

FiberFIP **ADESIVO 800**

Adesivo epossidico utilizzato per garantire l'aderenza e l'impregnazione dei tessuti in filamenti di carbonio o vetro del sistema composito (FRP) **FiberFIP**



A COSA SERVE

FiberFIP ADESIVO 800 è la matrice polimerica della linea di tessuti in fibra di carbonio o vetro del sistema composito FRP (Fiber Reinforced Polymer) **FiberFIP** che viene utilizzato per il rinforzo di strutture in calcestruzzo e muratura.

FiberFIP ADESIVO 800 è un formulato epossidico studiato per svolgere sia la funzione di strato di aderenza tra la superficie dell'elemento strutturale da rinforzare ed il tessuto in filamenti di carbonio o vetro, che quella di impregnare i singoli filamenti costituenti il tessuto di rinforzo. La sua eccezionale tixotropia e reologia, gli consentono di essere applicato facilmente con rullo anche in verticale e sopra-testa.

Per ottenere una corretta impregnazione è necessario far scorrere ripetutamente lo specifico rullino **FiberFIP RULLO FRANGIBOLLE** nella direzione dei filamenti premendo il tessuto di rinforzo, dopo che questo sia stato posizionato sopra **FiberFIP ADESIVO 800**.

COSA È

FiberFIP ADESIVO 800 è un adesivo epossidico a due componenti, reticolante a temperatura ambiente. Il materiale indurito presenta elevate resistenze meccaniche, ottimo potere adesivo, resistenza all'acqua, alle soluzioni saline, agli oli minerali ed alla benzina. **FiberFIP ADESIVO 800** ha la marcatura CE con sistema di accreditamento 2+, soddisfa i requisiti ed i limiti di accettazione della normativa UNI EN 1504 parte 4 specifica per i sistemi di incollaggio strutturale.

REQUISITI E PRESTAZIONI

I principali requisiti identificativi di **FiberFIP ADESIVO 800** sono:

- **Elevata aderenza**, requisito fondamentale per garantire la monoliticità tra gli elementi che vengono incollati tra loro, anche di diversa natura, e per rendere durevoli gli ancoraggi;
- **Assenza di ritiro**, garantisce la stabilità volumetrica del materiale impedendo fenomeni di perdita di aderenza o creazione di stati fessurazioni alle lunghe stagionature;
- **Elevate resistenze meccaniche**, garantiscono un ottimo comportamento alle sollecitazioni statiche e dinamiche;
- **Elevata resistenza chimica**, resiste alle aggressioni di natura chimica quali quelle dei più comuni acidi, alcali, solventi ed idrocarburi.



Le prestazioni che caratterizzano **FiberFIP ADESIVO 800** sono riportate nella seguente tabella:

Caratteristiche	
Rapporto di miscelazione in peso (A:B)	3,3:1
Peso specifico (A+B), UNI 7092	1,10 + 0,05 kg/dm ³
Temperatura di applicazione	+ 10°C ÷ + 35°C
Durata in vaso (tempo di lavorabilità), EN ISO 9514	+ 5°C ÷ 40 minuti + 20°C ÷ 30 minuti + 35°C ÷ 10 minuti
Tempo aperto, UNI EN 12189	+ 5°C ÷ 120 minuti + 20°C ÷ 55 minuti + 35°C ÷ 30 minuti
Temperatura di transizione vetrosa, ISO 527/1	58 °C
Prestazioni	
Resistenza a compressione a 23°C, UNI EN 12190	≥90 MPa
Resistenza a trazione, UNI EN 2561	≥30 MPa
Allungamento a trazione, UNI EN 2561	1,05 %
Resistenza a flessione a 23°C, UNI EN 12190	≥36 MPa
Resistenza per flesso – trazione, UNI EN ISO 178	≥ 50 MPa
Modulo elastico a compressione, UNI EN 13412 (met. 1)	≥ 3,4 GPa
Modulo elastico a trazione, UNI EN 2561	≥ 3,6 GPa
Adesione al calcestruzzo, UNI EN 1542	≥ 3,5 MPa - rottura CLS
Adesione all'acciaio, UNI EN 1542	≥ 11 MPa
Aderenza ACCIAIO/ACCIAIO prova di taglio inclinato, UNI EN 12188	Angolo di incollaggio 50° ≥ 90 MPa Angolo di incollaggio 60° ≥ 100 MPa Angolo di incollaggio 70° ≥ 145 MPa
Coefficiente di dilatazione termica lineare, UNI EN 1770	$\alpha_m = 56 \mu\text{m}/(\text{m} \cdot ^\circ\text{C})$
Durabilità degli adesivi strutturali su provini di calcestruzzo/calcestruzzo prova di taglio per compressione (50 cicli termici - 6 mesi cicli caldo-umido), UNI EN 13733	Prova superata -rottura nel CLS
Durabilità degli adesivi strutturali su provini di acciaio/acciaio prova del cuneo di acciaio (50 cicli termici - 6 mesi cicli caldo-umido), UNI EN 13733	Prova superata

CONSUMO

Il consumo di **FiberFIP ADESIVO 800** è direttamente proporzionale alla grammatura del tessuto, alle condizioni ed alla planarità del supporto. Occorrono circa 1,0 kg/m per 1 mm di spessore per impregnare un tessuto di carbonio di grammatura pari a 300 g/m.

