

# GASBETON®

CATALOGO GENERALE

IL MIGLIOR SISTEMA COSTRUTTIVO



*Edizione Marzo 2020*

### Perchè scegliere GASBETON®:

L'azienda EKORU®, con sede operativa a Volla (NA), si sviluppa su una superficie di oltre 56.000 mq nella quale produce blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato denominati GASBETON®. L'azienda BACCHI spa lo distribuisce in esclusiva su tutto il territorio nazionale.

GASBETON® è il simbolo di un'edilizia che ci consente di **guardare al futuro** lasciando ai nostri figli degli edifici in grado di coniugare **risparmio, salute e sostenibilità**.



Prodotto per la prima volta dall'architetto Johan Axel Eriksson nel 1923, il calcestruzzo aerato autoclavato è diventato un sistema costruttivo molto apprezzato per la **semplicità di impiego** e per le notevoli **capacità di isolamento**. Oggi

il mercato, sempre più attento, non può fare a meno di richiedere **materiali eco-compatibili** che contribuiscano a ridurre il consumo energetico senza essere un "peso" per l'ambiente; **il GASBETON® è la risposta giusta a questa esigenza**. Proporre sistemi costruttivi ecosostenibili in grado di ridurre i consumi energetici degli edifici è l'impegno che BACCHI spa ed EKORU srl hanno assunto per dare una risposta concreta alla qualità dell'abitare ed alla conservazione dell'ambiente. GASBETON® è un calcestruzzo aerato autoclavato con eccellenti prestazioni di **isolamento termico** e **ridotto impatto ambientale**.

Il sistema di produzione di questo materiale è la risposta ottimale per l'attuazione delle politiche comunitarie in tema di energia e ambiente.



Il GASBETON® è come una torta ben lievitata composta da poche risorse naturali come acqua, sabbia, un poco di calce e cemento e un pizzico di "lievito". Nel loro insieme questi componenti rappresentano l'80% degli elementi della crosta terrestre.



LEGGERO

I blocchi GASBETON® si sollevano con facilità rendendo **molto rapida la posa in opera**.



RESISTENTE

I blocchi GASBETON® coniugano alla leggerezza un'**elevata portanza**.



# GA



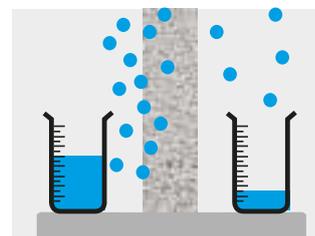
RESISTENTE AL FUOCO

**GASBETON® è un materiale minerale incombustibile** (Euroclasse A1 di reazione al fuoco), non rilascia fumi tossici durante un incendio e offre una resistenza al fuoco eccezionale. Murature GASBETON® di soli 8cm di spessore raggiungono una resistenza al fuoco EI120 e con spessori superiori è possibile raggiungere EI240. Le sue caratteristiche fisiche lo rendono **uno dei materiali più adatti per la realizzazione di pareti tagliafuoco**.



TRASPIRANTE

GASBETON® è un materiale **altamente traspirante** pertanto, grazie alla sua elevata permeabilità al vapore, favorisce la migrazione dello stesso per diffusione dagli ambienti interni riscaldati verso l'esterno. Questa proprietà riduce la possibilità di formazione di condense superficiali e di muffa, **garantendo un ambiente sano e confortevole**. Rispetto ai comuni materiali da costruzione e agli isolanti sintetici GASBETON® è fino a 10 volte più permeabile al vapore.





PRECISIONE DIMENSIONALE

La precisione dimensionale (+/- 1 mm) e l'omogeneità del materiale **semplificano la messa in opera, consentendo di ridurre lo spessore degli intonaci** e garantendo la completa aderenza del collante. In luogo dei normali intonaci è possibile finire la superficie delle murature GASBETON® semplicemente con rasatura armata di 0,5cm di spessore.



FACILE DA LAVORARE



VELOCITÀ DI POSA

Con i mattoni GASBETON® la **posa in opera è più veloce del 30% rispetto ai sistemi tradizionali** e la facilità di taglio dei blocchi, consente di realizzare in cantiere sottomisure e pezzi speciali senza sprechi. Facilissimo realizzare le tracce per gli impianti idraulici ed elettrici, utilizzando scanalatrici e fresatrici per calcestruzzo cellulare.



ISOLANTE ACUSTICO

Le pareti in GASBETON® offrono **buoni valori di isolamento acustico**, anche a fronte di una ridotta massa superficiale, grazie sia alla struttura porosa del materiale che tende a dissipare l'onda acustica incidente sia alla precisione della messa in opera con "giunto sottile" e all'impiego di blocchi estremamente calibrati che consentono di ridurre i ponti acustici tra i diversi elementi.



ISOLANTE TERMICO



INERZIA TERMICA

**Le pareti in GASBETON® consentono di ridurre la spesa energetica** per mantenere una temperatura ottimale dell'abitazione in tutte le stagioni e in tutti i climi. Gli elevati valori di isolamento termico fanno del GASBETON® un **materiale eccellente per realizzare l'involucro di edifici a basso consumo energetico senza la necessità di aggiungere ulteriori materiali isolanti alle murature**. Al contempo, grazie all'effetto combinato della capacità di accumulo termico e della resistenza termica, offre ottimi valori di inerzia termica estiva.

# SBETON®



ANTISISMICO



RESISTENTE



RICICLABILE



ECOLOGICO

I blocchi GASBETON® coniugano alla leggerezza un'elevata portanza strutturale ed eccellenti capacità di dissipazione energetica: due **grandi vantaggi in zone ad alta sismicità**.

La leggerezza consente di limitare l'entità delle forze inerziali, mentre la resistenza e la particolare struttura cellulare consente di smorzare l'energia impressa dall'azione sismica pur mantenendo la capacità portante.

Inoltre, grazie alla precisione dimensionale dei blocchi e al giunto sottile di 1mm di spessore, questo sistema costruttivo consente una **accuratezza esecutiva senza eguali** e di conseguenza una miglior funzionalità della muratura sotto carico.

**Il GASBETON® è un materiale da costruzione ad alta sostenibilità ambientale**

perché:

- E' prodotto nello stabilimento EKORU® a basso consumo di energia, senza emissioni nocive nell'atmosfera e senza rifiuti liquidi e solidi;
- La sua leggerezza riduce l'inquinamento nella fase di trasporto;
- L'isolamento termico offerto da queste murature contribuisce alla riduzione dei consumi energetici per il riscaldamento e il raffrescamento dell'edificio;
- Nella fase di demolizione è riciclabile al 100%.
- La bassa densità del materiale implica un ridotto consumo di materie prime per la sua produzione.

Scegliendo il sistema costruttivo GASBETON® si sceglie il futuro:

- **Risparmio energetico;**
- **Ecologia e riciclo;**
- **Benessere dell'abitare;**
- **Semplicità costruttiva;**
- **Minori costi.**

**Prodotto in Italia,**  
  
**garantito e certificato.**

*... verso l'edilizia a zero consumo di energia!*



*Scegli l'originale!*

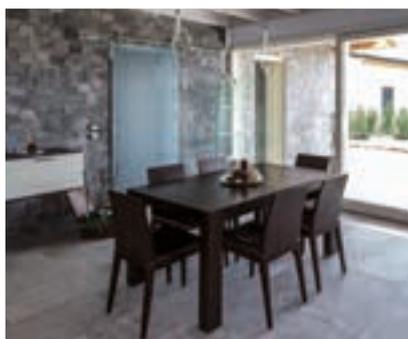
### Costruire il benessere con GASBETON®:

Proporre **sistemi costruttivi ecosostenibili in grado di ridurre i consumi energetici degli edifici** è l'impegno che BACCHI spa ed EKORU srl hanno assunto per dare una risposta concreta alla qualità dell'abitare ed alla conservazione dell'ambiente. GASBETON® è un calcestruzzo aerato autoclavato con eccellenti prestazioni di **isolamento termico e ridotto impatto ambientale**.

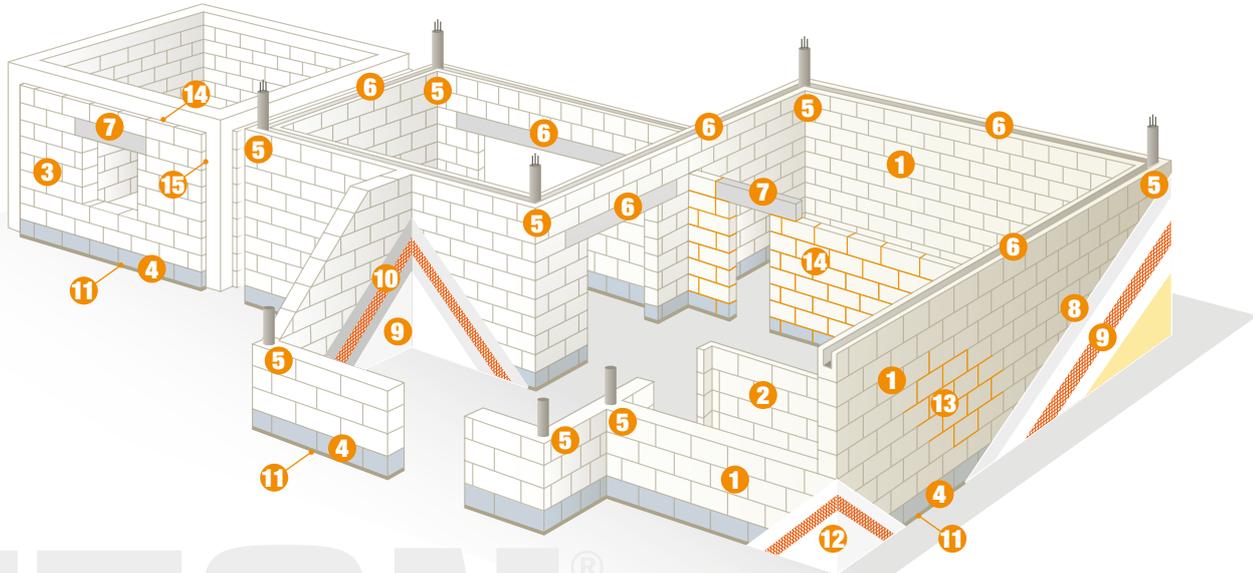
Il sistema di produzione di questo materiale è la risposta ottimale per l'attuazione delle politiche comunitarie in tema di energia e ambiente. L'impatto sull'ambiente di un prodotto da costruzione si misura a partire dal livello di sfruttamento delle materie prime: GASBETON® non solo utilizza risorse diffusissime in natura ma anche in quantità minima in rapporto al volume prodotto. Inerti e leganti, durante la produzione, danno origine a legami chimici stabili e durevoli che consentono di realizzare un prodotto con prestazioni di livello superiore. Il prodotto finale è composto per circa il 30% in volume da materiali solidi, mentre per il restante 70% è costituito da "macroporosità", visibili ad occhio nudo, e "microporosità", visibili al microscopio: l'insieme di queste celle contenenti aria ferma conferisce al GASBETON® **proprietà termiche eccezionali**.



