

Linea Restauro EX NOVO



**FASSA
BORTOLO**
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

“

Le pietre che si pigliano dai fiumi e torrenti, cioè i ciottoli o cuocili, fanno calce bonissima, che fa molto bianco e polito lavoro, onde per lo più si usa nelle intonacature de' muri.

Palladio

”



Conservare il passato, preservando il futuro.



ggi, nella conservazione degli edifici antichi, la ricerca ci porta verso nuovi materiali per il recupero e il restauro. Nuovi materiali che però affondano le loro radici nella storia dell'architettura, per essere compatibili sia con i materiali e le tecniche costruttive del patrimonio esistente sia con le più attuali esigenze di ecocompatibilità e tutela dell'ambiente.

In passato, la qualità dell'intonaco era elemento fondamentale per la durata dell'edificio. L'accortezza con la quale si selezionavano le materie prime, si preparavano gli impasti e si eseguiva la posa in opera dei materiali, puntava ad ottimizzare sia le qualità delle murature sia il rapporto del sistema formato dalla muratura e dall'intonaco con l'ambiente circostante.

I materiali e le tecniche erano sottoposti a continue verifiche e adattamenti nell'arco

di lunghi periodi, in condizioni d'invecchiamento naturali che, a loro volta, testimoniavano l'affidabilità delle procedure esecutive e il corretto impiego dei materiali stessi.

Oggi, le prove di durabilità si basano spesso su parametri desunti da processi d'invecchiamento artificiale eseguiti in laboratorio più che sull'acquisizione di dati provenienti da interventi realizzati.

Inoltre gli intonaci di oggi sono sottoposti ad azioni aggressive da parte degli agenti atmosferici di intensità non paragonabili con quelle subite in passato.

Sono quindi profondamente mutati rispetto al passato i modi di selezione, lavorazione e applicazione dei prodotti. Si rendono perciò necessari approfondimenti ed innovazioni che riportino alla luce le specifiche qualità dei materiali per realizzare nuovi prodotti capaci di conservare il passato preservando il futuro.

La calce idraulica naturale e la sua storia.



Incisione Anonima in F. Grisellini "Dizionario delle Arti e dei Mestieri", Venezia 1768-78, 18 voll.

“La scoperta di un legante a comportamento idraulico, atto cioè a far presa ed indurire anche in ambiente subacqueo, si fa risalire ai Fenici. (...) Ai Fenici si attribuisce la preparazione di malte confezionate con calce aerea e sabbia vulcanica delle Cicladi. Cisterne per acqua, intonacate con malte idrauliche, sono state rinvenute a Gerusalemme e si fanno risalire al regno di Salomone (X Sec. a.C.) e alla mano di operai fenici.

I Greci usarono ampiamente leganti a base di calce; la conoscenza della tecnologia di produzione e del loro impiego pervenne

loro dalla Civiltà cretese-minoica e successivamente passò agli Etruschi e ai Romani. Alcune opere greche del tempo di Erodoto (circa 450-500 a.C.), come l'acquedotto di Argos in conglomerato di marmo e calce, dimostrano come tale legante fosse allora abbastanza comune.

A Roma, l'impiego di un conglomerato calcepietre trova prima documentazione nel 300 a.C. con le opere di Appio Claudio Cieco: l'acquedotto Appio e la Via Appia. (...)

I Romani erano tuttavia in grado di ottenere malte idrauliche aggiungendo all'impasto la

pozzolana. Come i Greci e i Fenici prima di loro, anch'essi non ignoravano che alcuni depositi vulcanici, quando venivano macinati e mescolati con sabbia e calce aerea, forniscono una malta che presenta non solo caratteristiche di resistenza meccanica superiori a quelle ottenibili con la sola calce, ma anche la proprietà di resistere all'azione sia dell'acqua dolce sia di quella marina."

P. Accinelli - *La storia della calce*. - 2008



Incisione di A. Carracci in A. Carracci
 "Arti, Mestieri e figure tipiche", tavola 65, Roma 1646.

"La calce o ossido di calce, dal latino calx o xalcis, è il nome generico con il quale si indicano i diversi componenti del calcare calcinato. (...)

L'impiego della calce ha facilitato la tecnica di costruzione giovando notevolmente all'economia edilizia, inoltre la sua utilizzazione ha permesso un'architettura elaborata su archi e volte, eludendo in tal modo la necessità di ricorrere a conci progettati e realizzati singolarmente, come sono ancora visibili negli "opus incertum, reticulatum, mixtum" di epoca romana.

Le calci si suddividono in due grandi categorie: calci comuni dette anche aeree perché induriscono soltanto all'aria, e calci idrauliche perché fanno presa anche nell'acqua.

Le calci idrauliche si suddividono a loro volta in calci semplicemente idrauliche e calci eminentemente idrauliche. La differenza tra queste è data dalla maggiore o minore presenza di argilla nel calcare, per cui queste ultime si avvicinano per idraulicità al cemento. La quantità di argilla e di sostanze minori quali magnesia, alluminio, silice va dal 5% al 15% e anche fino al 20%, riducendo corrispondentemente la percentuale di carbonato di calcio."

G. Imbrighi - *I materiali dell'Architettura tra tecnologia e ambiente. I leganti: Calce*. - 1992

Dalla ricerca per Venezia, le soluzioni EX NOVO.

