

## PRODUKTDATABLAD

# Sika MonoTop®-4012

R4 Sementbasert, reparasjonsmørtel med innhold av resirkulerte delmaterialer.



## PRODUKTBEKRIVELSE

Sika MonoTop®-4012 er en 1-komponent, fiberforsterket reparasjonsmørtel med lavt svinn som inneholder resirkulerte materialer for å redusere karbonavtrykk.

## BRUKSOMRÅDER

Sika MonoTop®-4012 skal kun benyttes av erfarne, profesjonelle brukere. Benyttes til konstruktiv reparasjon av armerte betongkonstruksjoner-/ komponenter innen:

- Bygg
- Infrastruktur prosjekter
- Marine konstruksjoner
- Damanlegg
- Konstruktiv reparasjon hvor mørtel-klasse R4, R3, R2 eller R1 er beskrevet.
- Til utvendig og innvendig bruk

## PRODUKTEGENSKAPER

- Inneholder resirkulerte delmaterialer
- Sjikttykkelser: 6–120 mm
- Enkeltsjikt kan utføres inntil: 120 mm tykkelse
- Sulfatresistent
- Påføres manuelt (håndpåført) eller som maskinpåført (våtsprøyting)
- Enkel påføring
- Meget lavt svinn
- Krever ikke bruk av heftprimer
- Lav permeabilitet
- Brannklasse A1
- Mørtelklasse R4 iht. EN 1504-3

- Velegnet for reparasjonsområde i prinsipp 3, metode 3.1 & 3.3 iht. EN 1504-9. Reparasjon av avskallet og skadet betong i bygninger, bruer, infrastruktur og arbeider i undertak.
- Velegnet for konstruktive reparasjoner i prinsipp 4, metode 4.4 iht. EN 1504-9. Øker bæreevnen av betongkonstruksjonen ved påføring av mørtel.
- Velegnet for å bevare eller gjenopprette betongens egenskaper i prinsipp 7, metode 7.1 og 7.2 iht. EN 1504-9. Øker overdekningen og erstatter forurenset eller karbonisert betong.

## MILJØ INFORMASJON

- Samsvar med LEED v4 MRc 2 (Alternativ 1): Byggevareinformasjon og optimalisering – Miljødeklarasjon
- Samsvar med LEED v4 MRc 3 (Alternativ 2): Byggevareinformasjon og optimalisering – Anskaffelse av råvarer
- Samsvar med LEED v4 MRc 4 (Alternativ 3): Byggevareinformasjon og optimalisering – Delmaterialer
- IBU Miljødeklarasjon (EPD)

## GODKJENNELSER / STANDARDER

- CE-merking og ytelseserklæring iht. EN 1504-3: Produkt for konstruktiv reparasjon av betong.

## PRODUKTINFORMASJON

Kjemisk base	Sulfatresistent sement og sementerstatning, utvalgte tilslag, additiver og polymerer.
Forpakning	25 kg sekk
Utseende/farge	Grått pulver
Holdbarhet	12 måneder fra produksjonsdato
Lagringsforhold	Produktet må lagres tørt og i temperaturer mellom +5 °C og +35 °C, samt i original, uåpnet og ubeskadiget emballasje. Se også emballasjetekst.
Maksimum kornstørrelse	D <sub>max</sub> : 2 mm
Løselig kloridinnhold	≤ 0,05 % (EN 1015-17)

