

LIMEPOR[®]

CALCI IDRAULICHE DI ANTICA TRADIZIONE



Kimia

SOLUZIONI PER IL RESTAURO MONUMENTALE

Indice degli argomenti

Limepor - Calci idrauliche di antica tradizione	pag 5
La linea Limepor: una continuazione della storia	pag 5
I materiali di ieri ed i cantieri di oggi	pag 7
L'artigianalità dei prodotti Limepor	pag 7
La compatibilità con le strutture storiche	pag 8
L'inquinamento	pag 8
I tempi della costruzione	pag 9
Prestazioni ed utilizzi attuali	pag 9
Il rispetto dell'ambiente	pag 9
Limepor - Una linea di trasparenza	pag 10
Campi d'impiego	pag 11

Schede tecniche

Limepor IZ4 <i>Miscela da iniezione</i>	pag 12
Limepor IZ8 <i>Miscela da iniezione</i>	pag 14
Limepor 100 <i>Miscela da iniezione</i>	pag 16
Limepor LGS <i>Legante fibro-armato</i>	pag 18
Limepor NHL <i>Legante a marchio CE</i>	pag 20
Limepor NHL-Z <i>Legante a marchio CE ad alte proprietà meccaniche</i>	pag 22
Limepor TERMOFIX <i>Malta termica per massetti pronta all'uso</i>	pag 24
Limepor MT <i>Malta pronta all'uso</i>	pag 28
Limepor MT/F <i>Malta pronta all'uso con granulometria fine</i>	pag 30
Limepor RZ <i>Rinzaffo desalinizzante</i>	pag 32
Limepor MACRO <i>Intonaco macroporoso deumidificante</i>	pag 34
Limepor FN <i>Rasante pronto all'uso con granulometria media (max. 1 mm)</i>	pag 36
Limepor EDO <i>Rasante con granulometria fine (max. 0,6 mm)</i>	pag 38
Limepor SK <i>Stucco per rasature pronto all'uso</i>	pag 40





Particolare di muratura urbica toscana

Limepor

Calci idrauliche di antica tradizione

La gamma Limepor, progettata nel 1979 da Kimia per il restauro storico monumentale, è il frutto di studi e ricerche volti a riscoprire i materiali che meglio esprimono la sapienza e la cultura del passato.

Da sempre, infatti, Kimia ha incentrato la propria attività nella ferma convinzione che il recupero conservativo dell'edilizia storica debba avvenire nel pieno rispetto dell'identità del bene oggetto di intervento.

Con questo obiettivo Kimia, riscoprendo le antiche composizioni dei leganti storici ed avvalendosi delle più moderne tecnologie, è riuscita a riproporre una gamma completa di prodotti studiati e formulati per rispondere ad ogni istanza progettuale di recupero e salvaguardia del patrimonio monumentale. La linea Limepor consente quindi al Progettista di pianificare l'intervento di restauro nel pieno rispetto dei criteri fondamentali per la conservazione dei beni culturali: compatibilità, durabilità ed efficienza.

I prodotti della linea Limepor sono ideale sintesi di due culture: la cultura dei "Mastri di Bottega", esperti nell'affrontare sapientemente problemi complessi con materie semplici e metodi artigianali, e l'attuale cultura scientifica, in grado di ottimizzare le antiche materie in relazione alle attuali condizioni d'impiego.

Oggi Kimia garantisce la certezza del risultato in tutte le fasi del restauro storico monumentale, offrendo un'ideale e ampia gamma di calci idrauliche, dallo strutturale alle finiture. Ogni combinazione dei prodotti è stata ampiamente testata e collaudata in laboratorio, e l'affidabilità degli stessi, in rapporto alle attuali condizioni ambientali, è oggi dimostrata dai numerosi e prestigiosi interventi di restauro effettuati da Kimia sin dal 1979.

Limepor rappresenta il significativo risultato di una ricerca volta a unire, in un filo indissolubile, passato, presente e futuro.

La linea Limepor: una continuazione della storia

Limepor è una linea di calci idrauliche naturali tipo NHL e NHL-Z e malte pozzolaniche espressamente realizzata per il restauro dell'edilizia storico-monumentale. La linea Limepor affonda le proprie radici nella storia del costruire, e al tempo stesso è stata certificata secondo le più recenti normative europee: le UNI-EN 459.

E' noto che la durabilità delle materie, che costituiscono le vestigia dei monumenti che possiamo ancora ammirare, derivi dai leganti idraulici che ne serrano ogni singola pietra.

La scoperta di un legante a comportamento idraulico, in grado di fare presa e di indurire nell'acqua, si fa risalire ai Fenici, che portarono in tutto il bacino del mediterraneo la cultura della cottura della calce aerea e la sua idraulicizzazione mediante l'aggiunta di pozzolana. Fu grazie ai Fenici che l'arte del costruire di quei tempi si arricchì della conoscenza delle peculiari ed irripetibili caratteristiche della sabbia vulcanica delle Cicladi, che diffusamente si trova sull'isola di Santorino.





Il Castello di Otranto

I Fenici impiegarono anche calce e polvere di mattone cotto per intonacare le conserve d'acqua a Gerusalemme, durante il regno di Salomone (X° secolo a.C.). Questo è uno dei primi specifici esempi di malta, artificialmente idraulizzata, composta con calce di fossa e cocchiopesto.

Dai Fenici, la conoscenza dell'impiego della calce e della pozzolana, si è trasmessa ai Greci, ai Romani ed a tutta la civiltà mediterranea, giungendo quasi invariata sino ai nostri giorni.

Malte da intonaco composte da calce pozzolanica sono state diffusamente usate dai Greci come finitura per edifici pubblici di culto, opere idrauliche e nei ricorsi tra i conci di pietra delle murature. Nelle conserve d'acqua di Camiros, nell'isola greca a Rodi, risalenti al 500 a.C., ancora si ammira un calcestruzzo costituito da calce, sabbia pozzolanica di Santorino ed un aggregato straordinariamente ben selezionato.

L'impiego del conglomerato calce-pietre si affermerà a Roma intorno al 300 a.C., con due opere di Appio Claudio Ceco: l'acquedotto Appio e la Via Appia.

Uno degli aspetti che maggiormente caratterizzò la civiltà romana fu l'impiego diffuso e consapevole di una varietà di materiali pozzolanici: ne sono esempio l'utilizzo delle pozzolane campane e romane per le opere portuali di Anzio, Civitavecchia, Ostia ed altri interessantissimi siti. La costruzione del Pantheon fornisce un esempio mirabile di utilizzo di aggregati pozzolanici sia pesanti, per la base, che leggeri per la cupola, le cui dimensioni (diametro 43,3 metri) sono rimaste insuperate per oltre un millennio.

Vitruvio fu probabilmente il primo a raccogliere e documentare le conoscenze empiriche tramandate e affinate di generazione in generazione, da una civiltà all'altra, che derivano fondamentalmente dai costruttori del periodo neolitico. Egli fu anche il primo a descrivere dettagliatamente l'influenza della compattazione e finitura sulla durabilità del conglomerato ottenuto.

Tali indicazioni vengono confermate anche da Plinio Gaio Secondo, detto il Vecchio, autore del celeberrimo *Naturalis Historia*, tramandato in 37 libri.

La tecnica delle costruzioni attuata dai Romani si diffuse in tutto l'impero e i resti delle costruzioni rinvenuti in Gran Bretagna, Francia, Spagna e Germania ne sono un mirabile esempio.

