



Kimisteel INOX 800

ST1-0619

Tessuto di armatura unidirezionale in fibra di acciaio inossidabile, ad alta resistenza, per consolidamenti strutturali

DESCRIZIONE

Kimisteel INOX 800 è un tessuto di armatura unidirezionale realizzato con trefoli in acciaio INOX, particolarmente resistenti alla corrosione, impiegabili nel caso di interventi su supporti soggetti ad umidità di risalita e, in generale, esposti ad ambienti aggressivi.

Il tessuto viene utilizzato con matrice inorganica a base calce per realizzare consolidamenti strutturali di elementi in muratura.

VANTAGGI

- **Performante:** elevata resistenza meccanica con spessori e pesi ridotti; il tessuto in acciaio INOX è risultato insensibile all'aggressione in nebbia salina e debolmente attaccato nel caso di ambienti acidi
- **Versatile:** può essere applicato sia su strutture murarie e volte sia per il consolidamento di strutture in calcestruzzo armato; utilizzo con matrici inorganiche in relazione alla resistenza meccanica, al tipo di ambiente di utilizzo ed alla permeabilità al vapore richiesta al sistema; possibilità di pre-tensionamento per interventi di cordolatura o di fasciatura.
- **Facile da applicare:** velocità e facilità di posa in opera anche in lavori di pronto intervento;

IMPIEGHI

- Rinforzo di strutture in muratura;
- realizzazione di cordoli armati;
- consolidamento di archi e volte;
- realizzazione di laterizi armati.

LAVORAZIONI

- Rinforzo strutturale previo incollaggio ed impregnazione di tessuti in acciaio INOX (**SA63**)
- Cordoli in muratura lamellare armata con tessuti in

acciaio Kimisteel INOX (**SA114**)

APPLICAZIONE

Per la realizzazione dei vari tipi d'intervento consultare i capitolati di riferimento e le schede tecniche dei materiali da utilizzare.

Preparare le superfici oggetto del rinforzo ripulendole accuratamente da ogni elemento che possa pregiudicare l'adesione del sistema di rinforzo e predisporre eventuali sistemi di ancoraggio meccanici o perfori per l'inghisaggio di estremità dei tessuti.

Realizzare eventuali piste di regolarizzazione utilizzando malta a base di calce delle linee Basic, Tectoria o Limepor.

Su supporto primerizzato (in base alla tipologia di supporto prevedere l'impiego opzionale di primer Kimicover FIX o Kimitech ACR), applicare la matrice inorganica a base di calce **Basic MALTA M15/F**.

Applicata la matrice, a fresco, procedere all'eventuale inserimento di una estremità del tessuto nei perfori o nei sistemi di fissaggio meccanici precedentemente predisposti, stendere il tessuto, pre-tensionare (se previsto) e bloccare l'altra estremità della striscia e, con spatola metallica e/o cazzuola, annegare completamente il tessuto all'interno della matrice.

A fresco applicare una ulteriore mano di matrice assicurandosi che il tessuto non rimanga in alcuna zona scoperto, per uno spessore complessivo del sistema di rinforzo di 10 mm.

Il tessuto, opportunamente tagliato, può essere impiegato per realizzare **presidi di connessione** in sistemi di rinforzo strutturale e non strutturale. In tal caso procedere come di seguito descritto:

- Realizzare i perfori;
- tagliare a misura il tessuto tenendo conto dello

spessore del muro (tipicamente il perforo dovrà avere lunghezza almeno pari ai 2/3 della muratura) e della porzione di tessuto che dovrà rimanere al di fuori dell'inghisaggio (almeno 10 cm);

- Arrotolare longitudinalmente il tessuto su se stesso;
- Inserire il tessuto nel perforo ed inghisarlo con adeguate resine Kimitech o malte Basic, Betonfix o Limepor.

Caratteristiche di un fiocco realizzato arrotolando longitudinalmente una fascia da 15 cm di tessuto	Valore tipico
Diametro del trefolo risultante	10 mm
Area nominale di acciaio (35 trefoli da 0,483 mmq di area nominale)	17 mmq

CONFEZIONI

Rotoli da 50 mt (larghezza 10 e 30 cm).

STOCCAGGIO

I tessuti temono l'umidità. Immagazzinare in luogo asciutto e riparato dalla luce.

Caratteristiche	Valore tipico
Colore	Acciaio lucido
Resistenza funi	2000 MPa
Modulo elastico funi	210 GPa
Allungamento a rottura funi	0,95%
Peso specifico	7,85 g/cm ³

Caratteristiche	Kimisteel INOX 800
Numero di fili per fune	16
Diametro trefolo	1 mm
Area resistente del trefolo	0,483 mmq
Carico di rottura minimo delle funi	930 N
Larghezza del nastro	100 - 300 mm
Numero di fili/300 mm	70
Grammatura	800 g/mq
Acciaio impiegato	INOX AISI 316
Spessore teorico acciaio	0,077 mm
Area resistente per unità di larghezza	77,338 mmq/m
Resistenza unitaria per unità di lunghezza del tessuto	160 N/mm

DURABILITÀ

Kimia ha realizzato presso laboratori certificati prove di trazione su serie di campioni precedentemente invecchiati per valutare il mantenimento delle prestazioni dei rinforzi metallici **Kimisteel INOX 800** quando soggetti a differenti tipologie di aggressione chimica.