Le risposte alle moderne esigenze di recupero e restauro nascono nel Centro Ricerche Fassa Bortolo, per essere poi applicate sul campo, in quel grande laboratorio a cielo aperto che è Venezia, dove ogni intervento di recupero e restauro deve essere sempre perfetto. Per ottenere i migliori risultati, Fassa Bortolo ha realizzato accurate indagini sulle proprietà, i dosaggi e l'applicazione dei materiali antichi come la calce idraulica e il cocciopesto, in modo da individuare prodotti in grado di contribuire sia al mantenimento dell'esistente sia al rifacimento di nuove superfici, attingen-

do dalle ricette originali prese dagli antichi trattatisti per ottenere materiali realizzati non con una "specie" di calce idraulica, ma con la vera calce idraulica naturale e il vero cocciopesto, come si faceva sin dall'epoca degli antichi romani.

Con una grande attenzione alla qualità dei materiali utilizzati, sulla base di un'esperienza

6

La Calce Idraulica Naturale NHL

La norma UNI EN 459-1 fornisce una definizione generale dei diversi tipi di calci da costruzione e della loro classificazione.

La Calce Idraulica Naturale (NHL – Natural Hydraulic Lime) è la calce prodotta dalla cottura (a bassa temperatura) di calcari più o meno argillosi o silicei, con la successiva riduzione in polvere mediante spegnimento con o senza macinazione; questa si differenzia dalla Calce Idraulica (HL – Hydraulic Lime), che invece è ottenuta per miscelazione di materiali appropriati (silicati di calcio e alluminati di calcio tipici costituenti del cemento) con idrossido di calcio.

Le Calci Idrauliche Naturali sono classificate in base alla loro resistenza a compressione:

NHL 2 = Calce Idraulica Naturale con resistenza a compressione ≥ 2 N/mm²

NHL 3,5 = Calce Idraulica Naturale con resistenza a compressione $\geq 3,5$ N/mm²

NHL 5 = Calce Idraulica Naturale con resistenza a compressione ≥ 5 N/mm²



che risale al 1710, e alle esigenze della moderna ecocompatibilità. Non a caso, nella vasta gamma di prodotti per l'edilizia Fassa Bortolo, un posto di rilievo occupa, sin dal 1996, la Linea Bio-Architettura, con soluzioni innovative e certificate per l'edilizia sostenibile, dalle malte per murature al rinzafo, dagli intonaci alle finiture.



Prove presso il laboratorio Fassa Bortolo.

Un'attenzione alla qualità che oggi si concretizza nella nuova Linea Restauro EX NOVO, una gamma completa di prodotti a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e cocciopesto, caratterizzata anche da prodotti specifici per il risanamento di murature umide.



Centro Ricerche Fassa Bortolo, Spresiano (TV).



LA GAMMA PRODOTTI

BIO-MALTE PER MURATURA



MALTA DI ALLETTAMENTO 770

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



MALTA FACCIA A VISTA 767

Bio-malta per muratura faccia a vista, resistente ai solfati, a base di Calce Idraulica Naturale NHL 3,5.

BIO-RINZAFFO



RINZAFFO 720

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



LEGANTE PER INIEZIONI 790

Bio-malta per il consolidamento, resistente ai solfati, a base di Calce Idraulica Naturale NHL 3,5.

BIO-INTONACI DI FONDO



INTONACO 700

Bio-intonaco di fondo a base di Calce Idraulica Naturale NHL 3,5.



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.



INTONACO DI COCCIOPESTO 738

Bio-intonaco di fondo a base di Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 e Cocciopesto.



INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740

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

BIO-FINITURE



FINITURA IDROFUGATA 756

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



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.

MALTA DI ALLETTAMENTO 770

Bio-malta per muratura a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 per interni ed esterni



COMPOSIZIONE

MALTA DI ALLETTAMENTO 770 è una malta secca resistente ai solfati, a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e sabbie calcaree classificate.

FORNITURA

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi.

QUALITÀ

MALTA DI ALLETTAMENTO 770 è sottoposta ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate secondo le normative di riferimento.

VOCE DI CAPITOLATO

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.

Consumo: ca. 1.600 kg di malta secca per ottenere 1.000 l di malta bagnata.



esterni ed interni



in sacco



a mano

IMPIEGO

MALTA DI ALLETTAMENTO 770 viene usata come malta per l'esecuzione di murature in mattoni o blocchi in laterizio e su murature esistenti oggetto di interventi di scuci-cuci.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.400 kg/m ³ ca.
Granulometria dell'inerte	< 3 mm
Acqua di impasto pulita	19% ca.
Resa	16 q ca. di malta secca per ottenere 1.000 l di malta bagnata (con 1 sacco da 30 kg si ottengono 19 l ca. di malta bagnata)
Densità malta indurita	1.800 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	2 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	6 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	5.000 N/mm ² ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1745)	$\mu = 15/35$ (valore tabulato)
Classe	M5 secondo UNI EN 998-2 M3 secondo D.M. 20-11-87
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	$I = 0,08 \pm 0,02$
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	$I_{\alpha} = 0,09 \pm 0,02$
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1

Conforme alle Disposizioni per la Marcatura CE come da Appendice ZA-Norma UNI EN 998-2

AVVERTENZE

- La malta fresca va protetta dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento della malta si basa sulla presa della calce, una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.

