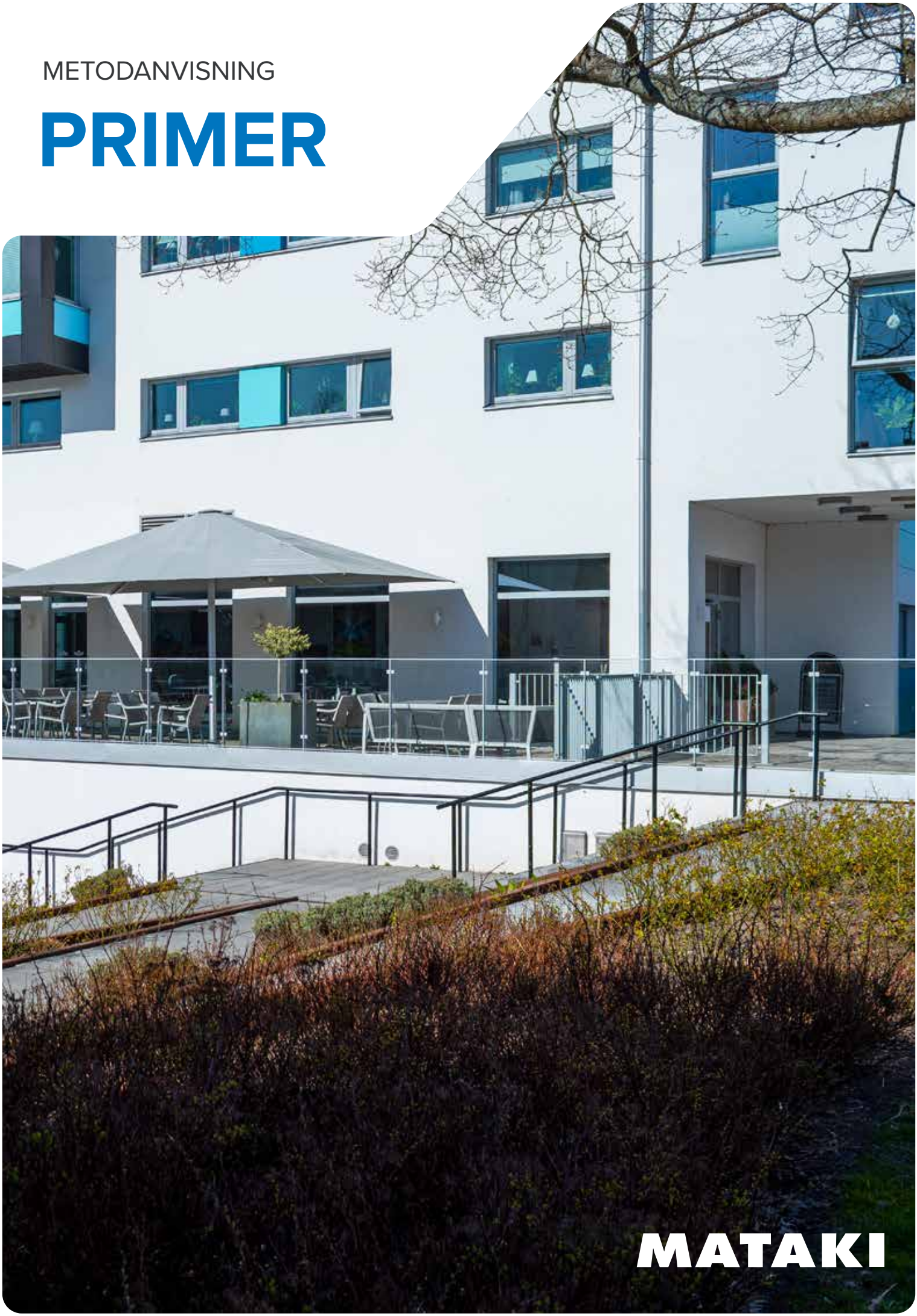
