

## SCHEDA DATI PRODOTTO

# SikaEmaco® S 1160 TIX

(formerly MEmaco S 1160TIX)

Malta tixotropica strutturale R4 a presa normale ad elevata durabilità, alta resistenza alla fessurazione con protezione delle armature per ripristini da 5 a 50 mm.

### DESCRIZIONE DI PRODOTTO

SikaEmaco® S 1160 TIX è una malta cementizia tixotropica, strutturale, per ricostruzioni o rasature con spessori variabili da 5 a 50 mm in unico strato anche in sopra-testa (ZERO GRAVITY). L'innovativa formulazione permette una migliore maturazione riducendo drasticamente la tendenza alla fessurazione e consentendo l'applicazione anche su substrati assorbenti. SikaEmaco® S 1160 TIX offre una barriera protettiva per le armature, permettendo di ottenere quindi un'elevata durabilità dell'intervento di ripristino. Il prodotto permette di effettuare interventi anche senza l'impiego del passivante SikaEmaco® P 5000 AP purché sia garantito un copriferro maggiore di 10 mm. SikaEmaco® S 1160 TIX è fibrorinforzato con speciali fibre che garantiscono un miglioramento delle prestazioni della malta, con particolare riferimento anche alla durabilità.

### IMPIEGHI

SikaEmaco® S 1160 TIX è stato progettato per massimizzare efficacia e durabilità negli svariati interventi di ripristino tipici dell'edilizia quali i ringrossi e le riparazioni estese che si effettuano a cazzuola o con applicazioni a spruzzo per spessori variabili da 5 fino a 50 mm in unico strato. Tipici interventi sono rappresentati da:

- Ripristini estesi di strutture in calcestruzzo armato anche faccia a vista (frontalini, terrazze);
- Ringrossi di strutture in calcestruzzo armato;
- Qualsiasi manufatto in calcestruzzo di edilizia civile, industriale o commerciale che presenti difetti o distacchi di calcestruzzo;
- Regolarizzazione di pareti di diaframmi e gallerie. Ripristino di viadotti autostradali, stradali, ferroviari;
- Rasature millimetriche di superfici di elementi in c.a.; in caso di superfici estese si consiglia di contattare il servizio di assistenza tecnica Sika.

SikaEmaco® S 1160 TIX può essere messo in opera:

- A cazzuola sino a 50 mm in verticale
- Sopratesta come malta da ripristino grazie alla caratteristica Zero Gravity che ne minimizza lo sfrido e assicura la massima resa.

### CARATTERISTICHE / VANTAGGI

Le caratteristiche peculiari della malta strutturale SikaEmaco® S 1160 TIX sono:

- Resistenza alla cavillatura in fase plastica (breve termine): per combattere la microfessurazione in fase plastica, SikaEmaco® S 1160 TIX contiene fibre sintetiche;
- Ottima resistenza alla fessurazione a lungo termine;
- Resistenza agli agenti aggressivi dell'ambiente: è impermeabile all'acqua, ai solfati e ai cloruri e non è soggetto a fenomeni di degrado dovuto all'azione ciclica del gelo e disgelo;
- Elevata durabilità: SikaEmaco® S 1160 TIX, grazie alla particolare formulazione, fornisce una efficace protezione per le armature evitando fenomeni di corrosione.
- Elevata adesione: aderisce in maniera ottimale su substrati correttamente preparati, anche nelle applicazioni sopra-testa minimizzando lo sfrido (ZERO GRAVITY);
- Ottima finitura estetica: granulometria massima di 1,2 mm.

#### Scheda Dati Prodotto

SikaEmaco® S 1160 TIX

Settembre 2024, Version 02.01

02030200000002064

## CERTIFICAZIONI / NORMATIVE

- Marcatura CE come malta da ripristino strutturale del calcestruzzo secondo la EN 1504-3: classe R4 PCC.
- Marcatura CE come protettivo del calcestruzzo secondo la EN 1504-2: Principio 2: Controllo dell'umidità (Metodo 2.3 - rivestimento); Principio 8: aumento della resistività (Metodo 8.3 - rivestimento)
- Marcatura CE per la protezione dei ferri di armatura secondo la EN 1504-7: Principio 11: Controllo delle aree anodiche (Metodo 11.1 - Rivestimento attivo dell'armatura).

