

FASSANET ZR NHL SYSTEM

connettore: **FASSA GLASS CONNECTOR L**

Riparazione e rinforzo di elementi in muratura mediante sistema FRMC tipo **FASSANET ZR NHL SYSTEM** di Fassa Bortolo con rete d'armatura bidirezionale bilanciata in fibra di vetro alcali-resistente **FASSANET ZR 350**, con peso 350 g/m², maglia ca. 26,7x26,7 mm, spessore equivalente 0,053 mm, resistenza ultima a trazione ≥ 1000 MPa, modulo elastico ≥ 82 GPa, deformazione ultima 1,30%.

Il sistema di rinforzo, oltre ad essere in possesso di Certificato di Valutazione Tecnica (CVT), dovrà possedere tensione limite convenzionale 909-924-888 MPa (su laterizio - tufo - pietrame), modulo di rigidezza ≥ 2290 GPa, tensione ultima del composito 990 MPa e deformazione ultima del composito 1,43%.

È compresa la fornitura e applicazione della malta a grana fine a base di calce idraulica naturale **SISMA NHL FINO**, applicabile a mano e a macchina. Il prodotto, oltre ad essere conforme alle norme EN 998-1, EN 998-2 e EN 1504-3 per le classi rispettivamente GP-CSIV-W2, M15 e R2, dovrà possedere resistenza a compressione a 28 gg ≥ 16 MPa (UNI EN 12190), fattore di resistenza alla diffusione del vapore $\mu \leq 19$ (UNI EN 1015-19), elevata adesione (≥ 1 MPa secondo UNI EN 1015-12), elevata resistenza ai cicli gelo-disgelo (ca. 1 MPa nella prova secondo UNI EN 13687-1) e basso assorbimento capillare ($\leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0.5}$ secondo UNI EN 13057).

Le connessioni eventualmente previste in fase di progettazione per solidarizzare il sistema al supporto e le reti applicate su lati opposti del paramento saranno realizzate mediante connettori preformati a L in fibra di vetro e resina epossidica irruviditi con quarzo minerale tipo **FASSA GLASS CONNECTOR L** di Fassa Bortolo di area equivalente 48 mm² (CNR-DT 203/2006), da ancorare mediante fissaggio chimico a base di resina vinilestere senza stirene tipo **FASSA ANCHOR V** di Fassa Bortolo. I connettori dovranno possedere carico di rottura medio $\geq 22,4$ kN, allungamento a rottura 2,5% e temperatura di transizione vetrosa della resina > 100 °C.

La messa in opera sarà eseguita in conformità alla documentazione tecnica redatta dal fabbricante.

La muratura dovrà essere preparata mettendo a nudo il supporto ed eliminando tutte le parti incoerenti ed in fase di distacco sino a raggiungere un sottofondo solido, resistente e ruvido. Sulla superficie scarificata e pulita dovranno essere eseguite le eventuali operazioni di ripristino in funzione del tipo di supporto. Per le connessioni previste nel progetto si dovranno realizzare opportuni fori (passanti nel caso di intervento bilatero), da occludere temporaneamente mediante l'inserimento di segnalini removibili.

L'applicazione si articolerà nelle seguenti fasi (a partire da un lato del paramento murario nel caso di intervento bilatero):

- a. Bagnatura a rifiuto del fondo.
- b. Applicazione di un primo strato uniforme di **SISMA NHL FINO**.
- c. Stesura sulla malta ancora fresca delle fasce di **FASSANET ZR 350** opportunamente sovrapposte.



Fassa S.r.l.

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano TV

Tel +39 0422 7222 - Fax +39 0422 887509

www.fassabortolo.com

fassab@fassabortolo.com

- d. Inserimento dei connettori **FASSA GLASS CONNECTOR L** nei fori e ancoraggio mediante **FASSA ANCHOR V** (nel caso di intervento bilatero inserire sul primo lato i connettori di lunghezza maggiore e ancorarli nel solo tratto iniziale).
- e. Ricoprimento con un secondo strato di **SISMA NHL FINO** “fresco su fresco” seguito da staggiatura della superficie e frattazzatura con spatola di plastica.
- f. Nel caso di intervento bilatero, ripetizione delle fasi a+e sul lato opposto del paramento iniettando in questo caso **FASSA ANCHOR V** per tutta la lunghezza di sovrapposizione.

La rete dovrà risultare posizionata nella mezzeria dello spessore totale di malta, pari a 8-15 mm e assicurando il ricoprimento degli eventuali connettori.

