

# SUPERGROUT COLABILE

Malta per il ripristino strutturale di elementi in cemento armato

Malta cementizia fibrorinforzata a comportamento reodinamico di classe R4 per la riparazione strutturale di elementi in calcestruzzo e per l'ancoraggio di armature in acciaio. Prodotto colabile ad elevate prestazioni meccaniche, ottima fluidità, assenza di segregazione specifico per interventi di riparazione strutturale di elementi in calcestruzzo armato quali travi, pilastri, solette e per l'inghisaggio di armature metalliche. L'elevata resistenza meccanica, l'adeguato modulo elastico, la bassissima presenza di cloruri solubili, l'eccellente stabilità anche in ambienti esposti all'azione di agenti aggressivi, unitamente ad un ritiro idraulico compensato, rendono il prodotto particolarmente idoneo per ripristini monolitici con elevata stabilità dimensionale ed eccellente durabilità. Prodotto per uso professionale.



## Descrizione

Aspetto	polvere premiscelata di colore grigio
Impiego	riparazione strutturale di elementi in calcestruzzo armato inghisaggio di armature in acciaio piastre di ancoraggio solette armate per il consolidamento estradossale di solai nodi tecnici strutturali di collegamento di elementi prefabbricati realizzazione strutture in c.a. a profilo sottile iniezioni per l'esecuzione di micro pali armati micro getti per la costruzione di murature armate
Ambiente	interno - esterno
Supporti	calcestruzzo sano sufficientemente ruvido ripulito da lattime di cemento o residui di disarmate
Realizzazione impasto	macchina impastatrice, betoniera, trapano miscelatore
Applicazione	meccanica o manuale
Spessore minimo	10 mm
Spessore massimo in unico getto	50 mm
Spessore massimo finale	80 mm
Spessore massimo con integrazione di ghiaietto	150 mm (leggere attentamente le avvertenze)
Condizioni di posa	da +5°C a +35°C

Consumo

20 kg/m<sup>2</sup> ogni cm di spessore

### Dati Tecnici

Classificazione secondo EN 1504-3	CC - R4	
Classificazione secondo EN 1504-6	Conforme	
<b>POLVERE PREMISCELATA</b>		
Fuso granulometrico	0 - 4,0 mm	
Massa volumica apparente della polvere	1450 kg/m <sup>3</sup>	
<b>MALTA FRESCA</b>		
Acqua di impasto	16 - 18%	
Tempo di riposo impasto	5 minuti (se miscelato con trapano o betoniera)	
Durata di vita dell'impasto	60 minuti	
Massa volumica apparente della malta fresca	2150 kg/m <sup>3</sup>	
<b>MALTA INDURITA</b>	Requisiti prestazionali delle malte di classe R4 secondo la EN 1504-3	Prestazione del prodotto
Massa volumica della malta indurita essiccata	Non richiesto	1850 kg/m <sup>3</sup>
Resistenza media a flessione a 28 gg	Non richiesto	≥ 9,0 MPa
Resistenza media a compressione a 28 gg	≥ 45,0 MPa	≥ 70,0 MPa
Resistenza all'adesione per trazione su cls "f <sub>h</sub> "	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Resistenza all'adesione per trazione su cls "f <sub>h</sub> " dopo cicli gelo - disgelo	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Modulo elastico secante a compressione "E"	≥ 20,0 GPa	≥ 25,0 GPa
Contenuto di cloruro solubile	≤ 0,05%	≤ 0,001%
Profondità di carbonatazione (rispetto cls tipo MC 0.45)	d <sub>k</sub> ≤ cls di controllo	specificata superata
Assorbimento capillare	≤ 0,5 kg/(m <sup>2</sup> x h <sup>0.5</sup> )	≤ 0,5 kg/(m <sup>2</sup> x h <sup>0.5</sup> )
Reazione al fuoco	Classe dichiarata	Euroclasse A1
	Requisiti prestazionali secondo la EN 1504-6	Prestazione del prodotto
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio (spostamento ad un carico di 75 kN)	< 0,6 mm	< 0,6 mm

### Lavorazioni successive

Posa rasanti di finitura	4 - 7 giorni
Posa pitture e rivestimenti	14 giorni (posare pitture e/o rivestimenti solo se l'U.R. della malta è ≤ 6%)

