

NUOVA LINEA NHL

Soluzioni leggere a base calce idraulica naturale per
massetti, sottofondi e il consolidamento
di strutture in muratura e di **archi-volte**



SOLUZIONI NATURALI PER L'EDILIZIA:

Il tema del consolidamento strutturale degli edifici in muratura è di grande e attuale interesse, in relazione all'**importante patrimonio edilizio esistente e alle carenze strutturali messe in evidenza anche dai più recenti eventi sismici**. La necessità di **rinforzare e consolidare** questa tipologia di edifici, nei quali la **calce** è stata utilizzata come legante da costruzione per migliaia di anni, richiede massima attenzione nella scelta degli interventi di restauro e ristrutturazione da attuare.

Tema centrale la **compatibilità dei prodotti e delle soluzioni**, intesa come quella capacità che i **materiali** impiegati devono possedere in termini di caratteristiche fisiche, meccaniche, chimiche e termo-igrometriche il più possibile **simili al supporto murario** su cui viene effettuato l'intervento di rinforzo.

Agli interventi di ripristino/rinforzo è poi richiesto di assicurare funzionalità nel tempo, ovvero **durabilità**.



IL RUOLO DELLA CALCE COME LEGANTE

Compatibilità meccanica.

L'obiettivo degli interventi di rinforzo è quello di **migliorare la resistenza della muratura esistente** (paramento murario, struttura orizzontale, etc.) sfruttando il più possibile l'effettiva ed efficace collaborazione tra le parti **senza alterare radicalmente le caratteristiche della struttura esistente**.

Per questa ragione è importante che le prestazioni meccaniche dei materiali, ovvero quelli impiegati per il rinforzo e quelli esistenti, siano il più possibile simili (in particolare il modulo elastico) così da **alterare al minimo lo stato tensionale preesistente**.

Compatibilità chimica.

La **calce** presenta una porosità interconnessa che assicura una **maggiore traspirabilità** rispetto al cemento, favorendo il passaggio di acqua sotto forma di vapore: soluzioni a base di calce idraulica naturale **preservano la natura chimica dell'opera muraria**, particolarmente indicate per interventi su murature antiche e con un sensibile valore storico e artistico. La calce presenta un **bassissimo contenuto di sali solubili**, potenzialmente pericolosi all'interno delle murature perchè se assorbiti possono creare distacchi o efflorescenze sulla struttura.

CALCE IDRAULICA E ARGILLA ESPANSA

LA NUOVA LINEA NHL CON ARGILLA ESPANSA LECA

La gamma è composta da **quattro prodotti predosati a base calce idraulica naturale NHL 3.5, tutti alleggeriti con argilla espansa Leca**: minimo comune denominatore dei prodotti è la **piena compatibilità con il supporto murario** sul quale verranno impiegati per interventi di **rinforzo strutturale, consolidamento antisismico, sottofondi e massetti leggeri** in numerose applicazioni.



NATURALE ED ECOLOGICO

nasce dalla terra e dal fuoco con l'impiego delle migliori tecnologie disponibili: da 1 m³ di argilla si producono sino a 5 m³ di argilla espansa.

ECOBIOCOMPATIBILE

è certificato da Anab-ICEA per la Bioarchitettura e ha ottenuto la rilevante dichiarazione ambientale di prodotto EPD. Laterlite è socio del GBC Italia (Certificazione Leed).

DURABILE, RICICLABILE E RIUSABILE AL 100%

non si degrada neanche sotto l'azione chimica o sottoposta al gelo e mantiene inalterate nel tempo le caratteristiche tecniche.

PROTEGGE L'AMBIENTE

è stabile, non reattivo, non rilascia alcuna sostanza anche quando a diretto contatto con il terreno, incendio, acqua, pioggia ed è compatibile con l'ambiente e la salute delle persone.



STRATI DI ALLEGGERIMENTO E FINITURA



Le soluzioni prevedono la formazione del **sistema sottofondo leggero e isolante** composto da:

- strato di alleggerimento, compensazione e isolamento termico in **Sottofondo leggero NHL**, ideale per sottofondi bistrato anche ad alto spessore.
- strato di finitura in **Massetto leggero NHL**, per sottofondi monostrato e bistrato per la posa diretta della pavimentazione.

✓ **ISOLAMENTO TERMOACUSTICO**
dei divisori interpiano a norma di Legge termica ($U \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$) e acustica ($L'_{N,W} \leq 63 \text{ dB}$), in abbinamento ai materassini della gamma Calpesto e Materassino CentroStorico.

✓ **MAGGIORE PORTATA DEL SOLAIO** sino al 70%, quando il sistema sottofondo è abbinato a interventi di consolidamento strutturale dei solai (calcestruzzi leggeri Leca e Connettori CentroStorico).

✓ **RESISTENZA** sempre adeguata per assicurare strati di alleggerimento compatti e indeformabili oltre a strati di finitura idonei per la posa diretta di qualsiasi pavimentazione.

✓ **SICUREZZA SISMICA**
grazie alla leggerezza del sottofondo e del massetto: infatti durante un evento sismico più una costruzione è leggera e meglio reagisce in termini di sicurezza e integrità.

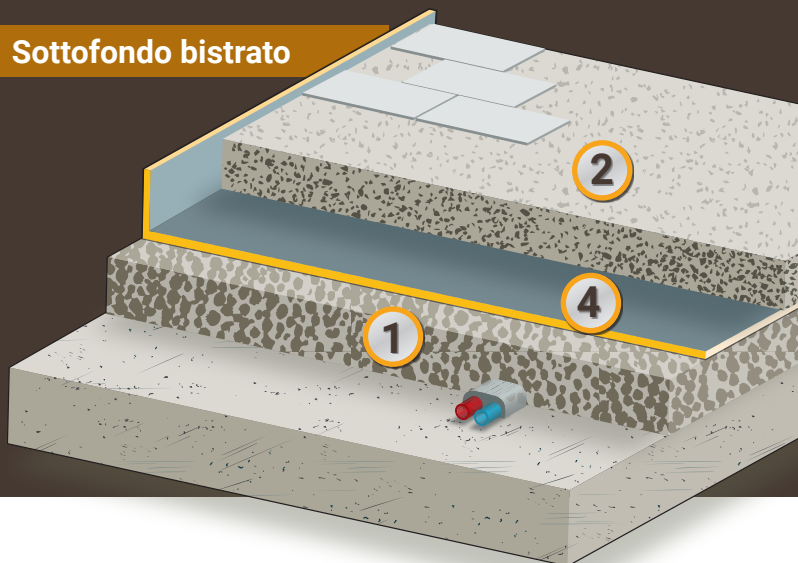
✓ **LEGGEREZZA** sulle strutture sino al 50% di peso in meno rispetto a un massetto tradizionale: ideale in ristrutturazione.

