

# KIMITECH PLATE HM

Lamina pultrusa in fibra di carbonio ad alto modulo  
per rinforzi FRP

## DESCRIZIONE

Kimitech PLATE HM è una lamina in fibra di carbonio ad alto modulo preimpregnata con resina epossidica.

La lamina, prodotta per pultrusione in diverse larghezze, è specifica per realizzare consolidamenti strutturali di opere in c.a., c.a. precompresso, legno, muratura ed acciaio.

Risulta particolarmente adatta per il placcaggio di elementi prevalentemente inflessi e per la legatura di sistemi in muratura.

È caratterizzato da elevate resistenze meccaniche, grande lavorabilità e duttilità, spessori e pesi ridotti. Ha un'ottima resistenza alle correnti vaganti, solventi, acidi, nonché velocità e facilità di posa in opera anche in lavori di pronto intervento.

È possibile dimensionare il rinforzo a seconda della necessità della struttura; buona reversibilità. Il prodotto, opportunamente trattato, può essere rifinito con rasanti, intonaci, vernici o con protezioni antincendio.

## IMPIEGHI

Kimitech PLATE HM è impiegato per il rinforzo strutturale di travi e travetti in c.a., legno ed acciaio, per il consolidamento o rinforzo di volte ed elementi in muratura in genere. Va applicata (effettuando una accurata pulizia con solvente EPOX, quindi una leggera scartavetratura) stendendo la resina epossidica Kimitech EP-TX sia sul supporto (precedentemente primerizzato se necessario) che sulla lamina.

## CERTIFICAZIONI

Le lamine Kimitech PLATE HM fanno parte di Kimitech PLATE system in possesso di CVT n° 405  
(Per conoscere le caratteristiche del sistema si veda apposita sezione della presente scheda tecnica)

Il sistema  
Kimitech PLATE HM System  
è costituito da:



Lamina in fibra di carbonio  
Kimitech PLATE HM  
[Rotoli da 50 mt - h 50 e 100 mm]



Resina epossidica bicomponente  
Kimitech EP-TX  
[Secchi parte A+B da 10 kg]  
oppure  
[Secchi parte A+B da 20 kg]



# KIMITECH PLATE HM

## APPLICAZIONE

---

Per la realizzazione dei vari tipi d'intervento consultare i capitolati di riferimento e le schede tecniche dei materiali da utilizzare.

Nel caso di strutture in cemento armato, realizzare i placcaggi su superfici che abbiano una resistenza a trazione superiore a 1,5 Mpa.

Applicare Kimitech PLATE HM su calcestruzzi stagionati, su superfici perfettamente asciutte, compatte ed esenti da polvere.

Le superfici interessate al placcaggio dovranno essere sabbiate al fine di eliminare residui di oli, vernici, disarmanti e lattime di cemento. Per supporti con irregolarità superiori ad 1 mm, realizzare riempimenti o rasature livellanti con idonei prodotti (consultare il nostro Ufficio Tecnico). Tagliare la lamina nella lunghezza desiderata mediante flessibile con disco diamantato. Effettuare una accurata pulizia con solvente EPOX, quindi una leggera scartavetratura sulla superficie di applicazione della lamina al fine di eliminare polvere, oli e qualsiasi cosa che possa pregiudicare l'incollaggio ed applicare con spatola piana uno strato uniforme con spessore di circa 1 - 2 mm di resina epossidica Kimitech EP-TX; con lo stesso sistema applicare un sottile strato della stessa resina sul sottofondo interessato al placcaggio (consultare i capitolati specifici di riferimento o il nostro Ufficio Tecnico). Posare a fresco la lamina e pressarla uniformemente al supporto con un rullo di gomma in modo da eliminare qualsiasi vuoto o bolla d'aria. Ad indurimento avvenuto dovranno essere applicati prodotti per la protezione dal fuoco e/o dagli agenti atmosferici (per la scelta dei materiali di protezione consultare il nostro Ufficio Tecnico).

# KIMITECH PLATE HM

CARATTERISTICHE TECNICHE		VALORE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Spessore Lamina [mm]		1,4	
Larghezza [mm]		50 – 90 – 100 - 120	
Lunghezza [m]		50	
Colore		Nero	
Densità [g/cm <sup>3</sup> ]	fibra	1,8	ISO 1183-1:2004 (E)
	matrice	1,0	
Contenuto fibra in peso [%]		65	ISO 11667:1997 (E)
Temperatura di transizione vetrosa della resina, Tg [°C]		> 110 °C	EN 12614:2004
Temperature limiti, minima e massima, di utilizzo [°C]		0°C – 50°C	
Reazione al fuoco		NPD	EN 13501-1:2007
Resistenza al fuoco		NPD	EN 13501-2:2007
Classe di resistenza		C200/1800	

CARATTERISTICHE TECNICHE		VALORE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Modulo elastico a trazione [GPa]		>200	UNI EN 13706-1-2-3
Resistenza a trazione (valore medio) [MPa]		>1800	
Resistenza a trazione (valore caratteristico) [MPa]		>1800	
Deformazione a rottura a trazione [%]		0,9	

# KIMITECH PLATE HM SYSTEM

Il sistema di rinforzo prevedente l'impiego di lamina in carbonio Kimitech PLATE HM, incollato con resina Kimitech EP-TX è un rinforzo in classe C200/1800 in possesso di CVT n. 405 come da "Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di compositi fibrorinforzati a matrice polimerica (FRP) da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti", predisposta dal STC ed approvata dal Presidente del Consiglio Superiore con decreto n. 220 del 29 maggio 2019.