ACQUA D'IMPASTO

ResinFIP ADESIVO 800, è un prodotto bicomponente, costituito da un componente A a base di resina epossidica ed un componente B che ha la funzione di induritore. Il rapporto di miscelazione in peso (A:B) è di 3,3 a 1, cioè vanno miscelati 3,3 kg di componente A con 1 kg di componente B.

Il componente A è disponibile in barattoli da 3,3 kg.

Il componente B è disponibile in barattoli da 1 kg.



CONFEZIONI E STOCCAGGIO

FiberFIP ADESIVO 800 deve essere conservato al coperto in luogo asciutto, pulito, non esposto direttamente al sole ed ad una temperatura compresa tra +10 °C e +30 °C. A temperature inferiori a +10 °C si potrebbero formare dei grumi, dovuti all'aumento della viscosità della resina, se ciò avvenisse è opportuno riscaldare le confezioni chiuse immergendole parzialmente in acqua calda. **FiberFIP ADESIVO 800** deve essere tenuto lontano dal fuoco o da fiamme libere.

COME REALIZZARE L'INTERVENTO

1. Preparazione del supporto

L'elemento strutturale da rinforzare deve avere una superficie perfettamente integra. Qualora fossero presenti fenomeni di degrado sarà necessario provvedere al ripristino delle aree degradate utilizzando la linea di malte cementizie **BetonFIP**. Le vaiolature eventualmente presenti sul supporto dovranno essere opportunamente stuccate utilizzando prodotti rasanti cementizi della linea BetonFIP o in alternativa quelli epossidici della linea **ResinFIP**, in funzione degli spessori da ripristinare. Le eventuali asperità dovranno essere eliminate meccanicamente o mediante levigatrice orbitale. Gli spigoli vivi delle aree da rinforzare dovranno essere arrotondati, il tessuto non dovrà essere mai applicato in corrispondenza di spigoli vivi. Prima dell'applicazione del primer epossidico **FiberFIP ADESIVO 800** è necessario verificare la perfetta planarità della superficie su cui verrà applicato il rinforzo e se necessario si dovrà provvedere alla rasatura dell'intera area d'intervento con un rasante cementizio della linea **BetonFIP**, in funzione dello spessore da applicare. Quando il supporto non richiede gli interventi sopra descritti sarà sufficiente ravvivare mediante sabbiatura e successivamente pulire le superfici con aria compressa. In alternativa si può utilizzare l'idro-sabbiatura, che deve essere seguita da efficace lavaggio delle superfici, o in alternativa la lancia con acqua in pressione (400 bar). In seguito a questi due ultimi trattamenti di preparazione, si dovrà attendere che le superfici siano perfettamente asciutte prima dell'applicazione del primer **FiberFIP ADESIVO 800**.

2. Applicazione di **FiberFIP PRIMER 800**

FiberFIP ADESIVO 800 è un formulato epossidico bicomponente studiato per agire come promotore di adesione per **FiberFIP ADESIVO 800**. Al momento dell'applicazione la superficie del supporto dovrà essere asciutta (umidità massima tollerabile del 6%) e l'umidità relativa atmosferica inferiore al 85%. Non iniziare l'applicazione a temperature dell'ambiente e del supporto inferiori a + 10°C. Mescolare con un miscelatore a frusta a bassa velocità il componente A prima di aggiungere il componente B, i due componenti A e B devono essere dosati nei rapporti di miscelazione indicati sulle confezioni. La miscelazione deve durare per circa un minuto fino ad ottenere un impasto omogeneo e con colorazione uniforme. **FiberFIP ADESIVO 800** va applicato a rullo in modo omogeneo su tutta l'area da rinforzare. Lasciare asciugare **FiberFIP ADESIVO 800** per almeno 5 ore (+20 °C e 65% U.R.) prima di applicare **FiberFIP ADESIVO 800**.