✓ **ECOBIOCOMPATIBILITÀ**
Sottofondo NHL è certificato da Anab-Icea per la Bioarchitettura e l'argilla espansa Leca ha ottenuto la rilevante dichiarazione ambientale di prodotto EPD.

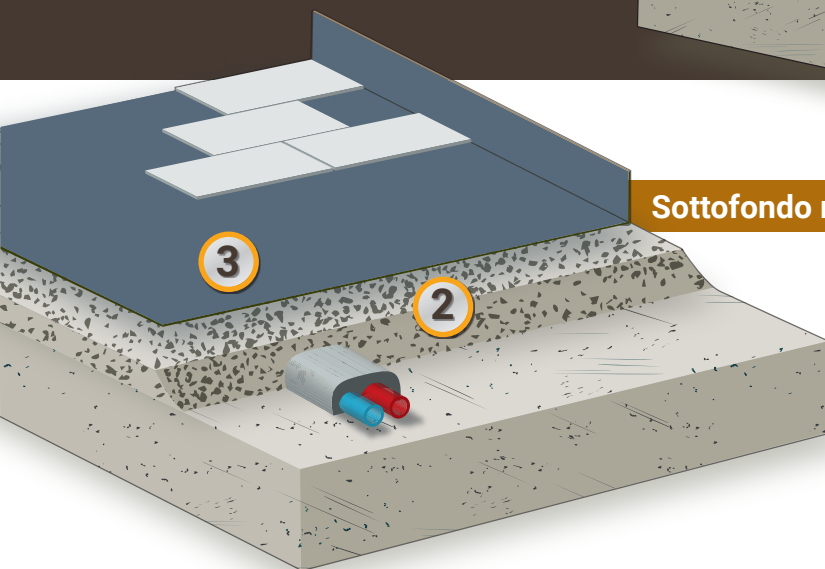
■ **APPROFONDISCI I PRODOTTI A PAGINA 18-20**

SOTTOFONDO MONOSTRATO E BISTRATO

Sottofondo bistrato



Sottofondo monostrato



LE SOLUZIONI SI COMPLETANO CON:

3 MATERASSINO CENTRO STORICO

isolante anticalpestio sottopavimento per il risanamento acustico dei divisori orizzontali con funzione di schermo barriera al vapore (abbattimento acustico certificato sino a $\Delta L_w=17$ dB).

4 CALPESTOP

materassino acustico anticalpestio in polietilene espanso reticolato chimicamente a cellule chiuse (abbattimento acustico certificato sino a $\Delta L_w=27,2$ dB).

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DI M



La soluzione prevede la realizzazione dell'**intonaco armato leggero (sistema CRM)** con Malta strutturale NHL in abbinamento all'armatura con reti in materiale composito preformato (**G-MESH 400/490 di Ruregold**) e interventi di **ristilatura dei giunti**, laddove erosi con conseguente perdita della loro funzione, di tipo esclusivamente superficiale.

La soluzione rappresenta l'evoluzione dalla tradizionale tecnica dell'intonaco armato, rete elettrosaldata in acciaio e intonaco cementizio, al **sistema CRM più sicuro, prestazionale e durabile**.

- ✓ **ELEVATA COMPATIBILITÀ** della Malta NHL con le murature storiche e con la malta esistente, grazie al legante calce ecocompatibile e all'argilla espansa Leca certificata Anab-Icea per la Bioedilizia.
- ✓ **OTTIMA ADERENZA** alla muratura ed **ELEVATA TRASPIRABILITÀ**.
- ✓ **RIPRISTINO DELLA CONTINUITÀ DEL PARAMENTO MURARIO** grazie alla ricucitura delle fessure presenti nei letti di malta erosi nel tempo, con conseguente decadimento della funzione.
- ✓ **EFFICACE RINFORZO STRUTTURALE** con una resistenza incrementata del **120%**, coefficiente migliorativo **2,2**, rispetto al muratura esistente (prove sperimentali Università di Pavia).
- ✓ **LEGGERA -30%** rispetto a un intonaco tradizionale, assicura carichi permanenti e sismici ridotti sulla struttura e una **MAGGIORE SICUREZZA** dell'edificio.
- ✓ Incrementa la **CAPACITÀ PORTANTE** e **SISMO-RESISTENTE** delle **PARETI**, grazie all'impiego diffuso sull'intero edificio dell'intonaco armato/CRM senza alterare in modo sostanziale le rigidezze degli elementi resistenti.
- ✓ **SISTEMA INNOVATIVO** grazie alle reti **G-MESH 400/490 di Ruregold** in fibra di vetro non soggette a corrosione, come le armature di rinforzo tradizionali, assicurando ottime prestazioni meccaniche e di durabilità.
- ✓ **CONFORME** alla linee guida sistemi CRM.



