

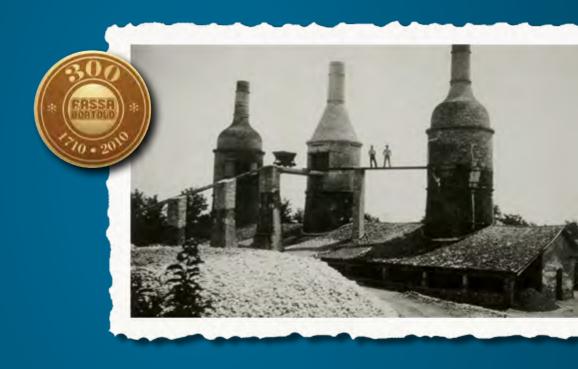
Sistema Recupero delle Murature Sistema Deumidificante

Catalogo Novembre 2016



INDICE

FASSA BORTOLO E IL SISTEMA INTEGRATO FASSA: L'INNOVAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ L'UMIDITÀ L'UMIDITÀ DI RISALITA LE SOLUZIONI INTONACI MACROPOROSI I VANTAGGI DI UNA SOLUZIONE VINCENTE CERTIFICAZIONI NORMATIVE	6 9 10 13 14 15 16
SISTEMA RECUPERO DELLE MURATURE CONSOLIDAMENTO DI MURATURE	
L 512 LEGANTE PER INIEZIONI 790 Fasi applicative	19 20 21
CON PURA CALCE IDRATA BIO-ARCHITETTURA	
BIO MALTA MB 49 BIO MALTA FACCIA A VISTA MB 60	23 24
CON CALCE IDRAULICA NATURALE NHL EX NOVO RESTAURO STORICO	
MALTA DI ALLETTAMENTO 770 MALTA FACCIA A VISTA 767 MALTA STRUTTURALE NHL 712 MALTA STRUTTURALE NHL 777 RETE D'ARMATURA FASSANET ARG 40	27 28 29 30 31
SISTEMA DEUMIDIFICANTE CON PURA CALCE IDRATA	
BIO-ARCHITETTURA	
BIO-RINZAFFO DEUMIDIFICANTE S 650 BIO-INTONACO DEUMIDIFICANTE S 639 BIO-FINITURA DEUMIDIFICANTE S 605 BIO-FINITURA DEUMIDIFICANTE IM 560 Fasi Applicative	33 34 35 36 38
CON CALCE IDRAULICA NATURALE NHL	
EX NOVO RESTAURO STORICO	
RINZAFFO 720 INTONACO MACROPOROSO 717 INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 FINITURA 750 FINITURA IDROFUGATA 756 Fasi Applicative	41 42 43 44 45
CON LEGANTI IDRAULICI RESISTENTI AI SOLFATI CLASSIC	
RINZAFFO DEUMIDIFICANTE CLASSIC S 641 INTONACO DEUMIDIFICANTE CLASSIC S 627 BIO-FINITURA DEUMIDIFICANTE S 605 Fasi Applicative	49 50 51 52
DUE IN UNO	
RISANAFACILE Fasi Applicative	55 56
INTONACI TRADIZIONALI PER LA BIO-ARCHITETTURA	
K 1710	59
INTONACO 700 FASI APPLICATIVE	60 62
I/ADI/AT ED/ATVE	02



300 anni di storia 15 sistemi

La nostra esperienza è la tua garanzia

Una tradizione antica quella di Fassa Bortolo, iniziata nel 1710 e tramandata di generazione in generazione, evolvendosi costantemente e segnalandosi per innovazioni che hanno dato un apporto essenziale al settore.

La prima azienda ad aver introdotto in Italia gli intonaci premiscelati a base di calce e cemento, idonei ad ogni tipo di intervento edilizio. La prima ad aver sviluppato la tecnologia Silo, il sistema di fornitura del prodotto che ha rivoluzionato il lavoro nel cantiere.

Oggi un marchio leader nel settore, punto di riferimento per tutti gli operatori dell'edilizia: progettisti, rivenditori e applicatori.

Qualità di costruire, abitare, vivere, nel rispetto dell'uomo e dell'ambiente

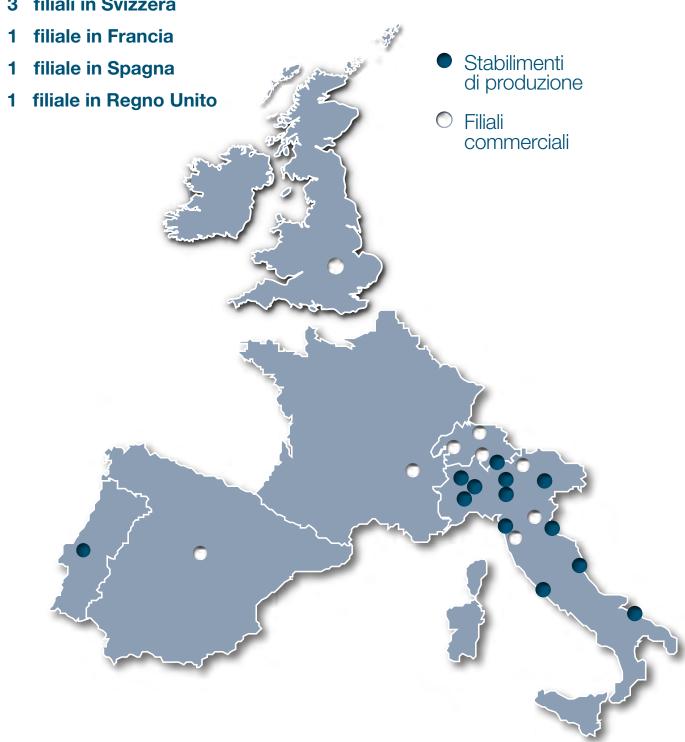


La filosofia comune a tutti i prodotti Fassa Bortolo è innovare, sviluppare soluzioni e materiali costruttivi sempre superiori nelle performance, per il benessere psicofisico dell'individuo, in armonia con l'ambiente.

Sicurezza, efficienza, durata, comfort, equilibrio, rispetto, perchè il nostro impegno è verso l'evoluzione dell'edilizia e della qualità della vita.

Grandi nelle risorse per essere sempre più vicini alle tue esigenze

- 12 stabilimenti
 - filiali in Italia
 - stabilimento in Portogallo
 - filiali in Svizzera



Il Sistema Integrato Sinergia intelligente

Il Sistema Integrato Fassa Bortolo convoglia le risorse verso un unico obiettivo, grazie alla completezza dei suoi sistemi e all'elevato livello organizzativo e professionale. Attraverso un unico interlocutore soddisfa ogni esigenza del cliente, garantendo un servizio globale di fornitura, supporto, formazione e assistenza.

Sistema Integrato Fassa Bortolo 15 sistemi coerentemente integrati tra loro



Fassa: l'innovazione per la sostenibilità

L'innovazione ha assunto un'importanza fondamentale nel mercato globale, un contesto competitivo e in rapida trasformazione.

L'azienda Fassa, già dalla sua fondazione, ha compreso l'importanza di affrontare sfide come l'aumento dei costi delle materie prime e dell'energia, la crescita e le esigenze di economie emergenti. La capacità d'interpretare, innovare e far proprie le nuove istanze del mercato, rende Fassa un'azienda attenta alle problematiche della sostenibilità e del risparmio energetico, operando sempre con la massima attenzione e nel rispetto dell'ambiente.



La filosofia Fassa passa innanzitutto attraverso l'idea di Sistema Integrato, fondato sull'azione sinergica di un'ampissima gamma di prodotti, di competenze, ricerca e servizi.

Un esempio è l'introduzione dei silos per il Sistema Intonaci che hanno semplificato e agevolato gli operatori favorendo la qualità del prodotto. Altri esempi sono l'introduzione della linea a base di calce aerea per i beni artistici e architettonici, della Linea Ex-Novo a base di calce idraulica naturale per il restauro storico, di cui Venezia è valida testimone, del Sistema Cappotto certificato, del Sistema Bio-Architettura e del Sistema Cartongesso Gypsotech®, espressione di un nuovo modo di costruire "per via secca" che cambia le regole del costruito.

Ma non solo, l'azienda si concentra anche sull'offerta globale di soluzioni, di servizi di consulenza e assistenza al cantiere per rispondere alle sempre più crescenti esigenze del mercato con **infrastrutture** efficienti, risparmio energetico, utilizzo di energia pulita, salvaguardia di acqua potabile, protezione dell'ecosistema.

È inoltre convinta che la crescita dell'azienda passi da un'attenta e sensibile strategia di ricerca, un corretto modello di business e di gestione aziendale, uno sviluppo integrato di processi produttivi mirati e di collaborazione tra le diverse funzioni aziendali (ricerca, produzione, marketing e vendita).

In un'ottica di efficienzia edilizia e nel rispetto dell'ambiente, Fassa propone due nuovi sistemi: il **SISTEMA RECUPERO DELLE MURATURE** e il **SISTEMA DEUMIDIFICANTE**. La riduzione delle risorse rinnovabili richiede infatti il recupero di strutture esistenti anzichè la nuova costruzione. I due nuovi sistemi forniscono delle soluzioni per adeguati programmi di risanamento presentando notevoli vantaggi:

facile messa in opera	rapida applicazione	ottime caratteristiche idrorepellenti	ottima compatibilità con il supporto sottostante	elevatissima traspirabilità
		gestione efficiente		

Fassa, quale protagonista nel settore delle Costruzioni ha una responsabilità fondamentale nella sostenibilità, il risparmio energetico e il rispetto per l'ambiente e partecipa ai tavoli di lavoro di Casa Clima, GBC - LEED e Ministero per l'Ambiente per un più attento sviluppo di soluzioni integrate e adeguate alla salvaguardia delle persone e degli utilizzatori. Inoltre, KB 13, è stato il primo intonaco a base calce in Europa ad ottenere la Certificazione ANAB-ICEA.









Centro Ricerche Fassa: competenza e passione al servizio del cliente

Da sempre ogni soluzione dell'Azienda è risultato di materie prime d'eccellenza: carbonato di calcio e gesso, estratti nelle cave del gruppo, sono scrupolosamente selezionate e lavorate con tecniche all'avanguardia rispettose del territorio e dell'ambiente.

Da sempre ogni prodotto è anche il frutto di investimenti continui nella ricerca e nello sviluppo: test mirati e sperimentazioni rigorose realizzate nei laboratori di un modernissimo Centro Ricerche.

Un costante sviluppo di prodotti ad alta tecnologia e una costante ricerca della perfezione qualitativa fanno del Centro Ricerche Fassa una struttura all'avanguardia nel settore



Spresiano (TV): Centro Ricerche

Tutto quello che serve al tuo lavoro

Ogni anno organizziamo centinaia di incontri tecnici di formazione per applicatori, rivendite e privati interessati a conoscere tutte le novità di prodotto e le migliori tecniche applicative; oltre a questi l'Azienda si impegna anche nell'organizzazione di convegni per i professionisti del settore.

Oltre alla formazione l'Azienda mette a completa disposizione un servizio di Assistenza Tecnica e tecnici applicatori qualificati contattabili tramite l'indirizzo email area tecnica@fassabortolo.it.