Le conoscenze moderne ci portano ad attribuire la durabilità e solidità di simili malte e calcestruzzi ai seguenti fattori:

- l'efficace interazione che si ha fra calce e pozzolana, per effetto della grande reattività dei minerali a base di silice ed allumina presenti in quest'ultima
- le modalità di selezione, di cottura e stagionatura della calce
- l'approfondita conoscenza delle tipologie di materiali pozzolanici ed inerti da impiegare
- le tecniche di messa in opera mediante costipazione e battitura del conglomerato

I materiali di ieri ed i cantieri di oggi

La qualità dei prodotti Limepor deriva dall'affidabilità dimostrata in relazione alle modalità costruttive del nostro tempo ed alle attuali condizioni ambientali, ben più gravose rispetto ai secoli passati. La necessità di privilegiare l'impiego di materiali del passato e dare contemporaneamente una risposta adeguata a tutte le istanze di durabilità, affidabilità e compatibilità dei prodotti, ha indotto Kimia all'uso di calci idrauliche con aggiunta di pozzolane scrupolosamente selezionate, che hanno dato prova di resistenza all'oltraggio del tempo e all'aggressione degli agenti chimici. Le calci proposte sono di origine calcarea o marnosa, sono cotte a bassa temperatura, al fine di fornire materiali con la minima superficie specifica. Le pozzolane sono scelte fra le più pure e reattive, al fine di garantire la veloce presa delle malte, con una conseguente veloce messa in sicurezza degli interventi. Con l'uso dei leganti Limepor è garantita inoltre l'assenza di qualsiasi legante cementizio che porti con sé eccessive e perniciose quantità di sali idrosolubili, come i solfati di calcio, che obbligatoriamente ed inevitabilmente accompagnano ogni legante cementizio. La bassa temperatura di cottura dei calcari, la vagliatura accurata delle pozzolane e l'assenza di impurità, uniti secondo le antiche ricette nei prodotti della linea Limepor, adeguano ogni singolo intervento di recupero a precise necessità di funzionalità e compatibilità.

L'artigianalità dei prodotti Limepor

Alcuni prodotti Limepor possono essere adattati alle esigenze cromatiche e di tessitura specifiche di ogni contesto. In passato è stato possibile infatti configurare artigianalmente soluzioni estremamente complesse e specifiche per ogni luogo (tufina, arenaria, pietra rossa di Verona, azolo, serpentinite, marmi bianchi, graniti, basalto, ecc.) grazie all'utilizzo di materie locali, quali le sabbie, unite alle calci per garantire colore e tessitura specifiche.



Differenti toni cromatici tra una calce idrata e una calce idraulica pozzolanica ottenuta con l'aggiunta di cineriti.



Sabbie naturali colorate.

In basso a sinistra: colori tipici di un edificio storico di Catania ottenuti mediante l'impiego di pietra lavica.

In basso a destra: particolare di intonaco di colore rosso ottenuto utilizzando la cosiddetta "gbiara" in una tipica dimora storica nel Catanese.



1 - L'Area specifica superficiale (m^2/g) rappresenta un indice del tipo di struttura porosa del materiale. Tanto più questo valore è grande, tanto più il materiale è costituito da pori piccoli. In questo caso il materiale è scarsamente permeabile al vapore ed ha alto modulo elastico. Materiali cementizi hanno aree specifiche superficiali dell'ordine di 8-10 m^2/g , prodotti a base di calce, valori dell'ordine di 0.5-2 m^2/g .

2 - Nel 1861 venne creata a Londra la prima commissione incaricata dello studio del degrado delle Houses of Parliament. In Amoroso G., Camaiti M., *Scienza dei materiali e restauro*, Alinea ed. Firenze, 1997.



Particolare di pietra arenaria degradata dalle piogge acide e da agenti atmosferici in genere.

La compatibilità con le strutture storiche

La scelta di utilizzare materiali del passato come leganti di base porta a garantire una naturale compatibilità con le strutture murarie esistenti.

Da un punto di vista meccanico, il loro basso modulo elastico, rende i prodotti della linea Limepor assolutamente compatibili con le strutture murarie antiche. Essendo inoltre malte pozzolaniche, raggiungono, a differenza dei leganti cementizi, le proprietà meccaniche finali dopo un tempo superiore ai 28 giorni: ciò consente a questi materiali di adattarsi alle naturali deformazioni della struttura muraria durante le fasi di indurimento.

Da un punto di vista igrometrico, la scelta di impiegare calce idraulica naturale come legante determina una struttura che si caratterizza per porosità elevate ed area specifica superficiale ridotta¹ garantendo:

- elevata permeabilità al vapore
- ridotta capacità di adsorbimento
- minore velocità di assorbimento

L'utilizzo di ricercate materie prime, lavorate con sapienti tecniche del passato, determina l'assenza pressoché totale di sali idrosolubili.

L'insieme di queste caratteristiche rende questi materiali particolarmente adatti per l'impiego nel restauro in applicazioni "difficili", come ad esempio in presenza di affreschi.

L'inquinamento

Già dalla seconda metà dell'800 è apparso chiaro, soprattutto nei paesi di prima industrializzazione (Inghilterra, Francia), il problema del sempre più rapido degrado dei monumenti² attribuito già dal 1870 alle piogge acide.

Da allora si è compreso che non esiste nessun materiale che possa resistere indefinitamente agli agenti atmosferici e che la velocità del degrado dei materiali di finitura superficiale aumentava tanto più velocemente quanto procedeva l'industrializzazione.

Oggi è noto il fatto che la produzione di inquinanti è dovuta principalmente a processi di combustione (veicoli, industrie, impianti di riscaldamento).

Si immettono in atmosfera ossidi di zolfo, ossidi di azoto, ecc. che in presenza di acqua interagiscono con i materiali posti all'esterno dando luogo a trasformazioni chimiche dei materiali stessi.

Per questo Kimia ha unito, alla riscoperta delle lavorazioni del passato ed al reimpiego dei materiali storici, un'intensa attività sperimentale nei suoi laboratori.

Tecnici qualificati, mediante sofisticate strumentazioni, hanno potuto verificare preliminarmente quali materiali del passato e quali composizioni fossero capaci, pur nel loro essere parte integrante della cultura storica, di resistere a sollecitazioni ambientali non esistenti nel passato.

I tempi della costruzione

La velocità con cui oggi si eseguono i lavori non è paragonabile al passato: i processi di ottimizzazione del cantiere consentono velocità di esecuzione prima inimmaginabili. Ciò ha comportato per Kimia la verifica sperimentale della compatibilità dei propri prodotti rispetto ai tempi di lavorazione oggi utilizzati.

Prestazioni e utilizzi attuali

Altra differenza rispetto al passato è la richiesta di sempre maggiori prestazioni.

Non è raro verificare che le fondazioni, in un terreno ricco di specie ioniche aggressive (cloruri in prossimità del mare, nitrati in terreni agricoli o dove presenti depositi organici³, terreni solfatici, ecc.), possano richiedere una malta di composizione particolare, resistente all'azione dei succitati sali.

La parte esterna dello stesso edificio, esposta a cicli di bagnatura ed essiccamento, oppure a cicli di gelo e disgelo, richiederà invece malte specifiche aventi una diversa e più adeguata distribuzione dei pori. Le murature, in relazione a processi di adeguamento funzionale e/o miglioramento sismico, richiedono interventi di consolidamento con materiali compatibili rispetto a quelli originari, con caratteristiche specifiche alle diverse condizioni richieste: nella vasta gamma Kimia è possibile trovare il prodotto su misura per risolvere al meglio le diverse problematiche di ogni bene monumentale.

Il rispetto dell'ambiente

Già da diversi anni si è acuita la necessità di operare secondo "sostenibilità", che nel caso specifico del settore delle costruzioni significa produrre ed applicare prodotti a basso impatto ambientale⁴. Seguendo queste linee, Kimia ha indirizzato i propri interessi verso:

- l'utilizzo di prodotti cotti a bassa temperatura con conseguente risparmio energetico
- l'utilizzo di particolari tipologie di materie prime che presentano una ridottissima emissione di CO₂ durante il processo di cottura
- l'uso di contenitori in carta per eliminare i problemi di smaltimento riscontrati con i contenitori in plastica utilizzati per il grassello in pasta
- la notevole riduzione nella movimentazione e nei trasporti rispetto a prodotti costituiti da grassello in pasta dove il contenuto di acqua è pari a circa il 50%
- utilizzo di malte completamente minerali, anche nel settore dell'isolamento termoacustico, con completa riciclabilità
- utilizzo di materie prime e composti purissimi naturali non dannosi né all'ambiente né all'utilizzatore.



Rocca di Umbertide (Perugia)

3 - L'antica usanza della sepoltura nelle chiese porta spesso a rilevare nitrati nelle murature all'interno delle stesse.