CLASSE C 200/1800	VALORI TABELLARI
Modulo elastico a trazione nella direzione delle fibre	200 GPa
Resistenza a trazione nella direzione delle fibre	1800 Mpa

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E FISICHE	VALORE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Spessore Lamina [mm]	1,4	
Larghezza [mm]	50-90-100-120	
Lunghezza [m]	50	
Colore	nero	
Densità [g/cm <sup>3</sup> ]	fibra	1,8
	matrice	1,0
Contenuto fibra [%]	in peso	65
	in volume	77
Temperatura di transizione vetrosa Tg [°C]	primer	+ 70,6
	resina di incollaggio	+ 59,5
Temperatura di transizione vetrosa dopo primo ciclo di condizionamento Tg [°C]	primer	+ 57,6
	resina di incollaggio	+ 40,5
Temperature limiti, minima e massima, di utilizzo [°C]	da 0 a 44,5	Vedi punto 4.2.4 della LG
Resistenza e reazione al fuoco	F	EN 13501-2:2007

# KIMITECH PLATE HM SYSTEM

PROPRIETÀ MECCANICHE	VALORE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Modulo di elasticità normale a trazione [GPa]	222	UNI EN 13706-1-2-3
Resistenza a trazione (valore medio) [MPa]	2611	
Resistenza a trazione (valore caratteristico) [MPa]	2339	
Deformazione a rottura a trazione, $\epsilon_{fib}$ [%]	1,0	

## NOTE

- Per le caratteristiche tecniche dei singoli componenti, consumi, confezioni e stoccaggio si rimanda alle relative schede tecniche.
- Per le indicazioni sulla corretta applicazione si rimanda al Manuale di Installazione.

## CONDIZIONI DI STOCCAGGIO

- I prodotti temono l'umidità, immagazzinare in luogo riparato ed asciutto (in queste condizioni ed in contenitori integri, il prodotto mantiene la sua stabilità per 12 mesi).
- Verificare prima dell'uso l'integrità della confezione e non utilizzare il prodotto con presenza di grumi e una volta aperta la confezione utilizzare tutto il materiale.

## PRECAUZIONI D'USO E SICUREZZA

- Durante la preparazione a l'applicazione dei sistemi FRP, gli addetti alla lavorazione dovranno indossare adeguati dispositivi di protezione individuale onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali (occhiali di protezione, guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc..).
- Assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro; in caso contrario evitare lunghe esposizioni da parte degli addetti ai lavori.
- Per quanto non espressamente indicato nel Manuale di Installazione, fare riferimento alle schede di sicurezza dei prodotti, contenenti i dati fisici, ecologici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.

# KIMITECH PLATE HM

## AVVERTENZE

Prodotto destinato ad uso professionale.

Le attrezzature impiegate per la preparazione e posa in opera del prodotto devono essere pulite con Solvente EPOX prima dell'indurimento. Il prodotto deve essere maneggiato con cautela: utilizzare guanti, creme di protezione ed occhiali per evitare il contatto con la pelle e gli occhi.

Le informazioni e le prescrizioni da noi indicate nella presente Scheda Dati Prodotto sono basate sulla nostra attuale conoscenza ed esperienza e sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative. Esse non possono comportare nessuna garanzia da parte nostra sul risultato finale del prodotto applicato e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto l'utilizzatore deve testare l'idoneità del prodotto per l'applicazione prevista e la relativa finalità.

Gli utilizzatori devono fare sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda tecnica relativa al prodotto in questione.

### STOCCAGGIO

Immagazzinare il prodotto in luogo riparato ed asciutto. In queste condizioni e in contenitori chiusi, la sua stabilità è illimitata.

### SICUREZZA

Il prodotto è un articolo secondo le definizioni del Regolamento (CE) n. 1907/2006 e pertanto non necessita di Scheda di Dati di Sicurezza.

*I prodotti Kimia possono supportare i progettisti nella realizzazione di:*

- lavori certificati LEED®
- lavori certificati GBC HOME® e HISTORIC BUILDING®
- "appalti verdi" della Pubblica Amministrazione (Criteri Ambientali Minimi)

*Per maggiori informazioni sui crediti acquisibili contattare l'ufficio tecnico all'indirizzo email [ufficiotecnico@kimia.it](mailto:ufficiotecnico@kimia.it)*