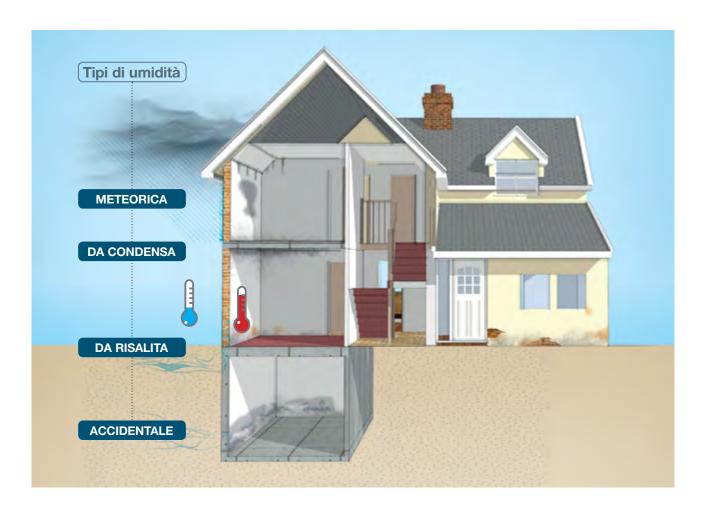
L'umidità

L'umidità e quindi la presenza di acqua all'interno delle murature, determina progressivamente e inevitabilmente il degrado delle murature stesse. Le cause principali sono generalmente da attribuire ad un'errata progettazione e costruzione oppure ad una scarsa manutenzione.

L'aspetto più evidente è quello delle efflorescenze biancastre che compaiono sui muri. Altrettanto gravi anche se non visibili, sono le sub-efflorescenze che si formano tra i diversi strati di materiali che compongono la struttura, generando lesioni che possono portare alla fessurazione e al distacco degli intonaci, dei rivestimenti e delle finiture.

L'umidità può manifestarsi sotto varie forme in relazione alle diverse cause che possono essere classificate nelle seguenti categorie:





L'umidità di Risalita: Problemi e Soluzioni

Il fenomeno dell'umidità

In presenza di terreni umidi, aiuole, giardini irrigati o in prossimità di falde artesiane, l'acqua penetra nella muratura e risale verso l'alto in misura e velocità variabili a seconda dei materiali utilizzati nella costruzione. L'elevata porosità che caratterizza malte, intonaci, mattoni, laterizi, supporti cementizi in genere e la tensione superficiale dell'acqua ne facilitano la risalita fino ad un'altezza di 2-3 metri o addirittura superiore.

Il fenomeno è raro in strutture di recente realizzazione, ma è assai frequente negli edifici più vecchi, costruiti senza sistemi di impermeabilizzazione.

Questo tipo di umidità, inoltre, è particolarmente dannoso per la presenza di sali solubili - solfati, cloruri o nitrati - che provengono dal terreno e dall'acqua o sono contenuti nella stessa muratura, derivando dalle materie prime con cui la struttura è stata realizzata.



Esempio di risalita per capillarità

I danni provocati

Quando l'acqua, risalendo, raggiunge la superficie esterna delle murature, evapora depositando i sali sull'intonaco. Per questo, l'umidità da risalita è facilmente riscontrabile dalla presenza di una macchia umida molto marcata e ben riconoscibile che sale verso l'alto e da efflorescenze biancastre che evidenziano depositi di sostanze cristalline, polverulente o filamentose. I degradi sono di diversa natura:

- **Degrado fisico:** congelando, l'acqua contenuta nei pori delle murature aumenta di volume, esercitando tensioni meccaniche sulle pareti e provocando screpolature e spaccature.
- **Degrado chimico:** risalendo nelle murature, l'acqua porta con sé i sali solubili presenti nei materiali e nel terreno. I sali, cristallizzandosi, riempiono i pori della malta cementizia, creando tensioni che determinano spaccature e rotture.
- Degrado biologico: l'umidità favorisce lo sviluppo di Danni provocati dall'umidità di risalita microrganismi, muffa, funghi e muschio, che possono provocare allergie nelle persone all'interno dell'edificio o comunque ridurre il comfort abitativo.
- Diminuzione dell'isolamento termico: la presenza di umidità fa perdere alle murature parte del potere isolante, determinando un maggior dispendio energetico per il riscaldamento, con conseguente riduzione del confort abitativo.



Esempi di degrado provocati dall'umidità



Incompatibilità elasto-meccanica

Efflorescenze e suflorescenze saline



Esempio di spaccatura dell'intonaco

Incompatibilità elasto-meccanica

Il fenomeno ha diverse cause, tra le più diffuse abbiamo la presenza di umidità nel supporto murario e l'esposizione all'acqua piovana. Una corretta progettazione e una corretta scelta dei materiali utilizzati nella costruzione del manufatto, riducono notevolmente il problema.

Sono depositi di cristalli disciolti nell'acqua di risalita che si formano sulla superficie delle murature o intonaci. Si generano per la semplice evaporazione dell'acqua contenenti i sali, sia all' interno sia all'esterno degli edifici. Nell'immagine si può vedere un esempio del fenomeno.

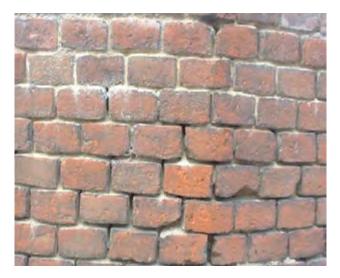
Cicli di gelo-disgelo

In particolari condizioni ambientali e climatiche possono verificarsi situazioni di fessurazione e cavillature negli intonaci.

Questo fenomeno in alcuni casi è da attribuire all'aumento di volume dell'acqua che ha saturato i pori dell'intonaco, non protetto e particolarmente debole.



Corrossione alveolare dei mattoni



Dilavamento Malte di allettamento



Esempio di formazione di croste nere

Delaminazione dei mattoni

Il sale che si accumula per effetto dell'evaporazione dell'acqua può degradare anche i mattoni che compongono il manufatto. Un esempio di questo fenomeno lo si può osservare nell'immagine a sinistra, dove i danni si sono verificati solo nei mattoni lasciando la malta intatta.

Dilavamento Malte di allettamento

In questo caso invece, i sali hanno agito sulla malta, la quale si è ridotta a polvere. I mattoni, al contrario, non sono stati coinvolti nel processo di degrado.

Croste nere

Gli strati superficiali della pietra, per effetto di attacchi chimici, possono subire modificazioni ben distinguibili dalle parti lapidee sottostanti, per morfologia e spesso per colore.

L'immagine a sinistra evidenzia la formazione di croste nere nella parte sottostante dei blocchi lapidei, peggiore è la situazione della parte superiore dove la disgregazione del materiale è già iniziata.

Le soluzioni

Le tecniche di risanamento, in base al rispettivo principio di azione, si possono così classificare:

- Sistemi di allontanamento dell'acqua dalla parete: riguardano le sole pareti perimetrali ed agiscono riducendo al minimo la superficie di contatto fra la muratura e il terreno, mediante la realizzazione di drenaggi, intercapedini, vespai areati, ecc.
- Sistemi di sbarramento: di natura meccanica o chimica, ostacolano la risalita capillare all'interno della parete; lo sbarramento meccanico consiste nel praticare un taglio orizzontale per inserirvi una barriera impermeabile; quello chimico, invece, consiste nell'iniettare nella parete delle sostanze chimiche liquide, che agiscono chiudendo i pori e i capillari oppure riducendo il potere di assorbimento.



Sbarramento del muro

- **Elettrosmosi**: consiste nell'invertire il flusso di risalita dell'acqua scambiando le polarità del terreno e della muratura mediante l'applicazione di elettrodi a bassa tensione.
- Intonaci macroporosi: la deumidificazione delle murature fuori terra mediante l'applicazione di intonaci macroporosi come nel SISTEMA DEUMIDIFICANTE Fassa Bortolo avviene senza arrestare il processo di risalita dell'acqua e dei sali attraverso la muratura, ma aumentando la velocità di evaporazione dell'acqua dall'intonaco verso l'esterno e favorendo la cristallizzazione dei sali nei macropori dell'intonaco.

Intonaci macroporosi, la risposta all'umidità di risalita

L'intonaco deve possedere una buona traspirabilità, favorire l'evaporazione dell'acqua, essere formulato in modo da resistere all'azione disgregatrice dei sali ed essere idrorepellente nei confronti dell'acqua piovana.

Nonostante tutte queste proprietà è impensabile affidare il risanamento di una muratura unicamente all'applicazione di 3-4 cm di malta specifica. Le soluzioni costruttive, sia nel nuovo che nel vecchio, devono essere parte integrante del progetto di risanamento di cui l'intonaco macroporoso è solo un componente. Ci riferiamo in particolar modo all'allontanamento dell'acqua piovana dalla base del muro e, più in generale,

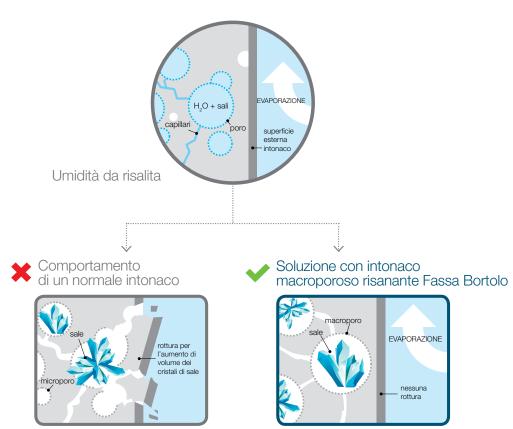


a tutti gli accorgimenti costruttivi che possono essere messi in atto per evitare l'ingresso continuo di nuova acqua nel muro.

Misurazione del livello di umidità con igrometro

Il SISTEMA DEUMIDIFICANTE infatti non elimina la causa responsabile della presenza di acqua e sali nella muratura, esso tende piuttosto a ridurre gli effetti derivanti dalla presenza di umidità operando in tal modo una riduzione del fenomeno. Tutti gli intonaci risananti esplicano la loro funzione sino a completa saturazione salina dei macropori d'aria; poiché la velocità di saturazione varia da caso a caso, non è possibile prevedere la durata nel tempo dell'intonaco risanante.

Comportamento dell'umidità da risalita nelle murature



I vantaggi di una soluzione vincente

Il SISTEMA DEUMIDIFICANTE Fassa Bortolo presenta quindi vantaggi rispetto ad altre soluzioni presenti nel mercato:

- Applicazione a macchina:
 - notevole riduzione dei tempi di lavoro
 - facilità di esecuzione
 - qualità costante del prodotto impastato
- Porosità elevata a prescindere dal sistema applicativo
- Ottima traspirabilità
- Facilità di evaporazione dell'acqua in eccesso
- Elevata resistenza all'attacco salino (leganti resistenti ai solfati)

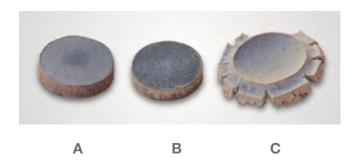
Saggio di Le Chatelier-Anstett

I prodotti del SISTEMA DEUMIDIFICANTE Fassa Bortolo superano brillantemente il Saggio di Le Chatelier-Anstett, che evidenzia l'efficacia della loro azione preventiva contro i fenomeni distruttivi dell'umidità e soprattutto dell'accumulo di sostanze saline. Si tratta di una prova drastica, che consiste nel rilevare la potenziale espansione di un provino cementizio che si venga a trovare in intimo contatto con il solfato di calcio.

