



# METODBESKRIVNING

## SikaProof® A+ EFTERAPPLICERAT

07.01.2022 / V01 / SIKA SERVICES AG / CPE MAXIMILIEN DE WARREN

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>Omfattning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Systembeskrivning</b>	<b>3</b>
2.1	Systemkomponenter	3
2.2	Lagringsförhållanden/hållbarhet	4
2.3	Systemets uppbyggnad	4
2.4	Systemegenskaper	5
2.5	Referenser	6
2.6	Begränsningar	6
<b>3</b>	<b>Projektering</b>	<b>7</b>
3.1	Val av tätskiktssystem	7
3.2	Fogtätningenslösning för konstruktions- och rörelsefogar	8
<b>4</b>	<b>Miljö, hälsa och säkerhet</b>	<b>9</b>
4.1	Personlig skyddsutrustning (PPE)	9
4.2	Avfallshantering	9
4.3	Rengöring av verktyg	9
<b>5</b>	<b>Applikation och installation</b>	<b>10</b>
5.1	Allmän applikation	10
5.2	Krav på underlaget	10
5.2.1	Betongkvalitet	11
5.2.2	Ytkvalitet	11
5.3	Förberedelse av underlag	11
5.3.1	Ytpreparering	11
5.3.2	Ytreparationer	12
5.3.3	Nivellering	12
5.3.4	Grundning med SikaProof® Primer-02	12
5.4	Blandning av SikaProof® Adhesive-02	12
5.5	Tillämpning av SikaProof® Adhesive-02	13
5.6	Applicering av SikaProof® A+ membranet i SikaProof® Adhesive-02	13
5.7	Applicering av SikaProof® ExTape-100	15
5.8	Appliceringsprinciper och riktlinjer	16
5.9	Standarddetaljer	16
5.10	Skydd och reparation	20
<b>6</b>	<b>Inspektion och kvalitetskontroll</b>	<b>23</b>
6.1	Kontroll av underlaget	23
6.2	Slutkontroll	23
6.3	Före återfyllning	23
<b>7</b>	<b>Utrustning och verktyg</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Certifieringar och godkännanden</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Juridiskt meddelande</b>	<b>25</b>

# 1 OMFATTNING

Denna metodbeskrivning beskriver systemet, installationsförfarandet och vilka begränsningar som finns för SikaProof® A+ efterapplicerat membran.

# 2 SYSTEMBESKRIVNING

SikaProof® A+ är ett tätskiktssystem med fullt och permanent vidhäftande flexibelt membran utformat för vattentätning av källare och andra underjordiska konstruktioner.

Det **förapplicerade SikaProof® A+** systemet kan enkelt appliceras på grovbetong för bottenplattan och på den preparerade vertikala utgrävningsväggen (t.ex. på membranväggar, pålade väggar eller liknande). Betongen hålls direkt på membranet, vilket skapar en fullständig mekanisk och vidhäftande bindning med strukturen. Alternativt kan systemet appliceras direkt på dubbelsidiga gjutformar i öppen schaktning. I denna typ av projekt måste gjutformens ankare/genomföringshål för formstag förseglas efter att formen tagits bort.

Det **efterapplicerade** tätskiktssystemet SikaProof® A+ kan enkelt appliceras på befintliga betongkonstruktioner, i öppna schakt på vertikala väggar och horisontella områden, t.ex. utstickande/förgreningsplatta mot vägg eller takdäck. I detta fall kommer genomföringarna för förankring av formen att förseglas i ett moment tillsammans med membranet över hela ytan.

## 2.1 SYSTEMKOMPONENTER

SikaProof® A+ efterapplicerat system består av följande komponenter:

### Primer:

- SikaProof® Primer-02 (705507)

	SikaProof® Primer-02
Densitet	~1,01 kg/l
Åtgång	~ 0,1 – 0,15 kg/m <sup>2</sup>
Förpackning	5 kg hink



### Lim: 2-komponents cementbaserat lim

- SikaProof® Adhesive-02, Komponent A (706098)
- SikaProof® Adhesive-02, Komponent B (706099)
- SikaProof® Adhesive-02, komponent A+B (706078)

	SikaProof® Adhesive-02, komp. A+B
Densitet	~ 1,9 kg/L
Åtgång	~ 3,8 kg/m <sup>2</sup>
Förpackning	6,4 kg hink komp. A 20 kg säck komp. B



**Membran:** Mycket flexibelt polyolefinbaserat (FPO) membran. Samma membran för för- och efterapplicering.

- **SikaProof® A+ 08, 1 m bred** (640222)
- **SikaProof® A+ 12, 1 m bred** (571640)

	<b>SikaProof® A+ 08</b>	<b>SikaProof® A+ 12</b>
Membrantjocklek	0,80 mm	1,20 mm
Total arktjocklek	~ 1,35 mm	~ 1,75 mm
Rullängd	25 m	20 m
Rullbredd	1,0 m	1,0 m
Rullvikt	~ 30 kg	~ 35 kg



**Tejp:**

- **SikaProof® ExTape-100** (697516)

	<b>SikaProof® ExTape-100</b>
Bandets totala tjocklek	1 mm
Rullbredd	0,010 m
Rullängd	20 m
Förpackningsenheter per låda	6 rullar



## 2.2 LAGRINGSFÖRHÅLLANDEN/HÅLLBARHET

Alla komponenter i **SikaProof® A+** efterapplicerat system har en definierad maximal hållbarhet (se tabellen nedan) från produktionsdatum förutsatt att de lagras på rätt sätt i oöppnad, oskadad originalförpackning, i en horisontell position under torra förhållanden och vid temperaturer på mellan +5 °C och +30 °C. De måste även skyddas mot direkt solljus, regn, snö och is o.s.v. Stapla inte pallar med membranrullarna ovanpå varandra eller under pallar med annat material under transport eller förvaring.

<b>SikaProof® Primer-02</b>	<b>SikaProof® Adhesive-02 Komp. A &amp; B</b>	<b>SikaProof® A+ membran</b>	<b>SikaProof® ExTape-100</b>
12 månader	12 månader	18 månader	18 månader

## 2.3 SYSTEMETS UPPBYGGNAD

**SikaProof® A+ efterapplicerat** system är ett in-situ vidhäftande tätskiktssystem som är designat för fullständig vidhäftning på de befintliga armerade betongkonstruktionerna. Preparering av betongytan är nödvändig för att säkerställa en fullständig och hållbar vidhäftning och förhindra eventuell vattenmigration i sidled mellan betongkonstruktionen och det membranbaserade tätskiktssystemet. 2-komponentslimmet **SikaProof® Adhesive-02** säkerställer vidhäftning mellan **SikaProof® A+**-membranet och den härdade betongen.

- Betongytan måste grundas med **SikaProof® Primer-02**.
- Därefter måste **SikaProof® Adhesive-02** fördelas med jämn tjocklek.
- Efteråt kan **SikaProof® A+ membranet** appliceras i det färska limmet.
- Membranfogar, anslutningar och detaljer tätas alla med **SikaProof® ExTape-100**.





## 2.4 SYSTEMEGENSKAPER

**SikaProof® A+ efterapplicerat** system kan användas som tätskikt, fuktspärr och betongskydd för källare och andra betongkonstruktioner under jord som skydd mot inträngning av grundvatten.