- Per la natura delle materie prime impiegate (sabbie naturali) non è possibile garantire una uniformità di colore tra diverse forniture di materiale; si consiglia quindi di ritirare il materiale necessario per l'esecuzione del lavoro tutto della stessa partita.

MALTA DI ALLETTAMENTO 770 deve essere usata allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.

MALTA FACCIA A VISTA 767

Bio-malta per muratura faccia a vista idrofugata a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 per interni ed esterni



COMPOSIZIONE

MALTA FACCIA A VISTA 767 è una malta secca idrofugata, resistente ai solfati, a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e sabbie calcaree classificate.

FORNITURA

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 6 mesi.

QUALITÀ

MALTA FACCIA A VISTA 767 è sottoposta ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate secondo le normative di riferimento.

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. Consumo: ca. 1.600 kg di malta secca per ottenere 1.000 l di malta bagnata.



esterni ed interni



in sacco



a mano

IMPIEGO

MALTA FACCIA A VISTA 767 viene usata come malta per l'esecuzione di murature faccia a vista e su murature esistenti oggetto di interventi di scuci-cuci.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.400 kg/m ³ ca.
Granulometria dell'inerte	< 1,5 mm
Spessore minimo	10 mm
Acqua di impasto pulita	21% ca.
Resa	16,5 q ca. di malta secca per ottenere 1.000 l di malta bagnata (con 1 sacco da 30 kg si ottengono 19 l ca. di malta bagnata)
Densità malta indurita	1.800 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	4 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	11 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	8.000 N/mm ² ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1745)	$\mu = 15/35$ (valore tabulato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	$c \leq 0,30 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
Classe	M10 secondo UNI EN 998-2 M2 secondo D.M. 20-11-87
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	$I = 0,08 \pm 0,02$
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	$I_a = 0,08 \pm 0,02$
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1

Conforme alle Disposizioni per la Marcatura CE come da Appendice ZA-Norma UNI EN 998-2

AVVERTENZE

- La malta fresca va protetta dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento della malta si basa sulla presa della calce a una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.
- Per la natura delle materie prime impiegate (sabbie naturali) non è possibile garantire una uniformità di colore tra diverse forniture di materiale; si consiglia quindi di ritirare il materiale necessario per l'esecuzione del lavoro tutto della stessa partita.

MALTA FACCIA A VISTA 767 deve essere usata allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.



COMPOSIZIONE

RINZAFFO 720 è una malta secca resistente ai solfati, a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e sabbie calcaree classificate.

FORNITURA

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi.

QUALITÀ

RINZAFFO 720 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate secondo le normative di riferimento.

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 rinzafo 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 liscia. Consumo: ca. 3-5 kg/m².



esterni ed interni



in sacco



a mano



a macchina

IMPIEGO

RINZAFFO 720 viene usato come rinzafo, anche nel risanamento di murature umide, per favorire l'adesione tra la muratura e l'INTONACO 700 o l'INTONACO MACROPOROSO 717, coadiuvando l'azione antisale di quest'ultimo. Nel caso di interventi su murature umide, la superficie deve essere preparata rimuovendo totalmente l'intonaco esistente per un'altezza di almeno un metro superiore alla fascia in cui è visibile l'umidità. RINZAFFO 720 si lavora a mano o con macchine intonacatrici.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.400 kg/m ³ ca.
Spessore	4-5 mm
Granulometria dell'inerte	< 3 mm
Acqua di impasto pulita	27% ca.
Resa	3-5 kg/m ² ca.
Densità malta indurita	1.800 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	4 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	11 N/mm ² ca. (CSIV: > 6 N/mm ²)
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	μ ≤ 15 (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	W1 c ≤ 0,40 kg/m ² ·min ^{0,5}
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	λ = 0,83 W/m·°K (valore tabulato)
Resistenza ai solfati (saggio di Anstett)	espansione inferiore all' 1% dopo 3 mesi
Resistenza ai solfati (immersione in ambiente solfatico)	provini integri dopo 3 mesi di immersione
Modulo di elasticità a 28 gg	13.000 N/mm ² ca.
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	I = 0,07 ± 0,02
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	I _a = 0,07 ± 0,02
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	GP-CSIV-W1

AVVERTENZE

- La malta fresca va protetta dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento della malta si basa sulla presa della calce, una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.
- Il completamento del ciclo applicativo di risanamento di murature umide prevede, dopo il RINZAFFO 720, l'applicazione dell'INTONACO MACROPOROSO 717 e della FINITURA 750, entrambi a base di calce idraulica naturale.

RINZAFFO 720 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.



COMPOSIZIONE

INTONACO 700 è una malta secca a base di calce idraulica naturale NHL 3,5, polvere di marmo e sabbie calcaree classificate.

FORNITURA

- Sfuso in silo.
- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi.