APPROFONDISCI IL PRODOTTO A PAGINA 16

MURATURE • INTONACO ARMATO LEGGERO

Ristilatura giunti



PESO

-30%

Intonaco armato leggero



LE SOLUZIONI SI COMPLETANO CON:

- **G-MESH 400 E 490 DI RUREGOLD**
reti preformate in fibra di vetro impregnata alcali-resistente per il rinforzo strutturale di murature esistenti.
- **PRODOTTI COMPLEMENTARI RUREGOLD**
connettori elicoidali o in fibra di vetro, angolari e fazzoletto

Peso della rete:

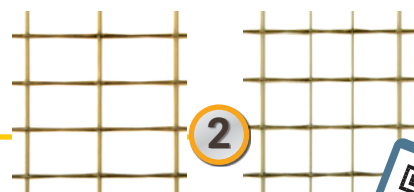
400 g/m² (G-Mesh 400)

490 g/m² (G-Mesh 490)

Dimensione maglie rete

80 x 120 mm (G-Mesh 400)

80 x 80 mm (G-Mesh 490)



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DI



La soluzione prevede la **formazione del frenello in Betoncino strutturale NHL** da realizzarsi all'estradosso della volta in direzione perpendicolare alla generatrice seguendo l'andamento curvilineo della volta-arco.

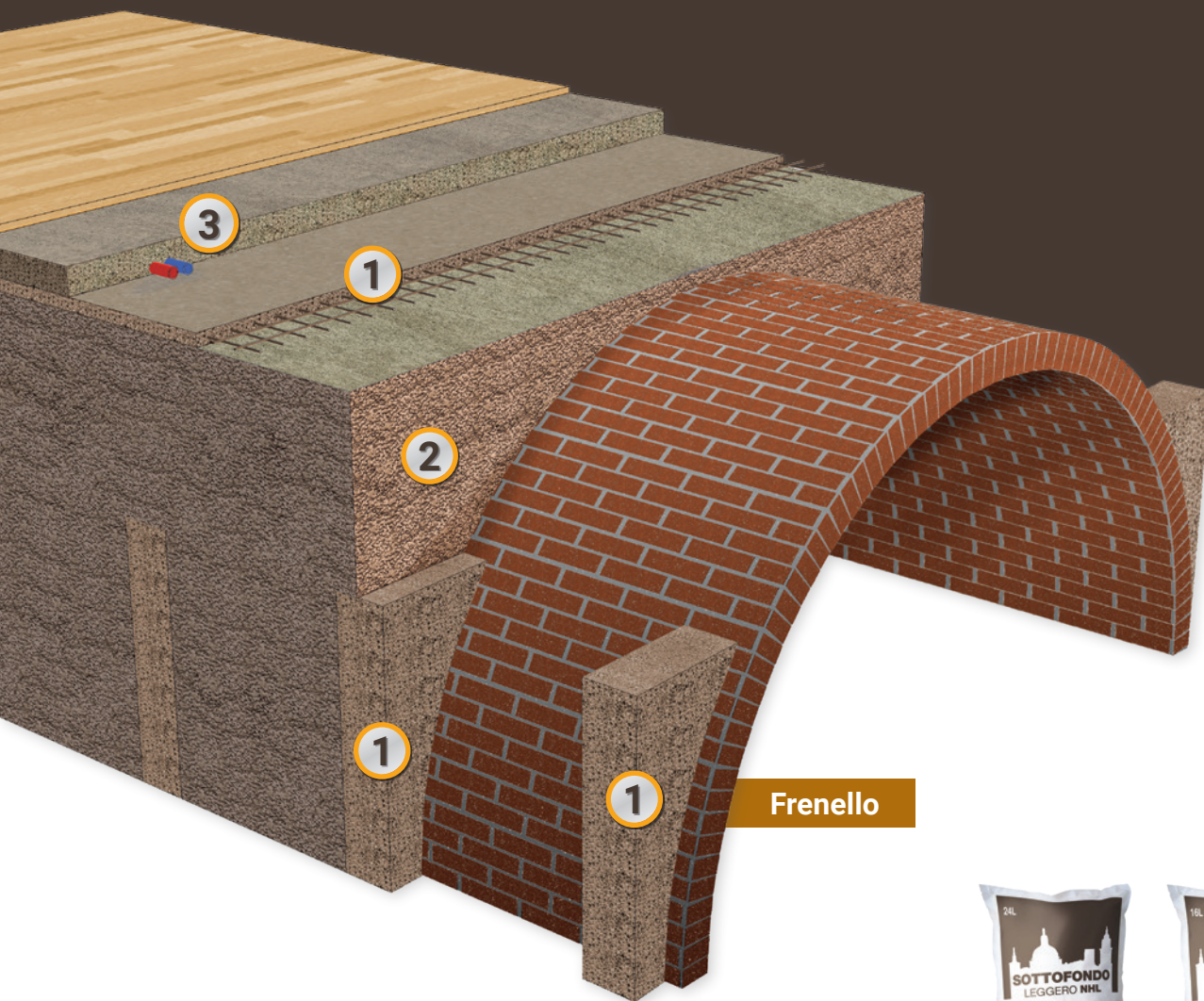
Il volume compreso tra i frenelli viene riempito con **Sottofondo leggero NHL** che, grazie alla leggerezza e resistenza, contribuisce a **ridurre il carico gravante sulla volta (e quindi sui piedritti)** e l'azione sismica applicata sulla struttura.

Il sistema si completa con l'eventuale soletta collaborante in Betoncino strutturale NHL, realizzata su Sottofondo leggero NHL, con funzione di irrigidimento della struttura in grado di aumentare la stabilità della volta-arco.

- ✓ **AUMENTARE** la stabilità della volta, soprattutto in caso di sisma o in presenza di carichi puntuali.
- ✓ **IRRIGIDIMENTO DELLA STRUTTURA** impedendo i cinematismi e migliorando anche la ripartizione dei carichi.
- ✓ **EVITARE** l'attivazione di meccanismi di collasso globali, ovvero l'avvicinamento delle murature perimetrali (imposte).
- ✓ **FRENELLO** in grado di aumentare la rigidità locale della volta e conseguentemente creare una via preferenziale per il trasferimento delle spinte laterali ai muri di piedritto.
- ✓ **DISTRIBUIRE** in modo uniforme sulla volta i carichi concentrati applicati e trasferirli ai piedritti (base dell'arco), aumentando il coefficiente di sicurezza della struttura.
- ✓ **IMPEDIRE** la flessione nell'arco.