**SikaProof® A+ efterapplicerat** system lämpar sig för:

- Vertikala armerade betongväggar
- Horisontella armerade betongplattor, utstickande delar, däck och podier
- Utbyggnader och renoveringsarbeten
- Prefabricerade konstruktioner

### EGENSKAPER/FÖRDELAR

- Fullständigt och permanent vidhäftande på den härdade betongkonstruktionen
- Inget lateralt vattenflöde mellan betongkonstruktionen och membranet
- Mycket flexibelt med spricköverbyggande förmåga
- Hög vattentäthet testad enligt olika standarder
- Lätt att installera med fullt vidhäftade skarvar
- Kall applicering (ingenvärme eller öppen låga krävs)
- Kan appliceras på fuktiga betongytor
- Tillfälligt motståndskraftig mot väderpåverkan och UV-ljus under konstruktion
- Motståndskraftigt mot åldrande
- Resistent mot aggressiva naturliga medier i grundvatten och jord
- Kan kombineras med andra godkända Sika tätskiktssystem
  - **Sikaplan® WT** membran, FPO-baserade tätskiktssystem
  - **Sikadur®-Com biflex SG** system, FPO-baserat fogtätningssystem

## 2.5 REFERENSER

- Produktdeklaration EN 13967:2012 – Flexibla tätskikt (typ A&T), CE-certifikat nr 1349-CPD-065
- Produktdeklaration EN 1504-2 – Ytskyddsprodukter för betong, princip 2 (fuktkontroll) och princip 8 (ökad resistivitet genom begränsning av fukthalt) (pågående)
- Vattentätthet hos ett yttätningssystem Sikaproof A+ / SikaProof Adhesive-02 / Sikaproof ExTape-100, WISSBAU, Tyskland. (testning pågår)
- Funktionstestning enligt ASTM D 5385 modifierad (Motstånd mot sidovattenutflöde), intern MPL (testning pågår)

## 2.6 BEGRÄNSNINGAR

Begränsningar för lämpliga applikationer och användning av systemet finns beskrivna i *Produktdatabladet (PDS)* för **SikaProof® A+** membran, **SikaProof® Adhesive-02** och **SikaProof® Primer-02**. Se nuvarande *PDS* beträffande relevanta gränser:

- Rekommenderade applikationer
- Underlagets natur och kvalitet
- Omgivningslufttemperatur och fukt
- Preparering av underlag, yttemperatur och fukt
- Väder- och kemikaliebeständighet
- Livslängd
- Maximal exponeringstid före skydd (endast tillfällig UV- och väderexponering)

**SikaProof® A+** för- och efterapplicerade membran måste skyddas så snabbt som möjligt efter installation, speciellt före återfyllning, för att skydda systemet mot mekaniska skador. Den maximala exponeringstiden på 90 dagar får inte överskridas på grund av eventuell negativ miljöpåverkan (UV-ljus) och värme.

### 3 PROJEKTERING

En lyckad tätning av källarstrukturer kräver detaljerad design och måste väga in viktiga aspekter i projektet där experter tas in tidigt i processen.

För det första måste projektets placering, funktion, exponering och andra specifika krav definieras fullt ut för att välja den lämpligaste vattentätningssystemet, såsom **SikaProof® A+ efterapplicerat** system.

För detta ändamål måste följande faktorer beaktas vid bedömningen av tätskiktssystemet:

- Typ av schaktning och underlag
- Konstruktionsmetod
- Maximalt vattentryck
- Typ och grad av kemisk exponering
- Klimat och miljö under byggnation och i drift
- Minsta tjocklek hos bärande komponenter (golv, väggar o.s.v.)
- Grad av förväntade sättningar
- Typ av betong och konsistens som krävs/finns att tillgå
- Byggprocess och planering för att säkerställa lämplig installation och lämplighet för det föreslagna tätskiktssystemet.
- Alla andra konstruktionsrelaterade aspekter eller detaljer som kan påverka tätskiktssystemets funktion och specifikt **SikaProof® A+ efterapplicerat** system, som schaktning, dräneringssystem och eventuell annan påverkan i form av potentiella påfrestningar på eller skador på membranet.

#### 3.1 VAL AV TÄTSKIKTSSYSTEM

Det är inte bara vattentrycket som är ett relevant kriterium för val av det lämpligaste membranbaserade tätskiktssystemet. Beroende på exponeringsnivåerna och kraven i byggprocessen måste hänsyn tas till ytterligare faktorer när rätt tätskiktssystem ska specificeras för varje specifikt projekt.

- Mark- och grundvattenförhållanden: Aggressiva medier (såsom havs-/saltvatten, radon/metangas, sura jordar, föroreningar o.s.v.) typer av jord, grundvattentemperatur, seismisk exponering för jordbävningar o.s.v.
- Statisk och/eller dynamisk strukturell belastning: Statisk belastning – bärande komponenter och utrustning o.s.v., dynamisk belastning – fordon och processer o.s.v., plus lyftkraft, sättningar o.s.v.
- Grad av vattentäthet som krävs, huruvida minimalt läckage kan tolereras, eller om absolut inget vatten får tränga igenom, eller om inte ens ångpenetration är tillåten.
- Erforderlig nivå av hållbarhet och livslängd.



Metodbeskrivning

SikaProof® A+ Efterapplicerat

01.2022 V01

Det finns många olika och mycket specifika kriterier och projektkrav som kan påverka valet av lämplig efterapplicerad tätskiktslösning, som **SikaProof® A+ efterapplicerat** system. Följande lista ger en översikt över de mest relevanta kriterierna. Listan är inte uttömmande utan är tänkt att fungera som en användbar vägledning.

Urvalskriterier	<b>SikaProof® A+ efterapplicerat</b>
Teknik	FPO-membran med cementmodifierat lim
Typiska användningsområden	Vattentätning av anläggningskonstruktioner, betongskydd av underjordiska konstruktioner
Typiska applikationer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Väggar i öppna schakt</li> <li>• Häl/tå på grundplattor</li> </ul>
Spricköverbyggning	≤1,0 mm
Max. vattentryck	1,0 bar

### 3.2 FOGTÄTNINGSLÖSNING FÖR KONSTRUKTIONS- OCH RÖRELSEFOGAR

Varje byggprojekt som kräver vattentätning måste överväga typ av fogtätningssystem. Denna faktor måste också vägas in vid användning av **SikaProof® A+ för- och efterapplicerat** system. Varje vattentätningssystem kommer att ställas inför tätning av konstruktions- och rörelsefogar. För detta måste lämplig Sika Joint Sealing Solution väljas i kombination med **SikaProof® A+ membransystem** utifrån projektets utformning och krav. I princip kan vatten enkelt tränga in i en konstruktion genom alla typer av fogar, anslutningar, hålrum, sprickor eller håligheter o.s.v., plus på ställen där tätskiktmembranet inte är full vidhäftning till ytan på den armerade betongen.

Alla fogar, anslutningar och hålrum måste därför tätas med en eller flera av följande lösningar:

- **SikaSwell® A Profiler / SikaSwell® Ringar** och/eller **SikaSwell® S-2** Adhesive tätningssmassa (se bild)
- **Sika Waterbars/Fogband**
- **SikaFuko® VT** injekterings slangar
- **Sikadur® Combiflex SG System**





## 4 MILJÖ, HÄLSA OCH SÄKERHET

### 4.1 PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING (PPE)

För installation av **SikaProof® A+ efterapplicerat** membransystem krävs specifik personlig skyddsutrustning (PPE) och säkerhetsutrustning. Se aktuellt säkerhetsdatablad (SDS) för **SikaProof® Adhesive-02** och **SikaProof® Primer-02** för mer information. Eventuella specifika lokala bestämmelser och/eller krav måste följas.

### 4.2 AVFALLSHANTERING

Generering av avfall bör om möjligt undvikas eller minimeras. För mer information om specifika produkter, se respektive aktuellt säkerhetsdatablad.

