



Sistemi inorganici

## B-STRUCTURA INIEZIONE OPUS

La miscela per iniezioni **B-STRUCTURA INIEZIONE OPUS** è composta da **CALCE IDRAULICA NATURALE** pura ad alta resistenza di colore bianco, prodotta mediante l'impiego di calcari silicei selezionati e metacaolino. 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. Il legante **NHL 5** è totalmente privo 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

La porosità del legante di Calce Idraulica Naturale **NHL 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. L'impiego della Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 5** e del metacaolino per la produzione della miscela fluida per iniezioni **B-STRUCTURA INIEZIONE OPUS**, rende il prodotto biocompatibile 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 miscela **B-STRUCTURA INIEZIONE OPUS**, quali il lento processo di indurimento, l'incremento

continuo nel tempo della resistenza meccanica, unite ad un basso modulo elastico conferiscono elasticità ai manufatti consolidati, differenziandola da quelle cementizie o resinose. L'utilizzo di **NHL 5** permette di operare in perfetta affinità con le regole dell'antica arte del costruire proprie del Restauro nonché nella Bioedilizia.

## CAMPI D'IMPIEGO

La miscela fluida **B-STRUCTURA INIEZIONE OPUS** viene impiegata direttamente in cantiere per l'iniezione consolidante di murature. L'iniezione può essere effettuata per percolazione o con l'impiego di pompe a bassa pressione mediante l'impiego di apposite canule.

## VOCI DI CAPITOLATO

Esecuzione di iniezione di consolidamento della matrice muraria con miscela biocompatibile **B-STRUCTURA INIEZIONE OPUS**, preconfezionata in polvere per interni ed esterni. **B-STRUCTURA INIEZIONE OPUS** è totalmente priva di cemento e di composti appartenenti al gruppo del clinker ed è costituita da una miscela di sabbie calcaree pure, vagliate con arco granulometrico fine con Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 5** di SAINT-ASTIER conforme alla norma UNI EN 459-1 e metacaolino. La calce **NHL 5**, di colore bianco, è prodotta mediante cottura di calcari silicei a temperature inferiori ai 1250° C e ridotta in polvere mediante il solo spegnimento dell'ossido di calcio, senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura, avente i seguenti parametri di controllo: contenuto di calce libera non inferiore al 19% (UNI EN 459-2 4.7), densità di 0,77 (UNI EN 459-2 5.8) ed una resistenza meccanica a compressione a 28 gg non inferiore a 10,2 Mpa (UNI EN 459-2 5.1).

## DATI TECNICI

TIPO DI PRODOTTO:	Miscela da Iniezione di Calce Idraulica Naturale Pura NHL 5 UNI EN 459-1 e metacaolino
COLORI:	grigio chiaro
ANALISI CHIMICA:	CaO: 59%; SiO2 insolubile: 5.6%; SiO2 combinato: 15%; Al2O3: 1.92%; Fe2O3: 0.57%; SO3: 0.41%; MgO: 1.01%; MnO: 0.02%; TiO2: 0.18%; K2O: 0.21%; Na2O: 0.07%
pH DELL'IMPASTO:	> 12.5
MASSA VOLUMICA APPARENTE MALTA FRESCA EN 1015-6:	media 1700 kg/m <sup>3</sup>
MASSA VOLUMICA APPARENTE MALTA ESSICATA EN 1015-10:	media 1210 kg/m <sup>3</sup>
MASSA VOLUMICA APPARENTE IN MUCCHIO:	media 880 kg/m <sup>3</sup>
Ca(OH)2:	22%
RESISTENZA A COMPRESIONE EN 1015-11 28GG:	6.3 MPa
RESISTENZA A FLESSIONE EN 1015-11 28GG:	2.13 Mpa
ADESIONE EN 1015-12:	0.5 N/mm <sup>2</sup> - FP-B
COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ AL VAPORE ACQUEO EN 1015-19:	$\mu < 15$
REAZIONE AL FUOCO EN 13501-1:	A1
ACQUA D'IMPASTO:	10 l per sacco
TEMPO DI PRESA:	4 h
CONFEZIONI:	sacchi da 20 kg
PALLET:	72 sacchi, 1440 kg
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).