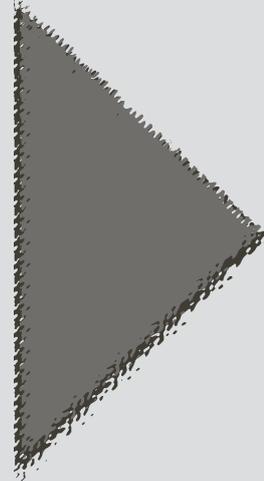


B-SHEET

Sch. Tec. FS07

LINEA FRP SYSTEM

Consolidamento
strutturale



Tessuto in fibra di basalto per rinforzo strutturale

Descrizione

La fibra di basalto B-SHEET è un tessuto unidirezionale e bidirezionale di elevata qualità costituito da fibre di basalto prodotte dalla fusione e dalla filatura di rocce vulcaniche.

La fibra di basalto ad alta tenacità è indicata per rinforzi di calcestruzzi e murature e per strutture soggette a forti urti e impatti.

Campi d'impiego

I principali impieghi della fibra di basalto B-SHEET sono i seguenti:

- rinforzo a flessione e taglio di travi e solai in c.a.
- incremento di duttilità per miglioramento e adeguamento antisismico
- incremento di resistenza a confinamento di pilastri
- rinforzo di volte e pannelli murari
- rinforzo di strutture soggette a forti urti e impatti

Vantaggi

- Buone caratteristiche meccaniche e prestazionali
- Elevate resistenze chimiche e alla corrosione
- Elevata tenacità agli urti e impatti violenti
- Bassa conducibilità elettrica
- Trasparenza alle onde elettromagnetiche
- Affidabilità e durabilità del sistema di rinforzo
- Buona resistenza del basalto in ambiente umido (assorbimento d'acqua < 0,1%)
- Ottima bagnabilità delle fibre di basalto
- Peso e spessori del sistema molto ridotti
- Semplicità applicativa del sistema senza onerosi allestimenti di cantiere e con disagi contenuti

Dati Tecnici

FILAMENTO

Modulo elastico	> 90 GPa
Resistenza a trazione	>3200 MPa
Allungamento a rottura	> 3%

TESSUTO IMPREGNATO

Modulo elastico	85-90 GPa
Resistenza a trazione	1850-1950 MPa
Allungamento a rottura	> 2%

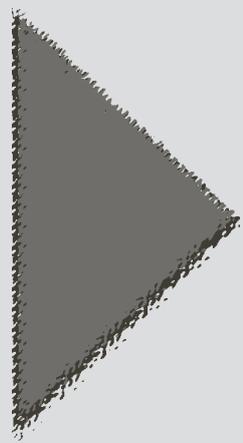
Classificazione*

	Grammatura g/m²	Spessore tecnico mm
B-SHEET 90/300 U unidirezionale	300	0,111
B-SHEET 90/400 B bidirezionale	400	0,074 per direzione

I tessuti B-SHEET sono disponibili per altezze diverse in rotoli da 50 m.

Sistemi adesivi approvati per la fibra di basalto B-Sheet (conformi UNI EN 1504-4)

RESIN PRIMER	adesivo bicomponente per supporti porosi (calcestruzzo, murature)
RESIN PRIMER E	adesivo bicomponente esente solventi
RESIN 90-95	adesivi bicomponenti per rasature ed incollaggio
RESIN 70-75	adesivi bicomponenti per incollaggio e saturazione fibre



Istruzioni per l'impiego

Il ciclo applicativo di rinforzo strutturale di un calcestruzzo e di una muratura richiede una preventiva accurata preparazione del supporto. Il calcestruzzo deve garantire una resistenza allo strappo di almeno 0,9 MPa. Deve presentarsi irruvidito a mezzo sabbiatura od energica spazzolatura. Il supporto deve inoltre essere asciutto (< 4% di umidità) e privo di olii, grassi, materiale incoerente. La superficie deve essere depolverata. Nel caso di superfici fortemente deteriorate è necessario ricostruire le volumetrie mancanti con malte ad alta resistenza e a ritiro compensato CONCRETE ROCK o LIMECRETE.

Dovrà essere fatta attenzione onde eliminare irregolarità superficiali, asperità, spigoli vivi ai sensi di norma. In tali casi si dovrà procedere ad una rasatura oppure all'arrotondamento di spigoli e asperità a mezzo flessibile o altro idoneo attrezzo. Per le murature può essere richiesta la realizzazione di corsie di alloggiamento delle fibre con malte tipo Concrete Rock S Classe R2 o Limecrete M15.

La temperatura di applicazione deve essere nell'intervallo 10-35 °C.

Si procederà quindi alla primerizzazione del supporto regolarizzato con RESIN PRIMER a mezzo pennello o rullo in quantità idonea all'assorbimento del supporto. Dopo il tempo di fuori tatto e comunque entro le 24 ore successive viene applicata, se richiesta, la rasatura con RESIN 90 a mezzo spatola o frattazzo; stendere la prima mano di RESIN 75 e successivamente sul fresco la fibra di basalto. Esercitare una pressione costante con rullino o manualmente fino a completa impregnazione della fibra. Dopo alcune ore e comunque entro 24-48 ore stendere una seconda mano di adesivo di impregnazione. Ripetere il ciclo se sono previsti più strati di rinforzo, utilizzando per gli strati successivi l'adesivo RESIN 75 a pennello o rullo. Procedere alla posa dei connettori a fiocco BFIX 10 ove previsti in progetto. Sulla mano finale di adesivo potrà essere applicata della sabbia di quarzo fresco su fresco, qualora si dovessero realizzare intonaci o rivestimenti successivi protettivi in aderenza.