Eventuellt avfall från **SikaProof® A+ membranarken** med tillhörande **fogband**, som också tillverkas av syntetiska polymerer plus förpackningsmaterialet (kartong och liners) kan alla återvinnas och/eller bortskaffas i enlighet med lokala föreskrifter.

Tomma behållare med **SikaProof® Primer-02** och **SikaProof® Adhesive-02** kan innehålla vissa produktrester. Detta material och behållaren måste kasseras på ett säkert sätt. Bortskaffande av denna produkt och eventuella biprodukter bör alltid uppfylla kraven i lokal lagstiftning om miljöskydd och avfallshantering och alla relevanta lokala myndighetskrav. Undvik spridning av spillt material och avskurna bitar, inklusive kontakt med jord, vattenvägar och avlopp.

### 4.3 RENGÖRING AV VERKTYG

Rengör alla verktyg och all appliceringsutrustning med rent vatten direkt efter användning. Material som har hårdnat/härdat kan endast avlägsnas mekaniskt.

## 5 APPLIKATION OCH INSTALLATION

### 5.1 ALLMÄN APPLIKATION

**SikaProof® A+ efterapplicerat** membransystem använder **SikaProof® A+** membran och **SikaProof® Adhesive-02** över betongytan, som tidigare har grundats med **SikaProof® Primer-02**. I den allmänna applikationen appliceras primern på den härdade betongen med roller. När ytan är torr appliceras limmet med en spackel. Därefter placeras membranet i limmet och luften mellan limmet och membranet avlägsnas genom att man för en skrapa över membranets ovansida och på så sätt pressar ut luften. Membranen monteras kant i kant med ett maximalt mellanrum på 5 mm. Alla fogar tätas med **SikaProof® ExTape-100**. Alla enkla detaljer, såsom hörn, bottenplatta mot väggövergångar och golvskarvar utförs på samma sätt.



### 5.2 KRAV PÅ UNDERLAGET

Följande avsnitt beskriver minimikraven för betongunderlaget. Dessa krav måste vara uppfyllda för att **SikaProof® A+ efterapplicerat** system ska kunna appliceras på lämpligt sätt.

Kraven, som måste uppfyllas, påverkas främst under design- och konstruktionsfasen. Därför måste följande faktorer beaktas vid planeringen av projektet:

- **Betongkonstruktionen** måste vara tillräckligt förstärkt för att vara stabil (rekommenderad minsta väggjocklek för nya vattentäta konstruktioner är 200 mm)
- **Betongblandningens sammansättning** varierar från region till region beroende på tillgängliga material, miljö och förväntad exponering. Sika rekommenderar därför att man definierar betongblandningens standardsammansättning lokalt, efter de relevanta lokala föreskrifterna och tillgängliga materialresurser. Blandningens sammansättning måste bedömas och/eller testas för att bekräfta att den erforderliga betongkvaliteten uppnås.
- **Betongarbetet** påverkar betongkvaliteten på ett betydande sätt. Under gjutning av betongen måste särskild vikt läggas vid placering, komprimering och härdning av betongen. På horisontella områden måste ytfinishen utföras med lämpliga spacklings- och efterbehandlingsteknik för optimal applicering av **SikaProof® A+ efterapplicerat** system.

### 5.2.1 BETONGKVALITET

Betongkvaliteten är en viktig faktor för en effektiv tätskitlösning. För att installera det fullt vidhäftande, efterapplicerade **SikaProof® A+** systemet, måste betongen uppfylla följande krav:

- Härdad och med tillräcklig tryckhållfasthet efter 28 dagar, minst: 25 N/mm<sup>2</sup>
- Minsta draghållfasthet efter 28 dagar: 1 N/mm<sup>2</sup>

### 5.2.2 YTKVALITET

För att säkerställa korrekt vidhäftning mellan betongen och **SikaProof® Adhesive-02** måste följande faktorer beaktas när det gäller ytkvaliteten:

- **Fritt från större ytdefekter** (såsom blåshål, håligheter, sprickor, utstickande delar o.s.v.).
- **Rent, fritt från eventuella föroreningar** som kan förhindra eller försämra vidhäftning (såsom släppmedel, olja, fetter, drivmedel osv,) och fritt från lösa eller spröda partiklar, till exempel damm och smuts o.s.v.

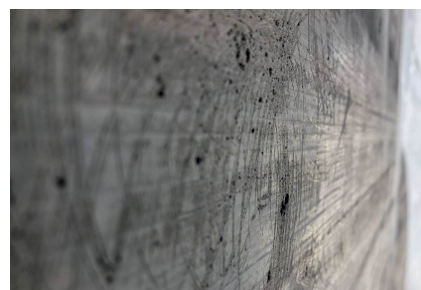
## 5.3 FÖRBEREDELSE AV UNDERLAG

Generellt är det primära underlaget för **SikaProof® A+ efterapplicerat** system härdad betong. Följande avsnitt beskriver förberedelser, rengöring, reparation och utjämning som måste utföras för att säkerställa en framgångsrik applicering av **SikaProof® A+ efterapplicerat** system. För att säkerställa en effektiv applicering rekommenderas att alla åtgärder för preparering av underlaget utförs innan **SikaProof® A+ efterapplicerat** system installeras.

### 5.3.1 YTPREPARERING

Ta bort eventuell svag betong, höga punkter/utsprång, befintliga beläggningar o.s.v. för att skapa en profil med bra grepp och som är fri från smuts, lösa partiklar, fett, olja, släppmedel och andra typer av ytföroreningar.

- **Vertikala områden** måste till viss del prepareras mekaniskt beroende på finish, härdare o.s.v. Om ytorna har jämnats till och det inte finns några utstickande delar, behöver man eventuellt inte preparera ytan; se dock alltid till att ytan är rengjord.
- **Horisontella områden** måste prepareras mekaniskt med blästrings- eller sliputrustning för att ta bort höga punkter/utsprång och grova, ojämna ytor



OBS!

#### Så behandlar du betongytor mekaniskt:

För lättare behandling kan du använda en flishammare eller handslipmaskin med en diamantskiva och en dammsugare för att dammsuga upp dammet efteråt. Speciellt för:

- Mindre områden
- Kanter och hörn
- Tår på grundplattor, höga punkter/utsprång

För större horisontella områden och områden som kräver mer omfattande ytbehandling kan följande utrustning användas:

Betongputsning



Kul- eller sandblästring



Slipning



Metodbeskrivning

SikaProof® A+ Efterapplicerat

01.2022 V01

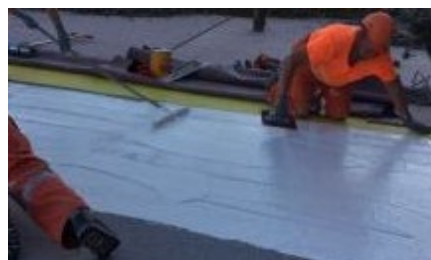
### 5.3.2 YTPREPARATIONER

Alla större hålrum, håligheter och sprickor måste repareras, fyllas eller jämnas till med hjälp av lämpliga betongreparationsprodukter, som produkterna i produktserierna **Sikafloor®**, **SikaDur®** and **Sika MonoTop®**. Detta arbete bör utföras minst 12 timmar innan membranet installeras. Vilken förberedelsemetod som är den bästa beror på ytans skick, miljöbegränsningar och de specifika kraven.



### 5.3.3 NIVELLERING

På grund av in-situ-limningsmetoden går det även att använda **SikaProof® Adhesive-02** direkt som ytfyllnings- eller utjämningskikt. Om det finns större områden med ojämnheter eller större/djupare håligheter o.s.v., rekommenderas att du reparerar dessa områden i förväg med lämpliga Sika-lösningar. Se *Avsnitt 5.3.2 Surface Repair* ovan eller kontakta teknisk support på Sika för vägledning.



