

**FASSA
BORTOLO**
QUALITÀ PER L'EDILIZIA



mastrosistema
evoluzione: una concreta emozione

“... la cosa
importante è
andare a dormire
sapendo di aver
fatto qualcosa di
meraviglioso”.

Steve Jobs

Due grandi imprenditori italiani sono uniti nella convinzione che un costruire consapevole debba garantire benessere abitativo, risparmio energetico e valore estetico senza necessariamente essere complesso e dispendioso.

La volontà di innovare attraverso la sapienza della tradizione è la chiave del successo che rende concreta la loro idea per l'abitare di domani.

Da profondi conoscitori del settore e forti della costante evoluzione dei propri materiali creano un sistema integrato, affidabile e flessibile che ogni giorno, esprime attraverso il fascino di murature uniche le nostre più vere emozioni.

Paolo Fassa, presidente del gruppo Fassa, sensibile alle tematiche della sostenibilità e del restauro, si occupa concretamente dell'integrazione tra i processi costruttivi tradizionali e le nuove tecnologie nel più assoluto rispetto della natura e dell'ambiente

Un giorno mia madre mi chiese di entrare nell'Azienda di famiglia, affiancando mio padre nella parte commerciale e produttiva. Seduto alla mia nuova scrivania, poco più che ventenne e forse non particolarmente convinto di questa opportunità, decisi di iniziare con energia e determinazione un percorso, o meglio un "sogno", che immaginasse un'impresa moderna, efficiente, fatta di uomini, natura e tecnologia.

Oggi sembrano forse ambizioni banali. Ma cinquant'anni fa erano un sogno, una visione, costellata di valori non strettamente materiali. Guardai il fermacarte che avevo davanti e vi incisi, con il pennino della stilografica, la data: 22 ottobre 1961.

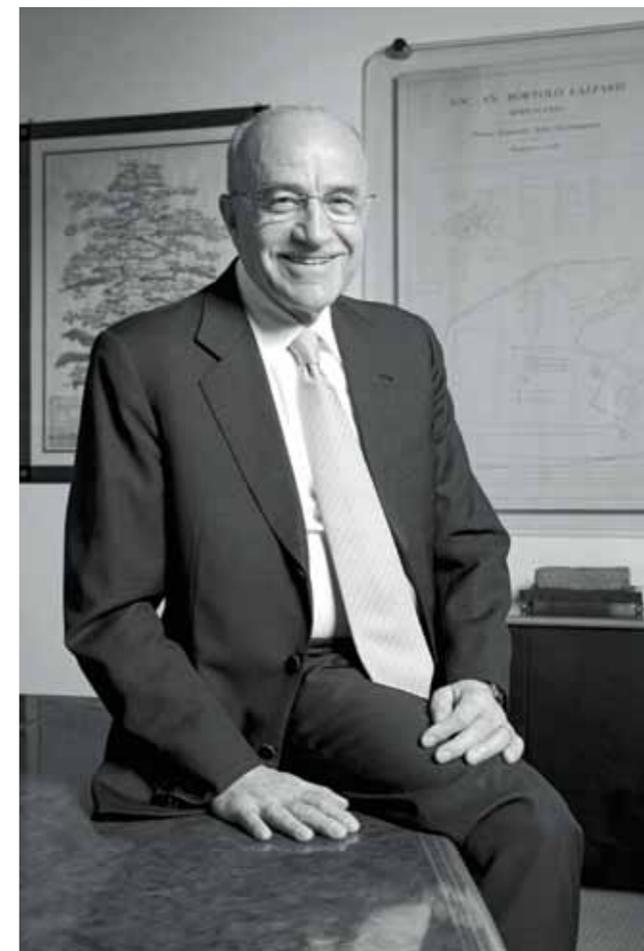
Così ha inizio la storia di un "viaggio" con la volontà di fare qualcosa di nuovo rispetto alle generazioni che mi avevano preceduto, di plasmare con le mie mani e la mia forza una creatura unica, per portarla a diventare una effervescente realtà industriale internazionale.

In questi cinquant'anni il nostro obiettivo è stato – e lo sarà sempre – quello di creare qualità, innovazione, specializzazione, nel pieno rispetto del territorio, dell'ambiente, della salute dei lavoratori, caratteristiche indispensabili per operare con successo nel competitivo mercato di oggi e di domani.

Valori che continuano ad alimentare l'evoluzione e il progresso. Potenti stimoli per conquistare un nuovo futuro. Come nel caso di Mastrosistema, progetto sviluppato insieme a Geopietra: un'affascinante fusione tra le tecnologie più innovative e l'emozione senza tempo che solo la pietra sa trasmettere.

Paolo Fassa

mantenere
le promesse e
innovare
nel rispetto della
qualità



mastrosistema
evoluzione: una concreta emozione



Fulvio Scalfi, imprenditore
e ideatore del brand
geopietra, da trentanni
investe di energia
i progetti aziendali ed
è costantemente
impegnato nella
diffusione di una cultura
edile specialistica e
innovativa

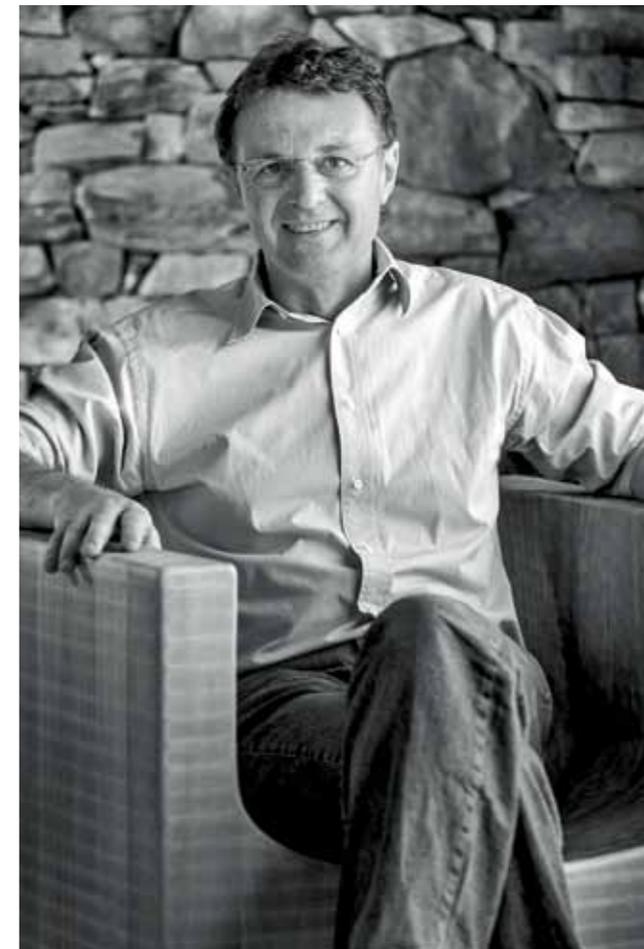
Da artigiano ho appreso che per avere buoni clienti bisogna eseguire ottimi lavori, per realizzare ottimi lavori è necessario avere ottimi fornitori. È in loro che cercavo la garanzia della ricerca, la continua evoluzione in soluzioni aggiornate, materiali innovativi e sicuri; chiedevo la certezza di offrire il migliore compromesso qualità prezzo per i miei clienti. Era l'aspetto che più curavo, valutando concretezza nel lavoro, onestà commerciale, passionalità ed organizzazione; da ciò dipendeva tutto il mio futuro, la garanzia che la serietà e la fatica del mio lavoro potessero un domani dare frutti.

Oggi, da imprenditore e fornitore, la mia visione non è cambiata, anzi sento sulle spalle la responsabilità di queste mie convinzioni. Voglio ricambiare la fiducia dei clienti con il massimo del mio impegno e della mia conoscenza, desidero con loro una collaborazione che possa migliorare il lavoro di tutti, auspicandomi di continuare ad agire nel mercato edile con soluzioni pratiche, funzionali, sicure e di ineguagliabile impatto estetico. Per ottenere tutto questo ho raccolto le esperienze vissute in questi anni nel settore per formulare e seguire un'idea personale di quelle che saranno le esigenze costruttive negli anni a venire.

Il continuo confronto di pensiero e la collaborazione con altre realtà del settore, in questo passaggio sono basilari, come l'occasione della partnership con l'azienda Fassa Bortolo: una grande opportunità. Opportunità che si concretizza nel soddisfare i molteplici sistemi costruttivi moderni, unendo tecnica ed estetica in un connubio altamente qualitativo, una riscoperta di sensazioni del passato rivolta alle esigenze del nostro presente.

Fulvio Scalfi

custodire
il legame con storia
e natura tracciando
nuove
direzioni



mastrosistema
evoluzione: una concreta emozione

evoluzione: una concreta emozione.

La consapevolezza che il benessere abitativo e l'efficienza energetica siano racchiusi nella perfetta composizione dell'involucro edilizio ha concentrato la nostra attenzione sulla stratigrafia della parete e sulle necessità derivanti dal clima.

Il confronto quotidiano con i temi più attuali dell'edilizia ci ha insegnato ad ottimizzare i materiali ed a testarne l'assoluta compatibilità attraverso i concetti di inerzia termica, isolamento e traspirabilità.

Il nostro impegno ha creato una soluzione garantita in cui ottime prestazioni e valore estetico incontrano la totale libertà di progettare secondo diversi stili e necessità. Un sistema unico e versatile che sostiene i valori fondamentali di affidabilità, semplicità d'uso e successo del risultato.

mastrosistema



evoluzione: una concreta emozione

il successo della creatività.

grazie ad un sistema innovativo, la progettazione libera dai limiti tecnici, sa raggiungere le emozioni autentiche che trasformano la riuscita dell'opera in un riconoscimento duraturo.

mastrosistema



evoluzione: una concreta emozione

l'affidabilità di due grandi aziende.

nella vasta e frammentaria offerta del mercato edile, la possibilità di affidarsi alla collaborazione concreta di due aziende leader, permette di percorrere strade sicure garantiti da un sistema collaudato.

mastrosistema



evoluzione: una concreta emozione

la semplicità dell'esperienza.

solo un sistema integrato, scaturito da ricerca e approfondimento costanti, offre la grande flessibilità necessaria per risolvere con risposte semplici anche le esigenze architettoniche più complesse.

mastrosistema

fassatherm

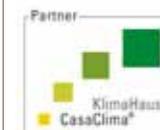
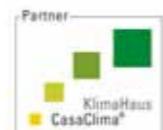
A tematiche attuali come l'isolamento ed il risparmio energetico, Fassa risponde con un insieme di soluzioni messe a punto dal proprio staff tecnico: il **Sistema Cappotto Fassatherm®** risponde a tali richieste.

Il Sistema Cappotto Fassatherm® è realizzabile in tre soluzioni diverse, che tengono conto delle differenti esigenze dell'edificio. Tre modalità di isolamento con lastre dalle tipologie diverse, nate dalla consapevolezza che gli edifici non sono tutti uguali, così come le esigenze di chi li abita o vi lavora. Il Sistema Cappotto Fassatherm® ha ottenuto i **Benestare Tecnici Europei ETA** che rappresentano la valutazione tecnica positiva di idoneità all'impiego per l'utilizzo negli interventi di isolamento termico.

Fassa è un'azienda impegnata costantemente nella ricerca e nella sperimentazione dei materiali, sensibile alla tutela dell'ambiente, efficiente e tempestiva nella logistica. Dalla volontà di migliorare costantemente la qualità dei prodotti, è nato il Centro Ricerche Fassa Bortolo: un **laboratorio certificato ISO 9001:2008** con apparecchiature e attrezzature all'avanguardia.

L'attenzione all'impatto ambientale, che da sempre contraddistingue la filosofia Fassa Bortolo si manifesta nell'associarsi a **GBC Italia** (Green Building Council). Inoltre Fassa ha stretto un'importante **partnership con CasaClima** con l'obiettivo di soddisfare maggiormente i bisogni del mondo edile offrendo soluzioni in linea con i criteri di certificazione.

Fassatherm® è un altro sistema esclusivo che nasce dall'esperienza secolare di Fassa Bortolo nell'edilizia. Un marchio leader, con **oltre 300 anni di storia** e molteplici linee prodotto evolute sempre secondo la stessa filosofia: **la qualità eccellente**.



murogeopietra

Geopietra, leader nello sviluppo di materiali e tecnologie edilizie di qualità, ha messo a punto un sistema collaudato di materiali per la creazione di murature uniche, tecnicamente evolute e di alto valore estetico: **murogeopietra**.

murogeopietra rappresenta l'eccellenza della ricerca aziendale in termini di tecnologia e design, all'avanguardia nella proposta di soluzioni per l'edilizia a risparmio energetico, per chi vuole progettare e costruire in maniera efficiente senza vincoli strutturali e tecnici.

murogeopietra è venduto in un unico sistema integrato; la pietra ricostruita geopietra, il collante e rasante base calce geocoll e la malta di finitura bicomponente geobi, materiali studiati in totale sinergia tra loro e secondo le necessità costruttive del giorno d'oggi.

Peso ridotto, traspirazione, equilibrio perfetto tra inerzia e resistenza termica sono le caratteristiche che hanno reso possibile la sua applicazione anche su isolamento termico esterno.

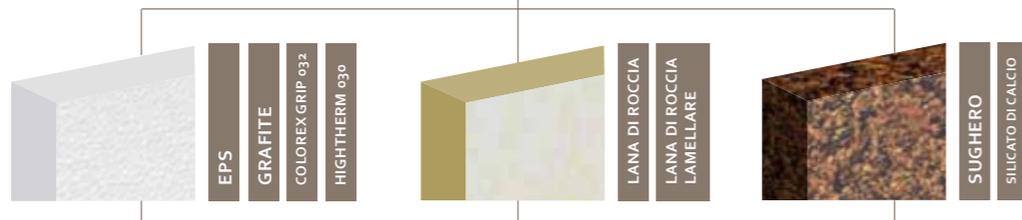
murogeopietra è attualmente l'unica finitura garantita in pietra e mattone ricostruiti che soddisfa e migliora al tempo stesso le prestazioni dell'isolamento termico esterno e rispetta i criteri CasaClima.

Ogni muro in pietra è unico, per questo **murogeopietra** offre la possibilità di infinite combinazioni tra texture, profili, tonalità e finiture che non pongono limiti alla progettazione estetica delle facciate.

murogeopietra permette di ripristinare vecchie murature o inventarne di nuove, dona fascino e valore agli immobili senza alterare l'identità del luogo.

fassatherm

il sistema isolante: 3 tipologie di isolamento / 8 tipologie di pannelli



murogeopietra

il sistema di rivestimento: 6 profili di muratura / 43 modelli di pietra / 18 tonalità miscelabili



mastrosistema

il sistema integrato in grado di garantire benessere, risparmio e valore estetico



mastroclassic

mastroplus

mastroeco

sistema garantito



I prodotti utilizzati per mastrosistema sono garantiti dalle aziende FASSA SpA e Geopietra Srl.

Tutti i materiali previsti per l'impiego in mastrosistema sono prodotti in conformità alle attuali direttive europee ed alle norme di legge vigenti; a tutela del consumatore vengono inoltre applicate le norme di legge ai sensi dell'Art.1519-bis e seguenti del codice civile.

