

# ARMOFIX MTX

RESINA STRUTTURALE EPOSSIDICA BICOMPONENTE  
TIXOTROPICA PER L'INCOLLAGGIO DI TESSUTI IN FIBRA  
DI CARBONIO ARMOSHIELD C E INGHISAGGI DI BARRE



**ARMOFIX MTX** è un adesivo bicomponente strutturale specifico per inghisaggi di barre e l'incollaggio dei nastri in fibra di carbonio ARMOSHIELD C per interventi di rinforzo strutturale antisismico.

Grazie all'esclusiva "formula GEL", **ARMOFIX MTX** garantisce una facile e perfetta impregnazione del tessuto e un'adesione eccellente su ogni supporto mantenendo al contempo coesione e facilità di utilizzo anche in applicazioni in verticale e sopra testa. **ARMOFIX MTX** è un componente del sistema di rinforzo realizzato in situ ARMOSHIELD-C, che ha ottenuto il **Certificato di Valutazione Tecnica** all'impiego n°11 del 25-01-19.



## VANTAGGI

- ✓ **ELEVATA CAPACITÀ DI ADESIONE:** ARMOFIX MTX realizza un'adesione strutturale su materiali da costruzione quali calcestruzzo, muratura, legno, acciaio e pietra naturale.
- ✓ **ESCLUSIVA "FORMULA GEL":** la consistenza di gel fluido tixotropico consente un'efficace impregnazione della fibra di carbonio mantenendo al contempo sicurezza e praticità nelle applicazioni in verticale e sopra testa.
- ✓ **APPLICABILE ANCHE SU SUPPORTI UMIDI:** ARMOFIX MTX è relativamente insensibile all'umidità del supporto migliorando la stabilità dell'applicazione.
- ✓ **FACILE INIETTABILITÀ** per l'inghisaggio di barre.
- ✓ **RESISTENZE ELEVATISSIME:** ARMOFIX MTX è caratterizzato da prestazioni meccaniche quali adesione, resistenza al taglio e alla compressione ai massimi livelli mantenendo al contempo resistenza all'aggressione chimico-ambientale e facilità di utilizzo.
- ✓ **ATOSSICO, SICURO PER L'AMBIENTE E PER L'OPERATORE:** ARMOFIX MTX ha una formulazione priva di sostanze volatili (VOC), nonilfenoli o altre sostanze nocive per l'ambiente o per la salute degli applicatori.

## CAMPI DI IMPIEGO

- ✓ Incollaggio e impregnazione di nastri e tessuti in fibra di carbonio ARMOSHIELD C per rinforzi strutturali.
- ✓ Consolidamento strutturale antisismico con materiali compositi FRP.
- ✓ Ripristino strutturale di manufatti in calcestruzzo e in legno (teste delle travi, ecc.).
- ✓ Incollaggio strutturale nelle tecniche di beton-plaque.
- ✓ Inghisaggio delle barre in carbonio ARMOSHIELD BC e inghisaggi in genere.
- ✓ Incollaggio dei connettori in fibra aramidica ARMOGRIP in verticale.

© Copyright 2012. - Tutti i diritti sono riservati. - Le indicazioni contenute nella presente scheda tecnica rispondono in modo reale e veritiero alle nostre migliori ed attuali conoscenze. - In funzione dell'accuratezza delle diverse fasi di posa in opera sulle quali non abbiamo alcuna responsabilità, possono verificarsi delle variazioni. La nostra garanzia si limita pertanto alla qualità e costanza del prodotto fornito di cui alle indicazioni stesse. La presente edizione annulla e sostituisce le precedenti.

## PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

Il ciclo applicativo di rinforzo strutturale ARMOSHIELD richiede un'accurata preparazione della superficie di intervento.

### REQUISITI DEL SUPPORTO

Prima di procedere all'applicazione di AMOFIX MTX assicurarsi che il supporto abbia una resistenza minima allo strappo di almeno 1,5 MPa, sia privo di parti incoerenti, ristagni d'acqua e che l'umidità del supporto non superi il 5% ca.