## TEKNISK INFORMASJON

Trykkstyrke	Klasse R4		
	<b>Time</b>	<b>Trykkstyrke</b>	(EN 12190)
	1 døgn	~19 MPa	
	7 døgn	~43 MPa	
	28 døgn	~56 MPa	
Elastisitetsmodul ved kompresjon	≥ 20 GPa		(EN 13412)
Bøyestyrke	<b>Time</b>	<b>Bøyestrekfasthet</b>	(EN 12190)
	1 døgn	~4,4 MPa	
	7 døgn	~7,0 MPa	
	28 døgn	~8,0 MPa	
Vedheftstyrke	≥ 2,0 MPa		(EN 1542)
Krymp	~500 µm/m (+20 °C / 65 % RF (relativ fuktighet) ved 28 døgn)		(EN 12617-4)
Behersket krym / ekspansjon	≥ 2,0 MPa		(EN 12617-4)
Termisk kompatibilitet	≥ 2,0 MPa (Del 1 - Fryse/tine)		(EN 13687-1)
Varmeutvidelseskoeffisient	~16 × 10 <sup>-6</sup> 1/K		(EN 1770)
Brannmotstand	Euroklasse A1		(EN 1504-3 cl. 5.5)
Kappilæropptak	≤ 0,5 kg/(m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> )		(EN 13057)
Klorid diffusjonsmotstand	Lav - < 2000 coulombs		(ASTM C 1202)
Karboniseringsmotstand	dk ≤ referanse betong MC(0,45)		(EN 13295)
Elektrisk resistivitet	< 100 kΩ·cm		(EN 12696)

## SYSTEMINFORMASJON

Systemstruktur	Heftprimer / korrosjonsbeskyttelse	
	Sika MonoTop®-1010	Normale krav
	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	Høye krav

## Reparasjonsmørtel - betong

Sika MonoTop®-4012

Høye fasthetskrav

## Topplagsmørtel

Sika MonoTop®-3020

Normale krav

Sikagard®-720 EpoCem®

Høye krav

## BRUKSINFORMASJON

<b>Blandingsforhold</b>	3,75 - 3,9 l vann til 25 kg pulver (sekk)	
<b>Fersk-densitet mørtel</b>	~2,1 kg/l	
<b>Forbruk</b>	~2,10 kg/m <sup>2</sup> /mm Forbruk avhenger av underlagets beskaffenhet (ruhet) og absorpsjons- evne. Angitt verdi er teoretisk og hensyntar ikke evt. merforbruk pga. overflate- porøsitet, overflate-profil, nivåvariasjoner eller utilsiktet materialsvinn etc.	
<b>Utbytte</b>	25 kg pulver tilsvarer ca. 13,7 liter ferdig mørtel	
<b>Lag tykkelse</b>	Horisontalt	min.6 mm / maks. 120 mm
	Vertikalt	min. 6 mm / maks. 85 mm
<b>Lufttemperatur</b>	+5 °C minimum / +30 °C maksimum	
<b>Overflatetemperatur</b>	+5 °C minimum / +30 °C maksimum	
<b>Brukstid</b>	~60 minutter ved +20 °C	

## PRODUKTDATAGRUNNLAG

Alle tekniske data i dette produktdatabladet er basert på laboratorietester. Faktiske målte data kan avvike på grunn av omstendigheter utenfor vår kontroll.

## TILHØRENDE DOKUMENTER

- Håndbok: "Repair of Concrete Structures: Patch Repair and Spray Applications"
- Sika® metodebeskrivelse: "Concrete Repair Using Sika MonoTop® System"
- Anbefalinger som beskrevet i EN 1504-10

## BEGRENSNINGER

- Unngå påføring i direkte sollys og/eller i sterk vind og/eller under regn.
- Ikke overskrid anbefalt vandosering.
- Påføres kun på fast, forbehandlet underlag.
- Tilfør ikke ekstra vann under pussarbeid da dette fremkaller opprissing og misfarging
- Beskytt nystøpt material mot frost.
- Benyttes ikke til tynnsjiksreparasjon /finsparkling

## ØKOLOGI, HELSE OG SIKKERHET

For informasjon og råd om sikker håndtering, lagring og avhending av kjemiske produkter, skal brukerne forholde seg til siste sikkerhetsdatablad om produktet inneholder fysiske, økologiske, toksikologiske og andre sikkerhetsrelaterte data .

