

# MAPEWRAP 31

Adesivo epossidico di media viscosità per l'impregnazione con "sistema a secco" dei tessuti MapeWrap



## CAMPI DI APPLICAZIONE

MapeWrap 31 viene utilizzato per impregnare i tessuti MapeWrap, quando la riparazione o il rinforzo degli elementi in calcestruzzo, in cemento armato o muratura viene effettuato in opera con il "sistema a secco".

## CARATTERISTICHE TECNICHE

MapeWrap 31 è un adesivo a base di resine epossidiche, di consistenza gelatinosa, esente da solventi, appositamente formulato nei laboratori di Ricerca & Sviluppo MAPEI per effettuare l'impregnazione in opera con il "sistema a secco" dei tessuti MapeWrap.

MapeWrap 31 è costituito da due componenti predosati (componente A = resina e componente B = induritore) che devono essere miscelati tra loro prima dell'uso. Dopo la miscelazione MapeWrap 31 rimane lavorabile per circa 40 minuti a +23°C.

Ad indurimento avvenuto MapeWrap 31 acquisisce ottime proprietà dielettriche ed elevate resistenze meccaniche.

MapeWrap 31 risponde ai principi definiti nella EN 1504-9 (*"Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"*) ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-4 (*"Incollaggio strutturale"*).

MapeWrap 31 è inoltre parte dei sistemi compositi FRP in fibra di carbonio Mapewrap C UNI-AX 300 + Mapewrap 31 e Mapewrap C UNI-AX 600 + Mapewrap 31 certificati dall'istituto americano ICC-ES (International Code Council Evaluation Service) che ha valutato la prestazione meccanica e la durabilità sotto diversi condizionamenti ambientali ed emesso il rapporto ESR - 3499.

## AVVISI IMPORTANTI

- Non utilizzare MapeWrap 31 quando comincia la reazione di indurimento.
- Impiegare MapeWrap 31 su MapeWrap 11 o MapeWrap 12 ancora freschi.

## MODALITÀ DI APPLICAZIONE

### Preparazione di MapeWrap 31

I due componenti di cui è composto MapeWrap 31 devono essere miscelati tra loro. Versare il componente B nel componente A e mescolare a basso numero di giri, con trapano dotato di agitatore, fino ad ottenere la completa omogeneizzazione del prodotto. Rapporto di miscelazione: 4 parti in peso di componente A e 1 parte in peso di componente B. Per non incorrere in accidentali errori di dosaggio utilizzare l'intera confezione; nel caso le confezioni debbano essere impiegate parzialmente, effettuare la miscelazione dei due componenti impiegando una bilancia elettronica di precisione.

### Applicazione di MapeWrap 31 e posa in opera dei tessuti MapeWrap

Applicare in spessore uniforme, su MapeWrap 11 o MapeWrap 12 ancora freschi, una prima mano di MapeWrap 31 a pennello o a rullo; porre in opera immediatamente il tessuto MapeWrap, avendo cura di stenderlo senza lasciare alcuna

grinza e pressarlo più volte utilizzando il **Rullino per MapeWrap** per permettere all'adesivo di penetrare completamente attraverso le fibre del tessuto.

Applicare sui tessuti **MapeWrap** una seconda mano di **MapeWrap 31**.

Per eliminare eventuali bolle d'aria occluse durante le precedenti lavorazioni, ripassare sul tessuto impregnato il **Rullino per MapeWrap** a vite senza fine.



Stesura di MapeWrap 31 sullo strato di MapeWrap 11 (o MapeWrap 12) ancora fresco



Pressione esercitata sul tessuto con il Rullino per MapeWrap per consentire a MapeWrap 31 di penetrare nel tessuto

## NORME DA OSSERVARE PRIMA DELLA MESSA IN OPERA

Nessun accorgimento particolare deve essere preso con temperatura compresa tra +5°C e +30°C.

Nella stagione calda è opportuno non esporre il materiale al sole ed eseguire l'intervento di incollaggio nelle ore più fresche della giornata.