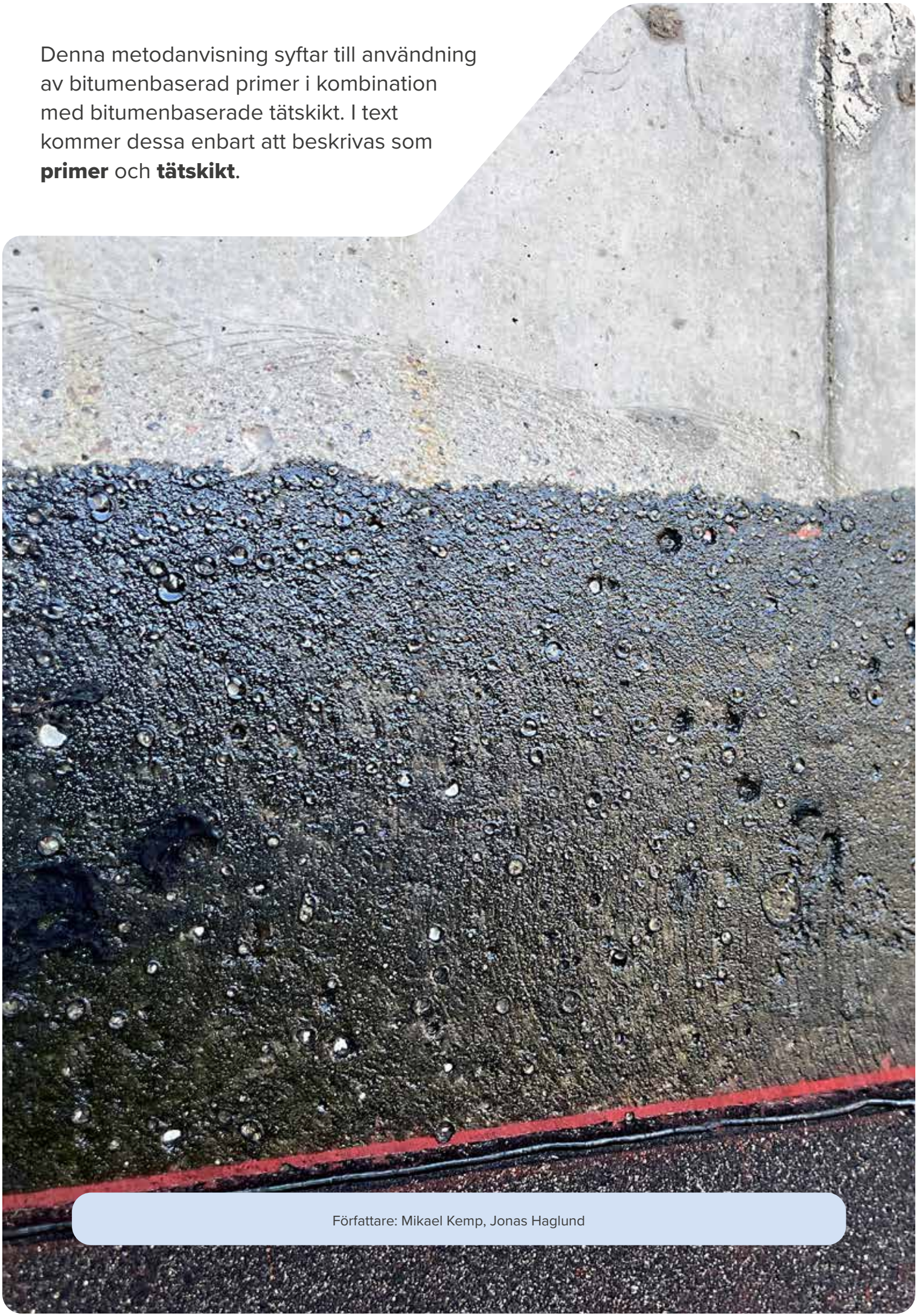
METODANVISNING