Per garantire un'applicazione efficace e conforme alla normativa il supporto deve altresì essere regolare e planare senza dislivelli superficiali superiori a  $\pm 2$  mm su una lunghezza di 1 m. Qualora il supporto non rispetti queste caratteristiche sarà necessario procedere al ripristino e/o alla regolarizzazione dello stesso.

### PULIZIA

- ▶ 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;
- ▶ Per interventi su murature e volte la superficie dovrà essere spazzolata e depolverata.
- ▶ Su supporti in calcestruzzo in buono stato di conservazione è sufficiente una semplice sabbiatura o carteggiatura.
- ▶ I fori di alloggiamento dell'ancoraggio devono essere puliti. E' possibile impiegare acqua in pressione per facilitarne la pulizia e se il supporto non reagisce negativamente. Asciugare poi con aria compressa secca e priva di olio.
- ▶ Le lastre di metallo vanno sabbiare a superficie SA2 e sgrassate con DILUENTE ECO.

### RIPRISTINO E REGOLARIZZAZIONE

#### Calcestruzzo

- ▶ In presenza di supporti deteriorati dovrà essere rimosso lo strato danneggiato tramite scarifica o idrodemolizione.
- ▶ Successivamente si dovrà procedere al ripristino del supporto mediante il trattamento dei ferri d'armatura con il passivante DRACOSTEEL e la ricostruzione volumetrica del calcestruzzo con malte della linea FLUECO e/o i rasanti CONCRETE FINISHER.
- ▶ In caso di fessure o crepe ripristinare la capacità portante e la monoliticità della struttura tramite iniezioni di resina specifica EPOX INIEZIONE RM2 o RM3. Prima della posa in opera dei tessuti attendere circa 1-2 settimane in funzione della temperatura interna e della ventilazione dei locali.

#### Muratura

- ▶ Prima dell'intervento le eventuali crepe vanno iniettate con un prodotto della linea ARMOLIME.
- ▶ Crepe o lesioni di dimensione tale da compromettere la continuità della struttura muraria devono essere riparate con cuciture armate tramite inserimento di barre di carbonio inghisate con ARMOFIX MT o con una boiaccia ARMOLIME.
- ▶ Nel caso la muratura sia soggetta a debolezza corticale e/o sfarinamento si raccomanda il trattamento con il consolidante silicatico ARMOSTONE. La ristilatura delle fughe se necessaria può essere eseguita con ARMOLIME TS.

Realizzazione delle corsie di malta per l'alloggiamento dei tessuti

In ogni caso al fine di applicare i nastri su una superficie planare e di sufficiente resistenza meccanica è opportuno realizzare fasce con malta tixotropica antiritiro FLUECO 40 T o FLUECO 80T2 (quest'ultimo più idoneo nel caso di strutture soggette a deformazioni).

### PRIMERIZZAZIONE

Si procederà quindi all'applicazione del primer ARMOPRIMER 100 a mezzo pennello o rullo su supporto asciutto. In presenza di supporti deboli e porosi utilizzare la versione in fase solvente PRIMER ES40. Stendere l'adesivo entro le 16 ore dall'applicazione del primer.

## APPLICAZIONE DELL'ADESIVO

### PREPARAZIONE DEI COMPONENTI

**ARMOFIX MTX** è composto da:

A – formulato base

B – Indurente

Prelevare i componenti A e B e miscelare con spatola o con trapano a basso numero di giri o idoneo miscelatore fino ad ottenere un impasto omogeneo. Evitare di prelevare quantitativi parziali dalle confezioni per evitare eventuali errori nel rapporto di miscelazione che causerebbero un non corretto indurimento.

### MODALITÀ D'USO

**Posa tessuti o lastra di rinforzo:** **ARMOFIX MTX** si stende a spatola entro le 24 ore dopo l'applicazione del primer ARMOPRIMER 100, applicando un primo strato di resina di incollaggio **ARMOFIX MTX** in spessori di circa 1 mm. Successivamente verranno posizionati i nastri ARMOSHIELD C sulla superficie trattata come da indicazioni di progetto avendo cura di esercitare una leggera pressione con le mani durante la stesura che deve essere effettuata senza grinze e in modo lineare.

