



GALILEO BLOCK



Malta reoplastica colabile a elevate prestazioni specifica per inghisaggi, ancoraggi di precisione e il ripristino strutturale di elementi in calcestruzzo armato.

Descrizione del prodotto

Malta cementizia reoplastica fibrorinforzata a ritiro compensato, progettata per ancoraggi di precisione, il ripristino strutturale monolitico a elevate prestazioni meccaniche e il collegamento rigido tra elementi in calcestruzzo, in edifici e opere di ingegneria civile e infrastrutturale.

Campi di impiego

- ancoraggi di precisione di armature e strutture in acciaio
- collegamento rigido tra elementi in calcestruzzo armato
- consolidamento di travi e pilastri mediante aumento di sezione con incamiciatura armata
- ripristino strutturale ad alta prestazione di elementi in calcestruzzo armato

Caratteristiche principali

- elevate resistenze meccaniche per ripristini strutturali di classe R4
- eccellente stabilità dimensionale per ripristini e ancoraggi di precisione
- altissima capacità adesiva per ripristini monolitici
- impermeabile all'acqua grazie alla bassissima porosità
- formulato con microsilicati amorfi ad elevata reattività pozzolanica
- altissima resistenza alla carbonatazione a protezione delle armature
- eccellente durabilità anche in severe condizioni di esercizio

GALILEO BLOCK

- assenza ritiro plastico grazie a specifiche fibre PAN in poliacrilonitrile
- consistenza reoplastica esente da segregazione
- eccellente fluidità e scorrevolezza in totale assenza di bleeding

Destinazione d'uso

opere di ingegneria civile e infrastrutturale

- edifici residenziali, commerciali e industriali
- prefabbricati
- gallerie, tunnel, serbatoi e canali
- ponti e viadotti
- muri di sostegno e setti in calcestruzzo
- solette collaboranti
- opere di fondazione

Supporti compatibili

- calcestruzzo gettato in opera
- calcestruzzo prefabbricato
- pavimentazioni civili e industriali in calcestruzzo
- manufatti in calcestruzzo

Preparazione dei supporti

Eliminare tutte le porzioni degradate, distaccate, con scarse resistenze meccaniche, sino ad arrivare al calcestruzzo sano, resistente e compatto.

Utilizzando apposito scrostatore ad aghi, sabbiatura a pressione o mediante spazzola metallica eseguire una accurata pulizia delle armature in acciaio rimuovendo completamente la ruggine presente. Rimuovere polvere, detriti, sporco, alghe, vernici, smalti e disarmanti.

Il supporto dovrà presentare un profilo di ruvidità con asperità ≥ 5 mm tale da garantire la perfetta adesione e monoliticità del ripristino.

Prima della posa in opera della malta eseguire idrolavaggio ad alta pressione per la pulizia di armature e pulizia e saturazione del supporto evitando ristagni superficiali di acqua specie nel caso di superfici orizzontali (supporto saturo a superficie asciutta).

Idoneo per

- Ancoraggi di precisione di armature, piastre e strutture in acciaio
- Ripristini localizzati o estesi a spessore variabile di elementi in calcestruzzo armato
- Ricostruzione di porzioni di travi, pilastri, balconi, velette, cornicioni, pensiline
- Regolarizzazione di getti in calcestruzzo con difetti, irregolarità, nidi di ghiaia, fuori piombo
- Rivestimento armato di protezione di opere idrauliche in calcestruzzo quali canali, fognature, condotte, vasche, serbatoi
- Consolidamento strutturale mediante aumento di sezione di travi, pilastri, solette, prevedendo opportuna armatura integrativa in acciaio

Condizioni di posa

da +5°C a +35°C

GALILEO BLOCK

Preparazione impasto

TRAPANO MISCELATORE: preparare la quantità di acqua pulita (3,5 – 4,0 lt per sacco) in idoneo contenitore, aggiungere progressivamente BLOCK mescolando con trapano miscelatore a basso numeri di giri. Tramite cazzuola verificare che non vi siano sul fondo del contenitore residui di materiale non idratato, nel caso proseguire la miscelazione per alcuni secondi sino a ottenere un impasto omogeneo privo di grumi.