FASSA SpA e Geopietra Srl garantiscono per mastrosistema, purché sia assicurato un'impiego a regola d'arte, in conformità alle direttive di lavorazione, ai disegni di dettaglio sviluppati da FASSA SpA e Geopietra Srl ed alle schede tecniche in dotazione.

mastrosistema
evoluzione: una concreta emozione



mastrosistema
evoluzione: una concreta emozione

mastrosistema
si confronta
con i temi più
attuali dell'edilizia

nuovo comfort
climatico

pag. 20

riqualificazione
energetica

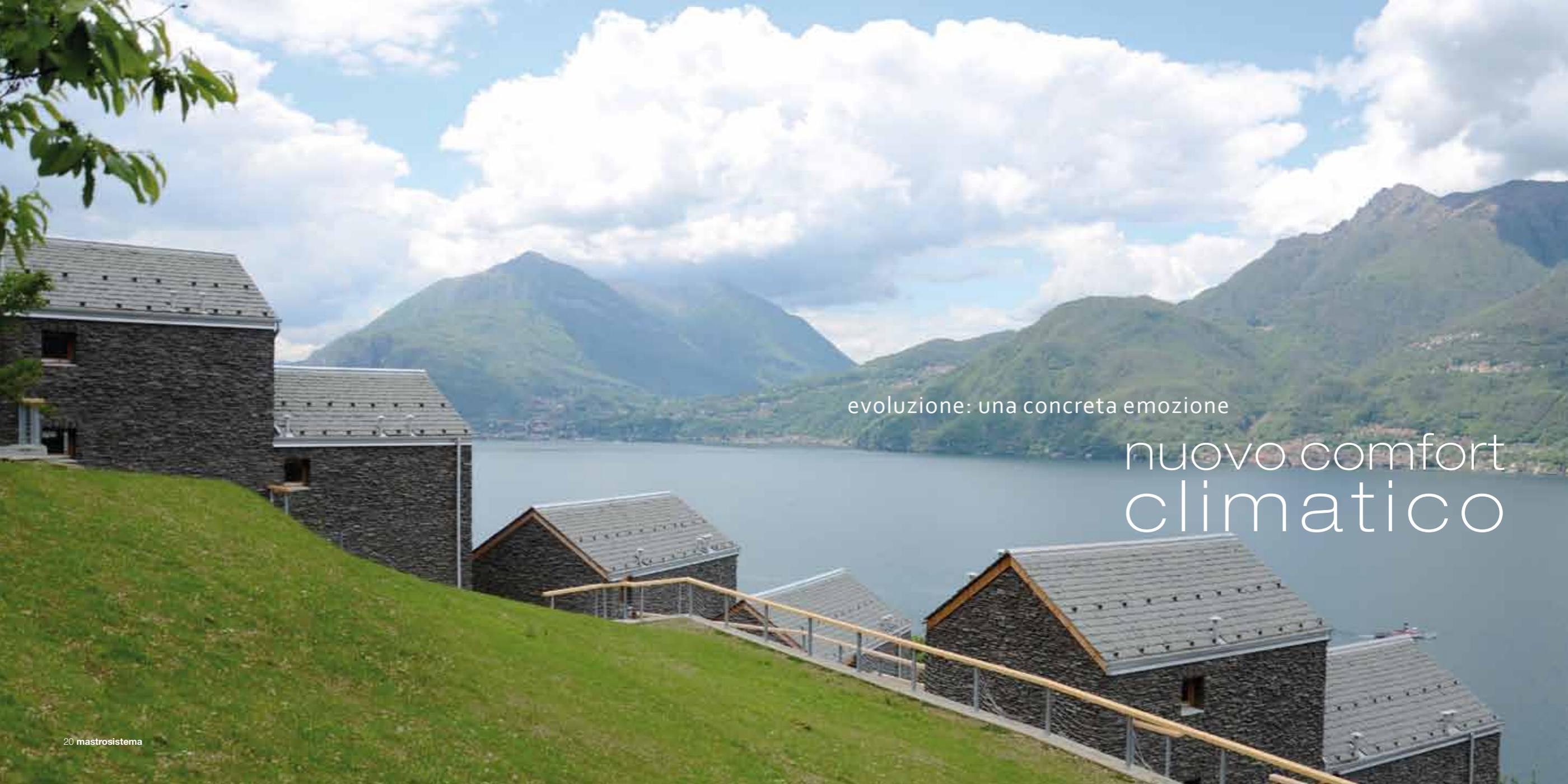
pag. 24

ristrutturazione
e restauro

pag. 28

costruzioni
a SECCO

pag. 32



evoluzione: una concreta emozione

nuovo comfort
climatico

mastrosistema

offre l'eccellenza di un sistema di isolamento efficace per ogni latitudine e clima. **mastrosistema**, concepito per una protezione termica integrale, interviene nel progetto di protezione estiva dell'edificio assicurando bassi costi di gestione anche per il raffrescamento.



nuovo comfort climatico

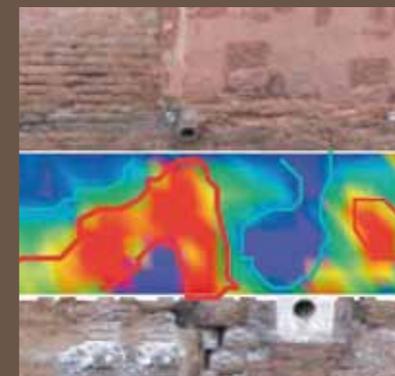


evoluzione: una concreta emozione

riqualificazione
energetica

mastrosistema

ridefinisce il valore dell'immobile attraverso un'attenta riqualificazione energetica a basso consumo. Negli edifici esistenti che necessitano di manutenzione, **mastrosistema** aggiorna le prestazioni termico-acustiche con soluzioni isolanti personalizzate e simultaneamente ne rinnova l'aspetto estetico con una varietà pressochè illimitata di finiture di pregio.



riqualificazione energetica

evoluzione: una concreta emozione



evoluzione: una concreta emozione

ristrutturazione e restauro

mastrosistema

interpreta il concetto di restauro in chiave energetica. Nel restauro del patrimonio architettonico-storico conservazione ed efficienza convivono e si integrano, senza alterare l'identità del luogo. Le sensazioni naturali della pietra esaltano le funzioni tecniche del sistema in realizzazioni di una bellezza senza tempo.



ristrutturazione e restauro



evoluzione: una concreta emozione

costruzioni a SECCO

mastrosistema

realizza la migliore protezione termica rispettando le esigenze progettuali dei nuovi materiali da costruzione. Perfettamente compatibile con tutte le strutture portanti a secco **mastrosistema** permette lavorazioni pratiche e veloci, senza rinunciare alla naturalezza ed al fascino intramontabile della pietra.



costruzioni
a SECCO



mastroclassic

il sistema con pannelli
di isolante in EPS

EPS 80

EPS 100

EPS 120

GRAFITE 70

GRAFITE 100

COLOREX GRIP 032

HIGHTHERM 030



mastroplus

il sistema con pannelli
di isolante in lana di roccia

LANA DI ROCCIA

LANA DI ROCCIA LAMELLARE



mastroeco

il sistema con pannelli di isolante
in sughero e silicato di calcio

SUGHERO

SILICATO DI CALCIO

il sistema con pannelli di isolante in EPS



A. Pannello isolante in EPS incollato con collante A 96, metodo a cordolo perimetrale e strisce, oppure a totale superficie

B. Paraspigolo con rete preincollata

C. Doppia rasatura di collante A 96 armata con rete FASSANET 160 in fibra di vetro (160 g/m²)

D. Rete di supporto GEORETE in fibra di vetro a maglia larga (315 g/m²) annegata in modo continuo nella doppia rasatura di collante GEOCOLL (3 mm di spessore)

E. Fissaggio meccanico della GEORETE con tasselli FASSA TOP FIX 2G

F. Rivestimento in pietra ricostruita GEOPIETRA incollato a cazzuola (100%) con GEOCOLL secondo le istruzioni d'uso. La finitura delle fughe è realizzata con malta alleggerita bicomponente GEOBI, disponibile in 5 colori diversi e 2 tipologie di grana, fine o grossa



mastroclassic



Reazione al fuoco
Resistenza a compressione
Valore μ
Conducibilità termica dichiarata
Massa volumica

Euroclasse E 80 KPa	Euroclasse E 100 KPa	Euroclasse E 120 KPa
20-40	30-70	30-70
0,037 W/mK	0,036 W/mK	0,034 W/mK
15 ($\pm 6\%$) kg/m ³	18 ($\pm 6\%$) kg/m ³	20 ($\pm 10\%$) kg/m ³

pannello EPS



EPS 80 **EPS 100** **EPS 120**

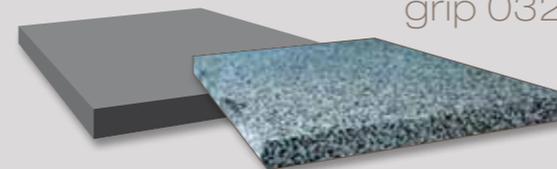
Pannello per isolamento termico in EPS classificato e marcato secondo la norma EN 13163. Disponibile in diverse classi di resistenza a compressione. Dimensioni 100 x 50 cm. Spessore disponibile 3-30 cm.



Reazione al fuoco
Resistenza a compressione
Valore μ
Conducibilità termica dichiarata
Massa volumica

Euroclasse E 70 KPa	Euroclasse E 100 KPa	Euroclasse E 90 KPa
20-40	30-70	30-70
0,031 W/mK	0,031 W/mK	0,032 W/mK
16 ($\pm 6\%$) kg/m ³	20 ($\pm 6\%$) kg/m ³	18 ($\pm 6\%$) kg/m ³

con grafite * colorex grip 032



GRAFITE 70 **GRAFITE 100** **COLOREX GRIP 032**

Pannello per isolamento termico in EPS CON GRAFITE classificato e marcato secondo la norma EN 13163.

GRAFITE: Dimensioni 100 x 50 cm / Spessore 3-30 cm

COLOREX GRIP 032: Dimensioni 100 x 60 cm / Spessore 6-30 cm

* La zigrinatura permette di aumentare la superficie di incollaggio del 60% rispetto ad una normale lastra liscia.

Reazione al fuoco
Conducibilità termica dichiarata

Euroclasse E
0,030 W/mK

hightherm 030

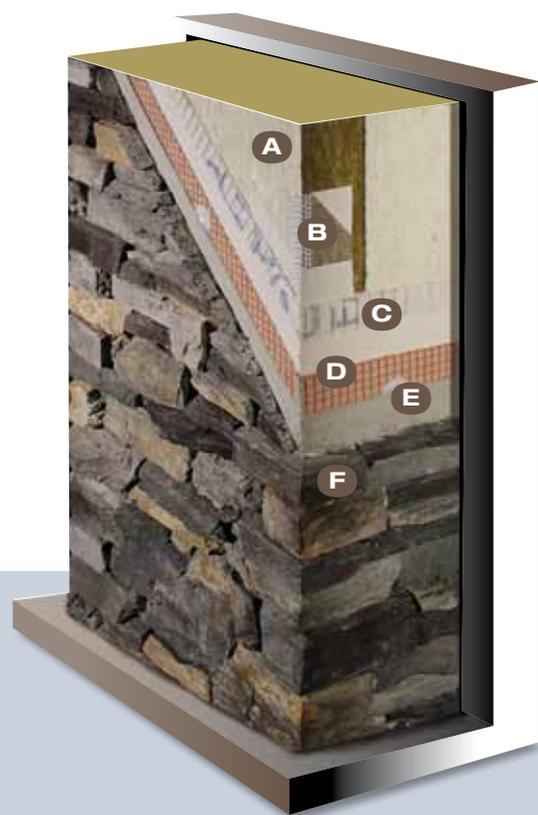


HIGHTHERM 030

Pannello per isolamento termico in EPS CON GRAFITE classificato e marcato secondo la norma EN 13163. Il pannello presenta uno strato superficiale in EPS bianco per la protezione dal sole e una superficie calibrata per aumentare l'aggrappo del collante/rasante.

Dimensioni 100 x 50 cm / Spessore disponibile 6-24 cm

il sistema con pannelli di isolante in lana di roccia



A. Pannello isolante in lana di roccia* applicato con collante A g6; per migliorare l'aderenza sul pannello è necessario applicare un primo strato sottile di collante premendolo per farlo aderire meglio. Successivamente verrà steso il collante con metodo a cordolo perimetrale e strisce, oppure a totale superficie

B. Paraspigolo con rete preincollata

C. Doppia rasatura di collante A g6 armata con rete FASSANET 160 in fibra di vetro (160 g/m²)

D. Rete di supporto GEORETE in fibra di vetro a maglia larga (315 g/m²) annegata in modo continuo nella doppia rasatura di collante GEOCOLL (3 mm di spessore)

E. Fissaggio meccanico della GEORETE con tasselli FASSA TOP FIX 2G

F. Rivestimento in pietra ricostruita GEOPIETRA incollato a cazzuola (100%) con GEOCOLL secondo le istruzioni d'uso. La finitura delle fughe è realizzata con malta alleggerita bicomponente GEOBI, disponibile in 5 colori diversi e 2 tipologie di grana, fine o grossa

* per il **Pannello in lana di roccia lamellare ML** il metodo di incollaggio è esclusivamente a totale superficie e con apposita spatola.



mastroplus



Reazione al fuoco
Valore μ
Conducibilità termica dichiarata
Massa volumica

Euroclasse A1
1
0,036 W/mK
115 kg/m³

lana di roccia apprettata



LANA DI ROCCIA

Pannello per isolamento termico in LANA DI ROCCIA classificato e marcato secondo la norma EN 13162. Il pannello è rivestito da un lato per migliorarne la compattezza e l'aggrappo della rasatura armata. Dimensioni 80 x 62,5 cm
Spessore disponibile 4-20 cm



Reazione al fuoco
Valore μ
Conducibilità termica dichiarata
Massa volumica

Euroclasse A1
1
0,040 W/mK
90 kg/m³

lana di roccia lamellare apprettata



LANA DI ROCCIA LAMELLARE

Pannello per isolamento termico in LANA DI ROCCIA LAMELLARE classificato e marcato secondo la norma EN 13162. Il pannello è rivestito da un lato per migliorarne la compattezza e l'aggrappo della rasatura armata. Dimensioni 120 x 20 cm
Spessore disponibile 6-20 cm

il sistema con pannelli di isolante in sughero e silicato di calcio



A. Pannello isolante in sughero incollato con collante A 96, metodo a cordolo perimetrale e strisce, oppure a totale superficie

B. Paraspigolo con rete preincollata

C. Doppia rasatura di collante A 96 armata con rete FASSANET 160 in fibra di vetro (160 g/m²)

D. Rete di supporto GEORETE in fibra di vetro a maglia larga (315 g/m²) annegata in modo continuo nella doppia rasatura di collante GEOCOLL (3 mm di spessore)

E. Fissaggio meccanico della GEORETE con tasselli FASSA TOP FIX 2G

F. Rivestimento in pietra ricostruita GEOPIETRA incollato a cazzuola (100%) con GEOCOLL secondo le istruzioni d'uso. La finitura delle fughe è realizzata con malta alleggerita bicomponente GEOBI, disponibile in 5 colori diversi e 2 tipologie di grana, fine o grossa



mastroeco

Reazione al fuoco
Valore μ
Conducibilità termica dichiarata
Massa volumica

Euroclasse E
5-30
0,040 W/mK
120 kg/m³

sughero



SUGHERO

Pannello per isolamento termico in SUGHERO classificato e marcato secondo la norma EN 13170. Dimensioni 100 x 50 cm. Spessore disponibile 2-12 cm

Reazione al fuoco
Valore μ
Conducibilità termica dichiarata
Massa volumica

Euroclasse A1
3
0,045 W/mK
110-115 kg/m³

silicato di calcio



SILICATO DI CALCIO

Pannello per isolamento termico in SILICATO DI CALCIO prodotto a partire da polvere di quarzo, calce, cemento e aggregati ad altissima traspirabilità. Dimensioni 60 x 39 cm. Spessore disponibile 5-20 cm



6 profili di muratura / 43 modelli / 9 tonalità di base / 9 tonalità speciali

PIETRA RICOSTRUITA
geopietra

geopietra realizza la pietra da rivestimento ecologica più credibile al mondo, ricostruita rigorosamente con materie prime naturali, ogni pietra è colorata manualmente e trasformata con cura in un prodotto di alto artigianato, mai uguale a se stesso; posta in opera raggiunge l'eccellenza e diventa essa stessa inimitabile.



Sabbia Marche Toscana Grigio Arena

5 colori



MALTA
BICOMPONENTE
geobi



COLLANTE e
RASANTE
geocoll



2 granulometrie

G/grana Grossa
3/8 mm

F/grana Fine
0/3 mm



murogeopietra

geocoll + geopietra + geoBi

murogeopietra è attualmente l'unica finitura in pietra e mattone ricostruiti che soddisfa le esigenze dei rivestimenti isolanti esterni migliorandone le prestazioni. murogeopietra non pone limiti alla progettazione estetica delle facciate e grazie alle sensazioni naturali delle sue finiture risulta perfetto per le nuove costruzioni come per le ristrutturazioni.

1. protezione dagli shock termici

la notevole inerzia termica del rivestimento **murogeopietra** funge da scudo contro gli shock termici superficiali, le variazioni di temperatura (anche repentine in determinate circostanze) non vanno direttamente a colpire lo strato di isolamento, ma sono smorzate dal rivestimento esterno protettivo.

