

# FIDASLAN 500 CFRP Tape®

BARRE IN FIBRA DI CARBONIO A SEZIONE RETTANGOLARE AD ADERENZA MIGLIORATA PER IL RINFORZO STRUTTURALE



**FIDIA** srl  
Technical Global Services



## Proprietà geometriche e meccaniche delle barre\*

dimensioni della barra [mm]	Area della barra $A_r$ [mm <sup>2</sup> ]	Tensione caratteristica a trazione $f_{rk}$ [MPa]	Modulo di elasticità $E_f$ [GPa]	Deformazione $\epsilon_{rk}$ [%]	Coefficiente di dilatazione termica lineare [10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup> ]		Frazione in volume di fibra [%]	Densità [g/cm <sup>3</sup> ]	Durezza Barcol
					trasversale	longitudinale			
2x16	32	2068	131	1,7	74 - 104	-9,0 - 0	60	1,9	Min 60

\*Le proprietà delle barre sono state determinate secondo le direttive delle norme UNI e ASTM di riferimento così come indicato nel documento CNR-DT 203/2006 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Strutture di Calcestruzzo Armato con barre di materiale Composito Fibrinforzato". Il valore della tensione caratteristica a trazione  $f_{rk}$  è determinato calcolando il valore medio e sottraendo tre volte la deviazione standard.



## CARATTERISTICHE MATERIALE

### Descrizione

FID-ASLAN 500 CFRP TAPE® sono barre rinforzate in fibra di carbonio a sezione rettangolare, costituite da gruppi di fibra di carbonio (la matassa), che, sottoposti a tensione, vengono impregnati in una resina epossidica termoindurente, in modo tale che le fibre vengano tenute insieme e si comportino, quindi, come se fossero un elemento unico. Le barre in CFRP sono fabbricate mediante il procedimento della pultrusione e sono disponibili in un'unica sezione rettangolare. Il prodotto finito risulta totalmente inerte, resistente alla corrosione e agli alcali, e ad alta resistenza (quasi cinque volte più resistente di una comune barra in acciaio) grazie all'impiego di fibra di carbonio TORAY T700. Al fine di aumentarne l'aderenza superficiale, la parte esterna delle barre viene deformata, garantendo una superficie ruvida ad ottima aderenza sia con resine epossidiche che con matrici cementizie.

### Ideale per:

- Incrementare la resistenza a flessione e taglio di elementi in CA, CAP.
- Incrementare la resistenza a flessione, compressione e a taglio di paramenti murari in pietra naturale e laterizio;
- Incrementare la resistenza a flessione e taglio di elementi lignei sia in legno massiccio che lamellare;
- Armare mediante cuciture armate colonne e maschi murari;
- Ridurre le frecce generate dai carichi di esercizio.

### Vantaggi:

- Estrema leggerezza;
- Elevata resistenza a trazione (più elevata dei trefoli di acciaio armonico);
- Eccellente durabilità nei confronti di tutti gli agenti aggressivi chimici presenti nel calcestruzzo quali gli idrossidi alcalini, i cloruri e i solfati;
- Ottima adesione sia a matrici cementizie che a resine epossidiche per ancoraggi strutturali.

## MODALITA' DI APPLICAZIONE

L'impiego delle barre FID-ASLAN 500 CFRP TAPE® è particolarmente indicato per il rinforzo delle strutture mediante la tecnica del giunto armato o, come meglio nota nel mondo anglosassone, dell'NSM, ovvero **Near Surface Mount Bars**.

Tale tecnica consiste nell'inghiassare la barra in scanalature realizzate nel substrato mediante resina epossidica o malta cementizia, secondo le seguenti lavorazioni:

1. *Preparazione del sottofondo*  
Pulire il substrato, tramite spazzolatura o sabbatura, da polveri, grassi e parti incoerenti. Pulire le armature da eventuali tracce di ruggine e sigillare possibili fessurazioni mediante iniezioni. Dove necessario consolidare il substrato mediante opportuni ripristini con malte tisso-tropiche.
2. *Taglio della scanalatura*  
Tracciare le scanalature avendo cura di proteggere il substrato circostante. Eseguire il taglio della scanalatura sul substrato mediante fresatrice (il taglio dovrà avere larghezza pari a 3 volte lo spessore e profondità pari a 1.5 volte l'altezza della barra), con eventuale rimozione di materiale di risulta dalla scanalatura e pulitura della scanalatura mediante aria compressa.
3. *Iniezione di resina della scanalatura*  
Iniezione dei primi ¾ della scanalatura mediante resina epossidica o malta cementizia.
4. *Installazione della barra all'interno della scanalatura*
5. *Iniezione della resina mancante*  
Iniezione della resina mancante e spatolatura di quella in eccesso avendo cura che non siano presenti bolle d'aria all'interno della scanalatura che possano compromettere l'aderenza della barra e la trasmissione per aderenza delle tensioni fra substrato e materiale di rinforzo.
6. *Finitura dell'intervento*

### Sede centrale e legale:

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](http://www.fidiaglobalservice.com) - E-mail: [info@fidiaglobalservice.com](mailto:info@fidiaglobalservice.com)

# FIDASLAN 500 CFRP Tape®

BARRE IN FIBRA DI CARBONIO A SEZIONE RETTANGOLARE AD ADERENZA MIGLIORATA PER IL RINFORZO STRUTTURALE



**FIDIA** srl  
Technical Global Services



## CONFEZIONI -STOCCAGGIO

La barra FID-ASLAN 500 CFRP TAPE® è disponibile in rotoli di lunghezza pari a 76m, distribuiti in una confezione di facile utilizzo e stoccaggio, molto simile a un comune metro avvolgibile.



*Stoccaggio in cantiere:* conservare in luogo coperto, lontano dall'esposizione prolungata dei raggi del sole, e possibilmente stoccate su bancali.

## QUALITA' E 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.

Le barre FID-ASLAN 500 CFRP TAPE® vengono prodotte secondo un principio tecnologico unico e brevettato, che garantisce dimensioni costanti grazie ad un sistema di controllo continuo della qualità durante le fasi di produzione.

## ESEMPI DI APPLICAZIONE

Per conoscere progetti di rinforzo strutturale o nuove realizzazioni mediante barre in fibra di vetro consultare la sezione *Applicazioni* al sito [www.fidiaglobalservice.com](http://www.fidiaglobalservice.com).

Oppure visita il sito del nostro fornitore americano Hughes Brothers Inc. [www.hughesbros.com](http://www.hughesbros.com) e vai nella sezione ASLAN FRP, e scarica esempi di applicazioni realizzate con tali barre in tutto il mondo.

## RACCOMANDAZIONI

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

*Contatto con pelle:* non è richiesta alcuna misura speciale a parte l'indossamento di opportuni guanti da lavoro.

*Contatto con occhi:* risciacquare abbondantemente per almeno 15 minuti; in caso di utilizzo di lenti a contatto, rimuoverle e sciacquare 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.

## 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. Difformità 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 centrale e legale:

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](http://www.fidiaglobalservice.com) - E-mail: [info@fidiaglobalservice.com](mailto:info@fidiaglobalservice.com)