Si procede quindi all'impregnazione dei tessuti esercitando un'energica pressione con l'apposito rullo ARMOROLLER.

**Posa barra d'inghisaggio:** Impiegare una pompa da iniezione per fluidi tixotropici a piatto premente, per estrarre il prodotto all'interno del foro. Iniettare la resina partendo dal fondo del foro per evitare inglobamento di aria, riempiendo la cavità per circa 3/4. Regolare la quantità di prodotto iniettata per assicurare il riempimento del colletto di inghisaggio. Successivamente inserire la barra e rimuovere l'eventuale resina in eccesso.

### 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.
- L'umidità del supporto può inficiare la corretta adesione dell'adesivo.
- Se le dimensioni del colletto di inghisaggio superano 1 cm, impiegare il nostro stucco epossidico ARMOFIX MTL o EPOBETON C per i pavimenti.

### CONSUMI

**Posa tessuti o lastra di rinforzo:** I consumi di **ARMOFIX MTX** sono strettamente correlati alle caratteristiche del supporto e al tipo di tessuto. In via generale su superficie planare sono consigliati 1,1 - 1,5 kg/m<sup>2</sup> di resina **ARMOFIX MTX** per l'incollaggio e l'impregnazione di uno strato di tessuto ARMOSHIELD C.

**Posa barra di inghisaggio:** In base alla porosità della cavità da inghisare occorrono teoricamente 1,1 kg/dm<sup>3</sup>.



#### ACCORGIMENTI IN PRESENZA DI CLIMI CALDI

- ▶ Conservare ARMOFIX MTX all'ombra;
- ▶ eseguire i lavori nelle ore più temperate della giornata;
- ▶ non operare con temperature ambiente oltre i +35°C.



#### ACCORGIMENTI IN PRESENZA DI CLIMI FREDDI

- ▶ Conservare ARMOFIX MTX in ambiente riparato dal gelo;
- ▶ non posare in opera il prodotto con temperature inferiori a +5°C;
- ▶ iniziare i lavori nelle ore più calde.

## CONFEZIONI E CONSERVAZIONE

**ARMOFIX MTX** è disponibile in fustini:

da 4 kg + 1 kg = (A+B) 5 kg

da 8 kg + 2 kg = (A+B) 10 kg

Nell'imballo originale e correttamente conservato al coperto in luogo asciutto, a temperatura non inferiore a +10°C, il prodotto mantiene le sue caratteristiche per un anno.



## CARATTERISTICHE PRODOTTO

ASPETTO	Pasta
CONSISTENZA	tixotropica
DENSITÀ	Comp. A: 1,06 kg/l - Comp. B: 0,94 kg/l
CONSERVAZIONE	12 mesi
CONFEZIONI	fustini da 4 kg + 1 kg fustini da 8 kg + 2 kg

## SPECIFICHE APPLICATIVE 20°C - 65% U.R.

COLORE IMPASTO	Bianco opalescente
MASSA VOLUMICA - UNI EN 12190	1025 kg/m <sup>3</sup>
INDURIMENTO COMPLETO	10 gg
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	Da +5°C a + 35°C
SPESSORE DI APPLICAZIONE	1 mm ca.
CONSUMO PER INCOLLAGGIO E IMPREGNAZIONE (1 strato)	1,1 - 1,5 kg/m <sup>2</sup> ca. in funzione del tipo di tessuto
CONSUMO PER POSA BARRA DI INGHISAGGIO	1,1 kg/dm <sup>3</sup> ca. in base alla porosità della cavità da inghisare

