

SCHEDA DATI PRODOTTO

SikaEmaco® A 650 SCC

(formerly MEmaco A 650SCC)

Legante espansivo per calcestruzzi autocompattanti privi di bleeding, a basso rapporto A/C. Ad elevatissime prestazioni meccaniche, anche per boiacche da iniezione.

DESCRIZIONE DI PRODOTTO

SikaEmaco® A 650 SCC è uno speciale legante espansivo che:

- miscelato solo con acqua consente di ottenere boiacche espansive, superfluide, prive di bleeding, facilmente iniettabili e ad elevate resistenze meccaniche;
- miscelato con sabbia, aggregati ed acqua, (come per un conglomerato cementizio), consente di ottenere un calcestruzzo espansivo alle brevi stagionature ed a stabilità volumetrica alle lunghe stagionature, autocompattante (SCC*), avente resistenza a compressione elevatissime (>65 MPa), assenza di bleeding ed elevata pompabilità, durevole agli agenti aggressivi dell'ambiente, senza dover ricorrere all'ulteriore aggiunta di altri additivi.

**Per calcestruzzo autocompattante si intende, secondo la normativa di riferimento UNI 11040, "calcestruzzo omogeneo che viene messo in opera e compattato senza intervento di mezzi esterni (vibrazione) ma per effetto della sola forza gravitazionale. Il calcestruzzo autocompattante, oltre a soddisfare i requisiti di classi di resistenza e di esposizione, ha la proprietà allo stato fresco di un'elevata fluidità con assenza di segregazione".*

IMPIEGHI

I calcestruzzi al SikaEmaco® A 650 SCC vengono utilizzati per ripristinare mediante applicazione per colaggio qualsiasi struttura che presenti un degrado molto profondo o che debba essere aumentata di sezione (spessori di getto > 10 cm) e dove non si intervenga con vibrazione. Le boiacche ottenute con il SikaEmaco® A 650 SCC possono essere utilizzate per iniezioni di consolidamento.

CARATTERISTICHE / VANTAGGI

SikaEmaco® A 650 SCC è caratterizzato dalle seguenti peculiarità:

- Espansione contrastata: il comportamento espansivo permette di ottenere ottime prestazioni al prodotto;
- Reodinamico: eccellenti capacità di grouting e self-levelling in assenza totale di segregazione e bleeding.

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

Imballaggio	Sacconi da 550 kg o sfuso
Durata di conservazione	9 mesi dalla data di produzione
Condizioni di immagazzinamento	Conservare il prodotto in luogo asciutto e protetto a temperatura compresa tra +5 e +35°C, nei contenitori originali ermeticamente chiusi.

INFORMAZIONI TECNICHE

Mix design del calcestruzzo

Prestazioni tipiche di un calcestruzzo al SikaEmaco® A 650 SCC

(Confezionato con 520 kg/m³ SikaEmaco® A 650 SCC, aggregati lavati, non gelivi, privi di impurità, di idonea curva granulometrica, non reattivi con gli alcali aventi D_{max} = 25,4 mm, Consistenza SCC secondo UNI 11041 fluidità > 600 mm, T = 20 °C, UR > 90 %).

Proprietà	Risultato	Normativa Riferimento
Bleeding	Assente	(EN 8998)
Espansione contrastata	1 gg > 0,03 %	(EN 8148)
Resistenza a compressione	1 gg > 20 MPa 7 gg > 45 MPa 28 gg > 65 MPa	(EN 12390-3)
Resistenza a trazione per flessione	1 gg > 3 MPa 7 gg > 4 MPa 28 gg > 5 MPa	(EN 12390-5)
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 sfilamento barre d'acciaio - spostamento relativo carico 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 e a flessione, variando il dosaggio di SikaEmaco® A 650 SCC è possibile adattare le prestazioni dei calcestruzzi confezionati in funzione delle specifiche da raggiungere, 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.

