



Calci madri in purezza

## NHL 3,5

La **NHL 3,5** è una **CALCE IDRAULICA NATURALE** pura di SAINT-ASTIER di colore bianco, prodotta mediante l'impiego di calcari silicei selezionati. La cottura dei calcari avviene in forni verticali a temperatura inferiore a 1250°C e ridotta in polvere mediante il solo spegnimento dell'ossido di calcio, senza necessità di macinazione. La **NHL 3,5** è totalmente priva di materiali pozzolanici, scorie d'altoforno, ceneri volanti o leganti idraulici di qualsiasi natura (clinker, cemento ecc.), VOC ed è conforme alla Norma UNI EN 459-1.



## CARATTERISTICHE

L'impiego, come unico legante, della Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 3,5** per la produzione di malte ed intonaci, rende questi prodotti biocompatibili nel pieno rispetto dell'uomo e dell'ambiente. La totale assenza di sali, di prodotti chimici, di composti organici volatili unita alla totale natura minerale dei componenti, garantisce la purezza, la non tossicità, la non nocività e la più totale riciclabilità. Le caratteristiche peculiari della Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 3,5**, quali il lento processo di indurimento, l'incremento continuo nel tempo della resistenza meccanica, unite ad un basso modulo elastico conferiscono elasticità ai manufatti con essa realizzati, differenziandoli da quelli messi in opera con prodotti a base calce o cemento. L'utilizzo di **NHL 3,5** permette di operare in perfetta affinità con le regole dell'antica arte del costruire proprie del Restauro nonché nella Bioedilizia.

La porosità della Calce Idraulica Naturale **NHL 3,5** garantisce un'elevata diffusione del vapore acqueo, conferisce traspirabilità al supporto, permette lo smaltimento dell'acqua assorbita e regola l'umidità ambientale evitando la

formazione di dannose condense e muffe. L'elevata basicità dell'impasto il cui pH è pari a 12,5 rende le superfici inattaccabili dagli agenti biodeteriogeni ed evita la loro proliferazione, creando condizioni ostili alla sopravvivenza dei microrganismi patogeni (batteri, miceti, virus) causa di infezioni, malattie o reazioni allergiche. I prodotti ottenuti con il solo legante **NHL 3,5**, essendo totalmente minerale, non costituiscono "rifiuto speciale".

## CAMPI D'IMPIEGO

La Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 3,5** può essere impiegata direttamente in cantiere come unico legante per malte di murature in elevazione, come malta di allettamento o stuccatura, nelle opere di consolidamento mediante iniezione, per malte strutturali con reti della **Linea Consolidamento TCS**, intonaci tradizionali e come massetti di sottofondo o pavimentazioni. Le malte e gli intonaci ottenuti con l'impiego della Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 3,5** possono essere direttamente applicati su superfici verticali ed orizzontali costituite da laterizio di mattoni pieni, forati portanti, forati leggeri, laterizio misto, pietrame e tufo. Per tutte quelle superfici compatte o poco assorbenti (blocchi di conglomerato cementizio, granulati di argilla espansa, conglomerato cellulare, superfici strolate a base calce o cemento, strutture in C.A., legno magnesiaci) l'impiego di malte confezionate in cantiere con calce **NHL 3,5** dovrà essere preceduta dall'applicazione di **SPRIZZO** Ponte di Adesione.

## APPLICAZIONE

Per il confezionamento della malta in cantiere con Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 3,5** è fondamentale l'utilizzo di un aggregato lavato e privo di materiali deliquescenti, vagliato con un arco granulometrico continuo in funzione del tipo di lavoro che si deve eseguire. La natura dell'aggregato potrà essere di tipo siliceo, carbonatico o granulato di cocciopesto.

La posa dell'intonaco composto da Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 3,5** deve essere preceduta dalla preparazione del supporto: nel caso in cui la superficie sia compatta o poco assorbente l'applicazione dovrà essere preceduta da **SPRIZZO** Ponte di Adesione; per le murature affette da umidità di risalita si raccomanda l'utilizzo di **SPRIZZO ANTISALE**.

Il supporto, se asciutto, dovrà essere opportunamente bagnato ad eccezione delle superfici già trattate con la malta da rinzaffo **SPRIZZO ANTISALE**. La stesura delle malte e intonaci confezionati in cantiere con **NHL 3,5** può avvenire sia manualmente con cazzuola, frattazzo o tazza intonacatrice, sia meccanicamente con l'ausilio di macchine intonacatrici peristaltiche a pompa o vite senza fine. Lo spessore di applicazione andrà valutato in funzione dell'aggregato impiegato.

Dovendo procedere all'applicazione di più strati attendere che il precedente abbia perso buona parte dell'acqua d'impasto e la superficie non sia compatta. Se lo strato di intonaco composto da **NHL 3,5** precedentemente applicato risultasse già asciutto, procedere con un'adeguata bagnatura del supporto prima di applicare lo strato successivo. Questa operazione consentirà di mantenere lavorabile il nuovo strato garantendo una perfetta adesione allo strato sottostante.