### 5.3.4 GRUNDNING MED SikaProof® Primer-02

Innan **SikaProof® Adhesive-02** appliceras på betongunderlaget måste appliceringsområdet slipas för att ta bort eventuella rester av formsättningsmedel. Smuts, damm, löst och sprött material måste tas bort helt.

Ytan måste grundas med **SikaProof® Primer-02**, som appliceras med roller för att skapa en heltäckande yta, med en åtgång på mellan 100–150g/m<sup>2</sup>.



### 5.4 BLANDNING AV SikaProof® Adhesive-02

**SikaProof® Adhesive-02** är ett 2-komponents, cementmodifierat lim, som binder **SikaProof® A+** membranet på det härdade betongunderlaget. Korrekt blandningsförfarande är avgörande för att limmet ska binda membranet effektivt mot underlaget. Följande steg beskriver blandningsproceduren:

**SikaProof® Adhesive-02** är fördoserat som komponent A (6,4 kg) och B (20 kg), vilket ger blandningsförhållandet A:B = 1:1.

- 1) Före blandning ska del A (vit vätska) skakas kort tills vätskan är homogen.
- 2) Häll komponent A i blandningsbehållaren och tillsätt cirka 3/4 av komponent B (pulver) långsamt medan du blandar i 1 minut.
- 3) Tillsätt resten av komponent B och fortsätt blanda noggrant i **3 minuter** tills blandningen har fått en enhetlig och klumpfri konsistens.



#### Viktig anmärkning:

Vid blandning av mindre kvantiteter, använd blandningsförhållandet:

- A:B = 32:100 efter vikt



## 5.5 APPLICERING AV SikaProof® Adhesive-02

Applicera **SikaProof® Adhesive-02** när den röda vätskan i **SikaProof® Primer-02** inte längre är synlig i applikationsområdet, när **SikaProof® Primer-02** är yttorr (~ 30') beroende på underlag och klimatförhållanden.

Applicera **SikaProof® Adhesive-02** med entandspackel, pressa ner ordentligt i underlaget. Jämna efteråt till den uppnådda tandningen med den raka delen på spackeln för att undvika luftfickor. Skiktet måste ha samma tjocklek rakt över, minst 2 mm. Limmet kan appliceras i ett lager, hela tjockleken.

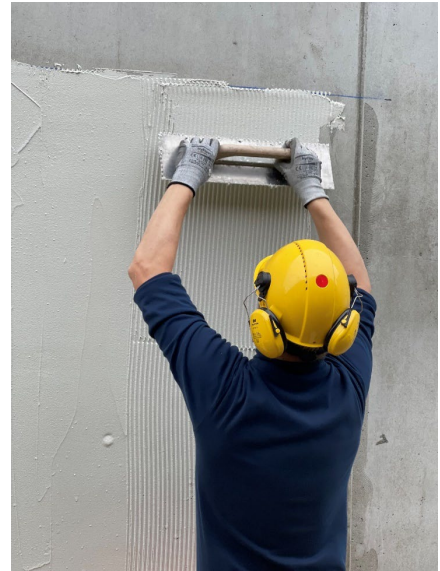
**SikaProof®-membranet** bör installeras direkt efter appliceringen av **SikaProof adhesive-02**, för att säkerställa att membranet bäddas in ordentligt i limmet.

### Viktiga anmärkningar:

Se begränsningarna som anges i produktdatabladet (PDS):

- **Livslängd:** Limmet måste appliceras inom denna tid.

Tänk på att tidsgränserna beror på mängden lim, materialets temperatur och omgivningstemperaturen.



## 5.6 APPLICERING AV SikaProof® A+ MEMBRANET I SikaProof® ADHESIVE-02

- 1) Förbered **SikaProof® A+** membranet genom att mäta önskad längd och skära till membranet efter detta mått.



- 2) Applicera därefter **SikaProof® A+** membranet direkt i det nyligen applicerade **SikaProof® Adhesive-02**-skiktet med hybridskiktet (grått) vänt mot limmet.



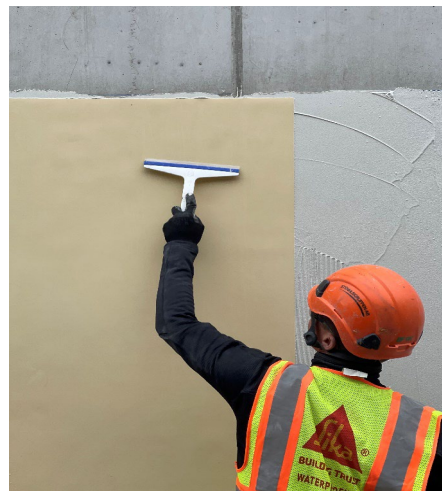
### Metodbeskrivning

SikaProof® A+ Efterapplicerat

01.2022 V01



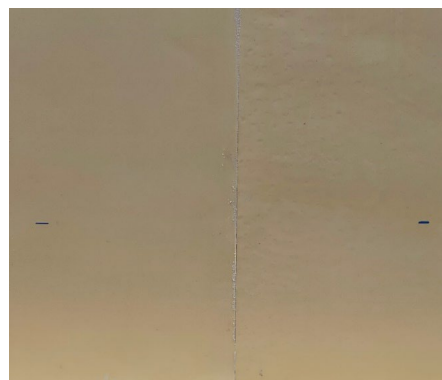
- 3) Rulla i och tryck ner membranet ordentligt i limmet. Se till att det inte finns några bubblor eller luftfickor mellan membranet och limmet, alternativt ta bort det försiktigt genom att dra med en skrapa på membranets ovansida.



- 4) Applicera nästa rulle av membranet genom att lägga membranet kant i kant med den tidigare applicerade membranvåden. På så sätt stumfogas membranerna. Fortsätt med denna metod för applicering på hela ytan.



**Viktig anmärkning:** Den resulterande stumfogen ska ha ett **maximalt mellanrum på 5 mm**.



- 5) Ta bort överflödigt **SikaProof® Adhesive-02**. Rengör membranytan med en våt svamp eller trasa.



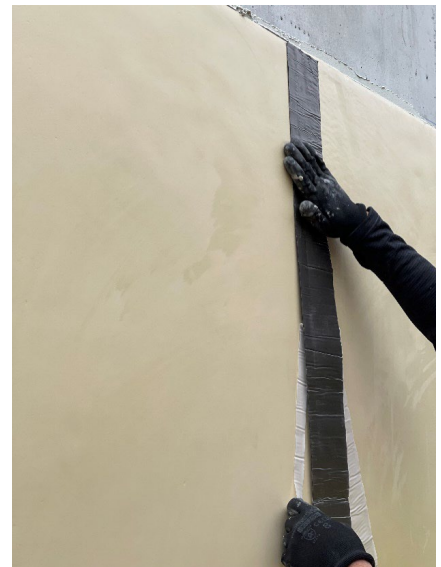
## 5.7 APPLICERING AV SIKAPROOF® EXTAPE-100

Dagen efter (minst 12 timmar) appliceringen av **SikaProof® Adhesive-02** and **SikaProof® A+** membranet måste alla stumfogar tätas med **SikaProof® ExTape-100**.