I provini sono stati confezionati con i seguenti prodotti:

- A Rinzaffo S 641
- B Intonaco S 627
- C Intonaco a base calce e cemento

Tutti e tre i provini sono stati miscelati con il gesso secondo delle precise modalità, come previsto dalla procedura di esecuzione del saggio. Appare evidente l'azione di rigonfiamento e disgregazione che si riscontra nel provino C. L'impiego di leganti resistenti ai solfati ed una accurata formulazione, quindi, permettono ai provini A e B di rimanere dimensionalmente stabili anche dopo 180 giorni di test.



Servizio Fassa Bortolo

Il nostro Ufficio Tecnico è a disposizione per una valutazione congiunta circa i materiali e la metodologia di posa applicativa da seguire al fine di ottenere i migliori risultati. Dalla consulenza personalizzata alla misurazione del grado di umidità della muratura, dall'assistenza diretta in cantiere alla fornitura di cicli completi di prodotti esclusivi: il SISTEMA DEUMIDIFICANTE Fassa Bortolo offre una combinazione vincente di prodotti, uniti ad un affiancamento tecnico costante per individuare il ciclo risanante più adatto alle diverse esigenze e per risolvere qualsiasi problematica.

Certificazioni

Tutti i prodotti del SISTEMA DEUMIDIFICANTE Fassa Bortolo sono conformi alle normative dell'Unione Europea e rispondono a tutti i requisiti prestazionali richiesti dalla **Marcatura CE**; in particolare i prodotti del Sistema Risanamento sono conformi alla **UNI EN 998-1** (norma di riferimento per gli intonaci) e alla **UNI EN 459-1** per le calci.

L'intonaco S 627 è stato inoltre testato presso l'istituto di ricerca MA 39 di Vienna ottenendo la certificazione VFA 0160.08/96, in osservanza a quanto previsto dalla **normativa WTA**.

I prodotti MB 49, MB 60, S 650, S 639, S 605, IM 560, RB 101-201-301-401, RF 100, RM 200, RG 300, Malta di allettamento 770, Malta faccia a vista 767, Intonaco 700, Intonaco macroporoso 717, Intonaco di cocciopesto macroporoso 740, Finitura 750, Finitura idrofugata 756 e RC 155 sono conformi ai requisiti **ANAB ICEA**. Un riconoscimento importante per i prodotti bio-ecologici che ne attesta la massima attenzione per l'ambiente e la piena rispondenza ai più rigorosi criteri della bio-architettura.





Inoltre, i prodotti MB 49, MB 60, S 650, S 639, S 605, IM 560, K 1710 della linea PURACALCE e *RisanaFacile*: contribuiscono a soddisfare i crediti della certificazione **LEED®**, Leadership in Energy and Environmental Design. Questa certificazione attesta gli edifici ambientalmente sostenibili, sia dal punto di vista energetico che da quello del consumo delle risorse ambientali coinvolte nel processo di realizzazione. Uno standard che ha la peculiarità di toccare tutti gli ambiti che coinvolgono la progettazione degli edifici, dalla scelta del sito in cui si progetta l'edificio, alla gestione del cantiere, all'uso parsimonioso delle acque potabili, all'efficienza dell'involucro e degli impianti, all'uso di fonti di energia rinnovabile, all'utilizzo di materiali con contenuto di riciclato, alla qualità e al comfort dell'ambiente interno.

Normative

UNI EN 459-1

Norma che definisce i tipi di calce e i campi di applicazione. La calce da costruzione si divide tra calce aerea e calce idraulica. Nelle calci idrauliche troviamo la calce idraulica naturale NHL, calci prodotte dalla cottura di calcari più o meno argillosi e silicei, con successiva riduzione in polvere mediante spegnimento con o senza macinazione. Tutte le calci idrauliche naturali NHL hanno la proprietà di far presa e indurire sotto l'acqua. L'anidride carbonica atmosferica contribuisce al processo di indurimento.

Designazione	Sigla
Calce idraulica naturale 2	NHL 2
Calce idraulica naturale 3,5	NHL 3,5
Calce idraulica naturale 5	NHL 5

Le resistenze dei tipi di calce naturale sono le resistenze a compressione determinate secondo la EN 459-2: 2011 dopo 28 gg. È noto che le malte contenenti leganti di calce acquisiscono, inoltre, una resistenza alla compressione che aumenta con la carbonatazione.

Tipo di calce idraulica	Resistenza alla compressione MPa			
naturale da costruzione	7 giorni	28 giorni		
NHL 2	-	da ≥ 2 a ≤ 7		
NHL 3,5	-	da ≥ 3,5 a ≤ 10		
NHL 5	≥ 2	da ≥ 5 a ≤ 15		

UNI EN 998-1 norma specifica per le malte per intonaci interni ed esterni

Classificazione delle proprietà della malte indurite

Proprietà	Categorie	Valori
	CSI	da 0,4 a 2,5 N/mm²
Intervallo di resistenza a	CSII	da 1,5 a 5,0 N/mm²
compressione a 28 gg	CSIII	da 3,5 a 7,5 N/mm²
	CSIV	≥ 6 N/mm ²
Proprietà	Categorie	Valori
Conducibilità termica	T1	≤ 0,10 W/m · K
Conducionila terriica	T2	≤ 0,20 W/m · K

Proprietà	Categorie	Valori	
	WO	Non specificato	
Assorbimento d'acqua per capillarità	W1	c ≤ 0,40 kg/m ² · min ^{0,5}	
	W2	c ≤ 0,20 kg/m ² · min ^{0,5}	

UNI EN 998-2

La marcatura CE secondo la normativa EN 998-2, per le malte da muratura. Applicazione per scopi generali:

La classe "G" significa che la malta:

- si può usare su murature in interno/esterno
- è idoneo per applicazioni strutturali
- è dotata di buone resistenze meccaniche
- l'assorbimento capillare è estremamente ridotto

Designazione	Sigla
G	Malta di muratura per scopi generali
Т	Malta di muratura a stratto sotile
L	Malta di muratura leggera

Classe	M 1	M 2,5	M 5	M 10	M 15	M 20	Md
Resistenza a compressione a 28 giorni [N/mm²]	1	2,5	5	10	15	20	d [*]

[*] d = resistenza a compressione dichiarata dal produttore > di 25 [N/mm²]

I crediti LEED®:

Credito MR 2 - gestione dei rifiuti da costruzione. Lo scopo del credito è di deviare i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione dal conferimento in discarica o agli inceneritori. Fassa S.r.l. utilizza come materiale per l'imballo sacchi speciali con protezione dall'umidità, costituiti per il 94% di carta e il 6% di polietilene riciclabili.

Credito MR 5 - materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali). Lo scopo del credito è quello di incrementare la domanda di materiali e prodotti da costruzione che siano estratti e lavorati a distanza limitata, sostenendo in tal modo l'uso di risorse locali e riducendo gli impatti sull'ambiente derivanti dal trasporto.

Credito IEQ 4.2 - Low - emitting materials - paints and coatings. Il credito richiede che le pitture, i rivestimenti e gli anticorrosivi applicati su soffitti e parti all'interno dell'edificio non superino i limiti di contenuti di VOC

stabiliti da LEED®. Il prodotto RC 155 ha un contenuto di VOC di 5,1 g/l, molto inferiore alla soglia prevista dalla normativa di riferimento, mentre i restanti prodotti della linea Bio-Architettura PURACALCE non contengono alcuna sostanza organica volatile, possono quindi essere installati all'interno degli edifici senza compromettere la salubrità degli ambienti interni

Credito IP/ID 1 - innovazione nella progettazione. Lo scopo del credito è quello di consentire ai progettisti di conseguire prestazioni esemplari per il loro edificio rispetto ai requisiti previsti da LEED® e/o prestazioni innovative negli ambiti della sostenibilità non specificatamente trattati nel manuale. Per ulteriori informazioni consultare il "Libretto Prodotto" rispetto allo standard LEED®.

	MB 60 RG 300 Crediti ai quali i prodotti possono				O MR 5 Credito IP 1		o IP 1	
	MB 49 RB 101 riferiment	contribuire secondo lo standard di riferimento: LEED® Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, v.2009.	Gestione dei rifiuti da costruzione	Materiali estr e prodotti a dis (Materiali	tanza limitata	Innovazione nella	a Progettazione	
	S 639	RB 401	Crediti ai quali i prodotti possono	Credit MR 2	Credit	MR 5	Credit IEQ 4.2	Credit ID 1
RODOTTI	RF 100 RM 200 RISANAFAC	S 605 IM 560 ILE	contribuire secondo lo standard di riferimento: LEED® for New Construction & Major Renovation, v.2009 e LEED® for Commercial Interiors, v.2009.	Construction Waste Management	Regi Mate		Low - emitting materials - Paints and Coatings	Innovation in Design
280			Crediti ai quali il prodotto può	Credito MR 2		Credito MR 5		
			contribuire secondo lo standard di riferimento: LEED® Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, v.2009.	erimento: LEED® Italia Nuove Costruzioni Gestione dei rifiuti		Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limit (Materiali Regionali)		
	RC 15	RC 155 Crediti ai quali il prodotto può		Credit MR 2	Credit	it MR 5 Credit IEQ 4.2		IEQ 4.2
	rife & N		contribuire secondo lo standard di riferimento: LEED® for New Construction & Major Renovation, v.2009 e LEED® for Commercial Interiors, v.2009.	Construction Waste Management	Regional Materials		Low - emitting materials - Paints and Coatings	

SISTEMA RECUPERO DELLE MURATURE CONSOLIDAMENTO DI MURATURE

L 512	19
LEGANTE PER INIEZIONI 790	20
Fasi Applicative	21

L 512

Boiacca premiscelata ad alta resistenza ai solfati per riempimenti, consolidamenti, iniezioni e rinforzi di murature.

CAMPO D'IMPIEGO

- Riempimenti di vuoti nelle murature (murature a sacco)
- Consolidamento e rinforzo di strutture in muratura, pietrame, mattoni o miste
- Interventi di aggregazione ed omogeneizzazione di murature esistenti







VANTAGGI E PLUS

- Ottima resistenza ai solfati (Saggio di Anstett: nessuna espansione in soluzione di solfato di sodio)
- Ottima fluidità e lavorabilità, facile da iniettare a basse pressioni, con assenza di bleeding
- Bassissimo sviluppo di calore in fase di indurimento ed ottima resistenza chimica
- Ottima capacità di riempire la maggior parte dei vuoti garantendo una struttura muraria consolidata

CODICE	459T •
CONFEZIONE	30 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	1,4 kg/l per cavità da riempire
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5 °C / + 30 °C

DATI TECNICI

RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GIORNI	> 12 N/mm²
GRANULOMETRIA DELL'INERTE	< 0,1 mm
RESISTENZA AI SOLFATI (immersione in ambiente solfatico)	Provini integri dopo un mese di immersione in ambiente solfatico
MODULO ELASTICO A 28 GIORNI	10.000 N/mm²
Conforme alla norma UNI EN 998-2	M10

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

La muratura deve essere preventivamente saturata con acqua utilizzando gli stessi fori predisposti per il consolidamento (diametro di 3-4 cm e reticolo a maglia quadrata con diagonale compresa tra i 60 e i 100 cm). Le vie di fuga devono essere sigillate con un prodotto tipo GEOACTIVE TOP B 550 M - FASSA S.r.l. Si procederà quindi al consolidamento statico della struttura mediante iniezione, dal basso verso l'alto ed ad una pressione inferiore ad 1 atmosfera, del legante resistente ai solfati tipo L 512 - FASSA S.r.l. a base di calce idrata colloidale, leganti pozzolanici e filler classificato.

