



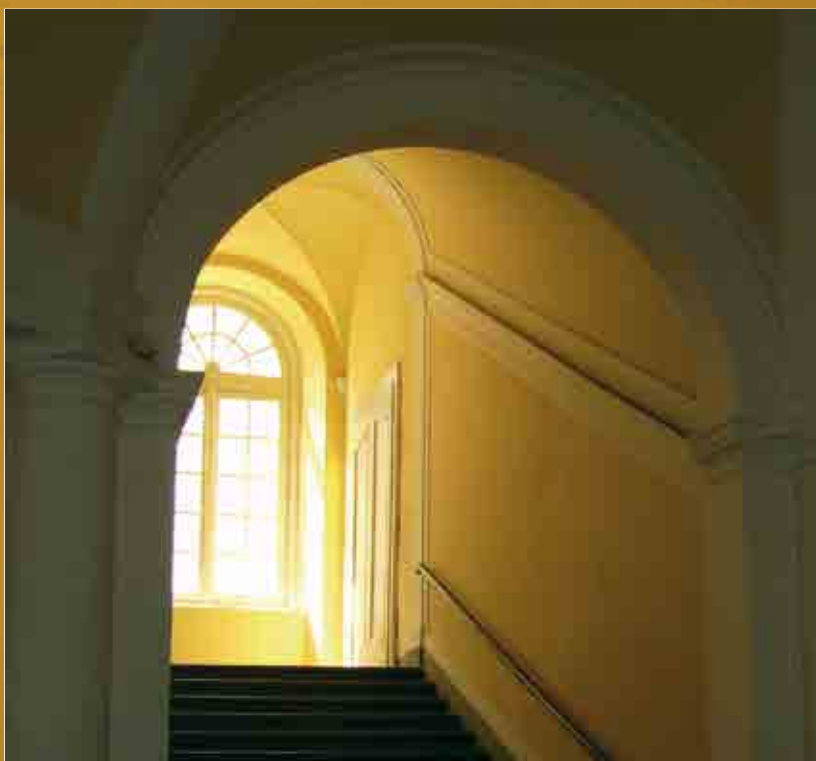
**Scelta per costruire...**

**Natural**<sup>®</sup>  
*Calce*

**Prodotti a base di pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5**

**Malta, Muratura storica, Rinzafo, Rinforzo, Intonaco, Risanamento,  
Thermocalce, Finitura fine o media, Tonachino Colorato, Massetto,  
Colla, Calce antica NHL 3,5**

**Bio Edilizia  
Restauro storico  
Restauro di pregio  
Restauro conservativo**



Nella scelta dei materiali da costruzione è opportuno orientarsi su prodotti completamente naturali, permettendo così all'edificio nel suo complesso di respirare e di creare così un interscambio continuo con l'ambiente esterno.

Porosità, igroscopicità e traspirabilità sono le caratteristiche in stretta correlazione tra di loro, delle quali un elemento costruttivo naturale deve essere dotato.

La traspirabilità e l'igroscopicità sono legate direttamente alla porosità del materiale: la prima fa in modo che il materiale sia "permeabile all'aria" e faccia arrivare i suoi benefici agli altri elementi costruttivi (murature etc.); l'igroscopicità invece è la capacità di assumere e cedere vapore acqueo, regolando naturalmente il microclima interno dell'edificio, apportando notevoli benefici al comfort abitativo.

**Calce idraulica naturale NHL 3,5**, grassello stagionato di calce, sono gli elementi naturali che mantengono inalterate nel tempo queste proprietà.

E' nell'antica Grecia e Roma che questi elementi sono nati e hanno visto i primi utilizzi, fino ai giorni nostri, dove costruire semplicemente e con naturalezza sarà un traguardo per il futuro. Nasce così e prende forma **"NATURAL CALCE"**, la linea di prodotti Marraccini a base di pura **CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5**.

Con naturalezza, semplicità sia di esecuzione che di procedimento di messa in opera, cerca il modo di fortificare il connubio "uomo-casa" per renderlo più sano, più vivibile e più duraturo possibile, in modo che l'edificio possa vivere e respirare insieme a noi.



La scelta e la selezione degli inerti che compongono i prodotti della linea "Natural Calce" è di fondamentale importanza. Questo perchè ne rappresentano la struttura portante, lo "scheletro" vitale nel suo complesso. Assieme alla calce idraulica naturale formano un binomio eccellente.

La migliore selezione degli inerti, unita alle doti di naturalezza e di porosità della calce naturale, conferiscono ai prodotti Natural Calce il giusto equilibrio tra resistenze meccaniche e elasticità, ideali per le caratteristiche richieste in interventi su murature d'epoca.

La qualità degli inerti impiegati in Natural Calce è garantita dalla loro origine naturale, dalla loro provenienza e dalla qualità rigorosamente certificata e controllata:

- **sabbie silicee** di estrazione fluviale perfettamente lavate e vagliate per renderle prive di sostanze terrose
- **aggregati calcarei** granulati di diversa pezzatura esenti da polvere e puri
- **carbonati fini di marmo** derivati dalla frammentazione e successiva ventilazione di rocce di origine calcarea



Aggregato  
100% naturale





# *Dalla pietra, ...Natural Calce*



*La cava di calcare marnoso,  
l'estrazione della pietra*



*Il sasso appena cotto  
all'uscita del forno*



*La cottura della pietra  
in forni verticali*



*La pietra cotta dopo  
lo spegnimento, pronta  
per la macinazione*



*Finalmente arriva  
la calce naturale NHL 3,5  
più naturale di così...*



## “Natural Calce” sicura, controllata e certificata

Marraccini srl, forte di un'esperienza “sul campo” ormai decennale nella produzione di Calce e successivamente di prodotti premiscelati per l'edilizia, cerca di mantenere viva e vitale nel tempo questa tradizione.

La filosofia aziendale è quella, di far costruire o restaurare con materiali semplici, e naturali, ma che il loro valore aggiunto dia benefici immediati ed anche tangibili nel tempo.

Marraccini, conscia di avere un patrimonio ormai tramandato da alcune generazioni, si impegna a tenerlo vivo ed a farne una scelta di pensiero costruttivo e duraturo.

La nostra gamma di prodotti a Calce Naturale viene da una storia, la nostra, fatta di passione, amore, ricerca ed esperienze sul campo.

Scegliere “Natural Calce” significa quindi dare un futuro sano, ecosostenibile, durevole per tutte le nostre idee e concetti di costruire, restaurare e conservare.

Il passato e l'esperienza giungono fino ai giorni nostri, ai così detti “tempi moderni”, ove è necessario che questi prodotti abbiano caratteristiche tecniche sicure, controllate e certificate.

I prodotti della linea “Natural Calce” sono totalmente conformi ai requisiti prestazionali delle Norme di riferimento Europee in vigore, oltre che ad essere costantemente sottoposti a severi test e controlli nei nostri laboratori tecnologici.

## Le virtù di Natural Calce



- **Elevata traspirabilità e igroscopicità:** data dall'alta permeabilità al vapore della Calce Naturale, che favorisce lo scambio igrometrico e permette alle murature di respirare.
- **Elevata elasticità e flessibilità:** data dal suo basso modulo elastico, evita il pericolo di fessurazioni adattandosi perfettamente alle murature.
- **Durabilità ai cicli di gelo-disgelo:** data dall'elevata porosità, che non permette al ghiaccio di corrompere la struttura.
- **Inattaccabilità da parte di muffe e batteri:** data dal suo alto PH basico, che non permette a questi di trovare un ambiente adatto in cui proliferare.
- **Eccellente isolamento termico-acustico:** dato dalla sua bassa densità strutturale, che evita ponti termici migliorando il comfort abitativo.
- **Completamente naturale dall'origine delle sue materie prime:** che non rilascia sostanze dannose per l'uomo e l'ambiente.
- **Elevate caratteristiche reologiche:** in virtù della finezza dei suoi grani, che ne permettono ottima lavorabilità, resa finale e ottima adesione ai supporti.





## Indice

- pag. 6.....MALTA** ■  
 Malta naturale e traspirante da allettamento murature e rincoccio
- pag. 8.....MURATURA STORICA** ■  
 Malta naturale e traspirante per stuccature pietre e murature faccia vista nelle tonalità storiche
- pag. 10.....RINZAFFO** ■  
 Rinzaffo naturale, antisalino e traspirante, per promuovere l'adesione e regolarizzare i sottofondi prima delle successive applicazioni
- pag. 12.....RINFORZO** ■  
 Malta-Intonaco strutturale, naturale e traspirante, per consolidamenti, rinforzi strutturali in zona sismica e non, di edifici in muratura
- pag. 14.....INTONACO** ■  
 Intonaco naturale e traspirante da arriccio, ad applicazione meccanica o manuale
- pag. 16.....RISANAMENTO** ■  
 Intonaco naturale e traspirante con funzione deumidificante e di risanamento delle murature
- pag. 18.....THERMOCALCE** ■  
 Intonaco naturale altamente termoisolante ad elevata coibenza termica
- pag. 20.....FINITURA FINE O MEDIA** ■  
 Finitura naturale a civile traspirante, a grana fine (0,5 mm) o media (1,2 mm)
- pag. 22.....TONACHINO COLORATO** ■  
 Finitura colorata naturale e traspirante per la decorazione e protezione delle facciate
- pag. 26.....MASSETTO** ■  
 Massetto naturale traspirante idoneo per la posa di pavimentazioni e riempimenti
- pag. 28.....COLLA** ■  
 Adesivo naturale e traspirante, idoneo per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti bio (sughero, fibra di legno, ecc.)
- pag. 30.....CALCE ANTICA NHL 3,5** ■  
 Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (solo legante) conforme alla norma UNI EN 459-1 per il confezionamento in cantiere di malte e intonaci bio



## Malta

Malta naturale e traspirante pronta all'uso per l'allettamento di murature, rincoccio, e stuccatura pietre faccia-vista.

