

## SCHEDA DATI DEL PRODOTTO

# Sika MonoTop®-4052

Malta R4 ad alta prestazione per il ripristino del calcestruzzo su superfici orizzontali con impronta di carbonio ridotta



### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Malta da riprofilamento CC monocomponente, affinata con fibre sintetiche, per applicazioni orizzontali, conforme ai requisiti della norma EN 1504-3 (classe R4), con impronta di carbonio migliorata.

### IMPIEGO

Sika MonoTop®-4052 dovrebbe essere utilizzato soltanto da personale specializzato con la dovuta esperienza.

Il prodotto ha molteplici impieghi per strutture in cemento armato nell'edilizia e nel genio civile:

- edifici
- autosilo
- ponti
- dighe

Sika MonoTop®-4052 trova impiego per:

- il ripristino del calcestruzzo (principio 3, metodi 3.1 e 3.3 come da EN 1504-9), per il riprofilamento di superfici in calcestruzzo e malta
- il rafforzamento strutturale (principio 4, metodo 4.4 come da EN 1504-9), aumento della capacità di carico della struttura in calcestruzzo mediante aggiunta di malta
- la conservazione e il ripristino della passività (principio 7, metodi 7.1 e 7.2 come da EN 1504-9) dei ferri d'armatura

### VANTAGGI

- Eccellente protezione catodica dalla corrosione (CCP)
- Applicabile in spessori da 6 a 120 mm (meno mani di lavoro)
- Rapidamente rivestibile senza pallinatura utilizzando un lisciante
- Impronta di carbonio ridotta

- Può essere liscio dopo 3 ore (+20 °C)
- Contiene inibitori della corrosione
- Elevatissima resistenza alla reazione alcali-aggregati
- Resistente ai solfati
- Elevata resistenza al gelo e ai sali disgelanti (BE II FT)
- Maggiore resistenza all'ingresso di ioni di cloruro
- Facile da lavorare manualmente e meccanicamente
- A basso sviluppo di polveri
- Formulazione priva di polvere di quarzo
- Ottimo comportamento al ritiro
- Messa in opera semplice
- Sviluppo rapido delle resistenze iniziali
- Classe di fuoco A1
- Classe CT-C60-F8-A9 secondo la EN 13813
- Classe R4 secondo la EN 1504-3

### INFORMAZIONI AMBIENTALI

- Contribuisce alla conformità al credito LEED® v4 «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Material Ingredients»
- Contribuisce alla conformità al credito LEED® v4 «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials»
- Dichiarazione ambientale di prodotto (EPD) certificata IBU

### CERTIFICATI / STANDARD

- Marcatura CE e Dichiarazione di prestazione conforme alla EN 1504-3: prodotti per il ripristino strutturale del calcestruzzo per malte CC (a base di cemento idraulico)
- Marcatura CE e Dichiarazione di prestazione conforme alla EN 1504-7: prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo, parte 7: protezione contro la corrosione delle armature

- Marcatura CE e Dichiarazione di prestazione conformi alla EN 13813: malte per massetti, composti per massetti e massetti
- Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft BG BAU, Berlino (DE): misurazione delle sostanze pericolose nell'aria delle aree di lavoro (concentrazione di polveri) - verbale di prova n. 1331-G-1
- LPM AG, Laboratorio di collaudo e tecnologie dei materiali, Beinwil am See (CH): test fisici di resistenza al gelo e al disgelo BE II FT - verbale di prova n. A-52364-01
- Scuola universitaria professionale della Svizzera orientale OST, Rapperswil (CH): protezione catodica dalla corrosione; misurazione della resistenza elettrica specifica - verbale di prova versione 01
- Sika Global Technology Center, Zurigo (CH): resistenza ai solfati secondo la norma francese NF P 18-837NF P 18-837 - verbale di prova n. 23.037
- TFB AG, Wildegg (CH): resistenza alla reazione alcali-aggregati (RAA), promemoria SIA 2042, criterio 1 - verbale di prova n. 232336-03K

## INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

<b>Base chimica</b>	Cementi, aggregati e additivi selezionati	
<b>Imballaggi</b>	Sacco:	25 kg
	Pallet:	42 x 25 kg (1.050 kg)
<b>Conservazione</b>	Nell'imballaggio originale integro: 9 mesi dalla data di produzione	
<b>Condizioni di stoccaggio</b>	Temperatura di magazzinaggio tra +5 °C e +25 °C. Conservare al fresco e all'asciutto. Teme l'umidità!	
<b>Aspetto / Colore</b>	Polvere grigia	
<b>Granulometria massima</b>	D <sub>mass</sub> :	1.8 mm
<b>Tenore di ioni cloruro solubili</b>	≤ 0.05 %	(EN 1015-17)

## INFORMAZIONI TECNICHE

<b>Resistenza alla compressione</b>	Classe R4		(EN 1504-3)
	1 giorno:	35 MPa (+21 °C)	(EN 12190)
	7 giorni:	55 MPa (+21 °C)	
	28 giorni:	60 MPa (+21 °C)	
<b>Modulo di elasticità (a compressione)</b>	~ 28 GPa	(+21 °C)	(EN 13412)
<b>Resistenza alla flessione</b>	1 giorno:	6 MPa (+21 °C)	(EN 196-1)
	7 giorni:	7 MPa (+21 °C)	
	28 giorni:	8 MPa (+21 °C)	
<b>Resistenza coesiva a trazione</b>	≥ 2.0 MPa		(EN 1542)
<b>Ritiro</b>	600 µm/m	(28 giorni, +20 °C, 60 % um. rel.)	(EN 12617-4)
<b>Ritiro/espansione controllati</b>	≥ 2.0 MPa		(EN 12617-4)
<b>Coefficiente di dilatazione termica</b>	3.2 * 10 <sup>-5</sup> /K		(EN 1770)
<b>Resistività elettrica specifica</b>	100 % um. rel.:	< 20 kΩ-cm	(ISO 12696)
	60 % um. rel.:	< 40 kΩ-cm	
<b>Compatibilità termica</b>	<b>Parte 1: cicli di gelo-disgelo</b> ≥ 2.0 MPa		(EN 13687-1)
<b>Assorbimento di acqua per capillarità</b>	~ 0.15 kg/(m <sup>2</sup> * h <sup>0.5</sup> )		(EN 13057)
<b>Permeabilità al diossido di carbonio</b>	S <sub>d</sub> :	30.8 m	(EN 1062-6)
	µ:	3.056	
<b>Penetrazione di ioni cloruro</b>	2.4 * 10 <sup>-12</sup> m <sup>2</sup> /s		(EN 12390-11)

Resistenza alla carbonatazione Profondità di carbonatazione  $dk \leq$  calcestruzzo di riferimento (MC(0.45)) (EN 13295)

Comportamento al fuoco Classe A1 (EN 13501-1)

## INFORMAZIONI DI SISTEMA

### Struttura del sistema

Sika MonoTop®-4052 rientra nell'assortimento Sika® collaudato ai sensi della normativa europea EN 1504 che comprende i seguenti prodotti:

#### Ponte adesivo, protezione anticorrosione

Applicazione	Prodotto	Consumo
Per impieghi standard:	Sika MonoTop®-1010	1.5 - 2.0 kg/m <sup>2</sup>
Per requisiti superiori:	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	1.5 - 2.0 kg/m <sup>2</sup>

#### Malta da riprofilamento

Applicazione	Prodotto	Consumo
Classe R4, malta da riprofilamento per superfici orizzontali applicabile a mano o meccanicamente:	Sika MonoTop®-4052	1.9 kg/m <sup>2</sup> /mm di spessore dello strato

#### Coadiuvante di lisciatura (opzionale, vedi tempo d'attesa tra i singoli strati)

Applicazione	Prodotto	Consumo
Rivestimenti rapidi:	Sikafloor®-140 W Troweling Primer	0.2 - 0.3 kg/m <sup>2</sup>