PRIMER



MATAKI

Denna metodanvisning syftar till användning av bitumenbaserad primer i kombination med bitumenbaserade tätskikt. I text kommer dessa enbart att beskrivas som **primer** och **tätskikt**.



Författare: Mikael Kemp, Jonas Haglund

Anvisning för Mataki bitumenprimer

Anvisning för Mataki bitumenprimer på underlag av betong, lättbetong och KL-trä

För att säkerställa ett korrekt montage av tätskikt måste underlaget vara förbehandlat och anpassat. På underlag av betong krävs att underlaget bearbetas mekaniskt genom blästring, fräsning eller slipning. Detta görs för att få bort lösa bitar av gjuthud och för att skapa en ruggad yta med porer där primer kan suga in i underlaget. Underlag av KL-trä eller lättbetong rengörs så att lösa partiklar och andra föroreningar tas bort, till exempel genom att sopas eller blåsas av med tryckluft. Efter bearbetning av underlaget stryks ytan med för ändamålet anpassad primer. Mataki erbjuder ett brett sortiment med primers för att lösa alla förekommande utmaningar vid förbehandling och anpassning av underlag för bitumentätskikt.

Varför används primer?

Syftet med att stryka ut en primer är att förbättra vidhäftningen mellan underlaget och det bitumenbaserade tätskiktet som ska appliceras. Primer bidrar med flera tekniska egenskaper:

1. **Förbättrad vidhäftning:** Primer skapar en starkare bindning mellan underlaget och tätskiktet, vilket minskar risken för att tätskiktet lossnar eller bompartier uppstår.
2. **Dammbindning:** På sugande och porösa ytor som betong, lättbetong och KL-trä ser en primer till att binda damm på ytan vilket annars skulle kunna göra att vidhäftningen mellan tätskikt och underlag inte blir fullgod.
3. **Porfyllning**: Underlaget ska vara sugande och ha porer där primer kan tränga in. Genom att fylla porerna i underlaget förhindrar primern att porerna fylls med luft som i kombination med fukt annars skulle kunna expandera och skapa blåsor eller luftfickor under tätskiktet.
4. **Fuktspärr:** Primer kan fungera som en initial fuktspärr som hjälper till att skydda det underliggande materialet från fuktinträngning innan tätskikt appliceras.

Vad består primer av?

Bitumenprimer består huvudsakligen av bitumen som löses upp i ett lösningsmedel. Bitumenprimer kan också innehålla tillsatser för att förbättra dess prestanda och tekniska egenskaper. Bitumenprimer består i huvudsak av:

1. **Bitumen:** Detta är den huvudsakliga komponenten och fungerar som ett bindemedel. Bitumen är en viskös, svart, klibbig substans som också är grunden till tätskikt.
2. **Lösningsmedel:** Lösningsmedel används för att lösa upp bitumen och göra det mer lättflytande, vilket underlättar appliceringen. Vanliga lösningsmedel inkluderar organiska lösningsmedel som nafta eller xylen. Mataki erbjuder även särskilt miljöanpassade vattenbaserade bitumenprimers där vatten används som lösningsmedel.

1. **Tillsatser:** För att förbättra prestanda och anpassa primern för specifika användningsområden kan olika tillsatser inkluderas. Dessa kan vara stabilisatorer, förtjockningsmedel, eller tillsatser som förbättrar vidhäftningen, flexibiliteten eller skydd mot UV-strålning.

När bitumenprimern appliceras på en yta avdunstar lösningsmedlet och lämnar efter sig en tunn, klibbig film av bitumen som fungerar som ett bindande skikt mellan underlaget och det efterföljande tätskiktet.

Doft och säkerhet

Bitumenprimer avger vid applicering en karaktäristisk lukt av lösningsmedel. Om doft riskerar att sprida sig till omkringboende genom ventilationssystem rekommenderas att ventilationen stängs av, skärmas av eller att applicering av primer sker vid tidpunkt när störning inte uppstår.

Läs alltid säkerhetsdatabladet (SDS) före användning av primer. Där framgår eventuella krav på skyddsutrustning och hantering av avfall.



Exempel på olika behandlingar av betongyta.