APPROFONDISCI IL PRODOTTO A PAGINA 22

ARCHI E VOLTE • FRENELLO



Frenello



LA SOLUZIONE SI COMPLETA CON:

2 RIEMPIMENTO ESTRADOSSALE LEGGERO

con funzione di **irrigidimento della struttura**, in grado di aumentare la stabilità della volta migliorando anche la ripartizione dei carichi con **Sottofondo leggero NHL**.

3 MASSETTO DI FINITURA LEGGERO

ideale per la posa diretta della pavimentazione e l'eventuale inglobamento dell'impiantistica elettrica e idrico-sanitaria con **Massetto leggero NHL**.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DI



La soluzione prevede la formazione del **rinfianco in Betoncino strutturale NHL**, da realizzarsi all'estradosso dell'arco-volta nella zona compresa tra le imposte e le reni in direzione parallela alle generatrici.

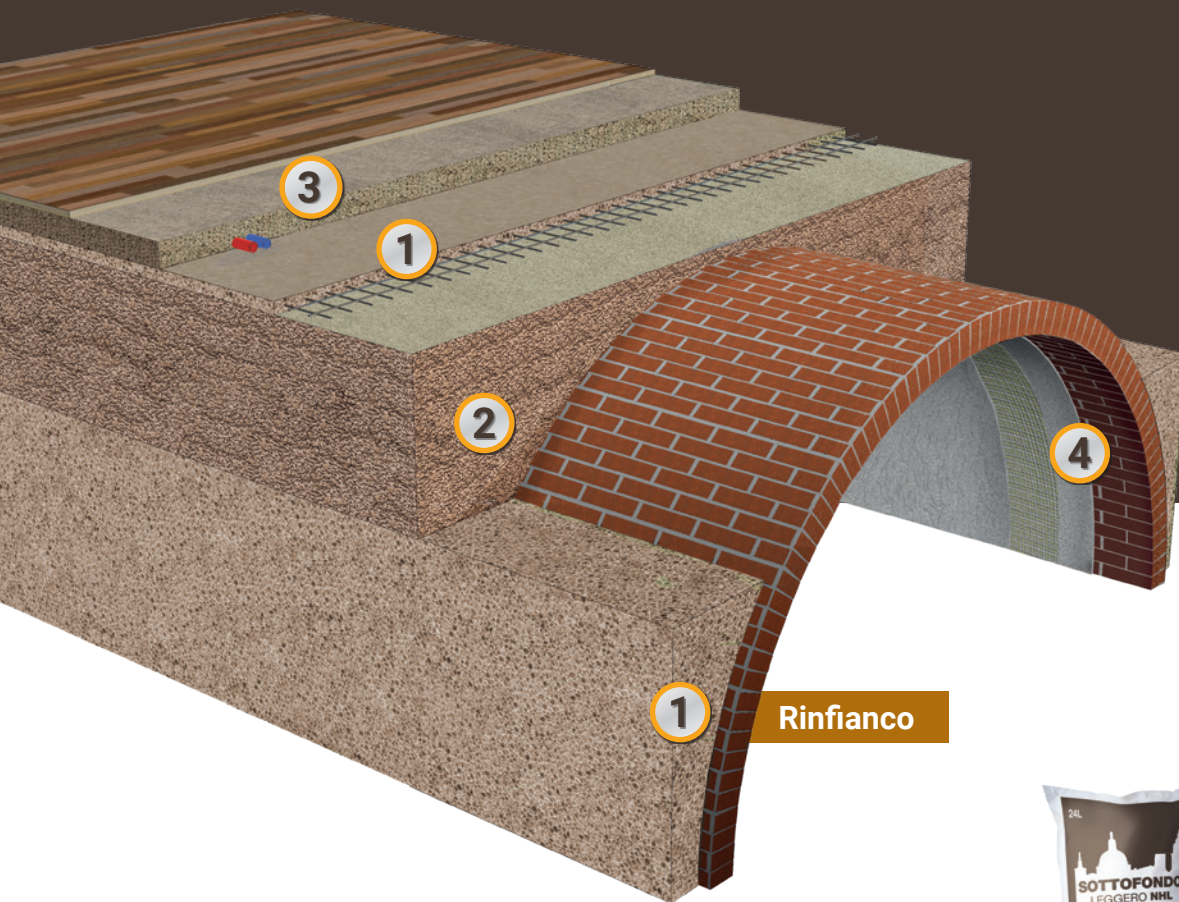
Superiormente al rinfianco viene realizzato il **Sottofondo leggero NHL** che, grazie alla leggerezza e resistenza, contribuisce a **ridurre il carico gravante sulla volta (e quindi sui piedritti)** e l'azione sismica applicata sulla struttura.

Il sistema si completa con l'eventuale soletta collaborante in Betoncino strutturale NHL, realizzata su Sottofondo leggero NHL, con funzione di irrigidimento della struttura in grado di aumentare la stabilità della volta-arco.

- ✓ Incrementare **EFFETTO CONTRAFORTE DEI PIEDRITTI**, favorendo la stabilità della volta-arco.
- ✓ **RESISTENZA** di Betoncino strutturale NHL, compatibile con la struttura muraria perimetrale.
- ✓ **EVITARE** che le volte si lesionino in corrispondenza delle reni contrastando la tendenza dell'arco a sollevarsi in corrispondenza delle reni stesse per effetto dei carichi disposti nella zona centrale.
- ✓ Soluzione particolarmente indicata per **SISTEMI AD ARCO-VOLTE A TUTTO SESTO**.
- ✓ **ABBASSARE LA CURVA DELLE PRESSIONI** con una conseguente diminuzione della spinta alle imposte.
- ✓ **FACILITÀ DI MESSA IN OPERA** degli elementi costitutivi dell'intero sistema, grazie alla possibilità di essere pompati con le tradizionali pompe pneumatiche ad aria compressa.

