



METODBESKRIVNING

Sika MonoTop[®] -4400 MIC

2022 APRIL / V7 / SIKASVERIGE AB / MARTIN FORSSMED

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	OMFATTNING	3
2	PRODUKTBESKRIVNING	3
2.1	Begränsningar	3
3	PRODUKTER	4
3.1	Systemuppbyggnad	4
3.2	Förvaring av material	4
4	UTRUSTNING	4
4.1	Material	4
4.2	Nödvändig utrustning	4
4.3	Ytterligare utrustning	5
4.4	Utrustning för förberedelse av substrat	5
4.5	Blandningsutrustning	5
4.6	Pumpnings- och sprututrustning	6
5	HÄLSA OCH SÄKERHET	7
5.1	Riskbedömning	7
5.2	Personligt skydd	7
5.3	Första hjälpen	8
6	MILJÖ	8
6.1	Rengöringsverktyg/utrustning	8
6.2	Avfallshantering	8
7	FÖRBEREDELSE AV UNDERLAGET	8
7.1	Betong	8
7.2	Stålförstärkning	9
7.3	Förvätande underlag	9
7.4	Vatteninträningar	9
7.5	Ny betong /omprofilering	9
7.5.1	Sprutbetong	9
7.5.2	Reparationsbruk	10
7.5.3	Platsgjuten betong	10
8	BLANDNING	10
9	SPRAYPROCEDUR	10
9.1	Förberedelse av sprututrustningen	11
9.2	Sprutning	11
9.3	Rengöringssystem under våtsprutning	11
9.4	Användning under varma förhållanden (> +25 C)	12
9.5	Efterbehandling av ytan	12
9.6	Härdning	12
9.7	Tid för retur till drift	12
9.8	Applikationsbegränsningar	13
10	AVKASTNING OCH FÖRBRUKNING	13
11	QC-POST- OCH UNDERHÅLLSFÖRMULÄR	13
12	TYPISK RITNING SOM VISAR SYSTEMUPPBYGGNAD	15
13	LEGAL NOTE	16

1 OMFATTNING

Denna metodbeskrivning beskriver proceduren för att reparera och skydda betongkonstruktioner som påverkas av biogen korrosion eller mikrobiell inducerad korrosion (MIC) med hjälp av Sika MonoTop®-4400 MIC.

2 PRODUKTBESKRIVNING

Sika MonoTop®-4400 MIC är en bruksfärdig, högpresterande 1-komponent, 100 % kalciumaluminatmurbruk som är speciellt utformad för reparation och skydd av nya eller befintliga avloppsinfrastrukturer från biogen svavelsyrakorrosion.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

Sika MonoTop®-4400 MIC är särskilt lämplig för reparation och skydd av:

- Infrastruktur för avlopp
- Manhål
- Lyftstationer, pumpstationer
- Huvudstamavlopp, samlare
- Avloppsrör
- Reningsverk för avloppsvatten
- Sika MonoTop®-4400 MIC får inte användas för att skydda betong i bioreaktortankar eller röt-kammare (tankar).

EGENSKAPER/FÖRDELAR

- 1-komponentprodukt, tillsatt endast vatten
- Utmärkt motståndskraft mot rent vatten, saltvatten, sulfaterade jordar och flera utspädda syror
- Innehåller inte klorider eller andra korrosionsbefrämjande tillsatser
- Lämplig för maskin användning (våtspray med lågt tryck och torra spruttekniker med högt tryck)
- Hög bindningsstyrka
- Hög tidig tryckhållfasthet
- Snabb återgång till service (inom 1 timme om Sikagard®-230 MIC ythärdare används)

2.1 BEGRÄNSNINGAR

- Sika MonoTop®-4400 MIC får endast blandas med rent vatten.
- Lägg inte till Portlandcement eller ytterligare aggregat.
- Sprututrustningen måste vara ren och fri från Portlandcement-kontamination för att undvika för tidig härdning och minskat korrosionsbeständighet.
- Undvik applicering under direkt sol och/eller starka luftströmmar.
- Tillsätt inte vatten över den rekommenderade dosen.
- Applicera endast på ett sunt, preparerat underlag.
- Tillsätt inte ytterligare vatten under ytfinishen eftersom det kan orsaka missfärgning och sprickbildning.
- Produkterna får endast användas i enlighet med deras avsedda användning.
- Det senaste och mest relevanta lokala produktbladet (PDS) och säkerhetsdatabladet (SDS) ska gälla.
- För specifik konstruktion/bygginformation se arkitekternas, ingenjörens eller specialistens detaljer, ritningar, specifikationer och riskbedömningar.
- Allt arbete ska utföras enligt anvisningar av en arbetsledare eller en kvalificerad ingenjör.
- Denna metodbeskrivning är endast en vägledning och ska anpassas till lokala produkter, standarder, lagstiftning eller andra krav.