## INFORMAZIONI DI PRODOTTO

Base chimica	Cemento Portland, aggregati selezionati, fibre e speciali additivi
Imballaggio	Sacchi da 25 kg
Durata di conservazione	12 mesi dalla data di produzione
Condizioni di immagazzinamento	Conservare negli imballi originali intatti sigillati, in ambiente fresco e asciutto Min. +5°C / max. +35°C
Aspetto / Colore	Polvere grigia
Granulometria	Max 1,2 mm
Densità	~ 2,00 kg/L (malta fresca)
Contenuto totale di ioni di cloruro	<0,05% (EN 1015-17)

## INFORMAZIONI TECNICHE

Resistenza a compressione	Classe R4	(EN 1504-3)
	~ 21 MPa	1 g (EN 12190)
	~ 37 MPa	7 gg (EN 196-1)
	~ 50 MPa	28 gg
Modulo di elasticità a compressione	>20 GPa	(EN 13412)
Resistenza a flessione	~ 8 MPa a 28 giorni	(EN 196-1)
Adesione per trazione	≥ 2,70 MPa	(EN 1542)
Compatibilità termica	Cicli gelo-disgelo (50 cicli) ≥ 2,00 MPa	(EN 13687-1)
Assorbimento d'acqua	~ 0,06 kg m <sup>-2</sup> h <sup>-0,5</sup>	(EN 1062-3)
Assorbimento capillare	~ 0,30 kg m <sup>-2</sup> h <sup>-0,5</sup>	(EN 13057)
Permeabilità al vapore acqueo	Classe I (permeabile)	(EN 1504-2)
	< 2 m	(EN ISO 7783-1-2)
Ingresso di ioni cloruro	~ 0,05%* * Valore ottenuto dopo 6 mesi a 10 mm di profondità.	(EN 13396)
Resistenza alla carbonatazione	Specificata superata	(EN 13295)
Test anticorrosione	Passa	(EN 1504-7)
	Nessuna corrosione	(EN 15183)
Reazione al fuoco	Euroclasse A1	(EN 13501-1)

## INFORMAZIONI PER L'APPLICAZIONE

Scheda Dati Prodotto  
SikaEmaco® S 1160 TIX  
Settembre 2024, Version 02.01  
02030200000002064

<b>Consumo</b>	~ 1,75 kg/m <sup>2</sup> /mm, a seconda della rugosità della superficie
<b>Spessore strato</b>	Min. 5 mm, max. 50 mm.
<b>Temperatura ambiente</b>	+ 5°C min. / + 35°C max.
<b>Rapporto di miscelazione</b>	~ 4,0 - 4,5 L di acqua* per ogni sacco da 25 Kg (16-18% in peso)
<b>Temperatura del substrato / supporto</b>	+ 5°C min. / + 35°C max.
<b>Tempo di lavorabilità</b>	~ 60 min. a +20°C

## 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

- 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 servizio tecnico Sika.
- Non aggiungere acqua oltre il dosaggio consigliato.
- Non aggiungere malta fresca alla miscela dopo l'inizio del processo di presa.
- Proteggere il materiale appena applicato dalla disidratazione, dal congelamento e dalla pioggia.
- SikaEmaco® S 1160 TIX può essere applicato quando la temperatura dell'ambiente è compresa tra +5 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 in un ambiente riscaldato e di applicare la malta nelle ore centrali della mattina. Qualora sia richiesto un accelerante per ridurre i tempi di frattazzatura contattare il servizio tecnico Sika. Si sconsiglia comunque la messa in opera del prodotto se la temperatura raggiunge 0°C al momento dell'applicazione e/o durante la fase di indurimento.
- Per aumentare la durabilità complessiva degli interventi di ripristino è sempre consigliato applicare su tutta la struttura un sistema protettivo elastico che sia in grado di realizzare la continuità delle superfici esterne. La protezione del sistema è realizzata con l'applicazione di protettivi Sikagard®.

## ECOLOGIA, SALUTE E SICUREZZA

Per informazioni e consigli per una corretta e sicura manipolazione, stoccaggio e smaltimento dei prodotti chimici, gli utenti devono fare riferimento alla più recente versione della Scheda di Sicurezza, contenente dati fisici, ecologici, tossicologici e di altro tipo relativi alla sicurezza.

## ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

### PREPARAZIONE DEL SUBSTRATO / SUPPORTO

#### Preparazione del calcestruzzo

L'asportazione del calcestruzzo incoerente o contaminato deve avvenire mediante scalpellatura meccanica

eseguita con demolitori leggeri alimentati ad aria compressa oppure mediante idrodemolizione adottando tutte le precauzioni necessarie per evitare il danneggiamento delle strutture. La superficie del calcestruzzo di supporto deve risultare macroscopicamente ruvida (+/- 5 mm) al fine di ottenere la massima aderenza tra il supporto ed il materiale di ripristino. I bordi dell'area di intervento devono presentarsi ad angolo retto o a coda di rondine, evitando finiture a "V". Definire l'area di intervento con un taglio netto della stessa per una profondità di almeno 5 mm. L'eventuale calcestruzzo incoerente o contaminato dovrà essere rimosso mediante opportuna tecnica.