■ **APPROFONDISCI IL PRODOTTO A PAGINA 22**

ARCHI E VOLTE • RINFIANCO



Rinfiango

LA SOLUZIONE SI COMPLETA CON:

2 RIEMPIMENTO ESTRADOSSALE LEGGERO

con funzione di **irrigidimento della struttura**, in grado di aumentare la stabilità della volta migliorando anche la ripartizione dei carichi con **Sottotondo leggero NHL**.

3 MASSETTO DI FINITURA LEGGERO

ideale per la posa diretta della pavimentazione e l'eventuale inglobamento dell'impiantistica elettrica e idrico-sanitaria con **Massetto leggero NHL**.

- **EVENTUALE PRESIDIO INTRADOSSALE** con **SISTEMA FRM** e **RETE IN FIBRA DI PBO** e **JOINT** con funzione di **rinforzo strutturale** e messa in sicurezza della volta-arco, aumentando la resistenza della struttura e contrastando l'eventuale distacco dei conci.

4



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DI



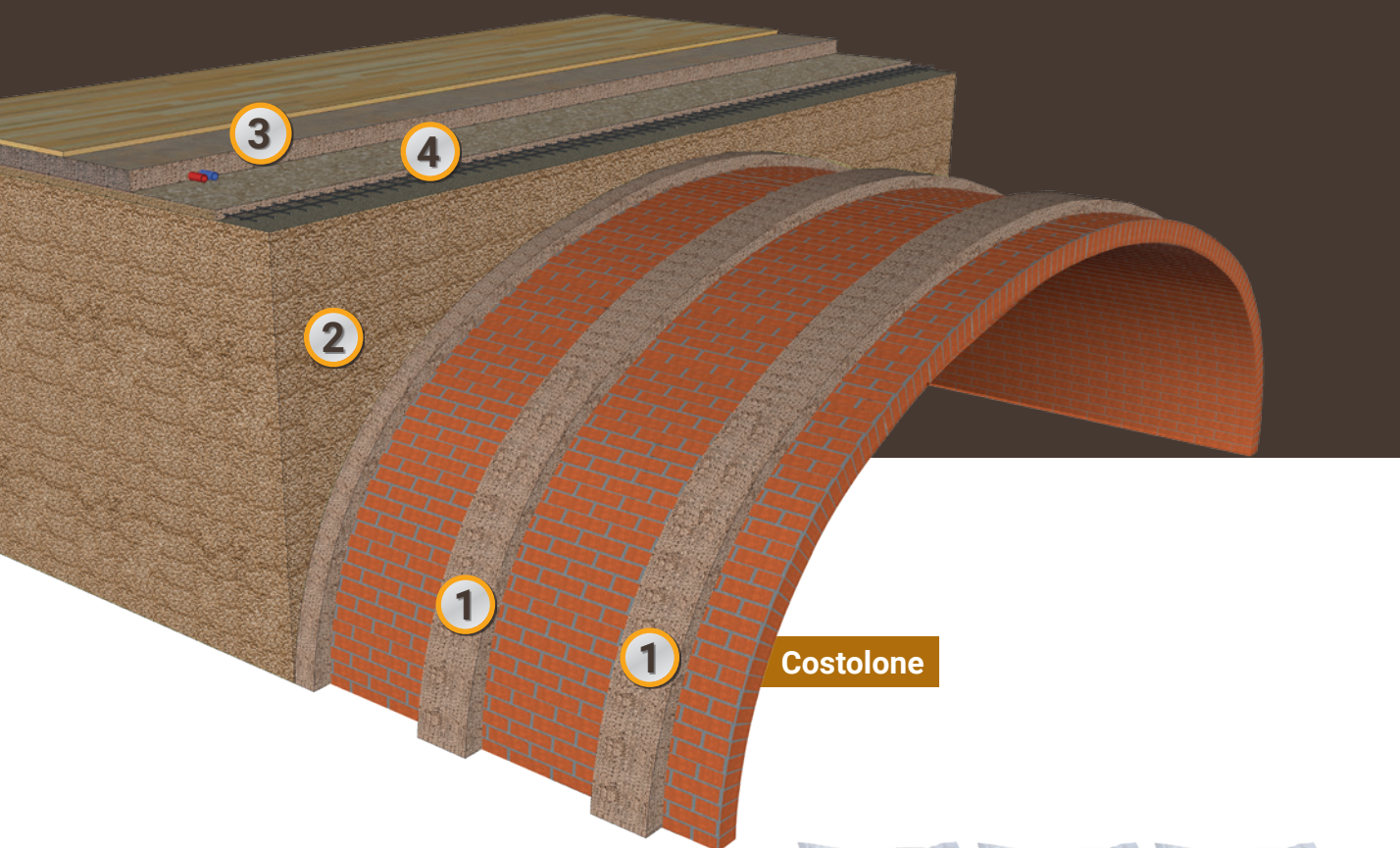
La soluzione prevede la formazione del **costolone** (detto anche **nervatura**) in **Malta strutturale NHL**, da realizzarsi all'estradosso dell'arco-volta tramite **ringrosso a spessore limitato** (dell'ordine di qualche centimetro) con una larghezza e un interasse variabili a seconda della geometria e dei carichi della struttura esistente.

Superiormente alla volta consolidata si realizza il **Sottofondo leggero NHL** che, grazie alla leggerezza e resistenza, **contribuisce a ridurre il carico gravante sulla volta (e quindi sui piedritti)** e l'azione sismica applicata sulla struttura. Il sistema si completa con l'eventuale soletta collaborante in Betoncino strutturale NHL, realizzata su Sottofondo leggero NHL, con funzione di irrigidimento della struttura in grado di aumentare la stabilità della volta-arco.

