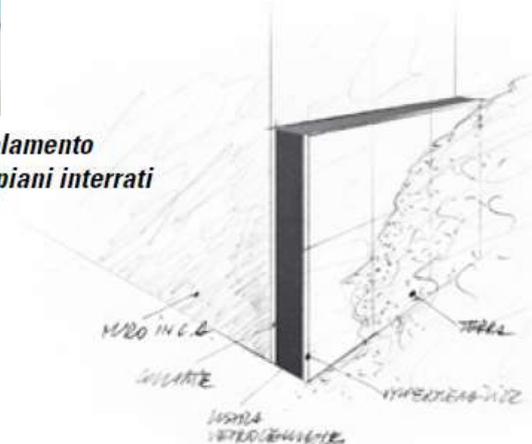


**Nuova
pavimentazione**

**Tagliamuro per murature
NON portanti**



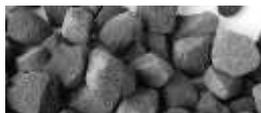
**Isolamento
di piani interrati**



Coperture piane



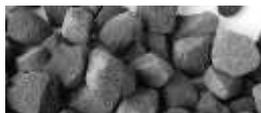
GLAPOR



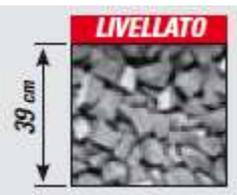
**MAGGIOLI
EDITORE**

Le applicazioni del Vetro Cellulare in pannelli





Le caratteristiche del Vetro Cellulare in granuli



<i>Proprietà</i>	<i>Valore</i>	<i>Unità</i>
<i>Composizione</i>	100	%
<i>Riciclabilità</i>	100	%
<i>Densità (materiale sfuso)</i>	130 - 160	kg/m ³
<i>Densità (materiale costipato)</i>	170 - 210	kg/m ³
<i>Distribuzione granulometrica</i>	32 - 63	mm
<i>Conduttività termica (materiale costipato) λ_D</i>	0,080	W/mK
<i>Capacità termica specifica</i>	850	J/kgK
<i>Resistenza alla compressione f_c, stimata al 10% di compressione</i>	≥ 800	kPa*
<i>Valore di progetto della resistenza a compressione f_{cd} a <2%</i>	370	kPa*
<i>Angolo di attrito</i>	45	°
<i>Reazione al fuoco</i>	A1	Classe



**100% RICICLATO
RICICLABILE ED ECOLOGICO**



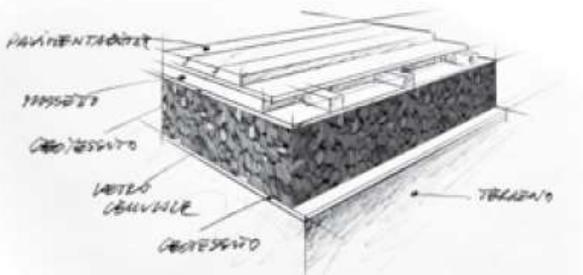
GLAPOR



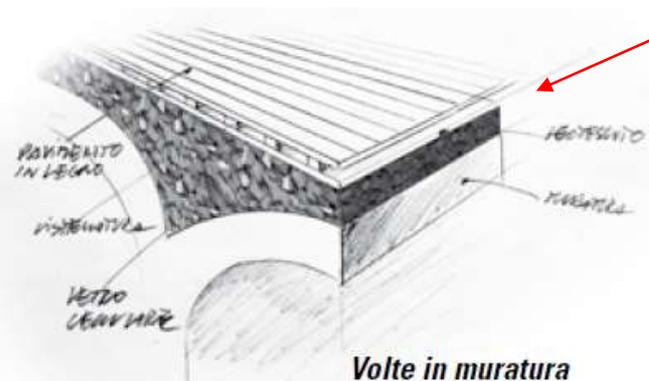
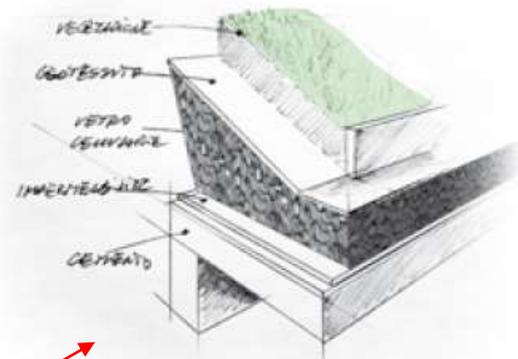
**MAGGIOLI
EDITORE**