Al fine di contenere eventuali fenomeni fessurativi che potrebbero verificarsi in corrispondenza delle zone di discontinuità geometrica o della natura del supporto si consiglia di posare una rete in fibra di vetro alcali resistente **TCS GLASS CK 100**. La rete andrà posata nell'ultimo cm di intonaco. Il rapporto tra la Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 3,5** e gli inerti può variare da 250 kg/m<sup>3</sup> a 350 kg/m<sup>3</sup> secondo la tipologia d'intervento attuato o le esigenze

tecniche specifiche del cantiere.

## FINITURE

L'impiego di un prodotto della **Linea Finiture TCS** costituisce il naturale completamento di un ciclo compatibile al supporto, in modo particolare per quanto concerne le caratteristiche di traspirabilità e permeabilità. L'impiego dei prodotti della **Linea Finiture TCS**, composti da grassello di **Calce CL 90** o **Silicato di Potassio**, sono la scelta obbligata per concretizzare le attese di carattere prestazionale ed estetiche alla base della scelta dei prodotti **TCS**.

## VOCI DI CAPITOLATO

Esecuzione di ..... sulle superfici verticali, orizzontali ed oblique, interne ed esterne biocompatibile privo di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del clinker, confezionato in cantiere e composto da circa kg..... di sola Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 3,5** di SAINT-ASTIER, di colore bianco, ottenuta dalla calcinazione a temperature inferiori ai 1250°C di calcari silicei puri con successiva riduzione in polvere mediante il solo spegnimento dell'ossido di calcio, senza aggiunta di materiali pozzolanici, scorie d'altoforno, ceneri volanti o leganti idraulici di qualsiasi natura (clinker, cemento ecc.) con un contenuto di calce libera non inferiore al 32%, una densità di 0,62 g/cm<sup>3</sup>, una resistenza a compressione a 28 gg non inferiore a 8,2 MPa, identificata con la sigla **NHL 3,5** conforme alla norma UNI EN 459-1 in ragione di 1 m<sup>3</sup> di sabbia silicea/carbonatica/cocciopesto, dalla granulometria di ..... mm, lavata priva di qualsiasi materia deliquescente.

## DATI TECNICI

**TIPO DI PRODOTTO:** Calce Idraulica Naturale Pura NHL 3,5 UNI EN 459-1

**COLORE:** Bianco Indice di Bianchezza 73

**FINEZZA 90 micron:** 6,6%

**FINEZZA 200 micron:** 0,48%

**ANALISI CHIMICA:** CaO: 56%; SiO<sub>2</sub> insolubile: 9,6%; SiO<sub>2</sub> combinato: 12%; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 1,66%; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 0,49%; SO<sub>3</sub>: 0,45%; MgO: 0,98%; MnO: 0,01%; TiO<sub>2</sub>: 0,16%; K<sub>2</sub>O: 0,16%; Na<sub>2</sub>O: 0,06%.

**pH DELL'IMPASTO:** >12,5

**MASSA VOLUMICA APPARENTE:** 625 kg/m<sup>3</sup> circa

**CALCE LIBERA Ca(OH)<sub>2</sub>:** 32%

**ESPANSIONE:** 0,5 mm

**RESISTENZA A COMPRESSIONE 7GG:** 2,90 MPa

**RESISTENZA A COMPRESSIONE 28GG:** 8,20 MPa

**PENETRAZIONE:** 21 mm

**PERDITA AL FUOCO:** 18%

**TEMPO DI PRESA:** 4,5 h

**REAZIONE AL FUOCO (EN13501-1):** Classe A1

**RESA:** 250-350 kg/m<sup>3</sup> inerte

**CONFEZIONE:** sacco da 25 kg

**PALLET:** 50 sacchi kg 1250

**CONSERVAZIONE:** 18-24 mesi nella confezione originale in luogo asciutto

**TEMPERATURA DI APPLICAZIONE:** da +5°C a +32°C

**CLASSIFICAZIONE REACH:** Vedere SDS

## AVVERTENZE

- Prodotto per uso professionale.
- Non modificare il prodotto.
- Conservare il prodotto in luogo asciutto, nelle confezioni originali chiuse.
- Prima dell'utilizzo del prodotto consultare la scheda di sicurezza.
- I dati riportati corrispondono alle conoscenze tecniche ed applicative in nostro possesso per un uso appropriato del prodotto, pertanto 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.
- Proteggere le superfici da fenomeni atmosferici, sole, vento, pioggia e gelo.
- Le indicazioni riportate, non essendo la nostra società l'esecutrice 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.
- 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.
- Fare sempre riferimento alle versioni aggiornate delle schede tecniche disponibili sul sito [www.tcs-srl.it](http://www.tcs-srl.it).