

# PLANISEAL 88

Malta cementizia osmotica idonea al contatto con acqua potabile, per l'impermeabilizzazione di strutture in muratura ed in calcestruzzo



## CAMPI DI APPLICAZIONE

- Risanamento di murature interrato soggette ad infiltrazioni d'acqua o umidità, anche in contropinta fino a 1 atm.
- Impermeabilizzazioni di vasche, cisterne e tubazioni in calcestruzzo ed in muratura per il contenimento di acqua potabile.
- Impermeabilizzazione di serbatoi in calcestruzzo o in muratura, atte al contenimento di acque nere.

### Alcuni esempi di applicazione

Per l'impermeabilizzazione di:

- serbatoi d'acqua potabile;
- muri esterni ed interni di scantinati;
- locali umidi;
- piscine;
- vani di ascensori;
- cunicoli di servizio;
- muri di fondazione;
- canali di irrigazione.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**Planiseal 88** è una malta osmotica monocomponente a base di cemento, aggregati di granulometria selezionata e particolari resine sintetiche secondo una formula sviluppata nei Laboratori di Ricerca e Sviluppo MAPEI.

**Planiseal 88**, mescolato con acqua, dà origine ad una malta fluida, applicabile a spatola, pennello o a spruzzo, caratterizzata da totale impermeabilità anche in contropinta e ottima adesione al sottofondo.

**Planiseal 88** 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"*) e ai requisiti richiesti dalla EN 1504-2 rivestimento (C) secondo i principi MC e IR (*"Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo"*).

## AVVISI IMPORTANTI

- Non utilizzare **Planiseal 88** per risolvere problemi di condensa interna (usare intonaci deumidificanti, arieggiare i locali o creare idoneo isolamento).

- Non utilizzare su superfici in gesso, cartongesso, intonaci plastici, pareti verniciate, truciolare e agglomerati legnosi, cemento-amianto.
- Non miscelare **Planiseal 88** con additivi, cemento o inerti.
- Non utilizzare su superfici soggette a sollecitazioni dinamiche.
- Non applicare **Planiseal 88** in nessun caso su sottofondi che presentano acqua stagnante in superficie.
- Non aggiungere a **Planiseal 88** una quantità d'acqua maggiore di quella prescritta.

## MODALITÀ DI APPLICAZIONE

### INFORMAZIONI TECNICHE PER L'APPLICAZIONE

Composizione dell'impasto:	100 kg di <b>Planiseal 88</b> 21-23 kg di acqua
Spessore totale finito:	2-3 mm
Temperatura di applicazione permessa:	Temperatura ambiente e substrato da +5°C a +35°C
Temperatura di esercizio:	da -30°C a +90°C
Durata dell'impasto:	circa 1 h (a +20°C)
Tempo di attesa tra una mano e la successiva:	dopo 5h e non oltre 24h
Messa in esercizio:	7 giorni

### Preparazione del sottofondo

La superficie da impermeabilizzare deve essere perfettamente pulita e solida.

Rimuovere quindi, mediante spazzolatura meccanica, sabbatura o lavaggio con acqua in pressione, le parti friabili o in fase di distacco, polvere, lattime di cemento, tracce di olio disarmante, vernici e pitture.

In caso di venute d'acqua continue su strutture in calcestruzzo bloccare preventivamente tali venute mediante **Lamposilex**.

Gli intonaci esistenti devono essere perfettamente ancorati al sottofondo.

Sigillare eventuali fessure presenti nel sottofondo e riparare le parti degradate con prodotti idonei della gamma **Mapegrout**. Bagnare fino a saturazione con acqua il sottofondo.

Attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso; per accelerare l'operazione utilizzare, se necessario, aria compressa o una spugna.

### Preparazione della malta

Versare, in un idoneo recipiente pulito, 5,25 ÷ 5,75 l d'acqua e aggiungere **Planiseal 88** sotto lenta agitazione meccanica.