3 PRODUKTER

Sika MonoTop®-4400 MIC	1-komponent, bruksfärdig, reparations- och skyddsmurbruk mot biogen korrosion
Sikagard®-230 MIC ythärdare	Vattenbaserad ythärdare för Sika MonoTop®-4400 MIC

3.1 SYSTEMUPPBYGGNAD

Betongreparations- och skyddsmurbruk	
Sika MonoTop®-4400 MIC	Kalciumaluminatmurbruk för betongreparation och skydd
Ythärdare	
Sikagard®-230 MIC ythärdare	Snabb ythärdare för snabb återgång till service

3.2 FÖRVARING AV MATERIAL



Material skall förvaras i oskadad originalförpackning, under torra kylda förhållanden. Se specifik information i produktdatabladet om lägsta och högsta lagringstemperatur.

4 UTRUSTNING

4.1 MATERIAL

Tillräckliga mängder Sika®-material	Se avsnitt 10
Tillräckligt rent dricksvatten	För blandning av 1-komponent, förvätningssubstrat och rengöring
Tillräckligt med smörjmedel för pumpen	För att underlätta pumpningen och undvika blockeringar och minska utrustningens slitage (t.ex. SikaPump-Start 1 eller en slurry gjord med CAC-cement och vatten)

4.2 NÖDVÄNDIG UTRUSTNING

Handverktyg	Murslev, borstar för slutbehandling av murbruk
Skadad betongborttagning	Se avsnitt 4.4 och 7
Mätning av cylinder eller behållare	För noggrann mätning av blandningsvatten
Svamp eller tryckluft (oljefri)	Torka/blås bort överflödigt vatten från substratet
Blandningsutrustning	Se avsnitt 4.5
Pumpnings- och/eller sprututrustning	Våtspray med lågt tryck eller torra spraymetoder med högt tryck. Se avsnitt 4.6
Rengöringsutrustning	Lämplig för borttagning av förstörd betong eller beläggningar. Se avsnitt 4.4

Härdning	Vatten eller Sikagard®-230 MIC. Se avsnitt 9.6
Rengöring	Borste, vatten med lågt tryck för att rengöra de använda verktygen.
Avfallshantering	För papperspåsar och överflödigt material

4.3 YTTERLIGARE UTRUSTNING

Uppblåsbar plugg	För att stoppa avloppsflödet under renoveringen
PH-mätpaper och avmineraliserat vatten	För kontroll av om substratet har beretts på rätt sätt
Vattenplugg eller injektionsmaterial	För att stoppa vatteninträning före appliceringen av murbruket
Tätningemedel	För tätningstrustning eller rör genomföringar

4.4 UTRUSTNING FÖR FÖRBEREDELSE AV SUBSTRAT

Lämplig rengöringsmetod måste användas för beredningen av underlaget. Valet kommer att bero på betongskadan och djupet av kontaminerad/förorenad betong.

Notera: i allmänhet, när betongen redan har påverkats av biogen korrosion och lämnar ballasten synliga, rekommenderas att förbereda ytan med ett jetvattentryck på 300 bar för att uppnå den erforderliga grovheten och renheten.

Om föroreningen finns djupt i underlaget måste högre vattentryck användas (upp till 2400 bar) tills sund och ren betong uppnås.

Dessa förfaranden ska inte tillämpas före godkännande av arbetsledaren eller en kvalificerad ingenjör.

4.5 BLANDNINGSTRUSTNING

Använd professionell utrustning för att blanda Sika MonoTop®. Exempel på enskilda blandare:



Enkel mixer med spindelpaddel
För mycket små mängder



Dubbel mixer med spindelpaddlar
För små mängder



Planetblandare
För stora mängder

4.6 PUMPNINGS- OCH SPRUTUTRUSTNING

Använd våtsprayutrustning med lågt tryck för att spruta Sika MonoTop®-4400 MIC.



Roto-stator WORM kompakt pump, t.ex. MTEC P20 400 V. med ett maximalt tryck på 30 bar och maximalt 30 m slang. Det kan kräva en extern mixer.

För små reparationer, t.ex. 1 brunn/manhåll (Ø < 1 m)



Roto-stator-maskpump, t.ex. Putzmeister P11 SP 16.2 KW. Med ett maximalt tryck på 30 bar och maximalt 52 m (Ø 50 mm) av slangen. Ingen extern mixer krävs

För stora reparationer



Spinnjutmaskin. För brunnar/manhåll fanns inga böjar eller oregelbundet formade partier.