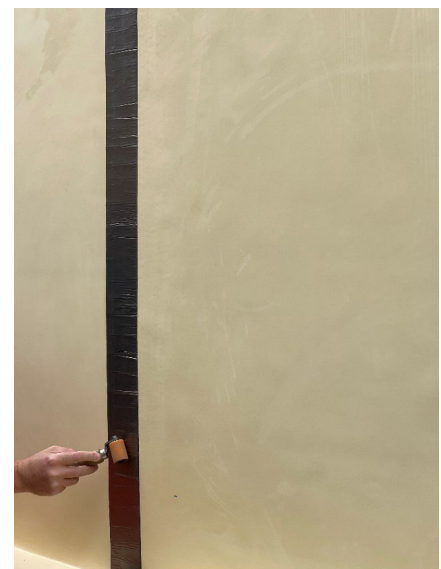
- 1) Applicera bara **SikaProof® ExTape-100** ovanpå **SikaProof® A+** membranet genom att placera tejpens mitt över stumfogen.



- 2) Ta bort skyddsfilmens från tejpens



- 3) Tryck mot och rolla över tejpens



Metodbeskrivning  
SikaProof® A+ Efterapplicerat  
01.2022 V01

- 4) Kontrollera att hela **SikaProof® ExTape-100** är ordentligt fastsatt på membranet.



## 5.8 APPLICERINGSPRINCIPER OCH RIKTLINJER

Följande principer och procedurriktlinjer är tänkta att hjälpa till att uppnå ett tekniskt korrekt och fullt funktionellt tätskiktssystem. Kontakta Sikas tekniska support för att få mer information och hjälp.

- Installera de horisontella och/eller vertikala områdena med 1,0 m breda **SikaProof® A+** membran.
- Böj inte/applicera membrankanterna utan skapa alltid en stumfog och täta den med **SikaProof® ExTape-100**
- När arbetet har slutförts ska **det installerade membransystemet inspekteras** noggrant för att kontrollera alla fogar, anslutningar och detaljer, för att säkerställa att de har installerats korrekt.
  - Kontrollera *Kapitel 6 Inspektion och kvalitetskontroll*.
- **Skydda SikaProof® A+ efterapplicerat system**, speciellt i horisontella delar, direkt efter installation för att förhindra mekaniska skador. Skydda även membranet mot UV- och väderexponering senast inom 90 dagar efter installation en (se *Kapitel 2.6 Inspektion och kvalitetskontroll* och *Kapitel 5.10 Protection & Repair*).

## 5.9 STANDARDDETALJER

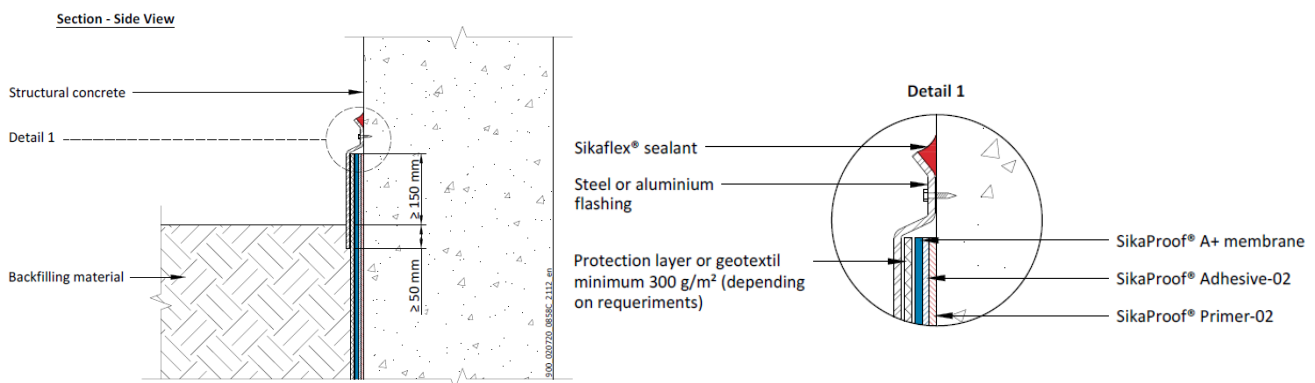
Uppmärksamhet på detaljer är alltid en av de viktigaste faktorerna för framgångsrik vattentätning och därför är design och utförande av varje enskild detalj mycket viktig. Det här avsnittet visar hur du installerar de rekommenderade standarddetaljerna för **SikaProof® A+ efterapplicerat system**.

För mer specifik information, vänligen kontakta din lokala Sika tekniska serviceavdelning för mer support.

### Fixering och avslut i vertikala områden

Om **SikaProof® A+ efterapplicerat system** behöver fixeras mekaniskt på vertikala ytor, till exempel för att förhindra att det lossnar eller krypning, rekommenderas att du terminerar och fixerar arken med en fästprofil, alternativt att termineringen förseglas med en stål-/aluminiumplåt.

- **Tätning med skyddande plåtar:**
  - Klipp till plåten (stål/aluminium) i lämplig storlek
  - Fäst plåten mekaniskt i betongunderlaget
  - Försegla toppen med tätningsmedel för att förhindra att vatten ansamlas



Metodbeskrivning  
SikaProof® A+ Efterapplicerat  
01.2022 V01

## Kanter

Behandlingen av kanter och hörn är viktiga detaljer eftersom alla strukturer omfattas av dessa krav.

Det finns två huvudtyper av yttre och inre hörndetaljer att förstå:

### Rekommendation:

Se alltid till att installationsprocessen är så enkel som möjligt:

- Alla membranark ska vara stumfogade i kanterna av ett hörn.
- Försök inte att vika membranet över hörn eller kanter.
- Försegla alla stumfogar med **SikaProof® ExTape-100**

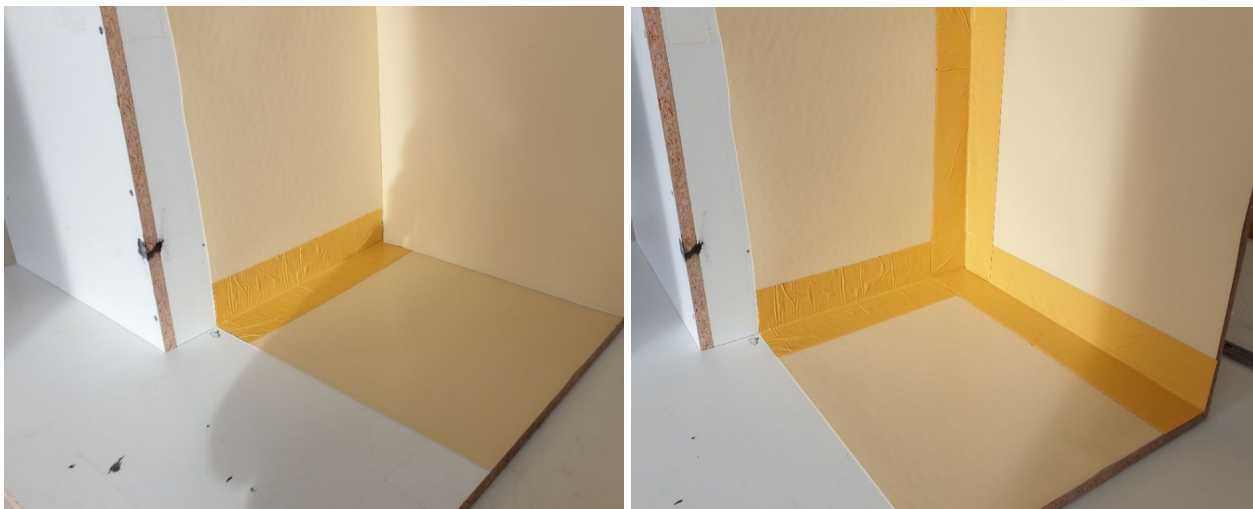
## Ytterhörn

Se appliceringsmanualen, som visar steg för steg hur man installerar ytterhörn.



