

**Scheda tecnica**

Edizione 19.03.18

SikaGrout®-212

**SikaGrout®-212****Malta cementizia antiritiro per riempimenti****Informazioni Generali**

**Descrizione** SikaGrout®-212 è un prodotto monocomponente premiscelato a base cementizia che, con la sola aggiunta di acqua, consente di ottenere una malta espansiva, scorrevole ed omogenea, dotata di elevate caratteristiche meccaniche, raggiunte dopo breve stagionatura.  
La consistenza della malta (plastica, fluida o superfluida) può essere variata modificando la quantità d'acqua d'impasto.

**EN 1504** SikaGrout®-212 rispetta i requisiti per le caratteristiche prestazionali della norma EN 1504-6, per ancoraggio di barre di armatura in acciaio.

**Campi di applicazione** SikaGrout®-212 è impiegata per tutti gli usi dove è richiesta una malta espansiva di elevate caratteristiche, estremamente lavorabile.

- Adatto per rinforzo strutturale (principio 4, metodo 4.2 della norma EN 1504-9). Applicazione di barre ancorate in fori preformati o praticati nel calcestruzzo.
- Ancoraggio di bulloni d'ancoraggio, viti mordenti, bulloni e strutture metalliche per il bloccaggio di piastre d'appoggio, macchinari, pali di fondazione, ecc.
- Riempimento con semplice colata (o iniezione) di cavità, fessurazioni e porosità di murature, rocce, ecc.
- Sottomurature.

**Vantaggi**

- Perfettamente colabile, semplice da utilizzare.
- Antiritiro.
- Elevata resistenza sia a breve che a lunga stagionatura.
- Compatibile con additivi Sikament per ottenere, in particolari condizioni operative, i gradi di fluidità richiesti, senza superare i valori massimi di acqua indicati.
- Addizionabile con ulteriore inerte in caso di grandi volumi.

**Caratteristiche**

**Aspetto / Colore** Polvere grigia

**Imballo** Sacchi da 25 kg

**Durata / Conservazione** 12 mesi dalla data di produzione se conservato correttamente negli imballi originali, sigillati, non danneggiati, stoccato all'asciutto e al fresco.

**Dati Tecnici**

**Base Chimica** Cemento Portland, aggregati selezionati e additivi.

**Peso Specifico** 2,15 - 2,35 kg/L (norma UNI 8995)

**Granulometria**  $D_{max}$ : 2 mm

**Tempo di inizio presa** Circa 4 ore dall'impasto. Comunque, per ottenere una maggiore espansione è consigliabile colare la malta entro 15 minuti dall'impasto. (norma UNI 7123)



<b>Espansione</b>	> 1%	(UNI 8996)
-------------------	------	------------

## Proprietà meccaniche

<b>Resistenze a compressione* (EN 196-1)</b>	1 giorno: ≥ 30 MPa	7 giorni: ≥ 45 MPa	28 giorni: ≥ 50 MPa
--	-----------------------	-----------------------	------------------------

<b>Resistenze a flessione* (EN 196-1)</b>	28 giorni: ≥ 8 MPa
---	-----------------------

\*Tests in accordo con UNI 6009 M:D: 3.6.68. Tutte le caratteristiche indicate con (\*) sono riferite ad un rapporto di miscelazione di 3,92 litri di acqua per ogni sacco da 28 kg (malta a consistenza fluida), indurimento a +20°C, umidità relativa 65%

## Requisiti come da EN 1504-6

	Metodo di prova	Risultati	Requisiti
<b>Resistenza allo strappo</b>	prEN 1881	~ 0,40 mm	Spostamento ≤ 0,6 mm al carico di 75 KN
<b>Contenuto di ione cloro</b>	EN 1015-17	~ 0,02%	≤ 0,05%
<b>Sostanze pericolose (cromo VI)</b>	EN 196-10	< 0,0002%	< 0,0002%
<b>Reazione al fuoco</b>	EN 13501-1	A1	Euroclasse
<b>Resistenza a compressione</b>	EN 12190	≥ 55 MPa	-
<b>Lavorabilità</b>	EN 13395-2	≥ 500 mm	-