- ✓ Soluzione particolarmente indicata per **SISTEMI AD ARCO-VOLTE RIBASSATI e SOTTILI.**
- ✓ **IRRIGIDIMENTI LOCALIZZATI** a ridotto spessore, in grado di supportare il sistema arco-volta nel sostenere efficacemente l'azione assiale derivante dai carichi applicati.
- ✓ Assicurare il **RINFORZO** e la **STABILITÀ DELLA VOLTA** evitando il generarsi della decompressione della struttura con rischio di collasso.
- ✓ **ELEVATA COMPATIBILITÀ** di Malta strutturale NHL con la muratura costitutiva dell'arco-volta, grazie al legante calce ecocompatibile e all'argilla espansa Leca certificata Anab-Icea per la Bioedilizia.
- ✓ **AUMENTARE LA RESISTENZA A COMPRESSIONE** della volta mantenendone lo stato di compressione.

■ **APPROFONDISCI IL PRODOTTO A PAGINA 16**

ARCHI E VOLTE • COSTOLONE



Costolone

LA SOLUZIONE SI COMPLETA CON:

2 RIEMPIMENTO ESTRADOSSALE LEGGERO

con funzione di **irrigidimento della struttura**, in grado di aumentare la stabilità della volta migliorando anche la ripartizione dei carichi con **Sottofondo leggero NHL**.

3 MASSETTO DI FINITURA LEGGERO

ideale per la posa diretta della pavimentazione e l'eventuale inglobamento dell'impiantistica elettrica e idrico-sanitaria con **Massetto leggero NHL**.



4 SOLETTA COLLABORANTE

con funzione di irrigidimento della struttura in grado di aumentare la stabilità della volta-arco con **Betoncino strutturale NHL**.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DE



Cordolo Armato

La soluzione prevede la realizzazione, in sommità della struttura in muratura in occasione del rifacimento della copertura, di un **cordolo in Betoncino strutturale NHL adeguatamente connesso con la muratura esistente** inghiassando verticalmente delle barre di armatura; potrebbe essere opportuno, in relazione alla qualità della tessitura muraria, prevedere un miglioramento del comportamento monolitico e strutturale intervenendo con una bonifica locale della muratura stessa.

Soletta collaborante

La soluzione prevede, superiormente alla copertura esistente, la realizzazione della **soletta collaborante in Betoncino strutturale NHL efficacemente connessa con la struttura di copertura** a mezzo Connettore CentroStorico.

- ✓ **MIGLIORARE IL COMPORTAMENTO SCATOLARE DELL'EDIFICIO**, riducendo l'azione spingente della copertura.
- ✓ **REALIZZARE UNA COPERTURA SCATOLARE**, al fine di ridurre la vulnerabilità sismica dell'edificio mediante l'introduzione di diaframmi di falda.
- ✓ **INIBIRE/LIMITARE**, a seconda della tipologia di struttura, i principali **MECCANISMI DI DANNO** contenendo l'azione ribaltante.
- ✓ Introdurre un **VINCOLO AGLI SPOSTAMENTI ORIZZONTALI** in corrispondenza della linea di colmo.
- ✓ **ASSORBIRE I CARICHI DALLA COPERTURA**, distribuendoli uniformemente alla parete sottostante e contrastando il meccanismo di ribaltamento delle pareti fuori piano.
- ✓ **MATERIALE DI RINFORZO COMPATIBILE MECCANICAMENTE CON LA MURATURA ESISTENTE** evitando irrigidimenti eccessivi (spesso dannosi) per la struttura esistente.

■ **APPROFONDISCI IL PRODOTTO A PAGINA 22**

LE COPERTURE • CORDOLI E SOLETTE



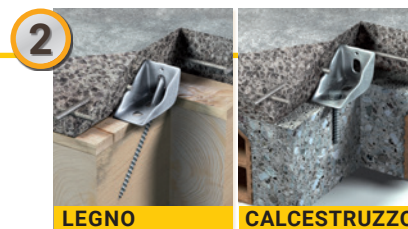
Soletta collaborante

Cordolo armato

LE SOLUZIONI SI COMPLETANO CON:

● CONNETTORE CENTROSTORICO

caratterizzato da prestazioni certificate (Università di Trieste), sicurezza nella posa in opera, versatilità e facilità d'impiego.



LEGNO

CALCESTRUZZO

MALTA STRUTTURALE NHL

Predosato leggero a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 per il rinforzo strutturale di murature, archi-volte e intonaci armati.



INTERVENTI SU EDIFICI D'INTERESSE STORICO E ARTISTICO oltre che per interventi ecocompatibili in Bioedilizia.



REALIZZAZIONE DI INTONACO ARMATO LEGGERO sistema CRM in abbinamento alle reti in fibra di vetro "G-MESH 400 e 490" di Ruregold.



STILATURA profonda dei giunti di malta.



CONSOLIDAMENTO LEGGERO DI STRUTTURE AD ARCO E VOLTA tramite la formazione di costoloni.



RINFORZO LEGGERO, -30% di peso rispetto a un intonaco tradizionale, **DI MURATURE ESISTENTI** in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare.



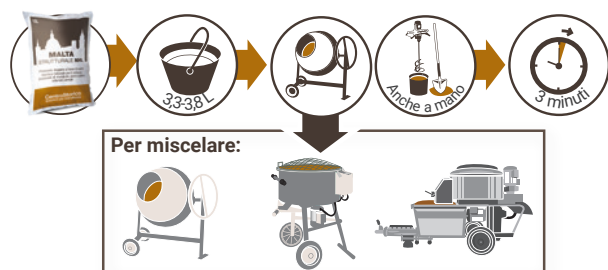
Ristilatura dei giunti



Intonaco armato leggero

MODALITÀ D'IMPIEGO

Utilizzare le normali **betoniere, mescolatori planetari, impastatrici** a coclea (è ammessa la miscelazione **manuale** o a mezzo **trapano elettrico** purché l'impasto risulti omogeneo); Malta Strutturale NHL è **pompabile** mediante un'idonea **pompa a vite dotata di mescolatore** (tipo Turbosol Poli T, Putzmeister S5, Imer Step 120 o similari), regolando il flusso di acqua fino a ottenere una consistenza tipica dell'intonaco.