4 - La "Sostenibilità" è un tema dominante della progettazione odierna, ma è oggetto di molta confusione. Sono presenti sul mercato prodotti con suffissi "bio" o "eco" che tuttavia non indicano il rispetto reale dei requisiti ambientali. La comunità europea per disciplinare questo settore ha introdotto con chiarezza i requisiti ambientali dei prodotti da costruzione: minimo costo energetico di produzione e trasporto; minima emissione di sostanze nocive per l'ambiente e per l'uomo; non tossicità per l'uomo; elevata riciclabilità.

5 - Il tema delle malte da restauro è stato oggetto di numerosi convegni nell'arco degli ultimi 20 anni. Uno dei punti di partenza può essere fatto risalire al Congresso Internazionale: *Mortars, Cements and Grouts used in the Conservation of Historical Buildings*, organizzato dall'ICCROM a Roma nel 1981. In questa occasione furono proposti alcuni requisiti per malte da restauro quali: il più basso possibile contenuto di sali solubili; valori di porosità, resistenza meccanica e coefficiente di espansione termica simili a quelli dei materiali costituenti la muratura; buona lavorabilità; presa rapida ed affidabile in ambienti secchi ed umidi; basso ritiro durante la presa.

Limepor

Una linea di trasparenza

Nell'ambito del restauro, la mancanza di una legislazione precisa per i materiali, ha portato alla presenza sul mercato di prodotti che pur avendo sempre l'indicazione di un possibile utilizzo per il restauro, possono essere del tutto incompatibili in termini composizionali e prestazionali con le strutture antiche.

Per questo Kimia, seguendo le indicazioni della letteratura scientifica internazionale⁵, in uno sforzo di trasparenza propone una descrizione tecnica e scientifica dei propri prodotti ai progettisti, capace di garantire l'effettivo soddisfacimento dei requisiti di compatibilità con le antiche strutture.

Limepor: tradizione ed innovazione

Basilica di San Francesco, Assisi



Campi d'impiego

Campi di impiego	Linea Limepor	Linea Tectoria
Incollaggio e consolidamento mediante iniezione di intonaci affrescati distaccati dal supporto	Limepor IZ4	
Rigenerazione e preconsolidamento di cortine murarie affrescate mediante iniezione	Limepor IZ4 / Limepor IZ8	
Rigenerazione e preconsolidamento di murature antiche a sacco mediante iniezione	Limepor IZ4 / Limepor IZ8 Limepor 100	
Consolidamento di fondazioni in muratura tramite iniezione	Limepor IZ8 / Limepor 100	
Recupero di murature mediante "scuci e cucì"	Limepor MT / Limepor LGS Limepor NHL / Limepor NHL-Z	Tectoria PMP
Stilatura di prospetti in cotto o in pietra faccia a vista	Limepor MT / Limepor LGS Limepor NHL / Limepor NHL-Z	Tectoria PMP
Stilatura di prospetti in cotto o in pietra squadrata con fughe di larghezza inferiore a 1 cm	Limepor NHL Limepor NHL-Z / Limepor MT/F	
Realizzazione di intonaci termici e fonoassorbenti		Tectoria TH1
Realizzazione di murature in laterizio e/o in pietre naturali	Limepor LGS / Limepor MT	
Realizzazione di massetti	Limepor LGS	
Realizzazione di massetti alleggeriti termoacustici	Limepor TERMOFIX	
Risanamento di murature soggette ad umidità di risalita capillare	Limepor RZ + Limepor MACRO	Tectoria DF
Rasatura di intonaci interni e/o esterni granulometria max 1 mm	Limepor FN	Tectoria TFT
Rasatura di facciate e pareti interne con finitura minerale rasata rustica granulometria max 0,6 mm	Limepor EDO	
Rasatura a stucco di facciate e pareti interne con finitura minerale rasata liscia	Limepor SK	
Realizzazione di intonaci interni e/o esterni colorati con sabbie naturali o cocchiopesto		Tectoria PMP
Realizzazione di intonaci interni e/o esterni	Limepor MT	Tectoria PMP

Limepor IZ4

Limepor IZ4

Descrizione

Limepor IZ4 è una miscela da iniezione costituita da calce idraulica naturale NHL, pozzolane (metacaolino ad alta reattività) e filler carbonatico selezionato con granulometria molto fine.

Il prodotto è specifico per incollare e consolidare intonaci affrescati distaccati dal supporto murario. Le materie prime utilizzate sono cotte a bassa temperatura secondo le tecniche dettate dalla tradizione. Limepor IZ4 può essere miscelato con resina Kimitech B2 in sostituzione totale dell'acqua. L'alta qualità della calce idraulica e del metacaolino consente di ottenere un prodotto che non dà luogo a efflorescenze e con un contenuto di sali idrosolubili pressoché nullo.

Vantaggi

- Prodotto leggero a basso peso specifico indispensabile per il riempimento di vuoti nel consolidamento di intonaci distaccati dal supporto murario
- Assenza di sali idrosolubili
- Elevata fluidità con basso rapporto acqua/legante
- Cottura a bassa temperatura delle materie prime utilizzate con notevole aiuto per l'ambiente grazie alla riduzione dell'anidride carbonica emessa
- Assoluta mancanza di composti cementizi (Alite C_3S e Belite $\beta-C_2S$)
- Alta traspirabilità
- Elevato potere di penetrazione con conseguente saturazione di piccole fessure o cavità
- Assenza di segregazione nell'impasto durante l'iniezione
- Compatibilità chimica con i materiali utilizzati negli edifici storici
- Miglioramento, a lavoro ultimato, del comportamento statico e dinamico della struttura
- Pronto all'uso con grande facilità di posa in opera

Impieghi

Consolidamento ed incollaggio, tramite iniezione, di intonaci affrescati distaccati dal supporto murario.

Applicazione

Limepor IZ4 deve essere miscelato con il 37% circa di acqua potabile (1,8-1,9 litri ogni confezione da 5 Kg.). Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua, fino ad ottenere la consistenza voluta. Lasciare riposare l'impasto per circa 10 minuti ed iniettare con apposite siringhe.

Il prodotto non deve essere addizionato nella preparazione e posa con nessun altro componente oltre all'acqua di impasto o alla resina Kimitech B2. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colore	Bianco
pH in dispersione acquosa	11.5-12.5
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	Passante a 0.10 mm 100% Passante a 0.01 mm 40%
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1.790±50 kg/m ³
Tempo di lavorabilità della malta fresca UNI EN 1015-9	240±30 minuti
Fluidità (consistenza mediante canaletta) UNI 8997	65 - 75 cm
Resistenza alla compressione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 3 MPa a 28 giorni > 5 MPa
Resistenza alla flessione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 1 MPa a 28 giorni > 1.2 MPa
Contenuto dei sali idrosolubili Normal 13/83	< 0.07%

Confezioni

Contenitori metallici da 5 Kg.
Bancali da 400 Kg.

Consumo

1.3 Kg ogni litro di volume da riempire.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.
In queste condizioni mantiene la sua stabilità per 12 mesi.

Avvertenze

Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi.

Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor IZ4

Limepor IZ8

Limepor IZ8

Descrizione

Limepor IZ8 è una miscela da iniezione costituita da calce idraulica naturale NHL, pozzolane (metacaolino ad alta reattività) e filler carbonatico selezionato con granulometria molto fine.

Il prodotto è specifico per rigenerare e preconsolidare cortine murarie, anche affrescate, mediante iniezione a bassa pressione. Le materie prime utilizzate sono cotte a bassa temperatura, secondo le tecniche dettate dalla tradizione. L'alta qualità della calce idraulica e del metacaolino consente di ottenere un prodotto che non dà luogo a efflorescenze e con un contenuto di sali idrosolubili pressoché nullo. Limepor IZ8 può essere iniettato con qualsiasi pompa in fessure e cavità con appositi iniettori. Per essere posto in opera necessita solo dell'aggiunta di acqua.

