

SCHEMA DATI PRODOTTO

SikaEmaco® A 670 FR

(formerly MEmaco A 670FR)

Legante espansivo fibrorinforzato per il confezionamento di calcestruzzi reoplastici per spessori superiori a 8 cm. Evita l'utilizzo di armatura di contrasto.

DESCRIZIONE DI PRODOTTO

SikaEmaco® A 670 FR è uno speciale legante espansivo rinforzato con fibre minerali flessibili in ragione di circa 1,2 % (sul peso del legante) caratterizzate da lunghezza 12 mm, spessore = 0,014 mm, rapporto d'aspetto L/D = 850, resistenza a trazione > 1.700 MPa, modulo elastico a trazione > 72.000 MPa, nessuna perdita di peso in immersione in soluzione di acqua distillata satura di Ca(OH)_2 0,6 M KOH + 0,2 M NaOH alla temperatura di 60 °C per un periodo di 30 giorni. Tale legante mescolato con sabbia, aggregati ed acqua, come per un normale conglomerato cementizio, consente di ottenere calcestruzzi a ritiro compensato, reoplastici, pompabili, non segregabili, ad alta resistenza meccanica, durevoli rispetto agli agenti aggressivi dell'ambiente, senza dover ricorrere all'ulteriore aggiunta di altri additivi e all'applicazione in situ della rete di contrasto.

IMPIEGHI

Tali calcestruzzi vengono utilizzati per ripristinare, mediante applicazione per colaggio, qualsiasi struttura che presenti un degrado anche molto profondo o che debba essere aumentata di sezione.

CARATTERISTICHE / VANTAGGI

SikaEmaco® A 670 FR è caratterizzato da un comportamento espansivo, reodinamico con eccellenti capacità di self-levelling, privo di segregazione e bleeding. La presenza di fibre strutturali e il comportamento espansivo, consentono la realizzazione di spessori importanti senza il ricorso ad una rete aggiuntiva.

CERTIFICAZIONI / NORMATIVE

In ottemperanza al Regolamento Europeo (EU No 305/2011 e EU No. 574/2014) il prodotto risulta essere provvisto di marcatura CE secondo UNI EN 1504-6 e della relativa DoP (Dichiarazione di Performance).

INFORMAZIONI DI PRODOTTO

Base chimica	Legante espansivo
Imballaggio	Sacconi da 600 kg
Durata di conservazione	9 mesi dalla data di produzione
Condizioni di immagazzinamento	Conservare in un luogo asciutto e protetto a temperatura compresa tra +5°C e +35°C nei contenitori originali ermeticamente chiusi.

INFORMAZIONI TECNICHE

Mix design del calcestruzzo

Prestazioni tipiche di un calcestruzzo al SikaEmaco® A 670 FR

(Confezionato con 400 kg/m³ di SikaEmaco® A 670 FR aggregati lavati, non gelivi, privi di impurità, di idonea curva granulometrica, non reattivi con gli alcali aventi Dmax= 25,4 mm, consistenza S4, UNI EN 12350-2, T = 20 °C, Ur > 90 %)

Proprietà	Risultato	Normativa Riferimento
Espansione contrastata	1 gg > 0,04 %	(EN 8148)
Resistenza a compressione	1 gg > 20 MPa 7 gg > 35 MPa 28 gg > 50 MPa	(EN 12390-3)
Modulo elastico	30.000 (± 2.000) MPa	(EN 6556)
Adesione calcestruzzo	> 1,5 MPa	(EN 1542)
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio	> 15 MPa	(RILEM-CEB-FIP RC6-78)
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio - spostamento relativo ad un carico di 75 kN	< 0,6 (mm)	(EN 1881)
Impermeabilità all'acqua in pressione	profondità media penetrazione < 20 mm	(EN 12390-8)
Impermeabilità all'acqua assorbimento capillare	< 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	(EN 13057)
Resistenza alla carbonatazione accelerata	Superata	(EN 13295)
Compatibilità termica (cicli gelo- disgelo con sali disgelanti)	Superata	(EN 13687-1)
Resistenza ai solfati (15 cicli)	Nessun degrado	(ASTM C88)

N.B. Soprattutto in riferimento alle resistenze a compressione, incrementando il dosaggio di SikaEmaco® A 670 FR è possibile confezionare calcestruzzi caratterizzati da prestazioni superiori, inoltre le proprietà meccaniche riportate sono indicative e soggette a variazioni in base alla qualità e alla curva granulometrica degli aggregati utilizzati per lo specifico mix design. La resistenza a flessione del mix è dipendente inoltre del rapporto dimensionale tra il diametro dell'aggregato e la lunghezza della fibra.

