

MasterBrace LAM

Lamine pultruse in fibra di carbonio del sistema MasterBrace LAM (Fiber Reinforced Polymer) indicate per il rinforzo di elementi in calcestruzzo, legno ed acciaio. Approvato con C.V.T.

DEFINIZIONE DEL MATERIALE

MasterBrace LAM è un rinforzo di natura fibrosa in forma di lamine pultruse in fibra di carbonio caratterizzate da prestazioni meccaniche superiori a quelle dell'acciaio armonico indicato per i rinforzi flessionali (placcaggio o beton plaquè) di elementi in calcestruzzo, legno ed acciaio.

PRINCIPALI CAMPI DI APPLICAZIONE

MasterBrace LAM è particolarmente indicato per:

- rinforzo a flessione di travetti in latero-cemento
- rinforzo a flessione di travi o pilastri sottili in calcestruzzo armato;
- rinforzo a flessione di travi in legno.

CARATTERISTICHE



Advanced accelerator: consente di velocizzare le operazioni di cantiere riducendo i costi.



Durabilità: eccellente durabilità nei confronti di tutti gli agenti aggressivi ambientali.



Mechanical resistance: elevata resistenza a trazione.



Adeguamento sismico: garantisce un aumento della capacità portante della struttura.



Approvato con certificazione di valutazione tecnica: MasterBrace LAM ha ottenuto il CVT R.0000119 del 11-03-2019

Ai fini del rinforzo di strutture inflesse con elementi resistenti in zona tesa (placcaggio), MasterBrace LAM consente di sostituire, con materiali estremamente leggeri

e facili da porre in opera, la tradizionale tecnica del placcaggio con piastre d'acciaio (beton plaquè) e di:

- aumentare la capacità portante (ad esempio riqualifica strutturale a seguito di una variazione d'esercizio);
- incrementare la resistenza alla fatica;
- di velocizzare la manutenzione e di ridurne i costi.

MasterBrace LAM è disponibile nella versione ad alta resistenza ed a richiesta anche nella versione ad alto modulo.

CONFEZIONE

Disponibile come standard nelle larghezze 50 e 100 mm. Su richiesta disponibile in larghezze 60, 80, 120, 150 mm. Rotolo da 50 m o 100 m.

STOCCAGGIO

Conservare il prodotto in luogo coperto, fresco ed asciutto ($5 \div 30$ °C) lontano dal contatto diretto con il sole, fuoco o fiamme libere.



MasterBrace LAM

Lamine pultruse in fibra di carbonio del sistema MasterBrace LAM (Fiber Reinforced Polymer) indicate per il rinforzo di elementi in calcestruzzo, legno ed acciaio. Approvato con C.V.T.

Dati identificativi e applicativi			MasterBrace LAM CFS	MasterBrace LAM CFH
Spessore nominale lamina			1,4 mm	1,4 mm
Larghezza			50-60-80-100-120-150 mm	50-60-80-100-120-150 mm
Classe secondo certificato di valutazione tecnica			C150/2300	C200/1800
Colore			Nero	Nero
Caratteristiche geometriche e fisiche come da certificazione CVT R.0000119 del 11-03-2019			MasterBrace LAM CFS	MasterBrace LAM CFH
Densità delle fibre, ρ_{fib}	Fibra	ISO 10119	1,82 g/cm ³	1,82 g/cm ³
	Matrice		1,17 g/cm ³	1,17 g/cm ³
Contenuto fibra	In volume	ISO 11667-1997	72 %	72 %
	In peso		68 %	68 %
Temperatura di transizione vetrosa	Resina di impregnazione	EN 12614:2004	+55 °C	+55 °C
Temperature limiti, minima e massima, di utilizzo		CNR dt200-r1/2013	-10/+40°C	-10/+40°C
Reazione al fuoco		EN 13501-1:2007	Classe f	Classe f
Resistenza al fuoco		EN 13501-2:2007	PNd	PNd
Caratteristiche geometriche e fisiche come da certificazione CVT R.0000119 del 11-03-2019			MasterBrace LAM CFS	MasterBrace LAM CFH
Modulo elastico, E_f	UNI EN 13706-1-2 UNI EN ISO 527-4:1999		153 GPa	201 GPa
Resistenza a trazione, f_{fib} Valore medio	UNI EN 13706-1-2 UNI EN ISO 527-4:1999		3198 MPa	3080 MPa
Resistenza a trazione, f_{fib} Valore caratteristico	UNI EN 13706-1-2 UNI EN ISO 527-4:1999		3042 MPa	2769 MPa
Deformazione a rottura, ϵ_{fi}	UNI EN 13706-1-2 UNI EN ISO 527-4:1999		1,9 %	1,3 %

