

# ARMOSHIELD BC

BARRE PULTRUSE IN FIBRA DI CARBONIO AD ALTA RESISTENZA PER RINFORZI E GRAFFETTATURE SU MURATURA E STRUTTURE IN CALCESTRUZZO



Barre pultruse in fibra di carbonio ad alta resistenza per il rinforzo di strutture in c.a., c.a.p., muratura, pietra e materiali naturali. Le barre **ARMOSHIELD BC** possono essere utilizzate in abbinamento ai tessuti ARMOSHIELD C e ai fiocchi aramidici ARMOGRIP per migliorare le connessioni e gli ancoraggi dei tessuti in fibra di carbonio con il supporto rinforzato.

## VANTAGGI

Le specifiche del prodotto sono:

- ✓ **Elevate resistenze meccaniche, chimiche e alla corrosione.**
- ✓ **Aumento della resistenza a trazione senza incremento di peso.**
- ✓ **Estremamente leggero.**
- ✓ **Facile posa in opera.**
- ✓ **Ottima adesione all'adesivo epossidico e alla matrice cementizia.**



## CAMPI DI IMPIEGO

- ✓ Rinforzo di strutture in c.a. o muratura con aumento della capacità portante.
- ✓ Restauro e ripristino di edifici di interesse storico-monumentale, volte e archi in muratura, solai e strutture in legno, ecc. senza aumento dei pesi propri.
- ✓ Ancoraggi strutturali di interconnessione in abbinamento ai nastri in fibra di carbonio ARMOSHIELD e ai connettori ARMOGRIP BC.

## PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

La superficie d'intervento se danneggiata dovrà essere accuratamente preparata prima dell'inserimento dei connettori o delle barre.

### PULIZIA E RIPRISTINO

1. Rimuovere tutte le parti incoerenti e in fase di distacco dall'area interessata al ripristino avendo cura di non danneggiare le strutture; eliminare macchie, efflorescenze o impregnazioni di olio, grassi, vernici, polvere, sporco, disarmanti, ecc;
2. Per interventi su murature e volte la superficie dovrà essere spazzolata e depoverata. Eventuali fessure dovranno essere saturate con malte della linea ARMOLIME specifici che per il trattamento di strutture in muratura o con boiacche a base di calce.
3. Su supporti in calcestruzzo ben conservati si dovrà effettuare una semplice sabbiatura. In presenza di supporti deteriorati invece dovrà essere rimosso lo strato danneggiato tramite scarifici a o idrodemolizione.
4. I ferri d'armatura se presenti dovranno essere puliti dalla ruggine o residui che possono innescare la corrosione mediante sabbiatura o spazzolatura. La scarifica del supporto tramite idrodemolizione pulisce efficacemente anche i ferri, rendendo la sabbiatura non necessaria. Successivamente si dovrà effettuare il trattamento dei ferri d'armatura con il passivante inibitore di corrosione DRACOSTEEL.
5. Se necessario procedere al ripristino del supporto e alla ricostruzione volumetrica del calcestruzzo con malte della linea FLUECO. Per ricostruzioni di spigoli o riparazioni di microfessure è possibile utilizzare ARMOFIX MTL. In presenza di fessure e crepe ripristinare la capacità portante e la monoliticità della struttura tramite iniezioni di resine speciali altamente diffusive (EPOX INIEZIONE R.M.2 o R.M.3).

### PREDISPOSIZIONE DEI FORI DI ALLOGGIAMENTO

Realizzare i fori nella muratura in base alla dimensione della barra o del connettore da utilizzare, di diametro compreso tra i 14 e i 20 mm. Le dimensioni effettive e l'angolo di inclinazione con cui dovranno essere effettuati i fori saranno valutati in funzione della dimensione e della tipologia della muratura e indicate dal progettista su specifico progetto. Gli spigoli del profilo esterno del foro dovranno essere arrotondati (r minimo 1 cm), mentre la polvere e i residui di materiale in fase di distacco andranno aspirati.

### PRIMERIZZAZIONE

Si procederà quindi all'applicazione del primer ARMOPRIMER 100 a pennello (o scovolino) all'interno dei fori. In presenza di supporti molto assorbenti è possibile applicare una seconda mano di prodotto.

## PREPARAZIONE DI ARMOSHIELD BC

Le dimensioni della barra **ARMOSHIELD BC** dovranno essere indicate dal progettista e calcolate in base allo spessore della muratura e, se utilizzate per il rinforzo delle connessioni dei tessuti con connettori ARMOGRIP BC, in base alla lunghezza del filo aramidico.

Il connettore ARMOGRIP BC viene fornito con inserito all'interno un tubo in plastica cavo per mantenere in forma il connettore e permetterne l'impregnazione durante la posa. Il tubo andrà sfilato prima dell'inserimento della barra in carbonio all'interno del connettore.

## POSA IN OPERA

La barra in fibra di carbonio **ARMOSHIELD BC** può essere utilizzata per rinforzo e il consolidamento di murature e strutture in cemento armato o, in abbinamento al connettore in fibra aramidica **ARMOGRIP** e ai tessuti in fibra di carbonio **ARMOSHIELD C**, per la connessione tra le strutture esistenti e il sistema di rinforzo. Durante il posizionamento dei nastri in carbonio **ARMOSHIELD C**, da effettuare seguendo le prescrizioni delle relative schede tecniche, si dovrà prestare particolare attenzione in prossimità dei fori precedentemente realizzati dove verranno alloggiati le barre o i connettori aramidici: la trama dei tessuti di carbonio dovrà essere allargata delicatamente fino a scoprire il foro, prestando particolare attenzione a non rompere le fibre, per permettere la fuoriuscita dei connettori.