LEGANTE PER INIEZIONI 790

Legante resistente ai solfati, a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e filler classificato, utilizzato per iniezioni di consolidamento di murature storiche.

CAMPO D'IMPIEGO

- Riempimenti di vuoti nelle murature (murature a sacco)
- Consolidamento e rinforzo di strutture in muratura, pietrame, mattoni o miste; anche oggetto di interventi di scuci - cuci
- Interventi di aggregazione ed omogeneizzazione di murature esistenti







VANTAGGI E PLUS

- Ottima resistenza ai solfati (Saggio di Anstett: nessuna espansione in soluzione di solfato di sodio)
- Ottima fluidità e lavorabilità, facile da iniettare a basse pressioni, con assenza di bleeding
- Bassissimo sviluppo di calore in fase di indurimento ed ottima resistenza chimica
- Ottima capacità di riempire la maggior parte dei vuoti garantendo una struttura muraria consolidata

CODICE	1018
CONFEZIONE	25 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	1,4 kg/l per cavità da riempire
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GIORNI	> 15 N/mm²
GRANULOMETRIA DELL'INERTE	< 0,1 mm
RESISTENZA AI SOLFATI (SAGGIO ANSTETT)	Espansione al saggio di Anstett inferiore al 2% dopo 28 gg; resistenza ai sali in acqua di mare
MODULO ELASTICO A 28 GIORNI	7.000 N/mm²
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	I = 0,33 ± 0,05
Conforme alla norma UNI EN 998-2	M15

VOCE DI CAPITOLATO

La muratura deve essere preventivamente saturata con acqua utilizzando gli stessi fori predisposti per il consolidamento (diametro di 3-4 cm e reticolo a maglia quadrata con diagonale compresa tra i 60 ed i 100 cm). Le vie di fuga devono essere sigillate con un prodotto tipo SPECIAL WALL B 550 M - FASSA S.r.l. Si procede quindi al consolidamento statico della struttura mediante iniezione, dal basso verso l'alto e ad una pressione inferiore ad 1 atmosfera, del legante resistente ai solfati tipo LEGANTE PER INIEZIONI 790 - FASSA a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1) e filler classificato.

Fasi applicative L 512 e LEGANTE PER INIEZIONI 790

Fase 1

Praticare sulla muratura una serie di fori di circa 3-4 cm di diametro per formare un reticolo a maglia quadrata con una diagonale compresa tra i 60 e i 100 cm (se lo spessore della muratura supera i 50 cm, le iniezioni e quindi i fori devono essere eseguiti su entrambe i lati). La muratura deve essere lavata e saturata con acqua, utilizzando gli stessi fori predisposti per le iniezioni di consolidamento; all'interno della muratura comunque non deve rimanere acqua stagnante, che potrebbe compromettere l'efficacia del legante iniettato per il consolidamento.





Fase 2

Inserire gli appositi tubi in plastica nei fori precedentemente praticati nella muratura. A seconda della tecnica adottata si possono utilizzare diversi accessori per migliorare e/o facilitare l'applicazione di L 512 e LEGANTE 790.

Tutte le possibili vie di fuga della malta devono essere sigillate utilizzando la malta fibrorinforzata tixotropica SPECIAL WALL B 550 M.





Fase 3

Ad ogni sacco di L 512 o LEGANTE PER INIEZIONI 790 aggiungere circa il 36% di acqua e mescolare fino ad ottenere una boiacca di aspetto oleoso, fluida ed omogenea, priva di "bleeding".

La boiacca impastata deve essere utilizzata entro 30 minuti: nel caso di imprevisti di cantiere che non consentano l'utilizzo del prodotto entro tale tempo, è possibile aggiungere ancora dell'acqua per ripristinare la lavorabilità perduta in modo tale comunque che l'acqua totale di impasto non superi il 50%, al fine di non pregiudicare le caratteristiche meccaniche del prodotto.





Fase 4

Iniettare la boiacca con l'apposita attrezzatura, mantenendo una pressione non elevata (massimo 1 atmosfera), attraverso i tubi in plastica precedentemente posizionati fino al loro completo riempimento (fuoriuscita del materiale dai fori attigui); l'operazione di iniezione deve sempre essere eseguita partendo dal basso della muratura e prosequendo verso l'alto.





SISTEMA RECUPERO DELLE MURATURE CON PURA CALCE IDRATA

BIO-ARCHITETTURA

BIO-MALTA MB 49 BIO-MALTA FACCIA A VISTA MB 60 23

24

BIO-MALTA MB 49

Malta a base di PURA CALCE IDRATA, per allettamento, scuci-cuci di murature, in mattoni, pietra soggetti a problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per la bio-architettura
- Risanamento di murature umide
- Malta di allettamento e per scuci cuci



- Deumidificante e traspirante
- Resistente ai solfati
- Disponibile in sacchi e silos
- Soddisfa i requisiti degli standard LEED











CODICE	429 •
CONFEZIONE	30 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	1.600 kg di malta secca per ottenere 1.000 l di malta bagnata	
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto	
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C	

DATI TECNICI

RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GG	> 5 N/mm²
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	$\mu = 15/35$ (valore tabulato)
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	I = 0,04 ± 0,01
Conforme alla norma UNI EN 998-2	M5

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

L'allettamento delle murature sarà eseguito con bio-malta cementizia secca, bianca, premiscelata, prodotto biologico certificato ANAB, tipo MB 49 - FASSA S.r.l. per elementi in elevazione e pareti interne ed esterne in mattoni, blocchi in calcestruzzo, ecc..

BIO-MALTA FACCIA A VISTA MB 60

Malta a base di leganti idraulici, per allettamento, scuci-cuci di murature faccia a vista, in mattoni, pietra soggetti a problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per la bio-architettura
- Risanamento di murature umide
- Malta di allettamento e per scuci cuci

VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante e traspirante
- Resistente ai solfati
- Ottime caratteristiche idrorepellenti
- Soddisfa i requisiti degli standard LEED











CODICE	605 •	607 •	629T •	628T •	623T •	630T •	624T ●	627T •	608T •
COLORE	Biar	nco	C 223	F 267	G 201	M 234	O 256	R 212	Giallo Antico
CONFEZIONE	30 kg	Sfuso				30 kg			
Q.TÀ BANCALE	48	-				48			

DATI TECNICI

RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GG	> 10 N/mm²
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	$\mu = 15/35$ (valore tabulato)
COEFFICIENTE DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	c ≤ 0,30 kg/ m² ·min ^{0,5}
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	$I = 0.05 \pm 0.01$
Conforme alla norma UNI EN 998-2	M10

CONSUMO	1.650 kg di malta secca per ottenere 1.000 l di malta bagnata
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5 °C / + 30 °C

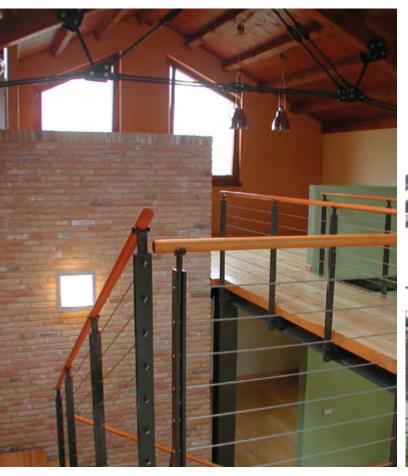
Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

L'allettamento delle murature a faccia vista sarà eseguito con bio-malta secca premiscelata, prodotto biologico certificato ANAB, tipo MB 60 - FASSA S.r.l.



Studio Artech - Carpeneto di Pozzuolo del Friuli (UD)





SISTEMA RECUPERO DELLE MURATURE CON CALCE IDRAULICA NATURALE NHL

EX NOVO RESTAURO STORICO

MALTA DI ALLETTAMENTO 770	27
MALTA FACCIA A VISTA 767	28
MALTA STRUTTURALE NHL 712	29
MALTA STRUTTURALE NHL 777	30
RETE D'ARMATURA FASSANET ARG 40	31

MALTA DI ALLETTAMENTO 770

Malta a base CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5, per allettamento, scuci-cuci di murature, in mattoni, pietra ed intonaci soggetti a problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per restauro storico
- Malta di allettamento per murature miste
- Malta per interventi di scuci cuci
- Risanamento di murature umide



- Deumidificante e traspirante
- Resistente ai solfati
- Eco-compatibile
- Radon esente (indice di radioattività I < 0,10 - secondo UNI 10797)









CODICE	753 •
CONFEZIONE	30 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	ottenere 1.000 l di malta bagnata
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5 °C / + 30 °C

DATI TECNICI

RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GIORNI	> 5 N/mm²
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	$\mu = 15/35$ (valore tabulato)
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	I = 0,08 ± 0,02
Conforme alla norma UNI EN 998-2	M5

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

L'allettamento delle murature per elementi in elevazione di pareti interne ed esterne in mattoni, blocchi in calcestruzzo, ecc. sarà eseguito con bio-malta secca a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1), premiscelata, appartenente alla Classe di Resistenza M5 (UNI EN 998-2) tipo MALTA DI ALLETTAMENTO 770 - FASSA S.r.I.

MALTA FACCIA A VISTA 767

Malta a base CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5, per allettamento, scuci-cuci di murature faccia a vista, in mattoni, pietra ed intonaci soggetti a problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per restauro storico
- Indicata per murature faccia a vista
- Malta di allettamento e per interventi di scuci cuci
- Risanamento di murature umide









VANTAGGI E PLUS

- Malta naturale e idrofugata
- Deumidificante
- Resistente ai solfati
- Radon esente (indice di radioattività I < 0,10 secondo UNI 10797/1999)

CODICE	767 •
CONFEZIONE	30 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	1.650 kg di malta secca per ottenere 1.000 l di malta bagnata
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5 °C / + 30 °C

DATI TECNICI

RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GIORNI	> 10 N/mm²
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	$\mu = 15/35$ (valore tabulato)
COEFFICIENTE DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	c ≤ 0,3 kg/m² ·min ^{0,5}
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	I = 0,08 ± 0,02
Conforme alla norma UNI EN 998-2	M10

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

L'allettamento delle murature faccia a vista sarà eseguito con bio-malta secca a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1), premiscelata, appartenente alla Classe di Resistenza M10 (UNI EN 998-2) tipo MALTA FACCIA A VISTA 767 - FASSA S.r.l.

MALTA STRUTTURALE NHL 712

Malta a base di CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5, per allettamento, scuci-cuci e rinzaffo di murature, in mattoni, pietra ed intonaci.