1. Blocchi EVOLUTION e SYSMIC rettificati lisci e maschiati per realizzare murature portanti.
2. Blocchi sottili EVOLUTION rettificati lisci e maschiati per realizzare tramezzature interne.
3. Blocchi ENERGY e ACTIVE rettificati lisci e maschiati per realizzare tamponamenti esterni isolanti.
4. Blocco IDRO per ridurre i ponti termici alla base delle murature e inibire la risalita capillare di umidità.
5. BLOCCHI FORATI per realizzare irrigidimenti verticali.
6. BLOCCHI CANALETTA per realizzare irrigidimenti orizzontali, cordoli e architravi di grande spessore e lunghezza.
7. ARCHITRAVI prefabbricati in calcestruzzo cellulare armati per realizzare voltini su aperture.
8. Intonaco MULTICEM alleggerito idrofugato fibrorinforzato traspirante per esterno ed interno.
9. Rasanti MULTIRASO (per interni e per esterni) premiscelati traspiranti per finiture interne ed esterne.
10. Malta INCOLLARASA premiscelata bianca. 2 lavorazioni con 1 prodotto! Riduce gli spessori rispetto agli intonaci e velocizza la posa dei blocchi.
11. Malta ANCORANTE IDRO per la posa della prima fila di blocchi GASBETON® su solaio o fondazioni.
12. Rasante unico per esterni RASOFIN, traspirante, alleggerito, fibrorinforzato e idrofugato.
13. MALTACOLLA M10 RS collante ad alta resistenza meccanica e resistente ai solfati per posa GASBETON®
14. ADESIVO poliuretano per la posa dei blocchi GASBETON® e per la sigillatura dei giunti.
15. Malta MULTIMALT premiscelata per l'ancoraggio dei tamponamenti alla struttura dell'edificio.



Un sistema costruttivo completo per ogni esigenza, dalle abitazioni civili alle strutture industriali.



### La gamma di prodotti:

**GASBETON®** fin dal 1985 ha anticipato l'evoluzione delle normative offrendo, con molti anni di anticipo, le prestazioni che oggi richiedono le normative in termini di isolamento termico ed acustico, resistenza meccanica e resistenza al fuoco. 30 anni di vita con quote di mercato in costante crescita sono il segno tangibile dell'apprezzamento da parte del mondo delle costruzioni. Durante la sua evoluzione GASBETON® ha saputo modulare le sue caratteristiche in funzione delle richieste del mercato.

Variando la massa volumica infatti è stato possibile creare blocchi altamente isolanti (bassa densità) e blocchi molto resistenti (alta densità). Il prodotto con la storia più lunga è l'**EVOLUTION**, un blocco che può essere utilizzato per divisori interni, per grandi murature resistenti al fuoco, o per murature di tamponamento, anche con funzione portante in zona a bassa sismicità.

**EVOLUTION** con una densità a secco di 480 kg/m<sup>3</sup> offre trasmittanze termiche stazionarie fino a 0,24 W/m<sup>2</sup>K e valori di isolamento acustico fino a 54dB, coniugati con una elevata capacità portante e una resistenza al fuoco ineguagliabile. Questo mix ottimale di differenti prestazioni rende il prodotto versatile e adatto ad ogni esigenza.

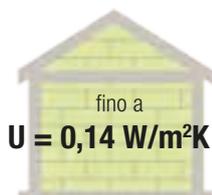
Abbassando la densità dell'impasto a 350 kg/m<sup>3</sup> si ottiene il blocco **ENERGY** mentre spingendosi fino all'invidiabile valore di 300 kg/m<sup>3</sup> è stato possibile creare il nuovo **ACTIVE**, attualmente il più isolante in commercio. Entrambi consentono di realizzare murature di tamponamento su strutture intelaiate con performance termiche assimilabili ai materiali isolanti, grazie a valori di conduttività termica di 0,08 e 0,07 W/mK, mantenendo al contempo prestazioni di isolamento acustico e di inerzia termica di altissimo livello, senza l'aggiunta di ulteriori materiali isolanti. **ACTIVE** in particolare nasce per offrire una risposta concreta alle richieste di un'edilizia sempre più sensibile ai temi dell'eco-sostenibilità, del risparmio energetico e del comfort abitativo sia nel periodo invernale che in quello estivo. Alzando invece la densità dell'impasto a 580 kg/m<sup>3</sup> si ottiene il blocco **SYSTEMIC**, che consente di realizzare murature portanti ordinarie anche in zone ad alta sismicità.

### MURATURA NON PORTANTE



IL MATTRONE CHE MASSIMIZZA  
L'ISOLAMENTO TERMICO  
SIA INVERNALE CHE ESTIVO  
PER MURATURE DI  
EDIFICI PASSIVI E NZEB

IL MATTRONE CHE OTTIMIZZA  
LE PRESTAZIONI DI ISOLAMENTO  
TERMICO E ACUSTICO  
PER MURATURE DI  
TAMPONAMENTO MONOSTRATO



fino a  
**U = 0,14 W/m<sup>2</sup>K \*\***

**NON NECESSITA  
DI CAPPOTTI TERMICI  
AGGIUNTIVI**



fino a  
**U = 0,19 W/m<sup>2</sup>K \*\***

**NON NECESSITA  
DI CAPPOTTI TERMICI  
AGGIUNTIVI**

Caratteristiche tecniche	Unità di misura	ACTIVE									ENERGY					
		50*	240	300	350	375	400	450	500	100*	240	300	350	375	400	
Massa volumica a secco	kg/m <sup>3</sup>	300									350					
<b>Conduttività termica</b> di base $\lambda_{10,07}$ misurata (Cert. Politecnico di Bari - ISO 8302 - UNI EN 12667)	W/mK	<b>0,070</b>									<b>0,080</b>					
Conduttività termica utile $\lambda^{**}$	W/mK	0,073									0,084					
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu$	-	10 (in campo secco) 5 (in campo umido)									10 (in campo secco) 5 (in campo umido)					
Calore specifico c	kJ/kgK	1,0									1,0					
<b>Spessore</b>	mm	50*	240	300	350	375	400	450	500	100*	240	300	350	375	400	
<b>Trasmittanza termica</b> stazionaria U <sup>**</sup>	W/m <sup>2</sup> K	<b>1,13</b>	<b>0,28</b>	<b>0,22</b>	<b>0,19</b>	<b>0,18</b>	<b>0,17</b>	<b>0,15</b>	<b>0,14</b>	<b>0,71</b>	<b>0,32</b>	<b>0,26</b>	<b>0,22</b>	<b>0,21</b>	<b>0,19</b>	
Modulo della trasmittanza periodica $Y_{IE}^{**}$ (valore massimo 0,10 W/m <sup>2</sup> K rif. DM 26/06/2015)	W/m <sup>2</sup> K	1,122	0,107	0,050	0,027	0,020	0,014	0,008	0,004	0,646	0,117	0,055	0,029	0,021	0,016	
Inerzia termica	<b>Sfasamento</b> S <sup>**</sup>	ore	<b>0h 43'</b>	<b>8h 58'</b>	<b>11h 49'</b>	<b>14h 12'</b>	<b>15h 24'</b>	<b>16h 35'</b>	<b>18h 58'</b>	<b>21h 22'</b>	<b>2h 28'</b>	<b>9h 9'</b>	<b>12h 3'</b>	<b>14h 27'</b>	<b>15h 39'</b>	<b>16h 52'</b>
	Attenuazione $f_a^{**}$	-	0,993	0,384	0,225	0,140	0,109	0,085	0,051	0,030	0,918	0,370	0,215	0,132	0,103	0,080
<b>Potere fonoisolante</b> $R_w$	dB	<b>32</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	
<b>Resistenza al fuoco</b>	-	<b>EI 240</b>									<b>EI 240</b>					

**N.B.:** \* gli spessori 50 e 100mm sono da utilizzare solamente per correzione dei ponti termici, non per realizzare murature.