Composta da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1) inerti calcarei e silicei e additivi specifici. Per esterni ed interni ad applicazione manuale. In virtù delle sue elevate caratteristiche di traspirabilità, è indicata in ogni tipologia d'intervento di muratura, sia di nuova costruzione che di restauro; garantendo il rispetto rigoroso dei parametri igroscopici delle murature. Permettendo alle murature di respirare, favorisce e stabilizza nel tempo lo scambio naturale di vapore acqueo tra la muratura e l'atmosfera circostante, eliminando completamente la possibile formazione di sali nocivi degradanti per le murature (solfati, cloruri e nitrati). Inoltre la coesività, la plasticità e l'eccellente tixotropia di questo prodotto lo rendono estremamente facile da applicare in ogni tipologia d'intervento e con elementi costruttivi di diversa natura. "NATURAL CALCE MALTA" è anche indicata nei casi di rincoccio di eventuali parti mancanti delle murature con la tecnica del "cuci-scuci". Viste le caratteristiche tecniche ed il colore particolare che conferisce la CALCE NATURALE NHL 3,5, il prodotto si presta per l'esecuzione di murature faccia-vista, per la stilatura e stuccatura di fughe su mattoni, pietre, tufo etc.

Grazie alla naturalezza degli elementi di miscela il prodotto è indicato e consigliato per interventi specifici di restauro storico, restauro conservativo e impiego in BIOEDILIZIA.

### VANTAGGI DI NATURAL CALCE MURATURA

- Facilità d'uso
- Pluralità di utilizzo
- Prodotto completamente naturale
- Elevata traspirabilità, igroscopicità e porosità
- Elevata permeabilità al vapore acqueo
- Resistenza ai sali nocivi disgreganti per la muratura
- Evita le formazioni di efflorescenze
- Inattaccabilità da parte di muffe, funghi etc.

### Dati Tecnici

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ASPETTO:                            | polvere color nocciola  |
| LEGANTE:                            | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1)   |
| GRANULOMETRIA:                      | max 2,5 mm  |
| ACQUA D' IMPASTO:                   | ca 23-24 % (ca lt 6 per sacco da kg 25)   |
| TEMPO DI MISCELAZIONE IN BETONIERA: | ca 3/4 min  |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO):           | ca 1,85 kg/dm <sup>3</sup>  |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):           | ca 1,7 kg/dm <sup>3</sup>   |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO:     | $\mu < 10$  |
| ASSORBIMENTO CAPILLARE:             | 0,8 kg(m <sup>2</sup> x min 0,5)  |
| RESISTENZA A COMPRESSIONE:          | > 6 N/mm <sup>2</sup> cat. M5 (UNI EN 998-2)  |
| REAZIONE AL FUOCO                   | CLASSE A1   |
| RESA:                               | Per 1 mq di muratura ca 40-50 kg<br>Per stuccatura pietra ca 1,5 m <sup>2</sup> per sacco |



## Voce di Capitolato

Per l'allettamento di murature, stuccatura pietre e rincoccio con la tecnica "cuci e scuci", naturale, traspirante, ad alta igroscopicità, con (pietra, laterizio, muratura mista etc), verrà utilizzata **"NATURAL CALCE malta"** di Marraccini srl, malta naturale e traspirante a base di pura Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1) ed aggregati selezionati. Conforme ai requisiti prestazionali della norma CE UNI EN 998-2; 2010 resistenza a compressione > 6,0 N/mm<sup>2</sup> di cat. M5. Previa bagnatura e depolverizzazione degli elementi di muratura e di eventuali supporti, ad applicazione esclusivamente manuale.

DISPONIBILE IN SACCHI CARTA CON CARTENE  
DA KG 25 SU PALLETS DA KG 1600

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito

**Natural**  
Calce



## Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Manuale con cazzuola.

**CURA DEL SUPPORTO:** Preparazione, pulizia e bagnatura del supporto o dell'elemento da allettare o da stuccare.

**FONDI:** Murature in pietra, murature miste, laterizio nuovo e vecchio, tufo.

**UTILIZZO:** "Natural Calce Malta" è utilizzabile come malta da allettamento, per rincoccio di murature e porzioni mancanti con la tecnica del "cuci e scuci", per stuccatura faccia vista di paramenti murari, per stilatura fughe su mattoni, tufo ecc...

**STAGIONATURA:** Curare la presa, evitare insolazione diretta, forte vento, situazioni di gelo ed essiccazione troppo rapida bagnando a rifiuto i supporti ove verrà allettata.





## Muratura storica

Malta naturale e traspirante pronta all'uso per l'esecuzione di stucature pietre, murature faccia vista nei colori storici delle malte da allettamento. Altamente traspiranti, naturali ed idrofugate sono composte da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1), inerti calcarei e silicei, terre colorate naturali ed additivi specifici.

Per esterni ed interni ad applicazione manuale.

Indicate in ogni tipologia d'intervento sia di nuova costruzione che di restauro ove sia necessario realizzare un'opera conforme ai canoni della tradizione.

**Grazie alla totale naturalezza degli elementi di miscela il prodotto è indicato in interventi specifici di restauro storico, restauro conservativo ed impiego in BIOEDILIZIA.**

"Natural Calce" Muratura Storica è disponibile nelle seguenti tonalità della tradizione:



Giallo



Nocciola



Giallo antico



Terra di Siena

IL PRODOTTO E' DISPONIBILE SU RICHIESTA E PER UN CERTO QUANTITATIVO MINIMO

### Dati Tecnici

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| LEGANTE:                            | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1)   |
| AGGREGATI:                          | max 1,4 mm (con possibili aggiunte di inerti del luogo in ragione di 4-5 kg max per ogni sacco) |
| ACQUA D' IMPASTO:                   | ca 23-24 % (ca lt 6 per sacco da kg 25)   |
| TEMPO DI MISCELAZIONE IN BETONIERA: | ca 3/4 min  |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO):           | ca 1,8 kg/dm <sup>3</sup>   |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):           | ca 1,7 kg/dm <sup>3</sup>   |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO:     | $\mu < 10$  |
| ASSORBIMENTO CAPILLARE:             | 0,2 kg(m <sup>2</sup> x min <sup>0,5</sup> )  |
| RESISTENZA A COMPRESSIONE:          | ca 6 N/mm <sup>2</sup> cat. M5 (UNI EN 998-2)   |
| REAZIONE AL FUOCO                   | CLASSE A1   |
| RESA:                               | ca 1-1,5 m <sup>2</sup> di stuccatura pietra per sacco da kg 25                                 |



Per la stuccatura di pietre o murature faccia vista, verrà utilizzata **"NATURAL CALCE Muratura Storica"** di Marraccini srl, a base di pura Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 aggregati selezionati e terre colorate naturali nella tonalità delle malte di allettamento della tradizione. Conformi ai requisiti prestazionali della norma CE UNI EN 998-2 Cat. M5. Previa pulizia e bagnatura del supporto, scarnificazione e ripristino della nuova stuccatura.

Consumo: ca 1-1,5 m<sup>2</sup> per sacco da kg 25.

IL PRODOTTO E' DISPONIBILE SU RICHIESTA  
E PER UN CERTO QUANTITATIVO MINIMO  
IN SACCHI DA KG 25 SU PALLETS DA KG 1600

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito

### Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Manuale con cazzuola.

**CURA DEL SUPPORTO:** Preparazione delle porzioni da stuccare mediante pulizia, scarnificazione della vecchia fuga, bagnatura a rifiuto del supporto.

**FONDI:** Vecchie murature in pietra, muratura mista, laterizio.

**UTILIZZO:** "Natural Calce Muratura Storica" è utilizzabile per ripristino e stuccature protettive e idrofugate di vecchi paramenti murari.

**STESURA:** Mediante cazzuola ripristinare la fuga tra i conci murari per una profondità di almeno 2 cm. Successivamente stilare o lisciare la fuga con apposito ferro.

**STAGIONATURA:** Curare la presa, evitare insolazione diretta, forte vento, situazioni di gelo ed essiccazione troppo rapida bagnando a rifiuto i supporti ove verrà allettata.







## Rinzaffo

**Rinzaffo naturale e traspirante pronto all'uso per l'esecuzione di rinzaffi aggrappanti con capacità antisalina su pietra, laterizi, murature miste, tufo etc. prima dell'applicazione di intonaci della linea "NATURAL CALCE".**

Composto da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1) inerti calcarei e silicei, additivi specifici.