Endast för reparation av manhåll/brunnar

TILLBEHÖR FÖR PUMPNING

Lämpliga slangar för tryck upp till 40 bar.



Ø 25 mm slang:
5 m längd för små manhåll/brunnar (3 m djup och Ø < 1 m)
Ø 35 mm slang:
Upp till 26 m längd
Ø 50 mm slang:
Upp till 57 m längd (4 x 13 m Ø 50 mm + 5 m Ø 35 mm)

Sprutmunstycke:



Använd ett konventionellt spraymunstycke som är lämpligt för våtsprayprocess med lågt tryck med en 12 mm gummimunstyckesspets

Luftkompressor:

Minsta flödes hastighet som krävs är 400 l/min vid 7 bar.
Tryckluft används för att projicera murbruk med hög hastighet på substratet. Se maskintillverkarens krav. Luft från utrustningen skall vara ren, torr och fri från olja eller föroreningar. Luften ska förbli kontinuerlig vid minst det driftstryck och volymhastighet som anges av maskintillverkaren.

Sika MonoTop®-4400 MIC är också lämplig för torrsprutning med högt tryck.



Betongmaskin för torrspjutning, t.ex. Aliva®-246400V/440V/220 V. Med en maximal kapacitet på 45 liter och 150 m maximalt horisontellt transportavstånd och 60 m vertikalt transportavstånd. När mer än 80 m transportavstånd krävs skall stålrör användas.

Bäst är att använda förvättningsmunstycke – se bilden ovan – Överliggande applicering med denna pistol har gett ca. 10 till 15 % retur med mycket lite damm.

Rekommenderas för långdistansreparationer eller reparationer om rekommendationerna för rengöringsutrustning inte kan följas.

5 HÄLSA OCH SÄKERHET

5.1 RISKBEDÖMNING



Risken med att arbeta i slutna utrymmen ska bedömas ordentligt, inklusive områden med brist på syre, brandfarliga gaser och giftiga gaser, som vätesulfid.

Risken för att komma in i områden med potentiella gasformiga och kemiska risker i samband med avloppsledningar skall bedömas på ett korrekt sätt.

Risken för hälsa och säkerhet från fallande föremål eller defekter i strukturen skall bedömas på ett korrekt sätt.

Plattformer och tillfälliga strukturer skall utgöra ett stabilt och säkert område att arbeta i. Ta inga onödiga risker!

Nödvändiga åtgärder för att förhindra risk som är förknippad med utsläpp av H₂S skall vidtas av applikatorn. Alltid ska en H₂S-mätare placeras på arbetsplatsen.

5.2 PERSONLIGT SKYDD



Arbeta säkert!

Hantering eller bearbetning av cementprodukter kan generera damm som kan orsaka mekanisk irritation i ögon, hud, näsa och hals.

Lämpligt ögonskydd ska alltid användas vid hantering och blandning av produkter.

Godkända dammskydd ska bäras för att skydda näsan och halsen från damm.

Skyddsskor, handskar och annat lämpligt hudskydd ska alltid användas.

Tvätta alltid händerna med lämplig tvål efter hantering av produkter och före livsmedelskonsumtion.

MER INFORMATION FINNS I DET SENASTE SÄKERHETS DATABLEDET

5.3 FÖRSTA HJÄLPEN



Sök omedelbar läkarvård i händelse av överdriven inandning, förtäring eller ögonkontakt som orsakar irritation. Framkalla inte kräkning såvida det inte är under instruktioner från medicinsk personal.

Skölj ögonen med rikligt med rent vatten och lyft ibland upp övre och nedre ögonlock. Ta omedelbart bort kontaktlinser. Fortsätt att skölja ögat i 10 minuter och sök sedan läkarvård.

Skölj förorenad hud med mycket vatten. Ta bort förorenade kläder och fortsätt att skölja i 10 minuter och sök läkarvård.

MER INFORMATION FINNS I DET SENASTE SÄKERHETSATABLADET

6 MILJÖ

6.1 RENGÖRINGSVERKTYG/UTRUSTNING

Rengör alla verktyg och all appliceringsutrustning med vatten omedelbart efter användning. Härdat material får endast avlägsnas mekaniskt.

Följ rengöringsprocessen för sprututrustningen som rekommenderas i avsnitt 9.3.

6.2 AVFALLSHANTERING



Töm inte överskottsmaterial i avloppet. Undvik avrinning på jord eller i vattendrag och avlopp. Kassera oönskat material på ett ansvarsfullt sätt genom en auktoriserad avfallsentreprenör i enlighet med lokal lagstiftning och/eller regionala myndighetskrav.