BETONIERA A BICCHIERE: preparare la corretta quantità di acqua pulita (3,5 – 4,0 lt per sacco), aggiungere progressivamente BLOCK mescolando sino a ottenere un impasto omogeneo privo di grumi.

MACCHINA INTONACATRICE (tipo trifase con rotore e statore D7): regolare la quantità di acqua sino a raggiungere la corretta consistenza della malta, eliminare la lancia di proiezione e gettare il materiale utilizzando direttamente il tubo.

Posa impasto

Mediante colatura all'interno dello stampo o cassaforma evitando cadute libere del materiale da altezze eccessive che potrebbero provocare fenomeni di segregazione. Per una corretta stagionatura lasciare la cassaforma per almeno 72 ore dal getto al fine di garantire una maturazione controllata e una espansione contrastata funzionale allo sviluppo di una precompressione chimica della malta. Nei giorni successivi al getto garantire una stagionatura umida, specie in presenza di climi caldi, secchi e ventilati.

Nel caso di più getti distanziati nel tempo prevedere opportune armature in acciaio di ripresa al fine di garantire continuità e monoliticità del getto.

Spessore minimo

10 mm

Spessore massimo

50 mm per getti armati con rete elettrosaldata collegata alla struttura in calcestruzzo mediante chiodature metalliche

100 mm per getti con armatura in acciaio diffusa e opportune connessioni realizzate con barre in acciaio ancorate alla struttura in calcestruzzo

Aumenti di sezione confinati da cassero

Piastre di ancoraggio con getto confinato da cassero o consolidamenti mediante incamiciatura armata di travi e pilastri in calcestruzzo che prevedano un aumento di sezione armato con correnti, staffe e connettori di collegamento tra il pilastro e il nuovo getto. possono essere realizzati in unico getto con spessore sino a 10 cm utilizzando il prodotto tal quale senza aggiunta di ghiaio

Attesa per applicazione 2° mano

24 - 36 ore

Posa pitture o rivestimenti

7 giorni

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

GALILEO BLOCK

Resa

1950 kg di premiscelato per ottenere un m3 di malta

Fornitura e stoccaggio

Confezione sacco da 25 kg (pallet da 54 sacchi – 1350 kg).

Conservazione

12 mesi – La data di scadenza è riportata sul fondello laterale del sacco.

Stoccare in luogo fresco, asciutto e non ventilato. Mantenere integro l'imballo. Utilizzare entro la data di scadenza.

