

FLUECO 80 T FIBER

MALTA TIXOTROPICA FIBROARMATA A RITIRO COMPENSATO

Ideale per ripristini strutturali in ambienti fortemente aggressivi. Spessori fino a 5 cm per strato senza armatura di contrasto (rete elettrosaldata).



FLUECO 80 T FIBER è una malta premiscelata a base cementizia, monocomponente, fibrinforzata con fibre polimeriche ad azione microstrutturale e fibroarmata con fibre inorganiche alcali resistenti e flessibili da mescolare con acqua per ottenere impasti tixotropici a ritiro compensato in aria.

FLUECO 80 T FIBER sviluppa alte resistenze meccaniche iniziali e finali, è impermeabile, durevole anche in ambienti altamente aggressivi e garantisce un'elevata adesione all'acciaio e al calcestruzzo.

FLUECO 80 T FIBER è resistente all'aggressione chimico-ambientale ed è idoneo a tutte le classi di esposizione previste dalla UNI 11104.

VANTAGGI

Le caratteristiche di **FLUECO 80 T FIBER** consentono di effettuare opere di ripristino di tipo strutturale di manufatti soggetti a elevata aggressione chimico-fisica e ambientale. **FLUECO 80 T FIBER** è applicabile anche a spruzzo senza necessità di rete elettrosaldata.

Le caratteristiche specifiche del prodotto sono:

- ✓ **Resistenza all'aggressione chimica-ambientale:** **FLUECO 80 T FIBER** ha un'elevata compattezza, bassa porosità capillare ed elevata resistenza agli agenti aggressivi presenti nell'ambiente.
- ✓ **Impermeabilità all'acqua e all'anidride carbonica:** **FLUECO 80 T FIBER** grazie alle caratteristiche chimico-fisiche dei componenti è totalmente impermeabile all'acqua, resistente ai cicli di gelo-disgelo e riduce la carbonatazione.
- ✓ **Applicabile senza necessità di rete elettrosaldata:** La specifica formulazione di **FLUECO 80 T FIBER** unita alle fibre flessibili in materiale inorganico consentono l'eliminazione della rete elettrosaldata facilitando le operazioni di posa in opera.
- ✓ **Assenza di cavillature e fessurazioni da ritiro plastico:** **FLUECO 80 T FIBER** non presenta cavillature o fessurazioni da ritiro plastico grazie all'impiego di fibre sintetiche che contrastano il fenomeno fessurativo.
- ✓ **Espansione contrastata in aria:** Utilizzato in abbinamento all'additivo stagionante **PRESIDIO SRA** permette lo svolgersi del fenomeno espansivo anche con maturazione in aria.
- ✓ **Elevata adesione al supporto:** **FLUECO 80 T FIBER** è stato specificatamente formulato per incrementare l'adesione malta/supporto facilitando le operazioni di posa in opera.



© 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.

CAMPI DI IMPIEGO

FLUECO 80 T FIBER è indicato per il ripristino strutturale, la manutenzione e il restauro di strutture in calcestruzzo e cemento armato danneggiate esposte ad ambienti altamente aggressivi. FLUECO 80 T FIBER trova particolare applicazione in:

- ✓ ripristino strutturali di pilastri, travi, solai e pareti in cemento armato anche prefabbricate soggette ad aggressione solfatica;
- ✓ ricostruzione volumetrica e ringrosso di manufatti in calcestruzzo con spessori fino a 5 cm per strato;
- ✓ opere idrauliche, infrastrutture, viadotti e gallerie, anche su strutture a contatto con acqua di mare;
- ✓ ripristino dello strato corticale del calcestruzzo e riparazione del copriferro distaccato a seguito dell'ossidazione dei ferri d'armatura

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

FLUECO 80 T FIBER risponde ai principi definiti nella EN 1504-9 "prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità" principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi.

FLUECO 80 T FIBER è conforme ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 "Riparazione strutturale e non strutturale" per le malte strutturali di classe R4.

TECNOLOGIA

ESPANSIONE CONTRASTATA IN ARIA

L'additivazione della malta con PRESIDIO SRA favorisce lo svolgersi del **fenomeno espansivo** anche in assenza di maturazione in ambiente sufficientemente umido assicurando le massime prestazioni anche nelle reali condizioni di cantiere. Il controllo del ritiro conferisce alla malta stabilità dimensionale e assenza di fessurazioni determinando una migliore aderenza della malta e monoliticità con il supporto.