QUALITÀ

INTONACO 700 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate secondo le normative di riferimento.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici da intonacare si devono presentare sane, pulite e devono essere esenti da polvere, tracce d'olio o prodotti di scassatura, efflorescenze saline o fuliggine. Le sporgenze eccessive vanno rimosse ed i difetti di planarità devono essere ripresi. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere asportate e ripristinate. Su queste superfici, dopo l'esecuzione delle fasce ed il posizionamento dei paraspigoli, con l'apposita intonacatrice in continuo o a mano, si procederà all'applicazione dell'intonaco di fondo tipo INTONACO 700 – FASSA a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1) e sabbie classificate. La successiva lavorazione superficiale sarà eseguita con staggia e frattazzo. Lo spessore minimo di applicazione è di 1 cm. Consumo: ca. 13 kg/m² per cm di spessore.



esterni ed interni

in sacco

in silo



a mano



a macchina

IMPIEGO

INTONACO 700 viene usato come intonaco di fondo a mano o a macchina su murature in mattoni e/o pietra, vecchie e nuove. Le superfici in calcestruzzo liscio devono essere asciutte e precedentemente trattate con materiali aggrappanti come ad esempio RINZAFFO 720.

La finitura delle pareti si completa applicando, quando l'intonaco è completamente indurito, materiali traspiranti tipo FINITURA 750, FINITURA IDROFUGATA 756, ecc.

Una finitura più rustica (in locali tipo garage, cantine, ecc.) può essere ottenuta rifinendo direttamente il materiale con frattazzo di plastica, spugna o legno.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.350 kg/m ³ ca.
Spessore minimo	10 mm
Granulometria dell'inerte	< 1,5 mm
Acqua di impasto pulita	21% ca.
Resa	13 kg/m ² ca. con spessore 10 mm
Ritiro	trascurabile
Densità intonaco indurito	1.450 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	1 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	2,5 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	2.500 N/mm ² ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	$\mu \leq 8$ (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	W0
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	$\lambda = 0,49$ W/m ² °K (valore tabulato)
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	I = 0,06 ± 0,02
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	I _a = 0,06 ± 0,02
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	GP-CSII-WO

AVVERTENZE

- L'intonaco fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento dell'intonaco si basa sulla presa della calce, una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.
- L'applicazione in presenza di forte vento può provocare la formazione di fessurazioni e "bruciature" degli intonaci. In tali condizioni si consiglia di adottare opportune precauzioni (protezione dei locali interni, applicazione dell'intonaco in due strati frattazzando accuratamente la parte superficiale, ecc.).
- Per applicazioni su sottofondi particolari (pannelli in legno-cemento, in rete, alcuni tipi di muratura isolante, ecc.) non garantiamo un'esecuzione priva di cavillature. Il nostro Ufficio Tecnico è a Vostra disposizione nel consigliarVi la metodologia da seguire per limitare tali inconvenienti. È comunque opportuno consultare le istruzioni del fornitore del sottofondo.
- Per ristrutturazioni, con supporti eterogenei e spessori variabili di malta d'intonaco, consultare il nostro Ufficio Tecnico per il ciclo più appropriato.
- Pitture, rivestimenti, tappezzerie, ecc. devono essere applicati solo dopo la completa essiccazione e stagionatura degli intonaci (circa 4 settimane).
- È necessario aerare adeguatamente i locali dopo l'applicazione sino a completo essiccamento, evitando forti sbalzi termici nel riscaldamento degli ambienti.
- Per la natura delle materie prime impiegate (sabbie naturali) non è possibile garantire una uniformità di colore tra diverse forniture di materiale; si consiglia quindi di ritirare il materiale necessario per l'esecuzione del lavoro tutto della stessa partita.

INTONACO 700 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.

INTONACO MACROPOROSO 717

Bio-intonaco di fondo a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 per il risanamento di murature umide per interni ed esterni



COMPOSIZIONE

INTONACO MACROPOROSO 717 è una malta secca idrofugata, resistente ai solfati, a base di calce idraulica naturale NHL 3,5, polvere di marmo e sabbie calcaree classificate.

FORNITURA

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 6 mesi.

QUALITÀ

INTONACO MACROPOROSO 717 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate secondo le normative di riferimento.

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, si procederà all'applicazione dell'intonaco di fondo resistente ai solfati tipo INTONACO MACROPOROSO 717 - FASSA a base di calce idraulica 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. Consumo: ca. 11,5 kg/m² per cm di spessore.



esterni ed interni



in sacco



a mano



a macchina

IMPIEGO

INTONACO MACROPOROSO 717 viene usato come intonaco di fondo a mano o a macchina per il risanamento di murature umide, in spessori consigliati di almeno 3-4 cm.

La muratura deve essere preparata rimuovendo totalmente l'intonaco esistente per un'altezza di almeno un metro superiore alla fascia in cui è visibile l'umidità; su tale superficie dovrà essere applicato RINZAFFO 720.

La finitura delle pareti si completa applicando, quando l'intonaco è completamente indurito, materiali traspiranti tipo FINITURA 750, FINITURA IDROFUGATA 756, ecc.