CAMPO D'IMPIEGO

- Malta di allettamento e per interventi di scuci cuci
- Risanamento di murature umide
- Intonaci armati strutturali
- Adeguamento sismico di murature deboli











VANTAGGI E PLUS

- Fibro-rinforzata
- Elevata azione pozzolanica
- Multi-utilizzo: malta di allettamento e intonaco armato

CODICE	791	792
CONFEZIONE	30 kg	Sfusa
Q.TÀ BANCALE	48	-

CONSUMO	16,5 kg/m ² c.a. per cm di spessore
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5 °C / + 30 °C

DATI TECNICI

RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GIORNI	> 15 N/mm²
COEFFICIENTE DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	≤ 0,2 kg/m² ·min ^{0,5}
ADESIONE AL SUPPORTO PER TRAZIONE DIRETTA	≥ 0,5 N/mm²
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUZIONE DEL VAPORE	μ = 15/35 (valore tabulato)
Conforme alla norma UNI EN 998-1	GP-CSIV-W2
Conforme alla norma UNI EN 998-2	M15

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

Il calcestruzzo ammalorato e in fase di distacco deve essere asportato sino al raggiungimento di un sottofondo solido, resistente e ruvido. Tale operazione può essere condotta mediante sabbiatura o con l'uso di getti d'acqua o d'aria a pressione. Se la struttura in calcestruzzo è armata e l'operazione di pulizia arriva ad interessare i ferri d'armatura si deve prevedere l'uso della boiacca cementizia bicomponente tipo BF 501 - FASSA S.r.l. o monocomponente tipo FASSAFER MONO - FASSA S.r.l. con funzione anticorrosiva e di ponte d'aggrappo. Una volta preparato il fondo si procederà con il bagnare a rifiuto le superfici prima dell'applicazione a spruzzo con macchina intonacatrice della malta fibrorinforzata, tixotropica, a ritiro controllato tipo GEÔACTIVE TOP B 525 - FASSA S.r.l. per il ripristino e il consolidamento strutturale dei manufatti in calcestruzzo armato e non. Il riporto di malta deve essere bagnato nelle prime 24 ore dall'applicazione.

MALTA STRUTTURALE NHL 777

Malta a base di CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5, per allettamento, scuci-cuci e rinzaffo di murature, in mattoni, pietra ed intonaci.

CAMPO D'IMPIEGO

- Riparazione e rinforzo di paramenti murari lesionati o degradati
- Rinforzo all'estradosso di volte e coperture
- Allettamento e stilatura di murature
- Antisfondellamento di pignatte, in combinazione con adequate reti d'armatura
- Rinforzo di tamponamenti in laterizio



- Ottima compatibilità con diverse reti in metallo e materiali compositi (FRP)
- Malta strutturale a basso modulo elastico
- Conforme alla normativa 998-1, classificato GP-CSIV-W2
- Conforme alla normativa 998-2, classe M10











CODICE	898	496
CONFEZIONE	25 kg	Sfusa
Q.TÀ BANCALE	48	-

CONSUMO	15,6 kg/m ² ca. per cm di spessore	
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto	
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5 °C / + 30 °C	

DATI TECNICI

RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GIORNI (EN 12190)	> 10 N/mm²
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUZIONE DEL VAPORE	μ = 15/35 (valore tabulato)
COEFFICENTE DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	$\leq 0.2 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0.5}$
ADESIONE AL SUPPORTO PER TRAZIONE DIRETTA	≥ 0,5 N/mm²
CONTENUTO DI ARIA	10% ca.
Conforme alla norma UNI EN 998-1	GP-CSIV-W2
Conforme alla norma UNI EN 998-2	M10

VOCE DI CAPITOLATO

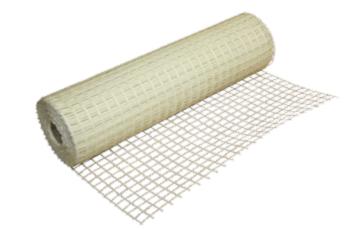
Le parti di muratura ammalorate e in fase di distacco devono essere asportate sino al raggiungimento di un sottofondo solido ed eventualmente ripristinate con la tecnica dello 'scuci-cuci'. Una volta preparato il fondo si procederà bagnando a rifiuto le superfici prima dell'applicazione a spruzzo con macchina intonacatrice della bio-malta fibrorinforzata, tixotropica, monocomponente, ad elevata azione pozzolanica, a ritiro controllato tipo Malta Strutturale NHL 777 – Fassa S.r.l. per il ripristino e il consolidamento strutturale di murature ammalorate, con rete d'armatura metallica o in fibra di vetro.

RETE D'ARMATURA FASSANET ARG 40

Rete d'armatura in fibra di vetro alcali resistente 335 g/m².

CAMPO D'IMPIEGO

- Realizzazione di "intonaci armati" su strutture in calcestruzzo, pietra, muratura mista, mattoni, laterizio, tufo, per conferire alla struttura una ottima duttilità e garantire una diffusa ripartizione delle sollecitazioni
- Può essere utilizzata con malte a base di calce idraulica naturale (tipo Malta Strutturale NHL 712) o con malte per il ripristino del calcestruzzo ed "intonaci armati" (tipo Special Wall B 550 M, SISMA e BA 596)
- Utilizzabile anche nelle strutture in cemento armato dove ci sia la necessità di solidarizzare completamente gli elementi secondari (tamponamenti in laterizio, ecc.) con gli elementi portanti e nella tecnica dell'antiribaltamento



VANTAGGI E PLUS

- Ottime prestazioni e ottima resistenza
- Ottima per rinforzo sismico, tamponamenti, laterizi ed elementi in c.a.
- Ottima resistenza agli agenti aggressivi
- Leggerezza, facilità di trasporto e messo in opera

CODICE	700843
CONFEZIONE	50 m
LARGHEZZA	100 cm

CONSERVAZIONE	In luogo coperto e asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5 °C / + 30 °C

DATI TECNICI

GRAMMATURA (RETE APPRETTATA)	335 g/m² ca. ± 10%
AMPIEZZA DELLA MAGLIA (ORDITO E TRAMA)	38 ± 0,2 mm
RESISTENZA A TRAZIONE ISO 4606 (ORDITO)	52 kN/m ca.
RESISTENZA A TRAZIONE ISO 4606 (TRAMA)	54,6 kN/m ca.
MAX. ALLUNGAMENTO ALLA ROTTURA (ORDITO)	4%
MAX. ALLUNGAMENTO ALLA ROTTURA (TRAMA)	5%

VOCE DI CAPITOLATO

Rete in fibre di vetro alcali resistente A.R. pre-impregnata (FRP), ad elevata resistenza per la realizzazione di "intonaci armati" su strutture in calcestruzzo, pietra, mattoni e tufo, tale da conferire alla struttura rinforzata un'elevata duttilità e una ripartizione più uniforme delle sollecitazioni (tipo SPECIAL WALL B 550 M, SISMA e BA 596). Il fissaggio della rete monolitica alle strutture verrà fatto con i connettori in fibra di vetro BCF 594 G FIOCCO, impregnati ed applicati mediante apposita resina epossidica EPOXY STRUTTURA. La rete dovrà essere posta in opera in abbinamento ad una malta premiscalata in polvere, con ottima resistenza agli agenti aggressivi presenti nella muratura, esente da cemento, composta a base di calce idraulica naturale 3,5 (NHL 3,5) e pozzolana, sabbie naturali, speciali additivi, microfibre e fibre di vetro (tipo MALTA STRUTTURALE NHL 712 della Fassa S.r.l.). Nel caso di applicazioni su supporto in calcestruzzo dovrà essere utilizzata in abbinamento ad una delle malte premiscelate della linea GEOACTIVE.

SISTEMA DEUMIDIFICANTE CON PURA CALCE IDRATA

BIO-ARCHITETTURA

BIO-RINZAFFO DEUMIDIFICANTE S 650	33
BIO-INTONACO DEUMIDIFICANTE S 639	34
BIO-FINITURA DEUMIDIFICANTE S 605	35
BIO-FINITURA DEUMIDIFICANTE IM 560	36
Fasi Applicative	38

BIO-RINZAFFO DEUMIDIFICANTE S 650

Malta a base di PURA CALCE IDRATA, resistente ai solfati, scuci-cuci e rinzaffo di murature, in mattoni, pietra ed intonaci soggetti a problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per la bio-architettura
- Risanamento di murature umide
- Malta di allettamento e per scuci cuci
- Rinzaffo per risanamento di murature umide



- Deumidificante
- Resistente ai solfati
- Materiale non tossico
- Soddisfa i requisiti degli standard LEED











CODICE	458T •	462
CONFEZIONE	30 kg	Sfuso
Q.TÀ BANCALE	48	-

CONSUMO	3-5 kg/m² ca.
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5 °C / + 30 °C

DATI TECNICI

FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	$\mu \le 15$ (valore misurato)	
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	W1 c \leq 0,4 kg/m ² ·min ^{0,5}	
RESISTENZA AI SOLFATI (immersione in ambiente solfatico)	provini integri dopo 1 mese di immersione in ambiente solfatico	
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	$I = 0.44 \pm 0.05$	
COEFFICENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,83 W/m·K (valore tabulato)	
Conforme alla norma UNI EN 998-1	GP-CSIV-W1	

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici da intonacare si devono presentare pulite e devono essere esenti da efflorescenze saline. L'intonaco vecchio, se esistente, va rimosso completamente sino a circa 1 metro al di sopra dei segni d'umidità. Si procederà quindi al lavaggio con acqua pulita e a più spazzolature su tutta la superficie. Eventuali sporgenze eccessive vanno rimosse ed i difetti di planarità devono essere ripresi. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere asportate. Su queste superfici, con l'apposita intonacatrice in continuo o a mano, si procederà all'applicazione del bio-rinzaffo, certificato ANAB, di risanamento per murature umide tipo S 650 - FASSA S.r.l. a base di calce idrata, leganti solfato resistenti e sabbie classificate. L'applicazione va eseguita in un unico strato, con copertura non inferiore al 50% della superficie da trattare, sino a spessori massimi di 4-5 mm. La superficie non dovrà essere successivamente lisciata.

BIO-INTONACO DEUMIDIFICANTE S 639

Malta a base di PURA CALCE IDRATA, resistente ai solfati, per realizzare intonaci deumidificanti su murature in mattoni, pietra, tufo e laterizio con problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per la bio-architettura
- Intonaco per murature umide
- Intonaco da risanamento (R)

VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante
- Resistente ai solfati
- Soddisfa i requisiti degli standard LEED











CODICE	453T •	453
CONFEZIONE	30 kg	Sfuso
Q.TÀ BANCALE	48	-

CONSUMO	11,5 kg/m ² ca. con spessore 10 mm
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

SPESSORE MINIMO	20 mm
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	μ ≤ 11 (valore misurato)
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	c ≥ 0,3 kg/m² dopo 24 h
PENETRAZIONE DELL'ACQUA DOPO PROVA DI ASSORBIMENTO PER CAPILLARITÀ	≤ 5 mm
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	$I = 0.40 \pm 0.05$
ARIA INGLOBATA	25% ca.
COEFFICENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,53 W/m·K (valore tabulato)
Conforme alla norma UNI EN 998-1	R-CSII

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici da intonacare si devono presentare pulite e devono essere esenti da efflorescenze saline. L'intonaco vecchio, se esistente, va rimosso completamente sino a circa un metro al di sopra dei segni d'umidità. Si procederà quindi al lavaggio con acqua pulita e a più spazzolature su tutta la superficie. Eventuali sporgenze eccessive vanno rimosse ed i difetti di planarità devono essere ripresi. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere asportate. Su superfici, preventivamente rinzaffate con il premiscelato tipo S 641 - FASSA, si procederà all'applicazione a mano dei Bio-intonaco, certificato ANAB, bianco per il risanamento di murature umide tipo S 639 - FASSA S.r.l., di granulometria inferiore a 3 mm, a base di calce, leganti resistenti ai solfati, sabbie classificate ed additivi specifici atti a migliorare la lavorazione e l'adesione. L'intonaco dovrà avere un fattore di resistenza alla diffusione del vapore non superiore a 11 ed un assorbimento d'acqua per immersione inferiore od uguale al 7% dopo 7 giorni. La successiva lavorazione sarà eseguita con staggia e frattazzo. Lo spessore minimo di applicazione è di 2 cm.