## BRUKERVEILEDNING

### UTSTYR

#### Forbehandling av underlag

- Mekaniske, håndholdte verktøy
- Høytrykkspyling/ Ultra-høytrykk vannmeisling

#### Armeringsstål

- Sandblåsing
- Høytrykkspyling

#### Blanding

- Mindre mengder - saktegående (< 500 omdr./min), elektrisk drillmikser med blandevisp.  
Egnet blandekar-/beholder.
- Større mengder, eller ved maskinpåføring:  
Benytt egnet tvangsblender

#### Påføring

- Handpåføring – Sparkel, skurebrett
- Våtsprøyting - Komplette pumpeblender m/integrert mørtelsprøyte, eller separat mørtelsprøyte-maskin med tilleggsutstyr egnet for aktuelt utstøpingsvolum.

#### Puss-/etterbehandling

- Pussebrett ( av stål, PVC eller tre), mursvamp

Se også håndbok: 'Repair of Concrete Structures – Patch Repair and Spray Applications'

### Produktdatablad

Sika MonoTop®-4012

Januar 2021, Versjon 01.01

020302040030000320

## UNDERLAGETS BESKAFFENHET/FORBEHANDLING

### Betong:

Betongoverflaten skal være grundig rengjort, fritt for støv og løst material, overflate-forurensninger og materialer som reduserer eller hindrer sug eller forfukning av reparasjonstedet. Delaminert, svak, skadet og svekket betong, samt bom skal fjernes ved hjelp av egnet verktøy.

Sørg for at tilstrekkelig betong er fjernet omkring korrodert armering for å sikre nødvendig rengjøring før påføring av korrosjonsbeskyttelse (når påkrevet), samt at tilstrekkelig kompaktering av reparasjonsmasse kan utføres.

Reparasjonsområdet må være avgrenset til kvadratiske/ rektangulære felt for å unngå lokalt, konsentrerte svinnkrefter med mulig opprissing under herdefasen. Dette kan også begrense videre omfang av konstruktive belastningskonsentrasjoner utløst fra termisk bevegelse under bruksperioden.

### Armeringsjern:

Rust, mørtel, betong rester, støv og andre løse og skadelige materialer som reduserer heft eller bidrar til korrosjon skal fjernes med sandblåsing eller høytrykksvask til renhetsgrad: Sa 2 (ISO 8501-1).

## BLANDING

### Hånd-påført /maskinpåført våtsprøyting

Tilsett minimum anbefalt vanddosering (rent vann) i egnet blandebeholder. Tilsett pulver til vannet under langsom omrøring, og bland deretter grundig i minst 3 minutter. Ved behov for justering av konsistens, tilsett ytterligere vann under blanding opptil maksimalt, oppgitt doseringsnivå. Kontroller konsistens for hver blandesats.

## INSTALLASJON

Følg nøye anvisninger gitt i metodebeskrivelse, bruksanvisninger og arbeidsbeskrivelser som tilpasses stedlige betingelser.

### Korrosjonsbeskyttelse

Ved behov for korrosjonsbeskyttende sjikt, påfør Sika MonoTop®-1010 eller SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® over eksponerte områder. (Se aktuelle produktdatablader)

### Heftprimer

På forbehandlet underlag med tilstrekkelig ruhet er bruk av primer vanligvis ikke påkrevet før sprøyting. Når heftprimer må benyttes for å oppnå tilstrekkelig

heftfasthet, benytt Sika MonoTop®-1010 eller SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® (Se respektive produktdatablader). Påfør reparasjonsmørtel over heftprimer "vått i vått"

### Påføring av reparasjonsmørtel

#### Håndpåføring:

Forfukt, forbehandlet underlag (2 timer anbefales) før påføring. Oppretthold en fuktet overflate, unngå uttørring. Før påføring fjernes fritt vann /overskuddsvann f.eks. med en ren mursvamp. Overflaten skal fremstå som matt-svart uten vannspeil og alle porer og groper i overflaten må være frilagt uten vann.