Per esterni ed interni ad applicazione manuale o con macchina intonacatrice.

"NATURAL CALCE RINZAFFO" è idoneo per promuovere l'adesione e per regolarizzare i sottofondi privi della necessaria planarità prima dell'applicazione degli intonaci traspiranti Natural Calce (Natural Calce Intonaco, Risanamento, Thermocalce). Inoltre "NATURAL CALCE RINZAFFO" può anche essere utilizzato per ricostruire le parti mancanti della muratura con la tecnica del rincoccio e/o del "cuci-scuci". L'eccellente tixotropia dell'impasto, unita all'ottima capacità di adesione su diverse tipologie di supporti, permettono di creare un notevole e sicuro ponte di aggrappo per l'applicazione di successivi riporti di intonaco evitando la formazione di microcavillature.

**Grazie alla totale naturalezza degli aggregati e leganti che compongono la miscela è indicato e consigliato per interventi specifici di restauro storico, restauro conservativo e impiego in BIOEDILIZIA.**

"NATURAL CALCE RINZAFFO" è applicabile su:

- Laterizio (nuovo e vecchio)
  - Mattoni, tufo
  - Pietra
  - Murature miste
  - Come ponte di aggrappo prima dell'applicazione di Natural Calce Intonaco, Risanamento e Thermocalce.
- Esclusi supporti con scarsa resistenza, inconsistenti o friabili, sopra vecchie pitturazioni o rasanti.

### Dati Tecnici

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ASPETTO:                           | polvere color nocciola                                    |
| LEGANTE:                           | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1)           |
| COSTITUZIONE DEGLI INERTI:         | carbonatica e silicea                                     |
| GRANULOMETRIA:                     | max 2,5 mm  |
| ACQUA D' IMPASTO:                  | ca 20-21 % (ca 5-5,25 lt per sacco da kg 25)              |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO):          | ca 1,80 kg/dm <sup>3</sup> EN 1051-6                      |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):          | ca 1,62 kg/dm <sup>3</sup>                                |
| RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GG: | cat. CSIII UNI EN 998-1                                   |
| ADESIONE AL SUPPORTO:              | ≥ 0,65 N/mm <sup>2</sup> FB:P                             |
| ASSORBIMENTO CAPILLARE:            | ≤ 0,4 kg(m <sup>2</sup> x min 0,5) cat. W1 (UNI EN 998-1) |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO:    | μ < 12  |
| SPESSORE MINIMO REALIZZABILE:      | ca 5 mm   |
| SPESSORE MASSIMO PER MANO:         | ca 10 mm  |
| REAZIONE AL FUOCO                  | CLASSE A1   |
| RESA:                              | ca 15 kg/mq per cm di spessore                            |

Per l'esecuzione di rinzaffo naturale uniformante, aggrappante ed antisalino sulle pareti esterne/interne, prima dell'applicazione degli intonaci traspiranti della linea Natural Calce (Intonaco, Risanamento, Thermocalce), verrà utilizzato **"NATURAL CALCE Rinzaffo"** di Marraccini srl a base di Calce Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1) aggregati selezionati ed additivi specifici. Conforme ai requisiti prestazionali della norma CE UNI EN 998-1: 2010 GP-CSIII-W1. Previa pulizia e bagnatura del supporto ed eventuale rincoccio della muratura. Applicazione meccanica e manuale.  
Consumo: ca 4-6 kg/m<sup>2</sup>

DISPONIBILE IN SACCHI CARTA CON CARTENE  
DA KG 25 SU PALLETS DA KG 1600

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito



## Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Manuale o con pompa intonacatrice.

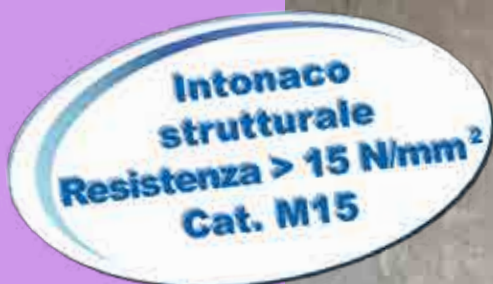
**CURA DEL SUPPORTO:** Preparazione, pulizia e bagnatura. Regularizzazione di eccessive asperità della muratura con tecnica "cuci e scuci" con "Natural Calce Malta o Rinzaffo".

**SCHIZZATURA:** Antisalina, uniformante ed aggrappante con "Natural Calce Rinzaffo", per promuovere l'adesione e per regolarizzare i sottofondi prima dell'applicazione degli intonaci traspiranti "Natural Calce Intonaco, Risanamento o Thermocalce". (supporti in pietra, muratura mista, laterizio nuovo e vecchio)

**STESURA:** In modo uniforme a coprire e rendere planare la superficie totale del supporto, senza lisciare o staggiare, ma togliendo gli eventuali eccessi di materiale con il taglio della mestola, in modo che risulti ruvido in superficie.

**STAGIONATURA:** Curare la presa, evitare insolazione diretta, forte vento, acqua battente nelle prime ore o situazioni di gelo. Attendere che il materiale abbia iniziato la presa o il giorno seguente, prima dell'applicazione dei successivi riporti di materiale (intonaci).





## Rinforzo

Malta-Intonaco naturale e traspirante, con caratteristiche strutturali, specifica per interventi di consolidamento, rinforzo e miglioramento strutturale in zona sismica e non, di paramenti murari di edifici coevi.

Costituito da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (UNI EN 459-1), cariche silicee ad alta reattività, aggregati silicei e calcarei, additivi specifici, fibrorinforzata.

Ad applicazione manuale o meccanica. "NATURAL CALCE RINFORZO" è una malta-intonaco di classe M15 (EN 998-2), resistenza > 15 N/mm<sup>2</sup>, per la realizzazione di intonaci strutturali, con l'inserimento di apposite reti, ferri elicoidali inox etc, rinforzo di volte, coperture e paramenti murari lesionati o deboli, allettamento e stilatura di murature portanti e di tamponamento in pietra, laterizi, muratura mista etc.

Grazie alla totale naturalezza degli aggregati e leganti che compongono la miscela è indicato e consigliato per interventi specifici di restauro storico, restauro conservativo e impiego in BIOEDILIZIA.



### Dati Tecnici

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ASPETTO:                           | polvere color nocciola                                      |
| LEGANTE:                           | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1)             |
| COSTITUZIONE DEGLI INERTI:         | carbonatica e silicea                                       |
| GRANULOMETRIA:                     | max 2,5 mm  |
| ACQUA D' IMPASTO:                  | ca 23-24 % (ca 5,75-6 lt per sacco da kg 25)                |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO):          | ca 1,80 kg/dm <sup>3</sup>                                  |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):          | ca 1,65 kg/dm <sup>3</sup>                                  |
| RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GG: | > 15 N/mm <sup>2</sup> cat. M15 (UNI EN 998-2)              |
| ADESIONE AL SUPPORTO:              | > 1 N/mm <sup>2</sup> FB:P EN 1015-12                       |
| ASSORBIMENTO CAPILLARE:            | ca 0,3 kg/(m <sup>2</sup> x min 0,5) cat. W1 (UNI EN 998-1) |
| CONDUCIBILITA' TERMICA:            | λ = 0,70 W/mk (valore tabulato)                             |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO:    | μ < 15/35 (valore tabulato)                                 |
| SPESSORE MINIMO REALIZZABILE:      | ca 10 mm  |
| SPESSORE MASSIMO PER MANO:         | ca 20 mm  |
| REAZIONE AL FUOCO                  | CLASSE A1   |
| RESA:                              | ca 15 kg/mq per cm di spessore                              |



## Voce di Capitolato

Per l'esecuzione di rinforzi strutturali, adeguamento sismico, stilatura, allettamento di pietre e laterizi e intonaco strutturale di paramenti murari, verrà utilizzato "NATURAL CALCE Rinforzo" di Marraccini srl, malta/intonaco strutturale completamente naturale e traspirante a base di Calce Idraulica Naturale NHL 3,5, silice reattive ed aggregati selezionati. Conforme ai requisiti prestazionali delle norme CE UNI EN 998-1 e UNI EN 998-2 di cat.M15 resistenza > 15 N/mm<sup>2</sup>) e cat. CSIV.

Previa pulizia e bagnatura del supporto. Applicazione meccanica e manuale con inserimento di reti idonee in fibra o zincate.

Consumo: ca 15-16 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

DISPONIBILE IN SACCHI CARTA CON CARTENE  
DA KG 25 SU PALLETS DA KG 1600

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito



Natural  
Calce



## Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Manuale o con pompa intonacatrice.

**CURA DEL SUPPORTO:** Preparazione, pulizia e bagnatura. Regularizzazione di eccessive asperità della muratura con tecnica "cuci e scuci" con "Natural Calce Rinforzo".