Prestazioni tipiche di una malta al SikaEmaco® A 670 FR

(Confezionata in riferimento alla normativa EN 196-1 con rapporto acqua/SikaEmaco® A 670 FR = 0,4, sabbia normalizzata conforme alla granulometria specificata al §5.1.2 della EN 196-1, T=20°C, Ur > 90 %)

Proprietà	Risultato	Normativa Riferimento
Resistenza a compressione	1 gg > 30 MPa	(EN 12190)
	7 gg > 60 MPa	
	28 gg > 75 MPa	
Resistenza a trazione per flessione	1 gg > 5 MPa	(EN 196-1)
	7 gg > 7 MPa	
	28 gg > 8 MPa	

INFORMAZIONI PER L'APPLICAZIONE

Rapporto di miscelazione

Rapporti indicativi sabbie/aggregati al variare della quantità di SikaEmaco® A 670 FR al m³:

SikaEmaco® A 670 FR [kg/m³]	400	500	600
Sabbie	60%	55%	50%
Aggregati	40%	45%	50%
Acqua [L/m³]	c.a. 180 - 200		

I dosaggi di legante al m³ riportati sono a titolo di esempio, è possibile utilizzare dosaggi intermedi. La quantità d'acqua riportata è indicativa e può variare in base alle performance richieste, alle proprietà a fresco della miscela e alle sabbie/aggregati utilizzati.

Consumo

Indicativamente da 400 kg/m³ a 600 kg/m³, varibile in funzione delle prestazioni da raggiungere.



VALORI BASE

Tutti i dati tecnici riportati in questa Scheda Dati Prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione effettiva possono variare a causa di circostanze al di fuori del nostro controllo.

LIMITAZIONI

- Per ottenere in opera il massimo delle prestazioni che un calcestruzzo al SikaEmaco® A 670 FR può fornire è necessaria una corretta stagionatura realizzabile nel periodo non invernale con acqua nebulizzata o teli di iuta (sconsigliata in inverno) o con teli di polietilene (sconsigliata nel periodo estivo).
- Non applicare su supporti in gesso, su supporti verniciati, su supporti friabili, su supporti misti senza adeguata preparazione preventiva. Per ulteriori informazioni si consulti il Tecnico di zona Sika.
- I calcestruzzi al SikaEmaco® A 670 FR possono essere messi in opera senza alcuna controindicazione quando la temperatura dell'ambiente è compresa tra +5 °C e +35°C. Quando la temperatura è di +5/+10°C lo sviluppo delle resistenze meccaniche è più lento, si consiglia comunque di conservare i sacchi di SikaEmaco® A 670 FR in un ambiente riscaldato, di utilizzare acqua d'impasto riscaldata (+30 ÷ +50°C), di saturare il supporto con acqua calda, di mettere in opera i calcestruzzi nelle ore centrali della mattina. Si raccomanda di non mettere in opera a temperatura inferiore a +5 °C, come d'altronde dovrebbe avvenire per qualsiasi conglomerato cementizio quando non si adottino accorgimenti speciali. Quando la temperatura è di +40 / +45°C si consiglia di conservare i sacchi di SikaEmaco® A 670 FR in luogo fresco, di utilizzare acqua d'impasto a bassa temperatura, di mettere in opera i calcestruzzi nelle ore meno calde.

ECOLOGIA, SALUTE E SICUREZZA

Tutti i dati tecnici riportati in questa Scheda Dati Prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione effettiva possono variare a causa di circostanze al di fuori del nostro controllo.

ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

PREPARAZIONE DEL SUBSTRATO / SUPPORTO

Asportazione del calcestruzzo degradato

Lo spessore da asportare verrà determinato dal progettista sulla base delle indagini preliminari volte ad individuare lo stato di conservazione della struttura. L'asportazione del calcestruzzo incoerente o contaminato dovrà avvenire preferibilmente mediante idrodemolizione o, in alternativa, con scalpellatura meccanica eseguita mediante demolitori leggeri alimentati ad aria compressa, adottando tutte le precauzioni necessarie per evitare il danneggiamento delle strutture. La superficie del calcestruzzo di supporto dovrà risultare macroscopicamente ruvida (asperità di circa 5 mm di profondità) allo scopo di ottenere la massima aderenza tra il supporto ed il materiale di ripristino. La suddetta macro ruvidità è indispensabile affinché si realiz-

zi il meccanismo dell'espansione contrastata, che è alla base del funzionamento dei conglomerati cementizi espansivi.

