



CORRELAZIONE PREZZARIO DEI – SISTEMI DI RINFORZO

rif. **PREZZARIO NAZIONALE ‘DEI’**
‘RECUPERO RISTRUTTURAZIONE MANUTENZIONE’

agg. al **1° SEMESTRE 2023**



SOMMARIO

	<i>pag.</i>
RINFORZO DI ELEMENTI IN C.A. E C.A.P.	
• Placcaggio con sistemi FRP: Tessuti MAPEWRAP.....	3
• Placcaggio con sistemi FRP: Lamine CARBOPLATE.....	4
• Incamiciatura mediante PLANITOP HPC.....	5
• Rinforzo estradossale di solai con PLANITOP HPC FLOOR.....	6
RINFORZO DI MANUFATTI IN MURATURA	
• Placcaggio con sistemi FRP: Tessuti MAPEWRAP.....	7
• Rinforzo murature con intonaci armati CRM: MAPENET EM.....	8
• Rinforzo murature con intonaci armati FRCM.....	9
• Rinforzo archi e volte con intonaci armati FRCM.....	10
• Rinforzo murature con PLANITOP INTONACO ARMATO.....	11
PRESIDIO DI ELEMENTI NON STRUTTURALI	
• Antiribaltamento e collasso mediante MAPEWRAP EQ SYSTEM.....	12
• Antiribaltamento mediante rasatura FRCM.....	13
• Antisfondellamento mediante MAPEWRAP EQ SYSTEM.....	14
• Antisfondellamento mediante rasatura FRCM.....	15
SISTEMI COMPLEMENTARI	
• Connessioni trasversali mediante MAPEWRAP FIOCCO.....	16
• Ristilatura armata dei giunti con MAPEI STEEL BAR.....	17
• Cucitura a secco di murature non ammorsate con MAPEI STEEL DRY.....	18
• Collegamento di murature non ammorsate con CARBOTUBE.....	19
• Consolidamento di murature portanti con MAPEROD.....	20
• Rinforzo di orditure lignee mediante barre pultruse MAPEROD.....	21



Per ciascun sistema/prodotto riportato, si intende escluso, pertanto da computarsi a parte, ogni altro onere non espressamente indicato nella corrispondente Voce di Tariffario



*Clicca sulla Soluzione per il **download** di **Schede di rinforzo**' e **'Tavole di dettaglio dwg**'*

RINFORZO DI ELEMENTI IN C.A. E C.A.P.

PLACCAGGIO CON FRP SYSTEM: TESSUTI MAPEWRAP

VOCE TARIFFARIO 'DEI'



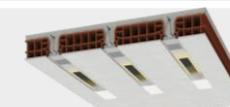
A95078	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo e muratura mediante posa a secco di tessuto / rete in fibra di carbonio ad alta resistenza, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRP, il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo $\leq -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $\geq +50\text{ }^{\circ}\text{C}$ e per il numero di strati previsti da progetto, posato mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: applicazione a rullo o a pennello di primer epossidico, regolarizzazione della superficie, stesa di resina adesiva epossidica bicomponente, posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo, impregnazione delle stesse con ulteriore stesa di resina adesiva bicomponente, spruzzatura a mano di sabbia quarzifera con aggrappo per successivo strato di intonaco; esclusa la pulizia, preparazione del supporto e l'intonaco finale, valutato a mq di tessuto/rete:	
		Tipologia Di Tessuto
	a	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)
	b	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)
	e	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)
	f	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)
	g	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (primo strato)
	h	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (strati successivi)
	q	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)
	r	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)
	o	quadriassiale del peso di $\geq 380\text{g/mq}$ 210C (primo strato)
	p	quadriassiale del peso di $\geq 380\text{g/mq}$ 210C (strati successivi)
	A95290	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo e muratura mediante posa a secco di tessuto in fibra di vetro ad alta resistenza, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRP, sistema qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo $\geq -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $\leq +50\text{ }^{\circ}\text{C}$ e per il numero di strati previsti da progetto, applicato a rullo o a pennello di primer epossidico, esclusa la pulizia, la preparazione del supporto e l'intonaco finale, valutato a mq di tessuto:
a		uniassiale del peso di 900g/mq 60G (primo strato)
b		uniassiale del peso di 900g/mq 60G (strati successivi)



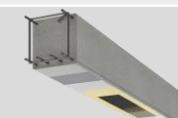
SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

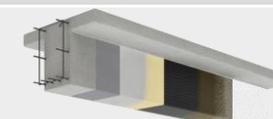
2|A - [Rinforzo a flessione di travetti e solette piene](#)



3|A - [Rinforzo a flessione di travi](#)



4|A - [Rinforzo a taglio di travi](#)



5|A - [Rinforzo a confinamento e taglio di pilastri](#)



5|B - [Rinforzo a pressoflessione di pilastri](#)



6|B - [Placcaggio con FRP di nodi d'angolo solo lato esterno](#)



7|B - [Placcaggio con FRP di nodi perimetrali solo lato esterno](#)



