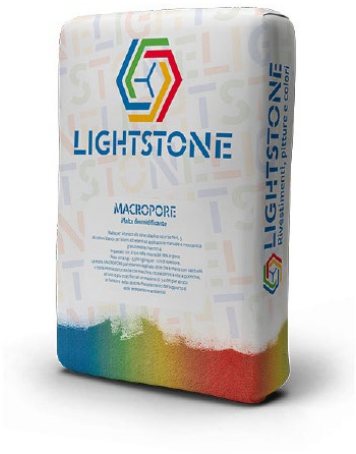
MACROPORE

MALTA MACROPOROSA ALLA CALCE IDRAULICA NATURALE BIANCA NHL 3,5 PER INTONACI COIBENTI DEUMIDIFICANTI E RISANANTI



DESCRIZIONE

MACROPORE è una malta biocompatibile preconfezionata in polvere per interni ed esterni, conforme alla Norma UNI EN 998-1, specifica per la formazione di intonaci macroporosi a basso peso specifico con spiccate caratteristiche traspiranti, deumidificanti, coibenti e fonoassorbenti, priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del clinker, costituita da una miscela di sabbie silicatiche naturali naturalmente espanse a bassissimo peso specifico, vagliate con arco granulometrico continuo da 0 a 4 mm e sola CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 conforme alla norma UNI EN 459-1 di colore bianco, prodotta mediante cottura a temperature inferiori ai 1250°C di calcari silicei e ridotta in polvere mediante il solo spegnimento dell'ossido di calcio, senza aggiunte di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura.

CARATTERISTICHE

La malta biocompatibile MACROPORE è:

ECOLOGICA, BIOCOMPATIBILE, REVERSIBILE: l'assenza di prodotti chimici e la natura totalmente minerale e naturale dei componenti – calce idraulica naturale NHL 3,5 e inerti minerali a basso peso specifico – ne garantiscono la purezza (quasi totale assenza di sali idrosolubili) la non tossicità, la non nocività, l'assenza di emissioni di composti organici volatili (VOC) l'imputrescibilità, l'assenza di emanazione di gas tossici da combustione e la totale riciclabilità nel più totale rispetto dell'uomo e dell'ambiente.

FACILE: facilmente miscelabile con acqua, senza tempi minimi prestabiliti di miscelazione, senza attese di posa al termine dell'impasto, senza limiti di tempo per il suo utilizzo a partire dal momento dell'impasto, - la malta rimasta al termine della giornata può essere tranquillamente utilizzata il giorno successivo con un eventuale aggiunta di acqua – facilmente lavorabile ed applicabile con le diverse tecniche manuali (con cazzuola e fratazzo o tazza intonacatrice) o meccaniche (intonacatrici peristaltiche o a vite) tipiche degli intonaci tradizionali e di quelli premiscelati.

LIGHTSTONE S.r.l. Società Unipersonale
Produzione e vendita: Via T. Edison, 5 - Burago di Molgora (MB) - Tel. 039 667 659
Email: info@lightstone-srl.it - www.lightstone-srl.it

VERSATILE: idonea per esterni ed interni, per murature nuove, per murature vecchie, applicabile su superfici verticali, orizzontali, oblique, per bassi (1 cm) e per forti spessori (fino a 10-12 cm e oltre);

VELOCE: Applicabile anche in elevati spessori (fino a 6 – 8 cm per strato) senza ritiri in fase di presa, permette di ottenere la planarità desiderata in breve tempo;

LEGGERA: il bassissimo peso specifico derivato dalla particolare natura degli inerti e del legante, abbatte i carichi di costruzione e i costi relativi ai trasporti e alla logistica di cantiere;

ECONOMICA: versatilità, velocità, facilità di posa, leggerezza, elementi tutti che in determinati contesti concorrono ad ottenere economie di scala che permettono di avere intonaci con caratteristiche uniche eseguiti a regola d'arte con costi uguali o in alcuni casi inferiori a quelli tradizionali.

Gli intonaci ottenuti con l'impiego della malta biocompatibile MACROPORE LIGHT presentano spiccate caratteristiche di:

DEUMIDIFICAZIONE, TRASPIRABILITA' E RESISTENZA AI SALI: data la loro elevatissima macro porosità, sia finale sia accessibile all'acqua, l'elevata permeabilità al vapore, la spiccata capacità d'assorbire per capillarità l'acqua presente nelle murature e di rilasciarla immediatamente verso l'ambiente, svolgono un'eccezionale azione di controllo della risalita capillare dell'acqua, riducendone la quantità e la pressione.