SCHEDA APPLICATIVA

APPLICAZIONE

- In alcune tipologie di lamine può essere presente una pellicola adesiva protettiva, applicata alle due facce della lamina per protezione delle stesse; tale protezione va obbligatoriamente rimossa prima dell'applicazione della lamina stessa;
- Applicare lo strato di MasterBrace P 3500 a rullo o a pennello (consigliato solo su legno).
- Miscelare meccanicamente il componente A di MasterBrace ADH 4000 prima di aggiungere il suo componente B (rapporto di miscelazione 4 A : 1 B in peso).
- Una volta aggiunto il componente B miscelare sino ad ottenere un composto grigio uniforme.
- Stendere a spatola dentata MasterBrace ADH 4000 sulla faccia della lamina (dopo averla pulita con acetone o diluente nitro ed asciugata) e quindi anche sul supporto, a spessore millimetrico.
- Appoggiare MasterBrace LAM al supporto e con l'appropriato rullino (gomma dura) esercitare una costante pressione muovendo lo strumento nei due versi nella direzione delle fibre stesse sino a far rifluire l'adesivo in eccesso.
- Togliere la resina in eccesso e pulire la lamina.

MasterBrace LAM

Lamine pultruse in fibra di carbonio del sistema MasterBrace LAM (Fiber Reinforced Polymer) indicate per il rinforzo di elementi in calcestruzzo, legno ed acciaio. Approvato con C.V.T.



PROTEZIONE DAI RAGGI UV

Proteggere le superfici rinforzate con MasterBrace LAM mediante un rivestimento della linea MasterProtect resistente all'azione degli agenti atmosferici.

AVVERTENZE

Applicare il sistema di rinforzo con temperature dell'aria e del supporto comprese tra +10 e +30°C.

L'applicazione a temperature dell'aria e del supporto inferiori a 10°C potrà avvenire adottando speciali accorgimenti, quali ad esempio riscaldare il supporto e l'ambiente di applicazione della resina ad una temperatura compresa tra 10 e 20°C (per un periodo tempo fino ad indurimento della resina avvenuto), utilizzando opportuni riscaldatori.

Non applicare il prodotto a temperature inferiori a 5°C in quanto il tempo di polimerizzazione risulterebbe estremamente allungato.

L'applicazione dovrà avvenire su un supporto asciutto, che presenti un'umidità non superiore al 6% e con un'umidità ambientale relativa non superiore all'85%.

Il rinforzo applicato dovrà essere successivamente protetto dall'eventuale acqua piovana fino al completo indurimento della resina.

Non applicare il sistema quando il supporto è bagnato, quando è prevista pioggia o formazione di rugiada.

Il range di temperatura di esercizio per la resina è compreso tra -10 e +55°C (tale valore è riferito alla temperatura superficiale misurata della resina e non alla temperatura ambientale). Per differenti temperature di esercizio si dovrà contattare il servizio Tecnico di Master Builders Solutions.

INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

Il presente prodotto è un Articolo, e ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e s.m.i. e come tale non è prevista una Scheda di Sicurezza.

SERVIZI AGGIUNTIVI

per analisi prezzi, voce di capitolato, brochure integrative, referenze, relazioni e assistenza tecnica visitare il sito www.master-builders-solutions.com/it-it oppure contattare infomac@mbcc-group.com.

Scannerizza il codice QR per visitare la pagina del prodotto e scaricare la versione più recente della presente scheda tecnica.



MasterBrace LAM

Lamine pultruse in fibra di carbonio del sistema MasterBrace LAM (Fiber Reinforced Polymer) indicate per il rinforzo di elementi in calcestruzzo, legno ed acciaio. Approvato con C.V.T.

Dal 16/12/1992 Master Builders Solutions Italia Spa opera in regime di Sistema Qualità Certificato conforme alla Norma UNI EN ISO 9001. Inoltre, il Sistema di Gestione Ambientale è certificato secondo la Norma UNI EN ISO 14001 ed il Sistema di Gestione Sicurezza è certificato secondo la norma UNI ISO 45001.

Master Builders Solutions Italia spa

Via Vicinale delle Corti, 21 – 31100 Treviso – Italia

T +39 0422 429200 f +39 0422 421802

www.master-builders-solutions.com/it-it

E-mail: infomac@mbcc-group.com

Per maggiori informazioni si consulti il Tecnico di zona Master Builders Solutions Italia Spa.

I consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso o di impiego dei nostri prodotti, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche e non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. Non dispensano, quindi, il cliente dall'onere e responsabilità esclusivi di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge.

La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.