

FIDCARBON UNI 400 HM390®
TESSUTO UNIDIREZIONALE IN FIBRA DI CARBONIO
AD ALTO MODULO PER IL RINFORZO STRUTTURALE
(400 g/mq)



TECHNICAL GLOBAL SERVICES



Proprietà geometriche e meccaniche*

Fibra secca (singolo filamento)

| | | |
|--|------|-------------------|
| Tensione caratteristica a trazione, σ_{fibra} | 4200 | MPa |
| Modulo elastico, E_{fibra} | 390 | GPa |
| Deformazione a rottura, ϵ_{fibra} | 1,10 | % |
| Densità | 1,80 | g/cm ³ |

Tessuto impregnato (valori per il calcolo)

| | | |
|---|-------|------------------|
| Grammatura di un filo | 600 | Tex |
| Densità | 6,60 | fili/cm |
| Peso | 400 | g/m ² |
| Spessore equivalente di calcolo, $t_{tessuto}$ | 0,220 | mm |
| Tensione caratteristica a trazione, $\sigma_{tessuto}$ | 3000 | MPa |
| Modulo elastico, $E_{tessuto}$ | 390 | GPa |
| Deformazione a rottura del nastro, $\epsilon_{tessuto}$ | 0,76 | % |

* Aggiornamento dell'11 Marzo 2009

**Le proprietà del tessuto impregnato con resina FIDSATURANT sono state determinate secondo le direttive delle norme UNI e ASTM di riferimento così come indicato nel documento CNR-DT 200/2004 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati". Il sistema così realizzato, impiegando inoltre le resine FIDPUTTY e FIDPRIMER per la preparazione del substrato, garantiscono un sistema classificato di TIPO A, come riportato nel documento CNR-DT 200/2004 al cap.2 paragrafo 2.5.*

CARATTERISTICHE MATERIALE

Descrizione

FIDCARBON UNI 400 HM390 è un tessuto costituito da fibre di carbonio unidirezionali ad alto modulo, realizzato tramite termosaldatura, processo che impedisce la sfilacciatura delle fibre e che ne migliora-facilita l'installazione in cantiere. È un tessuto adatto per il rinforzo a compressione e a presso flessione di elementi in CA e CAP, muratura e legno.

Ideale per:

- confinamento di elementi compressi e presso-inflessi (pilastri, pile da ponte, etc.);
- rinforzo di travi alle sollecitazioni di flessione e di taglio;
- rinforzo di strutture in seguito ad aumenti di carico;
- rinforzo di strutture danneggiate da un sisma o da incendi;
- cambiamenti all'interno di sistemi strutturali;
- difetti di progetto o di costruzione;
- adeguamenti alle nuove normative.

Vantaggi:

- sistema di rinforzo resistente alla corrosione;
- ottima resistenza a fatica;
- resistente agli agenti chimici, atmosferici ed ambientali;
- elevate leggerezza e durabilità;
- adattabile a sagome complesse (curve, angoli, raccordi);
- trascurabile incremento di spessore alla sezione della struttura (ottimo rapporto resistenza-peso).

MODALITA' DI APPLICAZIONE

1. Preparazione del sottofondo

Pulire il substrato, tramite spazzolatura o sabbiatura, da polveri, grassi e parti incoerenti. Pulire le armature da eventuali tracce di ruggine e sigillare possibili fessurazioni mediante iniezioni.

2. Rasatura della superficie

Eseguire la rasatura della superficie sino a 1 cm al fine di eliminare eventuali asperità e materiali incoerenti.

3. Applicazione di primer

Stendere sulla superficie, a pennello o a rullo, uno strato di primer ed attendere la sua maturazione per circa 2/3 ore. Livellare la superficie mediante stucco epossidico (putty).

4. Stesura resina primo strato

Dopo un'ulteriore lisciatura della superficie, applicare una prima mano di resina adesivo-impregnante.

5. Stesura del tessuto

Assicurandosi che lo strato sia ancora "fresco", applicare il tessuto prestando attenzione a non formare grinze, spianandolo manualmente oppure passando il rullo che elimina le eventuali bolle d'aria.

6. Impregnazione del tessuto

Manualmente o per mezzo di una macchina, impregnare il tessuto precedentemente tagliato nelle dimensioni richieste.