RINFORZO DI ELEMENTI IN C.A. E C.A.P. PLACCAGGIO CON FRP SYSTEM: LAMINE CARBOPLATE



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

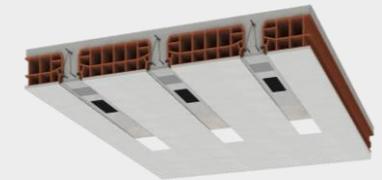
	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibra di carbonio, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi FRP; il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤ -10 °C e $\geq +45$ °C, preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse, tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tissotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato con primer epossidico, esclusa la pulizia, preparazione del supporto e l'intonaco finale:	
		<u>Tipologia Di Lamina</u>
A95082	lamine qualificate in classe C 150/2300:	
a	larghezza 50 mm	CARBOPLATE E170/50
c	larghezza 100 mm	CARBOPLATE E170/100
e	larghezza 150 mm	CARBOPLATE E170/150
A95291	lamine qualificate in classe C 190/1800:	
a	larghezza 50 mm	CARBOPLATE E200/50
b	larghezza 100 mm	CARBOPLATE E200/100
c	larghezza 150 mm	CARBOPLATE E200/150
A95083	lamine qualificate in classe C 200/1800:	
a	larghezza 50 mm	CARBOPLATE E250/50
c	larghezza 100 mm	CARBOPLATE E250/100
e	larghezza 150 mm	CARBOPLATE E250/150



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

2|B - [Rinforzo a flessione di travetti e solette piene in c.a.](#)



3|B - [Rinforzo a flessione di travi in c.a.](#)



9|B - [Rinforzo a flessione di travi e travetti in legno](#)



RINFORZO DI ELEMENTI IN C.A. E C.A.P. INCAMICIATURA MEDIANTE PLANITOP HPC



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

Rinforzo strutturale di elementi in c.a., mediante ricostruzione volumetrica monolitica, con aumento di sezione mediante getto entro cassero, previa adeguata preparazione dei supporti da contabilizzare a parte e bagnatura a rifiuto dei supporti, di malta colabile fibrorinforzata con fibre in acciaio, ad elevata duttilità e alta prestazione, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi FRC, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma, EN 1504-3 Classe R4 (stagionatura CC e PCC) per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e EN 1504-6 per l'ancoraggio; esclusa l'eventuale bonifica del supporto, le casseforme e le prove di accettazione del materiale, valutato a metro quadro di ringrosso realizzato:

		Prodotto
A95299	eseguito con malta bicomponente con classe di resistenza a compressione C90/105, classe di tenacità 8,0 a;	PLANITOP HPC+FIBRE HPC
a	per spessore di 2 cm	
b	per ogni cm in più	
A95300	eseguito con malta monocomponente con classe di resistenza a compressione C80/95, classe di tenacità 8,0 c;	PLANITOP HPC FLOOR / FLOOR 46
a	per spessore di 2 cm	
b	per ogni cm in più	



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

3|C - [Rinforzo a flessione di travi](#)



5|C - [Rinforzo di pilastri](#)



6|C - [Rinforzo di nodi trave-pilastro d'angolo](#)



7|C - [Rinforzo di nodi trave-pilastro perimetrali](#)



RINFORZO ESTRADOSSALE DI SOLAI

CAPPA COLLABORANTE IN BASSO SPESSORE CON PLANITOP HPC FLOOR



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

Rinforzo strutturale di elementi in estradosso di solai, mediante ricostruzione volumetrica monolitica, con aumento di sezione mediante getto entro cassero, previa adeguata preparazione dei supporti da contabilizzare a parte e bagnatura a rifiuto dei supporti, di malta colabile fibrorinforzata ad elevata duttilità e alta prestazione, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi FRC, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma, EN 1504-3 Classe R4 (stagionatura CC e PCC) per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e EN 1504-6 per l'ancoraggio; miscelata con fibre di acciaio, caratteristiche meccaniche certificate in accordo con le linee guida FRC del C.S.LL.PP., esclusa l'eventuale bonifica del supporto, le casseforme e le prove di accettazione del materiale, valutato a metro quadro di ringrosso realizzato:

		Prodotto
A95304	eseguito con malta monocomponente con classe di resistenza a compressione C80/95, classe di tenacità 8,0 c;	PLANITOP HPC FLOOR / FLOOR 46
a	per spessore di 2 cm	
b	per ogni cm in più	
A95305	eseguito con malta monocomponente con classe di resistenza a compressione C80/95, classe di tenacità 10,0 c;	PLANITOP HPC FLOOR T / FLOOR 46 T (*)
a	per spessore di 2 cm	
b	per ogni cm in più	

(*) versione a consistenza semi-fluida, idoneo in presenza solai 'imbarcati' o in lieve pendenza;

NB: in assenza di soletta strutturale esistente (schede 10/A e 10/B) prevedere inserimento di connettori a taglio;



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

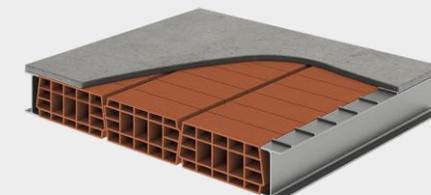
8|A - [Rinforzo di solai piani in latero-cemento](#)



10|A - [Rinforzo di solai in legno](#)



10|B - [Rinforzo di solai misti](#)



RINFORZO DI MANUFATTI IN MURATURA

PLACCAGGIO CON FRP SYSTEM: TESSUTI MAPEWRAP

Murature molto irregolari potranno essere regolarizzate con malta strutturale:

- **PLANITOP HDM MAXI** (cod. A93010b)
- **PLANITOP HDM RESTAURO** (cod. A93011)