Vantaggi

- Assenza di sali idrosolubili
- Elevata fluidità con basso rapporto acqua/legante
- Caratteristiche meccaniche comparabili a quelle di una struttura in muratura: permette un comportamento strutturale omogeneo ed isotropo della muratura risanata
- Cottura a bassa temperatura delle materie prime utilizzate con notevole vantaggio per l'ambiente grazie alla riduzione dell'anidride carbonica emessa
- Assoluta mancanza di composti cementizi (Alite C₃S e Belite β-C₂S)
- Alta traspirabilità
- Elevato potere di penetrazione con conseguente saturazione di piccole fessure o cavità
- Assenza di segregazione nell'impasto durante l'iniezione
- Minore deterioramento delle attrezzature
- Compatibilità chimica con i materiali utilizzati negli edifici storici
- Miglioramento, a lavoro ultimato, del comportamento statico e dinamico della struttura
- Pronto all'uso con grande facilità di posa in opera

Impieghi

Limepor IZ8 si utilizza per la rigenerazione ed il preconsolidamento di strutture murarie, anche affrescate, mediante iniezione a bassa pressione.

Applicazione

Limepor IZ8 deve essere miscelato con circa il 33% di acqua potabile (4.8 - 5.5 litri ogni confezione da 15 Kg). Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua, fino ad ottenere la consistenza voluta.

Il prodotto non deve essere addizionato nella preparazione e posa con nessun altro componente oltre all'acqua di impasto.

Limepor IZ8 deve essere iniettato nelle murature con normali pompe, manuali o elettriche, a bassa pressione, tramite iniettori fissati nelle perforazioni e procedendo dai fori inferiori verso quelli superiori. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colore	Bianco
Temperatura di applicazione	+2°C - +35°C
pH in dispersione acquosa	11.5-12.5
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	Passante a 0.10 mm 100% Passante a 0.01 mm 40%
Fluidità (consistenza mediante canaletta) UNI 8997	80 - 87 cm
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1.840±50 kg/m ³
Tempo di lavorabilità della malta fresca UNI EN 1015-9	255±30 minuti
Resistenza alla compressione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 5 MPa a 28 giorni > 9 MPa
Resistenza alla flessione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 1.4 MPa a 28 giorni > 1.7 MPa
Contenuto dei sali idrosolubili Normal 13/83	< 0.07%

Confezioni

Sacchi di carta multistrato da 15 Kg.
Bancali da 900 Kg.

Consumo

1.4 Kg di Limepor IZ8 ogni litro di volume da riempire.
Assorbimento per m³ di muratura: 80-190 Kg in dipendenza delle cavità presenti nella muratura.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.
In queste condizioni mantiene la sua stabilità per 12 mesi.

Avvertenze

Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor IZ8

Limepor 100

Limepor 100

Descrizione

Limepor 100 è una miscela da iniezione costituita da calce idraulica naturale NHL con aggiunta di pozzolana naturale e filler carbonatico, appositamente formulata per rigenerare e preconsolidare, tramite iniezione, murature e fondazioni a sacco in mattoni o in pietra da taglio. Limepor 100 ha un basso tenore di sali idrosolubili ed è compatibile fisicamente e chimicamente con i componenti originari della muratura, con caratteristiche meccaniche simili; può essere iniettato con qualsiasi pompa in fessure o cavità con appositi iniettori. Per essere posto in opera necessita solo l'aggiunta dell'acqua.

Vantaggi

- Elevata fluidità con basso rapporto acqua/legante
- Caratteristiche meccaniche comparabili a quelle di una struttura in muratura: permette un comportamento strutturale omogeneo ed isotropo della muratura risanata
- Basso tenore di sali idrosolubili
- Alta traspirabilità
- Elevato potere di penetrazione con conseguente saturazione di piccole fessure o cavità
- Assenza di segregazione nell'impasto durante l'iniezione
- Minore deterioramento delle attrezzature
- Compatibilità chimica con i materiali utilizzati negli edifici storici
- Miglioramento, a lavoro ultimato, del comportamento statico e dinamico della struttura
- Pronto all'uso con grande facilità di posa in opera
- Ridotto ritiro idraulico

Impieghi

Limepor 100 si utilizza per la rigenerazione ed il preconsolidamento di murature antiche a sacco in mattoni o in pietra, in particolare da taglio, mediante iniezione a bassa pressione.

Applicazione

Limepor 100 deve essere miscelato con il 30% circa di acqua potabile (5.5 - 6.5 litri di acqua potabile ogni confezione da 20 kg). Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere la consistenza voluta; il prodotto non deve essere addizionato nella preparazione e posa con nessun altro componente oltre all'acqua di impasto. Limepor 100 deve essere iniettato nelle murature con normali pompe, manuali o elettriche, a bassa pressione, tramite iniettori fissati nelle perforazioni e procedendo dai fori inferiori verso quelli superiori.

Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa. In presenza di murature affrescate, utilizzare Limepor IZ8 e consultare il nostro Ufficio Tecnico.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colore	Sfumature grigio chiaro - Nocciola
Temperatura di applicazione	+2°C - +35°C
pH in dispersione acquosa	11.5-12.5
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	Passante a 0.09 mm 100% Passante a 0.06 mm 90%
Fluidità (consistenza mediante canaletta) UNI 8997	70 - 80 cm
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1.930±50 kg/m ³
Tempo di lavorabilità della malta fresca UNI EN 1015-9	195±30 minuti
Resistenza alla compressione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 14 MPa a 28 giorni > 18 MPa
Resistenza alla flessione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 2 MPa a 28 giorni > 4 MPa

Confezioni

Sacchi di carta da 20 Kg.

Bancali da 1.200 Kg.

Consumo

1.5 Kg ogni litro di volume da riempire.

Assorbimento per m³ di muratura: circa 80-190 Kg in dipendenza delle cavità presenti nella muratura.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.

In queste condizioni mantiene la sua stabilità per 12 mesi.

Avvertenze

Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor 100

Limepor LGS

Limepor LGS

Descrizione

Limepor LGS è un prodotto fibroarmato costituito da calce idraulica naturale NHL con aggiunta di pozzolana naturale. Limepor LGS, miscelato con sabbia lavata di idonea granulometria e acqua nelle giuste proporzioni, consente di ottenere malte da muratura per realizzare intonaci, lavori di "scuci e cuci", stuccature e stilature di prospetti in mattoni o in pietra.

Limepor LGS è compatibile fisicamente e chimicamente con i componenti utilizzati nelle murature; il prodotto ha un basso tenore di sali idrosolubili ed un eccellente effetto cromatico con sfumature beige-nocciola. A contatto con acqua la calce reagisce formando prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili di natura basica.

Impieghi

Miscelato con sabbie locali di idonea granulometria e colore è idoneo per interventi di "scuci e cuci", e per la stilatura di prospetti in cotto o in pietra faccia a vista, per l'esecuzione di massetti.

Applicazione

Limepor LGS deve essere miscelato in cantiere con acqua potabile e con inerti lavati di idonea granulometria e colore; il dosaggio varia da 500 a 600 Kg a m³ in dipendenza dell'impiego (vedi tabella). L'acqua di impasto deve essere dosata al minimo indispensabile, in base all'umidità degli inerti: l'eventuale acqua in eccesso diminuisce le prestazioni finali del prodotto. Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere la consistenza voluta. Miscelare accuratamente fino ad ottenere un perfetto amalgama.

Le superfici da trattare devono essere compatte, perfettamente lavate con acqua in pressione e inumidite a saturazione, senza acqua in ristagno. Applicare con normali attrezzature manuali o meccaniche. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa. Limepor LGS deve essere applicato su superfici pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici, grasso e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio.

Impiego	Inerte	Dosaggio
Massetti	Chiaia da 0 a 8 mm	500 Kg/m ³
Malta da allettamento	Chiaia da 0 a 5 mm	500 Kg/m ³
Malta da rinzafo	Chiaia da 0 a 5 mm	600 Kg/m ³
Intonaci	Sabbia da 0 a 3 mm	600 Kg/m ³

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colore	Beige - Nocciola
Temperatura di applicazione	+ 2°C - +35°C
pH in dispersione acquosa	11.5-12.5
Distribuzione granulometrica UNI EN 196-6	Passante a 0.09 mm 100% Passante a 0.06 mm 91%
Determinazione del tempo di presa UNI EN 196-3	Inizio presa: 120±30 minuti Fine presa: 230±30 minuti
Bleeding UNI 480-4	Assente
Resistenza alla compressione UNI EN 196-1	a 7 giorni > 1.9 MPa a 28 giorni > 3.1 MPa
Resistenza alla flessione UNI EN 196-1	a 7 giorni > 0.6 MPa a 28 giorni > 0.8 MPa

Confezioni

Sacchi di carta multistrato da 15 Kg.
Bancali da 900 Kg.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.
In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Avvertenze

La quantità di acqua nell'impasto deve essere ridotta al minimo. Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Non applicare Limepor LGS su superfici friabili ed inconsistenti: in questo caso consultare il nostro ufficio tecnico.