\*\* valori indicativi non vincolanti. Sarà compito del progettista determinare tutti i parametri necessari (sulla base della prestazione dichiarata in D.o.P.) al fine di valutare l'idoneità del prodotto

## MURATURA PORTANTE



IL MATTONI IDONEO  
PER DIVISORI INTERNI FONOISOLANTI,  
RESISTENTI AL FUOCO  
E PER MURATURE ESTERNE  
**PORTANTI IN ZONA NON SISMICA**

IL MATTONI  
CON PORTANZA STRUTTURALE  
SUPERIORE A 50 Kg/cm<sup>2</sup>  
SPECIFICO PER MURATURE  
**PORTANTI IN ZONA SISMICA**



EVOLUTION											SYSMIC			
480											580			
0,110											0,130			
0,116											0,136			
10 (in campo secco) 5 (in campo umido)											10 (in campo secco) 5 (in campo umido)			
1,0											1,0			
50	80	100	120	150	200	240	300	350	375	400	240	300	350	375
1,60	1,11	0,93	0,79	0,65	0,50	0,43	0,35	0,30	0,28	0,26	0,50	0,40	0,35	0,33
1,584	1,602	0,839	0,666	0,467	0,251	0,151	0,071	0,038	0,028	0,020	0,167	0,078	0,041	0,030
0h 50'	1h 49'	2h 37'	3h 31'	4h 57'	7h 23'	9h 20'	12h 13'	14h 37'	15h 49'	17h 1'	9h 35'	12h 30'	14h 56'	16h 9'
0,989	0,953	0,906	0,840	0,715	0,499	0,356	0,206	0,127	0,099	0,077	0,337	0,193	0,118	0,091
35	38	40	41	43	46	48	50	52	52	53	50	52	54	54
-	EI 120	EI 180			REI 180 EI 240		REI 240 EI 240			REI 180 EI 240		REI 240 EI 240		

### Componenti del sistema: **Blocchi**

**Blocchi per divisori interni e murature esterne, lisci o con incastro maschio/femmina**



Sp. standard:  
da 5 a 50 cm



Sp. standard:  
da 10 a 40 cm



Sp. standard:  
da 5 a 40 cm



Sp. standard:  
da 24 a 37,5 cm

### Blocchi speciali



**Blocco IDRO per correzione ponti termici e risalita di umidità**



Sp. standard:  
da 5 a 50 cm



Sp. standard:  
da 24 a 40 cm

Disponibili a richiesta anche in  
altezza 12,5 cm



**Blocchi forati per irrigidimenti verticali**



Sp. standard:  
da 20 a 45 cm



Sp. standard:  
da 24 a 37,5 cm



**Blocchi canaletta per irrigidimenti orizzontali e voltini realizzati in opera**



Sp. standard:  
da 20 a 50 cm



**Architravi armati NON portanti**

Sottili sp.: da 7,5 a 10 cm

Ribassati h 12,4 cm  
sp. da 11,5 a 15 cm

**Architravi armati portanti**

Sp.: da 20 a 24 cm

### Isolamento esterno dei ponti termici



Sp. standard:  
da 5 a 20 cm



Incollaggio  
e rasatura con  
MYKOLL

## Malte

La gamma delle malte GASBETON® ed i relativi cicli di messa in opera sono stati sviluppati appositamente per murature in calcestruzzo cellulare. Le specifiche formulazioni dei prodotti garantiscono un'ottima adesione al supporto, elevata resistenza e durabilità nel tempo. L'attenzione posta alle caratteristiche di traspirabilità consente di massimizzare le doti di salubrità offerte dalle murature GASBETON®.



### INCOLLARASA M5 Collante e rasante per la posa e la rasatura armata di murature GASBETON®

Malta premiscelata in polvere per interni ed esterni, a ritenzione d'acqua calibrata, a base di leganti idraulici, specifica per l'incollaggio a giunto sottile di blocchi GASBETON® e per la loro successiva rasatura interna armata, da applicarsi a mano con spatola dentata. In interno costituisce la base per la finitura con MULTIRASO INTERNI o per decorazione (pitture traspiranti o piastrelle).  
Sp. rasatura finita: min. 3 mm, max. 6 mm.  
Granulometria: 0 ÷ 0,6 mm. - Colore: bianco



### MALTACOLLA M10 RS Collante ad alta resistenza meccanica ed elevata resistenza ai solfati per la posa di blocchi GASBETON®

Malta premiscelata in polvere per murature interne ed esterne, a ritenzione d'acqua calibrata, a base di leganti idraulici ed speciali additivi che conferiscono una resistenza ai solfati di livello superiore, specifica per l'incollaggio a giunto sottile di blocchi GASBETON®, da applicarsi a mano con spatola dentata. Sp. giunto: 1-3 mm  
Granulometria: 0 ÷ 0,6 mm - Colore: bianco

Novità



### MULTIRASO INTERNI Rasante per la finitura in interni di MULTICEM o INCOLLARASA

Malta premiscelata in polvere per la rasatura in interno, a lavorabilità migliorata, a base leganti aerei, specifica per la finitura dello strato di fondo (intonaco MULTICEM o rasatura armata INCOLLARASA) di murature GASBETON®, da applicarsi a mano. Costituisce il fondo ideale per la successiva applicazione di pitture traspiranti. Sp. per mano: min. 1 mm, max. 2 mm. Sp. rasatura finita max. 3 mm. Granulometria: 0 ÷ 90 µ. Colore: bianco.



### MULTIRASO ESTERNI Rasante per la rasatura armata in esterni di intonaco di fondo MULTICEM

Malta premiscelata in polvere per la rasatura in esterno, fibrorinforzata, idrofugata, a base di calce idrata e leganti idraulici, specifica per la finitura dello strato di fondo (intonaco MULTICEM) di murature GASBETON®. Costituisce il fondo ideale per successive operazioni di decorazione tramite tonachino o pitture a base di silicati o silossani. Sp. max.: 2 mm per mano, 5 mm rasatura finita  
Granulometria: 0 ÷ 1,3 mm. Colore: grigio chiaro.



### RASOFIN Rasante unico da esterni traspirante, alleggerito, fibrorinforzato e idrofugato.

Malta premiscelata in polvere per la rasatura in esterno, traspirante, alleggerita, fibrorinforzata, idrofugata, a base di calce idrata e leganti idraulici, specifica per la rasatura armata di muratura GASBETON® senza intonaco di fondo, da applicarsi a mano o con macchina intonacatrice. Costituisce il fondo per successive operazioni di decorazione tramite tonachino o pitture a base di silicati o silossani. Sp. rasatura: 6-8 mm (minimo 5 mm). Granulometria: 0 ÷ 0,6 mm. Colore: bianco

Novità



### MULTICEM Intonaco alleggerito per l'intonacatura di fondo delle murature GASBETON®

Malta premiscelata in polvere per intonaci di fondo, idonea per interni ed esterni, a ritenzione di acqua, fibrorinforzata, idrofugata, a basso peso specifico, a base di calce idrata, speciali leganti idraulici e inerti leggeri, specifica per l'applicazione su murature GASBETON®  
Sp. min.: 1 cm in interno, 1,5 cm in esterno.  
Granulometria: 0 ÷ 1,3 mm. Colore: grigio.



### MALTA ANCORANTE IDRO Malta ancorante idrofugata per la posa del primo corso di blocchi GASBETON®

Malta predosata in bisacco per interni ed esterni M10, fortemente idrofugata, a base di sabbie silicee, specifici leganti ARS e speciali additivi, idonea per l'allettamento del primo corso di murature portanti e non portanti, utile per limitare la risalita di umidità per capillarità senza impiego di guaine impermeabilizzanti.  
Sp. giunto: 20 mm.



### MULTIMALT Malta per l'ancoraggio della muratura GASBETON® alla struttura portante

Malta premiscelata per interni ed esterni, di colore grigio, a ritenzione d'acqua calibrata, a base di leganti idraulici, sabbie silicee, resine sintetiche e speciali additivi, concepita per l'ancoraggio dei tamponamenti GASBETON® alle strutture portanti verticali di edifici nei casi in cui non si lascino giunti di movimento tra muratura e pilastri.  
Sp. giunto: 10÷20 mm.



### BIOCOLL LIGHT Collante e rasante ecologico per pannelli isolanti minerali e rasante per murature interne GASBETON®.

Premiscelato in polvere a base di calce idraulica naturale NHL, inerti leggeri selezionati, fibre di rinforzo e additivi per migliorarne la lavorabilità e l'adesione al supporto, è idoneo per eseguire rasature armate interne su murature Gasbeton con un prodotto particolarmente ecologico, traspirante e salubre. Sp. rasatura: 5mm. Granulometria < 1,25 mm  
Colore: beige

Novità



### MYKOLL Collante e rasante per applicazione dei pannelli isolanti minerali B/TERMO in corrispondenza dei ponti termici.

Premiscelato in polvere composto da cemento, inerti calcarei, additivi, resine e cellulosa, è idoneo per incollare sulle strutture portanti in cemento armato i pannelli isolanti in idrati di calcio B/TERMO ed eseguire su di essi una rasatura armata rustica preliminare all'esecuzione del ciclo di intonacatura esterna. Sp. incollaggio-rasatura: 3mm-4mm  
Granulometria < 0,8 mm. Colore: bianco

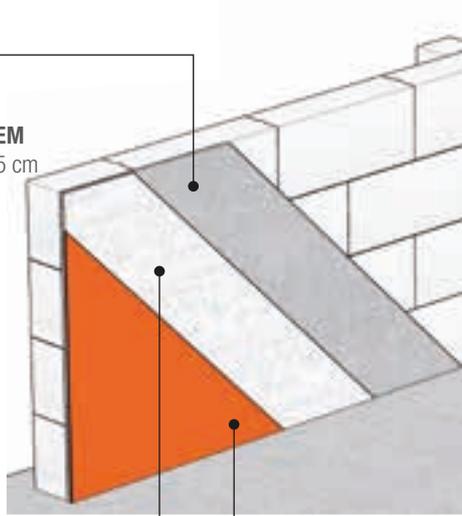
### 4 soluzioni per finiture da **interno**

#### INTONACO → FINITURA A GESSO

Soluzione tradizionale a spessore con finitura liscia a gesso



Intonaco di fondo  
**MULTICEM**  
sp. 1÷1,5 cm



Strato di finitura  
(2/3 gg. dopo intonaco di fondo)  
**MULTIRASO INTERNI**  
sp. 2 mm

Decorazione (20/22 gg. dopo strato di finitura)  
Pittura traspirante (lavabile in cucina e nei bagni).  
Evitare finitura al quarzo o resine.

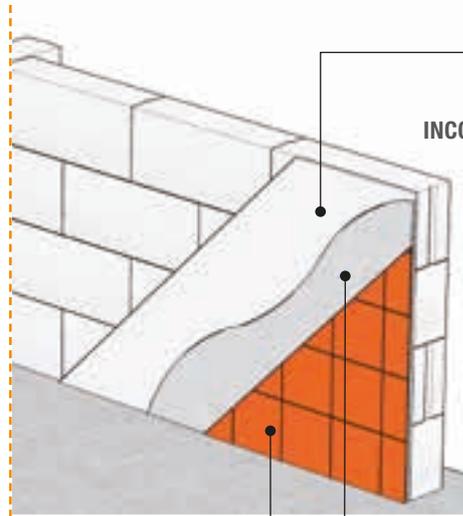
oppure

#### RASATURA → RIVESTIMENTO

Soluzione a basso spessore per cucine e bagni piastrellati



Rasatura di fondo  
**INCOLLARASA**  
sp. 2 mm



Collante a basso modulo elastico.



