

Consolidamento di volte, cupole ed archi mediante nastri in materiale composito

LV117_SA_IT_R1-0318

SCHEDE APPLICATIVE

Consolidamento di volte, cupole ed archi mediante nastri in materiale composito mediante:

1. pulizia e regolarizzazione del supporto;
2. primerizzazione;
3. stesura dell'adesivo epossidico;
4. applicazione del tessuto;
5. impregnazione;
6. esecuzione degli ancoraggi;
- 6b. realizzazione dei connettori;
7. completamento delle operazioni.

1) PULIZIA E REGOLARIZZAZIONE DEL SUPPORTO

Demolire il pavimento e il massetto e successivamente svuotare la volta. Riparare eventuali lesioni presenti con opportuna malta della linea Limepor o Tectoria.

Ricostruire la continuità materica ed eventualmente regolarizzare la superficie con **Tectoria M15** miscelato con opportuno lattice della famiglia **Kimitech**. Se necessarie in caso di supporto non planare realizzare piste di regolarizzazione.

Pulire accuratamente la superficie mediante aspiratori o aria compressa. Non bagnare il supporto.

2) PRIMERIZZAZIONE

Applicazione sulla superficie trattata di primer a base di resina sintetica bicomponente in dispersione acquosa **Kimicover FIX** con un consumo minimo di:

- 0,3 Kg/m² (nel caso di supporti in muratura)
- 0,5 Kg/m² (nel caso di supporti in canna e gesso)

3) STESURA DELL'ADESIVO EPOSSIDICO

Successiva stesura a spatola di adesivo epossidico tixotropico a due componenti esente da solventi **Kimitech EP-TX**. Il prodotto avrà la funzione di livellare la superficie da rinforzare e di creare uno strato adesivo per la successiva applicazione del rinforzo.

Consumo minimo di:

- 3,5 Kg/mq su supporto irregolare;
- 3 Kg/mq su supporto in legno;
- 2-2,5 Kg/mq su supporto regolarizzato con malta **Tectoria M15** o **Betonfix FB**
- 1,6-2 Kg/mq su supporto liscio in c.a. o acciaio.

4) APPLICAZIONE DEL TESSUTO

Posizionare il tessuto **Kimitech CB** o **Kimitech CBA**

(precedentemente tagliato a misura), ancora secco, nella direzione e nella posizione richiesta dal progetto, direttamente sul **Kimitech EP-TX** fresco.

Schiacciare il tessuto nello strato di resina, utilizzando il rullino per compositi (rullare sempre nella direzione delle fibre, esercitando una lieve pressione facendo attenzione a non movimentare il tessuto durante questa fase). Rullare fin quando la resina emerge tra le fibre e le impregna completamente, formando uno strato uniforme sul tessuto.

Eliminare ogni eventuale bolla d'aria che possa rimanere intrappolata tra il tessuto e il sottofondo, continuando a rullare nella direzione delle fibre.

5) IMPREGNAZIONE

Successiva impregnazione a fresco con resina epossidica bicomponente fluida priva di solventi ed a bassa viscosità **Kimitech EP-IN** applicata a pennello o rullo in più mani e lentamente in modo che l'impregnazione del tessuto sia completa. Il consumo varierà in funzione della grammatura del tessuto (consultare la Scheda Tecnica).

Eventuali ulteriori strati di rinforzo andranno applicati fresco su fresco e subito impregnati con la resina **Kimitech EP-IN**. Se non fosse possibile procedere immediatamente con l'applicazione del successivo strato di tessuto, prevedere uno spolvero di quarzo a fresco, far trascorrere almeno 12 ore (a +23°C), applicare uno strato di resina epossidica **Kimitech EP-IN** (consumo minimo 1 Kg/mq) e procedere con l'applicazione di ulteriori strati. Alternativamente allo spolvero di quarzo, trascorse almeno 12 ore (a +23°C), carteggiare con carta abrasiva (grana 60) la superficie della prima laminazione, rimuovere accuratamente la polvere, applicare uno strato di resina epossidica **Kimitech EP-IN** (consumo minimo 1 Kg/mq) e procedere con con l'applicazione di ulteriori strati.

In caso di applicazioni molto sviluppate in lunghezza per cui sia necessario utilizzare più spezzoni di tessuto, eventuali successive sovrapposizioni con altri strati di tessuto dovranno essere sfalsate tra loro lungo la direzione delle fibre, così da non far coincidere tra i vari strati le posizioni dei giunti.

6) ESECUZIONE DEGLI ANCORAGGI

Per gli ancoraggi necessari quali presidio di sicurezza

contro la delaminazione (fuori calcolo) in corrispondenza delle estremità dei rinforzi qualora si operi su supporti particolarmente scadenti, in caso di spinte ortogonali al piano di posa (che si possono generare nel caso di rinforzi intradossali di volte) o angoli concavi (cerchiatura di pilastri in muratura e materiali lapidei caratterizzati da geometrie articolate) verranno utilizzati connettori da realizzare in situ (**Kimitech FIOCCO CB**) e/o preformati (**Kimitech FRP-LOCK**).

6B) REALIZZAZIONE CONNETTORI

Predisposizione dei sistemi di connessione a fiocco mediante:

- a. preparazione dei fiocchi;
- b. perforazione ed inghisaggio del connettore;
- c. sfioccatura ed impregnazione.

a. Preparazione dei fiocchi da realizzare con **Kimitech FIOCCO CB**:

- taglio a misura del fiocco;
- taglio della trama in polipropilene all'estremità;
- sfioccatura dell'estremità;
- impregnazione a pie' d'opera;
- arrotolamento longitudinale del nastro.

b. Su supporto in cui è stato precedentemente applicato il rinforzo con FRP si realizzano perforazioni per il fissaggio dei fiocchi quali sistemi di connessione e presidi antidelaminazione del rinforzo.

La dimensione del foro dovrà essere adeguatamente dimensionata in relazione al diametro equivalente del fiocco scelto. Inserimento del fiocco preparato in precedenza ed inghisaggio mediante resina epossidica fluida **Kimitech EP-IN**.

c. Sfiocatura del connettore sulla superficie del rinforzo ed impregnazione mediante resina epossidica fluida **Kimitech EP-IN**.

Per quanto riguarda il presidio antidelaminazione **Kimitech FRP-LOCK** far riferimento alla Scheda Tecnica.

7) COMPLETAMENTO DELLE OPERAZIONI

Qualora siano necessari rivestimenti protettivi a spessore, sulla resina di impregnazione ancora fresca effettuare uno spolvero di quarzo fine ($D_{max} \sim 1 \text{ mm}$) in grado di garantire una adeguata scabrezza superficiale per le successive rasature, che andranno applicate dopo minimo 7 giorni dalla posa del rinforzo.

Lo spolvero non è necessario qualora si intenda proteggere il rinforzo con una semplice verniciatura protettiva.