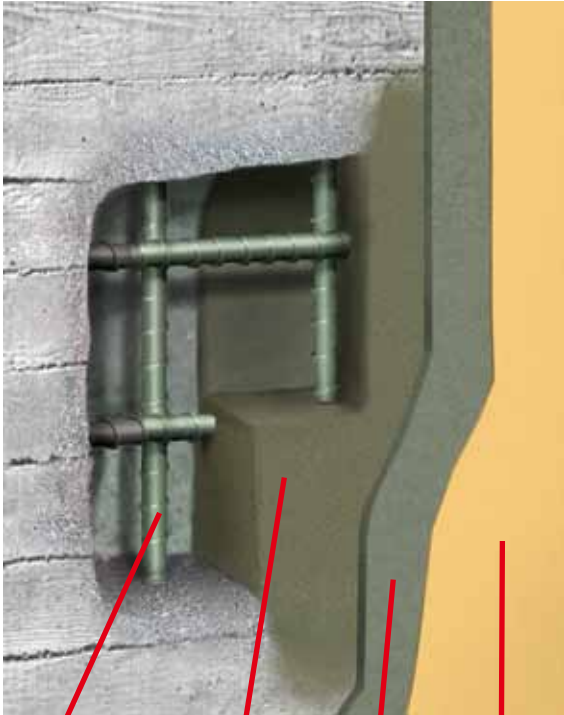




**HÅNDBOK**

# Reparasjon av betongkonstruksjoner

En enkel veiledning trinn for trinn i  
innføring og bruk av Sika's betong-  
rehabiliteringsystemer



Sika® MonoTop®/  
SikaTop® Armatec®-  
korrosjonsbeskyttelse  
og heftbro

Sika® MonoTop®  
- reparasjonsmørtel

Sika® MonoTop®  
- sparkel og  
poremørtel

Sikagard®  
- overflatebe-  
skyttelse/maling

# Innhold

## Før påføring

Helse og sikkerhet .....	side 4
Nyttige dokumenter .....	side 5
Sekkens merking .....	side 6
Klimatiske betingelser .....	side 7
Verktøy .....	side 8
Skal gjøre eller ikke gjøre .....	side 9

## Betongreparasjons prosedyre

1. Krav til overflate .....	side 10
3. Forarbeid av armeringsjern .....	side 12
4. Korrosjonsbeskyttelse av armeringsjernet .....	side 13
5. Heftprimer .....	side 14
6a. Håndpåført mørtling .....	side 15
6b. Maskin påført våtsprøyting .....	side 16
7. Kosmetisk mørtel .....	side 17

## Etter påføring

Herde beskyttelse .....	side 18
Herde metoder .....	side 18
Rengjøring av verktøy .....	side 19
Miljø/ulykker .....	side 19

Blanding .....	side 20
----------------	---------

Sika reparasjons-systemer .....	side 21
---------------------------------	---------

## Tips og Råd

Påføring over hode .....	side 22
Våtsprøyte utstyr .....	side 23

## Helse og sikkerhet



**Sikker jobbing!**

# Nyttige dokumenter



## Metoder

- Sika® MonoTop® Systemer
- Detaljerte trinn for trinn innføring til konkrete reparasjoner



## Produktdatablader

- Produktanvisning
- Overflatekvalitet
- Forarbeide av overflaten
- Blanding
- Påføringsvilkår og verktøy
- Brukstid
- Herdebetingelser



## Sikkerhetsdatablad

- Farer
- Førstehjelp
- Nødsituasjon
- Miljø

## Sekkenes merking

Eksempler: Sika® MonoTop®-412 N

Lagingsdetaljer

Sikkerhets etikett

Hovedbeskrivelse

Funksjonsklassifisering

Påførings informasjon

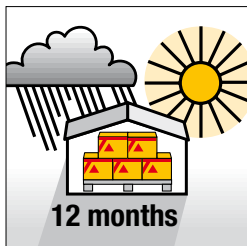


Produktets anvendelse, egenskaper

CE merking

Brukstid

## Klimatiske betingelser

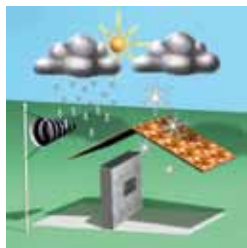


### Lagring

12 måneder.

Produktlagring:

- Tørt, kjølig
- Uskadet emballasje



### Påføring

Beskyttes mot:

- Direkte sollys
- Vind
- Regn
- Frost



### Temperatur

Sjekk akseptable grenser

- Omgivelsestemperatur
- Overflatetemperatur

## Verktøy

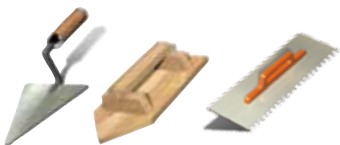
### Håndverktøy



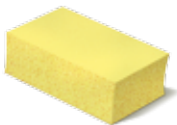
■ Blandevertøy



■ Blandekar/dunker



■ Påføringsvertøy



■ Svamp



■ Koster /børster





## Skal gjøre eller ikke gjøre!

### Skal gjøre



Bare rent vann



Kontroller at verktøy er rent og godt vedlikeholdt



Fjern bare betong som er godkjent av teknisk konsulent eller av kvalifisert ingeniør



Sjekk teknisk produktdatablad før start.

