

LAMINA UD

Lamella unidirezionale in fibra di carbonio per la riparazione strutturale di calcestruzzo (legno/acciaio)

DESCRIZIONE

Lamella unidirezionale in fibra di carbonio utilizzata nel sistema CARBON COMPOSITI per la riparazione strutturale di strutture in calcestruzzo, legno e acciaio.

APPLICAZIONE

Il sistema Carbostrip offre un grande numero di vantaggi per la riparazione strutturale di calcestruzzo (legno/acciaio/ muratura). Si tratta di un sistema integrale che offre una soluzione eccellente ad esigenze sia strutturali che ambientali. Grazie alle sue caratteristiche meccaniche molto specifiche ed alla semplicità di applicazione, le lamelle in carbonio sostituiscono sempre di più le tradizionali lastre in acciaio che venivano utilizzate a questo scopo. Il sistema LAMINA UD può essere utilizzato per varie applicazioni come progetti generali di riparazione e ristrutturazione, cambio di destinazione d'uso di una struttura, adeguamento a nuove regole e norme, errori di disegno,

1) Rinforzo di travi:

- ponti/ponti pedonali (calcestruzzo/acciaio/legno/ghisa)
- parcheggi
- travi di edifici industriali
- strutture alte

2) Rinforzo di muri (in calcestruzzo, mattone,...)

- muri di edifici
- muri anticarro
- muri di canali
- muri di strutture industriali
- trombe d'ascensore
- miglioramenti antisismici
- serbatoi rotonde per l'acqua

3) Rinforzo di colonne e pilastri

- rinforzamento sismico
- pilastri e piloni di ponti
- pilastri e colonne di parcheggi
- dighe sul mare

4) Applicazioni in tunnel e tubi

5) Applicazioni in silo, serbatoi e colonne di raffreddamento

6) Rinforzo di camini

7) Rinforzo di pavimentazione a lastre

- lastre per pavimenti di edifici industriali
- pavimenti in calcestruzzo
- lastre per pavimenti di parcheggi
- impalcati di ponti, balconi e terrazze

L'uso e l'applicazione di lamelle in carbonio per il rinforzo, deve sempre fare parte di uno studio preliminare da ingegneri autorizzati.

VANTAGGI

1) Vantaggi tecnici e strutturali

- Tecnologia dimostrata.
- Alta forza di trazione e caratteristiche meccaniche.
- Aumento di carico e resistenza alla flessione.
- Aumento di resistenza all'esplosione ed all'impatto.
- Aumento della resistenza sismica.
- Scelta dell'E-Modulus (modulo alto per diminuire il carico sull'armatura).
- Aumento della rigidità.
- Possibilità di precompressione.

2) Vantaggi di applicazione

- Peso leggero, nessun peso aggiuntivo derivante dalla propria struttura.
- Applicazione economica e veloce.
- Assenza di corrosione, lunga durata e nessuna spesa di manutenzione.
- Finitura semplice.

3) Vantaggi di design

- Ottimizzazione del disegno. Sistemi su misura.

4) Vantaggi tipici del sistema LAMINA UD

In contrario ai tradizionali laminati ad estrusione inversa, i laminati del sistema LAMINA UD sono protetti da un comodo tessuto a strappo. Questo ha vari vantaggi:

- Protezione del laminato.
- Superficie ruvida del laminato per una migliore adesione della colla epossidica EPOLAMINA.
- Installazione semplice.
- Un risparmio di tempo notevole nell'applicazione: non serve più carteggiare e pulire il laminato (l'errore umano viene diminuito)

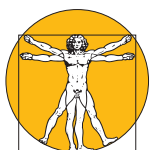
COMPOSIZIONE

La lamella LAMINA UD è una lamella unidirezionale in carbonio con tutti i fili orientati nella stessa direzione. La lamella viene fornita con un tessuto a strappo che lascia una superficie ruvida dopo essere rimosso. Questo garantisce un'adesione migliore tra la lamella ed il substrato.

ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

Le lamelle LAMINA UD vengono fissate allo substrato (calcestruzzo, legno, acciaio) con una colla epossidica tixotropica ad alto valore Tg (temperatura di transizione vetrosa) (cfr. Scheda tecnica EPOLAMINA). Per un funzionamento ottimale e l'utilizzo delle caratteristiche specifiche delle fibre di carbonio, un'adeguata preparazione del substrato è di importanza fondamentale.

[segue >>](#)



S.E.I.CO.