Nei periodi invernali, nel caso si debbano eseguire interventi esterni con temperatura inferiore a +5°C si raccomanda, prima di procedere alla riparazione o al rinforzo con i tessuti **MapeWrap**, di riscaldare il sottofondo almeno 24 ore prima di eseguire l'incollaggio e di predisporre adeguati sistemi isolanti al fine di scongiurare un eventuale pericolo di gelo.

L'isolamento termico deve essere mantenuto almeno per le 24 ore successive.

Immagazzinare, inoltre, il prodotto in ambiente riscaldato, prima di utilizzarlo.

## PULIZIA

A causa dell'elevata adesione di **MapeWrap 31** si consiglia di lavare gli attrezzi da lavoro con solventi (alcool etilico, toluolo, ecc.) prima dell'indurimento del prodotto.

## CONSUMI

Il consumo del prodotto varia in funzione del tipo di tessuto (unidirezionale, bidirezionale e quadriassiale) e dell'altezza:

MapeWrap C (tessuti in CARBONIO)			
Tipo di tessuto	Consumo (g/m <sup>2</sup> )	Altezza (cm)	Consumo (g/m)
UNI-AX 300 o UNI-AX HM 300	1000-1100	10	100-110
		20	200-220
		40	400-440
UNI-AX 600 o UNI-AX HM 600	1500-1550	10	150-155
		20	300-310
		40	600-620
BI-AX 230	1000-1100	20	200-220

		40	400-440
BI-AX 360	1250-1400	20	250-280
		40	500-560
QUADRI-AX 380	2000-2100	30	600-700
		48,5	970-1020
QUADRI-AX 760	3500-3700	30	1050-1100
		48,5	1700-1800

MapeWrap G (tessuti in VETRO)			
Tipo di tessuto	Consumo (g/m <sup>2</sup> )	Altezza (cm)	Consumo (g/m)
UNI-AX 900	900-1000	30	270-300
		60	540-600
QUADRI-AX 1140	1300-1400	30	390-420
		48,5	630-680

## CONFEZIONI

Unità da 5 kg (componente A = 4 kg - componente B = 1 kg).

## IMMAGAZZINAGGIO

Il prodotto si conserva 24 mesi negli imballi originali e in ambienti con temperatura non inferiore a +5°C.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Per un utilizzo sicuro dei nostri prodotti fare riferimento all'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza, disponibile sul nostro sito [www.mapei.it](http://www.mapei.it).

Quando il prodotto reagisce sviluppa calore: dopo la miscelazione tra il componente A e il componente B si raccomanda di applicare il prodotto quanto prima e di non lasciare incustodito il contenitore fino a completo svuotamento.

PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

	componente A	componente B	
Consistenza:	pasta	liquido	
Colore:	giallo	giallo trasparente	
Peso specifico (g/cm <sup>3</sup> ):	1,05	1,12	
Viscosità Brookfield (mPa·s):	17,000 (rotore 5 - giri 10)	110 (rotore 2 - giri 100)	
<b>DATI APPLICATIVI (dopo 7 gg a +23°C - 50% U.R.)</b>			
Rapporto di miscelazione:	componente A : componente B = 4 : 1		
Consistenza dell'impasto:	pasta gelatinosa		
Colore dell'impasto:	giallo		
Peso specifico dell'impasto (g/cm <sup>3</sup> ):	1,06		
Viscosità Brookfield (mPa·s):	6,500 (rotore 3 - giri 10)		
Tempo di lavorabilità: - a +10°C: - a +23°C: - a +30°C:	60' 40' 20'		
Tempo di presa: - a +10°C: - a +23°C: - a +30°C:	90' 50' 30'		
Temperatura di applicazione:	da +5°C a +30°C		
Adesione al calcestruzzo (N/mm <sup>2</sup> ):	> 3 (dopo 7 gg - rottura del calcestruzzo)		
Resistenza a trazione* (ASTM D 638) (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 40		
Allungamento a trazione* (ASTM D 638) (%): - dopo 28 gg:	≥ 1,6		
Resistenza a compressione (ASTM D 695) (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 70		
Resistenza a flessione* (ISO 178) (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 70		
Modulo elastico a compressione (ASTM D 695) (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 3.000		
Modulo elastico a flessione (ISO 178) (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 2.500		
Modulo elastico a trazione* (ASTM D 638) (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 2.600		
Temperatura di transizione vetrosa Tg (°C) (ASTM E 1640-09):	≥ 70 (dopo 3 gg a +23°C + 4 gg a +60°C)		
<b>PRESTAZIONI FINALI</b>			
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti in accordo alla EN 1504-4	Prestazione prodotto
<b>MALTA O CALCESTRUZZO INCOLLATI</b>			

Resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 12190	≥ 30	> 70
Resistenza al taglio (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 12615	≥ 6	> 10
Modulo elastico in compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 13412	≥ 2.000	> 3.000
<b>RINFORZO CON PIASTRA ADERENTE</b>			
Resistenza al taglio (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 12188	≥ 12	50° > 40 60° > 35 70° > 30
Aderenza: – pull out (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 12188	≥ 14	> 20
Aderenza: – resistenza al taglio inclinato (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 12188	50° ≥ 50 60° ≥ 60 70° ≥ 70	50° > 90 60° > 85 70° > 100

\* Valori ottenuti da prove effettuate su 5 campioni (+23°C (+73°F) - 50% U.R.)

## AVVERTENZA

Le informazioni e le prescrizioni sopra riportate, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto, prima di adoperare il prodotto, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.

Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della scheda tecnica, disponibile sul sito [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

## INFORMATIVA LEGALE

I contenuti della presente Scheda Tecnica possono essere riprodotti in altro documento progettuale, ma il documento così risultante non potrà in alcun modo sostituire o integrare la Scheda Tecnica in vigore al momento dell'applicazione del prodotto MAPEI.

La Scheda Tecnica più aggiornata è disponibile sul nostro sito [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

**QUALSIASI ALTERAZIONE DEL TESTO O DELLE CONDIZIONI PRESENTI IN QUESTA SCHEDA TECNICA O DA ESSA DERIVANTI ESCLUDE LA RESPONSABILITÀ DI MAPEI.**

## VOCE DI PRODOTTO

Applicazione in spessore uniforme su **MapeWrap 11** o **MapeWrap 12** ancora freschi, a pennello o a rullo, di adesivo epossidico di media viscosità (tipo **MapeWrap 31** della MAPEI S.p.A.) per l'impregnazione, in opera, dei tessuti **MapeWrap**. Il posizionamento dei tessuti **MapeWrap** deve essere effettuato immediatamente dopo aver applicato **MapeWrap 31**, avendo cura di stenderli senza lasciare alcuna grinza. Dopo aver spianato il tessuto, procedere all'applicazione di una seconda mano di **MapeWrap 31**. Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-4. Il prodotto impregnante dovrà avere le seguenti caratteristiche peculiari:

Rapporto di miscelazione:	componente A : componente B = 4 : 1
Massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	1060
Viscosità Brookfield (mPa·s):	6500 (rotore 3 - giri 10)
Tempo di lavorabilità:	40' (a +23°C)
Tempo di presa:	50' (a +23°C)
Adesione al calcestruzzo (N/mm <sup>2</sup> ):	> 3 (dopo 7 gg a +23°C - rottura del calcestruzzo)

Resistenza a trazione (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 40 (ASTM D 638)
Allungamento a trazione (%):	≥ 1,6 (ASTM D 638)
Resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 70 (ASTM D 695)
Resistenza a flessione (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 70 (ISO 178)
Modulo elastico a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 3.000 (ASTM D 695)
Modulo elastico a flessione (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 2.500 (ISO 178)
Modulo elastico a trazione (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 2.600 (ASTM D 638)
Temperatura di transizione vetrosa Tg (°C):	≥ 70 (ASTM E 1640-09)
Consumo:	in funzione del tipo di tessuto (unidirezionale, bidirezionale e quadriassiale) e della larghezza

**1008-9-2020-it**

La riproduzione di testi, foto e illustrazioni di questa pubblicazione è vietata e viene perseguita ai sensi di legge