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

A95078	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo e muratura mediante posa a secco di tessuto / rete in fibra di carbonio ad alta resistenza, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRP, il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤ -10 °C e $\geq +50$ °C e per il numero di strati previsti da progetto, posato mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: applicazione a rullo o a pennello di primer epossidico, regolarizzazione della superficie, stesa di resina adesiva epossidica bicomponente, posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo, impregnazione delle stesse con ulteriore stesa di resina adesiva bicomponente, spruzzatura a mano di sabbia quarzifera con aggrappo per successivo strato di intonaco; esclusa la pulizia, preparazione del supporto e l'intonaco finale, valutato a mq di tessuto/rete:	
		Tipologia Di Tessuto
	a	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)
	b	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)
	e	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)
	f	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)
	g	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (primo strato)
	h	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (strati successivi)
	q	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)
	r	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)
	o	quadriassiale del peso di ≥ 380 g/mq 210C (primo strato)
p	quadriassiale del peso di ≥ 380 g/mq 210C (strati successivi)	
A95290	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo e muratura mediante posa a secco di tessuto in fibra di vetro ad alta resistenza, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRP, sistema qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≥ -10 °C e $\leq +50$ °C e per il numero di strati previsti da progetto, applicato a rullo o a pennello di primer epossidico, esclusa la pulizia, la preparazione del supporto e l'intonaco finale, valutato a mq di tessuto:	
	unidirezionale del peso di 900 g/mq qualificato in Classe 60G (primo strato)	MAPEWRAP G UNI-AX 900
	unidirezionale del peso di 900 g/mq qualificato in Classe 60G (strati successivi)	



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

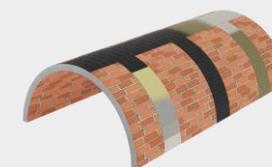
5|A - [Cordolatura di piano](#)



6|D - [Rinforzo di muratura portante](#)



7|C - [Rinforzo di archi e volte in muratura](#)



8|A - [Confinamento di colonne in muratura](#)



 eventuali connessioni con **Mapewrap C/G Fiocco** a pag. 16



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

A95286	Intonaco armato su murature portanti di qualsiasi genere, anche ad una testa, provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi CRM, mediante l'applicazione di malta in classe M15, in due strati, per uno spessore di 3 cm, con interposta rete preformata in materiale composito fibrorinforzato, costituito da barre in fibre di vetro, Alcalino Resistente, impregnate in resina termoindurente, compresa la pulitura degli elementi murari, il lavaggio della superficie muraria, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq e la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L", del medesimo materiale, di $\varnothing \geq 7$ mm, di lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario e solidarizzati tramite ancorante chimico di natura vinilestere o poliestere o epossidico, escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post intervento:	
		<u>Tipologia Di Rinforzo</u>
a	con malta a base di calce idraulica naturale e rete maglia 30 x 30 mm, resistenza a trazione per unità di larghezza ≥ 105 kN/m	MAPENET EM 30 + MAPEWALL INTONACA & RINFORZA
b	con malta a base di calce idraulica naturale e rete maglia 40 x 40 mm, resistenza a trazione per unità di lunghezza ≥ 55 kN/m	MAPENET EM 40 + MAPEWALL INTONACA & RINFORZA
c	con malta a base di calce idraulica naturale ed eco-pozzolana, esente da cemento e rete maglia 30 x 30 mm, resistenza a trazione per unità di larghezza ≥ 105 kN/m	MAPENET EM 30 + MAPE-ANTIQUE STRUTTURALE NHL
d	con malta a base di calce idraulica naturale ed eco-pozzolana, esente da cemento e rete maglia maglia 40 x 40 mm, resistenza a trazione per unità di lunghezza ≥ 55 kN/m	MAPENET EM 40 + MAPE-ANTIQUE STRUTTURALE NHL



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

6|F - [Rinforzo di murature portanti con intonaci armati CRM](#)



RINFORZO DI MURATURA PORTANTE

RINFORZO PER AZIONI FUORI E NEL PIANO CON INTONACI A BASSO SPESSORE FRCM SYSTEM



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

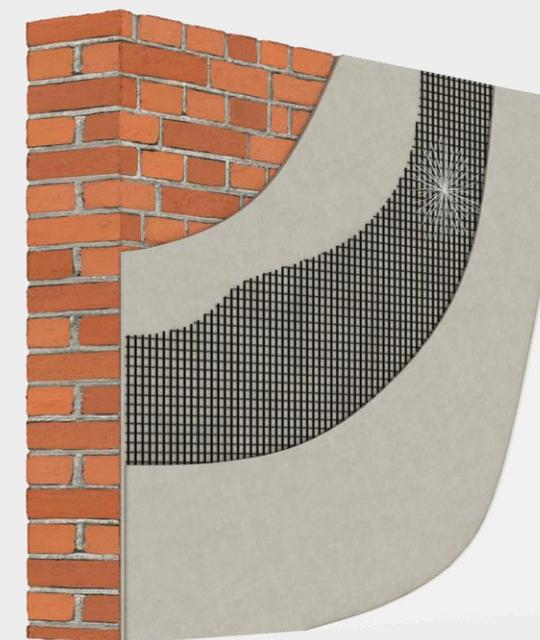
	Rinforzo strutturale "armato" di elementi in muratura sottodimensionati o danneggiati, adeguamento o miglioramento sismico di strutture poste in zone a rischio e aumento della duttilità degli elementi confinati, mediante posa in opera di un sistema FRCM costituito da una malta premiscelata bicomponente e da una rete strutturale bilanciata in materiale composito, per spessore del singolo strato di 10 mm:	
		<u>Tipologia Di Rinforzo</u>
A95307	con malta cementizia a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità, classe M25 e classe R2, armata con rete in fibra di vetro A.R., del peso di 250 g/mq, maglia 21 x 21 mm e resistenza a trazione ≥ 35 kN/m:	PLANITOP HDM MAXI + MAPEGRID G 220
a	primo strato	
b	ogni strato successivo al primo compresa la rete	
A95308	con malta a base di calce idraulica (NHL) ed eco-pozzolana, esente da cemento, di colore chiaro, classe M15, armata con rete in fibra di basalto del peso di 250 g/mq maglia 6 x 6 mm e resistenza a trazione ≥ 60 kN/m:	PLANITOP HDM RESTAURO + MAPEGRID B 250
a	primo strato	
b	ogni strato successivo al primo compresa la rete	