Non applicare a temperature inferiori a +2°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor LGS

Limepor NHL

Limepor NHL

Descrizione

Limepor NHL è una calce idraulica naturale classificata NHL-2 (con marchio CE). Limepor NHL, miscelato con sabbia lavata di idonea granulometria ed acqua nelle giuste proporzioni, consente di ottenere malte da muratura per realizzare interventi di "scuci e cuci", stuccature e stilature di prospetti in mattoni o in pietra. La materia prima utilizzata è cotta a bassa temperatura, secondo le tecniche dettate dalla tradizione; l'alta qualità della calce idraulica naturale consente di ottenere un prodotto che non dà luogo ad efflorescenze e con un basso contenuto di sali idrosolubili. Limepor NHL è di colore bianco con leggere sfumature nocciola; ha un eccellente effetto cromatico e può essere facilmente colorato in cantiere con terre colorate. Limepor NHL è compatibile fisicamente e chimicamente con i componenti utilizzati nelle murature antiche; a contatto con l'acqua la calce reagisce formando prodotti idrati, di natura basica, assai poco solubili e molto stabili.

Impieghi

Miscelato con sabbie locali di idoneo colore e granulometria, Limepor NHL è idoneo per interventi di scuci e cuci e per la stilatura di prospetti in cotto o in pietra faccia a vista.

Applicazione

Limepor NHL deve essere miscelato in cantiere con acqua potabile e con inerti lavati di idonea granulometria e colore; il dosaggio varia da 500 a 600 kg/m³ in dipendenza dell'impiego. L'acqua di impasto deve essere dosata al minimo indispensabile, in base all'umidità degli inerti: l'eventuale acqua in eccesso diminuisce le prestazioni finali del prodotto. Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere la consistenza voluta. Miscelare accuratamente fino ad ottenere un perfetto amalgama.

Le superfici da trattare devono essere compatte, perfettamente lavate con acqua in pressione e inumidite a saturazione, senza acqua in ristagno. Applicare con normali attrezzature manuali o meccaniche. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa. Limepor NHL deve essere applicato su superfici pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici, grasso e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Classificazione	NHL 2
Colore	Bianco
Massa volumica in mucchio UNI EN 459-2	0,55 g/cm ³
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
pH in dispersione acquosa	11,5 - 12,5
Determinazione del tempo di presa UNI EN 459-2	Inizio presa: >110 minuti Fine presa: < 420 minuti
Stabilità UNI EN 459-2	<13 mm
Resistenza a compressione UNI EN 459-2	a 28 giorni > 2,5 MPa

Confezioni

Sacchi di carta multistrato da 25 kg.

Bancali da 1000 kg.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto. In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Avvertenze

La quantità di acqua nell'impasto deve essere ridotta al minimo. Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Non applicare Limepor NHL su superfici friabili e inconsistenti: in questo caso consultare il nostro ufficio tecnico. Non applicare a temperature inferiori a +2°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Per la realizzazione di intonaci, rasature e massetti, utilizzare i prodotti premiscelati della linea Limepor o Tectoria. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti e a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor NHL

Limepor NHL-Z

Limepor NHL-Z

Descrizione

Limepor NHL-Z è una calce idraulica naturale rafforzata con pozzolana ad alta reattività e classificata NHL-Z 5 (con marchio CE). Limepor NHL-Z, miscelato con sabbia lavata di idonea granulometria ed acqua nelle giuste proporzioni, consente di ottenere malte da muratura per realizzare interventi di "scuci e cuci", stuccature e stilature di prospetti in mattoni o in pietra. Le materie prime utilizzate sono cotte a bassa temperatura, secondo le tecniche dettate dalla tradizione; l'alta qualità delle materie prime consente di ottenere un prodotto che non dà luogo ad efflorescenze e con un basso contenuto di sali idrosolubili. Limepor NHL-Z è di colore bianco con leggere sfumature nocciola; ha un eccellente effetto cromatico e può essere facilmente colorato in cantiere con terre colorate. Limepor NHL-Z è compatibile fisicamente e chimicamente con i componenti utilizzati nelle murature antiche; a contatto con l'acqua, la calce reagisce formando prodotti idrati, di natura basica, assai poco solubili e molto stabili.

Impieghi

Miscelato con sabbie locali di idoneo colore e granulometria, Limepor NHL-Z è idoneo per interventi di "scuci e cuci" e per la stilatura di prospetti in cotto o in pietra faccia a vista.

Applicazione

Limepor NHL-Z deve essere miscelato in cantiere con acqua potabile e con inerti lavati di idonea granulometria e colore; il dosaggio varia da 500 a 600 kg/m³ in dipendenza dell'impiego. L'acqua di impasto deve essere dosata al minimo indispensabile, in base all'umidità degli inerti: l'eventuale acqua in eccesso diminuisce le prestazioni finali del prodotto. Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere la consistenza voluta. Miscelare accuratamente fino ad ottenere un perfetto amalgama. Le superfici da trattare devono essere compatte, perfettamente lavate con acqua in pressione e inumidite a saturazione, senza acqua in ristagno. Applicare con normali attrezzature manuali o meccaniche. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa. Limepor NHL-Z deve essere applicato su superfici pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici, grasso e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Classificazione	NHL-Z 5
Colore	Bianco
Massa volumica in mucchio UNI EN 459-2	0,53 g/cm ³
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
pH in dispersione acquosa	11,5 - 12,5
Determinazione del tempo di presa UNI EN 459-2	Inizio presa: > 140 minuti Fine presa: < 390 minuti
Stabilità UNI EN 459-2	< 8 mm
Resistenza a compressione UNI EN 459-2	a 28 giorni > 5 MPa
Resistenza alla flessione UNI EN 459-2	a 28 giorni > 1,1 Mpa

Confezioni

Sacchi di carta multistrato da 25 kg.
Bancali da 1000 kg.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto. In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Avvertenze

La quantità di acqua nell'impasto deve essere ridotta al minimo. Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Non applicare Limepor NHL-Z su superfici friabili e inconsistenti: in questo caso consultare il nostro ufficio tecnico. Non applicare a temperature inferiori a +2°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Per la realizzazione di intonaci, rasature e massetti, utilizzare i prodotti premiscelati della linea Limepor o Tectoria. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor NHL-Z

Limepor TERMOfIX

Limepor TERMOfIX

Descrizione

Limepor TERMOfIX è una malta pronta all'uso specifica per realizzare massetti termici per nuove e vecchie costruzioni. Limepor TERMOfIX è ecologico perché utilizza materiali naturali non dannosi per l'uomo e l'ambiente, né durante l'uso, né in futuro per lo smaltimento perché completamente inerte. In caso di incendio Limepor TERMOfIX non è assolutamente combustibile e non esala alcun gas tossico. Limepor TERMOfIX, con il peso specifico di soli 600 kg/m³, è ideale in tutte le applicazioni dove sia richiesta una riduzione dei sovraccarichi, in particolare su solai e coperture in legno. Il prodotto è composto da calce idraulica naturale NHL, pozzolane naturali ed inerti silicei espansi con granulometria massima di 3 mm. La perlite è l'inerte naturale leggero che dona al Limepor TERMOfIX le sue caratteristiche di isolamento termico e di leggerezza. La perlite è un minerale ricco di silice che se portato ad alta temperatura subisce una vera e propria trasformazione: l'acqua contenuta in essa viene liberata sotto forma di vapore che fa espandere la riolite semifusa, alleggerendo il prodotto finale fino a raggiungere granuli con un peso specifico molto basso. Tra i materiali naturali prodotti con questo tipo di procedimento, la perlite è la più pregiata ed ha il coefficiente di conducibilità termica più basso. Limepor TERMOfIX presenta un basso tenore di sali idrosolubili ed un eccellente aspetto cromatico con sfumature beige-nocciola. A contatto con acqua la calce reagisce formando prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili di natura basica.

