

# PLANITOP HDM RESTAURO

Malta premiscelata, fibrorinforzata, bicomponente a elevata duttilità a base di calce idraulica naturale (NHL) ed Eco-Pozzolana, di colore chiaro, particolarmente indicata per il rinforzo strutturale "armato" di supporti in muratura in abbinamento a Mapegrid G 120 e Mapegrid G 220 o Mapegrid B 250, e per la regolarizzazione di superfici in pietra, mattoni e tufo



## CAMPI DI APPLICAZIONE

Rasatura di regolarizzazione di superfici in pietra, mattoni e tufo. Posa di rete in fibra di vetro **Mapegrid G 120**, **Mapegrid G 220** e in fibra di basalto **Mapegrid B 250** per il rinforzo strutturale "armato" di paramenti, volte ed elementi in muratura.

### Alcuni esempi di applicazione

- Rinforzo di paramenti murari, volte ed elementi in muratura in genere.
- Regolarizzazione e rinforzo di elementi strutturali in pietra, mattone e tufo.
- Posa e rasatura di **Mapegrid G 120**, sistema per il rinforzo strutturale "locale" in casi di sollecitazioni indotte per effetto della disomogeneità del supporto.
- Posa e rasatura di **Mapegrid G 220** o **Mapegrid B 250**, sistema per il rinforzo strutturale "armato" in casi di sollecitazioni indotte da eventi sismici.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**Planitop HDM Restauro** è una malta bicomponente premiscelata, fibrorinforzata, di colore chiaro, composta da calce idraulica naturale (NHL) ed Eco-Pozzolana, sabbie naturali, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa secondo una formula sviluppata nei Laboratori di Ricerca MAPEI. Miscelando i due componenti (polvere componente A e liquido componente B), si ottiene un impasto scorrevole che è possibile applicare su superfici verticali in uno spessore non superiore a 10 mm per mano.

**Planitop HDM Restauro**, grazie al contenuto di resine sintetiche in dispersione acquosa, ha un elevato valore di adesione ed, inoltre, dopo l'indurimento si ottiene uno strato compatto e tenace, impermeabile all'acqua ed ai gas aggressivi dell'atmosfera ma permeabile al vapore.

**Planitop HDM Restauro** è classificabile, secondo la normativa europea EN 998-2, come malta da muratura di tipo M15 ed in base alla norma EN 998-1 come intonaco tipo GP categoria CS IV, in quanto raggiunge una resistenza meccanica a compressione  $> 15 \text{ N/mm}^2$  (UNI EN 1015-11), pur essendo una malta composta da calce ed Eco-Pozzolana.

## AVVISI IMPORTANTI

- Non applicare **Planitop HDM Restauro** con temperatura inferiore a +5°C.
- Non aggiungere cemento, inerti o ulteriore acqua oltre il dosaggio indicato a **Planitop HDM Restauro**.

## MODALITÀ DI APPLICAZIONE

### INFORMAZIONI TECNICHE PER L'APPLICAZIONE

Composizione dell'impasto:	100 kg di <b>Planitop HDM Restauro</b> componente A 19 kg di <b>Planitop HDM Restauro</b> componente B 0-2 kg di acqua (opzionale)
Spessore di applicazione:	da 3 a 10 mm per mano
Temperatura di applicazione permessa:	temperatura ambiente e substrato da +5°C a +35°C
Durata dell'impasto:	circa 1 h (a +20°C)

### Preparazione del sottofondo

Per assicurare al sistema una buona adesione, particolare cura deve essere dedicata alla preparazione del supporto che deve essere perfettamente pulito, solido ed esente da parti friabili, polvere, oli e vecchie pitture. A questo proposito può essere molto adatta la sabbiatura o un energico lavaggio con acqua ad alta pressione al fine di eliminare eventuali efflorescenze e sali solubili presenti sulla muratura. Procedere, quindi, al lavaggio della struttura con acqua.

Qualora l'applicazione dovesse essere fatta su superfici in muratura, pietra o tufo da riparare, si consiglia l'impiego di **Mape-Antique Strutturale NHL Eco Strutturale**.

### Preparazione della malta

La preparazione di **Planitop HDM Restauro** deve essere eseguita, nel caso di applicazione manuale, con trapano mescolatore o in betoniera a bicchiere, mentre nel caso di grossi quantitativi, si consiglia l'impiego di specifici miscelatori adeguati alla macchina intonacatrice.

Nel caso di applicazione manuale, versare il componente B (liquido) nel recipiente pulito, aggiungere quindi lentamente, sotto agitazione meccanica, il componente A (polvere). Mescolare accuratamente **Planitop HDM Restauro** per qualche minuto, avendo cura di asportare dalle pareti e dal fondo del recipiente la polvere non perfettamente dispersa. La miscelazione dovrà protrarsi fino a completa omogeneità dell'impasto (totale assenza di grumi); per questa operazione è molto utile l'impiego di un agitatore meccanico a basso numero di giri per evitare un eccessivo inglobamento di aria.