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

6|E - *Rinforzo di murature portanti con intonaci armati FRCM*



eventuali connessioni con **Mapewrap G/B Fiocco** a pag. 16

RINFORZO DI ARCHI E VOLTE IN MURATURA

RINFORZO MEDIANTE INTONACI ARMATI A BASSO SPESSORE FRCM SYSTEM



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

	Rinforzo strutturale e consolidamento di archi o volte in muratura, eseguito dall'estradosso o dall'intradosso, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi FRCM costituito da una malta premiscelata bicomponente e da una rete strutturale bilanciata in materiale composito, per spessore del singolo strato di 10 mm:	
		<u>Tipologia Di Rinforzo</u>
A95294	con malta cementizia a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrinforzata ad elevata duttilità, classe M25 e classe R2, armata con rete in fibra di vetro A.R., del peso di 250 g/mq, maglia 21 x 21 mm e resistenza a trazione ≥ 35 kN/m:	PLANITOP HDM MAXI + MAPEGRID G220
a	primo strato	
b	ogni strato successivo al primo compresa la rete	
A95295	con malta a base di calce idraulica (NHL) ed eco-pozzolana, esente da cemento, di colore chiaro, classe M15, armata con rete in fibra di basalto del peso di 250 g/mq maglia 6 x 6 mm e resistenza a trazione ≥ 60 kN/m:	PLANITOP HDM RESTAURO + MAPEGRID B250
a	primo strato	
b	ogni strato successivo al primo compresa la rete	



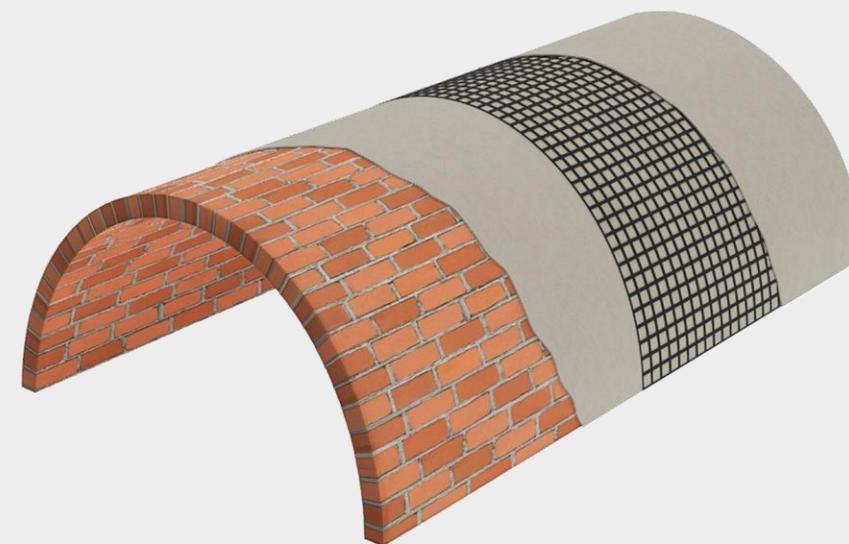
eventuali connessioni con **Mapewrap G/B Fiocco** a pag. 16



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

7|D - *Rinforzo di archi e volte in muratura con sistema FRCM*



RINFORZO DI MURATURA PORTANTE

RINFORZO NEL PIANO CON MALTA A MICROARMATURA DIFFUSA: PLANITOP INTONACO ARMATO



SENZA NECESSITÀ
DI ARMATURA



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

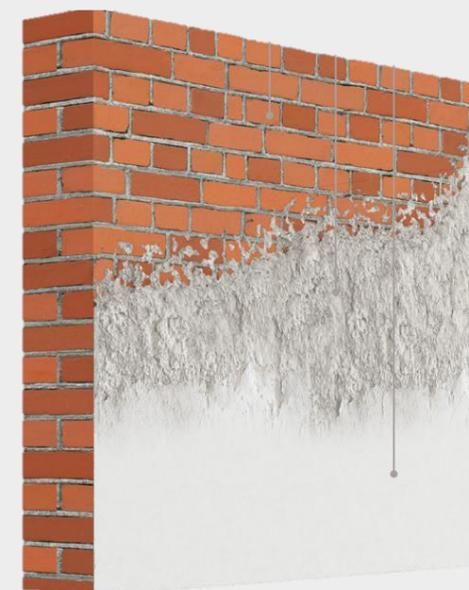
		<i>Tipologia d' intervento</i>
A95287	Rinforzo strutturale di elementi in muratura portante, anche senza l'ausilio di reti di armatura, mediante posa in opera di una malta bicomponente, ad elevata duttilità, composta da calce idraulica naturale (NHL) ed eco-pozzolana, sabbie naturali, con micro-armatura diffusa a base di fibre polimeriche, esente da cemento, in classe M15, reazione al fuoco (EN 13501-1) Euroclasse A2, s1 - d0, al fine di conferire alla struttura rinforzata un'elevata duttilità e una ripartizione delle sollecitazioni, per uno spessore totale di circa 15 mm, compresa l'aspirazione delle superfici e l'eventuale trattamento mediante primer acrilico in dispersione acquosa, esclusa la rimozione dell'intonaco esistente	PLANITOP INTONACO ARMATO - come <i>placcaggio esterno</i>
A95288	Ristilatura profonda dei giunti in strutture in muratura, mediante posa in opera di una malta bicomponente, ad elevata duttilità, composta da calce idraulica naturale (NHL) ed eco-pozzolana, sabbie naturali, con micro-armatura diffusa a base di polimeri sintetici, esente da cemento, in classe M15, reazione al fuoco (EN 13501-1) Euroclasse A2, s1 - d0, al fine di conferire alla struttura rinforzata un'elevata duttilità e una ripartizione più uniforme delle sollecitazioni, compresa la scarnitura del giunto e l'applicazione della malta, valutata al mq, per una profondità di 5 cm	PLANITOP INTONACO ARMATO - come <i>ristilatura dei giunti</i>