FASSANET ZR NHL SYSTEM

connettore: **FASSAWRAP GLASS**

Riparazione e rinforzo di elementi in muratura mediante sistema FRMC tipo **FASSANET ZR NHL SYSTEM** di Fassa Bortolo con rete d'armatura bidirezionale bilanciata in fibra di vetro alcali-resistente **FASSANET ZR 350**, con peso 350 g/m², maglia ca. 26,7x26,7 mm, spessore equivalente 0,053 mm, resistenza ultima a trazione ≥ 1000 MPa, modulo elastico ≥ 82 GPa, deformazione ultima 1,30%.

Il sistema di rinforzo, oltre ad essere in possesso di Certificato di Valutazione Tecnica (CVT), dovrà possedere tensione limite convenzionale 909 - 924 - 888 MPa (su laterizio - tufo - pietrame), modulo di rigidezza ≥ 2290 GPa, tensione ultima del composito 990 MPa e deformazione ultima del composito 1,43%.

È compresa la fornitura e applicazione della malta a grana fine a base di calce idraulica naturale **SISMA NHL FINO**, applicabile a mano e a macchina. Il prodotto, oltre ad essere conforme alle norme EN 998-1, EN 998-2 e EN 1504-3 per le classi rispettivamente GP-CSIV-W2, M15 e R2, dovrà possedere resistenza a compressione a 28 gg ≥ 16 MPa (UNI EN 12190), fattore di resistenza alla diffusione del vapore $\mu \leq 19$ (UNI EN 1015-19), elevata adesione (≥ 1 MPa secondo UNI EN 1015-12), elevata resistenza ai cicli gelo-disgelo (ca. 1 MPa nella prova secondo UNI EN 13687-1) e basso assorbimento capillare ($\leq 0,5$ kg/m²·h^{-0.5} secondo UNI EN 13057).

Le connessioni eventualmente previste in fase di progettazione per solidarizzare il sistema al supporto e le reti applicate su lati opposti del paramento saranno realizzate mediante connettori in fibra di vetro alcali-resistente tipo **FASSAWRAP GLASS** di Fassa Bortolo di diametro medio equivalente della barra 12 mm, da impregnare preventivamente mediante resina epossidica bicomponente tipo **FASSA EPOXY 200** di Fassa Bortolo e da ancorare mediante fissaggio chimico a base di resina vinilestere senza stirene tipo **FASSA ANCHOR V** di Fassa Bortolo. La fibra di cui è costituito il connettore dovrà possedere resistenza meccanica a trazione ≥ 500 MPa, modulo elastico ≥ 80 GPa e allungamento a rottura 2%.

La messa in opera sarà eseguita in conformità alla documentazione tecnica redatta dal fabbricante.

La muratura dovrà essere preparata mettendo a nudo il supporto ed eliminando tutte le parti incoerenti ed in fase di distacco sino a raggiungere un sottofondo solido, resistente e ruvido. Sulla superficie scarificata e pulita dovranno essere eseguite le eventuali operazioni di ripristino in funzione del tipo di supporto. Per le connessioni previste nel progetto si dovranno realizzare opportuni fori (passanti nel caso di intervento bilatero), da occludere temporaneamente mediante l'inserimento di segnalini removibili.

L'applicazione si articolerà nelle seguenti fasi (a partire da un lato del paramento murario nel caso di intervento bilatero):

- a. Inserimento nei fori dei connettori **FASSAWRAP GLASS** preventivamente preparati e ancoraggio mediante **FASSA ANCHOR V**.



Fassa S.r.l.

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano TV

Tel +39 0422 7222 - Fax +39 0422 887509

www.fassabortolo.com

fassa@fassabortolo.com

- b. Bagnatura a rifiuto del fondo.
- c. Applicazione di un primo strato uniforme di **SISMA NHL FINO**.
- d. Stesura sulla malta ancora fresca delle fasce di **FASSANET ZR 350** opportunamente sovrapposte.
- e. Sfiocatura dei connettori.
- f. Ricoprimento con un secondo strato di **SISMA NHL FINO** "fresco su fresco" seguito da staggiatura della superficie e frattazzatura con spatola di plastica.
- g. Nel caso di intervento bilatero, ripetizione delle fasi 1÷6 sul lato opposto del paramento.

La rete dovrà risultare posizionata in mezzzeria dello spessore totale di malta, pari a 8-15 mm e assicurando il ricoprimento degli eventuali connettori.



Fassa S.r.l.

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano TV

Tel +39 0422 7222 - Fax +39 0422 887509

www.fassabortolo.com

fassab@fassabortolo.com