7. Finitura

Applicare una seconda mano di resina e terminare con un ulteriore spolvero di sabbia su resina; procedere infine con l'applicazione di una pittura epossidica e poliuretanica per la protezione del sistema di rinforzo.

Sede legale FIDIA S.r.l. Via Gerardo Dottori, n.85 06132 S. Sisto PERUGIA
 Tel.+39-075-5271550 - Fax.+39-075-5298077
 Part. IVA 02140130549 C.C.I.A.A. 181644 Iscr. Trib. PG 28053

Sedi operative Via Y. Gagarin, n. 61/63 06070 San Mariano – PERUGIA Tel.+39-075-5170096 - Fax.+39-075-5177546
 Piazza Duomo, n.17 20121 Milano Tel.+39-02-72093424 – Fax.+39-02-45471830

Web-Site: www.fidiaglobalservice.com - E-mail: info@fidiaglobalservice.com

FIDCARBON UNI 400 HM390®
TESSUTO UNIDIREZIONALE IN FIBRA DI CARBONIO
AD ALTO MODULO PER IL RINFORZO STRUTTURALE
(400 g/mq)



TECHNICAL GLOBAL SERVICES

CONFEZIONI

Il tessuto viene solitamente prodotto con dimensioni di circa 500 mm di larghezza, mentre la lunghezza dipende dall'elemento da rinforzare. A seconda delle necessità di cantiere, il tessuto può essere confezionato su misura in modo da ridurre i tempi di realizzazione.

RACCOMANDAZIONI

Maneggiando il tessuto indossare indumenti protettivi ed occhiali ed attenersi alle istruzioni concernenti le modalità di applicazione del materiale.

Inalazione: respirare aria pulita e risciacquare la bocca.

Contatto con pelle: non è richiesta alcuna misura speciale.

Contatto con occhi: risciacquare abbondantemente per almeno 15 minuti; in caso di utilizzo di lenti a contatto, rimuoverle e sciacquarle per altri 5/10 minuti. Se si avverte ancora fastidio affidarsi alle cure mediche.

Ingestione: risciacquare la bocca bevendo dell'acqua e indurre il rigetto. Affidarsi poi alle cure mediche.

Stoccaggio in cantiere: conservare in luogo coperto ed asciutto e lontano da sostanze che ne possano compromettere un'ottimale aderenza alla matrice.

ESEMPI DI APPLICAZIONE

Per conoscere progetti di rinforzo strutturale mediante tessuti in trefoli d'acciaio consultare la sezione *Applicazioni* al sito www.fidiaglobalservice.com.

QUALITA' & CERTIFICAZIONI

La fornitura del materiale è accompagnata dal certificato di origine del materiale proveniente dal produttore e dal certificato di caratterizzazione delle proprietà meccaniche rilasciato da un laboratorio italiano autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. del 380/2001 per i materiali da costruzione ai sensi della legge n.1086/71, con Decreto n.38194 del 14/01/1992 e successivi.

NOTE LEGALI

I consigli tecnici che FIDIA S.r.l. Technical Global Services fornisce, verbalmente o per iscritto come assistenza al cliente o all'applicatore in base alle sue esperienze, corrispondenti allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche, non sono impegnativi e non dimostrano alcuna relazione legale contrattuale né obbligo accessorio col contratto di compravendita. Essi non dispensano l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativamente all'uso previsto. Per il resto sono valide le nostre condizioni commerciali. Diffornità dall'originale predetto per contenuto e/o utilizzo non implicherà alcuna responsabilità da parte dell'azienda FIDIA S.r.l. Il cliente è inoltre tenuto a verificare che la presente scheda e gli eventuali valori riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive e/o nuove formulazioni del prodotto. Nel dubbio, contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico.

Sede legale FIDIA S.r.l. Via Gerardo Dottori, n.85 06132 S. Sisto PERUGIA
Tel.+39-075-5271550 - Fax.+39-075-5298077
Part. IVA 02140130549 C.C.I.A.A. 181644 Iscr. Trib. PG 28053

Sedi operative Via Y. Gagarin, n. 61/63 06070 San Mariano – PERUGIA Tel.+39-075-5170096 - Fax.+39-075-5177546
Piazza Duomo, n.17 20121 Milano Tel.+39-02-72093424 – Fax.+39-02-45471830

Web-Site: www.fidiaglobalservice.com - E-mail: info@fidiaglobalservice.com