Le applicazioni del Vetro Cellulare in granuli

Pavimento

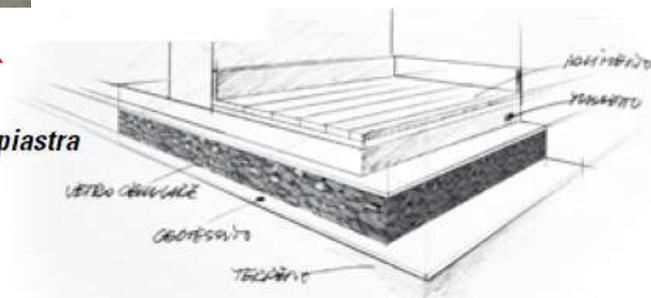


Tetti verdi e giardinaggio



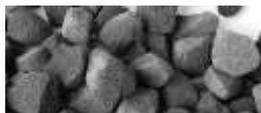
Volte in muratura

Fondazioni a piastra





GLAPOR



**MAGGIOLI
EDITORE**

Le applicazioni del Vetro Cellulare in granuli



Eeguire lo scavo



Riempire con il granulato



Livellare

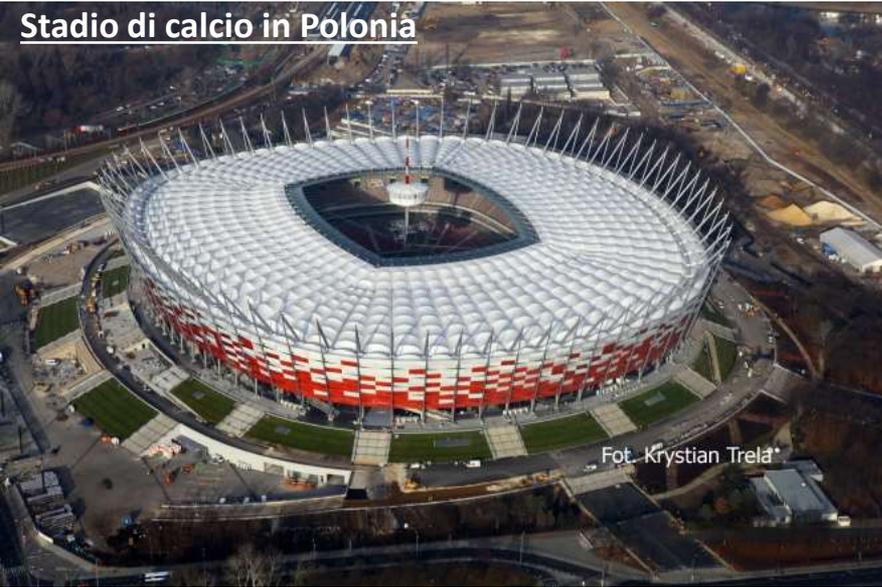


Stendere uno strato separatore.



Alcune referenze

Stadio di calcio in Polonia



Aeroporto di Berlino



B SANA **B TERMO** **B ISOLA**



Focus su:



Antimuffa e Isolanti

Risanamento da muffe e isolamento termico interno »

CARATTERISTICHE

CAMPI D'IMPIEGO

PRESTAZIONI

B SANA **B TERMO** **B ISOLA**



MAGGIOLI
EDITORE

Risanamento interno ambienti umidi con B/SANA

B SANA

Pannello minerale di protezione contro l'umidità e la muffa composto da silicato di calcio rinforzato con cellulosa.