MER INFORMATION FINNS I DET SENASTE SÄKERHETSATABLADET

7 FÖRBEREDELSE AV UNDERLAGET

7.1 BETONG

Betongunderlaget skall vara grundligt rent, i gott skick och fritt från damm, löst material, ytkontaminering och material som minskar bindningen. Delaminerad, svag, skadad och förstörd betong skall avlägsnas på lämpligt sätt.

Ett lämpligt rengjort betongsubstrat kan utvärderas genom ytmätning av pH. Ett lägsta pH-värde på 10 är obligatoriskt för underlaget innan appliceringen påbörjas.

På en väl hård yta (t.ex. efter ytpreparering), med en hammare och stålstång, generera lite damm vid betongytan; blöt ner detta damm med destillerat vatten. På förorenad yta är det tillräckligt att fukta den svaga ytan med destillerat vatten. Medan ytan är våt, tryck på ett pH-papper på den i en minut eller två för att avslöja färgförändringar. Jämför färgändringarna med den indikation som anges i pH-pappersbehållaren.



Obs: För en redan påverkad betong av biogen korrosion kan en högtrycksrengöring (> 300 bar) vattenstråle räcka för att få ett grovt preparerat underlag som exponerar ballasten. Om den lämpliga ojämnheten på ytan inte uppnås eller pH-värdet förblir under 10, måste en ytterligare rengöring göras på lämpligt sätt (sandblästring, hydrosandblästring, mekanisk grovbearbetning, hydrorivning (tryck upp till 2500 bar)). Dessa förfaranden ska inte tillämpas före godkännande av arbetsledaren eller konstruktören.

Mikrospräckt eller delaminerad betong, inklusive skador orsakade av rengöring, grovbearbetning eller borttagning, skall avlägsnas eller repareras om de kan minska bindningen eller strukturell integritet. Mikrosprickor kan upptäckas genom att blöta ytan och låta den torka. Mörka linjer på den torkade ytan indikerar sprickor när de behåller vattnet. Den färdiga ytan skall inspekteras visuellt före applicering och kan lätt gängas med hjälp av en metallhammare för att upptäcka delaminerad betong. Arbetsledaren eller konstruktören skall omedelbart underrättas om alla lösa, spruckna eller skadade ytor. Under dessa omständigheter skall Sika MonoTop®-4400 MIC inte appliceras utan ett skriftligt medgivande från arbetsledaren eller konstruktören.

7.2 STÅLFÖRSTÄRKNING

Om stålarmeringen är korroderad, ska betong som omger dem avlägsnas för att tillåta att ett finger får plats bakom gallret. Det ska vara helt rent och fritt från rost, glödska, murbruk, betong, damm och annat löst och skadligt material som minskar bindning eller bidrar till korrosion. Även bindtråd och spik ska tas bort.

Hela förstärkningsstångens omkrets skall rengöras jämnt, utom när strukturella överväganden förhindrar detta. Rengöring får inte skada stålets strukturella integritet. Meddela omedelbart arbetsledaren eller konstruktören om det finns risk för att stålet skadas genom rengöring.

Förlust av stålyta vid förstärkning på grund av korrosion eller på grund av andra skador skall omedelbart uppmärksammas av arbetsledaren eller konstruktören innan ytterligare arbete påbörjas. Ytterligare åtgärder, t.ex. byte av förstärkningsstänger, får endast utföras i enlighet med direkt instruktion från arbetsledaren eller konstruktören. Omfattningen av denna metod uttalande omfattar inte utbyte av stålförstärkning barer.

7.3 FÖRVÄTANDE UNDERLAG

Betongytor ska mättas med rent lågtrycksvatten i några timmar innan Sika MonoTop®-4400 MIC applicerats tills en mättad yttorr (SSD) erhålls.

Ta bort överflödigt vatten precis före applicering, t.ex. med en ren svamp för små ytor eller lufttryck för stora områden. Se till att det inte finns något stående vatten på ytan. Ytan ska uppnå ett mörkt matt utseende utan gnistrande och ytliga porer och gropar får inte innehålla vatten (SSD). Använd tryckluft (oljefri) för att blåsa bort överflödigt vatten i svåråtkomliga områden. Ytan får inte torka före applicering.

7.4 VATTENINTRÄNGNINGAR

Om någon vatteninträngning observeras när ytbehandlingen är klar, måste den behandlas med lämplig Sika vattenplugg eller injektionsmaterial. Kontakta Sika teknisk service.

7.5 NY BETONG/OMPROFILERING

7.5.1 SPRUTBETONG

När sprutbetong används för att omprofilera underlaget vid för tung /djup kontaminering, ska ytan på det sprutade materialet inte jämnas ut.

Dagen efter sprutningen skall ytan rengöras med högtrycksvätt för att avlägsna allt lös ballast som finns kvar på ytan från sprutningen.