BIO-FINITURA DEUMIDIFICANTE S 605

Malta di finitura a base di PURA CALCE IDRATA, per finitura di intonaci macroporosi di risanamento su murature di mattoni, pietra, tufo, laterizio con problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per la bio-architettura
- Finitura di intonaci per murature umide
- Finitura di intonaci da risanamento (R)
- Finitura di malta di allettamento



- Elevata traspirabilità
- Resistente ai solfati
- Soddisfa i requisiti degli standard LEED













CODICE	457T
CONFEZIONE	25 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	1,4 kg/m² ca. per mm di spessore
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	µ ≤ 12 (valore misurato)
GRANULOMETRIA DELL'INERTE	< 0,6 mm
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	c ≥ 0,3 kg/m² dopo 24 h
PENETRAZIONE DELL'ACQUA DOPO PROVA DI ASSORBIMENTO PER CAPILLARITÀ	≤ 5 mm
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	$I = 0.39 \pm 0.05$
Conforme alla norma UNI EN 998-1	R-CSII

VOCE DI CAPITOLATO

Le finiture a civile saranno eseguite con bio-intonaco, certificato ANAB, di finitura per esterni ed interni tipo S 605 - FASSA S.r.l., a base di calce idrata, sabbie classificate ed additivi specifici. L'applicazione a mano va eseguita con spatola metallica mentre la finitura avviene con spatola di plastica o, in alternativa, con frattazzino di spugna. Gli intonaci di fondo asciutti vanno inumiditi preventivamente.

BIO-FINITURA DEUMIDIFICANTE IM 560

Malta di finitura a base di PURA CALCE IDRATA e sabbie pregiate, per finitura di intonaci interni su murature in mattoni, pietra, tufo, laterizio con problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per la bio-architettura
- Finitura di intonaci interni per murature umide
- Finitura di intonaci interni da risanamento (R)



- VANTAGGI E PLUS

 Elevata traspirabilità
- Resistente ai solfati
- Soddisfa i requisiti degli standard LEED











CODICE	657 •	653 •
GRANULOMETRIA	1 mm	1,5 mm
CONFEZIONE	30 k	kg
Q.TÀ BANCALE	48	3

CONSUMO	2 kg/m² ca.	2,6 kg/m² ca.
CONSERVAZIONE	12 mesi in lu	logo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C /	+30°C

DATI TECNICI

FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	µ ≤ 14 (valore misurato)
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	W0
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,45 W/m·K (valore tabulato)
Conforme alla norma UNI EN 998-1	GP-CSII-W0

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

Le finiture per interni saranno eseguite con intonaco fino a base di calce idrata, pregiatissime sabbie classificate ed additivi specifici tipo IM 560 - FASSA S.r.l. L'applicazione a mano, su intonaci di sottofondo a base calce e cemento o a base gesso, va eseguita con spatola metallica mentre la finitura avviene con spatola di plastica o, in alternativa, con frattazzino di spugna. Disponibile nelle granulometrie 1, 1,5, 2 mm.





Palazzo Pisacane di Maiori (SA) prima e dopo l'intervento di risanamento







Villa Coronini di Cronberg (GO) prima e dopo l'intervento di risanamento





Fasi applicative /BIO-ARCHITETTURA

CICLO A BASE DI CALCE IDRATA



S 650

BIO-RINZAFFO

S 650

₩ •

Bio-Rinzaffo bianco per il risanamento di murature umide in esterni ed interni.



prodotto per esterni



prodotto per interni



prodotto per interni/esterno

Per l'uso corretto dei prodotti consultare le schede tecniche.



BIO-INTONACO

S 639

Bio-Intonaco di fondo a mano per il risanamento di murature umide ad effetto marmorino.



B

DECORAZIONE

EXTRABIANCHI

Rivestimenti murali idrofugati extra bianchi, a base minerale, per esterni ed interni ad effetto marmorino.





RB 101

RB 201



RB 301

RB 401

BIANCHI

Rivestimenti minerali a spessore idrofugati, bianchi.





RF 100



RM 200

RG 300

RIVESTIMENTI

Product fearealth 1133

I 133

Intonachino minerale fine alla calce per prodotti decorativi.





FASSIL R 336

Rivestimento ai silicati rustico.





RSR 421

Rivestimento idrosiliconico rustico.



SISTEMA DEUMIDIFICANTE CON CALCE IDRAULICA NATURALE NHL

EX NOVO RESTAURO STORICO

RINZAFFO 720	41
INTONACO MACROPOROSO 717	42
INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740	43
FINITURA 750	44
FINITURA 756	45
Fasi applicative	46

RINZAFFO 720

Malta a base CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5, resistente ai solfati, per il rinzaffo di murature in mattoni, pietra, tufo, laterizio con problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per il restauro storico
- Murature soggette ad umidità di risalita
- Fondo di adesione su ogni supporto murario
- Rinzaffo per risanamento di murature umide
- Rinzaffo per murature con presenza di sali







VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante, antisale
- Resistente ai solfati
- Applicazione a mano e macchina

30 kg
48

CONSUMO	3-5 kg/m² ca.
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	μ ≤ 15 (valore misurato)
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	W1 c ≤ 0,4 kg/m² ·min ^{0,5}
RESISTENZA AI SOLFATI (IMMERSIONE IN AMBIENTE SOLFATICO)	provini integri dopo 3 mesi di immersione
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,83 W/m·K (valore tabulato)
Conforme alla norma UNI EN 998-1	GP-CSIV-W1

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici da trattare si devono presentare pulite e devono essere esenti da efflorescenze saline. L'intonaco vecchio, se esistente, va rimosso completamente sino a circa 1 metro al di sopra dei segni d'umidità. Si procede quindi al lavaggio con acqua pulita e a più spazzolature su tutta la superficie. Eventuali sporgenze eccessive vanno rimosse ed i difetti di planarità devono essere ripresi. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere asportate. Su queste superfici, con l'apposita intonacatrice in continuo o a mano, si procederà all'applicazione del rinzaffo di risanamento per murature umide tipo RINZAFFO 720 - FASSA a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1) e sabbie classificate. L'applicazione va eseguita in un unico strato, con copertura totale della superficie da trattare, sino a spessori massimi di 4-5 mm. La superficie non dovrà essere successivamente lisciata.

INTONACO MACROPOROSO 717

Malta a base CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5, resistente ai solfati, per la realizzazione di intonaci macroporosi su murature in mattoni, pietra, tufo, laterizio con problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per il restauro storico
- Intonaci per risanamento di murature umide
- Intonaci per murature con presenza di sali









VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante e traspirante
- Resistente ai solfati
- Idrofuga

CODICE	717 •
CONFEZIONE	30 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	11,5 kg/m² ca. per cm di spessore
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

20 mm
μ ≤ 8 (valore misurato)
c ≥ 0,3 kg/m² dopo 24 h
≤ 5 mm
25% ca.
λ = 0,45 W/m·K (valore tabulato)
R-CSII

• Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici da intonacare si devono presentare pulite e devono essere esenti da efflorescenze saline. L'intonaco vecchio, se esistente, va rimosso completamente sino a circa un metro al di sopra dei segni d'umidità. Si procederà quindi al lavaggio con acqua pulita e a più spazzolature su tutta la superficie. Eventuali sporgenze eccessive vanno rimosse ed i difetti di planarità devono essere ripresi. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere asportate. Su queste superfici, preventivamente trattate con rinzaffo tipo RINZAFFO 720 - FASSA S.r.l., si procederà all'applicazione dell'intonaco di fondo resistente ai solfati tipo INTONACO MACROPOROSO 717- FASSA S.r.l. a base di calce idraudica naturale NHL 3,5 (EN 459-1) e sabbie classificate, per il risanamento di murature umide, con granulometria inferiore a 3 mm. L'intonaco dovrà avere un fattore di resistenza alla diffusione del vapore non superiore a 8 ed un assorbimento d'acqua per capillarità inferiore od uguale a 5 mm (EN 1015-18). La successiva lavorazione superficiale sarà eseguita con staggia e frattazzo. Lo spessore minimo di applicazione è di 2 cm.

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740

Malta a base CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 e cocciopesto, deumidificante, resistente ai solfati, per la realizzazione di intonaci macroporosi su murature in mattoni, pietra, tufo, laterizio con problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per il restauro storico
- Intonaci per risanamento di murature umide
- Intonaci per murature con presenza di sali









VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante e traspirante
- Resistente ai solfati
- A base di cocciopesto

CODICE	740
CONFEZIONE	30 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	11,5 kg/m² ca. per cm di spessore
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

20 mm
μ ≤ 8 (valore misurato)
c ≥ 0,3 kg/m² dopo 24 h
≤ 5 mm
λ = 0,45 W/m·K (valore tabulato)
25% ca.
R-CSII

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici da intonacare si devono presentare pulite e devono essere esenti da efflorescenze saline. L'intonaco vecchio, se esistente, va rimosso completamente sino a circa un metro al di sopra dei segni d'umidità. Si procederà quindi al lavaggio con acqua pulita e a più spazzolature su tutta la superficie. Eventuali sporgenze eccessive vanno rimosse ed i difetti di planarità devono essere ripresi. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere asportate. Su queste superfici, preventivamente trattate con rinzaffo tipo RINZAFFO 720 - FASSA S.r.l., si procederà all'applicazione dell'intonaco di fondo resistente ai solfati tipo INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 - FASSA S.r.l., a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1), cocciopesto e sabbie classificate, per il risanamento di murature umide, con granulometria inferiore a 3 mm. L'intonaco dovrà avere un fattore di resistenza alla diffusione del vapore non superiore a 8 ed un assorbimento d'acqua per capillarità inferiore od uguale a 5 mm (EN 1015-18). La successiva lavorazione su perficiale sarà esequita con staggia e fratazzo. Lo spessore miginare di applicazione è di 2 cm successiva lavorazione superficiale sarà eseguita con staggia e frattazzo. Lo spessore minimo di applicazione è di 2 cm.

FINITURA 750

Malta di finitura a base CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5, resistente ai solfati, per finitura di intonaci macroporosi di risanamento per murature in mattoni, pietra, tufo, laterizio con problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per il restauro storico
- Finitura di intonaci per murature umide
- Finitura di intonaci da risanamento (R)
- Finitura di malta di allettamento









VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante e traspirante
- Resistente ai solfati

CODICE	750	759	755	778	758	757	779
COLORE	Bianco	G 201	R 212	C 223	M 234	F 267	O 256
CONFEZIONE	25 kg			25	kg		
Q.TÀ BANCALE	48			4	8		

DATI TECNICI

g/m² ca.
mm di essore
mesi in asciutto
/+30°C

FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	μ ≤ 12 (valore misurato)
GRANULOMETRIA DELL'INERTE	< 0,6 mm
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	c ≥ 0,3 kg/m² dopo 24 h
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	$I = 0,12 \pm 0,05$
PENETRAZIONE DELL'ACQUA DOPO PROVA DI ASSORBIMENTO PER CAPILLARITÀ	≤ 5 mm
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,49 W/m·K (valore tabulato)
Conforme alla norma UNI EN 998-1	R -CSII

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici saranno finite con bio-intonaco di finitura per esterni ed interni tipo FINITURA 750 - FASSA S.r.l., a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1) e sabbie classificate con granulometria inferiore a 0,6 mm. L'applicazione del bio-intonaco di finitura va eseguita a mano, con spatola metallica avendo cura di distribuire uno strato uniforme di materiale, mentre la finitura avviene con la spatola di plastica o, in alternativa, con frattazzino di spugna.

