PLANIGROUT 310

Malta epossidica tricomponente colabile a elevate prestazioni meccaniche, a rapido indurimento, per il fissaggio e il riempimento strutturale fino a 10 cm di spessore





CAMPI DI APPLICAZIONE

Planigrout 310 è una malta epossidica tricomponente a elevate prestazioni meccaniche, a rapido indurimento, specificatamente sviluppata per la realizzazione di fissaggi, riparazioni e riempimenti strutturali anche soggetti a carichi dinamici e vibrazioni

Alcuni esempi di applicazione

- Ancoraggio e riempimento sottopiastra di presse, compressori e di macchinari industriali pesanti in genere anche soggetti a elevate sollecitazioni meccaniche.
- Fissaggio o ripristino delle vie di corsa delle gru, dei carri ponte e dei binari di treni e tram.
- Regolarizzazione della parte superficiale dei baggioli per l'appoggio delle travi degli impalcati.
- Ancoraggio strutturale di tirafondi, bulloni e barre metalliche anche in presenza di vibrazioni e aggressioni chimiche.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Planigrout 310 è un prodotto a tre componenti a base di resine epossidiche e aggregati selezionati in perfetta curva granulometrica secondo una formula sviluppata nei Laboratori di Ricerca MAPEI. L'innovativa tecnologia Low Dust, che caratterizza questo prodotto, consente di ridurre sensibilmente l'emissione di polvere rispetto ai tradizionali prodotti a base cementizia durante la fase di miscelazione, rendendo più agevole e più sicuro il lavoro degli operatori.
A seguito della miscelazione di **Planigrout 310** componente A con il relativo indurente componente B e carica componente C, si ottiene una malta colabile, esente da solventi, in grado di scorrere anche in spazi di conformazione intricata. Il prodotto si applica in uno spessore compreso tra 2,5 e 10 cm.
Planigrout 310 dopo la miscelazione, indurisce per sola reticolazione chimica, trasformandosi in un composto caratterizzato sia da ottima adesione che resistenza chimica oltre che da elevate resistenze meccaniche dopo solo poche ore dall'applicazione.
Il rapido indurimento della malta consente di poter mettere in esercizio i macchinari industriali in tempi molto brevi riducendo così il tempo di fermo impianto.
Le principali caratteristiche di **Planigrout 310** indurito sono così riassumibili:

- impermeabile all'acqua e all'olio;
- elevata resistività;

- resistente agli attacchi chimici;
- elevate prestazioni meccaniche;
- resistente alle vibrazioni;
- resistente ai cicli di gelo-disgelo;
- ottima adesione sia al calcestruzzo che all'acciaio;
- rapida polimerizzazione;
- facile da applicare grazie all'ottima fluidità.

Planigrout 310 rimane lavorabile per circa 30 minuti a +23°C e può essere applicato con temperatura compresa tra +10°C e +35°C. In condizioni di bassa temperatura, il prodotto potrebbe essere leggermente più viscoso ed avere una minore fluidità. Nel caso invece di applicazioni ad elevate temperature, il tempo di lavorabilità di **Planigrout 310** si riduce sensibilmente. Nel caso di applicazioni a basse o ad alte temperature è pertanto necessario condizionare il prodotto ad una temperatura di circa +23°C (per esempio all'interno di un container climatizzato) prima dell'applicazione.
Nel caso in cui la temperatura ambientale e di conseguenza anche quella del supporto siano inferiori a +10°C, è necessario, oltre a condizionare il prodotto come sopra descritto, eseguire l'applicazione in ambiente confinato ed opportunamente riscaldato al fine di ottenere le condizioni necessarie per la corretta messa in opera.
Planigrout 310 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 minimi richiesti dalla EN 1504-6 ("*Ancoraggio dell'armatura di acciaio*").

AVVISI IMPORTANTI

- **Planigrout 310** non deve essere impiegato per la sigillatura di giunti elastici o comunque soggetti a movimento (usare prodotti della gamma **Mapesil** o **Mapeflex**).
- Non utilizzare **Planigrout 310** per riempimenti o ripristini di spessore inferiore a 2,5 cm e superiore a 10 cm.
- **Planigrout 310** non deve essere usato per riprese di getto tra calcestruzzo fresco e calcestruzzo indurito (usare **Eporip**).
- **Planigrout 310** non deve essere usato su superfici bagnate.
- **Planigrout 310** non deve essere usato su superfici sporche o friabili.
- Non lasciare le confezioni di **Planigrout 310** esposte al sole prima dell'utilizzo.
- Non utilizzare **Planigrout 310** quando la temperatura è inferiori a +10°C e superiore a +35°C.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