2. aumento dello sfasamento termico

murogeopietra, grazie all'ottimo rapporto massa/conducibilità termica, contribuisce alla funzione isolante ed al prolungamento dello sfasamento termico della struttura, aumentando le performance di raffrescamento nei mesi estivi.

3. resistenza al fuoco

L'inerzia termica del **murogeopietra** prolunga il tempo di resistenza al fuoco dell'isolamento termico, favorendo l'evacuazione degli edifici durante un incendio.

4. resistenza alla trazione del vento

murogeopietra, insieme alla tassellatura di sicurezza ed alla rete di supporto **georete**, contribuisce alla riduzione delle problematiche dovute al vento.

5. maggiore resistenza superficiale

murogeopietra protegge la superficie dell'isolante da eventuali urti.

6. miglioramento prestazioni acustiche

murogeopietra grazie alla finitura di superficie irregolare e alla sua elevata massa favorisce la rottura dell'onda sonora diminuendone la propagazione.



**FASSA
BORTOLO**
QUALITÀ PER L'EDILIZIA



geopietra

murogeopietra

interpreta
mastrosistema



murogeopietra

interpreta
mastrosistema

1. Po1 bergamo BR / geoBi SA
 2. Po3 botticino + P18 vallese / geoBi GR
 3. Po5 camuna / geoBi GR
 4. P85 valeggio oG / geoBi GR
 5. Po1 bergamo MT / geoBi MA
- Nella pagina precedente**
1. Po5 camuna / geoBi GR



1
2
3
4



5

murogeopietra

interpreta
mastrosistema



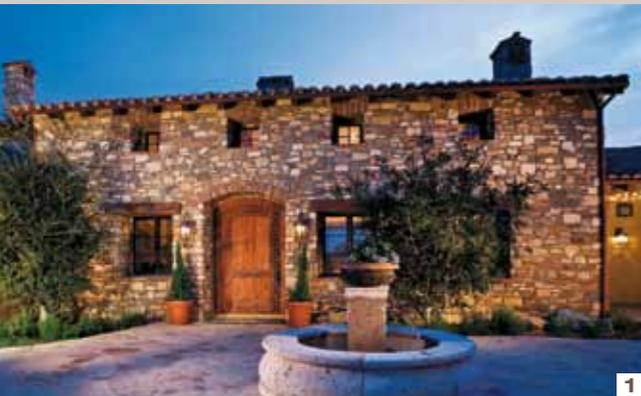
1 2

1. PMR / geoBi GR
2. PMR / geoBi GR
3. PMR / geoBi GR
4. PMR / geoBi GR
5. P81 garda BI / geoBi GR



3
4 5

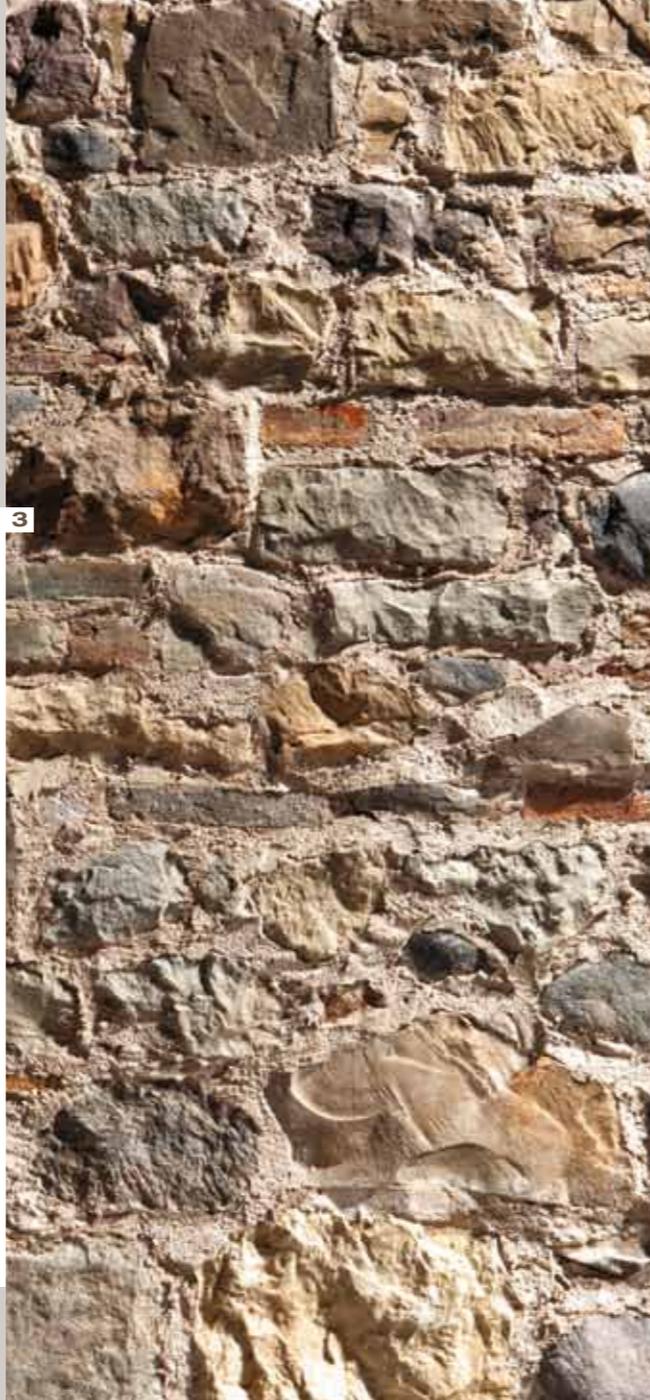




1
2



3



4



5
6



murogeopietra

interpreta
mastrosistema

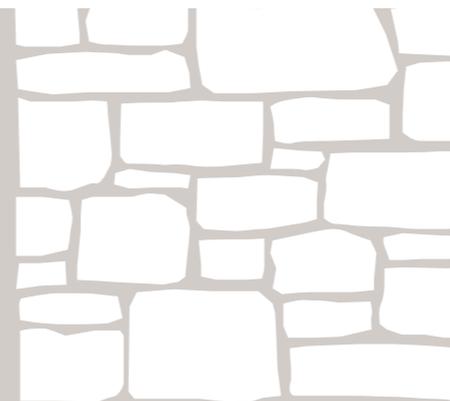
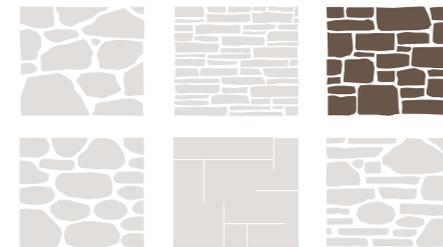
1. PMR / geoBi GR
2. PMR / geoBi GR
3. P70 contadino MC / geoBi MA
4. PMR / geoBi GR
5. Po1 bergamo BT e BR / geoBi GR
(posa su struttura in legno)
6. P18 vallese / geoBi MA



1

56 mastrosistema

muratura
squadrata



1. Po1 bergamo / geoBi GR

2. P11 monte ario MT

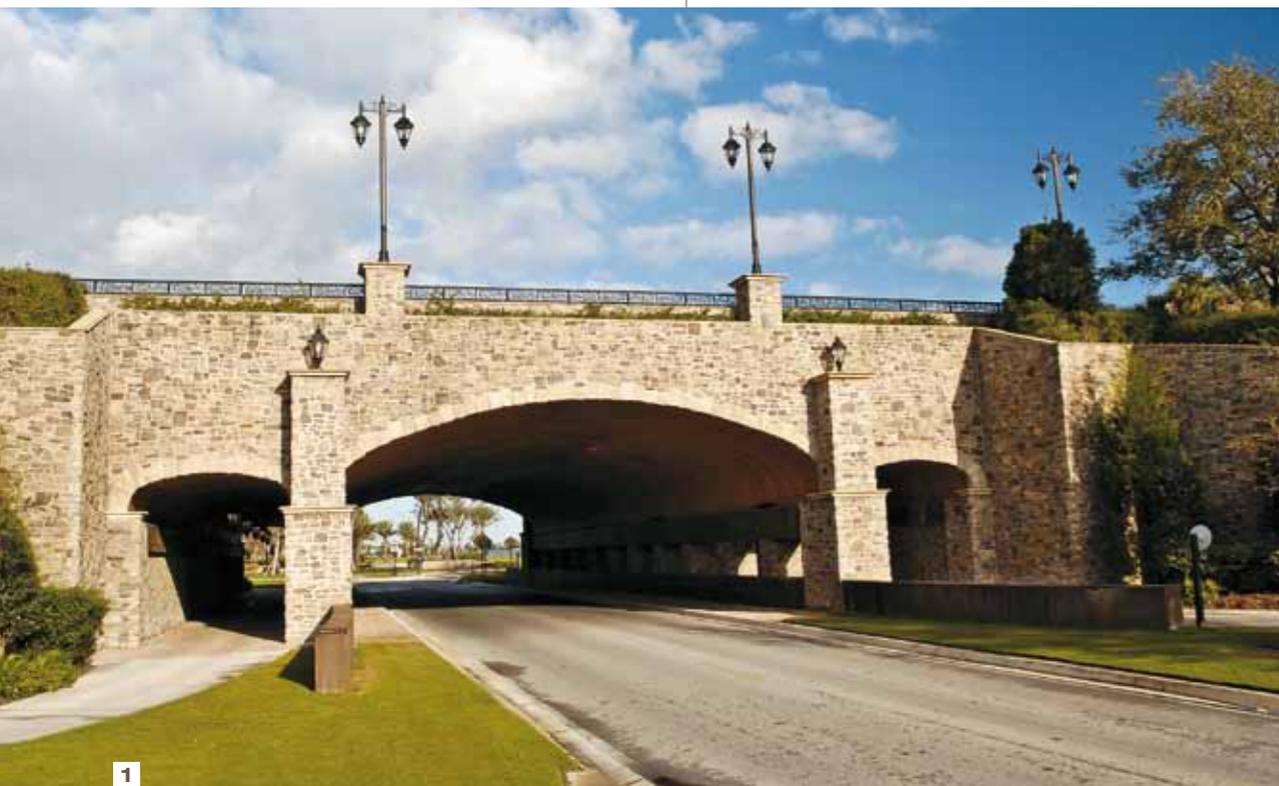


2

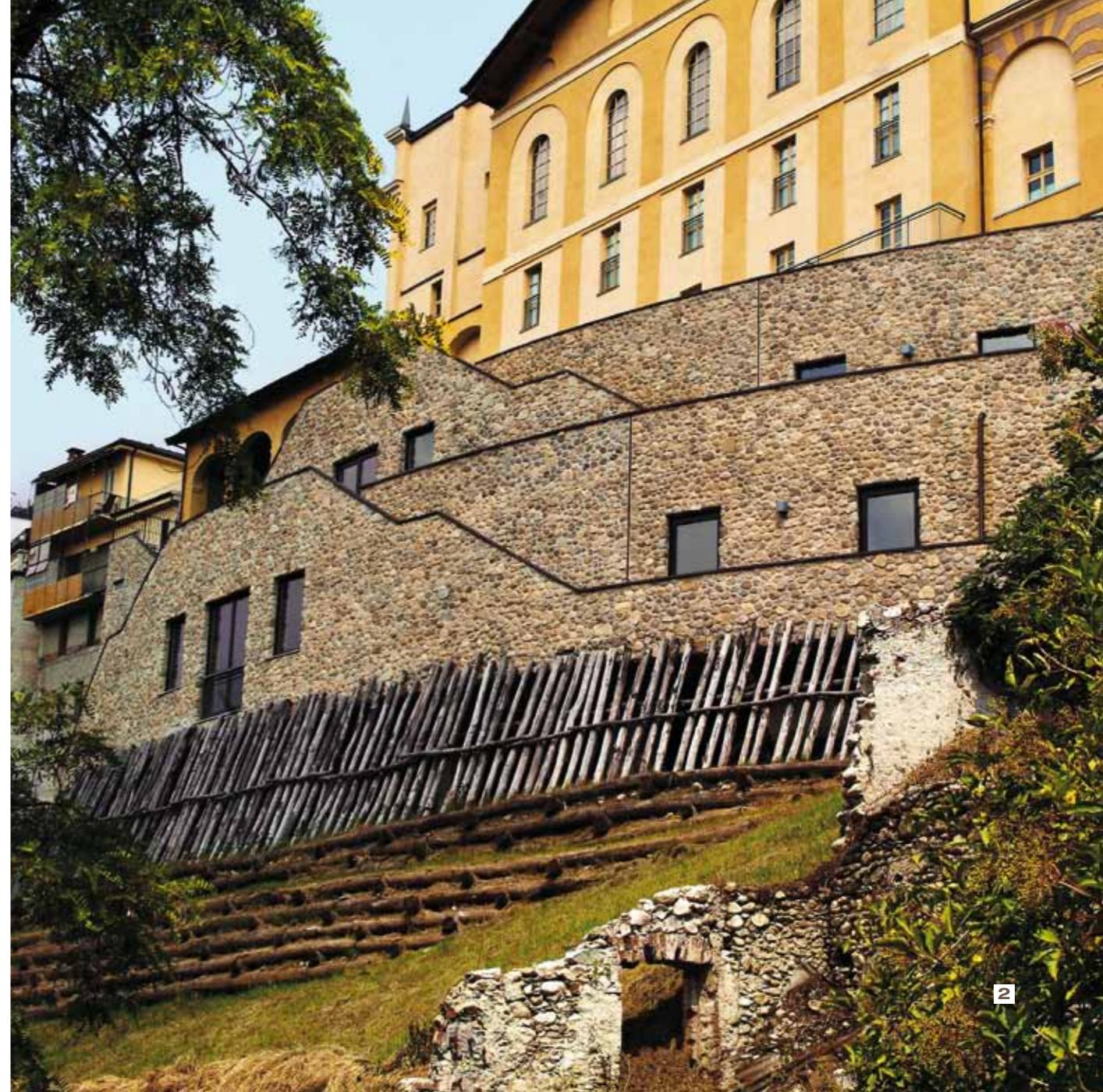
murogeopietra

interpreta
mastrosistema

1. P01 bergamo + P23 stino BT + GT / geoBi GR
2. P14 sacco fiume + P21 sacco rotto / geoBi MA



1



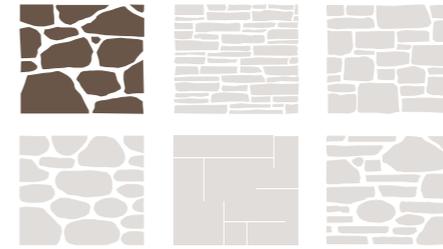
2



1



muratura
opera incerta



1. PMR / geoBi GR
 2. P18 vallese MT + GT / geoBi MA
- Nella pagina precedente
1. PMR / geoBi GR

murogeopietra

interpreta
mastrosistema

1. Pog carsico MT / geoBi TO
2. P18 vallese MT / geoBi MA



1



2



murogeopietra

interpreta
mastrosistema



1. P19 toce BT + MT + GT
2. P16 scaglia MR
3. P16 scaglia BR
4. P76 valdostano GS / geoBi AR
5. P86 versilia oB / geoBi AR

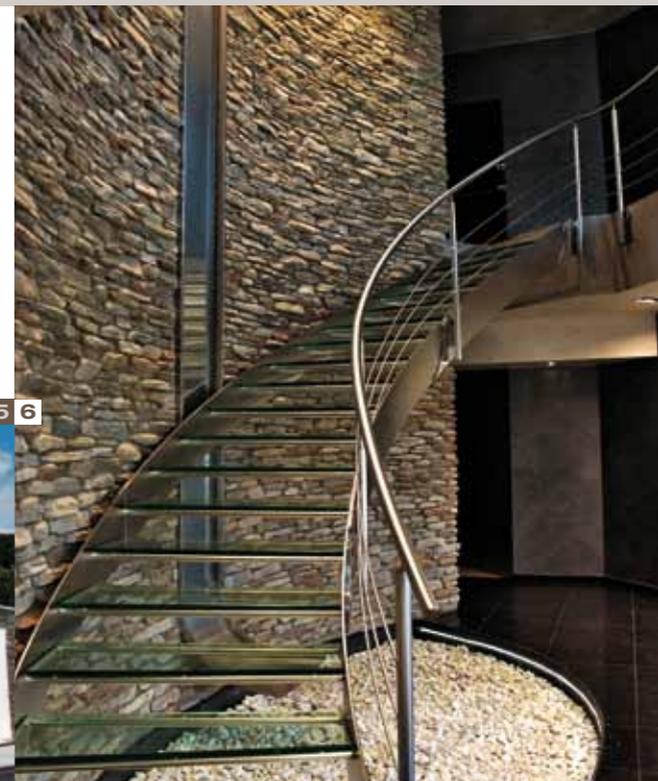


4 5



murogeopietra

interpreta
mastrosistema



1. P19 toce MT / geoBi MA
2. P16 scaglia MT
3. P78 moderno GC / geoBi GR
4. P16 scaglia GP
5. P19 toce GT / geoBi GR
6. Po2 blumone BT + MT / geoBi MA