7.5.2 REPARATIONSBRUK

När reparationsbruk som Sika MonoTop används för att omprofilera underlaget vid för kraftig/djup nedsmutsning, oavsett om det appliceras manuellt eller med våtprocess, ska ytan på det applicerade bruket inte jämnas ut utan i motsatsen ruggas upp med en tandspackel som visas på bilden. Om standardreparationsbruket används, låt murbruket nå minst 20 N/mm² för att ha tillräckligt styrka för att rymma aluminatmurbruk – beroende på temperaturen på härdningen, kan detta ta några dagar – om accelererad murbruk används, då kan denna styrka uppnås snabbare. Använd inte en härdningsmassa för att härda det nyligen applicerade bruket utan håll bruket fuktigt. Innan du applicerar MonoTop-4400 MIC förvåt noggrant ytan av reparationsmurbruket med vattenstråle – cirka 150 bar för att eliminera eventuella lösa fenor som skapats av den skårade mursleven.



7.5.3 PLATSGJUTEN BETONG

När en betongvägg är för mycket skadad, kan omprofilering inte utföras och baserat på rekommendation av byggnadsingenjör, måste väggen byggas om med nygjuten betong.

I begränsad miljö kan skydd mot biogen korrosion av den nya gjutna betongen göras med Sika MonoTop®-4400 MIC. Innan betongen gjuts, rengör formen ordentligt och applicera på formen en ytretarder som Sika® Rugasol®-3 W Paste.

Betong gjuts sedan och vid avstötning av formen ska betongytan vattensprutas med ett tryck på cirka 150 bar för att avlägsna cementskiktet och exponera ballasten. Använd inte härdningsmedel utan använd våthärdning.

Låt betongen utveckla tillräcklig styrka innan Sika MonoTop®-4400 MIC appliceras.

Om ytretardern inte kan användas, skall betongytan vara våt och sandblästrad för att möjliggöra tillräcklig grovbearbetning av ytan.

8 BLANDNING

Blandningen av Sika MonoTop®-4400 MIC får endast göras med rent dricksvatten utan någon annan ytterligare produkt. Blandningsförhållandet för Sika MonoTop®-4400 MIC är mellan 2.8 och 3.2 liter vatten per 20 kg pulver. Använd inte vatten som ligger utanför de angivna gränserna för högsta och lägsta tillåtna värden.

Sika MonoTop®-4400 MIC kan blandas med en handborr med låg hastighet (<500 rpm) eller med en kraftblandare. Håll det minsta rekommenderade vattnet i en lämplig blandningsbehållare. Under långsam omrörning, tillsätt pulvret i vattnet och blanda noggrant i minst 5 minuter, tillsätt ytterligare vatten om det behövs till den maximala angivna mängden och justera till önskad konsistens.

Konsistensen måste kontrolleras efter varje blandning innan någon applicering utförs.

Blandningen ska alltid utföras i enlighet med rekommendationerna i det senaste produktdatabladet (PDS).

9 SPRAYPROCEDUR

Arbetsutrymmet ska vara rent och snyggt och utan hinder.

Kontrollera underlaget, omgivningstemperaturen och den relativa luftfuktigheten. Kontrollera informationen om brukstiden på säcken eller i produktdatabladet och säkerställ rätt klimatförhållanden, t.ex. höga/låga temperaturer och luftfuktighet.

Utomhusapplikationer skall skyddas på lämpligt sätt. Använd inte murbruk i direkt sol, blåsig, fuktigt eller regnigt väder eller om det finns risk för frost inom 24 timmar.

Beräkna önskad volym för applikationen och använd sedan ekvationen i avsnitt 10 i denna metodbeskrivning, beräkna avkastningen för produkten. Se till att det finns tillräckligt med material på arbetsplatsen för att utföra arbetet.

9.1 FÖRBEREDELSE AV SPRUTUTRUSTNINGEN

- Blandaren och maskinens behållare måste vara helt rena.
- För att undvika hinder i slangarna ska du föra rengöringssvampkulorna två gånger genom slangarna.
- Vid behov av flera längder av slangar, anslut som en första längd en (50 mm diameter) slang innan du ansluter de andra mindre diametrarna.
- Kontrollera att det inte finns något vatten i slangarna.
- Justera pumpens stator så att det når ett vattentryck mellan 15 och 20 bar vid användning av en 40 bars maskin vid våtsprutning.
- Kontrollera att munstycket med 12 mm gummisspets är helt rent vid våtsprutning.
- Kontrollera att gummit på munstycket är korrekt fastsatt vid våtsprutning. Använd en slangklämma av stål om det behövs.
- Luftslangen måste justeras 12–13 mm från gummisspetsen vid våtsprutning.
- Vät utrustningen och slangarna före sprutning. Det rekommenderas att använda Kalciumaluminatcementslam eller ett smörjmedel, t.ex. SikaPump®- Start 1. Kassera det utkommande materialet tills dess att bruket med rätt viskositet börjar pumpas ut.
- Innan du börjar pumpa murbruk, kontrollera trycket som visas i maskinens stängda ventil med vatten innan våtsprutning inleds.