Preparazione del supporto

Il supporto in calcestruzzo deve essere pulito, solido e asciutto.
Rimuovere manualmente o meccanicamente eventuali parti incoerenti o in fase di distacco, efflorescenze, lattime di cemento, tracce di oli e disarmanti vari e successivamente eliminare la polvere dal sottofondo con aria compressa e/o con aspiratori industriali.
Qualora sia necessario ottenere una perfetta adesione tra **Planigrout 310** e superfici metalliche, si consiglia di rimuovere ogni traccia di polvere, materiale incoerente, vernici e prodotti oleosi preferibilmente mediante sabbiatura a metallo bianco (SA 2½).
Le strutture in calcestruzzo gettate in opera prima dell'applicazione di **Planigrout 310** dovranno essere stagionate per un tempo non inferiore a 4 settimane, per evitare che le tensioni indotte dal ritiro igrometrico del conglomerato cementizio possano concentrarsi all'interfaccia tra i due differenti materiali.

Preparazione dell'impasto

I tre componenti di cui è composto **Planigrout 310** devono essere miscelati tra di loro. Versare il componente B nel componente A avendo cura di prelevare dal contenitore tutto il catalizzatore (componente B) e mescolare con trapano munito di agitatore a bassa velocità fino a completa omogeneizzazione dell'impasto evitando di inglobare aria durante la miscelazione. Dopo miscelazione tra il componente A e il componente B il materiale reagisce sviluppando calore, si raccomanda pertanto di procedere quanto prima con la preparazione dell'impasto e di non lasciare incustodito il contenitore contenente le sole resine fino a completo svuotamento.
Versare una piccola quantità di componente C all'interno di un miscelatore per malte (si consiglia vivamente l'impiego di miscelatori ad asse verticale a bassa velocità) e aggiungere, continuamente e con regolarità i

componenti A e B precedentemente miscelati tra loro. Successivamente aggiungere, sotto continua agitazione meccanica, la rimanente parte di aggregati (componente C costituita da 4 secchi di 21 kg) e miscelare per 3 o 4 minuti fino all'ottenimento di un impasto omogeneo ed esente da grumi. Le confezioni sono già predosate; evitare, quindi, di prelevare quantitativi parziali dalle confezioni, per non incorrere in accidentali errori nel rapporto di miscelazione che porterebbero al mancato o incompleto indurimento di **Planigrout 310**. Nel caso le confezioni debbano essere impiegate parzialmente, utilizzare una bilancia elettronica di precisione rispettando il rapporto di miscelazione indicato nella tabella dei Dati Tecnici.

Applicazione della malta

Planigrout 310, essendo una malta a rapido indurimento, deve essere applicata immediatamente dopo la miscelazione. Il prodotto si applica mediante colatura da un solo lato con flusso continuo, dove necessario in casseri a perfetta tenuta in uno spessore minimo di 2,5 cm e massimo di 10 cm. Qualora il prodotto sia impiegato per il riempimento o il ripristino di superfici estese, si consiglia di prevedere opportuni giunti di dilatazione tra getti adiacenti. Eventuali giunti presenti nel supporto dovranno essere rispettati durante la posa in opera di **Planigrout 310**.
Per applicazioni su superfici estese difficilmente accessibili (per esempio riempimenti sotto piastra, basamenti o fonazioni), si consiglia di prevedere un adeguato battente di colatura o, in alternativa applicare il prodotto mediante idonea pompa per malte (per esempio Putzmeister S5 con polmone D8-2 e tubi in PVC di diametro 50 mm). Inoltre è opportuno prevedere un idoneo sfogo per l'aria in modo tale che la malta possa riempire completamente ed omogeneamente tutto il volume.
La temperatura ambientale influisce sul tempo di indurimento del prodotto: a +23°C **Planigrout 310** rimane lavorabile per circa 30 minuti.
Planigrout 310 deve essere applicato entro il tempo di vita utile; quindi, è opportuno organizzare il lavoro in modo tale da poter concludere l'intervento nei tempi sopra indicati.



Montaggio della casseratura prima del getto



Ancoraggio del binario di un carroponte



Particolare del riempimento sotto piastra

PULIZIA

A causa dell'elevata adesione di **Planigrout 310** anche su metallo si consiglia di lavare gli attrezzi da lavoro con solventi (alcool etilico, toluolo, ecc.) prima dell'indurimento del prodotto.

CONSUMO

Circa 2,20 kg/l di cavità da riempire.