APPLICAZIONE

- **Per Intonaco Armato:** applicare Malta NHL sopra il sistema CRM, già opportunamente posizionato, a cazzuola o a macchina partendo dalla parte bassa della muratura sino in sommità nello spessore massimo per mano di 20 mm (complessivo 50 mm in più mani).
- **Per consolidamento strutture:** Malta NHL si posa similmente a una tradizionale malta/betoncino, spessore 20-50 mm anche in una sola mano.



Sistema CRM con pompaggio su rete G-MESH 400/490 Ruregold

CARATTERISTICHE TECNICHE

Massa volumica ca.	1250 Kg/m ³
Spessore d'applicazione	• intonaco strutturale: 5-20 mm/singola mano, max 50 mm in più mani. • consolidamento archi-volte: 20-50 mm in mano unica.
Resistenza a compressione	CS IV, M10 (> 10 N/mm ² - 100 kg/cm ²) a 28 gg.
Modulo elastico a 28 gg.	≥ 8 GPa
Conducibilità termica	λ = 0,36 W/mK
Fattore di resistenza al vapore d'acqua	μ=5/20
Permeabilità al vapore	δ= 37,5*10 ⁻¹² kg/msPa / 9,4*10 ⁻¹² kg/msPa
Resa in opera	intonaco strutturale: ca. 0,67 sacchi/m ² per sp. 1 cm ca. 1,5 m ² /sacco per sp. 1 cm
Marcatura CE	UNI EN 998 - 1/2
Confezione: sacco da 16L in bancali in legno a perdere da 60 sacchi pari a 0,96 m ³ di prodotto sfuso.	

Consultare la scheda tecnica e di sicurezza disponibili su Leca.it

Inquadra
il QR code
per la voce
di capitolato



SOTTOFONDO LEGGERO NHL

Predosato leggero a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 per riempimenti anche ad alto spessore di archi-volte.



INTERVENTI SU EDIFICI D'INTERESSE STORICO E ARTISTICO oltre che per interventi ecocompatibili in Bioedilizia.



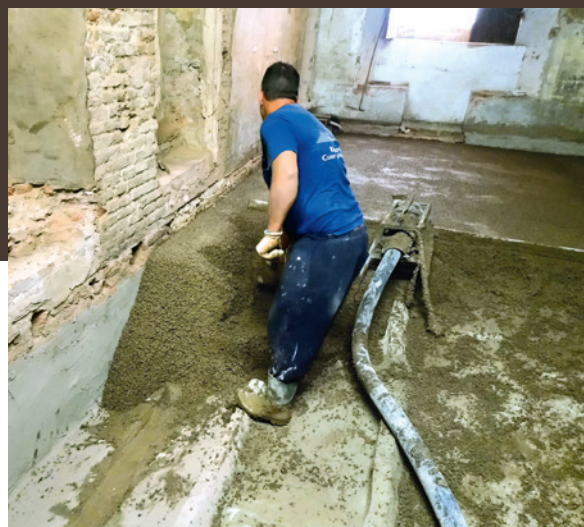
RIEMPIMENTO ESTRADOSSALE LEGGERO con funzione di irrigidimento della struttura, in grado di aumentare la stabilità della volta migliorando anche la ripartizione dei carichi.



STRATI DI ISOLAMENTO-ALLEGGERIMENTO di sottofondi per qualsiasi tipo di pavimento.

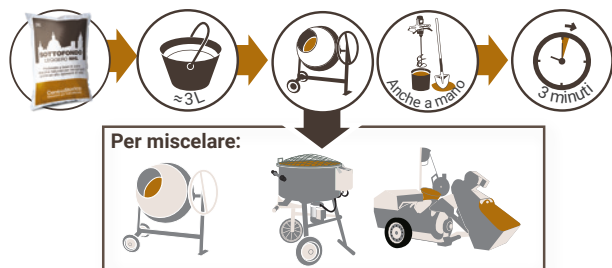


RIEMPIMENTI AD ALTO SPESSORE di archi, volte, voltini e vecchie strutture.



MODALITÀ D'IMPIEGO

Utilizzare le normali **betoniere, mescolatori planetari, impastatrici** a coclea (è ammessa la miscelazione **manuale** o a mezzo **trapano elettrico** purché l'impasto risulti omogeneo); Sottofondo leggero NHL è **pompabile** con le pompe pneumatiche per sottofondi.



APPLICAZIONE

Dopo la preparazione dei punti di livello o fasce, **stendere l'impasto nello spessore desiderato**, costiparlo adeguatamente e livellarlo con la staggia.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Massa volumica in opera ca.	700 Kg/m ³
Resistenza a compressione	> 2 N/mm ²
Conducibilità termica	$\lambda = 0,19 \text{ W/mK}$
Spessori consigliati	$\geq 5 \text{ cm}$
Tempi di asciugatura	5 cm in ca. 10 gg 8 cm in ca. 15 gg 10 cm in ca. 18 gg 15 cm in ca. 24 gg.
Fattore di resistenza al vapore d'acqua	$\mu=6$ (campo asciutto)
Permeabilità al vapore	$\delta= 31,3 \cdot 10^{-12} \text{ kg/msPa}$
Reazione al fuoco	Euroclasse A1fl (Incombustibile)
Resa in opera	0,52 sacchi/m ² ca. per sp. 1 cm ca. 1,92 m ² /sacco per sp. 1 cm
Confezione: bancale in legno a perdere con 60 sacchi da 24 L/cad. pari a 1,44 m ³ di prodotto sfuso.	

Consultare la scheda tecnica e di sicurezza disponibili su Leca.it

Inquadra
il QR code
per la voce
di capitolato



MASSETTO LEGGERO NHL

Predosato a base di calce idraulica naturale nhl 3.5 per strati di finitura in interni ed esterni



INTERVENTI SU EDIFICI D'INTERESSE STORICO E ARTISTICO oltre che per interventi ecocompatibili in Bioedilizia.



MASSETTO ALLEGGERITO DI FINITURA per interni ed esterni, adatto per la posa diretta di tutti i tipi di pavimenti.