Vantaggi

- Altissima traspirabilità
- Ottimo isolante termico
- Non contiene al suo interno materiali leggeri organici tipo polistirene espanso
- Molto leggero per non sovraccaricare coperture o solai in legno
- Resistente alle sollecitazioni meccaniche
- Completamente incombustibile
- Non dannoso per l'utilizzatore e per l'ambiente in tutto il suo ciclo di vita
- Prodotto completamente minerale, inalterabile nel tempo
- Compatibilità chimica con i materiali utilizzati negli edifici storici
- Ecologico
- Pronto all'uso con grande facilità di posa in opera

Impieghi

Limepor TERMOfIX viene utilizzato come isolante termoacustico di facile posa in opera per la realizzazione di massetti. I principali campi di intervento sono:

- Isolamento termico di solai e pavimenti
- Isolamento termico e massetto di ripartizione in unica soluzione su coperture inclinate con struttura portante in legno, con minimo sovraccarico

Applicazione

Pulire perfettamente la superficie eliminando parti inconsistenti, grasso, vecchie vernici e idrolavare a pressione.

Impastare ogni sacco da 25 kg di Limepor TERMOFIX con circa 12.5 - 13.5 litri di acqua potabile, miscelare accuratamente con betoniere ed impastatrici fino ad ottenere un impasto omogeneo (tempo di miscelazione circa 3-4 minuti), avendo cura di non frantumare gli inerti di alleggerimento.

Terminata la miscelazione applicare l'impasto sul piano di posa, regolando gli spessori con normali stagge di alluminio o legno, considerando che il tempo utile di applicazione è di 60 minuti. E' importante applicare il prodotto su sottofondi privi di polvere ed inumiditi a saturazione, evitando il ristagno di acqua. La posa del Limepor TERMOFIX dovrà essere eseguita avendo cura di non comprimere troppo il prodotto. Può essere applicato con cazzuola o con attrezzature meccaniche.

Spessori

Lo spessore minimo consigliato nella posa del Limepor TERMOFIX è di 2 cm. Isolamenti ideali vengono normalmente ottenuti con spessori di 3-5 cm. Il consumo medio è di 6 kg/m² per cm di spessore.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colore	Sfumature beige - Nocciola
pH in dispersione acquosa	11,5 - 12,5
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	Passante a 3.00 mm 100% Passante a 0.09 mm 81% Passante a 0.06 mm 74%
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	970 ± 50 Kg/m ³
Tempo di lavorabilità della malta fresca UNI EN 1015-9	75 ± 20 minuti
Resistenza a compressione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 0,70 MPa a 28 giorni > 1,80 MPa
Resistenza alla flessione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 0,10 MPa a 28 giorni > 0,70 MPa
Conducibilità termica UNI EN 1745	λ=0.107 W/mK
Permeabilità al vapore Normal 21/85	63 g/m ² giorno

Limepor TERMOFIX

Limapor TERMOFIX

Consumo

6 kg/m² per cm di spessore.

Confezioni

Sacco multistrato da kg 25.

Bancale da kg 800.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.

In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Avvertenze

Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Per la miscelazione e la posa in opera del Limepor TERMOFIX non utilizzare attrezzature meccaniche che possano schiacciare gli inerti silicei espansi contenuti all'interno della malta. Non applicare a temperature inferiori a +2°C o superiori a +35°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.



Limepor MT

Limepor MT

Descrizione

Limepor MT è una malta pronta all'uso composta da calce idraulica naturale NHL, pozzolane naturali e inerti silicei con granulometria massima di 3 mm, idonea per realizzare intonaci, lavori di "scuci e cuci", realizzare e stuccare prospetti in mattoni o in pietra. Limepor MT presenta un basso tenore di sali idrosolubili ed è compatibile fisicamente e chimicamente con i componenti utilizzati anticamente nelle murature. A contatto con acqua la calce reagisce formando prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili, di natura basica.

Impieghi

Limepor MT è idoneo per interventi di "scuci e cuci", per l'esecuzione di intonaci e per la stilatura di prospetti in cotto o in pietra faccia a vista (in presenza di prospetti con stuccature di larghezza inferiore ad 1 cm, utilizzare la malta a granulometria fine Limepor MT/F).

Applicazione

Limepor MT deve essere miscelato con circa il 16% di acqua potabile (4 - 4,5 l ogni confezione da 25 Kg). Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere la consistenza voluta. Miscelare accuratamente fino ad ottenere un perfetto amalgama. Il prodotto non deve essere addizionato nella preparazione e posa con nessun altro legante. Applicare con normali attrezzature manuali o meccaniche. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa. Limepor MT deve essere applicato su superfici pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici, grasso e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colori	Beige - Nocciola
pH in dispersione acquosa	11,5 - 12,5
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	Passante a 3.00 mm 100% Passante a 1.20 mm 74% Passante a 0.60 mm 63% Passante a 0.09 mm 34%
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1.960 ± 50 kg/m ³
Tempo di lavorabilità della malta fresca UNI EN 1015-9	60 ± 20 minuti
Resistenza alla compressione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 2.7 MPa a 28 giorni > 5 MPa
Resistenza alla flessione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 0.9 MPa a 28 giorni > 1.2 MPa

Confezioni

Sacco multistrato da 25 kg.
Bancale da 1.500 kg.

Consumo

17 kg/m² per cm di spessore.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto. In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Avvertenze

La quantità di acqua nell'impasto deve essere ridotta al minimo. Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Non applicare Limepor MT su superfici friabili e inconsistenti: in questo caso consultare il nostro ufficio tecnico. Non applicare a temperature inferiori a +2°C o superiori a +35°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor MT

Limepor MT/F

Limepor MT/F

Descrizione

Limepor MT/F è una malta pronta all'uso composta da calce idraulica naturale NHL con aggiunta di pozzolana naturale e inerti silicei con granulometria massima di 1 mm. Limepor MT/F è idoneo per stuccare prospetti in mattoni o in pietra con una larghezza dei giunti inferiori a 1 cm. Limepor MT/F presenta un basso tenore di sali idrosolubili ed è compatibile fisicamente e chimicamente con i componenti utilizzati anticamente nelle murature. A contatto con acqua la calce reagisce formando prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili, di natura basica.

Impieghi

Limepor MT/F è idoneo per la stilatura di prospetti in cotto o in pietra squadrata faccia a vista con fughe di larghezza inferiore ad 1 cm.

Applicazione

Limepor MT/F deve essere miscelato con circa il 16% di acqua potabile (4 - 4.5 lt ogni confezione da 25 kg). Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere la consistenza voluta. Miscelare accuratamente fino ad ottenere un perfetto amalgama. Il prodotto non deve essere addizionato nella preparazione e posa con nessun altro legante. Applicare con normali attrezzature manuali o meccaniche. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa. Limepor MT/F deve essere applicato su superfici pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici, grasso e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colori disponibili	Beige - Nocciola
pH in dispersione acquosa	11,5 - 12,5
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	Passante a 1.00 mm 100% Passante a 0.60 mm 80% Passante a 0.09 mm 34% Passante a 0.06 mm 31%
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1.920 ± 50 kg/m ³
Tempo di lavorabilità della malta fresca UNI EN 1015-11	30 ± 10 minuti
Resistenza alla compressione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 2.7 MPa a 28 giorni > 5 MPa
Resistenza alla flessione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 0.9 MPa a 28 giorni > 1.2 MPa

Confezioni

Sacco multistrato da 25 kg.
Bancale da 1.500 kg.

Consumo

17 kg/m² ogni cm di spessore.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.
In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Avvertenze

La quantità di acqua nell'impasto deve essere ridotta al minimo. Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Non applicare Limepor MT/F su superfici friabili ed inconsistenti: in questo caso consultare il nostro ufficio tecnico. Non applicare a temperature inferiori a +2°C o superiori a +35°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor MT/F

Limepor RZ

Limepor RZ

Descrizione

Limepor RZ è una malta da risanamento pronta all'uso costituita da calce idraulica naturale NHL, pozzolane naturali e inerti con granulometria massima 3 mm. In combinazione con Limepor MACRO o Tectoria DF fa parte di un sistema di bonifica per murature soggette ad umidità di risalita capillare. Limepor RZ presenta un basso tenore di sali idrosolubili. A contatto con acqua la calce reagisce formando prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili, di natura basica.