Campi d'impiego:

- impedisce lo sviluppo di muffe;
- migliora l'isolamento termico;
- cattura percentuali eccessive di umidità dell'aria;
- evita la formazione di acqua di condensazione;
- favorisce un ambiente sano e confortevole.





B SANA

Light

λ 0,06 W/mK

Eliminazione delle muffe con pannello minerale in calcio silicato per l'isolamento interno e il risanamento di ambienti umidi

Materiale: idrosilicato di calcio, silicio, fibre di cellulosa

Colore: bianco

Dimensioni standard della lastra: 500 x 330 mm

Tolleranze dimensionali: \pm 2mm

Spessori standard: 20 / 25 / 30 / 50 mm

Tolleranze spessore: \pm 1mm

Classe di reazione al fuoco: A1, non infiammabile

Densità: 220 kg/m³ \pm 5%

Resistenza a compressione: $>$ 1 N/mm²

Conducibilità termica $\lambda_{10, dry}$: 0,06 W/mK

Resistenza alla diffusione del vapore μ : $<$ 5

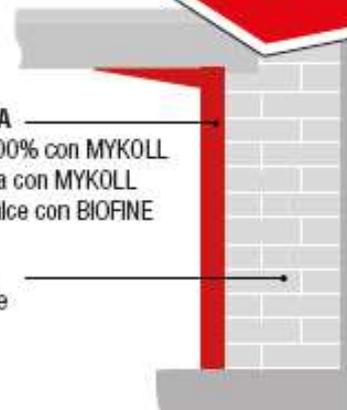
Valore pH: $>$ 10



Pannello B/SANA

- Incollaggio al 100% con MYKOLL
- Rasatura armata con MYKOLL
- Finitura base calce con BIOFINE

Muratura esistente da risanare.





Le applicazioni del Calciossilicato



Un caso reale in prov. di Milano:

- Copertura piana non isolata
- Ponte termico non corretto
- Umidità relativa interna elevata per lunghi periodi

La soluzione più idonea è stata il PLACCAGGIO INTERNO (MURI E SOFFITTO) con lastra B/SANA:

- Innalzamento T sup. int.
- Assorbe picchi di UR





Le applicazioni del Calciosilicato

CONSIGLI PER LA POSA IN OPERA:



1. Applicare lo spray antimuffa sulla muratura



2. Rimuovere la muffa con un panno o spugna umida



3. Impastare il collante con un miscelatore



4. Tagliare a misura il pannello B/SANA con cutter o seghetto



5. Bagnare il pannello con abbondante acqua



6. Stendere il collante sull'intero pannello con una spatola dentata



7. Applicare il collante con cazzuola anche sui 4 bordi del pannello



8. Incollare il pannello sulla muratura con leggera pressione della mano



9. Applicare con il collante i parasigoli sugli eventuali angoli



10. Stendere la prima mano di rasante



11. Applicare la rete in fibra di vetro e ricoprirla con rasante



12. Rifinire con Biofinitura fibrata

Eeguire il ciclo sopra descritto con l'applicazione dei prodotti specifici della linea B/SANA:



Sistema antimuffa isolante

Novità



www.bacchi spa.it

B SANA

Light Strong

λ 0,06 W/mK

2 N/mm²



Spray antimuffa



Collante e rasante



Pannello minerale in calcio silicato



Rete per rasatura



Bio finitura



VI RINGRAZIO PER L'ATTENZIONE

Arch. Andrea Riva

Technical Manager Bacchi

andrea.riva@bacchispa.it

339 125 32 35



Via del Carpino, 8
47822 Santarcangelo di Romagna (RN) – Italia

www.maggiolieditore.it - www.maggioli.it

Tel. +39 0541 628111 – Fax +39 0541 622100

Email maggiolispa@maggioli.it

PEC segreteria@maggioli.legalmail.it