L'elevatissima porosità finale - costituita da una diffusa presenza di macropori con dimensioni variabili da 0,5 a oltre 10 micron – permette che nello strato di intonaco si possano immagazzinare notevoli quantità di cristalli di sale che si potrebbero formare nel processo di evaporazione dell'acqua migrata dalla muratura verso l'ambiente, senza generare tensioni all'interno del medesimo che porterebbero al decadimento delle proprie caratteristiche, sia meccaniche, sia di coesione sia d'adesione al supporto.
La particolare natura chimico-fisica del legante e degli inerti, nel conferire agli intonaci una bassissima resistenza alla diffusione del vapore con un ottimo indice di asciugamento, fa si che gli stessi smaltiscono totalmente l'acqua assorbita sia per capillarità che per immersione e risultino asciutti in brevissimo tempo, a differenza di quelli eseguiti con leganti cementizi e materiali porosi artificiali che trattengono sia l'acqua d'impasto, sia quella meteorica sia quella derivata dall'umidità relativa dell'aria con notevole svantaggio per l'isolamento termico e il comfort ambientale degli edifici ove vengono applicati.

Sono una garanzia contro tutti i problemi di degrado cagionati dall'umidità 2 da condensa".
Porosità, dimensioni dei pori, tipologia dei materiali, resistenza chimica e fisica all'azione del gelo e del disgelo e degli agenti atmosferici, elementi tutti che oltre ad assicurare il corretto smaltimento dell'acqua contenuta nella muratura, caratterizzano intonaci che garantiscono e mantengono nel tempo anche quel risultato estetico che sembra maggiormente interessare il mercato, quale l'assenza di macchie d'umidità e di efflorescenze dovute alla migrazione dei sali, lo sfarinamento, l'erosione, il rigonfiamento, la decolorazione sia dei medesimi sia delle finiture ad essi sovrapplicate.

ISOLAMENTO TERMICO: la particolare natura chimico fisica del legante e degli inerti e l'elevatissima porosità finale conferiscono agli intonaci così ottenuti spiccate caratteristiche coibenti che riducono notevolmente le dispersioni di calore degli edifici risolvendone i ponti termici, incrementando l'effetto del volano termico delle murature.
Sono una garanzia contro tutti i problemi di degrado cagionati dall'umidità "da condensa".

INSENSIBILITA' ALLE MUFFE: La calce – l'antimuffa naturale per eccellenza" con la sua elevatissima basicità (ph > 12,5) garantisce - negli ambienti interni - l'inattaccabilità delle superfici intonacate da parte degli agenti biodeteriogeni e la loro proliferazione.

ELEVATE RESISTENZE MECCANICHE E ADESIONE AI SUPPORTI: l'impiego del particolare inerte silicatico naturalmente espanso che al basso peso specifico coniuga spiccate caratteristiche di durezza e reattività pozzolanica, unitamente alle proprietà meccaniche della calce idraulica naturale NHL 3,5 impiegata come unico legante, conferiscono agli intonaci induriti resistenze meccaniche e agli urti equiparabili a quelle di un intonaco tradizionale costituito con inerti silicei o carbonatici.
Tale caratteristica, ne permette un normale impiego all'interno dei locali anche in sostituzione degli intonaci tradizionali in bassi spessori (cm 1 – 1,5) su murature di nuova realizzazione.

REAZIONE AL FUOCO: essendo totalmente minerali, oltre a non contribuire allo sviluppo delle fiamme e dei fumi di combustione, costituiscono altresì una vero scudo termico a protezione delle strutture su cui sono applicati potendo resistere a temperature fino a 1000°C.

ISOLAMENTO ACUSTICO: la particolare struttura fisica dell'inerte caratterizzata oltre che dalla elevata porosità anche dall'elasticità dovuta allo spessore bassissimo delle pareti delimitanti i pori, coniugata alle naturali caratteristiche di diffusività della calce e alla porosità finale degli intonaci, ne determinano elevate capacità fonoassorbenti e fonoisolanti.