1

murogeopietra
interpreta
mastrosistema

murogeopietra

interpreta
mastrosistema

1. P07 castello scozzese MT

2. P16 scaglia GT

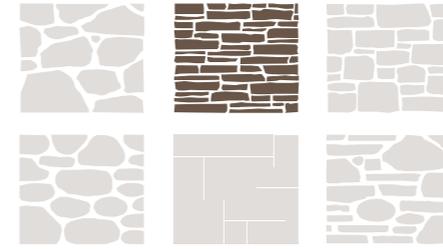
Nella pagina precedente

1. P11 monte ario MT

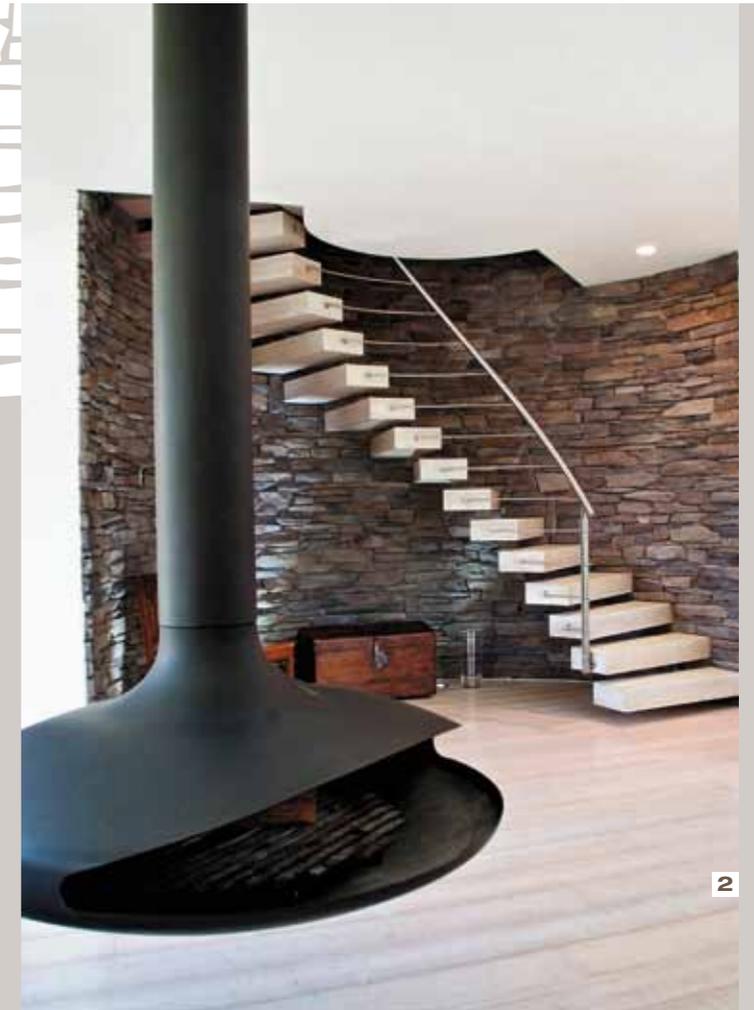


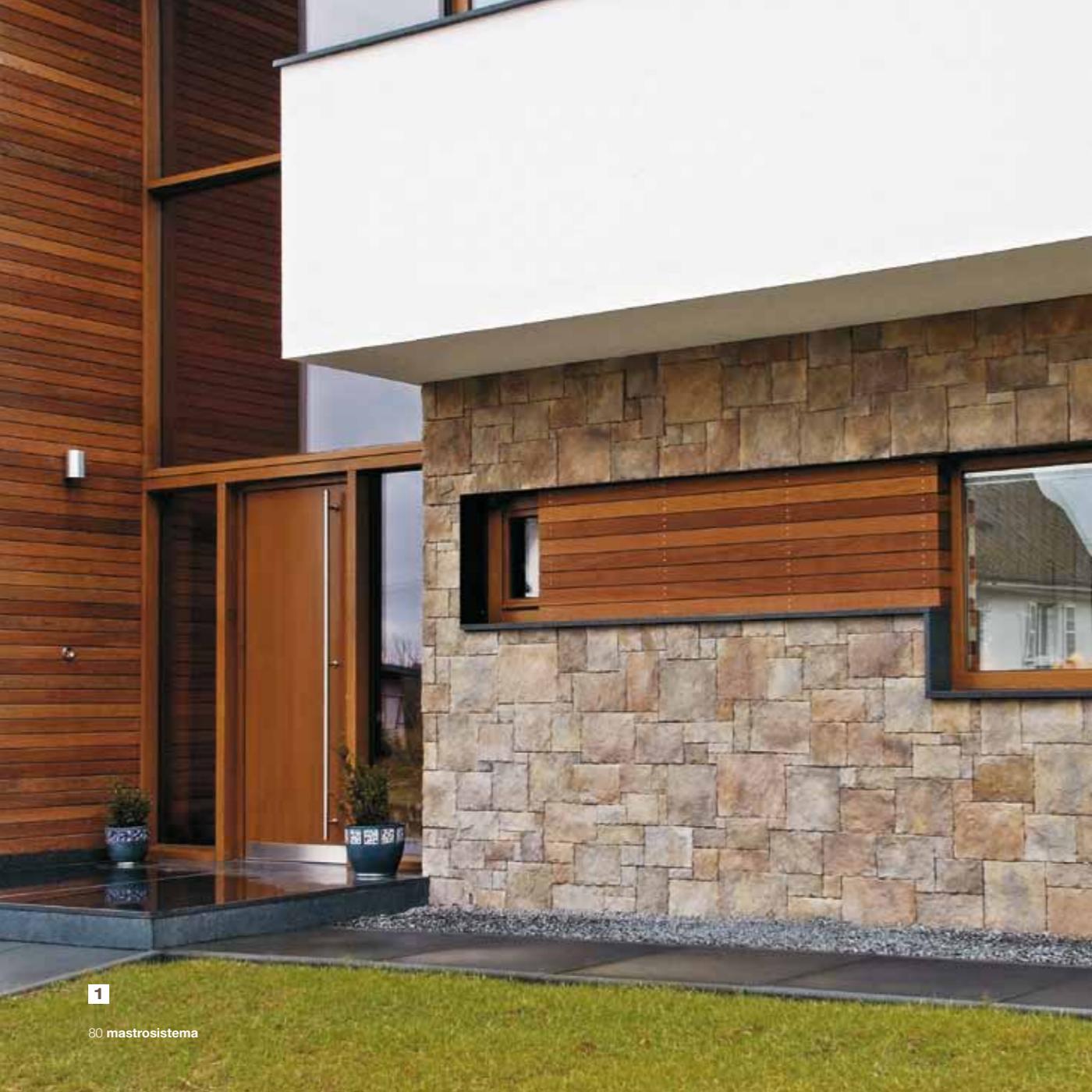


muratura
scagliata

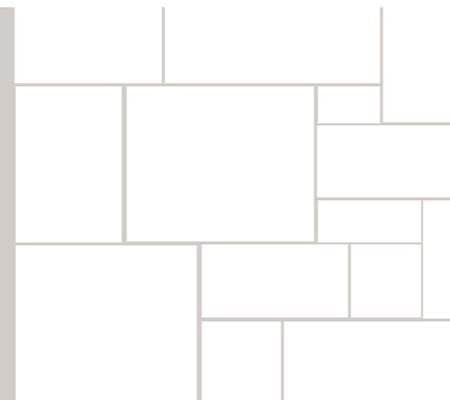
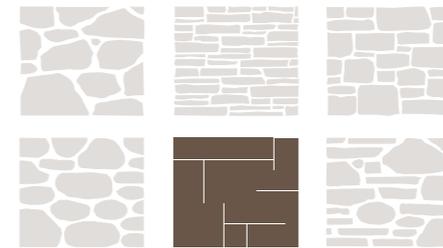


1. P16 scaglia MR
2. Po2 blumone GP / geoBi AR





muratura
castello



1. P07 castello scozzese
2. P07 castello scozzese MT



1

murogeopietra
interpreta
mastrosistema

murogeopietra

interpreta
mastrosistema

1. P01 bergamo BR
2. P01 bergamo BR

Nella pagina precedente

1. P26 castello mediterraneo AS



1



2



murogeopietra

interpreta
mastrosistema

1. PMR / geoBi GR
2. P16 scaglia MR

Nella pagina precedente

1. P11 monte ario MT







1 2
3 4



murogeopietra

interpreta
mastrosistema

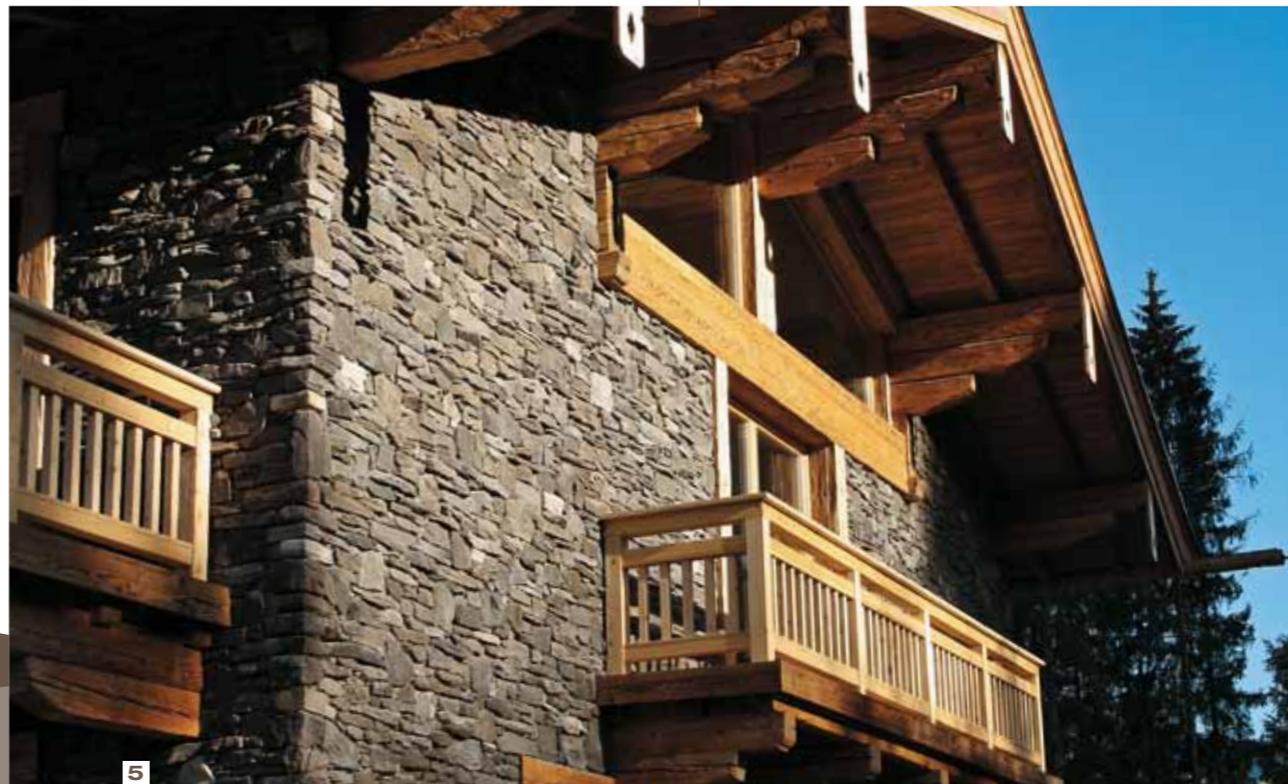
1. P23 stino MC / geoBi MA
2. P76 valdostano GC / geoBi GR
3. P07 castello scozzese GT
4. P82 liguria oM / geoBi AR
5. PMR GP

Nella pagina precedente

1. P19 toce GT / geoBi AR



1 2
3 4



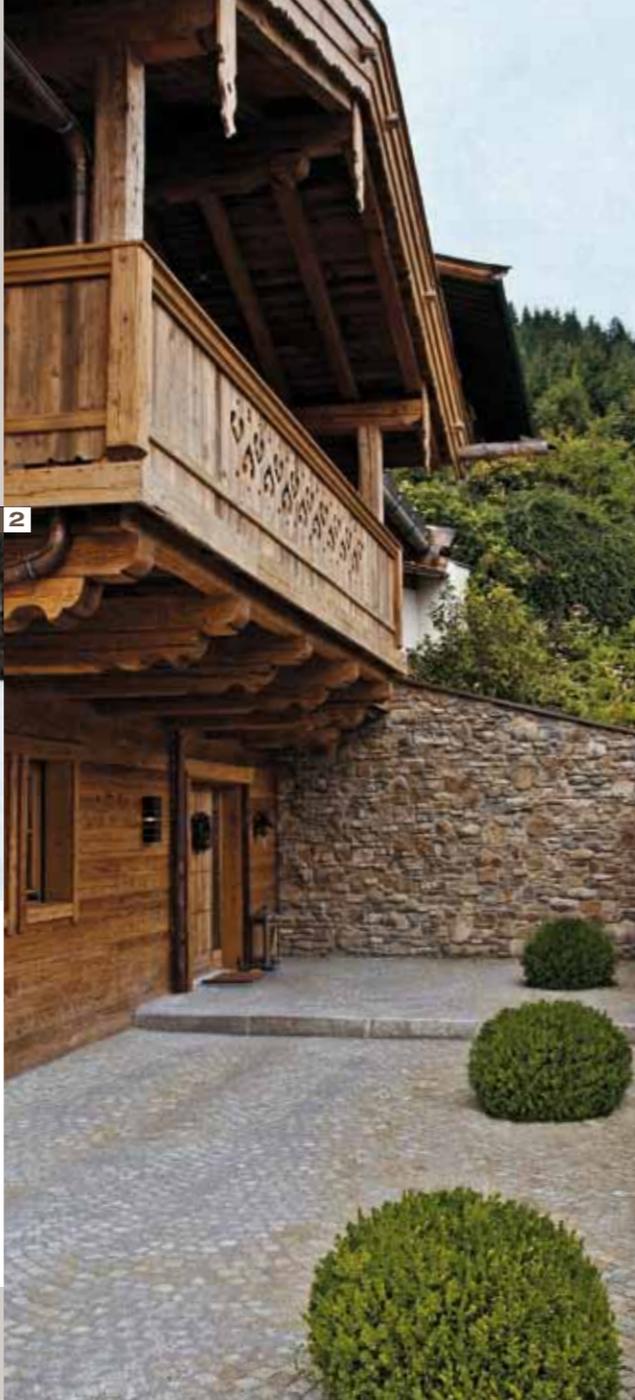
5

murogeopietra

interpreta
mastrosistema



1 2



1. P02 blumone GT / geoBi GR
2. P05 camuna o1 / geoBi MA
3. P02 blumone GP / geoBi GR
4. PMR / geoBi MA
5. P83 maso MG / geoBi SA



3 4



4 5



murogeopietra

interpreta
mastrosistema



1. PMR / geoBi GR
2. Po5 camuna o1 / geoBi MA
3. P75 ono degno / geoBi GR
4. Po1 bergamo GT / geoBi GR
5. Po2 blumone GP / geoBi AR
6. PMR / geoBi GR