Proprietà	Risultato	Normativa Riferimento
Espansione contrastata	> 0,03% a 24 h	(UNI 8147)
Fluidità (Cono di Marsh modificato)	Iniziale: 25÷30 s 30 min: 30÷35 s	
Bleeding	Assente	(EN 8998)
Resistenza a compressione	1 gg > 20 MPa 7 gg > 55 MPa 28 gg > 65 MPa	(EN 12190)
Resistenza a trazione per flessione	1 gg > 3 MPa 7 gg > 6 MPa 28 gg > 8 MPa	(EN 196-1)
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio	7 gg > 15 MPa	(RILEM-CEB-FIP RC6-78)
Resistenza sfilamento barre d'acciaio - spostamento relativo carico di 75 kN	< 0,6 mm	(EN 1881)

INFORMAZIONI PER L'APPLICAZIONE

Rapporto di miscelazione

Rapporti indicativi sabbie/aggregati al variare della quantità di SikaEmaco® A 650 SCC al m³:

SikaEmaco® A 650 SCC [kg/m ³]	450	550
Sabbie	60%	50%
Aggregati	40%	50%
Acqua [L/m ³]	c.a. 170 - 190	

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

- Boiacche espansive 1,5 kg/L
- Indicativamente da 450 kg/m³ a 550 kg/m³, variabile 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 650 SCC 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 650 SCC possono essere messi in opera senza alcuna controindicazione quando la temperatura dell'ambiente è compresa tra +5 °C e +40°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 650 SCC 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 +30 ÷ +40°C si consiglia di conservare i sacchi di SikaEmaco® A 650 SCC 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 sud-

detta macro ruvidità è indispensabile affinché si realizzi 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 e comunque conforme a quanto indicato dal progettista in funzione della classe di esposizione.

Posizionamento della rete di contrasto

Qualora l'armatura scoperta dopo l'asportazione del calcestruzzo degradato e/o l'armatura aggiuntiva non siano idonee (armatura poco distribuita e/o con copriferro > 3 cm) a garantire un efficace contrasto alle capacità espansive del calcestruzzo con SikaEmaco® A 650 SCC è necessario applicare una rete elettrosaldata. Che abbia la funzione di contrastare l'espansione delle zone più esterne del getto. Per il corretto ancoraggio della rete di contrasto si useranno degli spezzoni di acciaio da armatura inseriti in fori di diametro almeno doppio di quello della barra e sigillati con SikaEmaco® A 650 SCC. 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 apporto.

L'uso dell'acqua in pressione garantisce anche una efficace pulizia delle superfici per asportare polvere 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 apporto.

MISCELAZIONE

Confezionare in cantiere un calcestruzzo espansivo alle brevi stagionature ed a stabilità volumetrica alle lunghe stagionature, autocompattante (SCC), avente elevata resistenza a compressione ed assenza di blee-

ding, ed elevata pompabilità, introducendo a piè d'opera nel miscelatore:

- SikaEmaco® A 650 SCC dosato almeno a 520-550 kg/m³ ;
- Gli aggregati di idoneo assortimento con curva granulometrica idonea per garantire le caratteristiche di SCC e le relative prestazioni; gli inerti devono essere 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.

Per opportuni studi dei mix design si consiglia di fare riferimento al nostro servizio tecnico.

APPLICAZIONE

I calcestruzzi con SikaEmaco® A 650 SCC devono essere messi in opera su superfici microscopicamente irruvidite, coerenti, pulite e saturate con acqua. Al momento della messa in opera dovrà essere rimossa tutta l'acqua libera eventualmente presente. Il getto verrà eseguito con continuità e senza alcuna interruzione, da un solo lato per favorire la fuoriuscita dell'aria.

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 650 SCC
Novembre 2024, Version 02.02
02030100000002012

SikaEmacoA650SCC-it-IT-(11-2024)-2-2.pdf