Underlaget

Primer förbättrar vidhäftningen mellan tätskiktet och underlaget. Dock blir vidhäftningen mot betongunderlag aldrig starkare än betongens egen yta. Det är avgörande att betongens yta förbereds så att all smuts, som damm, olja, fett och kemikalier tas bort. Även betongens yttersta yta som ofta består av svaga slamskikt eller gjuthud måste bearbetas genom slipning, fräsning eller blästring. Vidhäftningsproblem som konstateras vid vidhäftningsprov i senare skeden har ofta sin orsak i att underlaget inte förberetts tillräckligt. Generellt behöver alla ytor av betong mekaniskt bearbetas, rengöras och primas för att kunna utgöra ett fullgott underlag för helsvetsat/helklistrat tätskikt.

Mekanisk bearbetning av underlaget kan vara skrotning, blästring, fräsning eller slipning.

Förutsättningar för underlag:

- Underlag ska ha ytjämnhet motsvarande brädriven betong.
- Betongytor ska ha bearbetats mekaniskt på ett sådant sätt att gjuthuden avlägsnas och betongens råhet inte överstiger 1,5 mm.
- Skarpa kanter eller större ojämnheter utjämnas med betong, cementbaserat spackel. eller ett väl häftande asfaltspackel.
- Avjämningsmassa, flytspackel eller liknande ska inte användas där tätskikt ska appliceras då dessa riskerar att inte klara den starka värme som uppstår vid applicering av tätskiktet.
- Underlag där primer stryks ut ska vara ska vara rengjort så att inte föroreningar av till exempel formolja eller liknande försämrar primerns möjlighet att sugas in i underlaget.
- Underlag av betong ska ha RF <85%. Detta säkerställs och dokumenteras skriftligt av utförare och beställare. Underlag utan specificerad RF kan godtas om ytan är konstaterat yttorr, rengjord, mekaniskt bearbetad och uttorkning nedåt/inåt i konstruktionen kan säkerställas. Bjälklag eller pågjutningar med kvarsittande form anses inte kunna torka ut nedåt/inåt.
- Betong ska inte missfärgas eller fälla ut föroreningar vid påförd gasollåga. Detta kan indikera att underlaget har för högt fuktinnehåll.
- Strykning med primer bör ske under gynnsamma väderleksförhållanden (temperaturen bör vara över +5°C och ingen nederbörd). Vid kallare temperaturer ska underlaget värmas.

För ytterligare rekommendationer för olika underlag hittas i Mataki Projekteringsvägledning Inbyggda Tätskikt!

Hur appliceras bitumenprimer?

Bitumenprimer stryks ut på underlaget med pensel, roller eller målarspruta. Beroende på underlagets egenskaper och åtkomst till arbetsområdet kan appliceringen av bitumenprimer behöva göras i flera omgångar. Efter att primern torkat och innan tätskiktet appliceras ska trafik på den primade ytan minimeras.

Arbetsordning vid applicering av bitumenprimer kan vara:

1. **Förberedelse av ytan:**
   Rengöring: Lösa partiklar och andra föroreningar avlägsnas genom sopning alternativt blåses ren med tryckluft. Ytan som ska behandlas måste vara ren och fri från föroreningar typ damm, smuts, olja, fett. Betongytor kräver mekaniskt bearbetning genom till exempel blästring vilket både rengör och ruggar upp underlaget så att betongen får porer och en rå yta. En slät och blank betongyta indikerar att underlaget inte har bearbetats tillräckligt.
   Torkning: Underlaget ska vara torrt när bitumenprimer appliceras. Fritt vatten, dagg, snö, frost eller slask ska inte förekomma på en yta som förses med primer.
2. **Omrörning:**
   Om primern behöver blandas eller röras om görs detta lämpligen med hjälp av skruvdragare/borrmaskin med ansluten bruks- eller färgvisp. Det är viktigt att anvisningar för förvaring





Exempel på ytor som inte tillräckligt bearbetats innan påförande av primer och tätskikt. Notera den blanka ytan.

och eventuell blandning följs noggrant för att säkerställa rätt konsistens och egenskaper i det applicerade primerskiktet.