9.2 SPRUTNING

Minsta lagertjocklek för Sika MonoTop®-4400 MIC för ett vanligt manhål ($\varnothing < 1.5$ m) är 15 mm. Vid större konstruktioner, t.ex. större manhål ($\varnothing > 1.5$ m), pumpstationer eller urladdningskammare, måste minsta lagertjocklek vara 25 mm.

På vertikal yta, med hjälp av våtprocessen, kan murbruk appliceras i ett lager av 25 mm – lokalt 30–35 mm.

Vid sprutning över huvudet rekommenderas att dela upp 25 mm i två lager: Spraya de första 10 – 15 mm och använd en tandad spackel för att jämna till ytan. Överarbete inte ytan för att undvika problem med lossning av lim. Applicera den återstående tjockleken när ytan på det första lagret är hård mot fingernaglarna. Det kan ta några timmar, beroende på omgivningsförhållandena under appliceringen.

Om det krävs mer tjocklek på den vertikala ytan fortsätter du med lager – allt enligt beskrivningen i stycket ovan.

Konstruktionsfogar skall undvikas när så är möjligt. Om det inte är möjligt skall en rakkant skapas och låta den härda. Efter härdning, rengör fogen med högtrycksluft och förvät innan du sprutar det intilliggande skiktet.

Överarbete inte ytfinishen.

Genom att använda torrsprutningsprocessen finns det ingen begränsning av tjockleken varken på vertikal eller horisontell applicering.

Om tjockleken överstiger 40 mm skall ytterligare stålnät fästas mekaniskt vid underlaget.

För att minimera sprickbildning ska stor vertikal yta omprofileras med sprayapplicering. Arbeta i vikar genom att alternerande sekvenser (schackbrädessekvenser). Storleken på viken beror på projektprofilen och kan variera från 5 till 10 m².

9.3 RENGÖRINGSSYSTEM UNDER VÅTSPRUTNING

Följande rengöringsrekommendationer ska göras för att undvika blockering under pumpning och sprutning.

- Rengör matningsmagasinet och matningsskruven var 15:e minut
- Rengör eller byt munstycket varje timme
- Rengör rotorskruvens utlopp minst var 2:e timme
- Rengör hela pumpen och slangarna minst var 3:e timme

Temperaturen på pumpens stator måste kontrolleras regelbundet. Om temperaturen ökar för snabbt måste statorn rengöras omedelbart för att undvika blockeringar.

9.4 ANVÄNDNING UNDER VARMA FÖRHÅLLANDEN (> +25 C)

Temperaturområdet för Sika MonoTop®-4400 MIC är från +5 till +25 {field{\fldinst SYMBOL}} C, +20 {field{\fldinst SYMBOL}} C är det optimala.

Om omgivningstemperaturen är högre än +25 C måste följande åtgärder vidtas:

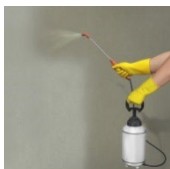
- Håll pallarna på Sika MonoTop®-4400 MIC borta från direkt solljus
- Håll pumpen i skuggan för att undvika direkt solljus
- Skydda slangarna från direkt solljus eller kyl ned dem med kallt vatten
- Kyl ner kåpan/höljet regelbundet med vatten under appliceringsprocessen
- Använt kallt vatten för blandningen.

9.5 EFTERBEHANDLING AV YTAN

När besprutningen av reparationsbruket är klar, rekommenderas att använda en borste för att avsluta ytan innan den börjar härda. Detta kommer att undvika hårsprickor. Överarbete inte ytan, särskilt när du sprutar över den.

Tillsätt inte extra vatten på ytan eftersom det kan orsaka missfärgning och sprickor.

9.6 HÄRDNING



Härdning är viktigt för att undvika för tidig torkning som kan leda till problem med sprickbildning och lösgöring.

Fortsätt med våthärdning så tidigt som möjligt (när bruksytan är svår att repa med en nagel) – var försiktig, närhelst det finns ventilation för arbetets säkerhet kan bruksytan utsättas för "för tidig" uttorkning, vilket leder till sprickbildning och delaminering.

Närhelst det finns denna risk, spraya Sikagard®-230 MIC Ythärdare över det nyligen applicerade bruket så snart efterbehandlingen av ytan är klar.