## Innerhörn

Se appliceringsmanualen, som visar steg för steg hur man installerar innerhörn.



## Anslutningar till SikaProof® A+ förapplicerat system

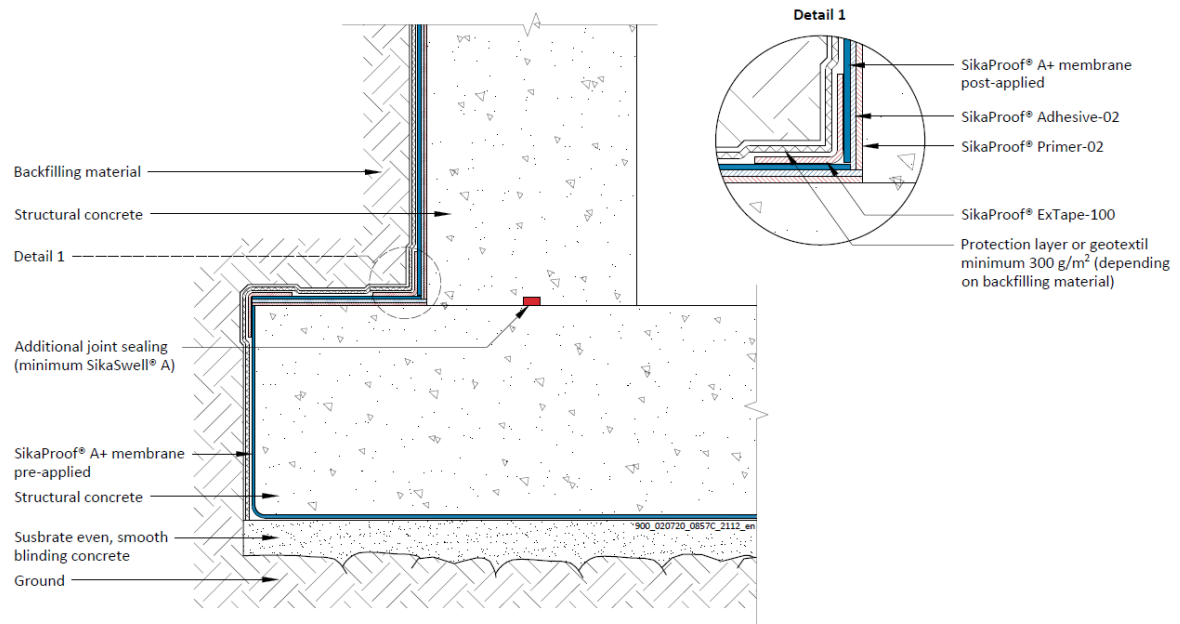
Metodbeskrivning  
SikaProof® A+ Efterapplicerat  
01.2022 V01

Följande detaljer måste beaktas i ett tidigt skede i varje projekt. Speciellt kraven för detaljlösningar som kan behöva installeras innan betongengjuts. Korrekt design och installation av dessa detaljlösningar är kritisk för framgångsrikt slutförande av tätskiktssystemet för konstruktioner under jord.

För optimala anslutningar mellan efter- och förapplicerade SikaProof® A+ system rekommenderas följande detaljlösningar.

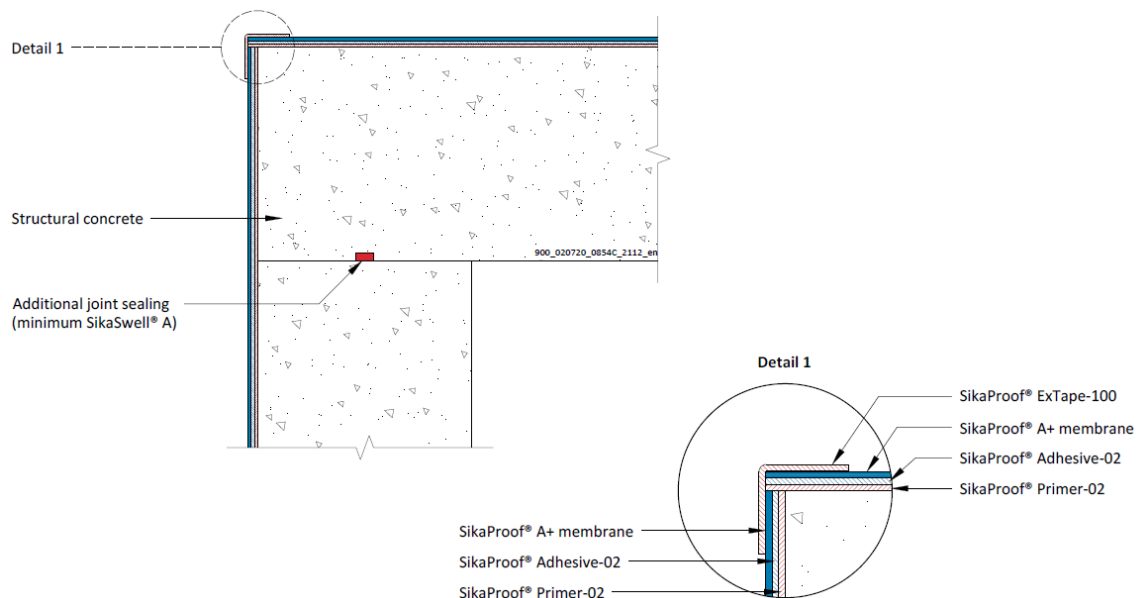
▪ **Anslutningar vid häl/tå på grundplattor**

- Det förapplicerade SikaProof® A+ membranet måste termineras vertikalt vid kanten
- **Ytterligare fogtätning är obligatorisk, som ett minimum med SikaSwell.**
- T-fogar mellan SikaProof® A+ för- och/eller efterapplicerat system måste tätas med en patch SikaProof® ExTape-100.



▪ **Anslutningar mot däck, podier och väggar**

- Ytterligare fogtätning är obligatorisk, som ett minimum med SikaSwell.



**Genomföringar**

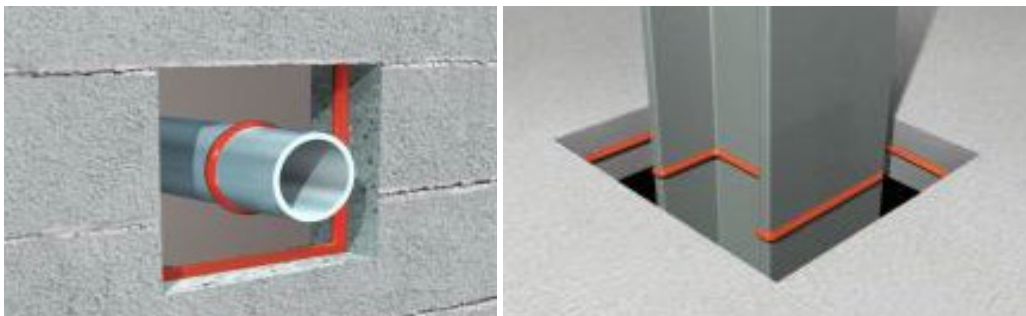
Metodbeskrivning  
SikaProof® A+ Efterapplicerat  
01.2022 V01



Generellt måste alla genomföringar tätas. Vad som är den bästa detaljlösningen beror på:

- Exponeringsgraden och projektkrav
- Typ av rör, kablar, ledningar eller balkar, t.ex. flexibla eller styva material och storlekar o.s.v.
- Genomföringsytans/ingångens utformning, finns det t.ex. en hylsa.

Generellt **kräver** alla genomföringar **extra tätning med en fogtätninglösning**, vilket som ett minimum innebär SikaSwell-Profil, -Ring, -Tätningmedel.