1

murogeopietra

interpreta
mastrosistema

1. Po1 bergamo GP / geoBi AR
2. PMR / geoBi GR

Nella pagina precedente

1. P83 maso MG / geoBi SA



1



2

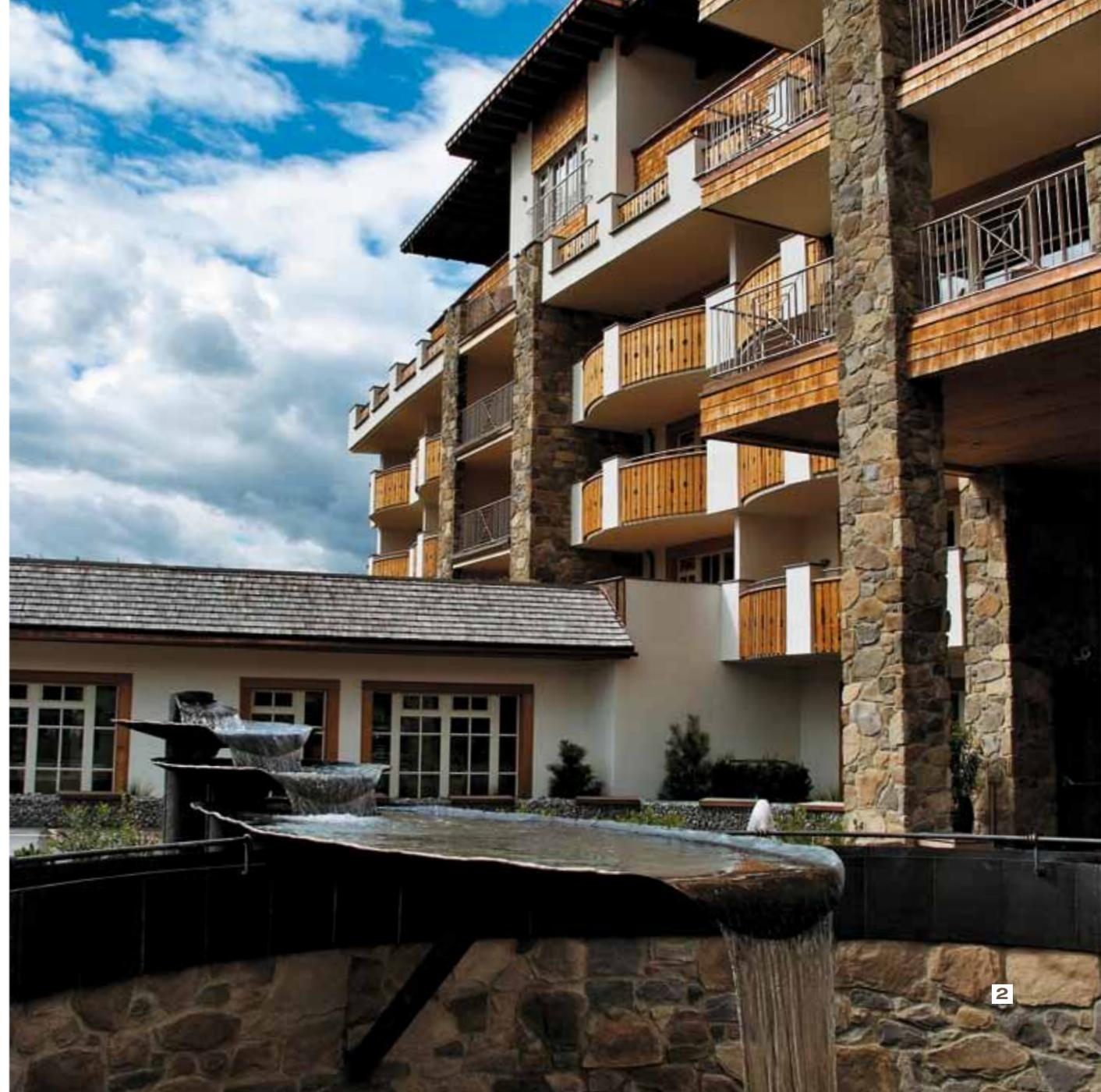
murogeopietra

interpreta
mastrosistema

1. Po1 bergamo BR + MC / geoBi MA
2. Po4 lavone MT / geoBi GR



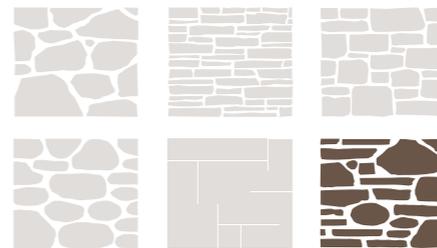
1



2



muratura
composta



1. P06 cascata + P13 quarzo GT e GP / geoBi GR
2. P84 badia

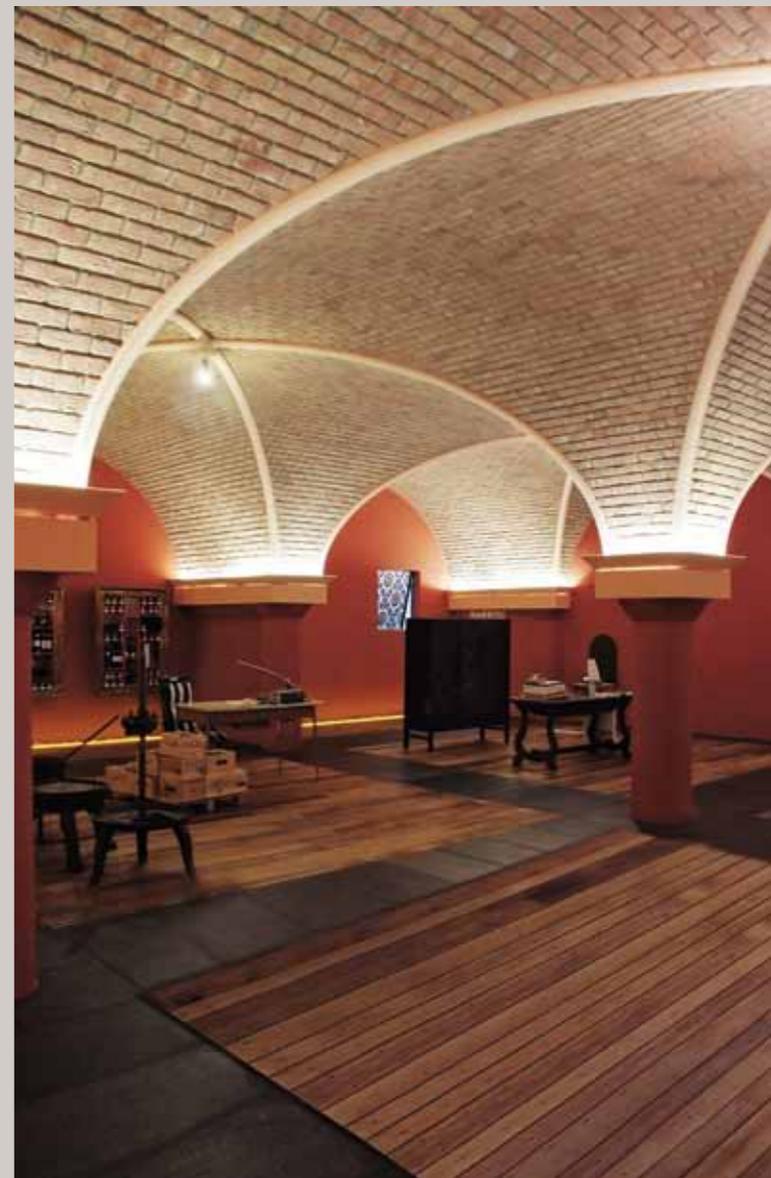


terrakotta





t e r r a k o t t a
r i c o s t r u i t o
&
n a t u r a l e





t e r r a k o t t a

r i c o s t r u i t o
&
n a t u r a l e





terrakotta
ricostruito
&
naturale





t e r r a k o t t a
r i c o s t r u i t o
&
n a t u r a l e





116 mastrosistema



t e r r a k o t t a
r i c o s t r u i t o
&
n a t u r a l e



mastrosistema 117

manuale di posa

fassatherm | 1. PARTENZA

- 1.1** | valutazione e preparazione
supporto di posa _____ pag. **120**
- 1.2** | trattamento della facciata
sotto il livello del terreno _____ pag. **121**
- 1.3** | schema generale e
zoccolatura di partenza _____ pag. **122**

fassatherm | 2. POSA ISOLAMENTO TERMICO

- 2.1** | stesura del collante e posa
dei pannelli isolanti _____ pag. **124**
- 2.2** | rasatura armata _____ pag. **132**

murogeopietra | 3. FISSAGGIO MECCANICO

- 3.1** | foratura e fresatura _____ pag. **135**
- 3.2** | posa della rete di supporto
Georete e tassellatura _____ pag. **136**

murogeopietra | 4. POSA RIVESTIMENTO

- 4.1** | preparazione e applicazione
del collante Geocoll _____ pag. **138**
- 4.2** | posa della pietra ricostruita
Geopietra _____ pag. **139**
- 4.3** | finitura con malta alleggerita
bicomponente Geobi _____ pag. **140**
- 4.4** | accorgimenti di posa
su isolamento termico _____ pag. **142**

fassatherm | 1. PARTENZA

mastrosistema, composto dall'isolamento FASSATHERM di Fassa Bortolo e dal rivestimento in pietra ricostruita MUROGEOPIETRA, necessita in fase di progettazione e di realizzazione, di particolare attenzione sia per quanto riguarda gli aspetti tecnici, che a quelli estetici. È importante considerare in sede di dimensionamento di davanzali e telai di finestre, ringhiere e infissi di porte, che la superficie rivestita con la pietra ricostruita GEOPIETRA spoggerà di circa 6 cm dall'isolamento mentre nel caso di rivestimento TERRAKOTTA l'ingombro sarà di circa 2/3 cm (lo spessore varia a seconda del modello).

1.1 | Valutazione e preparazione supporto di posa

Il supporto deve essere pulito, consistente, asciutto, portante e privo di efflorescenze, polvere, sporco, tracce di disarmante, parti sfarinanti ed incoerenti nonché alghe e muschi.

In caso contrario si dovrà procedere alla rimozione mediante lavaggio con acqua pulita a bassa pressione (max 200 bar). Nel caso di muffe, alghe e funghi si consiglia un trattamento preventivo con detergente specifico e successiva sanitizzazione con l'impiego di biocidi ad ampio spettro.

Il supporto deve corrispondere alle norme nazionali in materia di planarità, con tolleranze conformi a quelle stabilite per superfici di pareti non finite. La muratura della parete esterna deve essere asciutta e lo strato orizzontale di impermeabilizzazione contro l'umidità di risalita deve essere perfettamente funzionante.

Nel caso sia presente dell'umidità di risalita si consiglia la rimozione della malta ammalorata ed il suo ripristino con specifico intonaco da zoccolatura. Il supporto deve presentare una resistenza allo strappo di almeno 0,25 N/mm².

Le eventuali parti sporgenti di malta o di calcestruzzo vanno asportate. Le irregolarità del supporto possono essere livellate con malta d'intonaco o intonaco premiscelato impastato con miscela e acqua in rapporto 1:3.

L'intonaco esistente va controllato sotto il profilo della consistenza e dell'eventuale presenza di cavità; lo stesso vale per i rivestimenti esistenti. Gli intonaci e i rivestimenti non sufficientemente consistenti vanno asportati completamente. Nel caso di rivestimenti ceramici si procederà con una mappatura per valutare l'eventuale presenza di distacchi.

Si valuterà se procedere con una idrosabbatura a seconda della presenza o meno di superfici smaltate o vetrose per avere una migliore superficie di aggrappo. Va altresì verificata da un esperto la compatibilità dei rivestimenti esistenti con il collante.

Gli elementi costruttivi adiacenti (finestre, telai, porte) vanno in genere coperti prima della lavorazione onde proteggerli da danni o imbrattamenti.

La tassellatura nella zona interessata dal rivestimento in pietra ricostruita non sarà effettuata dal posatore dell'isolante bensì dal posatore del rivestimento GEOPIETRA.

1.2 | Trattamento della facciata sotto il livello del terreno

mastrosistema deve essere ben impermeabilizzato in modo da evitare penetrazione di acqua o parassiti. L'impermeabilizzazione della zoccolatura deve essere eseguita con il rasante bicomponente (BASECOLL) senza tassellatura e deve raccordarsi con l'impermeabilizzazione esistente dell'edificio. Se i pannelli sono posati al di sotto del livello del terreno, è buona norma prevedere comunque idonee misure costruttive atte a allontanare le acque meteoriche dalla facciata (ad es. prevedere un letto drenante di ghiaia).

Stendere BASECOLL sull'intera superficie del pannello BASETHERM, tagliato inferiormente a 45° per agevolare il successivo raccordo con la parete, e procedere con l'incollaggio nella zona della zoccolatura avendo l'accortezza di superare la quota di campagna di 20-30 cm circa.

Completata la posa dei pannelli in facciata, eseguire la rasatura armata in doppia passata con rete interposta fino alla base del pannello da zoccolatura. Una volta steso il rivestimento su tutta la superficie, si procederà con l'impermeabilizzazione utilizzando il prodotto BASECOLL dal raccordo con la guaina bituminosa fino al piano di campagna.

Si consiglia l'utilizzo di una strato di separazione in materiale plastico, generalmente una membrana a bottoni, con la funzione di protezione del sistema dall'azione meccanica di rottura del drenaggio.

In corrispondenza di zocolature che poggiano direttamente su terreno non pavimentato applicare il rivestimento ad una distanza di almeno 5 cm da terra.

fassatherm | 2. POSA ISOLAMENTO TERMICO

La posa dei pannelli per l'isolamento termico FASSATHERM deve essere eseguita a regola d'arte e in conformità alle direttive di montaggio in tutti i suoi aspetti tecnici (zoccolatura, raccordi e chiusure, profili speciali e guarnizioni con aggiunta di elementi antincendio in corrispondenza degli architravi di porte e finestre).

I pannelli vengono montati con una tecnica di tassellatura modificata. Se si prevede di montare successivamente elementi quali tettoie, tende, antenne satellitari, ecc., bisogna tenerne conto in fase di progettazione e prevedere l'inserimento di particolari supporti durante la posa dei pannelli isolanti.

In fase di progettazione ogni particolare va specificamente studiato per evitare la formazione di ponti termici: i vari raccordi, chiusure, giunti di dilatazione, elementi di fissaggio devono essere a tenuta di vento

e di pioggia battente in modo da non compromettere il buon funzionamento del sistema. In caso di zone con finiture FASSA diverse dalla pietra ricostruita la posa va eseguita secondo le direttive tecniche riportate sul manuale di posa Fassatherm e secondo le direttive di posa vigenti.

2.1 | stesura del collante e posa dei pannelli isolanti

Il collante FASSA A 96 va applicato manualmente o a macchina sui pannelli isolanti con metodo a cordolo perimetrale e strisce oppure stendendolo uniformemente su tutta la superficie con la spatola dentata. Per garantire con il primo sistema una superficie di incollaggio > 50% si deve applicare al bordo del pannello una striscia perimetrale (cordolo) larga ca. 5 cm ed al centro 3 strisce verticali.

L'altezza dello strato di collante va adeguato al grado di planarità del supporto. I tagli dei pannelli a misura possono essere effettuati in modo esatto con appositi apparecchi professionali.

attenzione: non incollare mai solo a punti!

applicazione su tutta la superficie

applicazione con metodo a strisce e punti

applicazione con intonacatrice monofase Ritmo



I pannelli isolanti vanno posati a giunti strettamente accostati e sfalsati. La sfalsatura deve essere di almeno 25 cm. Prevedere che i giunti dei pannelli siano sfalsati sia rispetto alle aperture di porte e finestre, sia rispetto alla presenza di discontinuità di materiali nel supporto (ad es. interfaccia laterizio/calcestruzzo).

Fare attenzione a che non si formino giunti incrociati e che i giunti di testa e di appoggio siano perfettamente chiusi, e che non vi siano cavità o irregolarità di planarità nella superficie.