## Informazioni di sistema

**Consumo** indicativamente, circa 2000 kg di prodotto per m<sup>3</sup> di miscela. In caso di aggiunta di inerte il consumo di SikaGrout®-212 decresce ai valori di seguito indicati:

grout : aggregato (rapporto in peso)	peso specifico dell'aggregato	
	2,5 kg/L	2,7 kg/L
1 : 0,2	1724 kg/m <sup>3</sup>	1739 kg/m <sup>3</sup>
1 : 0,4	1515 kg/m <sup>3</sup>	1538 kg/m <sup>3</sup>
1 : 0,6	1351 kg/m <sup>3</sup>	1388 kg/m <sup>3</sup>
1 : 0,8	1220 kg/m <sup>3</sup>	1258 kg/m <sup>3</sup>
1 : 1	1111 kg/m <sup>3</sup>	1149 kg/m <sup>3</sup>

**Qualità del sottofondo** *Calcestruzzo:*  
Il sottofondo deve essere strutturalmente solido e privo di polvere, sporco, materiale sciolto, inquinanti di superficie quali olio o grasso, lattime di cemento. La resistenza a trazione del calcestruzzo "Pull off" deve essere maggiore di 1,5 MPa.

*Armatura in acciaio:*  
La superficie dell'acciaio deve essere pulita da ruggine, olio, grasso, polvere ed altri materiali sciolti che potrebbero ridurre l'adesione o contribuire alla corrosione.

**Preparazione del sottofondo** *Calcestruzzo:*  
Il sottofondo deve essere preparato mediante adeguate tecniche di preparazione meccanica, come idrolavaggio ad alta pressione o sabbiatura. Si preferiscono metodi di pulizia che non provochino impatto e vibrazioni. Gli inerti devono essere chiaramente visibili sulla superficie dell'area preparata. I bordi della zona da riparare devono essere tagliati verticalmente (angolo 90°) con una profondità minima di 5 mm.

Bagnare la superficie fino a rifiuto. La superficie bagnata deve apparire opaca scura, non brillante: non ci deve essere acqua liquida. Per applicazioni su pavimenti il sottofondo deve essere molto scabro.

*Ancoraggi metallici:*  
Gli elementi di ancoraggio metallico devono essere privi di ruggine, vernice, grasso, ecc. Rimuovere qualsiasi traccia di inquinante mediante appropriati solventi altamente volatili, per non lasciare tracce di pulitore sul metallo.

## Condizioni / limiti di applicazione

**Temperatura del sottofondo** min. + 5°C; max. + 35°C

**Temperatura ambiente** min. + 5°C; max. + 35°C

## Istruzioni per l'applicazione

**Rapporto di miscelazione** circa 3,0 - 3,5 L di acqua per ogni sacco di polvere da 25 kg

**Miscelazione** *Miscelazione del prodotto:*  
Versare gradualmente SikaGrout®-212 nell'acqua di impasto entro i rapporti di miscelazione consentiti, in funzione della consistenza desiderata; miscelare completamente per almeno 3 minuti, fino ad ottenere una consistenza omogenea e priva di grumi. Miscelare con trapano a bassa velocità o betoniera (ca. 500 giri/minuto), preferibilmente ad asse verticale, avendo cura di non inglobare aria nell'impasto. Si deve utilizzare una confezione intera per ogni impasto: evitare miscelazioni parziali, che potrebbero condurre ad un'imperfetta distribuzione della granulometria di polvere del prodotto.

**Metodo di applicazione** SikaGrout®-212 può essere applicato colandolo all'interno di idonee cavità o cassaforme. Se necessario, può essere pompato mediante normali attrezzature (ad es. Turbosol, Putzmeister).