### Ikke gjøre



Ikke forurens blanding med andre kjemikalier



Ikke bland pulver fra ulike produkter



Ikke tilsett mer vann enn anbefalt



Ikke bland produktet i direkte sollys

## 1. Krav til overflate



### Overflatebehandling

- Merk defekt betong



### Betongfjerning

- Vannmeisling  
(Store områder)

eller



- Med luft/elektrisk verktøy  
(Medium område)

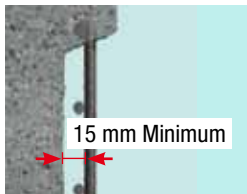
eller



- Hammer og meisel (små reparasjoner)

- ▼ Fjern skadet tråd, nagler etc.
- Fjern bare defekt betong som instruert. Ikke reduser den strukturelle integritet.

## 2. Krav til overflate



### Omfang av betong fjerning

- Fjern betong minimum 15 mm bak hovedarmeringen



### Riktig overflate

- Ru overflate (2 mm minimum)
- Overflate skal være fast, ren og fri for løse partikler



Informér teknisk konsulent straks om det er noen sprekker eller andre avvik i overflaten

### 3. Forarbeid av armeringsjern



#### Rengjør av armeringen

Fjern:

- Løse jern
- Løs mørtel
- Rust



#### Rengjøringsteknikker

- Bruk stålbørste

eller



- sandblåsing

eller



- Høyt trykk - vannmeisling  
(1100 bar minimum)



Informér teknisk konsulent  
øyeblikkelig dersom det er sterkt  
skadede armeringjern

## 4. Korrosjonsbeskyttelse av armeringsjern



### Påføring av korrosjonsbeskyttelse (hvis spesifisert)

- påfør 2 x 1 mm tykke lag



La 1. strøk herde før du påfører andre strøk. Påføringen skal tørke før påføring av reparasjonsmørtel.



### Påføringsteknikk

- Traktesprøyte for store overflater

eller



- Koster for små påføringer
- Inspiser armeringsjernet for å sikre full dekning



Bruk to koster samtidig for å sikre full dekning bak armeringsjernet

## 5. Heftprimer



### Påfør heftprimer (hvis spesifisert)

- Fukt underlaget
- Tørk bort overflødig vann



Små områder med svamp



Større områder med luft



### Påføringsteknikk

- På små områder brukes kost eller pensel
- På større områder bruk traktesprøyte



Bruk pistolen i ulike vinkler på overflaten for å sikre jevn påføring bak armeringen

## 6a Håndpåføring av reparasjonsmørtel



### Forbehandling

(hvis det ikke er brukt heftprimer)

- Forfukt overflaten ( gjerne en dag før)



- Tørk bort overflødig fukt



Små områder med svamp



Større områder med lufttrykk



### Påføringsteknikk

- Press reparasjonsmørtelen inn i reparasjonsområdet ved hjelp av mureverktøy/hånd
- Hvis lagtykkelsen overstiger produktets maks utfyllingsdybde legges andre lag etter at første lag har satt seg
- Profiler overflaten med mureverktøy



Overflate finish gir best resultat med pussebrett tre eller PVC.  
Ikke spray ekstra vann over overflaten!



## 6b Maskinpåført påføring



### Overflatebehandling

- Fukt underlaget



- Tørk bort overflødig vann



Små områder: med svamp



Store områder: med luftrykk



### Påføringsteknikk

- Hold dysen 200 mm til 500 mm fra overflaten (NB) kontroller dysetyper og åpninger på produktdatablad)
- Avslutt med PVC eller tre pussebrett.



Kontroller at hulrom bak armeringen er utfyllt.

Hold spraydysen på ulike vinkler til overflaten.

Hvis det er behov for to lag skal overflaten være ru.



## 7. Kosmetisk mørtel



### Krav til underlaget

- Flaten forfuktes



### Kosmetisk mørtel

- Påføres vertikalt ved hjelp av tannsparkel
- Påføres med brett ca. 45° mot overflaten



Bruk forskjellige størrelse tannsparkel for nødvendig tykkelse.



- Når første laget har satt seg, påføres andre laget med stålbrett



- Glatt overflaten ved hjelp av tre/pussebrett for ønsket finish



0,25 - 4 timer

## 8. Etter mørtling



### Herdebeskyttelse

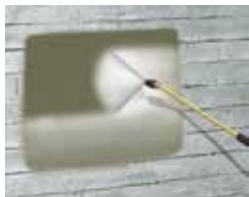
Beskytt mørtelen for:

- Frost
- Vind
- Regn
- Sol



### Herdemetoder

- Plastfolie
- Jute/strie og vann
- Herdemembraner



- Hvis overflaten skal overflatebehandles bruk kun godkjente herdemembraner

## Tilleggsinformasjon



### Verktøy

- Rengjøres med vann  
Herdet materiale kan kun fjernes mekanisk



### Miljø

- Kast avfallet forsvarlig
- Separat resirkulering av materialer



### Ulykker

- Søk øyeblikkelig medisinsk hjelp ved ulykke og skade

## Blanding



### En komponent system (eks. Sika® MonoTop®)

- Bland pulveret i vann. Blandetid 3 minutter



### To komponent System (eks. Sika Top®)

- Rist væsken (komp. A) grundig og hell i ren dunk
- Tilsett pulver (komp. B) og bland i 3 minutter