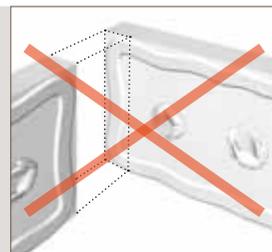
In corrispondenza degli angoli dell'edificio i pannelli di spessore superiore a 18 cm vanno incollati di testa con un collante poliuretano apposito. Pezzi di pannello di larghezza inferiore ai 15 cm sono ammissibili ma non vanno mai utilizzati in corrispondenza degli spigoli.

isolamento termico su costruzioni in legno

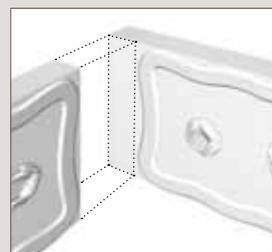
La struttura portante in legno deve essere provvista, su tutta la superficie del piano esterno, di un rivestimento massiccio in legno (rivestimento diagonale: OSB, pannelli 3-S o simili), in modo da rendere possibile l'incollaggio su tutta la superficie ed anche un fissaggio meccanico adeguato. In linea di principio il materiale isolante va incollato su tutta la superficie con il collante A 96 e immediatamente fissato con 2 tasselli a vite FASSA WOOD FIX per pannello. La successiva applicazione del rivestimento in pietra ricostruita GEOPIETRA prevede un fissaggio meccanico con viti autofilettanti e quindi non richiede l'esecuzione preliminare con il trapano dei fori da 8 mm.

In corrispondenza dei raccordi tra la muratura massiccia (ad es. cantina) e il legno vi sono dei giunti di dilatazione strutturali che vanno assolutamente ripresi nell'isolamento (nastro sigillante, profilo di zoccolo o altre soluzioni).

incollaggio pannelli di testa

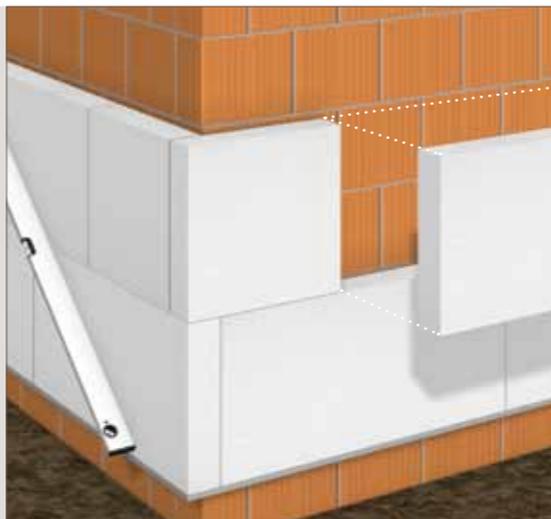


NO



SI

giunti strettamente accostati



giunti in corrispondenza delle aperture



NO



SI

sfalsamento giunti



Eventuali fughe tra pannelli vanno riempite con strisce di materiali isolante. Per fughe inferiori a 4 mm si può utilizzare la schiuma di riempimento poliuretanicca FASSA Mousse. Non utilizzare mai il collante per riempire spazi vuoti tra pannelli.

Durante l'installazione dei pannelli essi vanno battuti con frattazzo di legno o plastica per farli aderire il più possibile al supporto. È importante controllare spesso la planarità di tutta la superficie con la staggia. Piccole differenze di planarità tra i pannelli in EPS possono essere aggiustate tramite carteggiatura. Le irregolarità in superficie vanno livellate con una pialla o una levigatrice.

Dove il progetto non prevede il rivestimento dell'intradosso di porte e finestre con la pietra, sarà necessario realizzare una cornice di finitura dello stesso spessore del rivestimento murogeopietra e di larghezza a piacere (8/16 cm). Tale cornice va realizzata con appositi tagli di materiale isolante, rasata con collante A 96 e rete FASSANET 160, trattata con finiture Fassa tipo fissativo acril-silossanico FX 526 e rivestimento idrosiliconico RSR 421.

Per i raccordi ad elementi costruttivi fissi sporgenti nella muratura (travature, davanzali, porte, finestre), è opportuno applicare il nastro di guarnizione precompresso in modo da garantire un'impermeabilizzazione a tenuta di pioggia battente del materiale isolante. Si sconsiglia l'uso di sigillanti siliconici in quanto non garantiscono una prolungata durabilità.

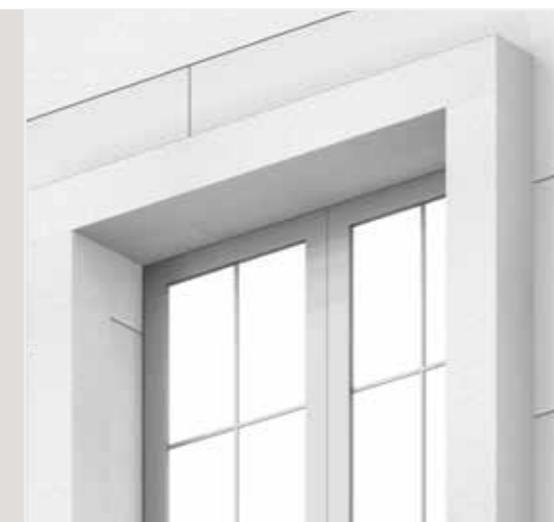
riempimento eventuali fughe



controllo della planarità della superficie



montaggio di cornici e fasce



nastro di guarnizione a tenuta di pioggia battente



Giunti mobili: i giunti strutturali o di dilatazione vanno ripresi completamente nell'isolamento sia come dimensioni che come direzione, posando i pannelli in modo da lasciare uno spazio vuoto di circa 2 cm e posizionando una striscia di lana di roccia con funzione di isolante e riempimento tra i pannelli.

Tutti gli spigoli devono essere realizzati utilizzando gli appositi paraspigoli con rete preincollata. In corrispondenza delle aperture dell'edificio (porte, finestre) dovrà essere applicata un'armatura diagonale con strisce di rete (dimensioni minime 20 x 40 cm), da annegare nella rasatura prima della posa della rete FASSANET 160 per l'armatura superficiale.

protezione antincendio

Nei sistemi a cappotto realizzati con isolanti certificati in Euroclasse E secondo EN 13501 (Polistirene Espanso Sinterizzato), può essere richiesto l'inserimento di barriere al fuoco su tutte le pareti interessate dal sistema, in corrispondenza di ciascun solaio tra diversi piani di un edificio.

Le barriere al fuoco saranno realizzate mediante l'applicazione di una fila continua di pannelli in lana di roccia lamellare apprettata, di altezza minima 200 mm. La lana lamellare sarà incollata a piena superficie, stendendo il collante con l'apposita spatola dentata. La lana lamellare sarà fissata anche mediante 2 tasselli ad avvitamento FASSA TOP FIX 2G per ogni pannello.

In generale, in caso d'impiego di pannelli isolanti in EPS, si consiglia di applicare, in corrispondenza degli architravi di finestre e porte, per almeno 50 cm in altezza e 30 cm per lato, materiale isolante incombustibile (ad es. lana di roccia o lana di roccia lamellare). Vanno inoltre rispettate le norme antincendio regionali.

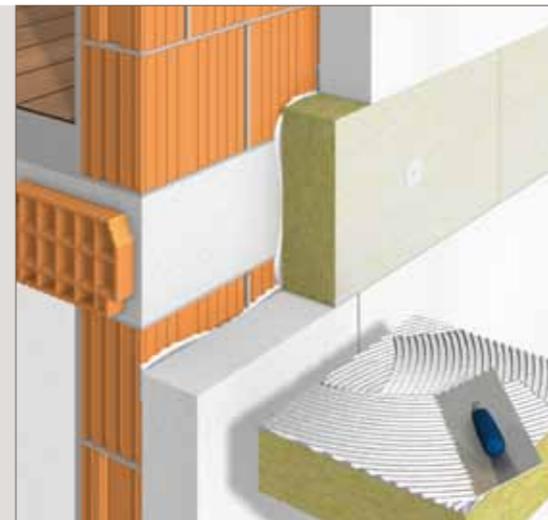
giunti di dilatazione strutturali



paraspigoli con rete preincollata



applicazione lana di roccia come barriera al fuoco



rete di armatura diagonale e pannello lana di roccia



2.2 Rasatura armata

Applicare il rasante FASSA A 96 almeno 3 giorni dopo l'incollaggio dei pannelli (a seconda delle condizioni atmosferiche) in uno spessore min. di 5-6 mm da stendere con l'apposita spatola dentata con denti a semicerchio.

Applicare dall'alto al basso la rete di armatura in fibra vetro alcali resistente da 160 g/m² FASSANET 160. In corrispondenza dei giunti sovrapporre almeno per 10 cm e annegare nel primo strato di rasatura, ricoprendo completamente con la spatola. Eventualmente spianare con la staggia.

Applicare una seconda mano di rasante A 96 sfruttando la condizione fresco su fresco in modo da ottenere una superficie liscia e uniforme. Terminata la realizzazione dello strato di rasatura, la rete sarà posizionata tra la metà e il primo terzo esterno dell'intero strato di rasante.

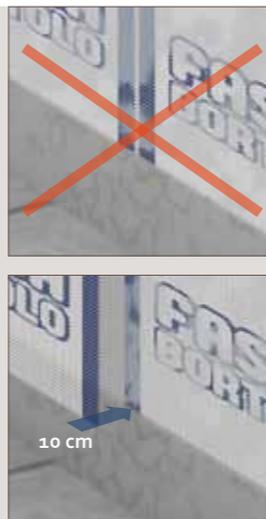
A 15°C e 50% di umidità relativa il collante è completamente indurito dopo 3 giorni ed è parzialmente caricabile. Prima della tassellatura, fino a completo indurimento della colla, i pannelli isolanti non devono essere sottoposti a carichi meccanici elevati (ad es. levigatura o azione intensa del vento).

Gli elementi costruttivi adiacenti (finestre, telai di finestre, porte, ecc.) vanno in genere coperti prima della lavorazione per proteggerli da sporcamenti o danni di altro tipo.

rasatura e posa rete di armatura Fassanet 160



sovrapporre la rete di almeno 10 cm



NO

SI

annegare la rete nella rasatura di collante FASSA A 96



seconda mano di rasatura

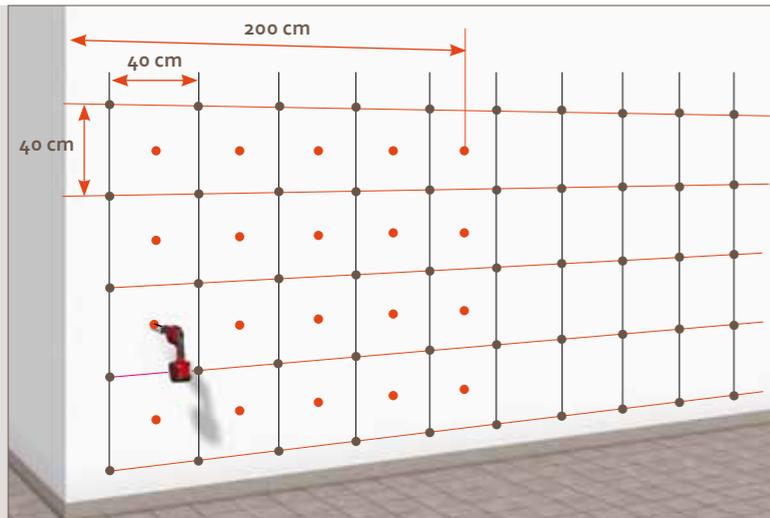


murogeopietra | 3. FISSAGGIO MECCANICO

Il fissaggio meccanico del sistema isolante va effettuato con speciali tasselli per sistemi termoisolanti ad avvitamento FASSA TOP FIX 2G. I tasselli vanno scelti con lunghezza adeguata in base allo spessore dell'isolante e devono avere una zona di espansione all'interno della muratura di almeno 25 mm e comunque in funzione del supporto.

La tassellatura deve passare attraverso lo strato di intonaco di armatura consolidato e attraverso la rete di supporto annegata nello strato di collante GEOCOLL ancora fresco. Il fissaggio meccanico di MASTROSISTEMA va effettuato dal posatore del rivestimento GEOPIETRA.

schema tassellatura



3.1 | foratura e fresatura

Sulla rasatura di collante A 96 armata con la rete FASSANET 160 ormai indurita si procede alla preparazione dei fori di tassellatura per il fissaggio meccanico del sistema. La disposizione superficiale dei tasselli deve seguire un reticolo quadrato di 40 cm di lato corrispondente a 6,37 tasselli/mq; nelle zone perimetrali (200 cm dallo spigolo dell'edificio) il numero di tasselli deve essere aumentato in modo da raggiungere 12,49 tasselli/mq; questi dati sono indicativi di un procedimento e vanno verificati secondo Normativa 1991-1.

La foratura va eseguita con un trapano con punta da 8 mm, fino ad una profondità di almeno 10 mm oltre quella dell'ancoraggio; i fori vanno accuratamente puliti. Con l'apposita fresa va poi eseguito un incavo circolare di 16-18 mm di diametro per permettere in seguito l'avvitamento a filo del piatto del tassello. In alternativa la foratura può essere eseguita con l'apposita punta EJOT STEP DRILL che permette di forare e fresare in un unico passaggio.

foratura con trapano punta 8 mm



fresatura diametro 16-18 mm



3.2 | posa della rete di supporto e tassellatura

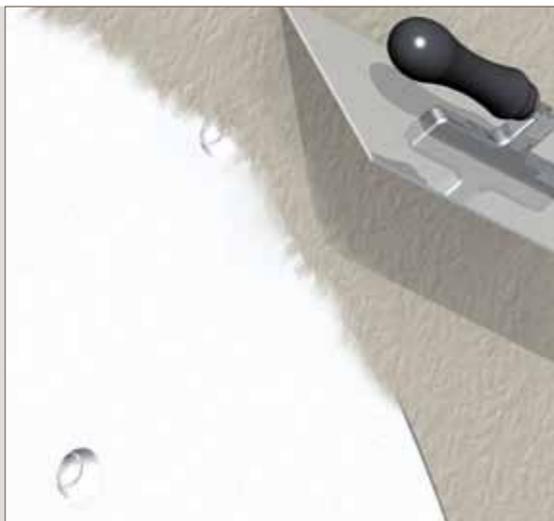
Applicare al fondo così preparato, mediante spatola liscia, uno strato di ca. 2 mm di collante GEOCOLL in consistenza morbida e annegare la rete di supporto in fibra di vetro a maglia larga GEORETE sormontando le giunte di almeno 10 cm.

Procedere subito all'inserimento manuale dei tasselli nei fori precedentemente predisposti e immediatamente avvitarli con un avvitatore fino a filo della superficie. I tasselli che non fanno presa vanno rimossi e sostituiti.

Con una rasatura di finitura omogenea coprire completamente la rete e le teste dei tasselli. Soprattutto nel caso di rivestimenti posati "a secco" ove le fughe rimangono senza malta, accertarsi che le teste dei tasselli siano completamente annegate nella rasatura di collante GEOCOLL **aggiungendo eventualmente ulteriore collante.**

Ad indurimento avvenuto la parete è pronta per la posa del rivestimento. I giunti di dilatazione strutturali già a tenuta (es. profili per giunti FASSA) vanno lasciati liberi.

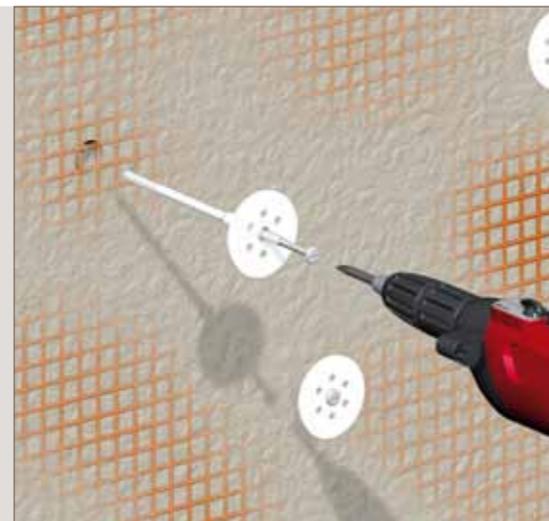
prima rasatura con collante Geocoll



applicazione Georete



inserimento tasselli FASSA TOP FIX 2G



chiusura della rasatura di supporto



murogeopietra | 4. POSA RIVESTIMENTO

La posa del rivestimento GEOPIETRA va eseguita a regola d'arte, secondo le direttive tecniche dell'azienda riportate dettagliatamente sul manuale tecnico GEOPIETRA (allegato ad ogni fornitura o scaricabile su www.geopietra.it)

La posa del rivestimento murogeopietra deve avvenire solo dopo aver completamente ultimato la posa del sistema isolante onde evitare di sporcare successivamente le pietre. Il rivestimento murogeopietra andrà comunque posato non prima di 5/7 giorni dal termine della posa dei pannelli isolanti.