SONO UNA GARANZIA PER LA SALUBRITA' E IL BENESSERE DEI CONTESTI ABITATIVI:
-unitamente ad una adeguata ventilazione dei locali che favorisca l'evaporazione cutanea e lo smaltimento dell'umidità in eccesso eventualmente presente nel locale -
-Scongiurano la formazione di dannose condense e conseguente proliferazione di agenti biodeteriogeni (muffe), regolandone nel contempo il tenore di anidride carbonica e di umidità ambientali.
-Originano superfici asciutte e "calde" che nel regolare il gradiente dell'U.R dell'aria determinano una maggior sensazione di benessere e forniscono un contributo essenziale alla creazione d'ambienti asciutti.
Ambienti asciutti e di conseguenza salubri che evitano l'insorgenza di stati ipertensivi, depressivi, di ansia, di nausea, che generano situazioni di fastidio e di intolleranza (derivati invece dalla prolungata permanenza in ambienti umidi) dove gli eventuali microrganismi patogeni (batteri, miceti, virus) che sono immessi nelle nostre abitazioni, causa di infezioni, malattie o reazioni allergiche, trovano condizioni ostili alla loro sopravvivenza.

DATI TECNICI	
TIPO DI PRODOTTO (UNI-EN 998 1-2004):	Malta per risanamento e per isolamento termico (R – T).
CURVA GRANULOMETRICA:	0 – 4 mm
MASSA VOLUMICA REALE: (g/cm3)	2,60 (Metodo della polverizzazione)
MASSA VOLUMICA APPARENTE IN MUCCHIO: (g/cm3)	480 (Metodo per i solidi di forma regolare)
ACQUA D'IMPASTO (%):	77-80% in peso circa
PH DELL'IMPASTO:	> 12,5
MASSA VOLUMICA APPARENTE MALTA FRESCA: (g/cm3)	0,900 circa
MASSA VOLUMICA APPARENTE MALTA ESSICATA: (g/cm3)	0,500 – 0,530 circa
RESA	Circa 5 Kg/m2 per 1 cm di spessore con applicazione manuale eseguita con cazzuola senza comprimere il materiale applicato.
COEFFICIENTE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE (μ)	< 5
PERMEABILITA' AL VAPORE: (g/m2x24h)	> 250 (Raccomandazioni NORMAL 21/85)
POROSITA' TOTALE: (%)	>72 (CNR Norme tecniche A.XII n°653.4)
POROSITA' ACCESSIBILE ALL'ACQUA: (%)	65 (Assorbimento d'acqua sotto vuoto)
CONDUCIBILITA' TERMICA	($W.m^{-1}.K^{-1}$) 0.07
REAZIONE AL FUOCO	Classe A1
RESISTENZA A COMPRESSIONE	> 1,5 Mpa
SPESSORE APPLICABILE PER STRATO:	da 1 fino a 8 cm
CONSERVAZIONE	24-36 mesi nella confezione sigillata in luogo asciutto

SUPPORTI:
Superfici costituite da pareti verticali orizzontali ed oblique composte da laterizio, laterizio misto a strutture in c.a., pietrame misto a laterizio; mattoni pieni; pietrame; tufo; blocchi pieni o cavi di

conglomerato cementizio e granulati d'argilla espansa; C.A. prefabbricato; superfici strollate a base cementizia