In particolare, i campioni sono stati invecchiati in:

- ambiente marino (prove in nebbia salina – 120 ore);
- ambiente acido (prove in soluzione acida – 24

ore).

Confrontando le resistenze a rottura prima e dopo i cicli di invecchiamento, è stato possibile avere una misura qualitativa e quantitativa, di tipo comparativo, circa il mantenimento delle prestazioni meccaniche dei tessuti di rinforzo in caso di esposizioni prolungate ad agenti aggressivi.

Kimisteel INOX 800, in particolare, è risultato **insensibile all'aggressione in nebbia salina e debolmente attaccato nel caso di ambienti acidi** (a seguito di tale tipo di invecchiamento si sono registrate perdite di resistenza del 33%).

AVVERTENZE

Prodotto destinato ad uso professionale.

Il prodotto va conservato in luogo asciutto ed areato.

Non mettere il prodotto a contatto con acqua o in ambienti particolarmente umidi prima dell'utilizzo.

Per applicazioni in zone particolarmente aggressive consultare l'Ufficio Tecnico per la scelta di matrice e finitura più adeguate.

Il prodotto va applicato curando che sia sempre totalmente immerso nella matrice e che non vi siano zone nelle quali il tessuto rimane scoperto.

Le caratteristiche tecniche e le modalità d'applicazione da noi indicate nel presente bollettino sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza, ma non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato.

Il cliente è tenuto a verificare che il prodotto sia idoneo per l'impiego previsto e ad accertarsi che il bollettino tecnico sia valido e non superato da successivi aggiornamenti.

VOCI DI CAPITOLATO

SK63 - Rinforzo strutturale previo incollaggio ed impregnazione di tessuti in acciaio INOX

Rinforzo strutturale previo incollaggio ed impregnazione di tessuti in acciaio INOX tramite l'applicazione sulla superficie trattata di primer a base di resina sintetica bicomponente in dispersione acquosa Kimicover FIX della Kimia S.p.A. o prodotto simile, stesura di uno strato di malta Basic MALTA M15/F della Kimia S.p.A. o prodotti similare, marcata CE conformemente ai requisiti dalla UNI EN 998-2 per malte per muratura, come malta per interni ed esterni GP CS IV secondo la EN 998-1. La malta dovrà avere le seguenti caratteristiche: resistenza a compressione a 28 gg UNI EN 1015-11: $>15 \text{ N/mm}^2$; assorbimento di acqua per capillarità EN 1745: 0,2. Lo spessore massimo realizzabile per mano sarà di 20 mm. Stesura del tessuto unidirezionale realizzato con trefoli in acciaio INOX Kimisteel INOX 800 della Kimia S.p.A. o prodotto simile, con spatola metallica e/o cazzuola, resistenza funi: 2000 MPa; modulo elastico funi: 210 GPa; allungamento a rottura funi: 0,95%; numero di fili per fune: 16; diametro trefolo: 1 mm; grammatura: 800 g/mq; acciaio impiegato: INOX AISI 316; spessore teorico acciaio: 0,077 mm; resistenza unitaria per unità di lunghezza del tessuto: 160 N/mm. Applicazione sul tessuto di ulteriore mano della stessa matrice precedentemente impiegata come strato di incollaggio del tessuto di armatura. Successiva finitura con malta a base di calce idraulica naturale Limepor EDO della Kimia S.p.A. o prodotto simile, marcata CE come malta per interni ed esterni GP CS III secondo la UNI EN 998-1.

SK114 – Cordoli in muratura lamellare armata con tessuti in acciaio Kimisteel INOX

Pulizia del supporto con eliminazione totale di parti inconsistenti e di qualsiasi materiale che possa pregiudicare il buon aggrappo delle successive lavorazioni e stuccatura accurata di eventuali lesioni o microlesioni da effettuare con idonee malte.

Applicazione del primo strato di mattoni e applicazione sulla superficie trattata di primer a base di resina sintetica bicomponente in dispersione acquosa Kimicover FIX. Stesura a spatola di malta Basic MALTA M15/F per supporti in muratura con un consumo di $1,5 \text{ Kg/ m}^2/\text{mm}$. A prodotto ancora fresco stendere il tessuto Kimisteel INOX 800, con spatola metallica e/o cazzuola, effettuando una leggera pressione su di esso. Questa operazione servirà ad annegare completamente il tessuto all'interno della matrice. Applicazione di un secondo strato di Basic MALTA M15/F su tutta la superficie, in qualità di malta di allettamento per la posa del successivo strato di mattoni. Una volta ripetute le operazioni su 3-4 file di mattoni si eseguiranno perforazioni passanti il cordolo fino alla muratura sottostante con disposizione a quinconce, inghisaggio di barre per il collegamento del cordolo perimetrale ai paramenti murari che lo sostengono e posizionamento cuffie metalliche per la posa delle capriate lignee.