Nel caso in cui, invece, la malta sia applicata a spruzzo, è necessario utilizzare macchine intonacatrici a miscelazione separata con gruppo pompante a vite.

Le indicazioni per la preparazione del prodotto destinato al confezionamento dei campioni per prove di laboratorio sono riportate nella sezione DATI TECNICI

### Applicazione della malta Utilizzata per la posa di Mapegrid G 120, Mapegrid G 220 o Mapegrid B 250

1. Applicazione manuale con spatola metallica piana, o con macchina intonacatrice, di un primo strato uniforme di ca. 4-5 mm di **Planitop HDM Restauro**.
2. Sul prodotto ancora "fresco" inserire **Mapegrid G 120, Mapegrid G 220 o Mapegrid B 250** comprimendola con una spatola piana in modo da farla aderire perfettamente al primo strato di malta.
3. Applicazione di un secondo strato uniforme di ca. 4-5 mm di **Planitop HDM Restauro** in modo tale da coprire completamente la rete.
4. Lisciatura della superficie "fresca" con spatola piana.

Teli adiacenti di **Mapegrid G 120, Mapegrid G 220 o Mapegrid B 250** nei punti di giunzione, sia longitudinalmente che trasversalmente, dovranno essere sormontati per uno spessore di almeno 15 cm.

### Eventuale finitura della malta

Dopo l'applicazione di **Planitop HDM Restauro**, nel caso si desideri una finitura più fine utilizzare uno dei prodotti da rasatura della gamma MAPEI tipo **Mape-Antique FC Ultrafine o Mape-Antique FC Civile o Mape-Antique FC Grosso** (malte da rasatura di diversa granulometria, a base di calce ed Eco-Pozzolana, esenti da cemento). L'eventuale rivestimento protettivo può essere eseguito, dopo l'indurimento completo della finitura utilizzata con **Elastocolor Pittura** (vernice elastica protettiva e decorativa a base di resine acriliche in dispersione acquosa) previa applicazione di **Elastocolor Primer** (fondo fissativo a solvente ad alta

penetrazione) o mediante l'utilizzo di prodotti della linea **Silexcolor**, a base di silicati o **Silancolor**, a base di resina siliconica. Tutti i rivestimenti sono disponibili in un'ampia gamma di colori ottenibili con il sistema tintometrico **ColorMap®**.



Posa del primo strato a spatola di **Planitop HDM Restauro** all'estradosso di una volta



Posizionamento della rete di rinforzo in fibra di vetro alcali-resistente **Mapegrid G 220**



Posa del secondo strato a spatola di **Planitop HDM Restauro** all'estradosso di una volta in modo da coprire in maniera omogenea la rete



Miscelazione conclusa di **Planitop HDM Restauro**



Applicazione a spruzzo di **Planitop HDM Restauro** su parete



Applicazione del sistema **Planitop HDM Restauro** e **Mapegrid G 220** su parete in muratura

## NORME DA OSSERVARE DURANTE E DOPO LA MESSA IN OPERA

- Nessun accorgimento deve essere preso con temperatura intorno a +20°C.
- Dopo l'applicazione, **Planitop HDM Restauro**, in condizioni di clima particolarmente secco, caldo o ventilato deve essere stagionato con cura ed è consigliabile proteggere la superficie dall'evaporazione rapida della parte liquida.

## PULIZIA

A causa dell'alta adesione di **Planitop HDM Restauro** anche sul metallo, si consiglia di lavare gli attrezzi da lavoro con acqua prima che la malta faccia presa. Dopo la presa la pulizia può essere fatta solo meccanicamente.

## CONSUMO

1,9 kg/m<sup>2</sup> per mm di spessore.

## CONFEZIONI

Unità da 29,75 kg: componente A: sacchi da 25 kg; componente B: taniche da 4,75 kg.

## IMMAGAZZINAGGIO

**Planitop HDM Restauro** componente A, conservato negli imballi originali in luogo asciutto ha un tempo di conservazione di 12 mesi.

**Planitop HDM Restauro** componente B ha un tempo di conservazione di 24 mesi. Conservare entrambi i componenti a una 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).

PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

## DATI TECNICI (valori tipici)

### DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

Definizione secondo EN 998-1:	GP-CSIV	
Definizione secondo EN 998-2:	G-M15	
	<b>Componente A</b>	<b>Componente B</b>
Consistenza:	polvere	liquido
Colore:	beige chiaro	bianco
Dimensione massima dell'aggregato:	1,5 mm	-
Contenuto ioni cloruro secondo EN 1015-17 (requisito minimo secondo EN 1504 $\leq 0,05\%$ ):	$\leq 0,05\%$	$\leq 0,05\%$

### INFORMAZIONI TECNICHE PER LA PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

Composizione dell'impasto:	100 parti in peso di <b>Planitop HDM Restauro</b> componente A con 19% di <b>Planitop HDM Restauro</b> componente B e 1% di acqua
Preparazione dell'impasto:	Miscelazione a trapano per circa 1' 30" fino ad ottenimento di un impasto omogeneo della densità dichiarata