Decorazione (30 gg. dopo rasatura)  
Rivestimento in piastrelle.

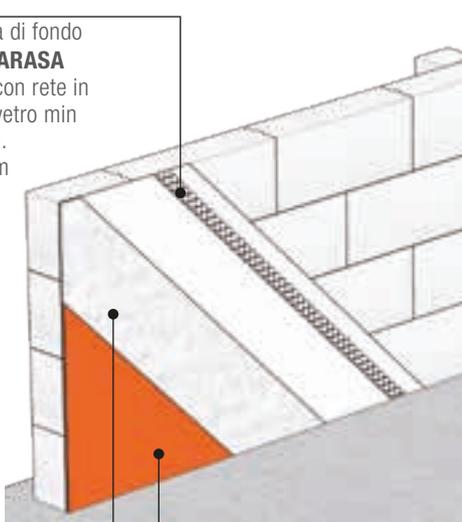


#### RASATURA → FINITURA A GESSO

Soluzione rapida e a basso spessore con finitura molto liscia



Rasatura di fondo  
**INCOLLARASA**  
armata con rete in fibra di vetro min 75 g/mq.  
sp. 5 mm



Strato di finitura  
(2/3 gg. dopo rasatura di fondo)  
**MULTIRASO INTERNI**  
sp. 2 mm

Decorazione (20/22 gg. dopo strato di finitura). Pittura traspirante (lavabile in cucina e nei bagni). Evitare finitura al quarzo o resine.

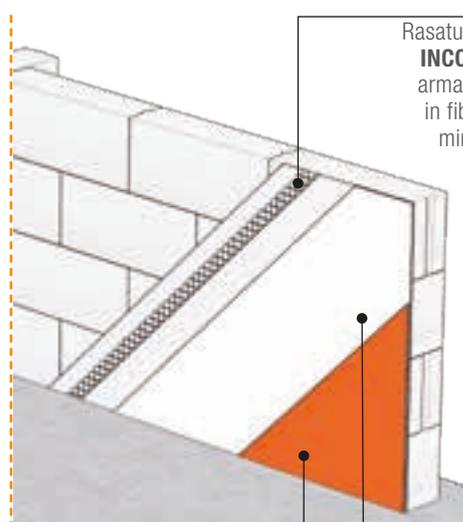
oppure

#### RASATURA → FINITURA CIVILE

Soluzione rapida e a basso spessore con finitura grossolana



Rasatura di fondo  
**INCOLLARASA**  
armata con rete in fibra di vetro min 75 g/mq.  
sp. 5 mm



Strato di finitura (in giornata)  
**INCOLLARASA**  
o altra finitura a civile  
sp. 2 mm



Decorazione (20/22 gg. dopo strato di finitura). Pittura traspirante (lavabile in cucina e nei bagni). Evitare finitura al quarzo o resine.





## 2 soluzioni per finiture da **esterno**

### INTONACO → RASATURA

Soluzione con decorazione mediante pittura o tonachino

oppure

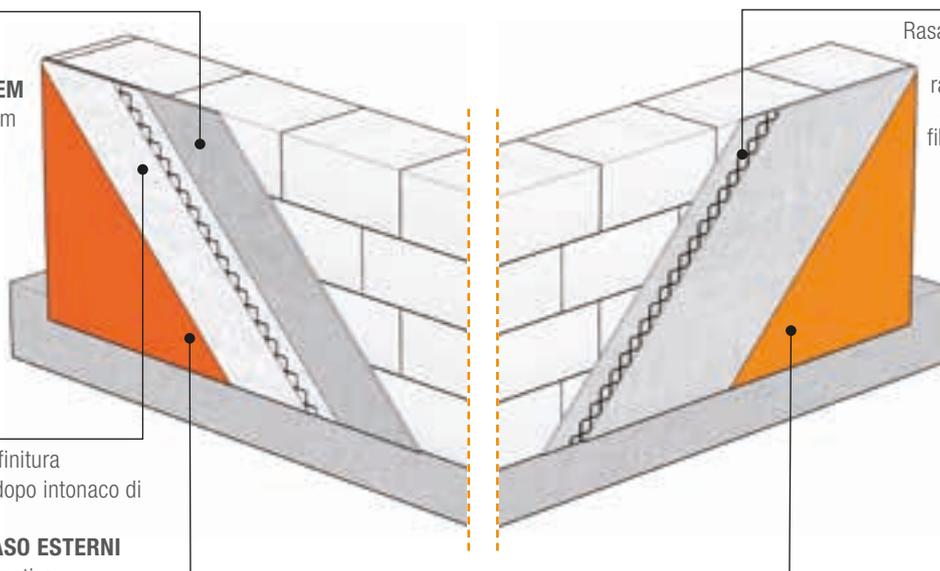
### RASATURA → FINITURA



Intonaco di fondo  
**MULTICEM**  
sp. 1,5 cm



Strato di finitura  
(6/7 gg. dopo intonaco di fondo)  
**MULTIRASO ESTERNI**  
(o in alternativa **INCOLLARASA**) armato con rete in fibra di vetro min 150 g/mq. sp. 4 mm



Decorazione (20/22 gg. dopo strato di finitura)  
Pittura o tonachino a base di silossani, acril-silossani, silicati.

Rasatura armata  
**RASOFIN**  
rasante unico alleggerito e fibrorinforzato per esterni sp. 6-8 mm



Decorazione (20/22 gg. dopo strato di finitura)  
Tonachino a base di silossani, acril-silossani, silicati.

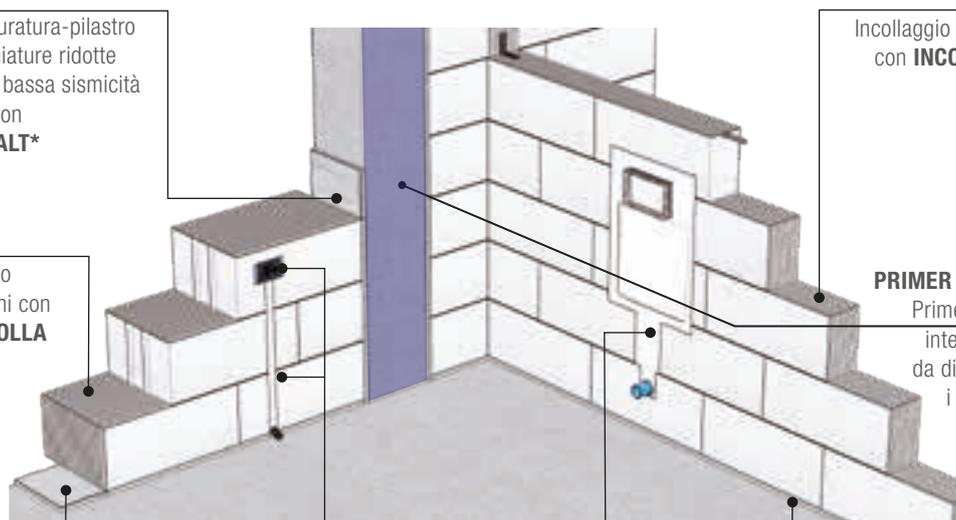
## Prodotti per **assemblaggio blocchi** e ripristini



Giunto muratura-pilastro di specchiature ridotte in zona a bassa sismicità sigillato con **MULTIMALT\***



Incollaggio dei blocchi con **MALTACCOLLA M10 RS**



Incollaggio dei blocchi con **INCOLLARASA**



**PRIMER GASEBETON®**  
Primer acrilico per interni ed esterni da diluire secondo i diversi utilizzi



Allettamento del 1° corso  
**MALTA ANCORANTE IDRO**



Allettamento del 1° corso  
**MALTA ANCORANTE IDRO**



Ripristini mediante **INCOLLARASA** miscelata con polvere di **GASEBETON®** di risulta

\* MULTIMALT facilita l'ancoraggio ma non consente le dilatazioni termiche della muratura. In alternativa si consiglia di interporre la **Bandella Ammortizzante GASBETON®**, ancorare il tamponamento al telaio con spinottature metalliche e sigillare il giunto con **Adesivo GASEBETON®**.

### Raccomandazioni di posa

Eseguire la finitura della muratura una volta che questa abbia completato gli assestamenti iniziali e smaltito l'umidità di produzione.

Non applicare i prodotti con temperature troppo basse (<5° C) o elevate (>30 °C), sotto il sole battente, in presenza di forte vento o pioggia battente.

I prodotti, una volta posati, devono essere protetti da piogge, gelo e rapida essiccazione dovuta a temperature elevate o vento eccessivo.

Non bagnare la muratura in condizioni normali, inumidirla solo con climi molto caldi o ventosi. Preparare il supporto livellando eventuali irregolarità con apposito frattazzo, rimuovendo la colla di sigillatura dei giunti eccedente (sporgente) e le parti inconsistenti con scopa dura di saggina o spatola. Rimuovere le polveri mediante scopa o aria compressa. Rimuovere oli e grassi con appositi sgrassanti.