Impieghi

Limepor RZ si utilizza in combinazione con Tectoria DF o Limepor MACRO per risanare murature soggette ad umidità di risalita capillare.

Applicazione

Rimuovere l'intonaco per un'altezza pari al punto massimo in cui si nota l'umidità, aumentato del doppio dello spessore del muro; se la muratura è faccia a vista è indispensabile effettuare una diagnosi sui livelli di umidità nella muratura. Pulire perfettamente la superficie eliminando parti inconsistenti, grasso, vecchie vernici e idrolavare a pressione. Impastare il Limepor RZ con circa il 23% di acqua potabile (5,5 - 6 litri ogni confezione da 25 kg), miscelare accuratamente in betoniera o con trapano a basso numero di giri fino ad ottenere un impasto omogeneo di consistenza fluida (tempo di miscelazione circa 3-4 minuti). Applicare l'impasto a cazzuola, avendo cura di distribuirlo uniformemente su tutta la superficie, realizzando un rinzaffo con spessore di 5 mm. Attendere 4-5 giorni (a 20°C) ed intonacare con malta deumidificante Tectoria DF o Limepor MACRO realizzando, in tutta la superficie, uno spessore minimo di 2 cm. Eventuali verniciature finali devono essere effettuate a completo asciugamento della superficie ed utilizzando prodotti permeabili al vapore. Limepor RZ deve essere applicato su superfici pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici, grasso e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio.

Confezioni

Sacchi di carta multistrato da 25 kg.

Bancali da 1.500 kg.

Consumo

6-7 kg/m².

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.

In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colori	Cocciopesto
pH in dispersione acquosa	11,5 - 12,5
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	Passante a 3.00 mm 100% Passante a 1.20 mm 72% Passante a 0.60 mm 62% Passante a 0.09 mm 35%
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1.800 ± 50 kg/m ³
Assorbimento d'acqua per capillarità UNI 10859 (Beni culturali-Normal)	CA = 0.66 mg/cm ² s ^{0.5}
Porosità Normal 4/80	Porosità totale: 37% Area specifica superficiale: 5.34 m ² /g
Resistenza alla compressione UNI EN 1015-11	a 7 giorni: > 1.2 Mpa a 28 giorni: > 5 Mpa
Resistenza alla flessione UNI EN 1015-11	a 7 giorni: > 0.6 Mpa a 28 giorni: > 2 Mpa

Avvertenze

La quantità di acqua nell'impasto deve essere ridotta al minimo. Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Non applicare Limepor RZ su superfici friabili e inconsistenti: in questo caso consultare il nostro ufficio tecnico. Nella bonifica di murature soggette ad umidità di risalita capillare Limepor RZ deve essere sempre applicato come rinzafo in combinazione con Tectoria DF o Limepor MACRO; non può essere mai applicato da solo o come rinzafo di altri intonaci. Per l'applicazione in ambienti poco aerati (grotte, locali sottoquota, ecc.), per permettere un'asciugatura del prodotto ed eliminare la condensa superficiale secondo i tempi indicati nella presente scheda tecnica, è necessario creare un adeguato ricambio d'aria mediante ventilazione forzata (da mantenere in modo permanente anche in fase di esercizio dei locali trattati). Non applicare a temperature inferiori a +2°C o superiori a +35°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor RZ

Limepor MACRO

Limepor MACRO

Descrizione

Limepor MACRO è una malta da risanamento pronta all'uso, costituita da calce idraulica naturale NHL, pozzolane naturali e inerti con granulometria massima 3 mm.

In combinazione con Limepor RZ, Limepor MACRO costituisce un sistema di bonifica per murature soggette ad umidità di risalita capillare: Limepor RZ, strato di fondo, e Limepor MACRO, intonaco macroporoso con densità di circa 1.400 kg/m³.

Limepor MACRO ha un basso tenore di sali idrosolubili ed un eccellente effetto cromatico con sfumature beige-nocciola. A contatto con acqua la calce reagisce formando prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili, di natura basica.

Impieghi

Limepor MACRO si utilizza in combinazione con Limepor RZ per risanare murature soggette ad umidità di risalita capillare.

Applicazione

Rimuovere l'intonaco per un'altezza pari al punto massimo in cui si nota l'umidità aumentata del doppio dello spessore del muro. Se la muratura è facciavista è indispensabile effettuare una diagnosi sui livelli di umidità nella muratura. Pulire perfettamente la superficie eliminando parti inconsistenti, grasso, vecchie vernici e idrolavare a pressione. Impastare il Limepor RZ con circa il 23% di acqua potabile (5,5 - 6 litri ogni confezione da 25 kg), miscelare accuratamente in betoniera o con trapano a basso numero di giri fino ad ottenere un impasto omogeneo di consistenza fluida (tempo di miscelazione circa 3-4 minuti). Applicare l'impasto a cazzuola, avendo cura di distribuirlo uniformemente su tutta la superficie, realizzando un rinzaffo con spessore di 5 mm. Attendere 4-5 giorni (a 20°C) ed intonacare con Limepor MACRO realizzando, su tutta la superficie, uno spessore minimo di 2 cm. Limepor MACRO deve essere impastato con circa il 18% di acqua potabile (4,5 - 5 litri ogni sacco da 25 kg) e miscelato accuratamente in betoniera o con trapano a basso numero di giri fino ad ottenere un impasto omogeneo (tempo di miscelazione circa 4-5 minuti). Applicare con normali intonacatrici o manualmente a cazzuola, con l'avvertenza di non compattarlo eccessivamente nella rifinitura a frattone. Rasare a spatola con finitura Limepor o Tectoria. Eventuali verniciature finali devono essere effettuate a completo asciugamento della superficie ed utilizzando prodotti permeabili al vapore. Limepor RZ e Limepor MACRO devono essere applicati su superfici pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici, grasso e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colori	Beige - Nocciola
pH in dispersione acquosa	11,5 - 12,5
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	Passante a 3.00 mm 100% Passante a 1.20 mm 70% Passante a 0.09 mm 30%
Assorbimento d'acqua per capillarità UNI 10859 (Beni culturali - Normal)	CA=0.82 mg/cm ² s ^{0.5}
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1630±50 Kg/m ³
Resistenza alla compressione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 2.5 MPa a 28 giorni > 3.5 MPa
Resistenza alla flessione UNI EN 1015-11	a 7 giorni > 0.8 MPa a 28 giorni > 1.0 MPa

Confezioni

Sacco multistrato da 25 kg.

Bancale da 1.500 kg.

Consumo

14 kg/m² per cm di spessore.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto. In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Avvertenze

La quantità di acqua nell'impasto deve essere ridotta al minimo. Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Per l'applicazione in ambienti poco aerati (grotte, locali sottoquota, ecc.), per permettere una asciugatura del prodotto ed eliminare la condensa superficiale secondo i tempi indicati nella presente scheda tecnica, è necessario creare un adeguato ricambio d'aria mediante ventilazione forzata (da mantenere in modo permanente anche in fase di esercizio dei locali trattati). Non applicare a temperature inferiori a +2°C o superiori a +35°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato.

Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti ed a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor MACCRO

Limepor FN

Limepor FN

Descrizione

Limepor FN è una malta rasante pronta all'uso composta da calce idraulica naturale NHL, pozzolane naturali ed inerti silicei selezionati con granulometria massima di 1 mm; è specifica per realizzare finiture di intonaci tradizionali o a base di Limepor. Limepor FN ha un basso tenore di sali idrosolubili, un eccellente effetto cromatico con sfumature beige chiaro-nocciola ed è compatibile fisicamente e chimicamente con i componenti utilizzati anticamente nelle murature. A contatto con acqua la calce reagisce formando prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili, di natura basica.