Rasature consigliate	racemp r2; rasocap, guainaflex, drykoll, osmotic
Tinteggiature consigliate	lavedil SQ; lavelast; siloxan pittura
Finiture di pregio	frattazzato; siloxan intonaco

### Voce di Capitolato

Ripristino di elementi in calcestruzzo armato mediante fornitura e posa in opera di malta cementizia colabile fibrorinforzata ad elevate prestazioni meccaniche, di classe R4, in possesso di marcatura CE secondo la norma EN 1504-3 e EN 1504-6 con sistema di attestazione di conformità 2+ previsto per impieghi in costruzioni e opere di ingegneria civile, tipo SUPERGROUT COLABILE della Società CVR, specifico per la riparazione strutturale e/o il consolidamento di manufatti in calcestruzzo, o per fissaggi e ancoraggi di armature metalliche. La malta dovrà garantire i seguenti requisiti prestazionali: resistenza media a compressione a 28 gg  $\geq 70$  MPa; resistenza media a flessione a 28 gg  $\geq 9$  MPa; modulo elastico a compressione  $\geq 25$  GPa. Dovranno essere asportate tutte le parti incoerenti e ammalorate sino ad arrivare al calcestruzzo sano e resistente. Eventuali armature in acciaio portate a vista saranno opportunamente pulite e trattate con malta passivante marcata CE in conformità alla norma EN 1504-7 tipo FERROSAN 1K della Società CVR o mediante trattamento passivante liquido tipo FERROSAN della Società CVR. In presenza di armature metalliche particolarmente ossidate sarà valutato l'inserimento di armature integrative. Sarà eseguita una accurata scarifica del supporto tramite scalpellatura meccanica sino a ottenere un profilo di ruvidità irregolare con asperità di 4 - 5 mm che garantisca una perfetta coesione tra supporto e malta. Tutte le superfici verranno opportunamente lavate e saturate mediante idropulitrice prima della posa della malta. La malta sarà applicata con spessore non inferiore a 10 mm e non superiore a 50 mm. Spessori superiori sino ad un massimo di 80 mm potranno essere realizzati a 48 ore di distanza lasciando la superficie di attesa ruvida e prevedendo adeguate armature di ripresa che garantiscano la monoliticità del getto. Spessori elevati potranno essere realizzati in unico getto aggiungendo alla miscela secca un 30% in peso di inerte siliceo o calcareo lavato con pezzatura da 5 a 12 mm, evitando in ogni caso spessori complessivi superiori a 150 mm. Non realizzare getti con spessore superiore ai 20 mm privi di adeguate armature aventi funzione di rinforzo e ripresa di getto. Dovrà essere predisposta apposita cassaforma di contenimento del getto a tenuta stagna, occorrerà inoltre attendere 48 ore prima della rimozione della stessa al fine di garantire una maturazione iniziale controllata. Nei primi giorni successivi alla posa sarà garantita una maturazione umida, specie in presenza di climi caldi o ventilati. Sono comprese: le fasi di preparazione del supporto; la passivazione delle armature metalliche, l'eventuale inserimento di armature integrative, l'installazione degli appositi casseri a tenuta, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