**!** Ikke tilsett ekstra vann.



### Tre komponent system (eks. Sika® EpoCem®)

- Rist væskene (komp. A + B) hver for seg
- Bland komp. A + B sammen og hell væsken i en dunk
- Tilsett pulveret (komponent C) og bland i 3 minutter. Ikke tilsett ekstra vann



Juster konsistensen på massen (A+B+C) med pulver komp. Se for øvrig produktdatabladet for mer informasjon.

# Sika reparasjons-systemer

Produkt	Type	Påføringsbeskrivelse	Beskrivelse
Sika® Armatec®-110 EpoCem®	Liming primer og armeringskorrosjon beskyttelse	Hånd våtsprøyting	Krevende bruk
Sika® MonoTop®-910 N	Liming primer og armeringskorrosjon beskyttelse	Hånd våtsprøyting	Normal bruk
Sika® MonoTop®-412 N	Reparasjonsmørtler	Hånd våtsprøyting	R4 CC Normal herding
Sika® MonoTop®-412 NFG	Reparasjonsmørtler	Hånd våtsprøyting	R4 PCC Normal herding
Sika® MonoTop®-352 N	Reparasjonsmørtler	Hånd våtsprøyting	R3 CC Normal herding
Sika® MonoTop®-352 NFG	Reparasjonsmørtler	Hånd våtsprøyting	R3 CC Normal herding
SikaQuick®-506 FG	Liming primer og armeringskorrosjon beskyttelse Reparasjonsmørtler 3 i 1	Hånd våtsprøyting	Normal bruk
Sika® MonoTop®-723 N	Smoothing mørtel	Hånd våtsprøyting	R3 PCC sementbasert mørtel
Sikagard®-720 EpoCem®	Porefyller mørtel	Hånd våtsprøyting	R4 Epoxy sement

## Tips og råd - Påføring i tak



- Påfør mørtelen bak armeringen til den er dekket
- Presses hardt for å sikre optimal utfylling
- Lag nummer to legges i samme retning som første
- Gjenta dette til tverrsnittet er helt fylt
- Glatt overflaten ved hjelp av trebrett/stålbrett

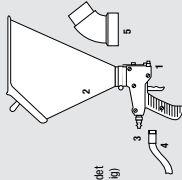


# Tips og råd – Våt sprøyte utstyr.

## Hopper Gun



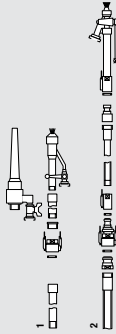
- Traktens volum: ca 6 ltr
- Vekt (tom): 1,5 kg
- Luft krav: 220 l / min
- Nødvendig lufttrykk: 2 til 3 bar
- Justerbar åpning



- 1 En pistol med justerbar blander
- 2 Trakten
- 3 Hurtigkobling
- 4 Slange ø 13 mm, 10 m lang
- 5 45° adapter for påføring over hodet (Egen luftkompressor er nødvendig)

## Mørtel Pumpe til våtsprøyting eks: Putzmeister S5 EVTM med Mixer TM 100

- **Prosess:** Våtsprøytepåføring
- transport volum: 0,4 til 2,4 m<sup>3</sup> / h
- transport distanse: horisontale opp til 70 m
- Pumpetrykk: maks. 25 bar
- Mål: L x W x H (mm): 2290 x 680 x 1150
- Motor: 400 V/50 Hz
- Kapasitet av fartøyet: 100 ltr
- Vekt: 400 kg (inkl. Mixer)



- 1 Munestykke for mørtel ø 1 til 8 mm
- 2 Munestykke for toppstrøk ø 0,5 til 1,0 mm

Informasjonen i dette dokumentet og alle andre råd 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 samsvar med Sika's anbefalinger. Informasjonen gjelder bare til utførelsen (e) og produkt (er) uttrykkelig nevnt her, og er basert på laboratorietester som ikke erstatter praktiske tester. Ved endringer i parametrene til utførelsen, for eksempel endringer i underlag etc., eller i tilfelle av et annet program, se Sika's Technical Service før du bruker Sika produkter. Det informasjonen som finnes her, fritar ikke brukeren av produktene fra å teste dem for den tiltenkte program og hensikt. Alle ordrer aksepteres underlagt Sikas gjeldende salgs- og leveringsbetingelser. Brukere må alltid forholde seg til sist oppdaterte versjon av databladet for det aktuelle produktet, kopier av som vil bli levert på forespørsel.

**Sika Norge AS**

Industriveien 22  
1481 Hagan  
P.B. 76, 1483 Skytta  
Telefon: 67 06 79 00  
Telefax: 67 06 15 12  
[www.sika.no](http://www.sika.no)



**Innovation & Consistency** | since 1910