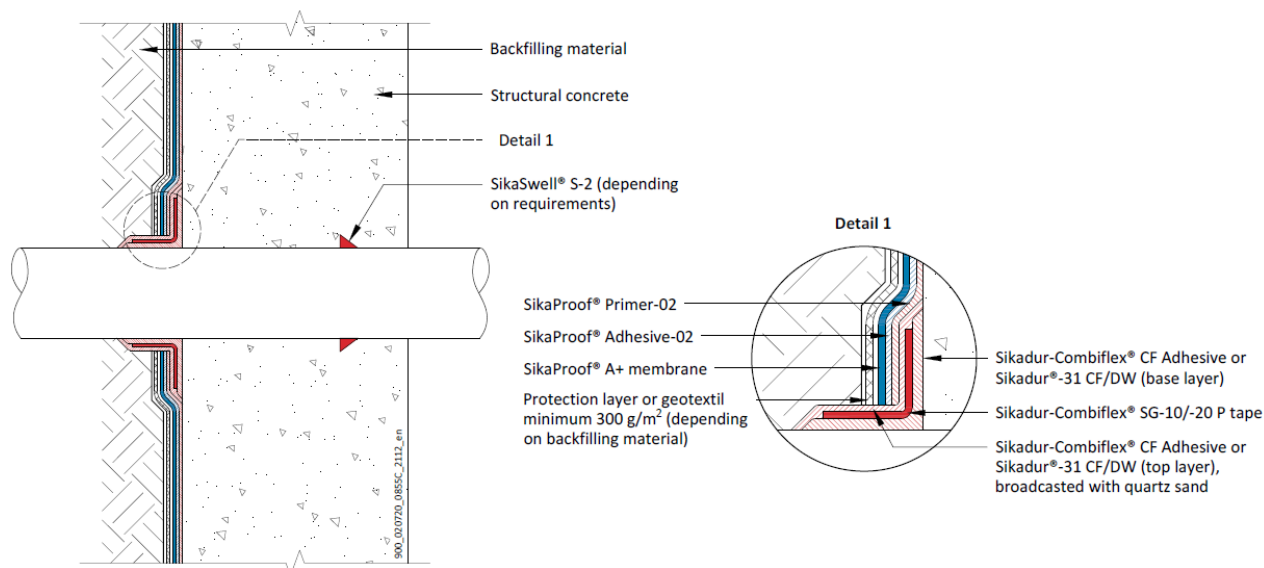
### Viktig anmärkning:

För specifika och komplexa genomföringsdetaljer, t.ex. stålbalkar med H-profiler, flexibla kanaler, flera ledningar och kablar o.s.v. kommer dessa att behöva detaljeras och förseglas individuellt på lämpligt sätt – För sådana detaljer, vänligen kontakta den tekniska supportavdelningen hos Sika lokalt.

Vi rekommenderar att du använder **Sikadur Combiflex® SG**-systemet för att försecla eventuella genomföringar.

För mer detaljerad information och vägledning, se det aktuella systemdatabladet och metodbeskrivningen för **Sikadur Combiflex® SG**-systemet.

Denna detalj måste utföras innan membranet appliceras. **Sikadur-limmet** måste strös med kvartssand.



### Dragstångshål

Dragstångshål måste ha en individuell vattentätninglösning och hanteras som genomföringar i betongkonstruktionen. Därför måste en extra tätninglösning användas, såsom Sikadur Combiflex, SikaSwell eller vattentäta dragstångshylsor.

#### Metodbeskrivning

SikaProof® A+ Efterapplicerat

01.2022 V01

## Konstruktionsfogar

Som redan har nämnts i *Avsnitt 3.2 Joint Sealing Solution For Construction And Movement Joints* är det obligatoriskt att använda en redan konstruerad fogtätninglösningar för alla konstruktionsfogar. Som ett minimum måste en hydrofil SikaSwell-profil/tätningmedel användas.

Denna aspekt av tätskikt måste beaktas i de tidiga konstruktionsstadierna av ett projekt, särskilt när fogtätninglösningen måste förinstalleras innan betongen har gjutits (t.ex. waterbars, injekterings slangar o.s.v.). Särskild uppmärksamhet måste ägnas placeringen av konstruktionen, anslutnings- och isoleringsfogar för att säkerställa en säker och hållbar applicering.



För specifika detaljlösningar för konstruktionsfogar och -kopplingar, vänligen kontakta din lokala Sika teknisk serviceavdelning för support.

## Expansionsfogar

För vattentätning av expansionsfogar i vattentäta konstruktioner är det viktigt att använda **Sika® Waterbars** och/eller **Sikadur Combiflex® SG-systemet**.

Alla standarder för vattentäta konstruktioner och konstruerade vattentätningdetaljer måste utföras i enlighet med lokala standarder.

För mer information om utformningen av expansionsfogar, se Metodbeskrivningen för Sikas lösningar för vattentätning av fogar.

## 5.10 SKYDD OCH REPARATION

Under och efter installationen av **SikaProof® A+** membranet är det obligatoriskt att implementera skyddsåtgärder för att förhindra skador på tätskiktssystemet. Det kan dock finnas fall där membranet har skadats trots att skyddet är på plats. Därför är det mycket viktigt att laga det skadade området för att **SikaProof® A+ efterapplicerat** system ska kunna installeras framgångsrikt.

Följande avsnitt beskriver skyddsåtgärderna och reparationsmetoderna för **SikaProof® A+ efterapplicerat** system.

### Skydd

Bortsett från de definierade begränsningarna för väderexponering är det obligatoriskt att skydda **SikaProof® A+ efterapplicerat** system så snart som möjligt efter installationen.

Som med alla membranbaserade tätskiktssystem måste det **SikaProof® A+ efterapplicerade** membransystemet skyddas mot eventuella skador, inklusive:

- mekanisk eller annan skada under byggnationen
- skador orsakade av återfyllningsmaterialet/återfyllningsprocessen
- sättnings-/friktionsskador från marken (inkl. eventuellt separationslager)

Skyddslagret över det installerade membranet måste därför vara motståndskraftigt mot följande stötar:

- Återfyllningsmaterialet diameter/form
- Jordens egenskaper
- Kompakteringsmetod
- Förväntad nivå av sättnings/friktion

Följande tillbehör produkter finns tillgängliga för att skydda **SikaProof® A+ efterapplicerat** system:

- Sikaplan® WT skyddsark
- Sikaplan® W Tundrain
- Sikaplan® W filter
- Andra geotextiler > 800 g/m<sup>2</sup>

#### Viktig anmärkning:

Inga andra yrkesgrupper eller tung utrustning får befinna sig i installationsområdet under och efter installationen av SikaProof® A+ efterapplicerat system.

- Om det krävs eller accepteras av tätskiktsinstallatören kan följande tillåtas:
  - Andra yrkesgrupper med lätta material och lätt utrustning kan arbeta i de områden där skyddet är tillräckligt.
  - Svetsning som utförs med särskild försiktighet och med tillräckliga skydd på plats.
- Ingen tung utrustning är tillåten på membranet.

För områden som permanent utsätts för trafikbelastning rekommenderas en separat ytterligare skyddande skrid eller skiva.



#### Reparationsarbete under installationen

Eventuella skador på SikaProof® A+ efterapplicerat system måste repareras för att upprätthålla ett säkert tätskikts-system.