**SCHIZZATURA:** Uniformante ed aggrappante per miglioramento adesione con "Natural Calce Rinforzo", prima di procedere alla stesura del corpo dell'intonaco strutturale. (supporti in pietra, muratura mista, laterizio nuovo e vecchio)

**STESURA:** Come intonaco traspirante con funzione strutturale ed adeguamento sismico di paramenti murari, con interposta rete in fibra o zincata. Spessori in opera min. 2 cm, max. 4-5 cm. Idoneo per rinforzo di volte, ripristino di lesioni in paramenti murari con apposito inserimento di ferri elicoidali, inox ecc... come malta da allettamento strutturale di murature portanti e di tamponamento.

**CICLO DI FINITURA:** Direttamente rifinire con "Natural Calce Finitura Fine o Media" (consigliate due mani e retina in fibra interposta), o mano finale con "Natural Calce Intonaco" per terminare lo spessore totale, successivamente finitura. Tempo di attesa per la finitura 7-10 gg.

**STAGIONATURA:** Curare la presa, evitare insolazione diretta, forte vento, situazioni di gelo.

**PITTURAZIONE:** Esclusivamente traspirante, ciclo silossanico o silicato.



## Intonaco

**Intonaco di sottofondo naturale pronto all'uso, per l'esecuzione di intonaci di fondo ad elevata traspirabilità e lavorabilità.**

Composto da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1), inerti calcarei e silicei, fibrorinforzato. Per esterni ed interni ad applicazione manuale o meccanica. Grazie alle sue elevate caratteristiche di traspirabilità, igroscopicità, porosità, viene indicato in ogni tipologia di intervento, sia di nuova costruzione che di restauro, ove sia necessario realizzare un'opera conforme ai canoni della tradizione.

Attraverso l'elevata traspirabilità permette alle murature di "respirare", favorendo e stabilizzando costantemente nel tempo lo scambio naturale di vapore acqueo tra la muratura e l'atmosfera circostante (igroscopicità). Elimina completamente la possibile formazione di sali nocivi degradanti sia per la muratura che per l'intonaco stesso (solfati, cloruri, nitrati). Insieme all'azione disinfettante della calce, datagli dalla sua alta basicità, non permette a muffe, batteri etc, di trovare un ambiente ideale sul quale proliferare.

Inoltre la plasticità, la coesività, ed un'eccellente tixotropia rendono questo prodotto estremamente facile da applicare su ogni sottofondo, garantendo così una notevole capacità di adesione, e di lavorazioni finali quali la staggatura, frattazzatura ecc.

**Grazie alla naturalezza degli elementi di miscela il prodotto è indicato e consigliato per interventi specifici, di restauro storico, restauro conservativo ed impiego in BIOEDILIZIA.**

### VANTAGGI DI NATURAL CALCE INTONACO DI SOTTOFONDO

- Facilità d'uso
- Pluralità di utilizzo
- Prodotto completamente naturale
- Elevata traspirabilità, igroscopicità e porosità
- Elevata permeabilità al vapore acqueo
- Resistenza ai sali nocivi disgreganti per la muratura
- Evita le formazioni di efflorescenze
- Inattaccabilità da parte di muffe, funghi etc.

### Dati Tecnici

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| ASPETTO:                            | polvere color nocciola   |
| LEGANTE:                            | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1)                          |
| GRANULOMETRIA:                      | max 1,5 mm   |
| ACQUA D' IMPASTO:                   | ca 23-24 % (ca 5,75-6 lt per sacco da kg 25)                             |
| TEMPO DI MISCELAZIONE IN BETONIERA: | ca 3-4 min   |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO):           | ca 1,65 kg/dm <sup>3</sup> EN 1051-6                                     |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):           | ca 1,45 kg/dm <sup>3</sup>   |
| RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 GG:  | ca 4 N/mm <sup>2</sup> cat. CSII (UNI EN 998-1)                          |
| ARIA INGLOBATA A UMIDO:             | > 18 %   |
| ADESIONE AL SUPPORTO:               | 0,2 N/mm <sup>2</sup>  |
| ASSORBIMENTO D'ACQUA:               | cat. W0 (UNI EN 998-1)   |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO:     | $\mu < 6,8$  |
| RESISTENZA AL FUOCO                 | CLASSE A1  |
| RESA:                               | ca 14-15 kg/mq per cm di spessore (in funzione dei supporti da trattare) |



## Voce di Capitolato

Per l'esecuzione dell'intonaco di fondo naturale, traspirante ad alta igroscopicità, su murature (in pietra, laterizio, muratura mista etc) verrà utilizzato **"NATURAL CALCE Intonaco"** di Marraccini srl, intonaco a base di pura Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1), aggregati selezionati, fibrorinforzato, conforme ai requisiti prestazionali della norma CE UNI EN 998-1-GP/CSII/WO.

Previa bagnatura, pulizia del supporto, rinzafo uniformante se necessario con il medesimo prodotto o con Natural Calce Rinzafo. Applicare a mano o con pompa intonacatrice per uno spessore minimo di cm...

Consumo: ca 14-15 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

DISPONIBILE IN SACCHI CARTA CON CARTENE  
DA KG 25 SU PALLETS DA KG 1600

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito

**Natural**  
Calce



## Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Manuale o con pompa intonacatrice.

**CURA DEL SUPPORTO:** Preparazione, pulizia e bagnatura, eventuale rincoccio muratura con tecnica "cuci e scuci" con "Natural Calce Malta o Rinzafo".

**SCHIZZATURA:** Uniformante ed aggrappante per miglioramento adesione con "Natural Calce Rinzafo", (supporti in pietra, misti, o difficili)

**STESURA:** Applicazione manuale o meccanica dell'intonaco di fondo con "Natural Calce Intonaco", in spessori min. di 1 cm e max. 2 cm per mano.

**CICLO DI FINITURA:** Con "Natural Calce Finitura Fine o Media" o "Tonachino Colorato", consigliate due mani.

**STAGIONATURA:** Curare la presa, evitare insolazione diretta, forte vento, acqua battente per diversi giorni, situazioni di gelo.

**PITTURAZIONE CONSIGLIATA:** Traspirante, ciclo silossanico, silicato, o pittura a calce.







## Risanamento

Intonaco da risanamento naturale e traspirante pronto all'uso, per l'esecuzione di intonaci deumidificanti ad alta capacità evaporante, alta resistenza ai sali nocivi e basso assorbimento capillare.

Composto da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1), inerti calcarei e silicei, fibrorinforzato.

Per esterni ed interni ad applicazione manuale o meccanica. Grazie alle sue doti di elevatissima traspirabilità, facilità di messa in opera su qualsiasi supporto, è indicato negli interventi di risanamento e deumidificazione di murature sia nuove che vecchie, interessate da fenomeni più o meno gravi di umidità di risalita.

Resistente ai sali nocivi per la muratura. Notevole miglioramento del comfort abitativo.

Il prodotto è applicabile su qualsiasi tipo di supporto in laterizio, blocchi in cemento, pietra, muratura mista, etc..

Grazie alla totale naturalezza degli elementi di miscela è indicato in interventi specifici di restauro storico, restauro conservativo e impiego in BIOEDILIZIA.

### VANTAGGI DI NATURAL CALCE DEUMIDIFICANTE

- Facilità d'uso
- Pluralità di utilizzo
- Prodotto completamente naturale
- Elevata traspirabilità, igroscopicità e porosità
- Elevata permeabilità al vapore acqueo
- Resistenza ai sali nocivi disgreganti per la muratura
- Evita le formazioni di efflorescenze
- Inattaccabilità da parte di muffe, funghi etc.

### Dati Tecnici

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| ASPETTO:                            | polvere color nocciola   |
| LEGANTE:                            | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1)                      |
| GRANULOMETRIA:                      | max 2,5 mm   |
| ACQUA D' IMPASTO:                   | ca 25-26 % (ca 6-6,5 lt per sacco da kg 25)                          |
| TEMPO DI MISCELAZIONE IN BETONIERA: | ca 5 min   |
| MASSA VOLUMICA (IMPASTO):           | ca 1,4 kg/dm <sup>3</sup>  |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):           | ca 1,3 kg/dm <sup>3</sup>  |
| RESISTENZA A COMPRESIONE:           | 2,5 N/mm <sup>2</sup> cat. CSII (UNI EN 998-1)                       |
| ADESIONE AL SUPPORTO:               | 0,1 N/mm <sup>2</sup>  |
| ARIA INGLOBATA A UMIDO:             | > 28 %   |
| POROSITA' A SECCO:                  | > 35 %   |
| ASSORBIMENTO D'ACQUA:               | 0,3 kg (m <sup>2</sup> x min <sup>0,5</sup> ) Cat. W1 (UNI EN 998-1) |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO:     | μ < 6,6  |
| REAZIONE AL FUOCO                   | CLASSE A1  |
| RESA:                               | ca 10-11 kg/mq per cm di spessore                                    |

## Voce di Capitolato

L'intervento di deumidificazione naturale, igroscopico ed altamente traspirante della zoccolatura dell'edificio verrà eseguito **"NATURAL CALCE Risanamento"**, intonaco deumidificante a base di pura Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1), aggregati selezionati; fibrorinforzato, conforme ai requisiti prestazionali della norma CE UNI EN 998-1, GP/R/CSII/W0.