4.1 | preparazione e applicazione del collante Geocoll

Il collante GEOCOLL va impastato con acqua pulita fredda seguendo le indicazioni riportate sulla scheda tecnica e sulla confezione fino ad ottenere un impasto omogeneo. Per stendere il collante non utilizzare la spatola dentata (come ad es. per la posa di piastrelle) in quanto ciò non garantirebbe un incollaggio

corretto. GEOCOLL va applicato esclusivamente a cazzuola sull'intera superficie del dorso della pietra ed in un sottile velo sulla parete nel punto ove andrà posata la pietra per avere la sicurezza di lavorare "fresco su fresco".

4.2 | posa della pietra ricostruita Geopietra

La pietra va posizionata sulla parete esercitando pressione e leggeri movimenti fino ad ottenere la fuoriuscita del collante in eccesso e in modo da assicurare una perfetta aderenza. Evitare assolutamente di battere la pietra con il pugno o il martello di gomma. Durante l'applicazione del rivestimento evitare di sporcare le pietre con il collante o con i prodotti di stuccatura lavorando sempre con le mani pulite.

I giunti strutturali a tenuta vanno lasciati liberi e ripresi nel rivestimento. Altre tipologie di giunto di dilatazione possono essere mascherate dalla pietra; in tal caso si incolla solo un lato della pietra (la parte con più superficie poggiate) vicino al giunto; l'altro lato invece va lasciato senza collante.

applicazione sul dorso della pietra solo a cazzuola



velo di collante anche in parete



piccoli movimenti orizzontali o verticali



lasciare liberi i giunti strutturali a tenuta

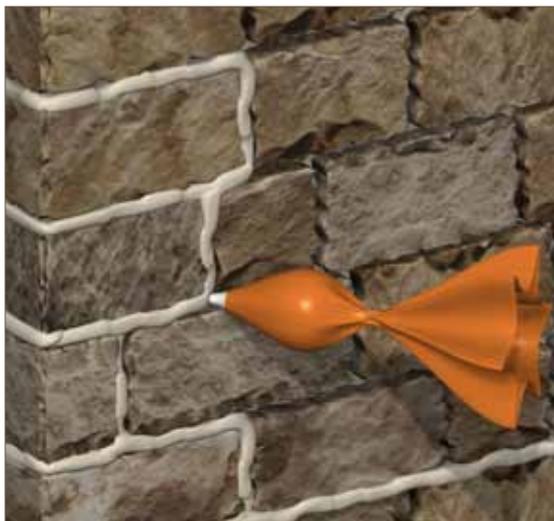


4.3 I finitura con malta alleggerita bicomponente Geobi

Dopo la posa del rivestimento attendere almeno 24 ore prima di procedere alle operazioni di stuccatura. La stuccatura è parte integrante e fondamentale del rivestimento, come è di grande importanza impiegare l'apposita malta per fughe bicomponente GEOBI. In questo modo le caratteristiche tecniche della malta (leggerezza, buona traspirabilità, elasticità, bassa conducibilità termica, buona inerzia termica) saranno simili a quelle del rivestimento.

GEOBI va iniettato nelle fughe manualmente utilizzando lo speciale sac à poche di iniezione GEOPIETRA. La consistenza di GEOBI va regolata in modo da permettere il riempimento completo della fuga senza sbavature o sgocciolamenti di malta sulla superficie delle pietre. A tal fine bisogna inserire il beccuccio del sac à poche di iniezione fin sul fondo della fuga e quindi iniettare la quantità di malta necessaria possibilmente in una volta sola. Il sac à poche va rabboccato in modo continuo, meglio se a piccole dosi, e poi possibilmente utilizzato fresco su fresco per riempire le fughe di porzioni omogenee di parete.

inserimento della malta Geobi con apposito sac à poche



lavorazione con stecchetto di legno



Finché la malta è morbida non va assolutamente lavorata. Solo quando essa ha raggiunto una consistenza abbastanza dura (ossia quando, toccandola con un polpastrello, non lascia più tracce di sporco sulla pelle), con un bastoncino di legno la si comprime nella fuga e la si distribuisce e modella a piacimento. In tale modo la malta in eccesso si stacca e cade a terra sotto forma di briciole consistenti senza sporcare le pietre.

Non lavorare mai GEOBI quando è ancora morbido o bagnato!! GEOBI non va mai lavorato con pennelli bagnati, scopini o spugne.

Dopo ulteriori 20/30 minuti la malta può essere eventualmente spazzata con una scopa di saggina o simile. Qualora la pietra fosse rimasta imbrattata da malta umida, fresca, questa va tolta in giornata, dopo primo appassimento, lavando l'alone sottostante con acqua pulita utilizzando una spugna umida ben spremuta. La superficie finita va protetta dalla pioggia fino a completo indurimento della stuccatura.

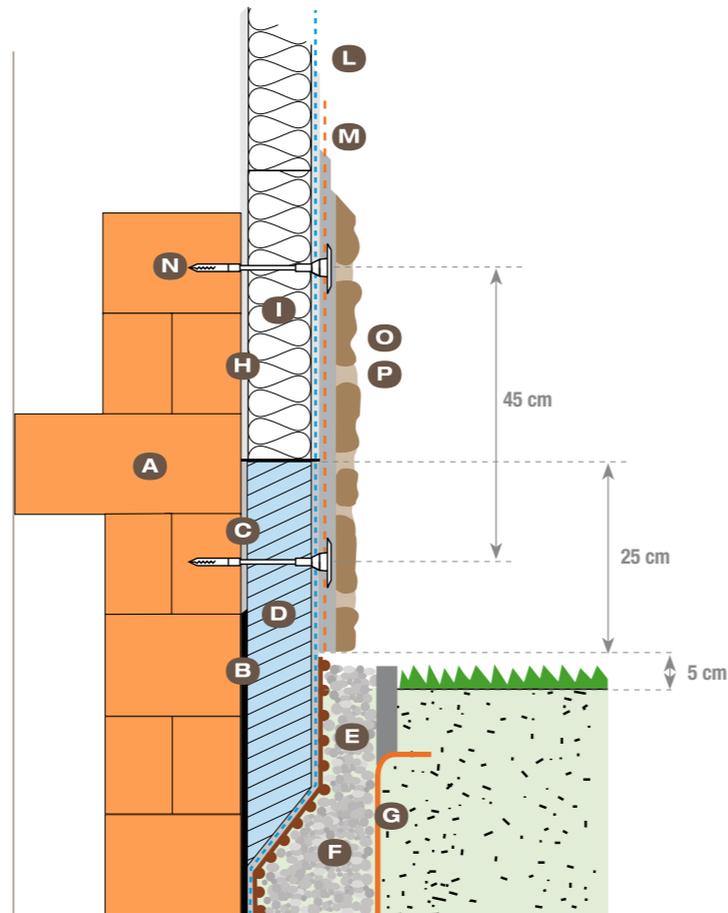
spazzolatura finale con scopino di saggina



4.4 I accorgimenti di posa su isolamento termico

schema di posa rivestimento

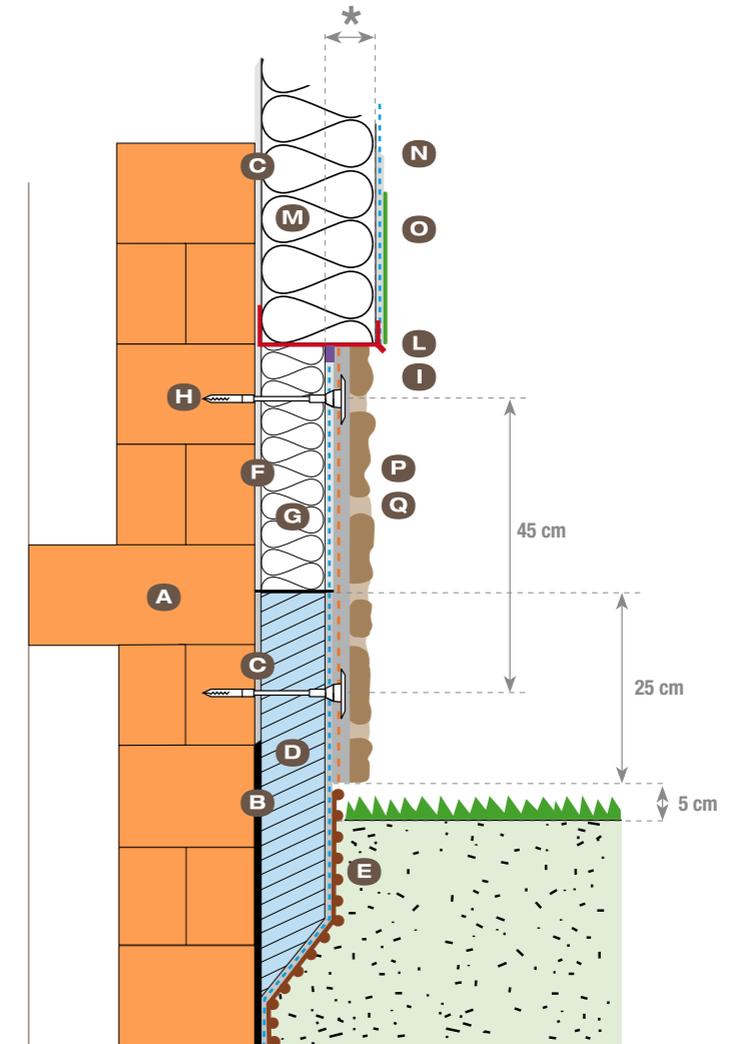
- A. Supporto portante
- B. Impermeabilizzazione della fondazione
- C. Collante e rasante impermeabilizzante BASECOLL
- D. Pannello isolante di zoccolatura BASETHERM
- E. Membrana protettiva a bottoni
- F. Materiale drenante
- G. Telo TNT
- H. Collante e rasante di sistema FASSA A 96
- I. Pannello isolante di sistema
- L. Rete di armatura FASSANET 160 annegata nella rasatura di collante FASSA A 96
- M. Rete di supporto GEORETE annegata nella rasatura di collante GEOCOLL
- N. Tasselli per fissaggio meccanico FASSA TOP FIX 2G
- O. Pietra ricostruita GEOPIETRA
- P. Malta di stuccatura GEOBI



schema di posa parziale

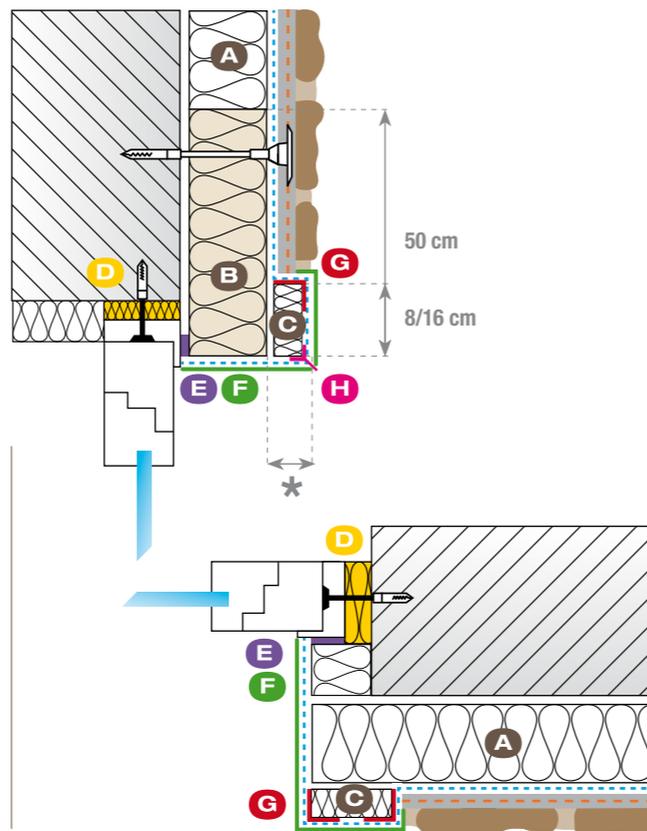
- A. Supporto portante
- B. Impermeabilizzazione della fondazione
- C. Collante e rasante impermeabilizzante BASECOLL
- D. Pannello isolante di zoccolatura BASETHERM
- E. Membrana protettiva a bottoni
- F. Collante e rasante di sistema FASSA A 96
- G. Pannello isolante di sistema
- H. Tasselli per fissaggio meccanico FASSA TOP FIX 2G
- I. Nastro di guarnizione FASSA
- L. Profilo di partenza FASSA
- M. Pannello isolante maggiorato
- N. Rete di armatura FASSANET 160 annegata nella rasatura di collante FASSA A 96
- O. Rivestimenti di finitura FASSA
- P. Pietra ricostruita GEOPIETRA
- Q. Malta di stuccatura GEOBI

* lo spessore aggiuntivo dell'isolante è da calcolare a secondo del modello di pietra o mattone GEOPIETRA scelto.



Per finiture di aperture di porte e finestre ad intonaco, è necessario applicare una cornice dello spessore di circa 6 cm in modo da nascondere lo spessore della pietra. Per la realizzazione di suddetta cornice è possibile utilizzare ritagli di materiale isolante incollati sul cappotto mediante il collante FASSA A 96, quindi rasare sempre con A 96 e annegare la rete di armatura FASSANET 160. Rifinire con finiture FASSA, tipo primer pigmentato FX 526 e rivestimento idrosiliconico RSR 421.

contorno finestra con cornice rasata e colorata

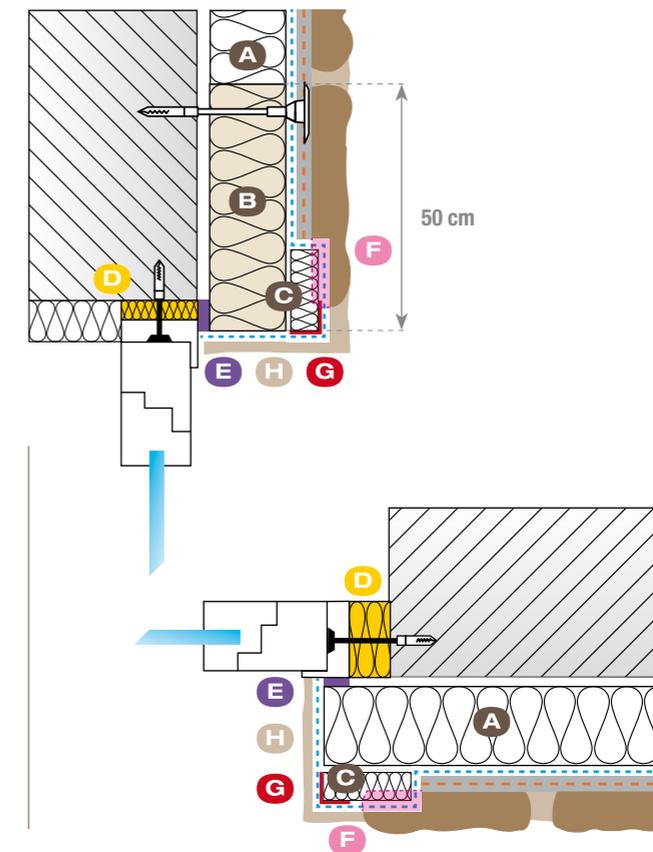


- A. Pannello isolante FASSA
- B. Pannello incombustibile per la protezione dal fuoco
- C. Cornice in materiale isolante rasata e armata
- D. Poliuretano espanso
- E. Nastro di guarnizione FASSA
- F. Rasatura armata con rasante FASSA A 96 con rete FASSANET 160 e finitura a seguire
- G. Profilo angolare FASSA
- H. Profilo con gocciolatoio FASSA

* Lo spessore della cornice è da calcolare in base allo spessore del modello di pietra o mattone Geopietra scelto.

Per ottenere spalle rasate a filo pietra, rivestire il contorno della finestra con materiale isolante. Incidere poi con il cutter la cornice per inserire la pietra in modo che una volta stuccata con la malta risulti incassata a filo. Sullo spigolo così ottenuto è possibile fissare i cardini delle ante avendo predisposto prima della posa del cappotto i supporti di montaggio FASSA K1 PH.