### PRODOTTI PER L'INGHISAGGIO DELLE BARRE

In base all'applicazione dovrà essere utilizzato:

- **ARMOFIX MT**, adesivo epossidico per applicazioni in orizzontale a pavimento o all'estradosso di volte
- **ARMOFIX MTX**, tixotropico per applicazioni su parete verticale.

Preparare il prodotto effettuando la miscelazione come da indicazioni presenti in scheda tecnica. dovrà essere applicato a completo indurimento dei sistemi epossidici utilizzati (1-2 giorni in funzione della temperatura).

### INIEZIONI ARMATE

Riempire il foro per tutta la sua lunghezza per colatura o utilizzando una cartuccia. Inserire la barra precedentemente preparata all'interno del foro favorendo la fuoriuscita della resina in eccesso. Eseguire l'operazione lentamente e con attenzione per evitare un'eccessiva perdita di prodotto o la formazione di vuoti.

### INTERCONNESSIONE DEI RINFORZI CON ARMOGRIP BC

Inserire **ARMOGRIP BC** all'interno del foro e procedere al riempimento della cavità del connettore con idonea resina, sfilando lentamente il tubo in plastica interposto. Procedere lentamente all'inserimento della barra all'interno del connettore aramidico impregnato. La parte terminale del connettore aramidico non impregnata che fuoriesce dal foro (fiocco) dovrà essere risvoltata e disposta a ventaglio fissandola alla superficie circostante il foro mediante impregnazione di resina. L'adesivo dovrà essere applicato prima sulla superficie da incollare e poi sulle fibre aperte a fiocco. Per proteggere il connettore dovrà essere applicato sulla mano di resina ancora fresca una porzione di tessuto in fibra di carbonio **ARMOSHIELD C** di dimensione adeguata alla totale copertura del fiocco avendo cura di non creare pieghe. Il tessuto dovrà essere nuovamente impregnato con la resina epossidica utilizzando l'apposito rullo dentato per facilitare la penetrazione nelle fibre. Nel caso in cui sia prevista una finitura dovrà essere applicata sulla resina ancora fresca della sabbia di quarzo.

## PRECAUZIONI

Usare guanti di gomma e occhiali protettivi sia durante l'applicazione che la pulizia degli attrezzi. Evitare il contatto della pelle, delle mucose e degli occhi con la resina, in caso di contatto lavare abbondantemente la parte con acqua e sapone neutro.

## RACCOMANDAZIONI PER LA POSA IN OPERA

Non applicare il prodotto a temperature inferiori a +5°C. La presenza di umidità può influire sulla corretta adesione dell'adesivo. Proteggere le superfici dalla pioggia e dal vento per almeno 24 ore con temperature fino a 15°C. In presenza di temperature inferiori proteggere le superfici per almeno 3 giorni.

## CONFEZIONE E CONSERVAZIONE

**ARMOSHIELD BC** è disponibile in lunghezze variabili e diametro di 10-12 mm e viene fornito in tubi in PVC. I connettori possono essere tagliati in porzioni di lunghezze diverse in base alle necessità di progetto. Conservare il prodotto nell'imballo originale al coperto in luogo asciutto, a temperatura non inferiore a +10°C.



### VERSIONE DISPONIBILI

TIPO	CONFEZIONI	
TONDI LISCI DIAM. 8 - 16 mm	160 GPa	Tubi in PVC contenenti barre da 3 metri
TONDI AD ADERENZA MIGLIORATA DIAM. 8 - 16 mm	130 GPa	

### CARATTERISTICHE PRODOTTO

ASPETTO	tondi poltrusi in fibra di carbonio con matrice epossidica
DIAMETRI DISPONIBILI (CM)	8 - 10 - 12 - 14- 16
CONFEZIONI	barre da 3 m

### CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

CARATTERISTICA	TONDI LISCI	TONDI AD ADERENZA MIGLIORATA
RESISTENZA A TRAZIONE	> 2400 MPa	> 2100 MPa
MODULO ELASTICO A TRAZIONE	160 GPa	130 GPa
ALLUNGAMENTO A ROTTURA	1,36%	1,36%

#### Note legali - Versione SLCMP del 01.03.2017

Draco Italiana s.p.a. per i valori e dati tecnici contenuti nella presente Scheda adotta i parametri nella stessa riportati con le relative norme di riferimento.

Il Cliente è tenuto a verificare che la presente scheda e i valori riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive. Nel dubbio potrà essere verificata la corrispondenza della Scheda con quella vigente al momento del perfezionamento del contratto di compravendita presente nel sito [www.draco-edilizia.it](http://www.draco-edilizia.it), e/o previamente contattato l'Ufficio Tecnico.

Eventuali consigli relativi all'utilizzo dei Prodotti, forniti da Nostro personale verbalmente o per iscritto, su richiesta del Cliente non costituiscono obbligazione accessoria del contratto di compravendita, né in alcun modo possono rappresentare una nostra prestazione contrattuale. Essi sono basati sulla nostra esperienza e limitati allo stato attuale delle conoscenze pratiche e /o scientifiche; non sono pertanto impegnativi né vincolanti per il cliente o l'applicatore. Il Cliente in particolare è tenuto a provare i Nostri prodotti per verificare l'idoneità in relazione alla tipologia di applicazione ed impiego previsto e rimane esclusivo responsabile delle scelte operate.