#### Mano di fondo

Applicazione	Prodotto	Consumo
Rivestimenti:	Sikafloor®-151 (in opzione con Sikafloor®-54 Booster) Cosparso a rifuso con Sika® Sabbia di quarzo 0.3-0.9 mm	0.7 - 0.9 kg/m <sup>2</sup>
Sigillatura composita:	Sikadur®-188 Normal Cosparso a rifuso con Sika® Sabbia di quarzo 0.7-1.2 mm	V. scheda prodotto

#### Strato di usura

Applicazione	Prodotto	Consumo
Rivestimenti in EP o PU:	Prodotti Sikafloor® (es. Sikafloor®-390 N)	V. rispettiva scheda prodotto

## INFORMAZIONI SULL'APPLICAZIONE

Densità della malta fresca	2.2 kg/l
Consumo	Per 1 m <sup>2</sup> dello spessore di 1 cm: ~ 19.0 kg di polvere Il consumo di materiale dipende dalla rugosità del substrato e dallo spessore dello strato applicato.
Resa	Con 25 kg di polvere si ottengono: ~ 13 l di malta
Spessore dello strato	Min. 6 mm, mass. 120 mm
Temperatura del prodotto	Min. +5 °C, mass. +30 °C
Temperatura dell'aria	Min. +5 °C, mass. +30 °C
Rapporto di miscelazione	3.4 - 3.6 litri di acqua per sacco da 25 kg

<b>Temperatura del sottofondo</b>	Min. +5 °C, mass. +30 °C	
<b>Tempo di messa in opera</b>	~ 30 minuti	(+20 °C)
	I tempi si abbreviano con temperature più elevate e si allungano con temperature più basse e un tenore di umidità dell'aria più elevato.	
<b>Tempo d'attesa tra i singoli strati</b>	<b>Ponte adesivo, protezione anticorrosione</b>	
	<b>Prodotto</b>	<b>Tempo d'attesa</b>
	Sika MonoTop®-1010 SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®:	Prebagnare nuovamente il supporto prima dell'applicazione (superficie umida opaca)
	<b>Malta da riprofilamento (su ponte adesivo)</b>	
	<b>Prodotto</b>	<b>Tempo d'attesa</b>
	Sika MonoTop®-4052:	Applicare sul ponte adesivo «fresco su fresco»
	<b>Agente di lisciatura (su Sika MonoTop®-4052)</b>	
	<b>Prodotto</b>	<b>Tempo d'attesa</b>
	Sikafloor®-140 W Troweling Primer:	Non appena calpestabile (dopo ca. 1.5 - 4 ore) applicare Sikafloor®-140 W Troweling Primer e iniziare la lisciatura entro 10 minuti. Per una lisciatura rapida, la temperatura del substrato, dell'aria e della malta deve essere di almeno +10 °C. È necessario un trattamento successivo!
	<b>Mano di fondo (su Sikafloor®-140 W Troweling Primer)</b>	
	<b>Prodotto</b>	<b>Tempo d'attesa</b>
	Sikafloor®-151, Sikadur®-188 Normal/Rapid (in base al sistema):	Da 24 ore a 5 giorni <sup>1</sup> . (Rimuovere la pellicola PE 30 - 60 minuti prima di applicare il primer)
	<b>Strato di usura (su mando di fondo)</b>	
	<b>Prodotto</b>	<b>Tempo d'attesa</b>
	Prodotti Sikafloor® (es. Sikafloor®-390 N):	Dopo l'indurimento del primer epossidico
	1. Se il primer del rivestimento successivo non viene applicato entro 5 giorni, la superficie di Sika MonoTop®-4052 deve essere pretrattata meccanicamente (sabbatura con abrasivo solido/pallinatura). Per informazioni su altre preparazioni dei supporti e rugosità minime consultare la scheda dati sulle caratteristiche del rivestimento successivo.	

## VALORI DI MISURAZIONE

Tutti i dati tecnici contenuti in questa scheda tecnica del prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione reali potrebbero variare a causa di circostanze che esulano dal nostro controllo.

## ALTRE OSSERVAZIONI

Proteggere dal gelo il materiale applicato di fresco.

Evitare la messa in opera sotto i raggi solari diretti e/o in caso di forte vento.