### Preparazione del supporto



**ESTERNO**



**INTERNO**

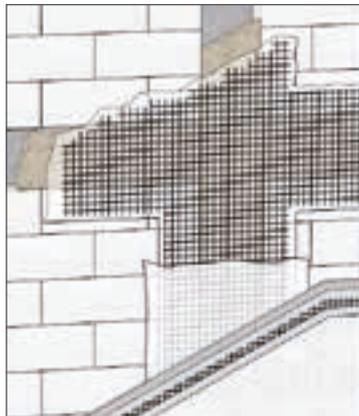
#### PREPARAZIONE DEI SUPPORTI DISOMOGENEI

Pretrattare le superfici in calcestruzzo "a filo muro" con PRIMER GASBETON® o applicando un rasante elastico con spatola dentata, creando una dentatura superficiale a mani incrociate. Per le superfici particolarmente assorbenti o a diverso grado di assorbimento, eseguire un rinzafo aperto (non coprente) con prodotti idonei al tipo di sottofondo oppure applicare PRIMER GASBETON®



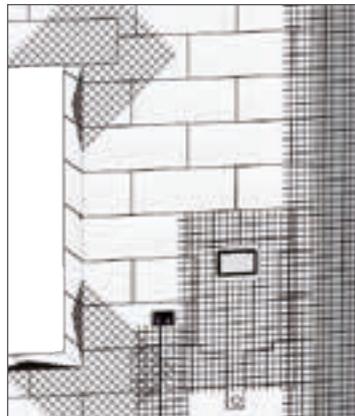
#### RIPRISTINI E SIGILLATURE

Ripristinare le tracce impiantistiche (previa lieve bagnatura e rimozione della polvere) e gli eventuali spazi vuoti lasciati fra blocchi adiacenti con INCOLLARASA miscelata a polvere di GASBETON® di risulta. In corrispondenza dei giunti perimetrali o di vuoti importanti, riempire con ADESIVO GASBETON® poliuretano fino al livello della muratura, quindi sigillare superficialmente con INCOLLARASA.



#### PRE-RASATURA DEGLI ISOLANTI SU PONTI TERMICI

Nel caso di isolamento del ponte termico con pannelli in idrati di calcio (B/TERMO), EPS o sughero, prima del ciclo di intonaco, eseguire una rasatura armata con rasante elastico (Mykoll) interponendo una rete in fibra di vetro resistente agli alcali, maglia 4x4 mm e peso min. 150 gr/mq, sormontando la muratura per 20/30 cm.



#### RETE DI ARMATURA

In corrispondenza dei giunti tra materiali disomogenei, di tracce impiantistiche, di cassette degli impianti, agli angoli delle aperture e dei balconi, armare l'intonaco MULTICEM posando al centro del suo spessore una rete in fibra di vetro resistente agli alcali, maglia 4x4 mm e peso min. 150 gr/mq. La rete deve essere estesa per 20/30 cm circa oltre la linea di discontinuità dei materiali.

Prodotto	Descrizione breve	Classificazione	Consumi indicativi	Spessore consigliato
MULTICEM	Intonaco di fondo per interni/esterni	LW CSII W1	9 ÷ 11 kg*cm/mq	15 mm
INCOLLARASA M5	Collante per GASBETON® Rasante per interni/esterni	GP CSIII W1 / T M5	per rasatura: 1,3 kg*mm/mq per incollaggio: L 20 kg/mc – M 14 kg/mc	5 mm rasatura
MALTACOLLA M10	Collante per GASBETON®	T M10	per incollaggio: L 20 kg/mc – M 14 kg/mc	Sp. giunto: 1-3 mm
MULTIRASO INTERNI	Rasante base gesso per interni	C7/20/2	0,9 kg*mm/mq	2 mm
MULTIRASO ESTERNI	Rasante minerale per esterni	GP CSII W1	1,1 ÷ 1,3 kg*mm/mq	4 mm
RASOFIN	Rasante unico fibrorinforzato idrofugato	LW CSIII W2	0,9 ÷ 1,1 kg/mq per mm di spessore	6-8 mm (minimo 5 mm)
MALTA ANCORANTE IDRO	Malta ancorante idrofugata	G M10	1,6 kg * cm/ml per una fascia larga 10 cm	20 mm
MULTIMALT	Malta ancorante	G M10	1,6 kg * cm/ml per una fascia larga 10 cm	10÷20 mm
BIOKOLL LIGHT	Collante e rasante ecologico	GP CSIV W0	Incollaggio: 3-4 Kg/mq Rasatura 4-5,5 Kg/mq	Incollaggio 3 mm Rasatura 5 mm
MYKOLL	Collante e rasante	LW CSIII W0	Incollaggio: 3,5-5 Kg/mq Rasatura 4-6 Kg/mq	Incollaggio 3 mm Rasatura 4 mm



## Modalità esecutive: cicli intonaco e rasatura per **interno**

### 1° FASE – STRATO DI FONDO

#### INTONACATURA SEMPLICE CON MULTICEM



Predisporre su tutta la parete fasce di registro e paraspigoli. Applicare manualmente o spruzzare con macchina intonacatrice uno strato di MULTICEM di sp.  $1 \div 1,5$  cm, procedendo dal basso verso l'alto. Entro 40 minuti livellare con una staggia di alluminio con movimenti alternati destra-sinistra. Per realizzare spessori superiori applicare gli strati successivi (sp. max. singolo strato 1,5 cm) adottando il sistema "fresco su fresco", lasciando passare circa 2 ore tra una mano e l'altra. Nella stessa giornata o al massimo il giorno successivo, a seconda delle condizioni climatiche, eseguire una "grattatura" di livellamento, quindi effettuare una lamatura superficiale con cazzuola americana grande e ricompattare la superficie disgregata dalla "grattatura". In interno MULTICEM può essere rifinito anche al rustico, in questo caso passare il frattazzo di spugna bagnato per eliminare le piccole irregolarità, uniformare la superficie e poter applicare direttamente la pittura. Sp. min. intonaco finito: 1 cm.

#### RASATURA SEMPLICE CON INCOLLARASA

Eseguire una sottile rasatura con INCOLLARASA. In alternativa è possibile trattare l'intera superficie da piastrellare con idoneo primer, oppure intonacare con MULTICEM. In zone soggette a "schizzi d'acqua" rasare con malta cementizia impermeabilizzante.

#### RASATURA ARMATA CON INCOLLARASA



Applicare sul supporto con spatola dentata una prima mano di INCOLLARASA. Posizionare la rete in fibra di vetro resistente agli alcali (maglia 4x4 mm, peso da 75 g/mq a 160 g/mq) e, "fresco su fresco", stendere la seconda mano (finale) di INCOLLARASA con spatola liscia, eseguendo passaggi in senso orizzontale e verticale, fino ad ottenere una superficie planare e la totale copertura della rete che dovrà trovarsi nel terzo superiore dello spessore complessivo della rasatura. Sp. finale consigliato: 5 mm.

### 2° FASE – STRATO DI FINITURA

#### RASATURA SEMPLICE CON MULTIRASO INTERNI



Avvenuto l'indurimento iniziale e l'asciugatura di MULTICEM e INCOLLARASA (2/3 gg. in base alle condizioni climatiche), eseguire una rasatura con MULTIRASO INTERNI. Si consiglia di umettare preventivamente le superfici. Applicare il prodotto sul supporto con cazzuola americana grande liscia con passaggi in senso orizzontale e verticale, fino ad ottenere una superficie planare. A seconda dello spessore e della finitura desiderata, eseguire due o più passate nella stessa giornata, adottando il sistema "fresco su fresco", lasciando passare minimo un'ora tra una mano e l'altra. Per ottenere un effetto particolarmente liscio, inumidire leggermente la superficie e lisciare con spatola americana piccola. Sp. max.: 2 mm per singola mano, 5 mm per lo strato finito.

#### LISCIATURA CON INCOLLARASA

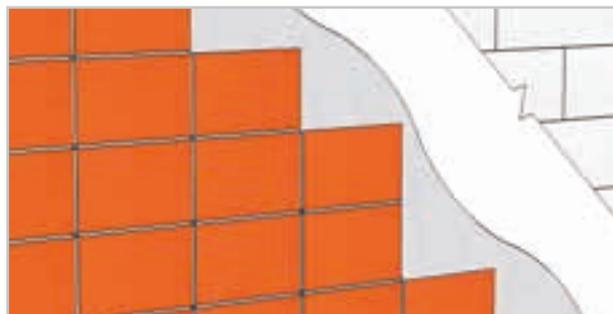
Entro la fine della giornata in cui è stato eseguito lo strato di fondo con INCOLLARASA, sempre con INCOLLARASA eseguire una lisciatura con frattazzo di spugna, in modo da ottenere una superficie perfettamente planare.

### 3° FASE – DECORAZIONE

#### DECORAZIONE CON PITTURA

La decorazione deve essere eseguita a stagionatura e maturazione completa del supporto (minimo 20/22 gg. dalla rasatura con MULTIRASO INTERNI o lisciatura con INCOLLARASA). Decorare con pittura traspirante (lavabile in cucina e nei bagni) o materiali di decorazione a basso modulo elastico. Evitare finiture al quarzo o resine.

#### DECORAZIONE CON PIASTRELLE



I rivestimenti in interno possono essere applicati su murature GASBETON® previo trattamento del supporto con PRIMER GASBETON® diluito con acqua 1:5 oppure dopo la stesura di un sottile strato di rasatura con INCOLLARASA. Incollare le piastrelle con un collante a basso modulo elastico e sigillare le fughe con prodotti impermeabili.



## Modalità esecutive: cicli intonaco e rasatura per **esterno**

### 1° FASE – STRATO DI FONDO

Predisporre su tutta la parete fasce di registro e paraspigoli. MULTICEM può essere applicato manualmente o spruzzato con macchina intonacatrice.

#### INTONACATURA SEMPLICE CON MULTICEM

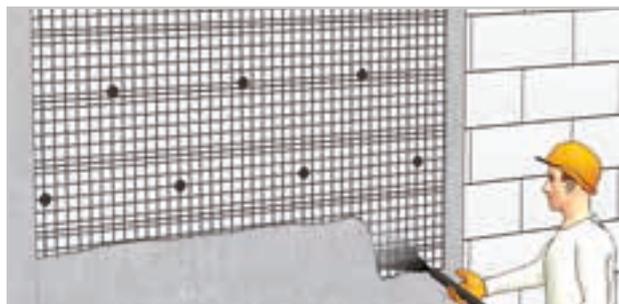
Applicare uno strato di MULTICEM di sp.  $1 \div 1,5$  cm procedendo dal basso verso l'alto. Entro 40 minuti, livellare con una staggia di alluminio con movimenti alternati destra-sinistra.