Pulizia delle barre d'armatura

Il calcestruzzo incoerente o contaminato che avvolge i ferri di armatura dovrà essere rimosso. I ferri d'armatura eventualmente scoperti dovranno essere puliti dalla ruggine mediante spazzolatura meccanica o sabbiatura; qualora l'asportazione del calcestruzzo degradato o contaminato sia stata eseguita con idrodemolizione questa generalmente garantisce anche una idonea pulizia delle barre d'armatura.

Posizionamento di armature strutturali aggiuntive

Quando è necessario, per ragioni strutturali, aggiungere delle armature, queste verranno poste in opera prima della eventuale rete elettrosaldata. Dovrà essere garantito un copriferro di almeno 2 cm.

Posizionamento di chiodi di ancoraggio

La densità ed il diametro di tali chiodature saranno stabiliti, di volta in volta, dalla D.L.

Pulizia e saturazione del calcestruzzo

La pulizia e la saturazione del calcestruzzo di supporto si dovrà effettuare preferibilmente mediante acqua in pressione (80÷100 atm e acqua calda nel periodo invernale). Tale operazione è indispensabile per evitare che il supporto in calcestruzzo sottragga acqua all'impasto. Una saturazione non accurata determinerebbe perdite di aderenza e fessurazione del materiale di appoggio. L'uso dell'acqua in pressione garantisce anche una efficace pulizia delle superfici per asportare polveri e piccole parti incoerenti, eventualmente ancora presenti dopo la scarifica del calcestruzzo. Pulizia e saturazione delle superfici sono fondamentali per ottenere elevati valori di aderenza tra supporto e materiale di appoggio.

MISCELAZIONE

Confezionare in cantiere un calcestruzzo a ritiro compensato, introducendo nell'autobetoniera a piè d'opera:

- SikaEmaco® A 670 FR dosato almeno a 400 kg/m³ ;
- gli aggregati di idoneo assortimento granulometrico, non reattivi, ben lavati e privi di impurità;
- l'acqua necessaria ad ottenere la consistenza voluta. Il diametro massimo dell'aggregato dovrà essere scelto in funzione dello spessore del getto e della densità dei ferri d'armatura.

APPLICAZIONE

Al momento della messa in opera il supporto dovrà essere saturo a superficie asciutta, in altre parole dovrà essere rimossa tutta l'acqua libera eventualmente presente su di esso.

La messa in opera verrà eseguita a consistenza fluida o superfluida.

Nel caso di applicazioni entro cassero, il getto dovrà avvenire da un solo lato (per favorire la fuoriuscita dell'aria) e con la massima continuità; si dovrà inoltre provvedere al perfetto costipamento.

Nel caso in cui si effettuino applicazioni su superfici

orizzontali, tutto il calcestruzzo messo in opera, oltre ad essere efficacemente costipato, dovrà essere opportunamente livellato e finito preferibilmente mediante staggia vibrante.

NOTE LEGALI

Le informazioni e, in particolare, le istruzioni relative all'applicazione e all'uso finale dei prodotti Sika sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika sui prodotti a condizione che gli stessi vengano adeguatamente immagazzinati, movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Nella pratica, le differenze di materiale, substrati e reali condizioni del luogo sono così varie che non può essere rilasciata alcuna garanzia per la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, allo stesso modo nessuna responsabilità derivante da qualsiasi rapporto giuridico può essere dedotta da queste informazioni, da qualsiasi raccomandazione scritta o da ogni altra consulenza prestata. L'utilizzatore deve testare l'idoneità del prodotto per l'applicazione prevista e la relativa finalità. Sika si riserva il diritto di modificare le proprietà dei suoi prodotti. Devono essere rispettati i diritti di proprietà di terzi. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono fare sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda tecnica relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

Sika Italia S.p.A.

Via Luigi Einaudi, 6
20068 Peschiera Borromeo (MI)
Phone: +39 02 54778 111
Fax: +39 02 54778 119
info@sika.it
www.sika.it

Scheda Dati Prodotto
SikaEmaco® A 670 FR
Novembre 2024, Version 02.03
02030100000002013

SikaEmacoA670FR-it-IT-(11-2024)-2-3.pdf