Assicurarsi che il substrato sia completamente saturo prima di procedere all'applicazione.

Non aggiungere altra acqua durante il trattamento della superficie e non lavorare eccessivamente la malta.

Non utilizzare frattazzatrici pesanti con operatore!

## ECOLOGIA, PROTEZIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Prima di impiegare qualsiasi prodotto, l'utilizzatore è tenuto a leggere la relativa scheda dei dati di sicurezza (SDS) più recente, la quale contiene indicazioni e consigli per una manipolazione, uno stoccaggio e uno smaltimento sicuri dei prodotti chimici così come informazioni fisiche, ambientali, tossicologiche e altri dati rilevanti per la sicurezza.

# ISTRUZIONI PER LA MESSA IN OPERA

## NATURA DEL SOTTOFONDO / PRETRATTAMENTO

### Calcestruzzo

Pulire accuratamente il supporto in modo che sia privo di polvere, materiale in distacco, impurità superficiali e sostanze che riducono l'adesione.

Il substrato in calcestruzzo deve essere portante e presentare una resistenza alla compressione sufficiente (min. 25 N/mm<sup>2</sup>) nonché una resistenza coesiva a trazione di almeno 1.5 N/mm<sup>2</sup>.

Rimuovere attorno all'armatura corrosa una quantità di calcestruzzo sufficiente a consentire la pulizia, l'applicazione di un rivestimento anticorrosione e la compattazione della malta di riparazione.

Suddividere le aree da ripristinare in semplici quadrati o rettangoli per evitare tensioni da ritiro e fessurazioni durante l'indurimento del materiale di riparazione. In questo modo si evitano anche concentrazioni di tensioni strutturali dovute ai movimenti termici e alle sollecitazioni durante la vita utile.

### Armatura in acciaio

Rimuovere completamente ogni residuo di ruggine, calamina, cemento, polvere, oli, grassi o qualsiasi altro materiale incoerente o dannoso che potrebbe ridurre l'adesione o favorire la corrosione (grado di pulizia Sa 2 come da ISO 8501-1). Preparare le superfici con una procedura idonea, ad es. sabbiatura con agente abrasivo solido o idropulizia in pressione.

## MISCELAZIONE

Sika MonoTop®-4052 può essere miscelato con agitatore elettrico a basso regime (mass. 500 g/min) o manuale, nel caso di piccole quantità. Si raccomanda l'utilizzo di agitatori a gabbia a uno o due bracci, miscelatori forzati o su stativo.

Versare l'acqua in un recipiente d'impasto adeguato rispettando il dosaggio minimo raccomandato. Aggiungere lentamente tutta la polvere continuando a rimescolare e miscelare per almeno 3 minuti. Aggiungere se necessario altra acqua fino ad ottenere la consistenza desiderata, senza tuttavia eccedere la quantità d'acqua massima indicata.

La lavorazione meccanica richiede miscelatori per 2 - 3 sacchi.

## APPLICAZIONE

Non mettere in opera Sika MonoTop®-4052 in presenza di luce solare diretta e/o in caso di forte vento.

Una saturazione insufficiente del supporto prima dell'applicazione non permetterà alla malta di esplicare appieno le sue proprietà meccaniche. Pertanto, applicare il prodotto solamente su substrati stabili adeguatamente preparati.

Prima dell'applicazione, prebagnare accuratamente il substrato opportunamente preparato per almeno 2 ore. Mantenere la superficie bagnata e non lasciarla asciugare. La superficie finale prebagnata deve avere un aspetto scuro e opaco (superficie satura asciutta).

### Ponte adesivo

Applicare Sika MonoTop®-1010 come primer di adesione al substrato preparato.

Sulle superfici preparate a regola d'arte la malta da ripristino può essere utilizzata come boiacca di adesione miscelando il materiale con più acqua. La malta adesiva liquida può essere poi massaggiata nel substrato come un comune ponte adesivo. Applicare lo strato o il prodotto successivo fresco su fresco. Si rimanda alla scheda dati sulle caratteristiche dei rispettivi prodotti.