Mescolare per qualche minuto, avendo cura di incorporare la polvere non perfettamente dispersa depositata sulle pareti e sul fondo del recipiente, fino a completa omogeneità dell'impasto (totale assenza di grumi).

Lasciare riposare l'impasto per circa 10 minuti, rimescolare e applicare.

Le indicazioni per la preparazione della malta destinata al confezionamento dei campioni per prove di laboratorio sono riportate nella sezione DATI TECNICI.

### Applicazione della malta

Applicare **Planiseal 88** a pennello, a spatola o a spruzzo.

L'applicazione a pennello richiede 2-3 mani, attendendo, tra uno strato e l'altro, che il precedente sia sufficientemente asciutto (generalmente 5-6 ore in funzione della temperatura e dell'assorbimento del sottofondo). Al fine di garantire una perfetta adesione fra gli strati è consigliabile non superare le 24 ore). Si raccomanda di far penetrare molto bene il prodotto nel sottofondo e di osservare particolare cura nel rivestimento degli angoli e delle sgusce.

Per l'applicazione a spatola, si consiglia di trattare il supporto con una prima mano di **Planiseal 88** a pennello. Per l'applicazione a spruzzo si può utilizzare una comune intonacatrice (anche quelle con pistola a tazza), avendo però cura di miscelare precedentemente il prodotto. Dopo aver bagnato a saturazione il supporto, spruzzare l'impasto in almeno 2 passate, attendendo il parziale indurimento tra la 1ª e la 2ª. In ogni caso lo spessore finito di **Planiseal 88** dovrà essere di circa 2-3 mm.

Le caratteristiche dello strato indurito di **Planiseal 88** sono tali da permettere il suo impiego esclusivamente per impermeabilizzazioni rigide.

**Planiseal 88**, pur essendo resistente all'abrasione e alle sollecitazioni tipiche di eventuali solidi presenti nei liquidi delle strutture idrauliche, non può essere sottoposto a traffico; se applicato a pavimento o su superfici soggette alla caduta accidentale di oggetti che possono danneggiarlo, deve essere protetto con un massetto cementizio di 4-5 cm di spessore.



Impasto di Planiseal 88 grigio con acqua



Applicazione di Planiseal 88 a spatola



Applicazione a spruzzo di Planiseal 88 bianco in galleria autostradale



Canale idroelettrico Bertini - Robbiate (CO). Esempio di trattamento superficiale con Planiseal 88



## NORME DA OSSERVARE DURANTE LA MESSA IN OPERA

Nella stagione calda, nelle giornate ventose o molto soleggiate è consigliabile nebulizzare dell'acqua sulla superficie per evitare la rapida evaporazione dell'acqua di impasto.

Prima del contatto con acqua potabile, verificare il completo indurimento di **Planiseal 88** rispettando i tempi di attesa suggeriti. Successivamente lavare accuratamente la superficie ed eliminare l'acqua di lavaggio prima del riempimento.

## PULIZIA

**Planiseal 88**, non ancora indurito, può essere rimosso dagli attrezzi con acqua. Dopo la presa la pulizia diventa più difficile e può essere effettuata solo per asportazione meccanica.

## CONSUMO

Ca. 1,5 kg/m<sup>2</sup> per mm di spessore.

## CONFEZIONI

Sacchi da 25 kg.