Impieghi

- Rasatura di intonaci tradizionali esterni e/o interni
- Rasatura di intonaci esterni e/o interni costituiti da Limepor MT o Tectoria PMP
- Rasatura di intonaci deumidificanti realizzati con Limepor MACRO e Tectoria DF
- Finitura di intonaci termoisolanti realizzati con Tectoria TH1; in questo caso il prodotto va applicato con rete Kimitech 350 o Kimitech 500.

Applicazione

Limepor FN deve essere miscelato con circa il 21% di acqua potabile (5.2-5.8 litri ogni confezione da 25 Kg). Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere la consistenza voluta. Miscelare accuratamente fino ad ottenere un perfetto amalgama. Il prodotto non deve essere addizionato nella preparazione e posa con nessun altro legante. Utilizzare con normali attrezzature manuali o meccaniche. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa. Limepor FN deve essere applicato su superfici stagionate ed asciutte, livellate, compatte, pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici, grasso e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio. Sul supporto ben inumidito, stendere il prodotto con spatola metallica in due passate, aspettando che la mano precedente abbia iniziato la presa ma risulta ancora umida; lisciare con forza l'ultima mano fino a portare la superficie perfettamente chiusa e levigata. Non applicare il prodotto in spessori superiori a 3 mm.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colori	Beige - Nocciola
pH in dispersione acquosa	11,5 - 12,5
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	Passante a 1.00 mm 100% Passante a 0.60 mm 81% Passante a 0.09 mm 35% Passante a 0.06 mm 32%
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1.760 ± 50 kg/m ³
Tempo di lavorabilità della malta fresca UNI EN 1015-9	135±30 minuti
Tempo di correzione della malta fresca UNI EN 1015-9	4±1 minuti
Consistenza della malta fresca UNI EN 1015-3	150 - 170 mm

Confezioni

Sacco di carta multistrato da 25 kg.
Bancali da 1.500 kg.

Consumo

1,5 kg/m² ogni millimetro di spessore.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.
In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Avvertenze

La quantità di acqua nell'impasto deve essere ridotta al minimo. Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Non applicare Limepor FN su superfici friabili e inconsistenti: in questo caso consultare il nostro ufficio tecnico. Non applicare a temperature inferiori a +2°C o superiori a +35°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti e a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor FN

Limepor EDO

Limepor EDO

Descrizione

Limepor EDO è una malta rasante di colore bianco pronta all'uso, composta da calce idraulica naturale NHL, pozzolane naturali ed inerti silicei selezionati con granulometria massima di 0,6 mm; è specifica per realizzare rasature di intonaci tradizionali interni e/o esterni. A contatto con acqua la calce reagisce formando prodotti idrati assai poco solubili e molto stabili di natura basica. Limepor EDO è compatibile con le strutture storiche in quanto utilizza materiali naturali tradizionalmente usati nell'edilizia storica, a basso tenore di sali solubili.

Impieghi

- Rasatura di intonaci tradizionali esterni e/o interni
- Rasatura di intonaci esterni e/o interni costituiti da malte Limepor o Tectoria
- Rasatura di intonaci deumidificanti realizzati con Limepor MACRO e Tectoria DF
- Finitura di intonaci termoisolanti realizzati con Tectoria TH1; in questo caso il prodotto va applicato con rete Kimitech 350 o Kimitech 500.

Applicazione

Limepor EDO deve essere miscelato con circa il 22% di acqua potabile (5,5 - 6,0 litri ogni confezione da 25 kg). Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere un perfetto amalgama. Il prodotto non deve essere addizionato nella preparazione e posa con nessun altro legante. Utilizzare con normali attrezzature manuali o meccaniche. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa. Limepor EDO deve essere applicato su superfici stagionate ed asciutte, livellate, compatte, pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici grasse e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio. Sul supporto ben inumidito, stendere il prodotto con spatola metallica in due passate, aspettando che la mano precedente abbia iniziato la presa, ma risulti ancora umida; lisciare con forza l'ultima mano fino a portare la superficie perfettamente chiusa e levigata. Non applicare il prodotto in spessori superiori a 2 mm.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colori	Bianco
pH in dispersione acquosa	11,5 - 12,5
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1710 ± 50 kg/m ³
Tempo di lavorabilità della malta fresca UNI EN 1015-9	135±30 minuti
Tempo di correzione della malta fresca UNI EN 1015-9	4 ± 1 minuti
Consistenza della malta fresca UNI EN 1015-9	150 - 170 mm

Confezioni

Sacchi di carta multistrato da 25 kg.
Bancali da 1.500 kg.

Consumo

1,5 kg/m² ogni millimetro di spessore.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.
In queste condizioni mantiene la sua stabilità per 12 mesi.

Avvertenze

La quantità di acqua nell'impasto deve essere ridotta al minimo. Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione. Non applicare Limepor EDO su superfici friabili e inconsistenti: in questo caso, consultare il nostro ufficio tecnico. Non applicare a temperature inferiori a +2°C, su superfici assolate o con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia. Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti e a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor EDO

Limepor SK

Limepor SK

Descrizione

Limepor SK è uno stucco di finitura di colore bianco costituito da calce idraulica naturale NHL, pozzolane naturali ed inerti di granulometria fine (< 0,1 mm). L'alta qualità delle materie prime consente di ottenere un prodotto che non dà luogo a efflorescenze e con un contenuto di sali idrosolubili pressoché nullo. Le materie prime utilizzate sono cotte a bassa temperatura secondo le tecniche dettate dalla tradizione. La calce idraulica naturale con aggiunta di pozzolana, permette di ottenere una finitura con caratteristiche meccaniche e chimiche di gran lunga superiori a qualsiasi finitura a base di calce idrata in polvere o grassello in pasta.

Impieghi

- Rasatura di intonaci tradizionali esterni e/o interni
- Rasatura di intonaci esterni e/o interni costituiti da malte Limepor o Tectoria
- Rasatura di intonaci deumidificanti realizzati con sistemi Limepor o Tectoria

Applicazione

Limepor SK deve essere miscelato con circa il 35% di acqua potabile (6,5-7,5 litri ogni confezione da 20 Kg). Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua fino ad ottenere la consistenza voluta. Miscelare accuratamente fino ad ottenere un perfetto amalgama. Il prodotto non deve essere addizionato nella preparazione e posa con nessun altro legante. Utilizzare con normali attrezzature manuali o meccaniche. Non rimescolare il prodotto aggiungendo acqua una volta che ha iniziato la presa. Limepor SK deve essere applicato su superfici stagionate ed asciutte, livellate, compatte, pulite, esenti da polvere, parti inconsistenti, vernici, grasso e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicarne il buon ancoraggio. Sul supporto ben inumidito, stendere il prodotto con spatola metallica in due passate, aspettando che la mano precedente abbia iniziato la presa ma risulta ancora umida. Non applicare il prodotto in spessori superiori a 1 mm.

Caratteristiche	Valore medio
Aspetto	Prodotto in polvere
Colore	Bianco
pH in dispersione acquosa	12 ± 0,5
Temperatura di applicazione	+2°C ~ +35°C
Massa volumica apparente della malta fresca UNI EN 1015-6	1650 ± 50 kg/m ³
Resistenza alla compressione a 28 gg UNI EN 1015-11	> 3,5 Mpa
Resistenza alla flessione a 28 gg UNI EN 1015-11	> 1,5 Mpa
Distribuzione granulometrica UNI EN 1015-1	0,09 mm 98,5 % 0,063 mm 76,9 %

Confezioni

Sacco di carta multistrato da 20 Kg.
Bancali da 1.200 Kg.

Consumo

1,3 Kg/m² ogni millimetro di spessore.

Stoccaggio

Il prodotto teme l'umidità. Immagazzinare in luogo riparato ed asciutto.
In queste condizioni ed in contenitori integri, la sua stabilità è di 12 mesi.

Avvertenze

Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi. Utilizzare tutto il materiale una volta aperta la confezione.

Non applicare Limepor SK su superfici friabili e inconsistenti: in questo caso consultare il nostro ufficio tecnico. Non applicare a temperature inferiori a +2°C o superiori a +35°C, su superfici assolate, con imminente previsione di pioggia, in giornate ventose o in presenza di nebbia.

Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato. Il cliente è tenuto ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti e a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto.

Limepor SK