#### Preparazione dei ferri d'armatura

In presenza di ferri d'armatura corrosi, dopo averli completamente liberati e puliti mediante spazzolatura metallica o sabbiatura per eliminare la ruggine, il Progettista/Direttore Lavori, a sua discrezione, in base all'aggressività ambientale del progetto specifico, potrà decidere se eventualmente applicare il protettivo per ferri SikaEmaco® P 5000 AP prima di procedere alla ricostruzione della sezione con la malta SikaEmaco® S 1160 TIX. Infatti, questo trattamento non è strettamente necessario utilizzando la malta SikaEmaco® S 1160 TIX poiché, grazie alla innovativa formulazione è in grado di proteggere i ferri di armatura (Steel Protection: dk=0) purché lo spessore di copriferro minimo sia almeno di 10 mm.

#### Pulizia e saturazione del calcestruzzo di supporto

La pulizia e la saturazione del calcestruzzo di supporto si deve effettuare con acqua in pressione (80 ÷ 100 atm e acqua calda nel periodo invernale). Questa operazione è indispensabile per evitare che il supporto in calcestruzzo sottragga acqua all'impasto. Una saturazione non accurata determina perdita di aderenza e fessurazione del materiale applicato. L'uso dell'acqua in pressione garantisce anche una efficace pulizia delle superfici per asportare polvere e piccole parti incoerenti, che possono essere presenti dopo la scarifica del calcestruzzo. Pulizia e saturazione delle superfici sono fondamentali per ottenere elevati valori di aderenza tra supporto e materiale applicato.

#### Posizionamento di armature strutturali aggiuntive

Qualora, per ragioni strutturali, sia necessario aggiungere nuove armature, deve essere garantito un copriferro di almeno 2 cm. Per interventi di spessore da 3 a 5 cm è necessario posizionare una rete elettrosaldata a maglia 5x5 cm e di diametro 5 mm. Dal momento che è necessario garantire un copriferro minimo di 2 cm e che la rete dovrà essere messa in opera ad una distanza pari a 1 cm dal supporto (mediante l'uso di idonei distanziatori), lo spessore d'intervento in presenza di rete elettrosaldata non potrà essere inferiore

a 4 cm. 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 ancoranti cementizi della linea SikaGrout. La densità ed il diametro di tali chiodature saranno stabiliti, di volta in volta, dalla D.L..

## MISCELAZIONE

La miscelazione può essere eseguita con un trapano con frusta, oppure in betoniera o nel miscelatore della macchina spruzzatrice e deve protrarsi fino ad ottenere un impasto plastico, omogeneo e privo di grumi. È invece sconsigliata la miscelazione a mano. È sempre necessario impastare l'intero contenuto di ciascun sacco.

## APPLICAZIONE

Nelle applicazioni a cazzuola per realizzare lo spessore desiderato (massimo 5 cm) è necessario procedere in due mani: prima con un rinzaffo e successivamente con l'arriccio. Nel caso di superfici estese, SikaEmaco® S 1160 TIX può essere messo in opera per spessori da 5 a 50 mm in unico strato utilizzando macchine spruzzatrici a coclea o a pistone (non a ciclo continuo). Durante le fasi di interruzione dello spruzzo (in funzione anche della temperatura esterna) è necessario prevedere l'accurata pulizia delle tubazioni e della pompa stessa mediante acqua in pressione e palla di gomma morbida pulisci tubi.

## Frattazzatura

La frattazzatura dovrà eseguirsi, utilizzando un frattazzo di spugna, dopo un tempo opportuno dall'applicazione in funzione delle condizioni climatiche. L'intervallo di tempo tra l'applicazione e la finitura con frattazzo è stabilito in funzione del primo irrigidimento della malta, che si determina quando, appoggiando una mano sulla superficie, le dita non affondino ma lascino una leggera impronta sulla malta. Una corretta frattazzatura è indispensabile per contrastare efficacemente la formazione di microfessure derivanti dal ritiro plastico. La frattazzatura deve eseguirsi con un frattazzo di spugna, dopo un tempo opportuno dall'applicazione in funzione delle condizioni climatiche.

## PRECAUZIONI DURANTE L'INDURIMENTO

È sempre consigliabile effettuare una corretta maturazione umida delle superfici esposte all'aria. In caso di condizioni particolarmente avverse contraddistinte da ridotta umidità relativa ed elevata ventilazione, sia in climi caldi che in climi freddi, in assenza di maturazione umida, si consiglia l'utilizzo di idonee protezioni o trattamenti superficiali antievaporanti della gamma Sika.

## 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® S 1160 TIX  
Settembre 2024, Version 02.01  
02030200000002064