Una finitura più rustica (in locali tipo garage, cantine, ecc.) può essere ottenuta rifinendo direttamente il materiale con frattazzo di plastica, spugna o legno.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.350 kg/m ³ ca.
Granulometria dell'inerte	< 3 mm
Spessore minimo	20 mm
Acqua di impasto pulita	18% ca.
Resa	11,5 kg/m ² ca. con spessore 10 mm
Densità malta indurita	1.500 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	1 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	2,5 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	3.000 N/mm ² ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	μ ≤ 8 (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	c ≤ 0,3 kg/m ² dopo 24 h
Penetrazione dell'acqua dopo prova di assorbimento per capillarità	≤ 5 mm
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	λ = 0,45 W/m·°K (valore tabulato)
Aria inglobata	25% ca.
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	I = 0,06 ± 0,02
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	I _{ra} = 0,05 ± 0,02
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	R-CSII

AVVERTENZE

- L'intonaco fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento dell'intonaco si basa sulla presa della calce, una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.
 - L'applicazione in presenza di forte vento può provocare la formazione di fessurazioni e "bruciatore" degli intonaci. In tali condizioni si consiglia di adottare opportune precauzioni (protezione dei locali interni, applicazione dell'intonaco in due strati frattazzando accuratamente la parte superficiale, ecc.).
 - Pitture, rivestimenti, tappezzerie, ecc. devono essere applicati solo dopo la completa essiccazione e stagionatura degli intonaci (circa 4 settimane).
 - E' necessario aerare adeguatamente i locali dopo l'applicazione sino a completo essiccamento, evitando forti sbalzi termici nel riscaldamento degli ambienti.
 - Per assicurare il massimo effetto deumidificante dell'intonaco, è fondamentale utilizzare come prodotti di finitura materiali altamente traspiranti.
 - Per la natura delle materie prime impiegate (sabbie naturali) non è possibile garantire una uniformità di colore tra diverse forniture di materiale; si consiglia quindi di ritirare il materiale necessario per l'esecuzione del lavoro tutto della stessa partita.
 - 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.
- INTONACO MACROPOROSO 717 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.**

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

FINITURA IDROFUGATA 756

Bio-rivestimento murale idrofugato a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 per esterni ed interni



COMPOSIZIONE

FINITURA IDROFUGATA 756 è uno speciale rivestimento murale idrofugato, resistente ai solfati, a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e pregiatissime sabbie classificate. La natura delle materie prime impiegate consente una perfetta traspirazione della muratura.

FORNITURA

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 6 mesi.

QUALITÀ

FINITURA IDROFUGATA 756 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate secondo le normative di riferimento.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici saranno finite con bio-rivestimento murale per esterni ed interni tipo FINITURA IDROFUGATA 756 - FASSA, 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. Consumo: ca. 2 kg/m².



esterni ed interni



in sacco



spatola metallica



spatola in plastica

IMPIEGO

FINITURA IDROFUGATA 756 viene usata come finitura decorativa per esterni ed interni, su intonaci di fondo a base di calce idraulica naturale tipo INTONACO 700 e INTONACO MACROPOROSO 717.

Per l'applicazione del rivestimento FINITURA IDROFUGATA 756 l'intonaco di fondo deve essere tirato a fine.

Su intonaci di fondo irregolari consigliamo, onde assicurare un effetto estetico soddisfacente, l'applicazione di due strati di materiale.

La finitura viene applicata su intonaci a base di calce idraulica naturale tipo INTONACO 700 e INTONACO MACROPOROSO 717, specifico per il risanamento di murature umide.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.200 kg/m ³ ca.
Granulometria dell'inerte	< 1 mm
Acqua di impasto pulita	28% ca.
Resa	2 kg/m ² ca.
Densità rivestimento indurito	1.500 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	1,5 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	2,5 N/mm ² ca. (CSIV: > 6 N/mm ²)
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	$\mu \leq 12$ (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	$W1 \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	$\lambda = 0,47 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ (valore tabulato)
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	$I = 0,20 \pm 0,05$
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	$I_{ra} = 0,25 \pm 0,05$
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	GP-CSII-W1

AVVERTENZE

- Il prodotto fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento dell'intonaco si basa sulla presa della calce, una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.
 - E' necessario aerare adeguatamente i locali dopo l'applicazione sino a completo essiccamento, evitando forti sbalzi termici nel riscaldamento degli ambienti.
 - Durante la stagione estiva, su superfici esposte al sole, si consiglia di bagnare la finitura dopo l'applicazione.
 - Per la natura delle materie prime impiegate non è possibile garantire una uniformità di colore tra diverse forniture di materiale; si consiglia quindi di ritirare il materiale necessario per l'esecuzione del lavoro tutto della stessa partita.
 - Sono disponibili, su richiesta, colori tinta "pastello"; in questo caso non si può garantire una colorazione completamente uniforme, poiché è una caratteristica delle finiture a base calce assumere, a volte, leggere variazioni cromatiche causate principalmente da diverse condizioni di asciugamento del prodotto.
- Al fine di limitare, se non annullare, le variazioni di tonalità, Vi elenchiamo alcuni particolari accorgimenti da seguire:
- i migliori risultati estetici si ottengono sempre con l'applicazione di due strati di materiale a distanza di un giorno uno dall'altro;
 - il materiale occorrente per l'esecuzione di ogni lavoro deve essere ritirato tutto della stessa partita; piccolissime variazioni delle materie prime impiegate possono causare lievi differenze di tonalità della finitura;
 - applicare il materiale solo su intonaci stagionati ed asciutti;
 - evitare l'applicazione su facciate in pieno sole o in presenza di forte vento;
 - evitare l'applicazione nei periodi più freddi e umidi dell'anno: una temperatura di +8°C è da considerarsi come valore minimo per la posa in opera;
 - evitare l'applicazione del materiale su una facciata in tempi diversi;
 - condizioni diverse di asciugamento del prodotto, come la presenza di sole od ombra nelle murature, possono causare, a volte, variazioni di tonalità.
- FINITURA IDROFUGATA 756 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.**

FINITURA 750

Bio-intonaco di finitura a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 per il risanamento di murature umide per interni ed esterni ad effetto marmorino



COMPOSIZIONE

FINITURA 750 è una malta secca resistente ai solfati a base di calce idraulica naturale NHL 3,5, polvere di marmo e sabbie calcaree classificate.