FINITURA IDROFUGATA 756

Malta di finitura a base CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5, resistente ai solfati, per finitura idrofuga di intonaci macroporosi di risanamento per murature in mattoni, pietra, tufo, laterizio con problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per il restauro storico
- Finitura di intonaci per murature umide
- Finitura di intonaci da risanamento (R)
- Finitura di malta di allettamento











VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante e traspirante
- Resistente ai solfati
- Idrofuga

CODICE	756 •
CONFEZIONE	30 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	2 kg/m² ca.
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

μ ≤ 12 (valore misurato)
< 1 mm
c ≤ 0,4 kg/m² ·min ^{0,5}
I = 0,20 ± 0,05
λ = 0,47 W/m·K (valore tabulato)
GP-CSII-W1

Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici saranno finite con bio-rivestimento murale per esterni ed interni tipo FINITURA IDROFUGATA 756 - FASSA S.r.l., a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1), materiale idrofugo e sabbie classificate con granulometria inferiore a 1 mm. Per sottofondi sfarinanti o particolarmente assorbenti è prevista l'applicazione di AG 15 - FASSA in qualità di fondo isolante alcali-resistente a forte potere di penetrazione. L'applicazione del bio-rivestimento va eseguita a mano, con spatola metallica avendo cura di distribuire uno strato uniforme di materiale, mentre la finitura avviene con la spatola di plastica.

Fasi applicative / RESTAURO STORICO

CICLO A BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5



prodotto per esterni



prodotto per interni



prodotto per interni/esterno



BIO-RINZAFFO

Rinzaffo 720

Bio-rinzaffo, resistente ai solfati, a base di Calce Idraulica Naturale NHL 3,5.



BIO-INTONACO



Intonaco di cocciopesto macroporoso 740

Bio-intonaco macroporoso di fondo, resistente ai solfati, a base di Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 e Cocciopesto, specifico per il risanamento di murature umide.





Intonaco macroporoso 717

Bio-intonaco macroporoso di fondo, resistente ai solfati, a base di Calce Idraulica Naturale NHL 3,5, specifico per il risanamento di murature umide.





BIO-FINITURE

Finitura Idrofugata 756

Malta di finitura a base CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5, resistente ai solfati, per finitura idrofuga di intonaci macroporosi di risanamento per murature in mattoni, pietra, tufo, laterizio con problemi di umidità.





BIO-FINITURE

Finitura 750

Bio-intonaco di finitura, resistente ai solfati, a base di Calce Idraulica Naturale NHL 3,5, specifico per il risanamento di murature umide con rete in fibra di vetro annegata.



Per l'uso corretto dei prodotti consultare le schede tecniche.





Hotel "Il Campanile" di Cherasco (CN)





SISTEMA DEUMIDIFICANTE CON LEGANTI IDRAULICI RESISTENTI AI SOLFATI

CLASSIC

RINZAFFO DEUMIDIFICANTE CLASSIC S 641	49
INTONACO DEUMIDIFICANTE CLASSIC S 627	50
BIO-FINITURA DEUMIDIFICANTE S 605	51
Fasi applicative	52

RINZAFFO DEUMIDIFICANTE CLASSIC S 641

Malta a base di leganti idraulici, ad effetto pozzolanico, resistente ai solfati, per allettamento, scucicuci e rinzaffo di murature in mattoni, pietra ed intonaci soggetti a problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Rinzaffo per risanamento di murature umide
- Rinzaffo per murature con presenza di sali
- Malta di allettamento e per scuci cuci







VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante
- Ottima adesione su qualsiasi muratura
- Anti sale
- Applicabile a mano ed a macchina

CODICE	1442
CONFEZIONE	25 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	3-5 kg/m² ca.	
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto	
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C	

DATI TECNICI

FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	μ ≤ 15 (valore misurato)	
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	W1 c ≤ 0,4 kg/m² ·min ^{0,5}	
RESISTENZA AI SOLFATI (immersione in ambiente solfatico)	provini integri dopo 1 mese di immersione in ambiente solfatic	
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,83 W/m·K (valore tabulato)	
Conforme alla norma UNI EN 998-1	GP-CSIV-W1	

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici da intonacare si devono presentare pulite e devono essere esenti da efflorescenze saline. L'intonaco vecchio, se esistente, va rimosso completamente sino a circa 1 metro al di sopra dei segni d'umidità. Si procederà quindi al lavaggio con acqua pulita e a più spazzolature su tutta la superficie. Eventuali sporgenze eccessive vanno rimosse ed i difetti di planarità devono essere ripresi. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere asportate. Su queste superfici, con l'apposita intonacatrice in continuo o a mano, si procederà all'applicazione del rinzaffo di risanamento per murature umide tipo S 641 - FASSA S.r.l. a base di cemento solfato resistente, sabbie classificate ed additivi specifici atti a migliorare la lavorazione e l'adesione. L'applicazione va eseguita in un unico strato, con copertura non inferiore al 50% della superficie da trattare, sino a spessori di 4-5 mm. La superficie non dovrà essere successivamente lisciata.

INTONACO DEUMIDIFICANTE CLASSIC S 627

Malta a base di leganti idraulici, resistente ai solfati, per la realizzazione di intonaci macroporosi per la deumidificazione di murature in mattoni, pietra, tufo, laterizi e sottofondi soggetti a problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per problemi di umidità
- Intonaci per risanamento di murature umide
- Intonaci per murature con presenza di sali

VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante e traspirante
- Resistente ai solfati
- Ottima adesione su tutte le superfici



CODICE	1441
CONFEZIONE	25 kg
Q.TÀ BANCALE	60

CONSUMO	11,5 kg/m ² ca. con spessore 10 mm	
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto	
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C	

DATI TECNICI

SPESSORE MINIMO	20 mm
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	μ ≤ 12 (valore misurato)
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	c ≥ 0,3 kg/m² dopo 24 h
PENETRAZIONE DELL'ACQUA DOPO PROVA DI ASSORBIMENTO PER CAPILLARITÀ	≤ 5 mm
ARIA INGLOBATA	25% ca.
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,53 W/m·K (valore tabulato)
Conforme alla norma UNI EN 998-1	R-CSII

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici da intonacare si devono presentare pulite e devono essere esenti da efflorescenze saline. L'intonaco vecchio, se esistente, va rimosso completamente sino a circa 1 metro al di sopra dei segni d'umidità. Si procederà quindi al lavaggio con acqua pulita e a più spazzolature su tutta la superficie. Eventuali sporgenze eccessive vanno rimosse ed i difetti di planarità devono essere ripresi. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere asportate. Su queste superfici, preventivamente rinzaffate con il premiscelato tipo S 641 - FASSA S.r.I., si procederà all'applicazione dell'intonaco per il risanamento di murature umide tipo S 627 - FASSA S.r.I. a base di cemento solfato resistente, sabbie classificate ed additivi specifici atti a migliorare la lavorazione e l'adesione. La successiva lavorazione superficiale sarà eseguita con staggia e frattazzo. Lo spessore minimo di applicazione è di 2 cm.

BIO-FINITURA DEUMIDIFICANTE S 605

Malta di finitura a base di PURA CALCE IDRATA, per finitura di intonaci macroporosi di risanamento su murature di mattoni, pietra, tufo, laterizio con problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifica per la bio-architettura
- Finitura di intonaci per murature umide
- Finitura di intonaci da risanamento (R)
- Finitura di malta di allettamento



- Elevata traspirabilità
- Resistente ai solfati
- Soddisfa i requisiti degli standard LEED













CODICE	457T
CONFEZIONE	25 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	1,4 kg/m² ca. per mm di spessore
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

$\mu \le 12$ (valore misurato)
< 0,6 mm
c ≥ 0,3 kg/m² dopo 24 h
≤ 5 mm
$I = 0.39 \pm 0.05$
R-CSII

VOCE DI CAPITOLATO

Le finiture a civile saranno eseguite con bio-intonaco, certificato ANAB, di finitura per esterni ed interni tipo S 605 - FASSA S.r.l., a base di calce idrata, sabbie classificate ed additivi specifici. L'applicazione a mano va eseguita con spatola metallica mentre la finitura avviene con spatola di plastica o, in alternativa, con frattazzino di spugna. Gli intonaci di fondo asciutti vanno inumiditi preventivamente.

Fasi applicative

CLASSIC

CICLO A BASE DI LEGANTI IDRAULICI

FINITURA



S 605

Bio-intonaco bianco di finitura, per interni ed esterni, ottimo per il risanamento di murature umide con rete in fibra di vetro annegata.





LC 7

Finitura liscia per il risanamento.



DECORAZIONE



FASSIL P 313

PT 213

Idropittura ad alta copertura.

*

FASSIL P 313

Idropittura ai silicati liscia.





PC 144

Finitura minerale decorativa alla calce.





PS 403

Finitura altamente traspirante.



RINZAFFO

S 641

Rinzaffo per il risanamento di murature umide per interni ed esterni.



prodotto per esterni



prodotto per interni



prodotto per interni/esterno

Per l'uso corretto dei prodotti consultare le schede tecniche.



S 627

Intonaco per il risanamento di murature umide per interni ed esterni.

INTONACO







Rivestimenti murali idrofugati extra bianchi, a base minerale, per esterni ed interni ad effetto marmorino.

EXTRABIANCHI





RB 101 RB 201



Rivestimenti minerali a spessore idrofugati, bianchi.





RF 100 RM 200



RIVESTIMENTI



I 133 Intonachino minerale fine alla calce per prodotti decorativi.





FASSIL R 336

Rivestimento ai silicati rustico.





RSR 421

Rivestimento idrosiliconico rustico.



SISTEMA DEUMIDIFICANTE

DUE IN UNO

RISANAFACILE	5
Fasi applicative	5

RISANAFACILE

Rinzaffo e Intonaco macroporoso alleggerito, a base di pura calce finissima, fibrorinforzato, ad effetto pozzolanico, per il risanamento di murature in mattoni, pietra ed intonaci soggetti a problemi di umidità.