Previa pulizia del supporto, depolverizzazione e bagnatura, rinzafo uniformante se necessario con il medesimo prodotto o con "Natural Calce Rinzafo".

Applicazione manuale o con macchina intonacatrice per uno spessore minimo di cm 2.

Consumo: ca 10-11 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

DISPONIBILE IN SACCHI CARTA CON CARTENE  
DA KG 25 SU PALLETS DA KG 1600

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito

**Natural**  
Calce



## Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Manuale o con pompa intonacatrice.

**CURA DEL SUPPORTO:** Preparazione, pulizia e bagnatura. Disintonacare almeno 70-80 cm sopra la linea di evidente umidità. Regolarizzazione di eccessive asperità della muratura con tecnica "cuci e scuci" con "Natural Calce Malta o Rinzafo".

**SCHIZZATURA:** Antisalina, uniformante ed aggrappante con "Natural Calce Rinzafo", (supporti in pietra, laterizi o difficili), altrimenti direttamente con "Natural Calce Risanamento".

**STESURA:** Applicazione di "Natural Calce Risanamento", rispettando i tempi di miscelazione, gli spessori minimi in opera (2 cm) e l'altezza prevista sopra la linea di evidente umidità (70-80 cm).

**CICLO DI FINITURA:** Con "Natural Calce Finitura Fine o Media", consigliate due mani.

**STAGIONATURA:** Curare la presa, evitare insolazione diretta, forte vento, acqua battente nelle prime ore o situazioni di gelo.

**PITTURAZIONE:** Esclusivamente traspirante, ciclo silossanico, silicato o pittura a calce.







**Isolamento termico elevato**  
 $\lambda = 0,048 \text{ W/mk}$   
**Cat. T1**



## Thermocalce

Intonaco termoisolante naturale e traspirante pronto all'uso per l'esecuzione di intonaci ad elevato potere termoisolante di cat. T1 (UNI EN 998-1) ad alta traspirabilità e coibenza termica.

Composto da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1), inerti calcarei, inerti naturali alleggeriti (Perlite bianca), ed additivi specifici. Per esterni ed interni, ad applicazione meccanica o manuale.

Indicato in ogni tipologia d'intervento, sia di nuova costruzione che di restauro ove sia necessario realizzare un'opera conforme ai canoni della tradizione. Garantendo un'alta traspirabilità, un ottimo isolamento termico delle murature ed il rispetto dei parametri igroscopici, avremo totale salubrità e comfort degli ambienti abitativi.

In virtù delle sue caratteristiche di leggerezza, porosità, bassa conducibilità termica ed elevato grado di permeabilità al vapore otterremo:

- Elevata coibentazione termica delle murature
- Eliminazione totale dei ponti termici e suoi fenomeni come muffe, condense etc.
- Utilizzo di materiali naturali non dannosi per l'uomo e l'ambiente
- Salubrità totale dell'edificio e miglioramento del comfort abitativo
- Ottemperanza al D.L. N°311 sul risparmio energetico degli edifici

Grazie alla naturalezza degli aggregati e leganti che compongono la miscela il prodotto è indicato per interventi di restauro storico, restauro conservativo ed impiego in BIOEDILIZIA.

### Dati Tecnici

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ASPETTO:                        | polvere color nocciola                                |
| LEGANTE:                        | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1)       |
| AGGREGATI:                      | minerali alleggeriti (perlite espansa)                |
| ACQUA D'IMPASTO:                | ca 6 lt per sacco da kg 10                            |
| MASSA VOLUMICA (IMPASTO):       | ca 0,66 kg/dm <sup>3</sup>                            |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):       | ca 0,38 kg/dm <sup>3</sup>                            |
| ADESIONE AL SUPPORTO:           | > 0,15 N/mm <sup>2</sup>                              |
| RESISTENZA A COMPRESIONE:       | ca 2 N/mm <sup>2</sup> cat. CSI (UNI EN 998-1)        |
| POROSITA' A UMIDO:              | > 45 %  |
| ASSORBIMENTO D'ACQUA:           | cat. W1 (UNI EN 998-1)                                |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO: | $\mu < 5,5$   |
| CONDUCIBILITA' TERMICA:         | $\lambda = 0,048 \text{ W/mk}$ Cat. T1 (UNI EN 998-1) |
| CALORE SPECIFICO:               | 0,94 kJ/kg x K  |
| RESISTENZA AL FUOCO             | CLASSE A1   |
| SPESSORI:                       | max per mano 3 cm, massimo intonaco 6-7 cm            |
| RESA:                           | ca 4 kg/mq per cm di spessore                         |



## Voce di Capitolato

Per l'esecuzione dell'intonaco di sottofondo termoisolante verrà utilizzato "NATURAL CALCE Thermocalce" di Marraccini srl, a base di Calce Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1), aggregati minerali alleggeriti (perlite espansa) avente una conducibilità termica  $\lambda = 0,048 \text{ W/mk}$  di Cat.T1 (UNI EN 998-1) da applicare (su pareti esterne, interne etc.) nello spessore minimo di cm..... esternamente e cm.....internamente, previa pulizia e bagnatura del supporto, rinzafo uniformante con Natural Calce Rinzafo e ciclo di finitura con Natural Calce Finitura, con intervallata retina in fibra. Conforme ai requisiti prestazionali della norma UNI EN 998-1: 2010, intonaco termico Cat. T1-CS1-W1. Applicazione meccanica o manuale.

Consumo: ca 4 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

DISPONIBILE IN SACCHI CARTA CON CARTENE  
DA KG 10 SU PALLETS DA KG 800

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito



Natural  
Calce



## Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Manuale o con pompa intonacatrice. (dotata di turbo e polmone idoneo per prodotti leggeri)

**CURA DEL SUPPORTO:** Preparazione, pulizia e bagnatura. Regolarizzazione di eccessive asperità della muratura con tecnica "cuci e scuci" con "Natural Calce Malta o Rinzafo".

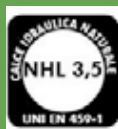
**SCHIZZATURA:** Uniformante ed aggrappante per miglioramento adesione, da effettuare sempre con "Natural Calce Rinzafo". (supporti in pietra, muratura mista, laterizio nuovo e vecchio),

**STESURA:** Applicazione manuale o meccanica di "Natural Calce Thermocalce", previa preparazione guide di riferimento, in spessori min. 1,5 cm e max. 3 cm per mano, spessore max. totale 6-7 cm.

**CICLO DI FINITURA:** A stagionatura avvenuta di Thermocalce dopo minimo 14-20 gg, con "Natural Calce Finitura Fine o Media" o "Tonachino Colorato" in minimo due mani intervallate, con interposta retina in fibra.

**STAGIONATURA:** Curare la presa, evitare forte insolazione diretta, forte vento, acqua battente per diversi giorni, situazioni di gelo.

**PITTURAZIONE CONSIGLIATA:** Traspirante, ciclo silossanico o silicato.



## Finitura fine (0,5 mm) o media (1,2 mm)

Intonaco di finitura naturale pronto all'uso, ad elevata traspirabilità per l'esecuzione di finiture su intonaci della linea "NATURAL CALCE", Composto da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1) inerti silicei e calcarei ed additivi specifici. Il prodotto è disponibile in due diverse granulometrie a seconda della tipologia di finitura desiderata: **grana fine (0,5 mm) o grana media (1,2 mm)**. Per interni ed esterni ad applicazione manuale e finitura spugnata.

"NATURAL CALCE FINITURA" garantisce con la sua naturalezza il rispetto rigoroso dei requisiti fondamentali di traspirabilità, porosità e igroscopicità e protezione degli intonaci. **Grazie alla totale naturalezza degli elementi di miscela il prodotto è indicato e consigliato per interventi specifici di restauro storico, restauro conservativo ed impiego in BIOEDILIZIA.**

### Dati Tecnici

|                                     |   |                         |
|-------------------------------------|---|-------------------------|
| ASPETTO:                            | polvere color nocciola chiaro                   | <b>Fine<br/>0,5 mm</b>  |
| LEGANTE:                            | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1) |                         |
| GRANULOMETRIA:                      | max 0,5 mm                                      |                         |
| ACQUA D' IMPASTO:                   | ca 23-24 % (6 lt per sacco da kg 25)            |                         |
| TEMPO DI MISCELAZIONE IN BETONIERA: | ca 3-4 min                                      |                         |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO):           | ca 1,85 kg/dm <sup>3</sup>                      |                         |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):           | ca 1,62 kg/dm <sup>3</sup>                      |                         |
| ADESIONE AL SUPPORTO:               | ca 0,15 N/mm <sup>2</sup> - FP:A                |                         |
| ASSORBIMENTO D'ACQUA:               | Cat. W0   |                         |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO:     | $\mu < 7$                                       |                         |
| RESISTENZA A COMPRESSIONE:          | ca 1,5 N/mm <sup>2</sup> cat CSI (UNI EN 998-1) | <b>Media<br/>1,2 mm</b> |
| RESISTENZA AL FUOCO                 | CLASSE A1                                       |                         |
| RESA:                               | ca 1,6 kg/mq per mm di spessore                 |                         |
| ASPETTO:                            | polvere color nocciola chiaro                   |                         |
| LEGANTE:                            | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1) |                         |
| GRANULOMETRIA:                      | max 1,2 mm                                      |                         |
| ACQUA D' IMPASTO:                   | ca 23-24 % (6 lt per sacco da kg 25)            |                         |
| TEMPO DI MISCELAZIONE IN BETONIERA: | ca 3-4 min                                      |                         |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO):           | ca 1,92 kg/dm <sup>3</sup>                      |                         |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):           | ca 1,70 kg/dm <sup>3</sup>                      |                         |
| ADESIONE AL SUPPORTO:               | ca 0,15 N/mm <sup>2</sup> - FP:A                |                         |
| ASSORBIMENTO D'ACQUA:               | Cat. W0   |                         |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO:     | $\mu < 7$                                       |                         |
| RESISTENZA A COMPRESSIONE:          | ca 1,5 N/mm <sup>2</sup> cat CSI (UNI EN 998-1) |                         |
| RESISTENZA AL FUOCO                 | CLASSE A1                                       |                         |
| RESA:                               | ca 1,6 kg/mq per mm di spessore                 |                         |