Il **test di inarcamento**: confezionando un provino di circa 100x5x2 cm è possibile valutare la capacità del prodotto di garantire una corretta espansione contrastata in aria. L'**inarcamento del provino** già dopo 24 ore dimostra l'effettivo comportamento espansivo della malta.



CARATTERISTICHE DELLE FIBRE

Fibre di rinforzo inorganiche flessibili e resistenti agli alcali.

CARATTERISTICHE TECNICHE FIBRE

MODULO ELASTICO	72 GPa
RESISTENZA A TRAZIONE	1700 MPa

PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

- ▶ **rimuovere tutte le parti incoerenti** di calcestruzzo dall'area interessata al ripristino, compreso il lattime di boiaccia attraverso scalpellatura meccanica o idrolavaggio avendo cura di non danneggiare le strutture.
- ▶ **eliminare macchie, efflorescenze o impregnazioni** di olio grassi, vernici, calce, polvere, sporco, ecc.;
- ▶ **rimuovere eventuali interventi di ripristino precedenti** se irrimediabilmente danneggiati o deteriorati.
- ▶ **Irruvidire la superficie** con mezzi meccanici quali bocciardatrici, scalpellatrici, o idrodemolizione (quest'ultima non provoca lesioni al supporto ed è consigliata per superfici estese) raggiungendo il calcestruzzo sano e compatto per favorire l'adesione tra malta e supporto. La superficie dovrà risultare irruvidita con scabrosità di almeno 5 mm, mentre i bordi che delimitano l'area del ripristino dovranno risultare scarificati per una profondità di almeno 10 mm con finitura a spigolo vivo. L'irruvidimento dello strato superficiale è necessario sia per favorire l'adesione della malta, sia per garantire il corretto svolgimento dei meccanismi di espansione contrastata, tipici dei premiscelati espansivi in aria.

PULIZIA E PROTEZIONE DELLE BARRE D'ARMATURA

- ▶ **Sabbiare i ferri d'armatura** e asportare tutte le parti incoerenti quali scaglie di ruggine o frammenti di materiale che possono innescare il processo di corrosione o influire sull'adesione. La scarifica del supporto tramite idrodemolizione pulisce efficacemente anche i ferri, rendendo la sabbiatura non necessaria.
- ▶ **Proteggere i ferri d'armatura** applicando il trattamento ricalcinizzante inibitore di corrosione **DRACOSTEEL**.

ARMATURE AGGIUNTIVE

- ▶ Nel caso fosse necessario, per ragioni progettuali, posizionare una **rete elettrosaldata**, prevedere il posizionamento di distanziatori (almeno 1 cm dal supporto) e un copriferro di almeno 1,5-2 cm, lo spessore minimo di intervento in presenza di rete elettrosaldata non potrà essere inferiore a 40 mm.

SATURAZIONE DEL SUPPORTO

- ▶ **Bagnare la superficie con acqua in pressione fino a saturazione. Nel periodo invernale saturare con acqua calda.** Questa procedura evita l'assorbimento dell'acqua d'impasto da parte del supporto, che potrebbe determinare fenomeni fessurativi e diminuire le capacità adesive della malta. L'operazione permette inoltre la rimozione di residui dovuti all'irruvidimento del sottofondo in calcestruzzo. L'acqua in eccesso deve essere completamente rimossa con l'uso di aria o stracci prima di effettuare il ripristino.

PREPARAZIONE DELLA MALTA

La miscelazione della malta **FLUECO 80 T FIBER** viene effettuata in una betoniera di cantiere o nel miscelatore della macchina spruzzatrice. Immettere nella betoniera l'acqua d'impasto secondo il rapporto di miscelazione consigliato: 15-17% di acqua per ogni confezione da 25 kg di **FLUECO 80 T FIBER**.

Versare il prodotto lentamente, miscelandolo fino ad ottenere un impasto omogeneo e privo di grumi. Verificare che tutto il prodotto sia stato correttamente mescolato e che non vi siano residui di polvere sulle pareti e sul fondo della betoniera. Per preparare piccole quantità di prodotto utilizzare un recipiente o contenitore idoneo rispettando il rapporto di miscelazione consigliato; è raccomandato l'utilizzo di un agitatore meccanico a basso numero di giri per ridurre l'inglobamento d'aria. PRESIDIO SRA aggiunto all'impasto nel dosaggio di 1% sul peso della malta (0.25 kg per ogni sacco) agisce come stagionante interno, e favorisce lo svolgersi del **fenomeno espansivo in aria**. PRESIDIO SRA influisce sulla stagionatura della malta, per questo è consigliato regolare il dosaggio in base alla temperatura ambiente. In presenza di climi caldi PRESIDIO SRA permette un buon mantenimento della lavorabilità mentre in caso di temperature comprese tra i 5 e i 10°C per evitare un eccessivo rallentamento dei tempi di presa è possibile ridurre il dosaggio.