Per realizzare spessori superiori applicare gli strati successivi (sp. max. singolo strato 1,5 cm) adottando il sistema "fresco su fresco", lasciando passare circa 2 ore tra una mano e l'altra.

Nella stessa giornata o al massimo il giorno successivo, a seconda delle condizioni climatiche, eseguire una "grattatura" di livellamento, quindi effettuare una lamatura superficiale con cazzuola americana grande e ricompattare la superficie disgregata dalla "grattatura".

Sp. min. intonaco finito: 1,5 cm.

#### INTONACATURA ARMATA CON MULTICEM o MALTACOLLA



In caso di finitura con rivestimenti esterni, MULTICEM deve essere applicato armato in sp.  $2 \div 2,5$  cm posando una rete elettrosaldata in acciaio zincato  $\varnothing 4$  mm maglia  $5 \times 5$  cm con appositi distanziatori e fissandola ai blocchi ai blocchi tramite tasselli (tipo Fischer GB10 per Evolution e Sysmic, GB14 per Active ed Energy o SXR10x80T) in n° min. di 6/mq (n° di tasselli in base al tipo di blocco ed al peso del rivestimento).

In alternativa: impastare MALTACOLLA M10 RS con PRIMER GASBETON® diluito nel rapporto 1:3 con acqua, stendere la prima mano sulla muratura con spatola, applicare una rete in fibra di vetro resistente agli alcali, maglia  $10 \times 10$  mm, peso circa  $125 \text{ g/m}^2$  e ancorarla alla muratura con tasselli specifici per GASBETON®; dopo 2-6h stendere la seconda mano "fresco su fresco" di MALTACOLLA M10 RS con spatola liscia fino ad ottenere una superficie planare a totale copertura dei tasselli e della rete che dovrà trovarsi nel terzo superiore dello spessore complessivo della rasatura (7-8mm).

### 2° FASE – STRATO DI FINITURA

#### RASATURA ARMATA CON MULTIRASO ESTERNI

Avvenuto l'indurimento iniziale e l'asciugatura di MULTICEM (6/7 gg. in base alle condizioni climatiche), eseguire una rasatura armata con MULTIRASO ESTERNI (granul.  $< 1,3$  mm) o INCOLLARASA (granul.  $< 0,6$  mm). Si consiglia di umettare le superfici. Applicare il prodotto sul supporto con cazzuola americana dentata grande eseguendo passaggi in senso verticale. Posizionare nel terzo superiore dello sp. tot. della rasatura una rete in fibra di vetro resistente agli alcali (maglia  $4 \times 4$  mm,  $150-160 \text{ g/m}^2$ ) e stendere la seconda mano "fresco su fresco". Rfinire con frattazzo di spugna inumidendo con acqua se necessario, fino ad

ottenere una superficie uniforme e priva di irregolarità.

In caso di successiva applicazione di tonachino colorato a spessore, la superficie può non essere spugnata ma solo lamata con cazzuola americana grande.

MULTIRASO ESTERNI è un prodotto idrofugato e fibrorinforzato pertanto, per applicazioni in esterno, è da ritenersi la soluzione più cautelativa rispetto all'uso di INCOLLARASA

Sp. max.: 2 mm per singola mano, 5 mm per lo strato finito.

### 3° FASE – DECORAZIONE

#### DECORAZIONE CON PITTURA O TONACHINO

La decorazione deve essere eseguita a stagionatura e maturazione completa del supporto (20/22 gg. dalla rasatura con MULTIRASO ESTERNI o INCOLLARASA). Decorare con pitture o tonachini colorati traspiranti e idrofugati quali quelli a base di silossani, acril-silossani, silicati. L'uso di colori scuri sulle facciate incrementa le tensioni superficiali e di conseguenza il rischio di cavillature.

Si sconsiglia l'applicazione di resine, quarzi o altre finiture simili che creino tensioni eccessive al supporto in fase di asciugatura.

#### DECORAZIONE CON PIASTRELLE IN ESTERNO



Avvenuta la completa maturazione di MULTICEM o MALTACOLLA M10 armati (30 gg.), incollare il rivestimento esterno con collante elastico idoneo per il tipo di rivestimento, tramite il sistema della doppia spalmatura. Si consiglia l'uso di lastre/piastrelle di spessore e formato contenuto e l'adozione di un idoneo sistema di ritegno di sicurezza delle singole lastre (es. ganci di acciaio a scomparsa fissati al supporto con tasselli). Il rivestimento deve essere posato prevedendo fughe di  $5 \div 6$  mm trattate con appositi sigillanti elastici il più possibile permeabili al vapore. Prevedere giunti di dilatazione, indicativamente ogni 3 m in verticale e 6 m in orizzontale.

Si consiglia di preferire al rivestimento incollato, una soluzione a secco con sistema di ventilazione in grado di smaltire l'umidità. (Cfr. sol. sottostante)

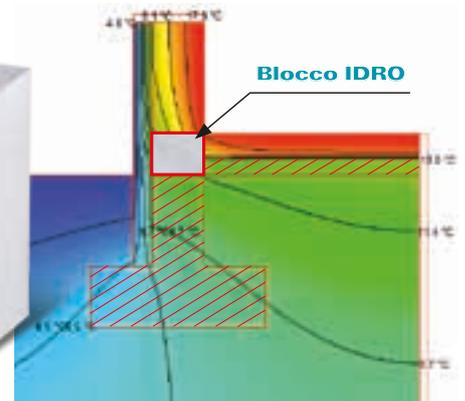


In questo caso, prima di ancorare la sottostruttura alla facciata, applicare MULTICEM o INCOLLARASA non armato. Con tasselli idonei (es. Fischer SXRL o FIS V) fissare alla struttura dell'edificio e alla muratura il sistema di ritenuta scelto (sottostruttura metallica, sistema puntuale, sistema misto), quindi posare le lastre di rivestimento.

# Blocco IDRO

Dalla necessità funzionale di **ridurre i ponti termici** alla base delle murature tradizionali e in contemporanea **la trasmissione dell'eventuale umidità di risalita nasce il nuovo Blocco IDRO.**

Oltre all'eccellente potere termoisolante e all'elevata resistenza a compressione, questo prodotto offre dei valori di assorbimento molto inferiori rispetto ai blocchi standard grazie all'impiego di speciali agenti idrofuganti distribuiti in maniera uniforme in tutto il volume del blocco.



## Campi d'impiego:

Blocco IDRO è ideale per la **realizzazione del primo corso di mattoni alla base delle murature tradizionali e in GASBETON®** al fine di inibire la risalita dell'umidità e al contempo ridurre i ponti termici lineari. E' idoneo **sia per tramezze interne che per murature esterne**, anche portanti in zona sismica.

E' utile al piano interrato, piano terra e in tutte le zone in cui si abbiano balconi o terrazzi con pericolo di ristagni d'acqua.

## Preparazione prodotto:

Blocco IDRO viene consegnato su pallet già pronto all'uso. Non perde la sua protezione anche se viene tagliato.

Prestazioni:		EVOLUTION IDRO	SYSMIC IDRO
Densità $\rho$ a secco	Kg/m <sup>3</sup>	480	580
Resistenza a compressione $f_{bk}$	N/mm <sup>2</sup>	2.8	≥ 5
Resistenza al taglio $f_{vko}$	N/mm <sup>2</sup>	0.1	0.3
Conduttività termica $\lambda_{10, dry}$	W/mK	0.110	0.130
Dimensioni L x H	cm	60 x 12,5 o 25	60 x 12,5 o 25

Spessori disponibili:		IDRO EVOLUTION	IDRO SYSMIC
Lunghezza	Altezza	Spessore	
60 cm	12,5* e 25 cm	8 cm	-
60 cm	12,5* e 25 cm	10 cm	-
60 cm	12,5* e 25 cm	12 cm	-
60 cm	12,5* e 25 cm	15 cm	-
60 cm	12,5* e 25 cm	20 cm	-
60 cm	12,5* e 25 cm	24 cm	24 cm
60 cm	12,5* e 25 cm	30 cm	30 cm
60 cm	12,5* e 25 cm	35 cm	35 cm
60 cm	12,5* e 25 cm	37,5 cm	37,5 cm
60 cm	12,5* e 25 cm	40 cm	40* cm
60 cm	12,5* e 25 cm	45* cm	-
60 cm	12,5* e 25 cm	50* cm	-

\* A richiesta

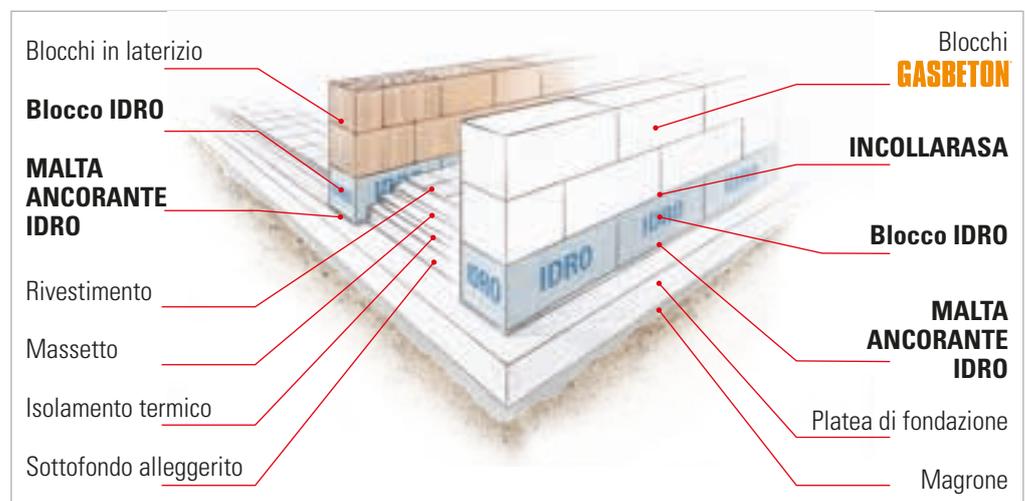
## Applicazione:

Il Blocco IDRO deve essere **allettato su** un idoneo strato di **MALTA ANCORANTE IDRO.**

Per la posa dei successivi blocchi GASBETON® usare specifica Incollarasa GASBETON®.