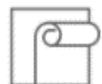
SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

7|D - *Rinforzo di muratura portante per azioni fuori e nel piano con PLANITOP INTONACO ARMATO*



SISTEMI DI PRESIDIO DI ELEMENTI NON STRUTTURALI PRESIDIO DIFFUSO DAL RIBALTAMENTO E COLLASSO DI PARTIZIONI SECONDARIE CON MAPEWRAP EQ SYSTEM



APPLICAZIONE SU
INTONACO ESISTENTE



INSTALLAZIONE RAPIDA



SOTTILE



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

A95292

Sistema antiribaltamento e collasso delle partizioni secondarie non strutturali, applicato direttamente sull'intonaco esistente solido e compatto previa rimozione della tinteggiatura, ripristino di porzioni degradate o in fase di distacco delle superfici (il tutto da computarsi a parte), mediante posa in opera di una armatura di fibra di vetro del peso di 280 g/mq, modulo elastico a trazione 42 Gpa, resistenza a trazione > 1600 Mpa, applicata mediante un adesivo monocomponente pronto all'uso a base di dispersione poliuretanic a bassissima emissione di sostanze organiche volatili, incluso eventuale trattamento del supporto mediante primer acrilico in dispersione acquosa, escluso il ponteggio, le impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici

MAPEWRAP EQ SYSTEM



SCHEDE DI RIFERIMENTO
**MANUALE DEL RINFORZO
STRUTTURALE**

Tipo Rinforzo

[2|A - Presidio diffuso dal ribaltamento e collasso mediante Mapewrap EQ System](#)



SISTEMI DI PRESIDIO DI ELEMENTI NON STRUTTURALI

PRESIDIO DIFFUSO DA SFONDELLAMENTO DI SOLAI IN LATERO-CEMENTO CON MAPEWRAP EQ SYSTEM



APPLICAZIONE SU
INTONACO ESISTENTE



INSTALLAZIONE RAPIDA



SOTTILE



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

A95296

Sistema antisfondellamento dei solai, applicato direttamente sull'intonaco esistente solido e compatto, previa rimozione della tinteggiatura esistente, ripristino di porzioni degradate o in fase di distacco e aspirazione delle superfici (il tutto da computarsi a parte) costituito da una armatura di fibra di vetro pre-apprettata, peso 280 g/mq, modulo elastico a trazione 42 Gpa, resistenza a trazione > 1.600 Mpa, e da un adesivo monocomponente pronto all'uso a base di dispersione oliuretana a bassissima emissione di sostanze organiche volatili, incluso eventuale trattamento del supporto mediante primer acrilico in dispersione acqua

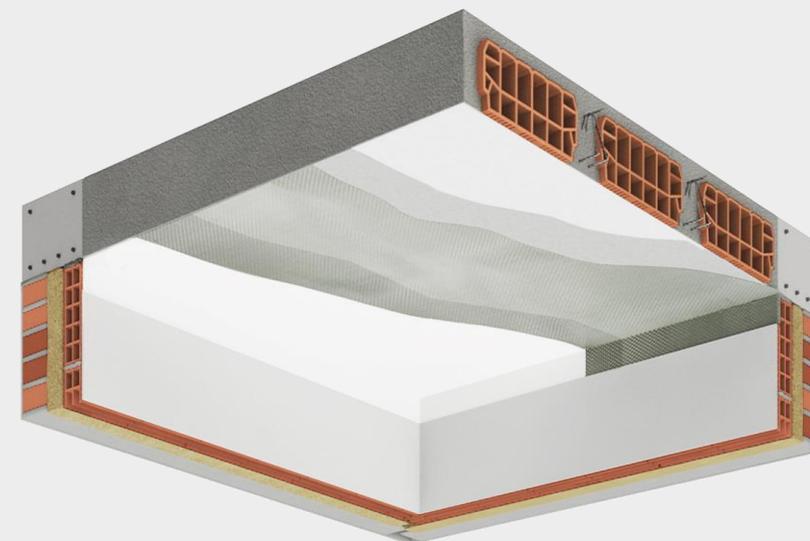
MAPEWRAP EQ SYSTEM



SCHEDE DI RIFERIMENTO
**MANUALE DEL RINFORZO
STRUTTURALE**

Tipo Rinforzo

3|A - Presidio diffuso da sfondellamento di solai latero-cemento Mapewrap EQ System