I miljöer med låg luftfuktighet eller med starka luftströmmar, bibehåll våthärdning (sprinkler eller vattendimma) i minst 8 till 12 timmar efter sprutningen av Sika MonoTop®-4400 MIC.

Endast i mycket begränsad och liten volym, kan härdning utelämnas (t.ex. vid avhjälpande arbete av små manhål medan avloppet är i drift – i detta fall, när målet är slutfört, bara stänga locket – fukt som genereras av avloppsröret kommer att vara tillräckligt för att ge ordentlig härdning.



Applikationen skall skyddas mot vind, regn, frost och direkt solljus. Härdningstiden är beroende av omgivningsförhållanden. Vid varma temperaturer med låg luftfuktighet ska applikationen hållas fuktad för att undvika för tidig torkning

9.7 TID FÖR RETUR TILL DRIFT

Sika MonoTop®-4400 MIC måste vara hård innan den utsätts för avloppsvatten – vanligtvis inom 12 timmar efter applicering.

Om en snabb återgång till drift krävs måste Sikagard®-230 MIC Ythärdare appliceras på ytan (ca 1 timme efter applicering av ythärdaren, om vattenflödet är måttligt och långsamt). Om inte, kommer den fullständiga härdningen av Sika MonoTop®-4400 MIC att ta mellan 6 och 9 timmar beroende på omgivningsförhållandena.

9.8 APPLIKATIONSBEGRÄNSNINGAR

- Lägg inte till Portlandcement eller ytterligare aggregat.
- Sprututrustningen måste vara ren och fri från Portlandcement-kontamination för att undvika för tidig härdning och minskat korrosionsbeständighet.
- Undvik applicering i direkt solljus och/eller i starka luftströmmar.
- Tillsätt inte vatten över den maximala rekommenderade dosen. Blandningens konsistens måste kontrolleras efter varje blandning före applicering.
- Kontrollera alltid materialets brukstid.
- Applicera endast på ett sunt, preparerat underlag.
- Tillsätt inte ytterligare vatten under ytfinishen eftersom det kan orsaka missfärgning och sprickbildning.

10 AVKASTNING OCH FÖRBRUKNING

En produkts avkastning kan bestämmas med följande ekvation (förutsatt att inget slöseri förekommer).

$$\text{Ekvation: Avkastning (liter)} = \frac{\text{vikt pulver (kg)} + \text{vikt vatten (kg)}}{\text{blandningens densitet (kg/l)}}$$

Given: Vattenvikt 1 liter = ~1 kg

Exempel:

Beräkna förbrukningen av en påse som väger 20 kg blandat med 3.2 liter vatten, när densiteten av det färska materialet är 2.2 kg/l.

$$1 \text{ påse med } 20 \text{ kg ger: } \frac{(20 + 3.2)}{2.2} = \sim 10.5 \text{ liter bruk}$$

Därför kommer antalet påsar som krävs för 1 m³ av bruk att vara:

$$\begin{aligned} \text{N}^\circ \text{ påsar som krävs per } 1 \text{ m}^3 &= (1/\text{avkastning}) \times 1000 \\ &= (1/10.5) \times 1000 = \sim 95 \text{ påsar} \end{aligned}$$

Åtgången av en produkt kan beräknas på följande sätt:

Beräkna hur många kg pulver som krävs för att täcka en 25 mm tjock applicering över ett område 1 m² (förutsatt att det inte förekommer något slöseri)

$$\begin{aligned} \text{Vikt av blandat bruk (kg)} &= \text{volym (m}^3\text{)} \times \text{densitet (kg/m}^3\text{)} \\ &= (1 \text{ m}^2 \times 0.025 \text{ m}) \times 2200 \\ &= 55 \text{ kg blandat bruk (totalt)} \end{aligned}$$

Mindre vikt av vatten;

Om förhållandet mellan vatten och pulver* = 16 %;

$$\begin{aligned} \text{Önskad vikt på pulver} &= 55 / ((100+16)/100) \\ &= \sim 47.4 \text{ kg pulver} \end{aligned}$$

* Se PDS för exakt siffra

11 QC-POST- OCH UNDERHÅLLSFÖRMULÄR

Exempel på lämpligt registreringsformulär för kvalitetskontroll av platsen för installations- och underhållsformuläret för den regelbundna inspektionen finns i de bifogade dokumenten:



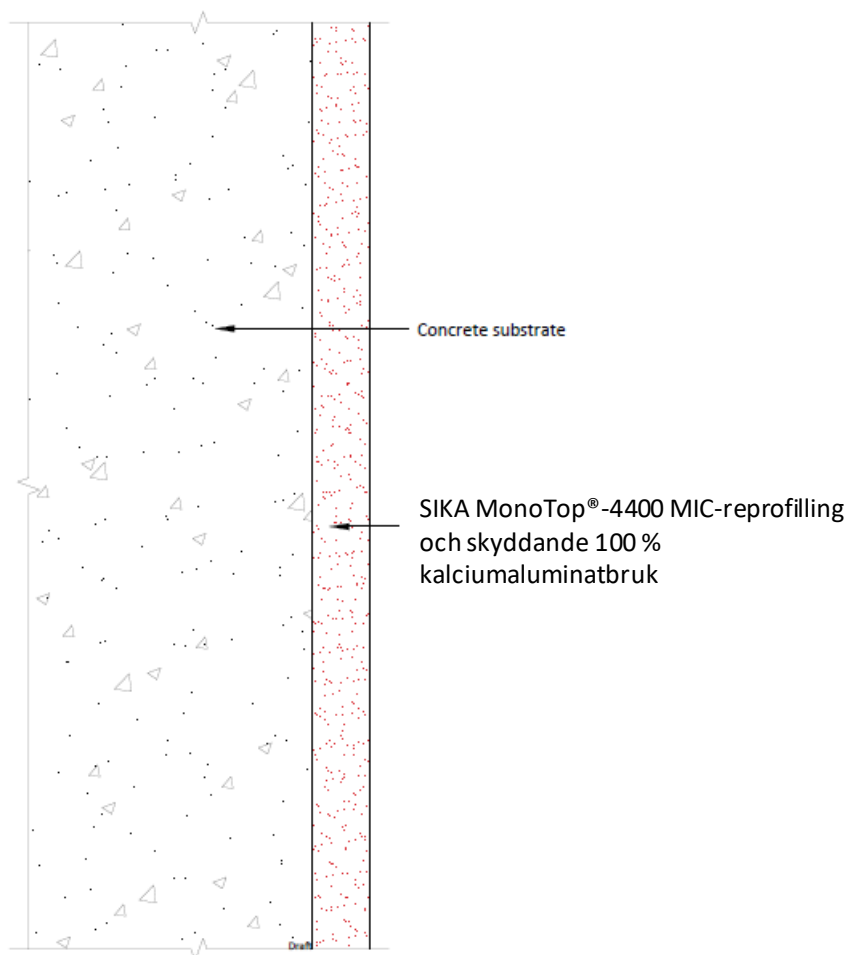
Site QC Record.docx



Maintenance
Record.docx

12 TYPISK RITNING SOM VISAR SYSTEMUPPBYGGNAD

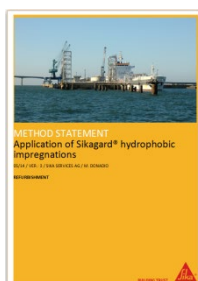
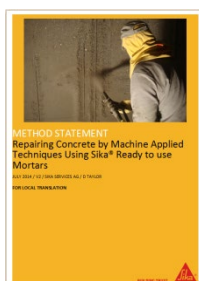
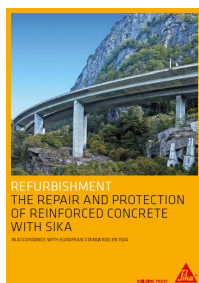
Denna detalj är endast avsedd som illustration och får inte användas som konstruktionsritning.



13 LEGAL NOTE

Informationen, och särskilt rekommendationerna om appliceringen och slutanvändningen av Sika-produkter, ges i god tro på grundval av Sikas nuvarande kunskap och erfarenhet av produkterna när de förvaras, hanteras och tillämpas på ett korrekt sätt under normala förhållanden i enlighet med Sikas rekommendationer. I praktiken, skillnaderna i material, underlag och faktiska villkor på arbetsplatsen är sådana att ingen garanti avseende säljbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål, eller något ansvar som härrör från någon rättslig relation alls, kan härledas antingen från denna information, eller från några skriftliga rekommendationer, eller från andra råd som erbjuds. Användaren av produkten måste testa produktens lämplighet för avsedd användning och ändamål. Sika förbehåller sig rätten att ändra sina produkters egenskaper. Tredje parts äganderätt måste iakttas. Alla beställningar accepteras i enlighet med våra nuvarande försäljnings- och leveransvillkor. Användarna måste alltid hänvisa till det senaste lokala produktdatabladet för den berörda produkten, vars kopior kommer att levereras på begäran.

FÖR MER INFORMATION:



SIKA SERVICES AG

Target Market
REFURBISHMENT
Tueffenwies 16
8048 Zürich
Schweiz
www.sika.com

Version given av

M Donadio
Mail: donadio.michel@fr.sika.com

METODBESKRIVNING
SIKA MonoTop-4400 MIC
2022 april, V7