### CARATTERISTICHE DELL'IMPASTO FRESCO (a +20°C - 50% U.R.)

Consistenza dell'impasto:	plastica-spatolabile
Massa volumica dell'impasto:	1900 kg/m <sup>3</sup>
Tempo di presa	
- inizio presa:	10 h
- fine presa:	20 h

### PRESTAZIONI FINALI

*In accordo alle stagionature definite nei metodi di prova*

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti EN 998-1 GP - CS IV	Requisiti EN 998-2 G - M15	Prestazione prodotto
Resistenza a compressione:	EN 1015-11	CS I (da 0,4 a 2,5 MPa) CS II (da 1,5 a 5,0 MPa) CS III (da 3,5 a 7,5 MPa) CS IV ( $\geq 6$ MPa)	da Classe M 1 ( $> 1$ N/mm <sup>2</sup> ) a Classe M d ( $d \geq 25$ N/mm <sup>2</sup> o multipli di 5)	$> 15$ N/mm <sup>2</sup> (Categoria CS IV) (Classe M 15)
Adesione al supporto:	EN 1015-12	valore dichiarato e modo di rottura (FP)	non richiesto	$\geq 0,8$ MPa Modo di rottura (FP) = B

Resistenza iniziale a taglio ( $f_{vok}$ ):	EN 1052-3	non richiesto	valore tabulato	0,15 N/mm <sup>2</sup>
Modulo elastico a compressione:	EN 13412	non richiesto	non richiesto	8 GPa
Assorbimento d'acqua per capillarità:	EN 1015-18	W <sub>C</sub> 0 non specificato W <sub>C</sub> 1 ≤ 0,40 kg/(m <sup>2</sup> ·min <sup>0,5</sup> ) W <sub>C</sub> 2 ≤ 0,20 kg/(m <sup>2</sup> ·min <sup>0,5</sup> )	valore dichiarato	Categoria W <sub>C</sub> 2 ≤ 0,2 m <sup>2</sup> ·min <sup>0,5</sup>
Coefficiente di permeabilità al vapore acqueo (μ):	EN 1015-19	valore dichiarato	-	μ ≤ 60
Conducibilità termica ( $\lambda_{10,dry}$ ):	EN 1745	valore tabulato	valore tabulato	0,71 W/m·K (P = 50%)
Reazione al fuoco:	EN 13501-1	Euroclasse	Euroclasse	A2-s1, d0

Note:

Preparazione provini: preparazione e compattazione in accordo alla EN 1015-2.

## 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. I dati dichiarati nella tabella DATI TECNICI (valori tipici) sono stati ottenuti in conformità ai metodi di prova e alle stagionature definiti nelle norme tecniche ivi riportate, con l'avvertenza pertanto che l'utilizzo di procedure o metodi di prova diversi da quelli indicati nella tabella potrebbe portare a valori differenti e che in tal caso resta esclusa qualsivoglia nostra responsabilità.

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 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 CAPITOLATO

Ripianatura di irregolarità di superfici in pietra, mattoni e tufo e realizzazione di rinforzo strutturale "armato" in abbinamento alle reti della gamma **Mapegrid** di paramenti, maschi murari, volte ed elementi in muratura, mediante applicazione di una malta premiscelata bicomponente ad elevata duttilità, composta da calce idraulica naturale (NHL) ed Eco- Pozzolana, additivata con lattice, fibrorinforzata (tipo **Planitop HDM Restauro** della MAPEI S.p.A.) in uno spessore di 3-10 mm per mano.

Nel caso in cui il **Planitop HDM Restauro** venga impiegato nel rinforzo strutturale applicare la malta in abbinamento ad una speciale rete in fibra di vetro alcali resistente (A.R) pre-apprettata (tipo **Mapegrid G 120** della MAPEI S.p.A., o in fibra di basalto pre-apprettata tipo **Mapegrid B 250** della MAPEI S.p.A. o **Mapegrid G 220** della MAPEI S.p.A.).

Classificazione materiale:

- malta da muratura tipo G categoria M15;
- malta da intonaco tipo GP categoria CS IV.

Massa volumica dell'impasto:	1.900 kg/m <sup>3</sup>
Spessore di applicazione:	da 3 a 10 mm per mano
Temperatura di applicazione permessa (ambiente e substrato):	da +5°C a +35°C

Durata dell'impasto:	ca. 1 h (a +20°C)
Resistenza a compressione 28 gg (UNI EN 1015-11):	> 15 N/mm <sup>2</sup>
Resistenza a taglio iniziale:	0,15 N/mm <sup>2</sup>
Modulo elastico a compressione (UNI EN 13412):	8 GPa
Adesione al supporto 28 gg (UNI EN 1015-12):	≥ 0,8 N/mm <sup>2</sup>

## Mapei S.p.A.

Via Cafiero, 22, 20158, Milano



+39-02-376731



[www.mapei.com](http://www.mapei.com)



[mapei@mapei.it](mailto:mapei@mapei.it)

**1071-6-2024 it-it (IT)**

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