### Avvertenze

- utilizzare esclusivamente su supporti sani, puliti, resistenti e compatti che garantiscano una resistenza a trazione non inferiore a 1,5 MPa quali calcestruzzo, pietra o mattoni pieni; non applicare su sottofondi friabili, lisci, polverosi, su gesso, scagliola, supporti verniciati, su legno, plastica o metallo
- evitare eccessi con l'acqua d'impasto per non avere ritardi nei tempi di asciugatura e per non pregiudicare le prestazioni finali del prodotto
- per garantire una perfetta coesione tra sottofondi in calcestruzzo e malta eseguire una accurata scarifica del supporto tramite scalpellatura meccanica fino ad ottenere un profilo di ruvidità irregolare con asperità di almeno 4 - 5 mm. Detta prescrizione risulta particolarmente importante per interventi a ridotto spessore (sino a 2 cm) dove in assenza di una armatura è il supporto ruvido e irregolare a contrastare eventuali fenomeni di scorrimento tra malta e sottofondo
- eseguire un accurato lavaggio del supporto con idropulitrice al fine di rimuovere polvere e detriti prodotti durante le fasi di preparazione del sottofondo
- in presenza di armature metalliche particolarmente ossidate valutare l'inserimento di armature integrative
- bagnare a rifiuto le superfici (evitando ristagni superficiali d'acqua) prima della posa della malta, una non perfetta saturazione del supporto potrebbe pregiudicare l'aderenza e quindi la monoliticità tra supporto e malta
- solo in casi eccezionali, ove non risultasse possibile eseguire la scarifica del supporto tramite scalpellatura (operazione sempre consigliata), trattare supporti lisci o scarsamente assorbenti posando abbondante boiaccia di aggancio (1 parte di LATEX + 4 parti di cemento 42.5 PTL + 1 parte di acqua) e posare la malta con la tecnica "fresco su fresco"
- se l'intervento richiede la sovrapposizione di più strati lasciare la superficie di ripresa del getto sufficientemente ruvida ed irregolare al fine di garantire una perfetta adesione tra i due getti
- interventi che prevedano spessori di malta superiori a 2 cm debbono essere sempre realizzati prevedendo adeguate armature. Nel caso di ripristino di elementi corticali di c.a. quali porzioni di copriferro, dette armature sono date dall'elemento strutturale (correnti e staffe). Dove invece si realizzano aumenti di sezione o getti integrativi posizionare idonee armature aventi funzione di rinforzo e ripresa di getto. Le armature debbono essere distanziate dal supporto almeno di 1 cm e debbono avere un copriferro adeguato e comunque non inferiore a 2 cm
- ove si eseguano ripristini estesi o si utilizzi la malta per l'esecuzione di getti strutturali (solette collaboranti) prevedere sempre un'idonea rete di armatura che dovrà essere ancorata al supporto mediante chiodature o ancoraggi, il cui numero e dimensione dovrà essere determinato dal progettista. La rete di armatura dovrà essere opportunamente distanziata dal supporto e sarà ricoperta da almeno 2 cm di malta
- al fine di garantire un'adeguata protezione delle armature metalliche dall'aggressione degli agenti atmosferici, lo spessore di malta avente funzione di copriferro dovrà essere conforme con quanto previsto dalle norme tecniche vigenti, e comunque non inferiore a 20 mm
- non creare la sovrapposizione o la ripresa di getto in prossimità delle armature metalliche
- il prodotto messo in opera deve essere protetto per 48 ore da pioggia, dilavamenti, gelate e da evaporazioni repentine prodotte da sole battente o forte ventilazione; temperature inferiori a +5°C e superiori a +35°C nelle 24 ore successive alla posa possono modificare sensibilmente i tempi di indurimento e pregiudicare le prestazioni meccaniche finali della malta

- in presenza di climi caldi e ventilati a 24 ore dalla posa del materiale, è raccomandabile garantire una maturazione umida utilizzando degli antievaporanti, teli impermeabili o bagnando con acqua più volte al giorno nei primi giorni
- vista la rigidità della malta e la funzione strutturale che deve assolvere si consigliano cicli di finitura con prodotti ad elevata capacità coprente e con caratteristiche di buona deformabilità in grado di evitare il manifestarsi di micro fessurazioni prodotte da escursioni termiche o da sollecitazioni meccaniche della struttura
- per garantire un intervento efficace e duraturo si consiglia di eseguire preventivamente tutte le verifiche e le indagini diagnostiche del caso atte ad appurare lo stato e il tipo di degrado del calcestruzzo da risanare
- in presenza di getti di significative dimensioni aggiungere alla miscela secca un 30% in peso di inerte siliceo o calcareo lavato con pezzatura da 5 a 12 mm; miscelare in betoniera con acqua ed eseguire il getto
- si consiglia di attendere almeno 48 - 72 ore prima di rimuovere la cassaforma utilizzata per il getto; questa infatti garantisce una stagionatura controllata e contrasta l'espansione iniziale della malta creando una precompressione chimica del getto

## Sicurezza

Avvertenze per la sicurezza: attenersi alla scheda informativa in materia di sicurezza.

## CONFEZIONI

sacchi carta da 25 kg su pianali da 700 kg

## CONSERVAZIONE

12 mesi dalla data di produzione nelle confezioni integre stoccate in luogo coperto e asciutto

## CVR S.p.A.

Zona Industriale Padule - 06024 - Gubbio - Perugia - Italy  
Tel. +39 075 92974 / [www.cvr-italy.com](http://www.cvr-italy.com) / [info@cvr.it](mailto:info@cvr.it)