FORNITURA

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 25 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 6 mesi.

QUALITÀ

FINITURA 750 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate secondo le normative di riferimento.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici saranno finite con bio-intonaco di finitura per esterni ed interni tipo FINITURA 750 - FASSA, 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. Consumo: ca. 1,4 Kg/m² per mm di spessore.



esterni ed interni



in sacco



spatola metallica



frattazzo in spugna

IMPIEGO

FINITURA 750 viene usato come intonaco di finitura dove sia necessario effettuare un risanamento di murature umide, o comunque in ogni caso in cui si vogliono ottenere valori di traspirabilità estremamente elevati.

Per l'applicazione del rivestimento FINITURA 750 l'intonaco di fondo deve essere tirato a fine.

Su intonaci di fondo irregolari consigliamo, onde assicurare un effetto estetico soddisfacente, l'applicazione di due strati di materiale.

La finitura viene applicata su intonaci a base di calce idraulica naturale tipo INTONACO 700 e INTONACO MACROPOROSO 717, specifico per il risanamento di murature umide.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.300 kg/m ³ ca.
Granulometria dell'inerte	< 0,6 mm
Acqua di impasto pulita	28% ca.
Resa	1,4 kg/m ² ca. per mm di spessore
Densità malta indurita	1.500 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	1 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	2,5 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	3.500 N/mm ² ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	$\mu \leq 12$ (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	$c \leq 0,3$ kg/m ² dopo 24 h
Penetrazione dell'acqua dopo prova di assorbimento per capillarità	≤ 5 mm
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	$\lambda = 0,49$ W/m·°K (valore tabulato)
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	$I = 0,12 \pm 0,05$
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	$I_a = 0,13 \pm 0,05$
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	R-CSII

AVVERTENZE

- Il prodotto fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento dell'intonaco si basa sulla presa della calce, una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.

- E' necessario aerare adeguatamente i locali dopo l'applicazione sino a completo essiccamento, evitando forti sbalzi termici nel riscaldamento degli ambienti.

- Durante la stagione estiva, su superfici esposte al sole, si consiglia di bagnare la finitura dopo l'applicazione.

- Per assicurare il massimo effetto deumidificante dell'intonaco di finitura, è fondamentale utilizzare, come prodotti di tinteggiatura o rivestimento, materiali altamente traspiranti.

- Per la natura delle materie prime impiegate non è possibile garantire una uniformità di colore tra diverse forniture di materiale; si consiglia quindi di ritirare il materiale necessario per l'esecuzione del lavoro tutto della stessa partita.

- Sono disponibili, su richiesta, colori tinta "pastello"; in questo caso non si può garantire una colorazione completamente uniforme, poiché è una caratteristica delle finiture a base calce assumere, a volte, leggere variazioni cromatiche causate principalmente da diverse condizioni di asciugamento del prodotto.

Al fine di limitare, se non annullare, le variazioni di tonalità, Vi elenchiamo alcuni particolari accorgimenti da seguire:

- i migliori risultati estetici si ottengono sempre con l'applicazione di due strati di materiale a distanza di un giorno uno dall'altro;

- il materiale occorrente per l'esecuzione di ogni lavoro deve essere ritirato tutto della stessa partita; piccolissime variazioni delle materie prime impiegate possono causare lievi differenze di tonalità della finitura;

- applicare il materiale solo su intonaci stagionati ed asciutti;

- evitare l'applicazione su facciate in pieno sole o in presenza di forte vento;

- evitare l'applicazione nei periodi più freddi e umidi dell'anno: una temperatura di +8°C è da considerarsi come valore minimo per la posa in opera;

- evitare l'applicazione del materiale su una facciata in tempi diversi;

- condizioni diverse di asciugamento del prodotto, come la presenza di sole od ombra nelle murature, possono causare, a volte, variazioni di tonalità.

FINITURA 750 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.

LEGANTE PER INIEZIONI 790

Bio-legante per iniezioni resistente ai solfati a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 per murature storiche



COMPOSIZIONE

LEGANTE PER INIEZIONI 790 è un legante resistente ai solfati, a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e filler classificato, utilizzato per iniezioni di consolidamento di murature storiche.

FORNITURA

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi.

QUALITÀ

LEGANTE PER INIEZIONI 790 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate.

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 B 550 M - FASSA. 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.

Di seguito vengono riportate le prestazioni tipiche (riferite a prove di laboratorio a 20°C e 65% di U.R.) della boiaccia da iniezione:

- resistenza a compressione a 28 gg:
10 N/mm² ca.

- resistenza ai solfati: espansione al saggio di Anstett inferiore al 2% dopo 28 gg.

Resistente ai sali in acqua di mare.



esterni ed interni



in sacco

IMPIEGO

LEGANTE PER INIEZIONI 790 viene usato come malta da iniezione per il consolidamento di fondazioni, di murature di edifici storici, anche oggetto di interventi di scuci-cuci.