CAMPO D'IMPIEGO

- Rinzaffo ed intonaco per risanamento di murature umide
- Rinzaffo ed intonaco per murature con presenza di sali
- Risanamento di murature soggette a degrado
- Specifico per la bio-architettura ed edilizia sostenibile

VANTAGGI E PLUS

- Deumidificante ed elevata traspirabilità
- Mono prodotto, rinzaffo ed intonaco in unico prodotto
- Resistente ai solfati
- Soddisfa i requisiti degli standard LEED
- Alleggerito, bianco, fibro rinforzato



CODICE	480
CONFEZIONE	25 kg
Q.TÀ BANCALE	48

CONSUMO	10 kg/m² ca. con spessore 10 mm
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

SPESSORE MINIMO	20 mm
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	μ ≤ 11 (valore misurato)
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	c ≥ 0,3 kg/m² dopo 24 h
PENETRAZIONE DELL'ACQUA DOPO PROVA DI ASSORBIMENTO PER CAPILLARITÀ	≤ 5 mm
POROSITÀ SULLA MALTA INDURITA (POROSIMETRIA A MERCURIO):	> 40%
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,35 W/m·K (valore tabulato)
Conforme alla norma uni 998–1	R-CSII

VOCE DI CAPITOLATO

L'intonaco, se esistente, andrà rimosso completamente sino a circa un metro al di sopra dei segni d'umidità. Si procederà quindi al lavaggio con acqua pulita anche a pressione. Le superfici da intonacare dovranno quindi presentarsi pulite e esenti da efflorescenze saline. Il supporto dovrà essere lasciato esposto all'aria per favorire l'asciugamento e l'eventuale conseguente ricristallizzazione dei sali, che verranno rimossi meccanicamente. Eventuali sporgenze eccessive andranno rimosse e i difetti di planarità dovranno essere ripresi. Parti di muratura, incoerenti o in via di distacco, dovranno essere asportate. Su tali superfici, si procederà all'applicazione, a mano o a macchina, di uno spessore non inferiore a 2 cm del Bio-Intonaco alleggerito bianco fibrorinforzato RisanaFacile - FASSA S.r.l. a base di calce naturale, legante idraulico resistente ai solfati, sabbie classificate ed additivi specifici atti a migliorare la lavorazione e l'adesione. Tale formulato idoneo per il risanamento di murature umide, con granulometria inferiore a 1,5 mm, andrà applicato su un primo strato dello stesso prodotto utilizzato come rinzaffo applicato a totale copertura per uno spessore di 5-15 mm, a seconda del grado di salinità della muratura, senza che questo venga lisciato in superficie. L'intonaco dovrà avere un fattore di resistenza alla diffusione del vapore non superiore a 11 ed un assorbimento d'acqua per capillarità maggiore a 0,3 Kg/m² dopo 24 ore (EN 1015-18).

Fasi Applicative / RISANAFACILE



prodotto per esterni



prodotto per interni



prodotto per interni/esterno

CICLO A BASE DI CALCE IDRATA

RisanaFacile®



INTONACATURA 2 IN 1

RisanaFacile

Bio-Intonaco alleggerito a mano bianco fibrorinforzato per il risanamento di murature umide, anche contenenti sali, per interni ed esterni.





BIO-FINITURA

S 605

Bio-intonaco bianco di finitura, per interni ed esterni, ottimo per il risanamento di murature umide per ottenere dei valori di traspirabilità estremamente elevati. Ad effetto marmorino.



Per l'uso corretto dei prodotti consultare le schede tecniche.



INTONACI TRADIZIONALI PER LA BIO-ARCHITETTURA

K 1710	59
INTONACO 700	60

K 1710

Bio-intonaco tradizionale di fondo, ad azione pozzolanica, fibrorinforzato, a base di PURA NANOCALCE per interni ed esterni.

CAMPO D'IMPIEGO

- Intonaco di fondo su murature vecchie e nuove
- Particolarmente adatto su supporti meccanicamente deboli
- Ottimo per murature di sassi e/o mattoni

VANTAGGI E PLUS

- Impasto estremamente lavorabile
- Calce ultrafine
- Ottima adesione su pietra, mattoni e superfici in tuffo
- Polveri di dimensioni nanometriche
- Elevata purezza delle materie impiegate
- Elevata traspirabilità
- Soddisfa i requisiti degli standard LEED











CODICE	476T •	475
CONFEZIONE	30 kg	Sfuso
Q.TÀ BANCALE	48	-

CONSUMO	13,5 kg/m² ca. con spessore 10 mm
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C/+30°C

DATI TECNICI

SPESSORE MINIMO	10 mm
GRANULOMETRIA DELL'INERTE	< 3 mm
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	µ ≤ 7 (valore misurato)
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	WO
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,50 W/m·K (valore tabulato)
Conforme alla norma UNI EN 998-1	GP-CSII-W0

• Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.

INTONACO 700

Bio-intonaco di fondo a base di CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 per interni ed esterni.

CAMPO D'IMPIEGO

- Specifico per la bio-architettura
- Intonaco di fondo su murature vecchie e nuove

VANTAGGI E PLUS

- Elevata traspirabilità
- A base di calce idraulica NHL 3,5
- Applicazione a mano e macchina



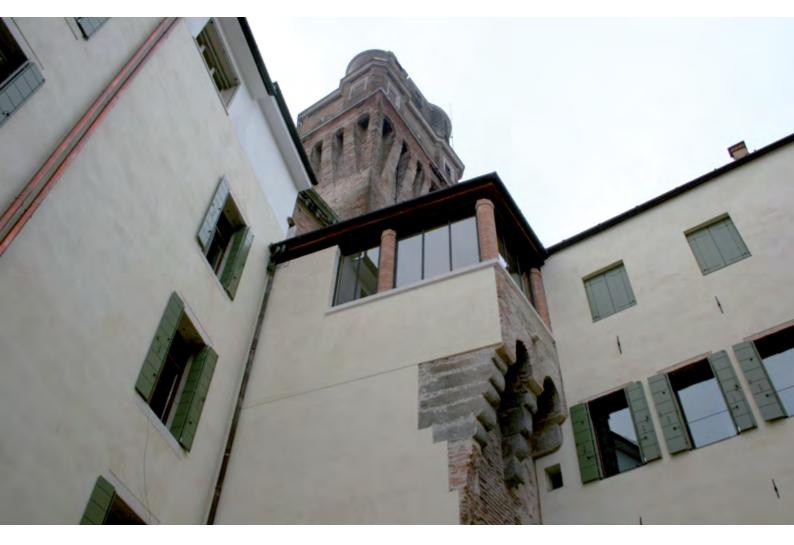
CODICE	751 •	752
CONFEZIONE	30 kg	Sfuso
Q.TÀ BANCALE	48	-

CONSUMO	13 kg/m² ca. con spessore 10 mm
CONSERVAZIONE	12 mesi in luogo asciutto
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C / +30°C

DATI TECNICI

SPESSORE MINIMO	10 mm
GRANULOMETRIA DELL'INERTE	< 1,5 mm
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	μ ≤ 8 (valore misurato)
COEFF. DI ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ	W0
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA	λ = 0,49 W/m·K (valore tabulato)
INDICE DI RADIOATTIVITÀ	$I = 0.06 \pm 0.02$
Conforme alla norma UNI EN 998-1	GP-CSII-W0

• Il confezionamento da 30 kg sarà gradualmente sostituito con 25 kg.



Osservatorio astronomico - Padova (PD)





61

Fasi applicative







Fase 1 - PREPARAZIONE DEL FONDO

L'intonaco ammalorato deve essere rimosso completamente fino ad una quota di almeno un metro superiore alla fascia in cui è visibile l'umidità; tutte le parti friabili e in fase di distacco devono essere eliminate fino a raggiungere il sottofondo sano e consistente. Dopo un primo lavaggio con acqua, anche a pressione, il supporto deve essere lasciato esposto all'aria in modo da favorire l'asciugamento e l'eventuale conseguente ricristallizzazione dei sali, che vengono poi rimossi. Rimuovere, anche meccanicamente, tutte le parti sfarinanti e/o incoerenti, che possano ostacolare la perfetta adesione dei prodotti risananti da applicare.



Fase 2 - APPLICAZIONE DEL RINZAFFO

I rinzaffi da risanamento possono essere applicati con estrema semplicità e rapidità a mano o a macchina con macchine intonacatrici tipo FASSA I 41 o FASSA Mono-Mix. Applicare in un unico strato sino a spessori di 4-5 mm, in modo da coprire circa il 50% del supporto. Nel caso di applicazione del prodotto RisanaFacile questo va applicato a totale copertura in un primo strato di 5-15 mm con funzione di rinzaffo.

Fase 3 - APPLICAZIONE DELL'INTONACO MACROPOROSO RISANANTE

Gli intonaci macroporosi da risanamento possono essere applicati a mano o con macchine intonacatrici tipo FASSA I 41 o FASSA Mono-Mix, grazie al fatto che anche mediante la miscelazione con intonacatrice la quantità d'aria inglobata dall'impasto è superiore al 25%, favorendo quindi l'azione risanante; si applicano in spessori di almeno 20 mm e successivamente si raddrizzano con staggia.



Fase 4 - APPLICAZIONE DELLA FINITURA

Si procede quindi con la finitura e la decorazione. Si può realizzare una finitura a civile, applicando il Bio-intonaco di finitura S 605 o Finitura 750 con rete oppure una finitura liscia, applicando LC 7 con spatola metallica.

Per l'interno si può finire con PT 213, finitura traspirante ad alta copertura per interni. Altre finiture disponibili sono: PC 144, finitura alla calce per esterni ed interni; FASSIL P 313, finitura ai silicati per esterni ed interni; PS 403, finitura idrosiliconica per esterni. Per un effetto più rustico si possono applicare direttamente sull'intonaco risanante i biorivestimenti murali extra-bianchi (RB 101, RB 201, RB 301, RB 401); i bio-rivestimenti colorati (RF 100, RM 200 e RG 300); l'intonachino minerale alla calce I 133 o il rivestimento ai silicati (FASSIL R 336) o idrosiliconico (RSR 421). Per i bio-rivestimenti minerali colorati si può scegliere il colore tra 6 tonalità pastello, mentre per i rivestimenti I 133, FASSIL R 336 e RSR 421 si può scegliere la tinta prescelta tra la mazzetta Colori Fassa.

Con i rivestimenti murali minerali colorati non può essere garantita un'esecuzione di colore completamente uniforme. E' una caratteristica propria di questi materiali naturali assumere, a volte, leggere variazioni cromatiche causate principalmente da diverse condizioni di asciugamento del prodotto.











FASSA S.r.I.

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) tel. +39 0422 7222 - fax +39 0422 887509 www.fassabortolo.com - fassa@fassabortolo.com

STABILIMENTI DI PRODUZIONE

Spresiano (TV) - tel. +39 0422 521945 - fax +39 0422 725478
Artena (Roma) - tel. +39 06 951912145 - fax +39 06 9516627
Bagnasco (CN) - tel. +39 0174 716618 - fax +39 0422 723041
Bitonto (BA) - tel. +39 080 5853345 - fax +39 0422 723031
Calliano (AT) - tel. +39 0141 915145 - fax +39 0422 723055
Mazzano (BS) - tel. +39 030 2629361 - fax +39 0422 723065
Molazzana (LU) - tel. +39 0583 641687 - fax +39 0422 723045
Moncalvo (AT) - tel. +39 0141 911434 - fax +39 0422 723050
Montichiari (BS) - tel. +39 030 9961953 - fax +39 0422 723061
Popoli (PE) - tel. +39 085 9875027 - fax +39 0422 723014
Ravenna - tel. +39 0544 688445 - fax +39 0422 723020
Sala al Barro (LC) - tel. +39 0341 242245 - fax +39 0422 723070

FASSALUSA Lda - Portogallo

São Mamede (Batalha) - tel. +351 244 709 200 - fax +351 244 704 020

FILIALI COMMERCIALI

Altopascio (LU) - tel. +39 0583 216669 - fax +39 0422 723048 Bolzano - tel. +39 0471 203360 - fax +39 0422 723008 Sassuolo (MO) - tel. +39 0536 810961 - fax +39 0422 723022

FASSA SA - Svizzera

Mezzovico (Lugano) - tel. +41 (0) 91 9359070 - fax +41 (0) 91 9359079 Aclens - tel. +41 (0) 21 6363670 - fax +41 (0) 21 6363672 Dietikon (Zurigo) - tel. +41 (0) 43 3178588 - fax +41 (0) 43 3211712

FASSA FRANCE - Francia

Lyon - tel. 0800 300338 - fax 0800 300390

FASSA HISPANIA SL - Spagna

Madrid - tel. +34 606 734 628

FASSA UK Ltd - Regno Unito

Slough - tel. +44 (0) 1753 573078