Nel caso di laterizi utilizzare malta cementizia per murature tradizionali.

Nel caso si prevedano più corsi in verticale di Blocco IDRO è necessario incollarli con INCOLLARASA GASBETON® utilizzando apposita cazzuola dentata, avendo cura di sfalsare i giunti verticali.



### Adesivo GASBETON®

**RAPIDO**  
15 minuti  
Indurimento iniziale

**EFFICACE**  
40-60 metri  
di bordo

**FORTE**  
500 Kg/dm<sup>2</sup>  
di aderenza al  
calcestruzzo

**CONSUMO**  
fino a 12 mq  
con una  
bombola



**Adesivo per la posa di blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato, a base di una speciale schiuma poliuretanicca mono-componente basso-espandente formulata per murature a giunto sottile.**

La sua formulazione a bassa pressione assicura stabilità e impedisce la deformazione delle murature durante e dopo il lavoro.

**Caratteristiche:**

- Estrema velocità di posa in opera
- Elevata pulizia in cantiere
- Riduzione dei ponti termici nei giunti
- Riduzione delle attrezzature di cantiere
- Spessore costante dei giunti tra i blocchi
- Presa rapida in soli 15 minuti

**Campi di impiego:**

- Posa di blocchi GASBETON®
- Sigillatura di giunti tra muratura e struttura
- Incollaggio lastre in cartongesso e gessofibra
- Incollaggio di elementi decorativi e soglie in legno.

**Valori di aderenza su diversi supporti:**

- Blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato: max\* (con giunto 1 mm)
- Lastre di Cartongesso: max\* (con giunto 1,5 mm)
- Calcestruzzo: > 500 KPa (con giunto 1 mm)
- Legno: > 260 KPa (con giunto 1,5 mm)
- Acciaio: > 130 KPa (con giunto 1,5 mm)

\* resistenza dell'incollaggio maggiore della resistenza a strappo del substrato.

**Disponibile in 2 versioni**

**Versione con beccuccio**  
(beccuccio già in dotazione)



**Versione per pistola**  
(pistola acquistabile separatamente)



Sigillatura giunti sottili verticali/orizzont.



Posa di blocchi GASBETON®



### Accessori e attrezzature

Nuova cazzuola dentata per la corretta posa dei blocchi  
**Una sola cazzuola per tutti gli spessori**



Martello di gomma



Fratuzzo per levigare e ripianare



Sega per taglio manuale



Connettore piatto preforato per ancoraggio pareti **Novità**



Bandella ammortizzante  
Lungh. = 300 cm  
Largh. = 10 cm  
Spess. = 1 o 2 cm **Novità**



Sega a nastro elettrica



Cazzuole dentate da 5 a 40 cm

Squadra per guida taglio manuale

Fresa da trapano per alloggiamenti elettrici

Scanalatore manuale

Traliccio MURFOR EFS/Z per armatura giunti Spess. = 190 mm

Nastro di rete metallica per armatura giunti MURFOR COMPACT A40 (sp. 40 mm) A80 (sp. 80 mm) **Novità**

Maniglie per sollevamento blocchi

Scanalatore elettrico a fresa.



Sega elettrica alternata



I SISTEMI DI FISSAGGIO



SXRL

UX

SX

GB

FPX

PBB

FIS A

FIS V

Su murature GASBETON® è possibile fissare ogni tipo di carico utilizzando tasselli idonei. Per dettagli e valori di portata consultare il sito <http://www.fischeritalia.it/famiglie/fissaggi-su-calcestruzzo-cellulare/>

## Modalità di posa

### Preparazione delle malte:

INCOLLARASA e MALTA ANCORANTE IDRO devono essere miscelate in modo omogeneo all'acqua d'impasto fino ad ottenere una plasticità ottimale.



### Posa del primo corso:

stendere uno strato di MALTA ANCORANTE IDRO sul solaio o sulla fondazione. Quindi posare il Blocco IDRO avendo cura di garantire la massima planarità sia in senso longitudinale che trasversale. In questo modo è possibile proteggere la muratura soprastante riducendo notevolmente l'umidità di risalita.



### Allineamento e livellamento:

utilizzando la cazzuola dentata stendere INCOLLARASA o MALTACOLLA M10 RS sul fianco verticale (se blocco liscio) e orizzontale di ciascun blocco. Lo spessore dei giunti risulta di circa 1,5 mm grazie alla dentatura della cazzuola che regola la stesura del collante. Per avere un idoneo ammorsamento i giunti verticali devono essere sfalsati di una distanza variabile fra 1/3 e 1/2 della lunghezza dei blocchi. Durante la posa è opportuno regolare la planarità dei corsi utilizzando il martello di gomma per il livellamento dei blocchi eliminando le eventuali asperità o dislivelli superficiali con un frattazzo.



### Realizzazione di irrigidimenti verticali:

grazie ai blocchi forati, opportunamente armati e riempiti di calcestruzzo è possibile realizzare pilastri in c.a. Tali sistemi di irrigidimento risultano essenziali in molte situazioni come, ad esempio, nelle murature di grandi dimensioni o in presenza di serramenti di peso elevato quali porte REI o blindati.



### Realizzazione di irrigidimenti orizzontali:

con i blocchi canaletta è possibile realizzare cordoli di irrigidimento orizzontali per grandi murature ed architravi in opera, riempiti di calcestruzzo e ferri di armatura opportunamente dimensionati. Tali irrigidimenti sono necessari, ad esempio, sulla sommità delle pareti di altezza  $\geq 4$  m oppure alla base in presenza di strutture d'appoggio cedevoli o per realizzare architravi in opera in alternativa all'impiego di ARCHITRAVI ARMATI GASBETON®.



### Realizzazione delle tramezze interne:

grazie ai blocchi GASEBETON® è possibile realizzare agevolmente tramezzature interne tra ogni tipologia di ambiente. Occorre porre particolare attenzione alla connessione della tramezzatura con le murature principali al fine di renderla più stabile: tale collegamento si può realizzare, ad esempio, annegando dei connettori metallici nei giunti tra blocco e blocco. In alternativa all'utilizzo di INCOLLARASA, è possibile realizzare tale murature impiegando l'apposito ADESIVO GASEBETON® poliuretano che permette l'incollaggio dei blocchi in maniera più veloce, efficace e pulita.



### Alloggiamento impianti:

la messa in opera degli impianti elettrici ed idraulici è facilitata dalla possibilità di ricavare agevolmente nella parete alloggiamenti di dimensione idonea, mediante scanalatori elettrici o manuali, riducendo al minimo i tempi di assistenza muraria. Con apposite frese o con un semplice seghetto alternativo da legno, si ricavano agevolmente le sedi per le scatole elettriche, per le tubature e per eventuali zanche. E' consigliabile il ripristino delle tracce con INCOLLARASA miscelata con acqua e polvere di lavorazione (si eviteranno fessure dovute al ritiro). Nel ripristino degli scassi di ampia dimensione, occorre prevedere la protezione superficiale con pre-rasature armate con reti in fibra di vetro.



### Ancoraggi e fissaggi:

molto semplificato risulta anche il montaggio dei controlelai di porte e finestre. Questi vengono fissati con idonei tasselli direttamente alle pareti senza necessità di ammorsamento con zanche e malta cementizia. Anche eventuali carichi quali arredi, sanitari, impianti, ecc. applicati alle pareti, possono essere agevolmente fissati con appositi tasselli corredati dalle relative viti metalliche.

### Finiture e intonaco:

dopo aver pulito la superficie da intonacare con una scopa di saggina e aver rimosso eventuali residui di collante, procedere all'applicazione dell'intonaco MULTICEM specifico per GASEBETON®. Sulla superficie esterna dei tamponamenti applicare una rasatura armata con MULTIRASO sopra l'intonaco di fondo MULTICEM prima di procedere con la finitura utilizzando prodotti traspiranti e a basso modulo elastico (in esterni anche idrofugati). In alternativa è possibile eseguire una rasatura armata, direttamente sulla muratura, utilizzando RASOFIN in esterno o INCOLLARASA in interno.

Durante la posa si consiglia di inserire alla base un'adeguata protezione contro la risalita dell'umidità (tipo guaina bituminosa e/o **Blocco IDRO** posato su strato di **MALTA ANCORANTE IDRO**).

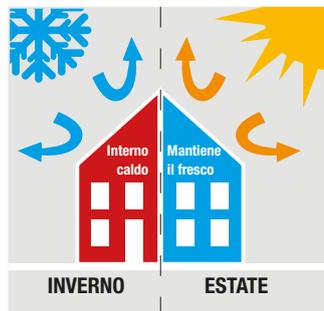
In sommità alla muratura di tamponamento si consiglia di lasciare sempre uno spazio adeguato all'inflessione del solaio/trave sovrastante (minimo 1 cm) e di riempirlo con apposita schiuma espandente tipo **ADESIVO GASEBETON®**.

Scarica dal sito [www.gasbeton.it](http://www.gasbeton.it) la Guida alla progettazione. Contiene particolari costruttivi e informazioni utili per il dimensionamento delle murature.



### Caratteristiche tecniche

#### Isolamento termico



Le murature in GASBETON®, grazie alla caratteristica struttura cellulare del materiale, vantano eccellenti doti di isolamento termico. In conformità alla norma armonizzata UNI EN 771-4 la conduttività termica del prodotto  $\lambda_{10\text{ dry}}$  (alla temperatura di 10°C nello stato secco) viene dichiarata sia sulla base di prove di misurazione diretta eseguite secondo le norme ISO 8302 ed UNI EN 12667 presso

il Politecnico di Bari sia facendo riferimento alla norma UNI EN 1745 (in funzione della massa a secco lorda).

Per il calcolo della trasmittanza termica U della muratura (secondo UNI EN ISO 6946) è necessario utilizzare la conduttività termica  $\lambda$  di progetto (utile) ricavata moltiplicando la conduttività termica di base  $\lambda_{10\text{ dry}}$  per un coefficiente maggiorativo Fm che tenga conto dell'umidità presente in condizioni di esercizio nelle murature.