La muratura deve essere preventivamente saturata con acqua, utilizzando gli stessi fori predisposti per l'iniezione di consolidamento. In ogni caso all'interno della muratura non ci deve essere la presenza di acqua stagnante.

E' necessario provvedere alla sigillatura delle vie di fuga della boiaccia della muratura, utilizzando il prodotto B 550 M. Eseguire l'operazione di iniezione partendo dal basso verso l'alto, onde evitare dispersioni di legante.

L'iniezione deve essere praticata su entrambi i lati della muratura se lo spessore di questa supera i 50 cm.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.000 kg/m ³ ca.
Granulometria dell'inerte	< 0,1 mm
Acqua di impasto pulita	36% ca.
Densità legante indurito	1.850 kg/m ³ ca.
Resistenza a compressione a 7 gg	7 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	10 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	7.000 N/mm ² ca.
Essudazione	assente
Resistenza ai solfati	espansione al saggio di Anstett inferiore al 2% dopo 28 gg; resistenza ai sali in acqua di mare
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	I = 0,33 ± 0,05
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	I _α = 0,37 ± 0,05
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1

AVVERTENZE

- La malta fresca va protetta dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento della malta si basa sulla presa della calce a temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.

LEGANTE PER INIEZIONI 790 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.

INTONACO DI COCCIOPESTO 738

Bio-intonaco di fondo a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e cocchiopesto per interni ed esterni



COMPOSIZIONE

INTONACO DI COCCIOPESTO 738 è una malta secca a base di calce idraulica naturale NHL 3,5, cocchiopesto e sabbie calcaree classificate.

FORNITURA

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi.

QUALITÀ

INTONACO DI COCCIOPESTO 738 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate secondo le normative di riferimento.

VOCE DI CAPITOLATO

Le superfici da intonacare si devono presentare sane, pulite e devono essere esenti da polvere, tracce d'olio o prodotti di scassatura, efflorescenze saline o fuliggine. Le sporgenze eccessive vanno rimosse ed i difetti di planarità devono essere ripresi. Parti incoerenti o in via di distacco devono essere asportate e ripristinate. Su queste superfici, dopo l'esecuzione delle fasce ed il posizionamento dei paraspigoli, con l'apposita intonacatrice in continuo o a mano, si procederà all'applicazione dell'intonaco di fondo tipo INTONACO DI COCCIOPESTO 738 – FASSA a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1), cocchiopesto e sabbie classificate. La successiva lavorazione superficiale sarà eseguita con staggia e frattazzo. Lo spessore minimo di applicazione è di 1 cm. Consumo: ca. 13 kg/m² per cm di spessore.



esterni ed interni



in sacco



a mano



a macchina

IMPIEGO

INTONACO DI COCCIOPESTO 738 viene usato come intonaco di fondo a mano o a macchina su murature in mattoni e/o pietra. Le superfici in calcestruzzo liscio devono essere asciutte e precedentemente trattate con materiali aggrappanti come ad esempio RINZAFFO 720.

La finitura delle pareti si completa applicando, quando l'intonaco è completamente indurito, materiali traspiranti tipo FINITURA 750, FINITURA IDROFUGATA 756, ecc.

Una finitura più rustica (in locali tipo garage, cantine, ecc.) può essere ottenuta rifinendo direttamente il materiale con frattazzo di plastica, spugna o legno.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.300 kg/m ³ ca.
Granulometria dell'inerte	< 3 mm
Spessore minimo	10 mm
Acqua di impasto pulita	26% ca.
Resa	13 kg/m ² ca. con spessore 10 mm
Densità malta indurita	1.550 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	1 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	2,5 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	4.000 N/mm ² ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	$\mu \leq 8$ (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	W0
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	$\lambda = 0,47$ W/m·°K (valore tabulato)
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	$I = 0,69 \pm 0,05$
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	$I_a = 0,45 \pm 0,05$
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	GP-CSII-W0

AVVERTENZE

- L'intonaco fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento dell'intonaco si basa sulla presa della calce, una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.
- L'applicazione in presenza di forte vento può provocare la formazione di fessurazioni e "bruciature" degli intonaci. In tali condizioni si consiglia di adottare opportune precauzioni (protezione dei locali interni, applicazione dell'intonaco in due strati frattazzando accuratamente la parte superficiale, ecc.).
- Pitture, rivestimenti, tappezzerie, ecc. devono essere applicati solo dopo la completa essiccazione e stagionatura degli intonaci (circa 4 settimane).
- E' necessario aerare adeguatamente i locali dopo l'applicazione sino a completo essiccamento, evitando forti sbalzi termici nel riscaldamento degli ambienti.
- Durante la stagione estiva, su superfici esposte al sole, si consiglia di bagnare gli intonaci per qualche giorno dopo l'applicazione.
- Per la natura delle materie prime impiegate (sabbie naturali) non è possibile garantire una uniformità di colore tra diverse forniture di materiale; si consiglia quindi di ritirare il materiale necessario per l'esecuzione del lavoro tutto della stessa partita.

INTONACO DI COCCIOPESTO 738 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740

Bio-intonaco di fondo a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e cocchiopesto per il risanamento di murature umide per interni ed esterni



COMPOSIZIONE

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 è una malta secca idrofugata resistente ai solfati, a base di calce idraulica naturale NHL 3,5, cocchiopesto e sabbie calcaree classificate.