## Voce di Capitolato

Per l'esecuzione dell'intonachino di finitura, naturale e traspirante, verrà utilizzato "NATURAL CALCE Finitura Fine" (inerte max 0,6 mm) o **Media** (inerte max 1,2 mm) di Marraccini srl, a base di pura Calce Idraulica NHL 3,5 (UNI EN 459-1) ed aggregati silicei selezionati. Conforme ai requisiti prestazionali della norma CE UNI EN 998-1: 2010 GP-CSI-W0.

Previa depolverizzazione e bagnatura dell'intonaco, verrà steso in 1 o 2 mani con mestola americana ed infine frattazzato con idoneo frattazzo in spugna per conseguire l'effetto desiderato.

Consumo: ca 6-8 m<sup>2</sup> per sacco da kg 25.

**Natural**  
Calce



DISPONIBILE IN SACCHI CARTA CON CARTENE  
DA KG 25 SU PALLETS DA KG 800

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito

### Marraccini consiglia...

#### Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Manuale, stesura con mestola americana e frattazzatura con frattazzo in spugna.

**CURA DEL SUPPORTO:** Depolverizzazione e bagnatura dell'intonaco ove verrà applicata.

**FONDI:** "Natural Calce Intonaco, Thermocalce, Rinforzo, Risanamento".

**STESURA** Uniforme di "Natural Calce Finitura" in una o due passate con mestola americana e rifinitura con frattazzo in spugna manuale o meccanica.

**STAGIONATURA:** Curare la presa, evitare insolazione diretta, forte vento, situazioni di gelo.

**PITTURAZIONE** Traspirante, ciclo ciclossanico, **CONSIGLIATA:** silicato, o pittura a calce.







## Tonachino colorato

Intonaco di finitura naturale e traspirante pronto all'uso, per l'esecuzione di finiture colorate a CALCE NATURALE NHL 3,5 nelle tonalità dell'architettura storica e con tipico effetto delle antiche tradizioni decorative.

Composto da pura Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1), inerti calcarei, additivi specifici, ossidi inorganici stabili alla luce, idrofugato.

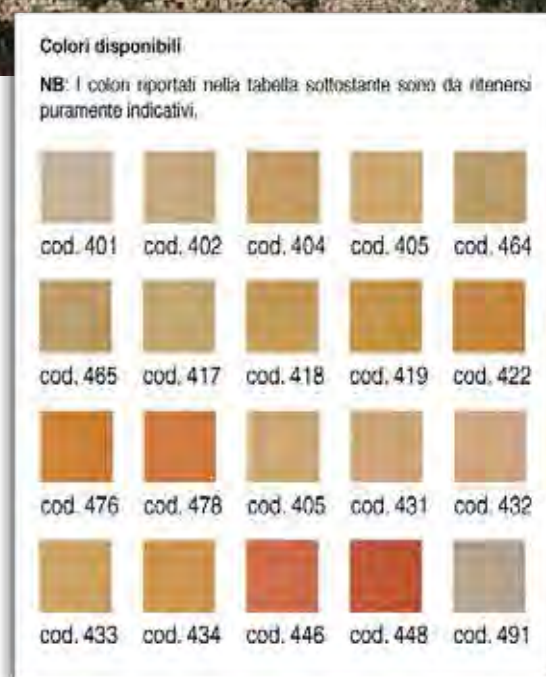
Per interni ed esterni, ad applicazione manuale e finitura spugnanta, lisciata o talocciata, dona l'effetto nuvolato tipico dei prodotti alla calce.

Il prodotto è disponibile con granulometria max 1,2 mm, a secondo di esigenze decorative particolari è possibile realizzare altre tipologie granulometriche.

"Natural Calce Tonachino colorato" garantisce con la sua naturalezza il rispetto rigoroso dei requisiti fondamentali di traspirabilità, porosità igroscopicità e protezione delle facciate.

**Grazie alla totale naturalezza degli elementi di miscela il prodotto è indicato e consigliato per interventi specifici di restauro storico, restauro conservativo e impiego in BIOEDILIZIA.**

**IL PRODOTTO E' DISPONIBILE SU RICHIESTA E PER UN CERTO QUANTITATIVO MINIMO**



### Dati Tecnici

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| ASPETTO:                            | polvere colorata   |
| LEGANTE:                            | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1)                        |
| GRANULOMETRIA:                      | max 1,2 mm   |
| ACQUA D' IMPASTO:                   | ca 23-25 % (ca 6 lt per sacco da kg 25)                                |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO):           | ca 1,64 kg/dm <sup>3</sup>   |
| MASSA VOLUMICA (PRODOTTO INDURITO): | ca 1,4 kg/dm <sup>3</sup>  |
| ADESIONE AL SUPPORTO:               | > 0,4 N/mm <sup>2</sup> - FP:B   |
| ASSORBIMENTO D'ACQUA:               | > 0,4 kg(m <sup>2</sup> x min <sup>0,5</sup> ) cat. W1 (UNI EN 998-1)  |
| PERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO:     | $\mu < 8$  |
| RESISTENZA A COMPRESIONE:           | ca 4 N/mm <sup>2</sup> cat CSI (UNI EN 998-1)                          |
| RESISTENZA AL FUOCO                 | CLASSE A1  |
| RESA:                               | ca 1,3 kg/mq per mm di spessore<br>ca 4-5 kg/mq per 3-4 mm di spessore |

Per la decorazione colorata ad effetto "nuvolato" alla calce e protezione di superfici esterne ed interne verrà utilizzato "**NATURAL CALCE Tonachino Colorato**" di Marraccini srl, prodotto naturale pronto all'uso, conforme ai requisiti prestazionali della norma CE UNI EN 998-1 GP-CSI-W1, composto da PURA CALCE IDRAULICA NHL 3,5, inerti silicei e calcarei selezionati, pigmenti inorganici stabili alla luce ed additivi specifici.

Tale finitura colorata e idrofugata in massa verrà applicata manualmente con spatola in acciaio in due mani intervallante nello spessore totale di ca 3-4 mm e successivamente rifinita secondo la tipologia e l'effetto finale desiderato.

Consumo: ca 4-5 kg/m<sup>2</sup>.

IL PRODOTTO E' DISPONIBILE SU RICHIESTA  
E PER UN CERTO QUANTITATIVO MINIMO  
IN SACCHI DA KG 25 SU PALLETS DA KG 1600

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito



### Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Manuale, stesura con mestola americana in due mani.

**CURA DEL SUPPORTO:** Pulizia e bagnatura. del supporto ove verrà applicata.

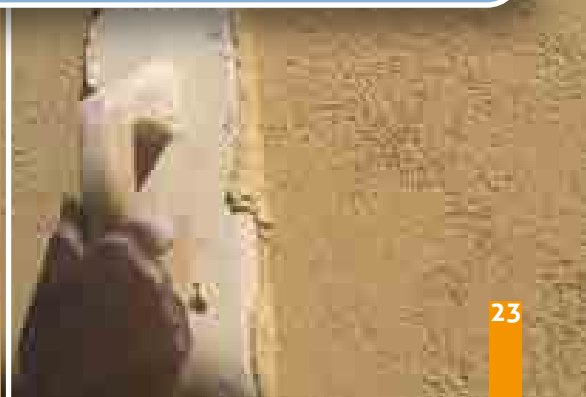
**FONDI:** "Natural Calce Intonaco, Thermocalce, Rinforzo, Risanamento".

**STESURA:** Uniforme di "Natural Calce Tonachino Colorato", in due mani. La seconda mano senza interruzioni. (stesura a campitura completa)

**RIFINITURA:** Con frattazzo in spugna, taloccio in legno o plastica, lisciatura con mestola americana. Non bagnare la superficie durante la lavorazione.

**STAGIONATURA:** Curare la presa, evitare forte insolazione diretta, forte vento, acqua nei primi giorni, situazioni di gelo.

**PITTURAZIONI:** Non occorrono, in quanto è già un prodotto decorativo finale, ed è protettivo in quanto idrofugato in massa.