Voce di capitolato

Fornitura e posa in opera di malta cementizia reoplastica fibrorinforzata a ritiro compensato, formulata con micro silicati amorfi ad elevata reattività pozzolanica, specifica per ancoraggi di precisione di armature, piastre e strutture in acciaio, il collegamento rigido tra elementi in calcestruzzo armato, il consolidamento mediante aumento di sezione di travi e pilastri con incamiciatura armata, il ripristino strutturale monolitico a elevate prestazioni di elementi in calcestruzzo in edifici e opere di ingegneria civile e infrastrutturale, tipo BLOCK di Società Fornaci Calce Grigolin. La malta dovrà risultare conforme alle normative EN 1504-3 risultando di categoria CC-R4 e alla EN 1504-6 superando i requisiti previsti per l'ancoraggio delle armature metalliche. Sono comprese tutte le opere necessarie alla rimozione delle porzioni degradate, distaccate, con scarse resistenze meccaniche, sino ad arrivare al calcestruzzo sano, resistente e compatto. Tutte le armature metalliche portate a vista saranno ripulite rimuovendo la ruggine presente attraverso apposito scrostatore ad aghi, sabbiatura a pressione o mediante spazzola metallica. Il supporto dovrà avere un adeguato profilo di ruvidità presentando asperità ≥ 5 mm tale da garantire la perfetta adesione e monoliticità del ripristino strutturale. Prima della posa in opera della malta verrà eseguito opportuno idrolavaggio ad alta pressione per la pulizia di armature e supporto e la saturazione del calcestruzzo evitando ristagni superficiali di acqua specie nel caso di superfici orizzontali (supporto saturo a superficie asciutta). L'impasto sarà eseguito immettendo 3,5 – 4,0 lt per sacco miscelando con trapano miscelatore a basso numeri di giri o betoniera a bicchiere sino a ottenere un impasto omogeneo privo di grumi. La malta sarà applicata mediante colatura all'interno dello stampo o cassaforma evitando cadute libere del materiale da altezze eccessive che potrebbero provocare fenomeni di segregazione. La cassaforma verrà lasciata almeno nelle 72 ore successive al getto al fine di garantire una maturazione controllata e una espansione contrastata funzionale allo sviluppo di una precompressione chimica della malta. Nei giorni successivi al getto la malta sarà protetta dal rischio di gelate, sole battente, evaporazioni repentine garantendo in presenza di climi caldi, secchi e ventilati una stagionatura umida.

Avvertenze

In presenza di climi

- Caldi: utilizzare per l'impasto acqua fredda e garantire una maturazione umida nei giorni successivi al getto proteggendo la malta dal sole battente e dalla ventilazione per evitare evaporazioni repentine dell'acqua di impasto.
- Freddi: utilizzare per l'impasto acqua tiepida e proteggere la malta dal rischio di gelate nelle 24 - 48 ore successive al getto.

In presenza di clima estivo o invernale conservare i sacchi in ambienti con temperatura controllata.

GALILEO BLOCK

Non eseguire la posa su sottofondi riscaldati da sole battente, con acqua ristagnante o in presenza di ghiaccio.

Vista l'elevata fluidità della malta sigillare accuratamente la cassaforma per evitare fuoriuscite del prodotto che potrebbero compromettere la regolarità e precisione del getto.

Per realizzare getti armati estesi con spessore maggiore a 10 cm aggiungere alla miscela secca un 30% in peso di inerte siliceo o calcareo lavato con pezzatura da 5 a 10 mm; eseguire l'impasto mediante betoniera ed effettuare il getto.

Non gettare su calcestruzzo liscio, preparare il supporto garantendo un profilo di ruvidità con asperità ≥ 5 mm tale da garantire la perfetta adesione e monoliticità del ripristino strutturale.

Ripristini estesi che prevedano spessori superiori a 2 cm debbono essere realizzati prevedendo opportune armature metalliche di ripresa del getto ancorate al supporto e idonea armatura della malta avente funzione di contrasto all'espansione iniziale. Tale accorgimento non risulta necessario nei ripristini corticali localizzati per la ricostruzione di porzioni di CLS vista la presenza delle armature messe a nudo (correnti e staffe) che assolvono detta funzione.

Consolidamenti di elementi in calcestruzzo che prevedano aumento della sezione (cerchiatura travi o pilastri) tramite riporto di malta debbono essere sempre adeguatamente armati mediante armature integrative in acciaio quali correnti e staffe.

Una volta che il prodotto ha fatto presa non cercare di recuperare la malta aggiungendo acqua rimescolando con trapano, tale operazione comprometterebbe le prestazioni meccaniche.

I tempi di presa e indurimento della malta possono variare in funzione delle condizioni climatiche presenti al momento della posa.

Il prodotto è pronto all'uso, non aggiungere additivi, cemento o altri materiali che potrebbero compromettere caratteristiche e prestazioni della malta.

Realizzare l'impasto rispettando la quantità di acqua specificata, eventuali eccessi comporterebbero ritardi nei tempi di indurimento e variazioni delle prestazioni meccaniche finali.