In alternativa la protezione finale della fibra viene applicata al fuori tatto dell'adesivo con specifiche pitture tecniche tipo RESINCOLOR e RESINLAST.

Norme generali a cui attenersi in fase applicativa

I risultati prestazionali del rinforzo strutturale con fibra di basalto B-SHEET sono strettamente legati alla cura con cui vengono eseguite le fasi di applicazione del ciclo. In particolare dovrà essere posta attenzione ai seguenti aspetti applicativi:

- Seguire attentamente i tempi di applicazione, le temperature e le prescrizioni di progetto;
- Eseguire una corretta preparazione e regolarizzazione del supporto;
- Manipolare con cura le fibre in basalto al fine di evitare danneggiamenti alle fibre stesse in fase esecutiva;
- Controllare visivamente la perfetta impregnazione dell'adesivo nella fibra di rinforzo in tutta la sezione evitando la presenza di zone non bagnate dall'adesivo e di bolle d'aria;
- Il tessuto deve rimanere ben disteso e ben ancorato al fine di trasmettere correttamente le sollecitazioni;
- Evitare nelle zone di estremità affioramenti del tessuto che possono innescare azioni di peeling locali agendo con adeguata impregnazione dell'adesivo;
- Ancorare preferibilmente le fibre in corrispondenza degli appoggi o comunque nelle zone di estremità con tessuti ortogonali, connettori BFIX 10 o con apposite piastre secondo le disposizioni progettuali;
- Smussare angoli o asperità preesistenti.

Consumi

Sono strettamente correlati alle prescrizioni di progetto e alle condizioni del supporto. Per il RESIN PRIMER il consumo medio è di ca. 0,2-0,3 l/m² in funzione del supporto.

Si può affermare in via del tutto generale che per applicare 1 m² di fibra sono necessari ca. 2 kg/m² di adesivo di rasatura RESIN 90 e di ca. 0,8-1 kg/m² di adesivo di incollaggio e saturazione RESIN 75; per applicazioni di più strati di fibra, sono necessari ca. 0,4-0,5 kg/m² di adesivo RESIN 75 per ogni strato.

Confezioni

Fibra di basalto B-SHEET uni-bidirezionale in rotoli da 50 m nelle diverse altezze disponibili alla produzione.

Adesivi: RESIN per le quantità fare riferimento alle indicazioni sulle confezioni.

Precauzioni

Usare guanti di gomma durante le lavorazioni. Evitare il contatto della resina con la pelle, le mucose e gli occhi. Usare occhiali da lavoro infrangibili. In caso di contatto accidentale lavare abbondantemente la parte imbrattata con acqua e sapone neutro. Non utilizzare solventi per lavarsi mani, braccia e altre parti del corpo. Nel caso di spruzzi di resina negli occhi provvedere al loro lavaggio immediatamente con acqua corrente e rivolgersi ad un oculista informandolo del tipo e natura della sostanza che ha causato l'inconveniente. Per altre informazioni fare riferimento alla scheda di sicurezza dei prodotti.

Immagazzinaggio

La fibra di basalto B-SHEET si conserva in luogo riparato illimitatamente nel tempo;

gli adesivi si conservano negli imballi originali sigillati ed a temperatura ambiente per almeno 12 mesi.

Gli adesivi vanno protetti dal gelo.

Voce di capitolato

Tipo di intervento

Rinforzo di strutture in c.a. e murature con fibra di basalto B-SHEET unidirezionale

Specifica tecnica

Ripristino e rinforzo di strutture murarie mediante incollaggio di fibra di basalto tipo B-SHEET secondo il seguente ciclo applicativo:

1. Demolizione dell'intonaco presente nelle zone di applicazione dei rinforzi; eventuale demolizione del calcestruzzo ammalorato fino a scoprire i ferri d'armatura.
2. Pulitura della superficie dei ferri mediante spazzolatura a secco.
3. Trattamento dei ferri e della superficie di calcestruzzo mediante applicazione a pennello di formulato epossidico bicomponente tipo RESIN 78, ad azione di inibitore della corrosione e in miglioramento della adesione tra vecchia superficie e nuovo materiale di ripristino.
Ricostruzione del copriferro e del calcestruzzo con malta tixotropica fibrorinforzata a ritiro compensato tipo CONCRETE ROCK S-V-V2 o LIMECRETE per regolarizzare, compatibili con il sottofondo.
4. Applicazione del rinforzo secondo le indicazioni progettuali: applicazione del primer tipo RESIN PRIMER, applicazione della rasatura tipo RESIN 90, applicazione dell'adesivo di incollaggio tipo RESIN 75, stesura del rinforzo con fibra in basalto unidirezionale tipo B-SHEET ; applicazione terminale di adesivo RESIN 75 e spolvero con sabbia al quarzo per consentire le successive applicazioni d'intonacatura ove richieste.
Posizionare i connettori a fiocco BFIX 10 ove richiesti in progetto.
5. In alternativa all'intonacatura, rasatura cementizia fibrorinforzata polimerica tipo RASDIL AS per ca. 3- 5 mm di spessore e pittura protettiva anticarbonatante tipo RESINCOLOR oppure applicazione di rivestimento anticarbonatante elastico resistente agli UV tipo RESINLAST.
Temperatura minima d'applicazione 10°C.



G&P intech s.r.l.
via Retrone 39 - 36077 Altavilla Vicentina (VI)
Tel. 0444 522797 - Fax 0444 349110
E mail: info@gpintech.com - www.gpintech.com



Copyright 2021– Tutti i diritti sono riservati

Rev. FS07/01/21

Le indicazioni contenute nel presente documento tecnico rispondono in modo reale e veritiero alle nostre migliori e attuali conoscenze. In funzione dell'attenzione e 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 riportate.