Ved håndpåføring, legges først et skrape-lag ved å sparkle mørtelen langs overflaten for å danne et tynt sjikt, og for å porefylle porer og groper i overflaten. Sørg for at hele reparasjonsområdet dekkes av skrape-laget. Påfør deretter mørtelen over det ferske skrape-laget i tilmålt tykkelse (mellom angitt minimum og maksimum sjikttykkelse) uten at det dannes blærer.

#### Maskinpåføring - Våtsprøyting

Ferdig blandet Sika MonoTop®-4012 tilføres mørtel-sprøyte og påføres over forfuktet underlag (forfukt underlaget som beskrevet for håndpåført metode) i en tykkelse mellom angitt minimum / maksimum sjikttykkelse, og uten at det dannes blærer. Ved oppbygning av flere sjikt må enkeltsjikt tillates å hardne litt før ny påføring som "vått i vått" - dette for å unngå sig-dannelse.

#### Etterbehandling / pussing

Puss overflater til ønsket finish / tekstur ved bruk av egnet pusse-verktøy så snart massen hardner til / tåler bearbeiding.

#### Arbeider i lav-temperatur

Vurder lagring av sekker i varme omgivelser og benytt oppvarmet vann for å bidra til raskere fasthetsutvikling.

#### Arbeider i høy-temperatur

Vurder lagring av sekker i kjølige omgivelser, og benytt nedkjølt vann for å dempe eksoterm reaksjon slik at mulig fare for opprissing reduseres.

## HERDEBEHANDLING

Beskytt fersk mørtel umiddelbart fra for tidlig uttørking ved passende herdetiltak, som f.eks flytende herdemembran, fuktig geotekstil-duk, PE-plastfolie etc.

Flytende herdemembran må ikke benyttes dersom utstøpte overflater senere skal belegges / behandles.

## RENGJØRING AV VERKTØY

Umiddelbart etter bruk rengjøres verktøy og utstyr med vann.

Herdet materiale kan kun fjernes mekanisk.

## LOKALE REGLER

Vennligst bemerk at som et resultat av lokale bestemmelser kan egenskapene til dette produktet variere fra land til land. Vennligst konferer lokale produktdatablad for eksakt beskrivelse av bruksområder og egenskaper.

## JURIDISK INFORMASJON

Denne informasjonen, og i særdeleshet anbefalingene i forbindelse med anvendelse av Sika-produkter er gitt i god tro, basert på Sikas inneværende kunnskap og erfaring med produktene når de er riktig lagret, behandlet og anvendt under normale forhold i h.t. Sikas anbefalinger. Opplysningene gjelder kun for utførelsen(e) og produkt (er) uttrykkelig referert til her. Ved endringer i utførelsesparameterne, for eksempel endringer i underlag etc., eller i tilfelle av en annerledes utførelse, ta kontakt med Sikas Tekniske service før bruk av våre produkter. Informasjonen i dette dokumentet fritar ikke brukeren av produktene fra å teste dem for det tiltenkte formålet og hensikten. Enhver ordre aksepteres i henhold til Sikas gjeldende salgs- og leveringsbetingelser. Brukere skal alltid forholde seg til sist oppdaterte versjon av produktdatablad og sikkerhetsdatablad for det aktuelle produktet. Kopier av sist oppdaterte versjon finnes på Sika Norge AS' nettsider: [www.sika.no](http://www.sika.no)

### Sika Norge AS

Sanitetsveien 1

2013 Skjetten

Postboks 71, 2026 Skjetten

Tlf.: +47 67 06 79 00

E-post: [kundeservice@no.sika.com](mailto:kundeservice@no.sika.com)

[www.sika.no](http://www.sika.no)



### Produktdatablad

Sika MonoTop®-4012

Januar 2021, Versjon 01.01

020302040030000320

SikaMonoTop-4012-no-NO-(01-2021)-1-1.pdf