E' compito del progettista definire tutti i parametri necessari (sulla base della prestazione dichiarata in D.o.P.) al fine di valutare l'idoneità del prodotto in base al suo impiego.

#### Resistenza al fuoco

Le peculiari caratteristiche fisiche e chimiche del calcestruzzo aerato autoclavato rendono il GASBETON® uno dei prodotti più adatti alla realizzazione di pareti resistenti al fuoco. I materiali costituenti l'impasto del GASBETON® sono di origine minerale, inorganici ed incombustibili, e non rilasciano fumi tossici in caso di incendio. Inoltre la struttura cellulare ricca di celle d'aria conferisce al GASBETON® elevate prestazioni di isolamento termico, utili per il contenimento della temperatura dei compartimenti.

##### Reazione al fuoco

Gli elementi in calcestruzzo aerato autoclavato e le malte premiscelate a marchio GASBETON®, sono considerati in Euroclasse A1 (ex classe 0, incombustibili), senza che debbano essere sottoposti a prove, poiché rientrano nell'elenco dell'Allegato C al D.M. 25/10/07. Pertanto non è necessaria alcuna omologazione e per quanto riguarda la modulistica da presentare ai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco è sufficiente allegare la dichiarazione di conformità CE (che accompagna la fornitura di ogni prodotto) alla domanda di rilascio del certificato di prevenzione incendi.



##### Resistenza al fuoco

La resistenza al fuoco delle pareti non portanti GASBETON® EVOLUTION viene dichiarata in base a prove effettuate presso il laboratorio riconosciuto CSI di Bollate in conformità alle procedure stabilite dalla norma UNI EN 13501-2:2008 su pareti non intonacate in blocchi assemblati con collante GASBETON®.

	ACTIVE										
<b>Resistenza al fuoco</b>	50*	240	300	350	375	400	450	500			
Parete non portante	-	EI 240									
<b>N.B.:</b> * gli spessori 50 mm sono da utilizzare solamente per correzione dei ponti termici, non per realizzare murature.											
	ENERGY										
<b>Resistenza al fuoco</b>	100*	240	300	350	375	400					
Parete non portante	-	EI 240									
<b>N.B.:</b> * gli spessori 100 mm sono da utilizzare solamente per correzione dei ponti termici, non per realizzare murature.											
	EVOLUTION										
<b>Resistenza al fuoco</b>	50	80*	100*	120	150**	200	240	300	350	375	400
Parete non portante	-	EI 120	EI 180			EI 240					
Parete portante	-	-	-	-	-	REI 180	REI 240				
<b>N.B.:</b> * I certificati di resistenza al fuoco sono stati ottenuti testando i blocchi lisci di spessore 8 e 10 con giunto verticale incollato. Nel caso si utilizzino blocchi maschiati è possibile ottenere lo stesso risultato incollando comunque il giunto verticale. Il rapporto di classificazione può essere esteso a tutti gli spessori maggiori di 10. ** Per lo sp.15cm si consideri EI180 per muri H<4 in applicazione estensione del rapporto di classificazione dello sp.10, EI120 secondo metodo tabellare per muri di H compresa tra 4 e 4,5 prevedendo un cordolo in c.a. a quota inferiore a 4m											
	SYSMIC										
<b>Resistenza al fuoco</b>	240		300			350			375		
Parete non portante	EI 240										
Parete portante	REI 180		REI 240								

E' disponibile il rapporto di classificazione della resistenza al fuoco per gli spessori 8 e 10 scrivendo a [serviziotecnico@bacchispa.it](mailto:serviziotecnico@bacchispa.it). Le murature non portanti Evolution, Energy e Sysmic di sp.>=24cm possono essere classificate EI240 sulla base dei valori riportati nella tabella D.4.3. dell'Allegato D del D.M. 16/02/07 (Metodo Tabellare). Le murature portanti Evolution e Sysmic invece vengono classificate REI180 per sp.24cm e REI 240 a partire dallo sp.30cm in rif. alla Circ. Min. Int. prot. 1968 del 15/02/08 con limitazioni H<8m e H/sp<=20. In entrambi i casi si faccia riferimento al materiale definito "blocchi pieni in calcestruzzo leggero" secondo le indicazioni riportate nella lettera del Ministero dell'Interno prot. 585 inviata ad Assobeton in data 14/01/10. Per sp. >=15cm e pareti di H>4m è necessario prevedere un cordolo ad una quota inferiore a 4m che offra una funzione di vincolo pari a quella offerta dai solai interpiano (limitazione riportata in Tab. D.4.3 del D.M. 16/02/07).

## Resistenza meccanica

I blocchi GASBETON® elementi pieni e rettificati (caratterizzati da tolleranze dimensionali millimetriche) sono conformi alla norma UNI EN 771-4 (Specifiche per elementi di muratura - Parte 4: elementi di muratura di calcestruzzo aerato autoclavato) e recano la marcatura CE in categoria I, secondo il sistema di attestazione della conformità 2+. Il rigore del processo produttivo del GASBETON® consente di dichiarare un valore di resistenza a compressione inferiore alla reale resistenza dei blocchi nel 95% dei casi.

INCOLLARASA e MALTACOLLA RS GASBETON® sono malte premiscelate da muratura a strato sottile di categoria M5 rispettivamente di categoria M5 e M10 a prestazione garantita per l'assemblaggio dei blocchi GASBETON® e sono marcate CE in conformità alla norma UNI EN 998-2, secondo il sistema di attestazione 2+.



Proprietà fisiche e meccaniche	EVOLUTION		SYSMIC	
	Val. medio	Val. caratt.	Val. medio	Val. caratt.
Densità media muratura (comprensivo di Collante GASBETON® e umidità di equilibrio) $G_m$	600 ±60 Kg/m <sup>3</sup>	-	700 ±60 Kg/m <sup>3</sup>	-
Resistenza a compressione caratteristica in direzione dei carichi verticali su provino cubico $f_{bk}$	-	≥ 3,2 N/mm <sup>2</sup>	-	≥ 5.0 N/mm <sup>2</sup>
Resistenza caratteristica a taglio iniziale della muratura $f_{wk0}$	-	0.1 N/mm <sup>2</sup>	-	0.3 N/mm <sup>2</sup>
Modulo di elasticità normale secante della muratura E	1726 N/mm <sup>2</sup>	-	4574 N/mm <sup>2</sup>	-
Modulo di elasticità tangenziale secante della muratura G	690 N/mm <sup>2</sup>	-	1830 N/mm <sup>2</sup>	-
Stabilità dimensionale per umidità $\epsilon_{cs,ref}$	≤ 0.06	-	≤ 0.04	-

## Isolamento acustico



Le pareti in GASBETON®, nonostante la leggerezza, offrono buoni valori di fonoisolamento grazie sia alla porosità del materiale che alla precisione della messa in opera ottenuta con "giunto sottile" il quale evita la formazione di ponti acustici tipici delle strutture tradizionali come i blocchi forati che necessitano di un giunto di malta di maggiore spessore. Inoltre, dalle prove sperimentali eseguite, si è potuto verificare che la presenza di tracce impiantistiche, eseguite con idoneo scanalatore elettrico, non hanno influenza sulla prestazione finale della parete.

I valori del potere fonoisolante delle pareti GASBETON® riportati nella seguente tabella si riferiscono a murature intonacate con 1,5 cm di intonaco MULTICEM su entrambi i lati.

Prestazioni	Unità di misura	Spessore													
		50	80	100	120	150	200	240	300	350	375	400	450	500	
<b>ACTIVE</b>	mm	50	-	-	-	-	-	240	300	350	375	400	450	500	
<b>R<sub>w</sub></b>	dB	32	-	-	-	-	-	43	46	47	48	49	50	51	
<b>ENERGY</b>	mm	-	-	100	-	-	-	240	300	350	375	400	-	-	
<b>R<sub>w</sub></b>	dB	-	-	37	-	-	-	45	47	49	49	50	-	-	
<b>EVOLUTION</b>	mm	50	80	100	120	150	200	240	300	350	375	400	-	-	
<b>R<sub>w</sub></b>	dB	35	38	40	41	43	46	48	50	52	52	53	-	-	
<b>SYSMIC</b>	mm	-	-	-	-	-	-	240	300	350	375	-	-	-	
<b>R<sub>w</sub></b>	dB	-	-	-	-	-	-	50	52	54	54	-	-	-	

Per ottenere valori elevati di potere fonoisolante con uno spessore di parete contenuto è possibile realizzare una doppia parete con blocchi Gasbeton Evolution di spessori 8, 10 o 12cm interponendo idonei isolanti acustici. A titolo di esempio si riportano alcune stratigrafie.

Rw 56dB: Multicem + Evolution 12cm + Incollarasa + Lana minerale 6cm + Evolution sp.8 + Multicem

Rw 55dB: Multicem + Evolution 12cm + Incollarasa + Lana legno mineralizzato 4cm + Evolution sp.8 + Multicem

Rw 55dB: Multicem + Evolution 8cm + Incollarasa + Gomma SBR 2cm + Aria 2cm + Evolution sp.10 + Multicem

Rw 65dB: Cartongesso + Lana minerale 3,5cm + Evolution 15cm + Lana minerale 3,5cm + Cartongesso

## Voci di capitolo

Disponibili sul sito

[www.gasbeton.it](http://www.gasbeton.it)

nella sezione DOWNLOAD

# GASBETON®

Sede commerciale:

**Bacchi S.p.A.**

Via Argine Cisa, 19 - 42022 Boretto (Reggio E.) Italy

Tel. +39 **0522 686080** - Fax: +39 0522 1848490

**commerciale@bacchispa.it**

Sito:

**[www.gasbeton.it](http://www.gasbeton.it)**

Sede legale e produttiva:

**EKORU s.r.l.**

Via Lufrano, 72 - 80040 Volla (Na) Italy

Tel. +39 081 7746611 - Fax +39 081 7746525

**info@ekoru.it**