3. Applicazione di **FiberFIP ADESIVO 800**

FiberFIP ADESIVO 800 è un prodotto bicomponente a base epossidica, è stato formulato per impregnare i singoli filamenti di fibra e garantirne la massima aderenza con il supporto, in modo da ottenere il massimo trasferimento delle sollecitazioni dalla struttura al rinforzo FRP. Mescolare il componente A, prima di aggiungere il componente B, con un miscelatore a frusta a bassa velocità. I due componenti A e B dovranno essere dosati rispettando i rapporti di miscelazione (A:B) in peso pari a 3,3 : 1. La miscelazione dei due componenti dovrà durare per circa un minuto fino ad ottenere un impasto omogeneo di colorazione uniforme. Si consiglia sempre di miscelare una intera confezione di componente A con un'intera confezione di componente B. **FiberFIP ADESIVO 800** va applicato a rullo avendo cura di stenderlo in modo omogeneo su tutta l'area da rinforzare.

4. Applicazione del primo strato di tessuto della linea **FiberFIP**

Applicare un'abbondante strato di adesivo **FiberFIP ADESIVO 800** sul supporto, appoggiare immediatamente il tessuto sull'adesivo assicurandone un andamento lineare e planare. Per impregnare perfettamente tutti i filamenti di carbonio e per eliminare bolle di aria eventualmente intrappolate durante la stesura, si dovrà utilizzare lo specifico rullino **FiberFIP RULLO FRANGIBOLLE** avente risalti circolari paralleli tra loro.

Si dovrà quindi premere il tessuto con ripetuti passaggi del rullino, nella direzione dei filamenti, su tutta la superficie. Per la giunzione di due strisce di tessuto, se prevista dal progettista, consigliamo una sovrapposizione di almeno 20 cm. Chiaramente tra la striscia inferiore e quella superiore va applicato uno strato di adesivo **FiberFIP ADESIVO 800**.

Dopo aver applicato ed impregnato il primo strato di tessuto ed eseguito le sovrapposizioni, si provvederà ad applicare a rullo un secondo strato di adesivo a completamento del lavoro.

5. Applicazione di eventuali strati successivi di tessuto

Qualora il progetto di rinforzo preveda l'applicazione di più strati di tessuto si procederà all'applicazione degli strati successivi con le stesse modalità utilizzate per la messa in opera del primo strato, concludendo il rinforzo con l'applicazione dell'ultimo strato di adesivo **FiberFIP ADESIVO 800**.

6. Protezione

Per garantire la massima durabilità ai raggi ultravioletti, si raccomanda di proteggere sempre la superficie del rinforzo con uno dei sistemi protettivi filmogeni elastici della linea **ResinFIP COAT**. Il sistema protettivo filmogeno dovrà applicarsi ad avvenuto indurimento dell'ultimo strato dell'adesivo **FiberFIP ADESIVO 800**, orientativamente è necessario attendere da un minimo di 24 ad un massimo di 48 ore con temperatura ambientale di 20°C.

Qualora l'applicazione del sistema protettivo filmogeno ResinFIP COAT avvenisse dopo un tempo superiore, sarà necessario sabbiare leggermente la superficie di **FiberFIP ADESIVO 800** per creare un minimo di ruvidità, pulire la superficie con aria compressa ed applicare il primer specifico del sistema protettivo **ResinFIP COAT** prescelto.

7. Avvertenze per la sicurezza

Durante la miscelazione e l'applicazione di **FiberFIP PRIMER 800** e di **FiberFIP ADESIVO 800** devono essere indossati occhiali, guanti ed idonei indumenti per evitare il contatto dei prodotti con gli occhi e la pelle. In caso di contatto accidentale lavare abbondantemente con acqua e sapone o con uno specifico detergente le parti interessate. Osservare le norme specifiche per l'uso di prodotti infiammabili e contenenti solventi.

PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE

Le informazioni contenute nella presente scheda e, in particolare, i consigli tecnici circa le modalità d'uso e d'impiego dei nostri prodotti sono forniti in buona fede in base alle conoscenze e all'esperienza attuale di **licata FIP Chemicals** sui suoi prodotti a condizione che gli stessi vengano correttamente stoccati, movimentati e utilizzati osservando le raccomandazioni indicate. È responsabilità del Cliente determinare se i prodotti **licata FIP Chemicals** sono idonei per l'uso e gli scopi previsti e garantire la conformità dei luoghi di lavoro e delle procedure di smaltimento nel rispetto delle leggi e dei regolamenti in vigore. I differenti supporti e le reali condizioni dei cantieri possono essere così varie che non può essere rilasciata alcuna garanzia circa l'idoneità per uno scopo particolare. **licata FIP Chemicals** si riserva di modificare le caratteristiche tecniche, le descrizioni e le illustrazioni del prodotto oggetto della presente scheda in qualsiasi momento. Il Cliente è tenuto a verificare di aver scaricato dalla pagina prodotto del nostro sito www.licataspa.it l'ultima versione della sua scheda tecnica. Per ulteriori approfondimenti è possibile contattare il **Technical Service** della **licata FIP Chemicals** agli indirizzi serviziotecnicoinfrastrutture@licataspa.it o serviziotecnicoedilizia@licataspa.it.

Rif. scheda: 08.026