ACCORGIMENTI IN PRESENZA DI CLIMI CALDI

- ▶ Conservare **FLUECO 80 T FIBER** all'ombra;
- ▶ utilizzare acqua d'impasto a bassa temperatura;
- ▶ eseguire i lavori nelle prime ore del mattino, interrompendo gli stessi durante le ore più assolate, meglio iniziare i lavori nelle tarde ore pomeridiane, alla condizione che la struttura sia stata sottoposta a bagnatura continua per almeno 6 ore prima dell'inizio dei lavori;
- ▶ per ottenere il massimo delle prestazioni di **FLUECO 80 T FIBER** è necessario una corretta stagionatura attraverso l'utilizzo del PROBETON CURING N applicato a spruzzo o a pennello.



ACCORGIMENTI IN PRESENZA DI CLIMI FREDDI

- ▶ Conservare **FLUECO 80 T FIBER** in ambiente possibilmente riscaldato;
- ▶ utilizzare acqua d'impasto riscaldata;
- ▶ non posare in opera il prodotto con temperature inferiori a 0°C.;
- ▶ iniziare i lavori nella tarda mattinata;
- ▶ accertarsi che il supporto non sia gelato.

APPLICAZIONE

FLUECO 80 T FIBER deve essere applicato su superfici pulite, irruvidite e saturate con acqua come indicato nel paragrafo precedente. Nel caso di superfici estese può essere messo in opera per spessori da 10 a 50 mm in unico strato.

RIPORTO FINO A 5 CM DI SPESSORE

Per riporti fino a 5 cm di spessore non è necessario posizionare l'armatura di rinforzo. Impiegando macchine spruzzatrici a coclea o a pistone è possibile realizzare in un unico strato circa 5 cm di spessore anche in presenza di superfici estese. Pulire accuratamente la pompa con acqua in pressione negli intervalli tra fasi di spruzzo. Per le applicazioni su piccole superfici **FLUECO 80 T FIBER** è applicabile a cazzuola previa realizzazione di rinzafo e arriccio.

FINITURA

La finitura dovrà eseguirsi utilizzando un frattazzo di spugna, in un intervallo di tempo stabilito in funzione del primo irrigidimento della malta, che verrà determinato appoggiando una mano sulla superficie, le dita non devono affondare. Una corretta frattazzatura sarà indispensabile per contrastare la formazione di microfessure derivanti dal ritiro plastico, soprattutto in condizioni di ambiente secco e ventilato.

STAGIONATURA

PRESIDIO SRA aggiunto all'impasto nel dosaggio di 1% sul peso della malta agisce come stagionante interno, regola l'evaporazione dell'acqua riducendo il ritiro e le fessurazioni e favorendo la stagionatura. L'additivazione di **FLUECO 80 T FIBER** con PRESIDIO SRA permette una corretta espansione in aria, riducendo i fenomeni di ritiro del 20-50% rispetto al prodotto non additivato. Per assicurare una corretta stagionatura del prodotto anche in presenza di climi secchi o superfici esposte a vento o irraggiamento eccessivi si raccomanda comunque l'utilizzo della membrana stagionante PROBETON CURING N.

PROTEZIONE

Per aumentare la durabilità complessiva degli interventi di ripristino è sempre consigliato applicare su tutta la struttura un sistema protettivo elastico. La protezione del sistema è realizzata con l'applicazione di POLIFLEX PP (a base di elastomeri poliuretatici) o con ACRIFLEX (a base di elastomeri acrilici in dispersione acquosa).

CONFEZIONI E CONSERVAZIONE

FLUECO 80 T FIBER è confezionato in sacchi da 25 kg.

nell'imballo originale e correttamente conservato al coperto in luogo asciutto, il prodotto mantiene le sue caratteristiche per un anno.