**Pulizia delle attrezzature** Pulire con acqua tutte le attrezzature e gli utensili per l'applicazione immediatamente dopo l'utilizzo. Il materiale indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

**Pot Life a 20°C** circa 30 min.

**Fase di indurimento** Proteggere la malta fresca da disidratazione precoce usando appropriati metodi.

### Note sull'applicazione / Limiti

- Le prestazioni per la marcatura CE sono ottenute miscelando SikaGrout®-212 solo con acqua, senza aggiunta di inerti.
- Non aggiungere acqua oltre il dosaggio raccomandato.
- Non aggiungere cemento o altre sostanze che potrebbero modificare le proprietà della malta.
- Non aggiungere acqua o malta fresca ad un impasto di malta che ha già iniziato ad indurirsi.
- Evitare l'applicazione in contatto con sole diretto e/o forte vento.
- Applicare solo su sottofondi in buone condizioni, preparati.
- Proteggere il materiale appena applicato dal gelo.
- Quando il getto supera i 20 litri di volume, lo sviluppo del calore di idratazione deve essere ridotto caricando SikaGrout®-212 con ghiaietto asciutto, accuratamente lavato, con granulometria uniformemente distribuita tra 3 e 8 mm, fino ad un rapporto massimo di 1 : 1 in peso. Naturalmente, bisogna tenere conto che questa aggiunta modifica le proprietà della malta e la corrispondenza con i requisiti della marchiatura CE non può essere garantita. In questi casi devono essere eseguite delle prove per determinare le caratteristiche fisico-meccaniche della miscela prodotta.
- La miscelazione deve essere sempre eseguita con mezzi meccanici: la miscelazione manuale non permette di ottenere la lavorabilità ottimale.
- Il prodotto è di tipo espansivo, e, di conseguenza, è richiesto un idoneo contrasto che comprenda almeno l'80-90% della superficie del getto.
- In caso di iniezione occorre predisporre un adeguato sfogo dell'aria intrappolata nelle cavità.
- L'azione espansiva esercitata da idonei componenti non ferrosi inizia dalle prime fasi di idratazione e termina prima che la fase di indurimento sia completata.

## Informazioni per la salute e la sicurezza

**Precauzioni** Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve fare riferimento alla più recente scheda di sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza. Occhi e mani devono essere protetti. In caso di contatto accidentale con pelle ed occhi, sciacquare con abbondante acqua.

**Ecologia** Non disperdere nell'ambiente il prodotto ed i contenitori vuoti. Consultare la più recente Scheda di Sicurezza per ulteriori informazioni.

## Marchatura CE

La norma europea EN 1504-6 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione di strutture in calcestruzzo - Definizioni, requisiti, controllo qualità e valutazione della conformità - Parte 6: Ancoraggio di barra di armatura in acciaio" fornisce descrizioni sui prodotti e sui sistemi da utilizzarsi come metodi nei vari principi presentati sotto EN 1504-9.

I prodotti che rientrano in questa categoria devono essere etichettati CE secondo l'allegato ZA1, in accordo con il tipo di ambito di applicazione e con le relative clausole ivi indicate e soddisfare i requisiti del mandato sulle Direttive per i Prodotti da Costruzione (89/106).

Qui di seguito sono indicati i requisiti minimi di prestazione stabiliti dalla norma. Per risultati specifici sulle prestazioni del prodotto alle specifiche prove, si rimanda ai valori riportati nella presente Scheda Tecnica.

## Note legali

I consigli tecnici relativi all'impiego, che noi forniamo verbalmente o per iscritto come assistenza al cliente o all'applicatore in base alle nostre esperienze, corrispondenti allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche, non sono impegnativi e non dimostrano alcuna relazione legale contrattuale né obbligo accessorio col contratto di compravendita. Essi non dispensano l'acquirente della propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativamente all'uso previsto. Per il resto sono valide le nostre condizioni commerciali. Il contenuto della presente scheda si ritiene vincolante per quanto sopra ai fini della veridicità del contenuto, solo se corredata di apposito timbro e di controfirma apposti presso la nostra sede e da personale delegato a quanto sopra. Diffornità dall'originale predetto per contenuto e/o utilizzo non implicherà alcuna responsabilità da parte della società Sika. Il cliente è inoltre tenuto a verificare che la presente scheda E GLI EVENTUALI VALORI RIPORTATI siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive E/O NUOVE FORMULAZIONI DEL PRODOTTO. Nel dubbio, contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico.



**Sika Italia S.p.A.**  
Via L. Einaudi 6 - 20068 Peschiera Borromeo (MI)  
Tel. +39 02 54778.111 - Fax +39 02 54778.119  
[www.sika.it](http://www.sika.it) - [info@sika.it](mailto:info@sika.it)