## Massetto

**Massetto naturale pronto all'uso per l'esecuzione di piani di posa traspiranti e riempimenti.**

Composto da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1), inerti calcarei e silicei ed additivi specifici. Per interni ed esterni ad applicazione manuale.

"NATURAL CALCE MASSETTO" può essere impiegato su sottofondi e solai normalmente presenti in edilizia, utilizzando colle di origine naturale come "Natural Calce Colla" e rivestimenti traspiranti in cotto, ceramiche, maioliche, pietre naturali stabili, marmi e parquet.

"NATURAL CALCE MASSETTO" garantisce con la sua naturalezza il rispetto rigoroso dei requisiti fondamentali di traspirabilità, porosità e igroscopicità lasciando il pavimento libero di respirare.

È indicato in ogni tipologia d'intervento, sia di nuova costruzione che di restauro ove sia necessario realizzare un'opera conforme ai canoni della tradizione.

**Grazie alla naturalezza degli aggregati e leganti che compongono la miscela, è indicato e consigliato per interventi specifici di restauro storico, restauro conservativo e impiego in BIOEDILIZIA.**

### Dati Tecnici

|  |   |
|--|---|
| ASPETTO:                                     | polvere color nocciola                          |
| LEGANTE:                                     | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1) |
| GRANULOMETRIA:                               | max 3 mm  |
| ACQUA D' IMPASTO:                            | max 9 % (2,25 lt per sacco da kg 25)            |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO):                    | ca 1,85 kg/dm <sup>3</sup>                      |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO):                    | ca 1,75 kg/dm <sup>3</sup>                      |
| RESISTENZA A COMPRESSIONE:                   | ca 12 N/mm <sup>2</sup>                         |
| PEDONABILITA':                               | ca 15-20 h                                      |
| ATTESA PER LA POSA                           |   |
| - ceramiche, cotto, pietre naturali stabili: | ca 4-5 gg                                       |
| - parquet, marmi:                            | ca 14 gg  |
| SPESSORI:                                    | min cm 4, max cm 8                              |
| RESISTENZA AL FUOCO                          | CLASSE A1                                       |
| RESA:  | ca 16 kg/mq per cm di spessore                  |

## Voce di Capitolato

Per l'esecuzione del massetto di posa, naturale e traspirante, e ridotto assorbimento capillare, verrà utilizzato **"NATURAL CALCE Massetto"** di Marraccini srl, a base di pura Calce Idraulica Naturale NHL 3,5, aggregati selezionati e additivi specifici nello spessore minimo di cm 4. Realizzazione di fasce riferimento quota, infine getto, costipazione e staggiatura per rendere il massetto perfettamente planare, idoneo a ricevere direttamente l'incollaggio di pavimentazioni.

Consumo: ca 16 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

DISPONIBILE IN SACCHI CARTA CON CARTENE  
DA KG 25 SU PALLETS DA KG 1600

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito



**Natural**  
Calce



## Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

**APPLICAZIONE:** Miscelazione in betoniera o con apposta pompa per massetti terra umida.

**CURA DEL SUPPORTO:** Deve essere solido, pulito e compatto, bagnato o con apposita guaina al vapore.

**SCHIZZATURA:** Uniformante ed aggrappante per miglioramento adesione con "Natural Calce Rinzafo", (supporti in pietra, misti, o difficili)

**STESURA:** Applicazione manuale o meccanica di "Natural Calce Massetto", preparando fasce di riferimento, stesura, costipazione, staggiatura e lisciatura per renderlo perfettamente planare. Spessore minimo 4 cm. Solo per interni.

**INCOLLAGGIO:** Con "Natural Calce Colla" a stagionatura del massetto avvenuta con pavimenti in cotto, ceramica ecc..





## Colla

Collante naturale pronto all'uso idoneo per l'incollaggio e successiva rasatura di pannelli termoisolanti BIO (sughero, fibra di legno, etc.). Altresì può essere utilizzata per la posa traspirante, fino a 15 mm di spessore di pavimentazioni mediamente assorbenti.

Composto da pura CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1), inerti calcarei e silicei ed additivi specifici. Per interni ed esterni. "NATURAL CALCE" COLLA garantisce con la sua naturalezza, il rispetto rigoroso dei requisiti fondamentali di traspirabilità, porosità e igroscopicità.

Può essere utilizzata per l'incollaggio di pavimentazioni in cotto, monocotture, ceramiche, maioliche e pietre naturali stabili su massetti tipo "Natural Calce Massetto" o massetti tradizionali.

Inoltre è un adesivo naturale e traspirante per l'incollaggio e la successiva rasatura traspirante di pannelli isolanti di origine naturale (sughero, legno, ecc.), in interno ed esterno.

"NATURAL CALCE COLLA" è indicata in ogni tipologia d'intervento sia di nuova costruzione che di restauro ove sia necessario realizzare un'opera conforme ai canoni della tradizione.

Grazie all'origine naturale degli elementi che compongono la miscela, è indicata e consigliata per interventi specifici di restauro storico, restauro conservativo e impiego in BIOEDILIZIA.



### Dati Tecnici

|                           |   |
|---------------------------|---|
| ASPETTO:                  | polvere color nocciola                          |
| LEGANTE:                  | Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1) |
| GRANULOMETRIA:            | max 0,6 mm                                      |
| ACQUA D' IMPASTO:         | 31±1 % (ca 7,5 lt per sacco da kg 25)           |
| MASSA VOLUMICA (A UMIDO): | ca 1,55 kg/dm <sup>3</sup>                      |
| MASSA VOLUMICA (A SECCO): | ca 1,25 kg/dm <sup>3</sup>                      |
| ADESIONE AL SUPPORTO:     | elevata   |
| TEMPO APERTO:             | ca 30 min                                       |
| PEDONABILITA':            | ca 48 h   |
| STUCCATURA FUGHE          |   |
| - a pavimento:            | ca 72 h   |
| - a parete:               | ca 48 h   |
| MESSA IN ESERCIZIO:       | ca 14 gg  |
| RESISTENZA AL FUOCO       | CLASSE A1                                       |
| RESA:                     | ca 4-6 kg/mq                                    |

## Voce di Capitolato

Per l'incollaggio naturale e traspirante e successiva rasatura, con interposta retina in fibra di pannelli termoisolanti bio (sughero, fibra di legno) verrà utilizzata **"NATURAL CALCE Colla"** di Marraccini srl. Idonea inoltre per incollaggio traspirante di pavimentazioni in cotto, ceramiche, maiolica su massetti. Composta da Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1), aggregati silicei e additivi specifici. Previa cura del supporto per renderlo planare, pulizia e bagnatura. Stesura del collante con spatola dentata sul retro del pannello, posizionamento dello stesso e battitura; successivamente, dopo minimo 48 ore, rasatura in due mani con inserimento di retina in fibra.

Consumo: ca 4-6 kg/m<sup>2</sup>

DISPONIBILE IN SACCHI CARTA CON CARTENE  
DA KG 25 SU PALLETS DA KG 800

Per maggiori informazioni consultare  
la scheda tecnica sul sito



**Natural**  
Calce



## Marraccini consiglia... Step e procedure applicative

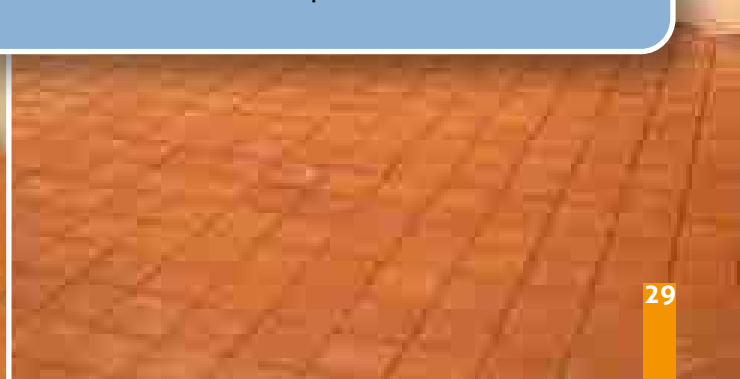
**APPLICAZIONE:** Manuale con spatola dentata.

**SUPPORTO:** Per incollaggio pannelli bio (sughero, fibra di legno ecc..) rendere planare il supporto con "Natural Calce Intonaco" Incollaggio pannello a "letto pieno" con spatola dentata, battitura, dopo minimo 48 ore, ciclo di rasatura in almeno due passate con interposta retina in fibra. Successivamente rifinire con "Natural Calce Finitura Fine o Media" per una finitura a civile, con frattazzo in spugna. Per incollaggio pavimentazioni su "Natural Calce Massetto" con spatola dentata e solo con mattonelle mediamente assorbenti (cotto, ceramica ecc..)

**STESURA:** Consigliata con spatola dentata, minimo 5 mm a totale copertura del pannello "a letto pieno". Tassellare i pannelli superiori a 2 cm di altezza.