SikaProof® A+ efterapplicerat system kan repareras när som helst under eller efter installationen med någon av följande två metoder:

- **Skadan är en skärskada (inget material saknas eller ett litet hål):**
  1. Rengör membranets yta med en våt svamp eller trasa och torka av ytan med en torr trasa.
  2. Täta det skadade området med en bit SikaProof® ExTape-100.
- **Skadan visar att det saknas membranmaterial och är större (mer än 10 mm):**
  1. Ta bort det skadade membranområdet. Vi rekommenderar att man skapar en modell med samma form som det borttagna membranet. Använd denna modell för att skära till bitar av membranet med samma mått.
  2. Rengör det omgivande membranområdet.
  3. Slipa bort SikaProof® Adhesive-02
  4. Applicera SikaProof® Adhesive-02 för att täcka det öppna skadade området.
  5. Placera den tillskurna biten SikaProof® A+ membran över det nyapplicerade limmet.
  6. Applicera SikaProof® ExTape-100 runt den nya membranbiten. Tejpen måste placeras mitt över stumfogarna.
- **Skadan visar att det saknas membranmaterial och är större (mer än 10 mm):**
  1. Ta bort det skadade membranområdet (minst 20 cm x 20 cm)
  2. Rengör det omgivande membranområdet
  3. Slipa bort SikaProof® Adhesive-02

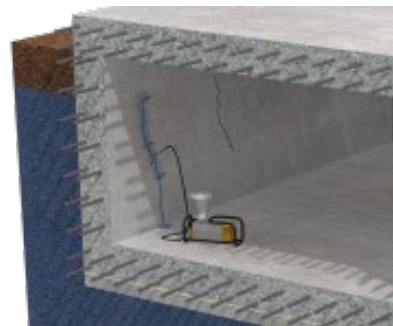
Metodbeskrivning  
SikaProof® A+ Efterapplicerat  
01.2022 V01

4. Applicera en patch med **Sikadur Combiflex**<sup>®</sup> fogband med **Sikadur Combiflex**<sup>®</sup>-lim för att täcka över det skadade området.
  - Mått: skadat område + 5 cm extra runt om på alla sidor
  - För limning av **Sikadur**<sup>®</sup> **Combiflex SG** systemet måste ytan kort förbehandlas diagonalt med öppen låga!
5. Se den tekniska dokumentationen för **Sikadur Combiflex**<sup>®</sup> **SG**-systemet för information om applikationsmetoden.

#### Reparationer under produktens livslängd

Om skador uppstår på produkten under dess beräknade livslängd, begränsas skadan till själva skadeområdet tack vare de fullt vidhäftande egenskaperna hos **SikaProof**<sup>®</sup> **A+ för- och efterapplicerat** membransystemet, vilket förhindrar eventuell vattenmigration.

Alla lokalt skadade områden eller sprickor kan enkelt förseglas t.ex. genom lokal injektion.



För mer information om Sikas injektionshartslösningar, vänligen kontakta Sika tekniska service.

## 6 INSPEKTION OCH KVALITETSKONTROLL

**SikaProof® A+-efterapplicerat** system får endast installeras av entreprenörer som har utbildats av Sika. Ett kontinuerligt arbetsflöde under installationen och efter en fördefinierad arbetsprocedur är ett måste för att förhindra missstag i planeringen och installationen. Sika rekommenderar att alla entreprenörer registrerar alla relevanta installationsdetaljer och förhållanden på plats o.s.v. i en skriftlig loggbok med bilder, för att säkerställa framgångsrikt slutförande av installationen och för användning som framtida referens för ägaren.

### 6.1 KONTROLL AV UNDERLAGET

Omedelbart innan installationen påbörjas måste en slutkontroll göras av underlaget för att bekräfta att det är klart för installation.

Underlaget måste uppfylla kraven som beskrivs i följande checklista:

- Lägsta ytemperatur: +5 °C
- Fast, jämn, i våg och utan ytdefekter (såsom håligheter, sprickor, utstickande delar o.s.v.)
- Rent och fritt från eventuella föroreningar som kan förhindra eller försämra vidhäftning (såsom släppmedel, olja, fetter, drivmedel osv,) och fritt från lösa eller spröda partiklar, damm, smuts eller stillastående vatten.

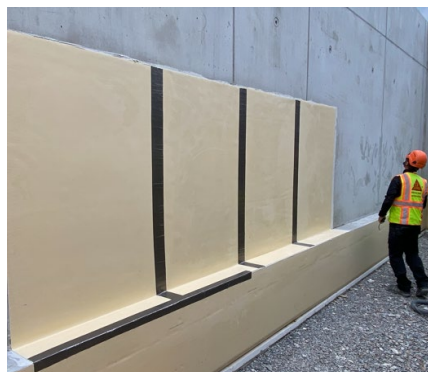
### 6.2 SLUTKONTROLL

När installationen är klar måste kvalitetskontroller göras av systemet med hjälp av en visuell inspektion av hela applikationsområdet.

**Viktig anmärkning:** Denna kontroll är avgörande eftersom entreprenören inte har någon mer möjlighet att påverka att det fullständigt och permanent vidhäftande tätskiktssystemet installeras framgångsrikt, detta eftersom huvudentreprenören och alla efterföljande discipliner som potentiellt måste arbeta över det installerade **SikaProof® A+ efterapplicerade** systemet är utanför dennes kontroll och ansvar.

Checklista för inspektion efter installation:

- Inga synliga skador.
- **SikaProof® ExTape-100** är bundet i hela sin längd.
- Alla detaljer och anslutningar har utförts korrekt.
- Skyddsfilm, överflödigt material och avfall samt eventuellt skräp har tagits bort från **SikaProof® A+ efterapplicerat** systemet.
- Membranet skyddas enligt de tekniska dokumenten och inom den angivna perioden.



### 6.3 FÖRE ÅTERFYLLNING

Om skyddet av **SikaProof® A+ efterapplicerat** system inte används som en del av installationen av membransystemet, rekommenderas att man inspekterar det applicerade systemet igen i sin helhet innan återfyllningsskyddet installeras. Eventuella skador kan sedan identifieras och repareras.

Slutligen måste membransystemet skyddas inom den definierade exponeringsbegränsningen, se *Kapitel 2.6 Begränsningar*.



Metodbeskrivning

SikaProof® A+ Efterapplicerat

01.2022 V01





## 8 CERTIFIERINGAR OCH GODKÄNNANDEN

Fullt vidhäftande membranbaserade vattentätningssystem för källare, som **SikaProof® A+ efterapplicerat** system, omfattas inte av några överenskomna internationella standarder. Därför har befintliga tester och standarder anpassats för att bedöma och bekräfta systemets lämplighet när det gäller vattentätthet och den fullt vidhäftande prestandan.

- Kommer inom kort

## 9 JURIDISKT MEDDELANDE

Informationen och särskilt rekommendationerna avseende användning och slutanvändning av Sika-produkterna ges i god tro och är baserad på Sikas nuvarande kunskap och erfarenhet av produkterna när de lagras, hanteras och appliceras korrekt under normala villkor i enlighet med Sikas rekommendationer, i praktiken är skillnaderna i material, underlag och faktiska förhållanden på platsen sådana att inga garantier avseende säljbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål, eller något ansvar som uppkommer av något rättsförhållande, kan härledas antingen från denna information eller några skriftliga rekommendationer eller från några andra råd som erbjuds. Användaren av produkten måste testa produkternas lämplighet för den avsedda användningen och ändamålet. Sika förbehåller sig rätten att ändra egenskaperna hos sina produkter. Tredje parts äganderättigheter måste respekteras. Alla beställningar accepteras enligt våra nuvarande försäljnings- och leveransvillkor. Användarna ska alltid läsa den senaste utgåvan av det lokala produktdatabladet för produkten i fråga. Kopior av produktdatabladet tillhandahålls på begäran.