SISTEMI DI PRESIDIO DI ELEMENTI NON STRUTTURALI

PRESIDIO SISMICO E RIPARAZIONE LOCALE DI PARTIZIONI SECONDARIE CON FRCM SYSTEM

CONFORME ALLE
LINEE GUIDA
'RELUIS'



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

A95293

Sistema antiribaltamento delle partizioni secondarie non strutturali o riparazione locale di lesioni, applicato previa rimozione dell'intonaco esistente e ripristino di eventuali vuoti presenti (il tutto da computarsi a parte), mediante posa di una rete in fibra di vetro A.R. peso ≥ 125 g/mq, maglia $\leq 20 \times 20$ mm, modulo elastico 72 Gpa, resistenza a trazione ≥ 30 kN/m, con malta cementizia premiscelata bicomponente, a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità e adesione al supporto, classe \geq M25 e classe R2, spessore 1 cm

**PLANITOP HDM MAXI
+
MAPEGRID G120**



eventuali connessioni con **Mapewrap SG Fiocco** a pag. 16



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

2|B - *Presidio locale dal ribaltamento mediante rasatura FRCM (Parte A + ParteB)*



SISTEMI DI PRESIDIO DI ELEMENTI NON STRUTTURALI

RECUPERO E PRESIDIO DI SOLAI SOGGETTI A SFONDELLAMENTO MEDIANTE FRCM SYSTEM



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

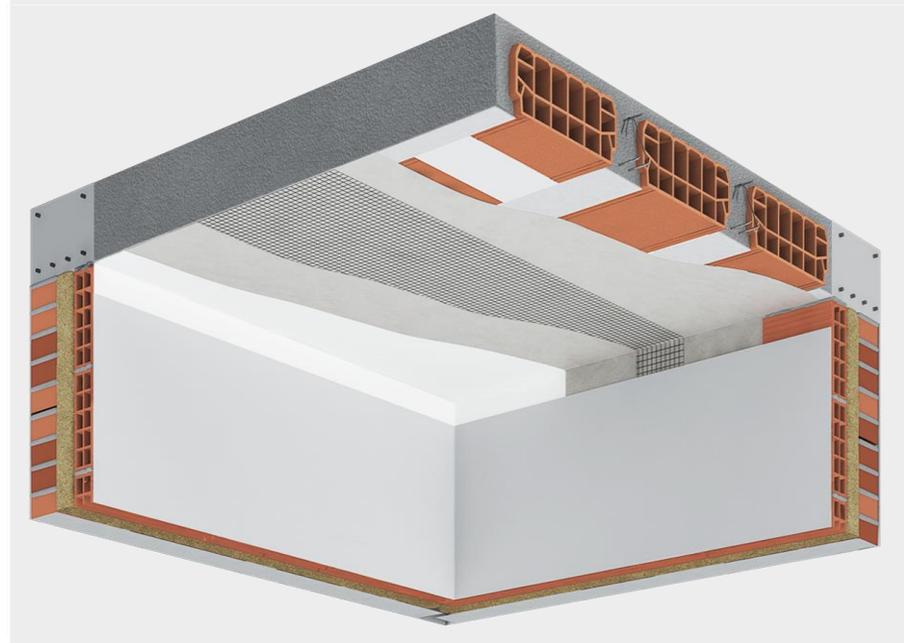
A95297	<p>Sistema antisfondellamento dei solai, applicato previa rimozione dell'intonaco esistente e ripristino di eventuali vuoti presenti (il tutto da computarsi a parte), mediante posa in opera di un sistema costituito da una malta cementizia premiscelata bicomponente, a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità e adesione al supporto, classe \geq M25 e classe R2, e da una rete in fibra di vetro A.R., peso \geq 125 g/mq, maglia \leq 20 x 20 mm, modulo elastico 72 Gpa, resistenza a trazione 30 kN/m, spessore 1 cm</p>	<p>PLANITOP HDM MAXI + MAPEGRID G120</p>
---------------	---	--



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

3|B - *Recupero e presidio di solai soggetti a sfondellamento mediante rasatura armata FRCM*



SISTEMI COMPLEMENTARI

CONNESSIONI TRASVERSALI CON MAPEWRAP FIOCCO

VOCE TARIFFARIO 'DEI'



		TIPOLOGIA DI CONNETTORE
A95176	Connettore in basalto per il collegamento di rete di rinforzo in basalto al supporto murario, resistenza a trazione 1.600 MPa, modulo elastico 90 GPa, allungamento a rottura 1,8%, Ø 10 mm, in opera con adesivo omologato secondo EN 1504-4, esclusa l'esecuzione del foro di Ø 14 mm, valutato al metro lineare compresi gli sfocchi	MAPEWRAP B FIOCCO Ø10
A95177	Connessione con corda in fibra di carbonio unidirezionale ad elevato modulo elastico per riparazione, rinforzo o adeguamento di strutture in cemento armato, muratura o tufo [...] successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale, valutata per una lunghezza massima della corda di 50 cm: eseguita su superfici verticali:	
a	Ø 10 mm	MAPEWRAP C FIOCCO Ø10
b	Ø 12 mm	MAPEWRAP C FIOCCO Ø12
A95178	eseguita su soffitti o volte:	
a	Ø 10 mm	MAPEWRAP C FIOCCO Ø10
b	Ø 12 mm	MAPEWRAP C FIOCCO Ø12
A95181	Connessione con corda in fibra di vetro unidirezionale ad elevato modulo elastico per riparazione, rinforzo o adeguamento statico di strutture in cemento armato, muratura o tufo [...] successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale, valutata per una lunghezza massima della corda di 50 cm: eseguita su superfici verticali:	
a	Ø 10 mm	MAPEWRAP G FIOCCO Ø10
b	Ø 12 mm	MAPEWRAP G FIOCCO Ø12
A95182	eseguita su soffitti o volte:	
a	Ø 10 mm	MAPEWRAP G FIOCCO Ø10
b	Ø 12 mm	MAPEWRAP G FIOCCO Ø12
A95185	Connessione con corda in fibre di acciaio ad alta resistenza per riparazione, rinforzo o adeguamento statico di strutture in cemento armato, murature o tufo [...] apertura a ventaglio delle fibre lasciate all'esterno del foro e successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale, valutata per una lunghezza massima della corda di 50 cm:	
a	eseguita su superfici verticali, Ø 10 mm	MAPEWRAP SG FIOCCO Ø10
b	eseguita su soffitti o volte, Ø 10 mm	