APPLICAZIONE:
Prima di procedere all'applicazione della malta MACROPORE si preparerà il supporto mediante la posa dei paraspigoli e fascette di riferimento o la formazione delle fasce di lista od ogni altra opera che porti alla planarità desiderata dei lavori d'intonacatura.
Il supporto, se asciutto dovrà essere opportunamente bagnato ad eccezioni delle superfici trattate precedentemente con il rinzaffo antisale TRULIXO SALIS.
MACROPORE se applicato come rinzaffo sulle più diverse superfici, eccetto quelle compatte come il cls e quelle inassorbenti e lasciato perfettamente essiccare, costituisce un ottimo ponte d'adesione tra il supporto e la malta MACROPORE medesima impiegata per eseguire l'intonaco rustico.
L'impasto può essere eseguito sia manualmente sia meccanicamente (betoniera o impastatrice rapida), aggiungendo al prodotto l'acqua in ragione di circa lt 14-16 / sacco di prodotto da kg 20 - fino ad ottenere una malta soffice e cremosa.
MACROPORE può essere applicato indifferentemente sia a mano con cazzuola o con tazza intonacatrice sia mediante macchina intonacatrice a vite e polmone (statore/rotore D 8-1,5), a pistone o peristaltica, ad una o più mani nello spessore che può arrivare fino a cm 6-8 per mano in funzione delle condizioni ambientali e della capacità d'assorbimento del supporto.
Nel caso si dovesse procedere all'applicazione di due o più strati di malta, attendere che lo strato precedente abbia perso una parte dell'acqua d'impasto.
Se il primo strato di MACROPORE applicato risultasse già essiccato, si consiglia di bagnarlo prima di procedere all'applicazione del successivo. Quest' operazione consentirà di mantenere lo strato successivo di MACROPORE lavorabile, al fine di ottenere una maggiore plasticità e una perfetta adesione del medesimo allo strato sottostante.
Per rendere planari le superfici procedere alla livellatura con staggia d'alluminio quindi rifinire le medesime mediante frattazzatura con frattone di plastica/legno, feltratura con frattazzino di spugna o raschiatura tramite rabottatura.
Gli intonaci ottenuti con MACROPORE devono essere separati dai piani di calpestio, per evitare le risalite capillari date dal ristagno d'acqua su tali superfici.

FINITURE
La scelta dell'impiego di un prodotto di calce o di silicato di potassio, costituisce il naturale completamento di un ciclo che contempli una finitura avente caratteristiche analoghe -in modo particolare per quanto concerne la traspirabilità - a quella dell'intonaco di fondo. L'impiego dei prodotti minerali delle linee CALCIS STONE e SILIKASTONE composti con il solo impiego come legante, di grassello di calce CL 90 o di silicato di potassio e di quelli silossanici della linea SILOXAN, sono la scelta obbligata per concretizzare in modo coerente e certo, quelle attese di carattere prestazionale ed estetico che sono alla base della scelta del ciclo LIGHTSTONE.

VOCE DI CAPITOLATO
Esecuzione di intonaco rustico deumidificante, coibente e fonoassorbente dello spessore di cm.....su superfici verticali, orizzontali ed oblique, interne ed esterne, con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del clinker, (MACROPORE),conforme

alla Norma UNI EN 998-1 composta da una miscela preconfezionata in sacchi di sabbie silicatiche naturalmente espanse a bassissimo peso specifico, vagliate con curva granulometrica continua da 0 a 4 mm e sola CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 di colore bianco, prodotta mediante cottura a temperature inferiori ai 1250°C di calcari silicei e ridotta in polvere mediante il solo spegnimento dell'ossido di calcio, senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura (clinker, cemento, ceneri, inerti pozzolanici), conforme alla norma UNI EN 459-1

AL MQ €.....

AVVERTENZE

Non applicare con temperature inferiori ai + 5° C o superiori a + 32° C del supporto e dell'aria. Ad applicazione avvenuta evitare forti insolazioni e, nel caso, tenere la superficie inumidita per evitare veloci perdite d'acqua con possibili fenomeni di stacco.
Conservare il prodotto in luogo fresco ed asciutto ed al riparo da pioggia e umidità.
L'introduzione negli impasti di qualsiasi dose di cemento comprometterà la qualità dei manufatti e la bontà dei risultati.
I dati riportati si riferiscono a valori medi riscontrati nel corso di produzione ed alle conoscenze tecniche ed applicative in nostro possesso e sono fornite per favorire l'uso più appropriato del prodotto.
Le indicazioni riportate -non essendo la nostra società l'esecutore dei lavori e non potendo intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sulle modalità di esecuzione delle opere – sono da ritenersi di carattere indicativo e generale, pertanto non vincolante per la medesima.
In merito si consiglia l'esecuzione di una prova pratica preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto relativamente all'impiego previsto ed al suo consumo.
La società si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso le modifiche che riterrà necessarie.
Per ulteriori informazioni e dimostrazioni pratiche relative ai prodotti consultare il ns. servizio tecnico.

LIGHTSTONE S.r.l. Società Unipersonale
Produzione e vendita: Via T. Edison, 5 - Burago di Molgora (MB) - Tel. 039 667 659
Email: info@lightstone-srl.it - www.lightstone-srl.it