CARATTERISTICHE PRODOTTO

ASPETTO E COLORE	Polvere grigia
DIMENSIONE MASSIMA AGGREGATO	2,5 mm
CONTENUTO IONI CLORURO (UNI EN 1015-17)	≤ 0,05%
CONFEZIONI	Sacco da 25 kg

SPECIFICHE APPLICATIVE

COLORE DELL'IMPASTO	Grigio
ACQUA D'IMPASTO	15-17% d'acqua per sacco da 25 kg
MASSA VOLUMICA DELL'IMPASTO	Ca. 2200 kg/m ³
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE	+5°C ÷ +35°C
DURATA DELL'IMPASTO	60 minuti ca. (20°C 50% U.R.)
LAVORABILITÀ DELL'IMPASTO - UNI EN 13395-1	170-180 mm (Tixotropica)
TEMPO DI ATTESA TRA UNO STRATO E L'ALTRO	Almeno 30 minuti ca. (23°C 50% U.R.)
SPESSORE DI APPLICAZIONE	5 cm (4 cm sopratesta)
CONSUMO	19 kg/m ² ca. per cm di spessore

VOCE DI CAPITOLATO



Per i lavori di ripristino strutturale, ricostruzioni volumetriche e rivestimenti a spessore in ambienti fortemente aggressivi, sarà impiegata una malta tixotropica fibrinforzata a ritiro compensato in aria, resistente ai solfati, tipo **FLUECO 80 T FIBER** di **Draco Italiana S.p.A.** da applicare in spessori fino a 5 cm per strato senza ausilio di rete elettrosaldata. Il prodotto deve essere caratterizzato da elevata adesione al supporto, impermeabilità e sviluppo di alte resistenze meccaniche iniziali e finali, e deve essere conforme alla normativa EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4. Le istruzioni e gli accorgimenti da adottare dovranno essere conformi alle raccomandazioni date dal produttore: **Draco Italiana S.p.A.**

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

CARATTERISTICA PRESTAZIONALE	METODO DI PROVA	REQUISITI IN ACCORDO A EN 1504-3 PER MALTE DI CLASSE R4	PRESTAZIONI PRODOTTO
RESISTENZA A COMPRESSIONE	EN 12190	≥ 45 MPa (dopo 28 gg)	> 20 MPa a 1g > 50 MPa a 7gg > 70 MPa a 28gg
RESISTENZA A FLESSIONE	EN 196/1	Nessuno	> 7 MPa a 1g > 9 MPa a 7gg > 10 MPa a 28gg
MODULO ELASTICO A COMPRESSIONE	EN 13412	≥ 20 GPa (dopo 28 gg)	28 ± 2 GPa
ADESIONE SU CALCESTRUZZO (supporto di tipo MC 0,40 rapporto a/c = 0,40) secondo EN 1766	EN 1542	≥ 2 (dopo 28 gg)	> 2 MPa
ESPANSIONE CONTRASTATA ALL'ARIA	UNI 8147 modificata	Nessuno	1 g: > 0,04 % (*)
TEST DI INARCAMENTO	-	Nessuno	Inarcamento convesso a 24 ore
RESISTENZA ALLA FESSURAZIONE	"0 Ring Test"	Nessuno	Nessuna fessura a 180 giorni
RESISTENZA ALLA CARBONATAZIONE ACCELERATA	EN 13295	profondità di carbonatazione ≤ del calcestruzzo di riferimento (tipo MC 0,45 rapporto a/c = 0,45) secondo UNI 1766	Specifica superata
IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA -profondità di penetrazione	EN 12390/8	Nessuno	< 5 mm
ASSORBIMENTO CAPILLARE	EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}	< 0,25 kg/m ² ·h ^{0,5}
COMPATIBILITÀ TERMICA misurata come adesione secondo EN1542 su cls MC 0,4 UNI EN 1766: - cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (Parte 1) - Temporali (Parte 2) - cicli a secco (Parte 4)	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 MPa (dopo 50 cicli) ≥ 2 MPa (dopo 30 cicli) ≥ 2 MPa (dopo 30 cicli)	> 2 MPa > 2 MPa > 2 MPa
RESISTENZA ALLO SFILAMENTO DELLE BARRE D'ACCIAIO	RILEM-CEB-FIP RC6-78	Nessuno	> 25 MPa
CLASSI DI ESPOSIZIONE	-	Non richiesto	X0 XC1, XC2, XC3, XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4** XA1
REAZIONE AL FUOCO	EN 13501-1	Euroclasse A1	A1

* Specifica superata additivando FLUECO 80 T FIBER con PRESIDIO SRA.

** FLUECO 80 T FIBER è stato testato in accordo alla norma EN 12390-9 in confronto al calcestruzzo di riferimento di composizione prevista dalla classe XF4 secondo EN 206-1.

NOTA: Le prestazioni indicate sono ottenute con una consistenza 170-180 mm secondo UNI EN 13395-1.

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, 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.