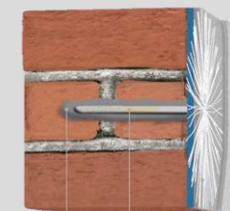
SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

1|A - [Connessioni trasversali su calcestruzzo](#)



1|B - [Connessioni trasversali su muratura](#)



RINFORZO DI MURATURE FACCIA VISTA RISTILATURA ARMATA DEI GIUNTI DI MALTA MEDIANTE BARRE ELICOIDALI MAPEI STEEL BAR AISI 316



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

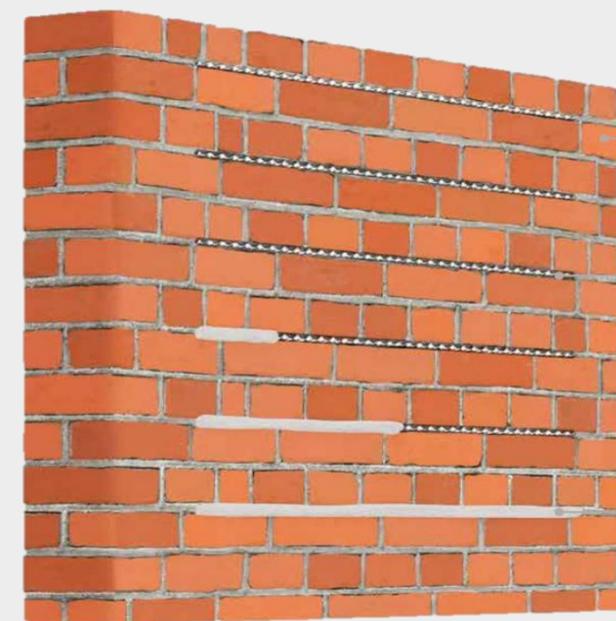
A95289	Ristilatura armata di giunti in strutture in muratura anche faccia a vista mediante fornitura e posa in opera di barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, Ø 6 mm, carico di rottura a trazione > 8,5 kN, modulo elastico > 100 Gpa, deformazione a rottura > 2,5% e malta da muratura, escluso il ponteggio, le impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, valutata al metro lineare per stialatura del giunto eseguita con:	
		Tipologia Di Rinforzo
	a	malta da muratura a base di calce idraulica naturale ed eco-pozzolana, esente da cemento resistente ai sali, di classe >= M5
	b	malta da muratura traspirante a base di calce idraulica naturale NHL sabbie naturali e additivi speciali, di classe >= M10
	a	malta da muratura a base di calce idraulica naturale NHL ed eco-pozzolana, bicomponente ad elevata duttilità, esente da cemento, di classe M15
b	malta da muratura cementizia a base di leganti a reattività pozzolanica, bicomponente ad elevata duttilità, di classe M25	



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

1|A - *Ristilatura armata dei giunti di malta di murature faccia vista*



COLLEGAMENTO DI MURATURE NON AMMORSATE CUCITURE A SECCO CON BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO INOX: MAPEI STEEL DRY



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

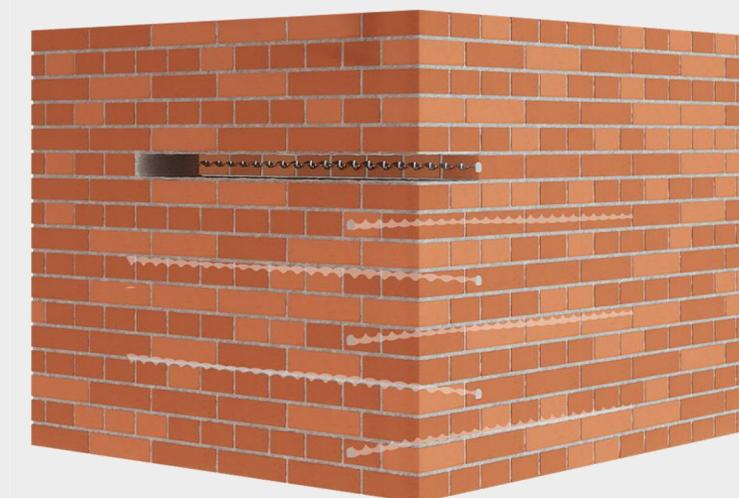
	Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 in classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori:	
		<i>Tipologia Di Barra Elicoidale</i>
A95189	Ø barra 8 mm, carico di rottura a trazione ≥ 11 kN, carico di rottura a taglio ≥ 6 kN; area nominale ≥ 10 mmq:	MAPEI STEEL DRY 316 Ø8
b	lunghezza 400 mm	
c	lunghezza 600 mm	
A95190	Ø barra 10 mm, carico di rottura a trazione ≥ 14 kN, carico di rottura a taglio $\geq 7,5$ kN; area nominale $\geq 15,50$ mmq:	MAPEI STEEL DRY 316 Ø10
b	lunghezza 400 mm	
c	lunghezza 600 mm	
d	lunghezza 800 mm	
A95191	Ø barra 12 mm, carico di rottura a trazione ≥ 24 kN, carico di rottura a taglio ≥ 12 kN; area nominale ≥ 27 mmq:	MAPEI STEEL DRY 316 Ø12
b	lunghezza 1000 mm	