MASSETTO PER SOTTOFONDI BISTRATO particolarmente adatto in abbinamento con Sottofondo CentroStorico NHL.



SOTTOFONDI ALLEGGERITI MONOSTRATO anche ad alto spessore.

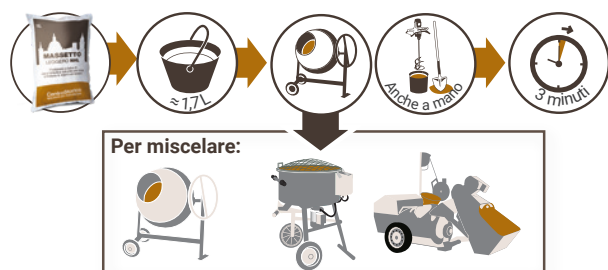


MASSETTI GALLEGGIANTI su sistemi di isolamento acustico al calpestio.



MODALITÀ D'IMPIEGO

Utilizzare le normali **betoniere, mescolatori planetari, impastatrici** a coclea (è ammessa la miscelazione **manuale** o a mezzo **trapano elettrico** purché l'impasto risulti omogeneo); Massetto leggero NHL è **pompabile** con le pompe pneumatiche per sottofondi.



APPLICAZIONE

Massetto CentroStorico NHL si posa con le **normali tecniche dei massetti**: fasce laterali e/o bollini per determinare l'esatta quota, stesura dell'impasto e sua compattazione, staggatura per un esatto livello e infine fratazzatura a mano o con adatto mezzo meccanico. Prevedere giunti di contrazione ogni 25 m².



CARATTERISTICHE TECNICHE

Densità in opera ca.	1300 Kg/m ³
Resistenza a compressione	12 N/mm ²
Resistenza a flessione	3 N/mm ²
Conducibilità termica	$\lambda = 0,37 \text{ W/mK}$
Posa della pavimentazione (umidità residua $\leq 3\%$ in laboratorio a 20° C e 65% U.R.)	• parquet e assimilabili: ca. 21 gg (sp. 3 cm), ca. 28 gg (sp. 5 cm) • ceramica e assimilabili: ca. 3 gg
Fattore di resistenza al vapore d'acqua	$\mu = 8$ (campo asciutto)
Permeabilità al vapore	$\delta = 23,4 \cdot 10^{-12} \text{ kg/msPa}$
Spessori consigliati	• Massetto non aderente: $\geq 5 \text{ cm}$ (senza adesione al supporto e/o su barriera al vapore) • Massetto su strato elastico: $\geq 6 \text{ cm}$ (materassino acustico) • Massetto aderente: $\geq 3 \text{ cm}$ (in adesione al supporto)
Resa in opera	0,75 sacchi/m ² ca. per sp. 1 cm ca. 1,33 m ² /sacco per sp. 1 cm
Marcatura CE	EN 13813 CT-C12-F3
Confezione: sacco da 16L in bancali in legno a perdere da 60 sacchi pari a 0,96 m ³ di prodotto sfuso.	

Consultare la scheda tecnica e di sicurezza disponibili su Leca.it

Inquadra
il QR code
per la voce
di capitolato



BETONCINO STRUTTURALE NHL

Predosato leggero a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 per il consolidamento di strutture in muratura e archi-volte



INTERVENTI SU EDIFICI D'INTERESSE STORICO E ARTISTICO oltre che per interventi ecocompatibili in Bioedilizia.



FORMAZIONE DI FRENELLI LEGGERI per la ripartizione dei carichi e il rinforzo statico e antisismico, in strutture ad arco e volta.



FORMAZIONE DI RINFIANCHI LEGGERI per incrementare l'effetto contrafforte dei piedritti in strutture ad arco e volta.

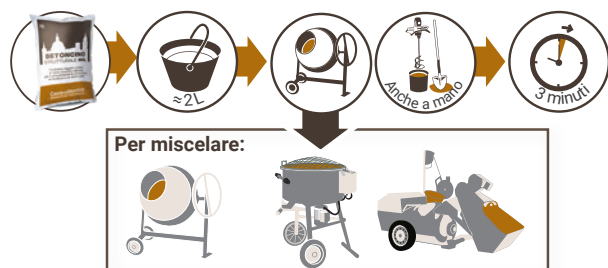


FORMAZIONE DI CORDOLI LEGGERI DI COPERTURA in edifici in muratura finalizzati al conseguimento del comportamento scatolare con funzione antisismica.



MODALITÀ D'IMPIEGO

Utilizzare le normali **betoniere, mescolatori planetari, impastatrici** a coclea (è ammessa la miscelazione **manuale** o a mezzo **trapano elettrico** purché l'impasto risulti omogeneo); Betoncino Strutturale NHL è **pompabile** con le pompe pneumatiche per sottofondi.



APPLICAZIONE

Betoncino Strutturale CentroStorico NHL si posa similmente a un **tradizionale calcestruzzo**.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Densità in opera ca.	1400 Kg/m ³
Resistenza a compressione	Cubica 18 N/mm ² Cilindrica 16 N/mm ²
Modulo elastico	≥ 10 GPa
Spessori consigliati	≥ 5 cm
Conducibilità termica	λ = 0,42 W/mK
Consistenza dell'impasto	plastica/semifluida (classe S2-S3)
Fattore di resistenza al vapore d'acqua	μ=8 (campo asciutto)
Permeabilità al vapore	δ= 23,4*10 ⁻¹² kg/msPa
Resa in opera	0,80 sacchi/m ² ca. per sp. 1 cm ca. 1,25 m ² /sacco per sp. 1 cm
Confezione: sacco da 16L in bancali in legno a perdere da 60 sacchi pari a 0,96 m ³ di prodotto sfuso.	

Consultare la scheda tecnica e di sicurezza disponibili su Leca.it

Inquadra
il QR code
per la voce
di capitolato





-  **LecaLaterlite**
-  **lecalaterlite**
-  **Leca Laterlite**
-  **infoleca@leca.it**

Assistenza Tecnica
via Correggio, 3
20149 Milano
02.48011962
Leca.it