FORNITURA

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 6 mesi.

QUALITÀ

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate secondo le normative di riferimento.

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, si procederà all'applicazione dell'intonaco di fondo resistente ai solfati tipo INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 - FASSA a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN 459-1), cocchiopesto 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. Consumo: ca. 11,5 kg/m² per cm di spessore.



esterni ed interni



in sacco



a mano



a macchina

IMPIEGO

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 viene usato come intonaco di fondo a mano o a macchina per il risanamento di murature umide, in spessori consigliati di almeno 3-4 cm.

La muratura deve essere preparata rimuovendo totalmente l'intonaco esistente per un'altezza di almeno un metro superiore alla fascia in cui è visibile l'umidità; su tale superficie dovrà essere applicato RINZAFFO 720.

La finitura delle pareti si completa applicando, quando l'intonaco è completamente indurito, materiali traspiranti tipo FINITURA 750, FINITURA IDROFUGATA 756, ecc. Una finitura più rustica (in locali tipo garage, cantine, ecc.) può essere ottenuta rifinendo direttamente il materiale con frattazzo di plastica, spugna o legno.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.300 kg/m ³ ca.
Spessore minimo	20 mm
Granulometria dell'inerte	< 3 mm
Acqua di impasto pulita	27% ca.
Resa	11,5 kg/m ² ca. con spessore 10 mm
Densità malta indurita	1.350 kg/m ³ ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	1 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg	2,5 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	4.000 N/mm ² ca.
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore (EN 1015-19)	$\mu \leq 8$ (valore misurato)
Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità (EN 1015-18)	$c \leq 0,3$ kg/m ² dopo 24 h
Penetrazione dell'acqua dopo prova di assorbimento per capillarità	≤ 5 mm
Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)	$\lambda = 0,45$ W/m·°K (valore tabulato)
Aria inglobata	25% ca.
Indice di Radioattività (UNI 10797/1999)	$I = 0,35 \pm 0,05$
Indice rilascio Radon (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country - Recommendation 2000)	$I_a = 0,40 \pm 0,05$
Calce idraulica naturale NHL 3,5	UNI EN 459-1
Conforme alla Norma UNI EN 998-1	R-CSII

AVVERTENZE

- L'intonaco fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento dell'intonaco si basa sulla presa della calce, una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.
- L'applicazione in presenza di forte vento può provocare la formazione di fessurazioni e "bruciature" degli intonaci. In tali condizioni si consiglia di adottare opportune precauzioni (protezione dei locali interni, applicazione dell'intonaco in due strati frattazzando accuratamente la parte superficiale, ecc.).
- Pitture, rivestimenti, tappezzerie, ecc. devono essere applicati solo dopo la completa essiccazione e stagionatura degli intonaci (circa 4 settimane).
- E' necessario aerare adeguatamente i locali dopo l'applicazione sino a completo essiccamento, evitando forti sbalzi termici nel riscaldamento degli ambienti.
- Per assicurare il massimo effetto deumidificante dell'intonaco, è fondamentale utilizzare come prodotti di finitura materiali altamente traspiranti.
- Durante la stagione estiva, su superfici esposte al sole, si consiglia di bagnare gli intonaci per qualche giorno dopo l'applicazione.
- Per la natura delle materie prime impiegate (sabbie naturali) non è possibile garantire una uniformità di colore tra diverse forniture di materiale; si consiglia quindi di ritirare il materiale necessario per l'esecuzione del lavoro tutto della stessa partita.
- 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.

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.

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



QUALITÀ PER L'EDILIZIA

FASSA S.p.A.

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV)

tel. 0422 7222 - fax 0422 887509

www.fassabortolo.com - fassa@fassabortolo.it

STABILIMENTI DI PRODUZIONE

Spresiano (TV) - tel. 0422 725475 - fax 0422 725478

Artena (Roma) - tel. 06 9516461 - fax 06 9516627

Mazzano (BS) - tel. 030 2629361 - fax 030 2120170

Sala al Barro (LC) - tel. 0341 540119 - fax 0341 240115

Ravenna - tel. 0544 456356 - fax 0544 688965

Moncalvo (AT) - tel. 0141 921434 - fax 0141 921436

Bagnasco (CN) - tel. 0174 716618 - fax 0174 716612

Molazzana (LU) - tel. 0583 641687 - fax 0583 641636

Popoli (PE) - tel. 085 9875027 - fax 085 9879321

Montichiari (BS) - tel. 030 9961953 - fax 030 9962833

Moncucco Torinese (AT) - tel. 011 9874769 fax 011 9874964

Bitonto (BA) - tel. 080 5383207 - fax 080 5375777

FASSALUSA Lda - Portogallo

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

FILIALI COMMERCIALI

Bolzano - tel. 0471 203360 - fax 0471 201943

Altopascio (LU) - tel. 0583 216669 - fax 0583 269646

Sassuolo (MO) - tel. 0536 810961 - fax 0536 813281

FASSA SA - Svizzera

Mezzovico (Lugano) - tel. +41 091 9359070 - fax +41 091 9359079

Aclens - tel. +41 021 6363670 - fax +41 021 6363672

Landquart - tel. +41 081 3229181 - fax +41 081 3229183

Per informazioni

800 303132

Gestione Ordini

800 333435