CONFEZIONI

Unità (A + B + C) da 96,1 kg:

- componente A = 10,5 kg;
- componente B = 1,6 kg;
- componente C = 84 kg (4 sacchi da 21 kg).

IMMAGAZZINAGGIO

24 mesi conservato negli imballi originali chiusi in un luogo asciutto.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Dopo la miscelazione tra il componente A e il componente B il materiale reagisce sviluppando un elevato calore, si raccomanda pertanto di procedere quanto prima con la preparazione dell'impasto e di non lasciare incustodito il contenitore contenente le sole resine fino a completo svuotamento.
Per un utilizzo sicuro dei nostri prodotti fare riferimento all'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza, disponibile sul nostro sito www.mapei.com
PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO	comp. A	comp. B	comp. C
Consistenza:	liquido	liquido	polvere
Colore:	biancastro	paglierino	grigio
Dimensione massima dell'aggregato:	–	–	6 mm
Massa volumica:	1,10 kg/l	1,04 kg/l	–
Viscosità:	4.000 mPa·s (rotore 2 - giri 10)	70 mPa·s (rotore 2 - giri 100)	–

DATI APPLICATIVI DEL PRODOTTO (a +23°C - 50% U.R.)	
Rapporto di miscelazione:	A : B : C = 10,5 : 1,6 : 84 in peso
Colore dell'impasto:	grigio scuro
Consistenza dell'impasto:	fluida
Massa volumica dell'impasto:	2,20 kg/l
Viscosità Brookfield:	80.000 mPa·s (rotore 6 - giri 10)
Scorrimento dopo mix (EN 13395-2):	> 10 cm
Temperatura di applicazione permessa:	da +10°C a +35°C
Durata dell'impasto:	circa 30 min
Tempo di presa:	4 ore
Indurimento completo:	7 gg
Spessore minimo di applicazione:	2,5 cm
Spessore massimo di applicazione:	10 cm
Temperatura massima di esercizio:	+60°C

PRESTAZIONI FINALI (a +23°C)			
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti in accordo alla EN 1504-6	Prestazione prodotto
Resistenza a compressione:	ASTM C 579 (metodo di prova B)	non richiesto	105 MPa (dopo 1 g) 109 MPa (dopo 3 gg) 111 MPa (dopo 7 gg)
Resistenza a trazione:	ASTM C 307	non richiesto	13 MPa (dopo 7 gg)
Resistenza a flessione:	ASTM C 580	non richiesto	27 MPa (dopo 7 gg)
Modulo di elasticità tangente:	ASTM C 580	non richiesto	18 GPa
Resistenza a taglio inclinato:	ASTM C 882	non richiesto	30 MPa

Scorrimento viscoso (creep): **– a +23°C con una tensione di 2,75 MPa:** **– a +60°C con una tensione di 2,75 MPa:** **– a +23°C con una tensione di 4,13 MPa:** **– a +60°C con una tensione di 4,13 MPa:**	ASTM C 1181	non richiesto	0,08% 0,18% 0,15% 0,25%
Coefficiente di dilatazione termica (1/°C):	ASTM C 531	non richiesto	$2,5 \times 10^{-5}$
Ritiro lineare:	ASTM C 531	non richiesto	0,02%
Resistenza all'impatto:	ACI Impact	non richiesto	Nessuna rottura dopo 100 colpi
Picco esotermico (415 ml di prodotto):	ASTM D 2471	non richiesto	+43°C
Resistenza a compressione:	EN 12190	> dell'80% del valore dopo 7 gg dichiarato dal produttore	100 MPa (dopo 1 g) 110 MPa (dopo 3 gg) 120 MPa (dopo 7 gg)
Scorrimento viscoso (creep) - spostamento relativo ad un carico di 50 kN per 3 mesi:	EN 1544	≤ 0,6 mm	≤ 0,10 mm
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio – spostamento relativo ad un carico di 75 kN:	EN 1881	≤ 0,6 mm	≤ 0,36 mm
Temperatura di transizione vetrosa:	EN 12614	≥ +45°C	≥ +45°C
Adesione al calcestruzzo:	EN 1542	non richiesto	> 3 MPa
Tensione di adesione della barra inghisata con Planigrout 310 su supporto in calcestruzzo:	EN 1881	non richiesto	15 MPa
Reazione al fuoco:	EN 13501-1	Euroclasse	E

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

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

Mapei S.p.A.
Via Cafiero, 22, 20158, Milano
+39-02-376731 www.mapei.com mapei@mapei.it

389-2-2025 it-it (IT)

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