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

4|B - [Cucitura a secco di muratura portante non ammorsata](#)



COLLEGAMENTO DI MURATURE NON AMMORSATE CUCITURE ARMATE MEDIANTE BOIACCHE FLUIDE ALL'INTERNO DI TUBI IN CARBONIO: CARBOTUBE



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

	ELEMENTO DI CUCITURA	<i>Prodotto</i>
A93048	Tubo pultruso in fibre di carbonio, preformato con resina epossidica, protetto da una pellicola di plastica, per la realizzazione di cuciture armate nelle murature, Ø esterno 10 mm, resistenza a trazione 3.100 MPa, modulo elastico 170 GPa, allungamento a rottura 1,6%, valutato al metro line	CARBOTUBE

	INIEZIONE DI BOIACCA FLUIDA	<i>Prodotto</i>
A95052	Consolidamento strutture murarie tramite iniezione di malta compatta, iperfluida a base di pura calce naturale NHL 3.5 in classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), resistenza allo sfilamento delle barre di acciaio = 3,5 MPa; compresa realizzazione fori e installazione ugelli, iniezione della malta iperfluida a caduta; chiusura dei fori, quando saturi, e dopo l'indurimento della malta iperfluida asportazione degli ugelli e sigillatura delle sedi; escluse l'eventuale spicconatura degli intonaci, l'eventuale bonifica di zone degradate e stilatura dei giunti, eventuali indagini pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, valutato al mq di muratura di spessore 50 cm per 4 fori al mq con quantità di malta iniettata di circa 40 kg/mq	MAPEWALL INIETTA & CONSOLIDA
A95055	Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari, sia verticali che orizzontali, mediante esecuzione di fori del Ø 8 ÷ 10 mm e della lunghezza massima di 15 cm e successiva iniezione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti. Valutata a iniezione	MAPE-ANTIQUE I / I-15



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

4|A - [Cucitura di muratura portante non ammorsata con CARBOTUBE e iniezioni](#)



COSOLIDAMENTO DI MURATURE PORTANTI CUCITURE ARMATE CON MAPEROD E RESINE DA INIEZIONE



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

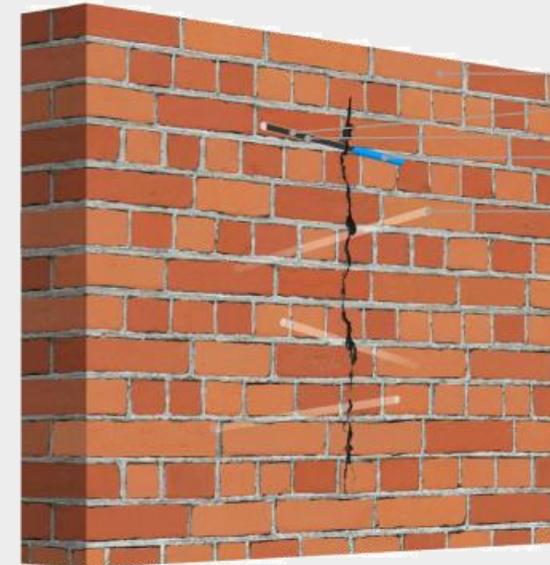
	ELEMENTO DI CUCITURA	<i>Prodotto</i>
A95187	Riparazione, rinforzo o adeguamento di strutture in cemento armato o muratura con barre \varnothing 10 mm mediante: esecuzione di foro, impregnazione del foro con ancorante chimico e successivo inserimento della barra, valutata al m di barra:	
a	pultruse in fibra di carbonio	MAPEROD C
b	in fibra di vetro	MAPEROD G



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

3|C - *Cucitura di muratura portante con MAPEROD e resine da iniezione*



RINFORZO DI TRAVI E TRAVETTI DI SOLAIO IN LEGNO

RINFORZO DI ORDITURE LIGNEE MEDIANTE PLACCAGGIO CON BARRE MAPEROD



VOCE TARIFFARIO 'DEI'

A95298	Ripristino e rinforzo strutturale di strutture in legno come travi, pilastri e capriate mediante fissaggio in appositi fori di barra preformata ad aderenza migliorata, di \emptyset e profondità appropriate, predisposta nell'elemento da ripristinare e nelle eventuali protesi lignee, con adesivo epossidico di consistenza tissotropica con elevato coefficiente di compatibilità elasto-meccanica con il legno esistente, valutato al metro lineare d'intervento:	
		<u>Tipologia Barra Di Rinforzo</u>
	a	con barra in fibra di vetro \emptyset 10 mm
b	con barra in fibra di carbonio \emptyset 10 mm	MAPEROD C + MAPEWOOD PASTE 140



SCHEDE DI RIFERIMENTO MANUALE DEL RINFORZO STRUTTURALE

Tipo Rinforzo

9|C - [Rinforzo a flessione di travi in legno](#)



9|D - [Ricostruzione di testate ammalorate e di elementi strutturali in legno](#)





composite@mapei.it

www.mapei.it