CARATTERISTICHE FISICHE*	METODO DI PROVA	ARMOFIX MTX
PROPRIETÀ	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
Densità (g/cm <sup>3</sup> )	UNI EN ISO 1675:1985(E)	1,075
Viscosità a +23°C (mPa s)	UNI EN ISO 2555:1989(E)	164000
Rapporto di catalisi in peso	UNI EN ISO 2555	4:1
Pot Life a +23°C (min)	ISO 10364:1993(E)	80
Modulo elastico a trazione (MPa)	UNI EN ISO 527-1:1993 (E)	2010
Modulo elastico a flessione (MPa) (Provino sp. 4 mm x 10 mm x 80 mm)	UNI EN ISO 178	1641
Resistenza a trazione (MPa)	UNI EN ISO 527-1:1993 (E)	16,85
Resistenza a Flessione (MPa)	UNI EN ISO 178	28,47
Allungamento a trazione (%)	UNI EN ISO 527-1:1993 (E)	3,6
Adesione al calcestruzzo (MPa)	UNI EN 12636	3,4
Temperatura di transizione vetrosa (°C)	EN 12614	53
Temperature limite di utilizzo (°C)	CNR DT200-R1/2013	-10/+38
Resistenza al fuoco	-	n.d.p.
Reazione al fuoco	ISO EN 13501-1	E

(\*) Prove ufficiali certificate da laboratorio esterno ELLETIPI - Cert. nr. 45835/17 del 17/11/17.

## CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI a +20°C e 65% U.R.

CARATTERISTICA PRESTAZIONALE	METODO DI PROVA	REQUISITI IN ACCORDO ALLA EN 1504-4	PRESTAZIONI PRODOTTO
MODULO ELASTICO A COMPRESSIONE	EN 13412	≥ 2000 N/mm <sup>2</sup>	3,2 GPa
MODULO DI ELASTICITÀ A FLESSIONE (Provino sp. 8 mm x 15 mm x 160 mm)	EN ISO 178	≥ 2000 N/mm <sup>2</sup>	2,1 GPa
COEFFICIENTE DI ESPANSIONE TERMICA	EN 1770	≤ 100 × 10 <sup>-6</sup> per K	25 × 10 <sup>-6</sup> /K
RITIRO LINEARE TOTALE PER AGENTI ADESIVI STRUTTURALI	EN 12617-1	≤ 0,1%	0,03%
TEMPERATURA DI TRANSIZIONE VETROSA	EN 12614	≥ 40°C	53°C
DURABILITÀ A TAGLIO (CICLI TEMPERATURA- UMIDITÀ)	EN 13733	- carico di taglio a compressione > della resistenza a trazione del calcestruzzo. - Nessuna rottura provini in acciaio	Specifica superata
REQUISITI PRESTAZIONALI PER RINFORZO CON PIASTRA METALLICA ADERENTE			
RESISTENZA A TAGLIO	EN 12188	≥ 12 MPa	20,3 MPa
ADERENZA - resistenza a taglio inclinato	EN 12188	50° ≥ 50 MPa 60° ≥ 60 MPa 70° ≥ 70 MPa	42 MPa 53 MPa 78 MPa
REQUISITI PRESTAZIONALI DELL'AGENTE ADESIVO PER MALTA O CALCESTRUZZO INCOLLATO			
RESISTENZA A COMPRESSIONE	UNI EN 12190	≥ 30 MPa	80 MPa
RESISTENZA A TAGLIO	EN 12615	≥ 6 MPa	> 6 MPa
ADESIONE CLS MC (0,40) - EN 1766	EN 12636	Rottura coesiva del supporto in calcestruzzo	Specifica superata
TEMPO APERTO SU CLS MC (0,40) EN 1766	EN 12189	Dichiarato dal produttore	40 min

## VOCE DI CAPITOLATO

Applicazione di **ARMOFIX MTX** resina strutturale epossidica tixotropica su superfici in calcestruzzo, muratura e legno per l'incollaggio e l'impregnazione dei tessuti in fibra di carbonio ARMOSHIELD C e l'inghisaggio di barre. **ARMOFIX MTX** verrà impiegato secondo le raccomandazioni del produttore, **Draco Italiana S.p.A.** che presterà, a richiesta, assistenza tecnica. **Voci di capitolato: 4.0.1 - Preparazione dei supporti in calcestruzzo / 4.0.2 - Preparazione dei supporti in muratura / 4.1 - Posa in opera tessuti in fibra di carbonio ARMOSHIELD C.**

### 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.