PRODOTTI E SISTEMI PER L'EDILIZIA

S.E.I.CO. srl - Via G. Palatucci 7/6 - 47122 Forlì (FC)
Phone +39 0543.729919 - Fax +39 0543.729955
e.mail: info@seicoedilizia.it - www.seicoedilizia.it

www.carbon-compositi.it - info@carbon-compositi.it

LAMINA UD

PREPARAZIONE ADEGUATA DELLA SUPERFICIE

La superficie sulla quale i laminati vengono applicati, deve essere pulita, asciutta, robusta, ruvida e libera da qualsiasi sostanza inquinante (olio, grasso, lacca,...). L'adesione della superficie deve essere ottimale per valorizzare al massimo le caratteristiche delle fibre di carbonio ed ottenere un funzionamento corretto.

APPLICAZIONE DELLA LAMINA UD

Dopo una preparazione corretta della superficie (asciutta, pulita, robusta e libera da tutti i tipi di elementi inquinanti) è possibile applicare il sistema completo in soltanto due passi:

- 1) Rimuovere in modo prudente il tessuto a strappo (diagonale) ed applicare la colla epossidica EPOLAMINA direttamente sul laminato. Verificare lo spessore dello strato. E' preferibile l'impiego di un dispositivo di dosaggio per creare uno strato uniforme di colla.
- 2) Commento: grazie al tessuto a strappo ed alla superficie ruvida del laminato non è necessario carteggiare il laminato e pulirlo; questo significa un notevole risparmio di tempo.

3) Applicare il laminato LAMINA UD nella posizione corretta, facendo pressione con un rullo per evitare tutti gli ingressi d'aria possibili. Rimuovere la colla superflua.

Commento importante:

Visto che si tratta di una tecnica di rinforzo strutturale, l'applicazione corretta di LAMINA UD è di importanza essenziale.

In mancanza di linee guida locali facciamo riferimento alle raccomandazioni della FIB. L'applicazione del sistema LAMINA UD può essere eseguita soltanto attraverso tecnici applicatori omologati (omologazione dal produttore) o da aziende con sufficiente esperienza nell'applicazione di laminati ad estrusione inversa. Per garantire un'esecuzione corretta il tecnico applicatore deve seguire strettamente la procedura di qualità per questo prodotto. È di fondamentale importanza seguire le linee guide ed i commenti del fornitore, dello studio di progettazione o del costruttore, relative al disegno, alla preparazione, all'effettiva applicazione ed alla procedura di qualità.

DATI TECNICI	LAMINA UD	UD 160	UD 210	UD 310
MODULO DI ELASTICITA' (Gpa)	Valore teorico	160	210	310
TENSIONE DI ROTTURA (Mpa)	Valore teorico	2998	3284	3134
ALLUNGAMENTO A ROTTURA (%)	Valore teorico	0,95%	1,36%	0,68%

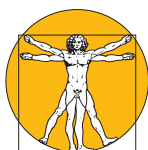
- ORIENTAMENTO DELLE FIBRE: UNIDIREZIONALE/LONGITUDINALE
- PEEL PLY: STANDARD - DOPPIO PEEL PLY: A RICHIESTA

Dimensioni Standard LAMINA UD	LARGHEZZA (mm)	SPESSORE (mm)	SEZIONE (mm)
2412	24	1,2	28
5012	50	1,2	60
5014	50	1,4	70
8014	80	1,4	112
10012	100	1,2	120
10014	100	1,4	140
12014	120	1,4	168
15014	150	1,4	210

CONFEZIONE

I vari tipi di LAMINA UD vengono forniti su rotolo (100 mt. o 150 mt. a seconda del tipo) o su misura. Lamine con una larghezza e spessore diverso possono essere fornite su richiesta. Sono disponibili inoltre lamine con un E-modulus superiore.

Il contenuto della presente scheda è vincolante, in ordine alla corrispondenza e veridicità, soltanto se confermato dall'apposizione di timbro e controfirma, apposti presso la nostra sede, da personale all'uopo delegato. Eventuali difformità, dal testo originale, in ordine ai contenuti e alle indicazioni di utilizzo, non implicheranno responsabilità alcuna da parte della nostra società. Inoltre, stante l'estrema variabilità delle condizioni applicative, le indicazioni riportate hanno carattere semplicemente indicativo; l'utilizzatore è pertanto tenuto a sperimentare preliminarmente e personalmente i nostri prodotti, per verificarne l'idoneità relativamente all'uso previsto.



S.E.I.CO.
PRODOTTI E SISTEMI PER L'EDILIZIA

S.E.I.CO. srl - Via G. Palatucci 7/6 - 47122 Forlì (FC)
Phone +39 0543.729919 - Fax +39 0543.729955
e.mail: info@seicoedilizia.it - www.seicoedilizia.it

www.carbon-compositi.it - info@carbon-compositi.it