**STAGIONATURA:** Evitare insolazione diretta, forte vento, acqua battente e situazioni di gelo.

**PITTURAZIONE:** Traspirante, ciclo silossanico, silicato o pittura a calce.







## Calce antica NHL 3,5 (Legante idraulico naturale)

**Legante idraulico con fase aerea completamente naturale, ottenuto con la cottura in forni verticali e con temperature inferiori ai 1000°C di calcari marnosi, senza l'aggiunta di alcun elemento correttivo.**

Alla cottura segue un lungo periodo di spegnimento e una fase di lenta maturazione per rendere stabile il composto, prima di procedere alla macinazione finale.

Poiché nel processo di cottura delle Calci Idrauliche Naturali sono sufficienti temperature non troppo elevate, non vi è il rischio di formazioni di fasi cementizie (Clinkèr).

Essendo un legante idraulico con fase aerea, la presa avviene in due tempi. Quella iniziale detta "idraulica" avviene per mezzo dell'acqua e permette di ottenere buone resistenze meccaniche a breve termine; la presa secondaria ("aerea") avviene per mezzo della CO<sub>2</sub> presente nell'aria detta "carbonatazione", limita il ritiro e sviluppa resistenze meccaniche a lungo termine.

La purezza delle materie prime, l'assenza di ossidi secondari derivanti dalla macinazione del Clinkèr, unita ad un processo produttivo dei materiali che ne rispecchia e tutela l'origine naturale degli stessi, fanno di "Calce Antica" una **Calce Idraulica Naturale NHL 3,5** conforme alla norma europea UNI EN 459-1.

"**Calce Antica NHL 3,5**" si posiziona nella fascia delle Calci Naturali di pregio ed è particolarmente indicata per l'impiego in:

- **BIOEDILIZIA**
- **RESTAURO STORICO, DI PREGIO E CONSERVATIVO**
- **EDILIZIA TRADIZIONALE**

### Marraccini consiglia... Per un buon impasto fatto in cantiere

**DOSAGGI INDICATIVI:** Il dosaggio di "Calce Antica NHL 3,5" varia da 350 a 600 kg per metro cubo di aggregato (sabbie silicee, inerti calcarei, cocchio-pesto) o ca. il 20-35% sulla massa totale, in funzione dell'intervallo granulometrico dell'aggregato stesso. Utilizzare aggregati puliti, privi di sostanze terrose e di opportuno fuso granulometrico per la tipologia di materiale da ottenere (malta da muratura, intonaco, finitura) e per l'intervento da eseguire. Al fine di preservare le caratteristiche peculiari di traspirabilità, elasticità e naturalezza di "Calce Antica NHL 3,5", non è opportuno aggiungere agli impasti altra tipologia di legante, in particolare di natura cementizia. Ricordarsi che la calce naturale ha "sete d'acqua" e non vuole climi eccessivamente caldi, quindi preparare i supporti e bagnarli "a rifiuto", eseguire i lavori in più mani e curarne la maturazione.

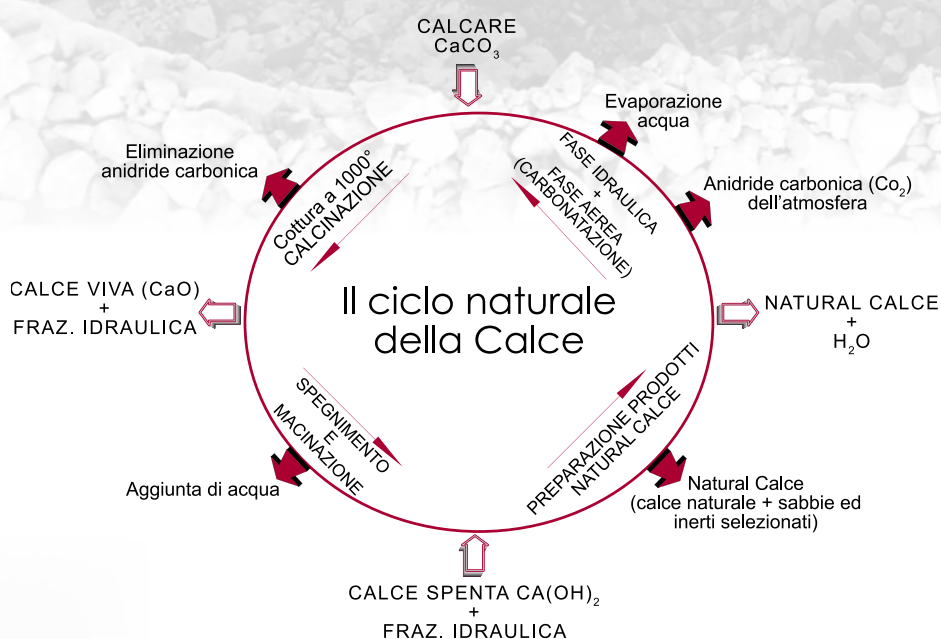
## Voce di Capitolato

Per il confezionamento in cantiere di malte da muratura, intonaci e finiture, utilizzare **"NATURAL CALCE Calce Antica NHL 3,5"**, Natural Hydraulic Lime NHL 3,5 di Marraccini srl conforme alla normativa UNI EN 459-1:2010 e marcata CE secondo la normativa vigente. Idonea per il confezionamento in cantieri di malte naturali per l'impiego in Bioedilizia, Restauro Storico-Monumentale, conservativo e di pregio, utilizzando inerti puliti e di opportuno intervallo granulometrico per la tipologia di intervento da eseguire.

CALCE ANTICA NHL 3,5" E' DISPONIBILE IN SACCHI DI CARTA CON CARTENE DA KG 20

Per maggiori informazioni consultare la scheda tecnica sul sito

**Natural**  
Calce



Con la cottura in forni verticali a temperature di circa  $1000^\circ\text{C}$ , la cosiddetta "calcinazione", il calcare (carbonato di calcio,  $\text{CaCO}_3$ ) viene trasformato in Ossido di Calcio e Anidride Carbonica. L'ossido di Calcio così ottenuto è la calce viva.

Con la reidratazione o "spegnimento" della calce viva e successiva macinazione

otteniamo la Calce Spenta (idrossido di Calcio,  $\text{Ca(OH)}_2$ ). È il momento della preparazione di Natural Calce e con l'aggiunta di sabbie ed inerti selezionati diamo vita ad intonaci, malte e finiture di origine completamente naturale.

Una volta posti in opera ed in presenza di acqua, i prodotti Natural Calce iniziano il primo fenomeno di reazione con gli elementi idraulici, silicati e alluminati di Calcio (frazione idraulica). Il processo continua nel tempo con la "carbonatazione" (fase aerea), nella quale l'anidride carbonica presente nell'atmosfera ( $\text{CO}_2$ ), si fissa con l'idrossido di calcio ( $\text{Ca(OH)}_2$ ), ricostruendo esattamente il calcare d'origine ( $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ ).

















***"Natural Calce Malta" di Marraccini srl è stata scelta per il restauro conservativo della cinta muraria della città di Lucca***



## Chi siamo

La **Marraccini Biagio & Figli srl** viene fondata come società a Lucca nel 1958, e il capostipite, Biagio, aveva iniziato molti anni prima l'attività di fornace di calce. Dalle cave di bianco calcare veniva estratta la pietra dalla quale, dopo la cottura in forni a legna e la macinazione, si ricavava **ossido di calcio**, utilizzato prevalentemente dalle cartiere Lucchesi per la produzione della carta paglia (la carta gialla largamente usata in quegli anni).

Lo sviluppo edilizio degli anni '60 e '70 e la fine della produzione di carta paglia, fece in modo che l'azienda si proponesse con un'esperienza già maturata in questo settore in progressiva espansione. Con l'inizio della produzione della **calce idraulica, grassello stagionato di calce** e dei primi **intonaci di finitura**, l'azienda entrò con vigore nel mercato delle costruzioni e sviluppò in seguito la **produzione dei premiscelati** oggi largamente utilizzati.

Marraccini srl si è sempre posta sul mercato, attingendo da decenni di esperienza e di storia di "antica fornace di calce", in maniera agile e dinamica, sia con prodotti innovativi per un'edilizia sempre più specializzata, sia con prodotti fortemente legati alla tradizione; in modo che l'azienda possa crescere e rinnovarsi, guardando al futuro, ma con un occhio sempre attento a quelle che sono state le proprie origini.

**Affidarsi a noi significherà essere consapevoli e partecipi dell'edilizia del futuro, che rimane come nostra testimonianza, per diventare poi una ... "scelta per costruire".**





## Annotazioni

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





The logo for 'Natural Calce' features the word 'Natural' in a light blue, sans-serif font with a small flower icon above the 'i'. Below it, the word 'Calce' is written in a black, cursive script. A registered trademark symbol (®) is located to the right of 'Natural'.

**Natural**  
*Calce*®



**Marraccini Biagio&Figli srl**

Calce e premiscelati per l'edilizia

Via della Fornace 241/B Lucca 55050 S.Michele in Escheto

Tel. 0583 379028 (r.a.) Fax: 0583 370964

ufficiotecnico@marraccinilucca.it

Per ulteriori informazioni tecniche sulla linea Natural Calce e sui nostri prodotti consultare

**[www.marraccinilucca.it](http://www.marraccinilucca.it)**