### Malta di riparazione

Versare Sika MonoTop®-4052 miscelato sul ponte adesivo fresco e ripartire uniformemente fino allo spessore richiesto utilizzando un attrezzo adeguato.

Per consentire la successiva lisciatura, livellare la superficie fino a una planarità minima di mass. 2 mm con una staggia o una barra di livellamento.

### Trattamento della superficie (in generale)

Durante la lavorazione della superficie non aggiungere acqua per evitare scolorimenti e la formazione di crepe.

Lasciare indurire la superficie della malta fino a quando sarà calpestabile (ca. 1.5 - 4 ore).

Per informazioni su altre preparazioni dei supporti e rugosità minime consultare la scheda dati sulle caratteristiche del rivestimento successivo.

### Trattamento superficiale per un rapido rivestimento (in aggiunta)

Lasciare indurire la malta in superficie fino a quando non sarà calpestabile (ca. 1.5 - 4 ore).

Non appena la malta è calpestabile con ciabattoni (dopo ca. 1.5 - 4 ore a dipendenza delle condizioni climatiche), applicare Sikafloor®-140 W Troweling Primer e iniziare la lisciatura. Levigare la superficie 1 - 2 volte con una lisciatrice a disco a motore. Non utilizzare lisciatrici pesanti con operatore a bordo (elicotteri)!

**Attenzione:** Sikafloor®-140 W Troweling Primer può essere applicato al massimo 10 minuti prima della lisciatura e non deve asciugare.

Per un rivestimento e una lisciatura rapidi con Sikafloor®-140 W Troweling Primer (dopo 24 ore), la temperatura del supporto, dell'aria e della malta deve essere di almeno +10 °C.

Utilizzando Sikafloor®-140 W Troweling Primer come agente di lisciatura è possibile fare a meno della pallinatura.

#### Scheda dati del prodotto

Sika MonoTop®-4052

Luglio 2024, Versione 03.02

020302040030000473

**Importante:** se il primer del rivestimento successivo non viene applicato entro 5 giorni, la superficie di Sika MonoTop®-4052 deve essere pretrattata meccanicamente (sabbatura con abrasivo solido/pallinatura). Per informazioni su altre preparazioni dei supporti e rugosità minime consultare la scheda dati sulle caratteristiche del rivestimento successivo.

#### Applicazione in climi freddi

Conservare i sacchi in un ambiente caldo e utilizzare acqua calda per aumentare la resistenza e preservare le proprietà fisiche.

#### Applicazione in climi caldi

Conservare i sacchi in un ambiente fresco e utilizzare acqua fredda per controllare la reazione esotermica, ridurre la formazione di cricche e preservare le proprietà fisiche.

#### TRATTAMENTO SUCCESSIVO

Proteggere la malta applicata di fresco da un essiccamento troppo rapido mediante provvedimenti appropriati. Si consiglia un trattamento successivo come per le normali malte, ad es. copertura con nonwoven umido o pellicola PE oppure applicazione di una protezione dall'evaporazione.

#### PULIZIA DEGLI ATTREZZI

Pulire gli attrezzi con acqua immediatamente dopo l'uso. Il materiale indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

## DATI SPECIFICI AL PAESE

Si prega di notare che ai sensi di specifiche normative locali, i dati resi noti per questo prodotto potrebbero variare a seconda del Paese. Si prega di consultare la Scheda tecnica del prodotto per conoscere i dati esatti del prodotto.

## 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. In pratica, le differenze di materiale, substrati e reali condizioni del luogo sono tali da non permettere una garanzia per la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, allo stesso modo nessuna responsabilità può emergere da queste informazioni, da qualsiasi raccomandazione scritta o da ogni altra consulenza prestata. L'utilizzatore del prodotto deve testarne l'idoneità per l'uso e lo scopo intesi. 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 dati relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

Sika Schweiz AG  
Tüffenwies 16  
CH-8048 Zürich  
Tel. +41 58 436 40 40  
www.sika.ch



Scheda dati del prodotto  
Sika MonoTop®-4052  
Luglio 2024, Versione 03.02  
020302040030000473

SikaMonoTop-4052-it-CH-(07-2024)-3-2.pdf