Per tutto quanto non specificato si rimanda alla corretta pratica esecutiva e alle normative tecniche applicabili.

Prima dell'utilizzo consultare la scheda dati di sicurezza affinché sia garantito un corretto e sicuro utilizzo del prodotto.

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

GALILEO BLOCK

DATI TECNICI	PRESTAZIONI
Conforme alle normative	Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo Definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità
	UNI EN 1504-parte 1 "Definizioni"
	UNI EN 1504-parte 3 "Riparazione strutturale e non strutturale"
	UNI EN 1504-parte 6 "Ancoraggio dell'armatura di acciaio"
Classificazione prodotto	UNI EN 1504-1: categoria CC (cement concrete)
	UNI EN 1504-3: conforme alla classe R4 per riparazione strutturale
	UNI EN 1504-6: specifiche superate

DATI TECNICI	PRESTAZIONI
Polvere premiscelata	
Colore	grigio
Residuo solido	100%
Fuso granulometrico	0 – 3.0 mm
Massa volumica apparente polvere	1400 kg/m ³
Malta fresca	
Acqua di impasto	14 – 16 % (3,5 – 4,0 lt ogni sacco da 25 kg)
Preparazione impasto	secondo EN 196-1
pH impasto	≥12
Consistenza	reoplastica - fluida
Spandimento (anello tronco conico)	320±20 mm
Massa volumica della malta fresca	2250 kg/m ³
Durata dell'impasto	120±10 minuti (23°C e 50% UR)
Inizio presa	240±10 minuti (23°C e 50% UR)
Fine presa	360±10 minuti (23°C e 50% UR)

DATI TECNICI			
Malta indurita			
REQUISITI PRESTAZIONALI			
NORMATIVA UNI EN 1504-3 "Riparazione strutturale e non strutturale"			
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti normativi	
Classe R4	Prestazione prodotto		
Resistenza media a flessione a 24 h	EN 196-1	nessuno	≥ 5 Mpa
Resistenza media a compressione a 24 h	EN 12190	nessuno	≥ 30 MPa
Resistenza media a flessione a 7 gg	EN 196-1	nessuno	≥ 8 Mpa
Resistenza media a compressione a 7 gg	EN 12190	nessuno	≥ 60 MPa
Resistenza media a flessione a 28 gg	EN 196-1	nessuno	≥ 10 Mpa
Resistenza media a compressione a 28 gg	EN 12190	≥ 45 MPa	≥ 75 MPa
Adesione al calcestruzzo per trazione diretta	EN 1542	≥ 2 MPa	≥ 2 Mpa

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigiolini S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

GALILEO BLOCK

Compatibilità termica – Parte 1

Adesione al calcestruzzo per trazione diretta dopo cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (50 cicli)	EN 13687-1	$\geq 2 \text{ MPa}$	$\geq 2 \text{ Mpa}$
Modulo elastico a compressione	EN 13412	$\geq 20 \text{ GPa}$	$\geq 28 \text{ GPa}$
Contenuto ioni cloruro	EN 1015-17	$\leq 0.05\%$	$\leq 0.01\%$
Profondità di carbonatazione			
(rispetto CLS tipo MC 0,45)	EN 13295	profondità di carbonatazione $\leq$ del calcestruzzo di riferimento	specificata superata
Assorbimento capillare	EN 13057	$W \leq 0,5 \text{ kg/m h}^{0.5}$	$W \leq 0,3 \text{ kg/m h}^{0.5}$
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Euroclasse	Euroclasse A1

NORMATIVA UNI EN 1504-6 “Ancoraggio dell’armatura di acciaio”

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti normativi Ancoraggio dell’armatura di acciaio	Prestazione prodotto
Sfilamento	EN 1881	deformazione $\leq 0,6 \text{ mm}$ con carico di 75 kN	specificata superata
Contenuto ioni cloruro	EN 1015-17	$\leq 0,05\%$	$\leq 0,01\%$

v. 06/2026

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.