## IMMAGAZZINAGGIO

**Planiseal 88**, conservato nelle confezioni originali in ambiente asciutto, ha un tempo di conservazione di 12 mesi.

## 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

Identificazione secondo EN 1504-2: (metodi e principi)	Rivestimento (C) – principi MC e IR
Consistenza:	polvere
Colore:	Grigio o bianco
Dimensione massima dell'aggregato:	0,4 mm

### INFORMAZIONI TECNICHE PER LA PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

Rapporto dell'impasto:	100 parti in peso di <b>Planiseal 88</b> con 22% di acqua
Preparazione dell'impasto:	Miscelazione del prodotto in accordo alla norma EN 196-1
Condizioni di stagionatura:	PCC (secondo Annex A – EN 12190)

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

Colore dell'impasto:	Grigio o bianco
Consistenza dell'impasto:	fluida-spatolabile
Massa volumica dell'impasto:	1800 kg/m <sup>3</sup>

### PRESTAZIONI FINALI

*In accordo alle stagionature definite nei metodi di prova  
Spessore di applicazione 2,5 mm*

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti EN 1504-2 (C) MC e IR	Prestazione prodotto
Resistenza a compressione: - 1 giorno - 7 giorni - 28 giorni	EN 12190	non richiesto	> 6 MPa > 15 MPa > 25 MPa

Resistenza a flessione: - 1 giorno - 7 giorni - 28 giorni	EN 196-1	non richiesto	> 2 MPa > 4 MPa > 6 MPa
Adesione al calcestruzzo per trazione diretta:	EN 1542	per sistemi rigidi senza traffico ≥ 1,0 MPa con traffico ≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Impermeabilità espressa come coefficiente di permeabilità all'acqua W:	EN 1062-3	W < 0,1 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>	W < 0,05 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> Classe W <sub>3</sub> bassa permeabilità all'acqua secondo EN 1062-1
Permeabilità al vapor acqueo (wet-cup – metodo B) espressa come spessore d'aria equivalente S:	EN ISO 7783	Classe I S < 5 m Classe II 5 m ≤ S ≤ 50 m Classe III S > 50 m	S < 5 m Classe I (permeabile al vapor acqueo)
Reazione al fuoco:	EN 13501-1	Euroclasse	E

Note: Preparazione provini: compattazione secondo EN 196-1

## 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 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 CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di trattamento in contropinta d'acqua di superfici in calcestruzzo non soggette a movimenti, mediante applicazione a pennello, spatola o a spruzzo, di malta cementizia osmotica, impermeabile, pronta all'uso (tipo **Planiseal 88** della MAPEI S.p.A.). Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-2 rivestimento (C), secondo i principi MC e IR, per la protezione del calcestruzzo. L'applicazione dovrà avvenire in più strati, a mano incrociate, su sottofondo pulito e saturato d'acqua. Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali:

Acqua d'impasto:	21-23% (5,25-5,75 l ogni sacco da 25 kg)
Massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	1.800
Temperatura di applicazione permessa:	da +5°C a +35°C
Temperatura di esercizio:	da -30°C a +90°C

Durata dell'impasto:	circa 1 h (a +20°C)
Applicazione della mano successiva:	dopo 5 ore e non oltre 24 h (a +20°C)
Messa in esercizio:	7 gg
Caratteristiche meccaniche impiegando il 23% di acqua ed uno spessore di 2,5 mm:	
Resistenza a compressione (EN 12190) (MPa):	> 25 (a 28 gg)
Resistenza a flessione (EN 196/1) (MPa):	> 6,0 (a 28 gg)
Adesione al supporto (EN 1542) (MPa):	≥ 2 (a 28 gg)
Impermeabilità espressa come coefficiente di permeabilità all'acqua libera (EN 1062-3) (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> ):	W < 0,05 Classe III (bassa permeabilità all'acqua) secondo EN 1062-1
Permeabilità al vapore acqueo – spessore d'aria equivalente S <sub>D</sub> (EN ISO 7783-1) (m):	S <sub>D</sub> < 5 Classe I (permeabile al vapore acqueo)
Reazione al fuoco (EN 13501-1):	E
Consumo (per mm di spessore) (kg/m <sup>2</sup> ):	ca. 1,5

## Mapei S.p.A.

Via Cafiero, 22, 20158, Milano



+39-02-376731



www.mapei.com



mapei@mapei.it

**1148-7-2024-it**

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