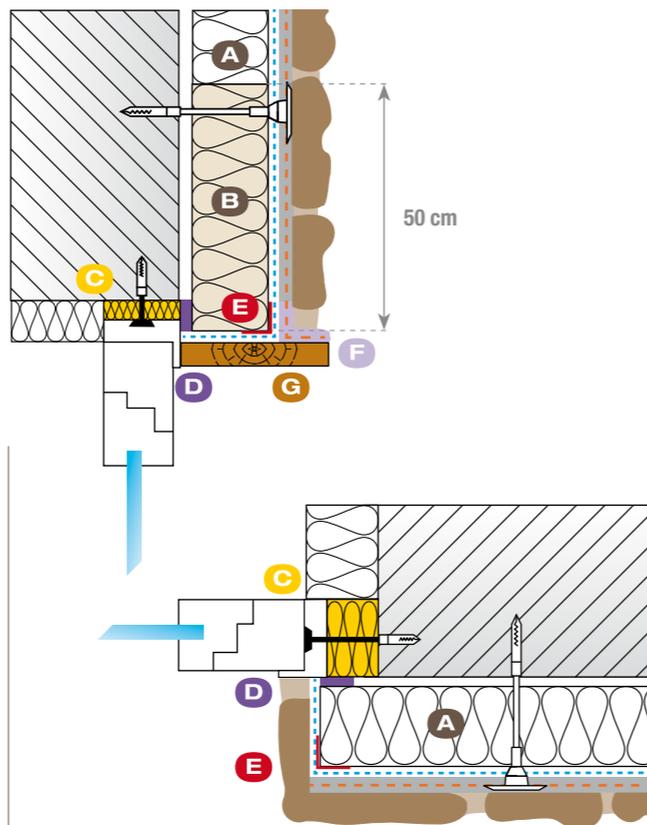
contorno finestra con pietre incassate a filo



- A. Pannello isolante FASSA
- B. Pannello incombustibile per la protezione dal fuoco
- C. Cornice in materiale isolante rasata e armata
- D. Poliuretano espanso
- E. Nastro di guarnizione FASSA
- F. Incassare la pietra incidendo con il cutter una parte della cornice d'isolante
- G. Profilo angolare FASSA
- H. Rasatura di finitura con malta Geobi

In molte costruzioni in pietra, sopra l'apertura delle finestre, veniva inserito un travetto in legno con duplice funzione, di iniziale sostegno per l'arcata e di abbellimento decorativo della finestra. Per riprodurre lo stesso effetto visivo, montare prima le pietre sugli angoli laterali dell'apertura fino all'altezza desiderata e inserire il travetto di lunghezza pari alla luce dell'apertura appoggiandolo sugli angolari stessi, per poi proseguire con le pietre piane. Nel caso di grandi luci con lunghe travi predisporre dei fissaggi nella parte centrale.

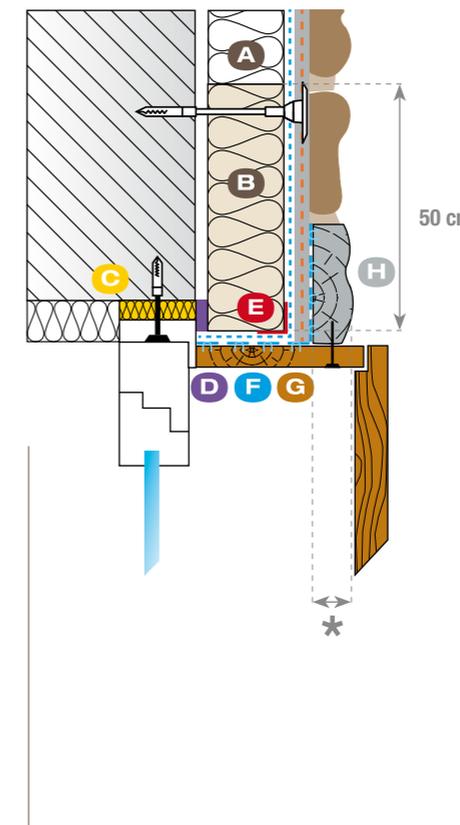
architrave finestra con listello di sostegno



- A. Pannello isolante FASSA
- B. Pannello incombustibile per la protezione dal fuoco
- C. Poliuretano espanso
- D. Nastro di guarnizione FASSA
- E. Profilo angolare FASSA
- F. Impermeabilizzante elastico rinforzato con rete Geobi
- G. Listello di chiusura

Il semplice inserimento di una trave decorativa soddisfa, seppur solo visivamente, la richiesta di sostegno del muro sovrastante l'apertura di porte e finestre e dà pieno credito all'opera. Applicare un trave in legno segato allo spessore di 5/6 cm, nella parte superiore dell'apertura e rivestire il resto del contorno con materiale isolante. Per il fissaggio dei cardini di eventuali ante prevedere l'utilizzo degli appositi supporti di montaggio FASSA K1 PH che vanno montati prima della posa del cappotto.

architrave finestra con trave in legno

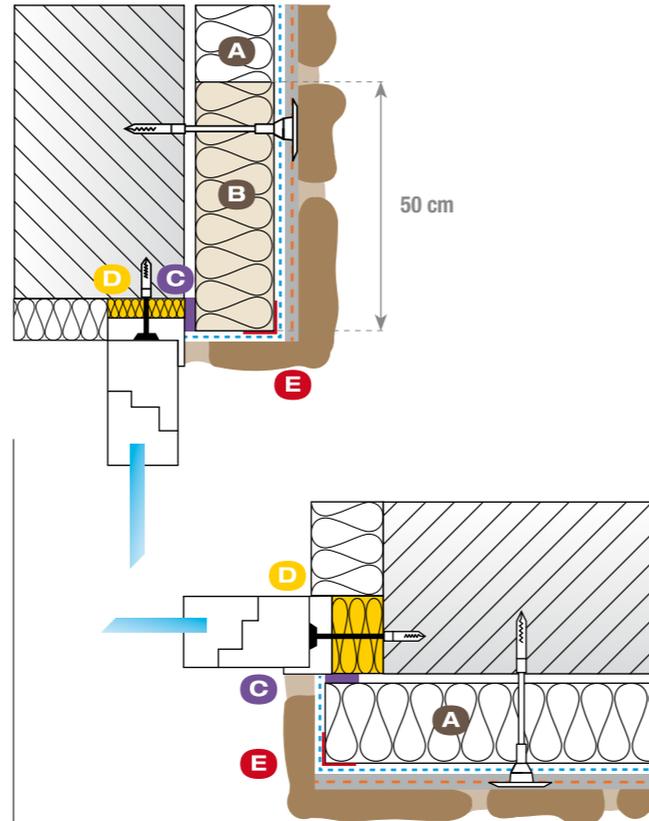


- A. Pannello isolante FASSA
- B. Pannello incombustibile per la protezione dal fuoco
- C. Poliuretano espanso
- D. Nastro di guarnizione FASSA
- E. Profilo angolare FASSA
- F. Rete metallica zincata maglia larga fissata con graff
- G. Listello di chiusura
- H. Sezione di trave in legno.

* Lo spessore del trave è da calcolare in base allo spessore del modello di pietra o mattone Geopietra scelto.

Per una maggiore credibilità dell'architrave prolungare l'arcata di un paio di pietre oltre lo specchio della finestra. È possibile rivestire completamente gli intradossi delle aperture di porte e finestre con gli elementi angolari in pietra ricostruita del modello scelto, tenendo presente che l'irregolarità della superficie non permette l'applicazione di ante. Per l'inserimento di ante è possibile utilizzare monoblocchi ove la chiusura è indipendente dalla finitura dello spigolo.

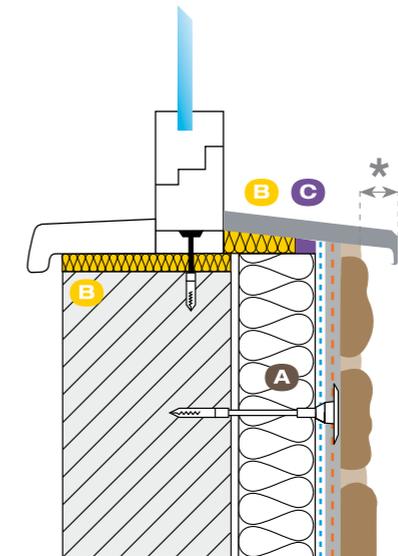
contorno finestra con rivestimento in pietra dell'intradosso



- A. Pannello isolante FASSA
- B. Pannello incombustibile per la protezione dal fuoco
- C. Nastro di guarnizione FASSA
- D. Poliuretano espanso
- E. Profilo angolare FASSA

Nella finitura di porte e finestre prestare la massima attenzione alle giunzioni tra il rivestimento e il materiale del contorno delle aperture dove più facilmente si possono innescare ponti termici e dove la diversa dilatazione termica dei materiali rende possibile la formazione di fessurazioni.

davanzale finestra con gocciolatoio



- A. Pannello isolante FASSA
 - B. Poliuretano espanso
 - C. Nastro di guarnizione FASSA
- * Considerare di lasciare almeno 1,5 cm tra la copertura, dotata di gocciolatoio e la parete rivestita

riscoprire il fascino della malta

Posa e finitura influiscono sull'effetto finale della muratura, il colore della malta, la quantità nella fuga, la granulometria e la diversa tecnica di lavorazione influiscono in modo particolare e possono modificare completamente l'aspetto del lavoro finito. La stuccatura delle fughe gioca un ruolo fondamentale sia dal punto di vista funzionale che estetico.



fuga a secco



fuga normale



fuga piena



fuga over

Grana e colore in un prodotto unico

geoBi è l'innovativa malta alleggerita bicomponente (secco/umido) perfetta per la finitura della pietra ricostruita geopietra, completamente naturale è adatta per interni ed esterni. La parete risulta infatti più leggera, traspirante e di composizione omogenea.

Lo stesso modello è stuccato in 2 modi diversi, a dimostrazione dell'importanza della finitura sul risultato.



tonalità nuovimuri

Le pietre della vasta produzione geopietra sono abilmente integrate a forme e tonalità del variegatissimo territorio italiano ed europeo. Le **murature composte** sono miscele personalizzate di modelli e tonalità, appositamente create per un particolare progetto.



BM - bianco marmo
P80 virle



BI - misto bianco
P81 garda



BG - bianco grigio
P72 toscano



BG - bianco grigio
P73 rurale



OB - speciale bianco
P86 versilia



MC - marrone chiaro
P70 contadino



MC - marrone chiaro
P71 collinare



MA - misto marrone
P72 toscano



MA - misto marrone
P73 rurale



marrone grigio
P77 alpe



MG - marrone grigio
P78 moderno



marrone grigio
P79 burago

Nate da esigenze specifiche e dalla stretta collaborazione dell'ufficio tecnico con progettisti e committenti alcune di queste creazioni sono oggi rese disponibili come nuovi modelli della collezione murogeopietra.



MG - marrone grigio
P83 maso



OM - spec. marrone
P82 liguria



GC - grigio chiaro
P70 contadino



GC - grigio chiaro
P71 collinare



GC - grigio chiaro
P76 valdostano



GC - grigio chiaro
P78 moderno



speciale grigio granito
P74 morenico



misto grigio
P75 ono degno



GS - grigio scuro
P76 valdostano



GS - grigio scuro
P78 moderno



OG - speciale grigio
P84 badia



OG - speciale grigio
P85 valeggio

tonalità nuovimuri

tonalità base

Le **tonalità base** sono l'essenza della tavolozza geopietra e conferiscono il carattere di fondo alla composizione. Esse contemplano bianchi, marroni e grigi nei toni caldi e freddi, declinati in nuance e sfumature in grado di integrarsi totalmente tra loro, con i colori speciali e con l'ambiente circostante.



BM - bianco marmo



BT - bianco terra



BR - bianco reale



LI - lione



MT - marrone terra



MC - marrone costa



GR - grigio granito



GT - grigio terra



GP - grigio perla



Le tonalità di base sono disponibili nei vari modelli della collezione murogeopietra, sono miscelabili tra di loro e perfettamente intonati alle nuove malte GeoBi

RE RENO P01 bergamo	O1 LUCERA P05 camuna / P19 toce	O3 VERONA P05 camuna	BC bianco carrara P16 scaglia	BR bianco reale P16 scaglia
O3 MESETA P18 vallese	O1 SANTA CRUZ P20 sasso lungo	O1 ADAMELLO P21 sasso rotto	MR marrone reale P16 scaglia	MT marrone terra P16 scaglia
O2 VALLIO P21 sasso rotto	O1 MOONLIGHT P23 stino	O1 DAKOTA P24 gardena	GT grigio terra P16 scaglia	GP grigio perla P16 scaglia
BT bianco terra P07 scozzese	MT marrone terra P07 scozzese	MT grigio terra P07 scozzese	BR bianco reale P12 monte panel	MR marrone reale P12 monte panel
GT grigio terra P25 gotico	AS todi P26 mediterraneo	AC andria P26 mediterraneo	MT marrone terra P12 monte panel	GT grigio terra P12 monte panel

colori speciali

I colori speciali sono tutti miscelabili tra loro e con le tonalità di base.

I modelli a pannello e castello, per la loro conformazione e colorazione, NON sono miscelabili né tra loro né con altri della collezione.



FASSA S.p.A.

Sede legale

Via Lazzaris, 3
31027 Spresiano (Tv) ITALY
tel +39.0422.7222
fax +39.0422.887509
fassa@fassabortolo.com
www.fassabortolo.com

Filiali commerciali

ALTOPASCIO (Lucca) tel +39.0583.216669 - fax +39.0422.723048
BOLZANO tel +39.0471.203360 - fax +39.0422.723008
SASSUOLO (Modena) tel +39.0536.810961 - fax +39.0422.723022

Stabilimenti di produzione FASSA

SPRESIANO (Treviso) tel +39.0422.521945 - fax +39.0422.725478
ARTENA (Roma) tel +39.06.951912145 - fax +39.06.9516627
BAGNASCO (Cuneo) tel +39.0174.716618 - fax +39.0422.723041
BITONTO (Bari) tel +39.080.5853345 - fax +39.0422.723031
CALLIANO (Asti) tel +39.0141.915145 - fax +39.0422.723055
MAZZANO (Brescia) tel +39.030.2629361 - fax +39.0422.723065
MOLAZZANA (Lucca) tel +39.0583.641687 - fax +39.0422.723045
MONCALVO (Asti) tel +39.0141.911434 - fax +39.0422.723050
MONTICHIARI (Brescia) tel +39.030.9961953 - fax +39.0422.723061
POPOLI (Pescara) tel +39.085.9875027 - fax +39.0422.723014
RAVENNA tel +39.0544.688445 - fax +39.0422.723020
SALA AL BARRO (Lecco) tel +39.0341.242245 - fax +39.0422.723070



Geopietra s.r.l.

Sede legale

Via della Ferrovia, 74/E
25085 Gavardo (Bs) ITALY
REA: N° BS 349756
C.F./P.IVA Reg. Imprese BS
01774300980
Cap. Soc. € 50.000,00 i.v.

Sede operativa

Via Industriale, 71 - 25080
Castrezzone di Muscoline (Bs)
tel +39.0365.331411
fax +39.0365.34142
info@geopietra.it
www.geopietra.com

Il presente manuale tecnico congiunto sostituisce tutti i dati e le versioni precedenti. I dati contenuti in queste direttive di lavorazione corrispondono alle nostre attuali conoscenze ed esperienze pratiche di impiego. I dati sono stati elaborati in modo accurato e responsabile, tuttavia senza alcuna garanzia di esattezza e completezza e senza responsabilità riguardo ad ulteriori decisioni da parte dell'utente. I dati in sé non comportano alcun tipo di vincolo giuridico o di obbligo accessorio. Essi non esimono altresì il cliente dalla responsabilità di controllare autonomamente l'idoneità del prodotto per il tipo di impiego previsto. I nostri prodotti sono sottoposti, come tutte le materie prime di cui sono composti, ad un controllo continuo a garanzia di una qualità costante. Il nostro servizio tecnico di consulenza è a vostra disposizione per qualsiasi domanda riguardo all'impiego ed alla lavorazione nonché per dimostrazioni dei nostri prodotti. Le schede tecniche e di sicurezza in versione aggiornata sono scaricabili dai siti internet www.fassabortolo.com o www.geopietra.com, oppure possono essere richieste presso le nostre sedi.