3. **Applicering:**
   Verktyg: Primer kan appliceras med pensel, roller eller spruta, beroende på ytans storlek och läge. Åtgång per m^2 är olika beroende på primertyp och underlagets beskaffenhet. Åtgång framgår på förpackningen.
   Applicera: Applicera ett jämnt, tunt lager av primer över ytan. Se till att täcka alla områden noggrant, utan att lämna några luckor. Ytan ska vara jämnt svart och inte ha ljusare partier där underlaget lyser igenom. Primer kan behöva appliceras i omgångar för att full täckning ska uppnås.
   Utbredning: Primer appliceras lämpligen 30-50 mm utanför den yta som kommer att täckas av tätskikt. Detta för att säkerställa att allt underlag för tätskikt är primat vilket också kan efterkontrolleras genom att primer syns utanför tätskiktets kanter.
   Åtkomst till svåra områden: Om det finns hörn, kanter eller andra svåråtkomliga områden används pensel för att se till att primern appliceras jämnt även där. Primer finns på sprayburk för applicering på små eller svåråtkomliga ytor.

4. **Torkning:**
   Låt primern torka enligt instruktioner på förpackningen. Torktiden kan variera beroende på temperatur, luftfuktighet, underlagets beskaffenhet och vilken typ av primer som används. Vanligtvis tar det några timmar upp till en dag för primern att torka helt.
   Under torkningen avdunstar lösningsmedlen, och primern övergår till en klibbig film som är redo för vidare behandling.

5. **Kontroll av ytan:**
   Kontrollera att ytan är helt täckt och att primern har torkat ordentligt. Ytan kan vara klibbig men inte våt innan nästa lager eller tätskikt appliceras.
   Applicering av tätskikt: När primern har torkat kan montaget av tätskikt påbörjas.



Betong som slipats till porer framträtt. Primer påfört och torkat. Ytterligare primer ska strykas för full täckning.



Strykning av ytan med primer. Beroende på underlagets beskaffenhet kan denna process få utföras i flera omgångar för att uppnå full täckning.

Vilken mängd primer ska appliceras?

Primer	Åtgång per m²
M-Primer	0,3-0,5 kg/m²
Asfaltsprimer	0,2-0,4 kg/m²
Asfaltsprimer (spray)	0,2-0,4 kg/m²
Primer 9800	0,1-0,3 kg/m²
Membranprimer BRO	0,2-0,3 kg/m²



Vilken primer används för vilken applikation?

Primer	Beskrivning	Lösnings-medel	Torktid	Miljöbedömning	Art.nr.	Förvaring/lagring
M-primer	Bitumen/gummibaserad primer med elastiska egenskaper, vatten-baserad. Kräver särskilt gynnsamma förhållanden	Vatten	ca 5 tim vid +25°C	Byggvarubedöm-ningen, SundaHus, Basta, Svanens Husproduktportal	60DP5210	Förpackningen förvaras väl tillsluten. Förvaras vid minst +2°C. Plåtfat och plåtkärl som inte är ytbe-lagda är olämpliga som förvaringskärl.
Asfaltprimer 5 L 10 L 195 L	Tunnflytande asfalt-lösning, av oljeasfalt och lättflyktiga lös-ningsmedel. Avsedd för behandling av ytor som ska fuktisoleras, membranisoleras eller papptäckas.	Nafta	3-4 tim vid +20°C	Byggvaru-bedömningen, SundaHus, Svanens Husproduktportal	50128801 50128901 60903	Förvaras åtskilt från antändningskällor. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över + 50°C. Förvara i väl tillslutna originalbehållare, i ett svalt och väl ventile-rat utrymme. Lagras som brandfarlig vätska.
Sprayprimer 500 ml	Asfaltprimer Spray, av oljeasfalt och lättflyktiga lösningsmedel. Avsedd för behandling av ytor som ska fukt- eller membranisoleras eller papptäckas.	Nafta	3-4 tim vid +20°C		50128301	Förvaras åtskilt från antändningskällor. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över + 50°C. Förvara i väl tillslutna originalbehållare, i ett svalt och väl ventile-rat utrymme. Lagras som brandfarlig vätska.
Primer 9800	Extra klibbig primer som används för klistring av LA produkter med lite eller ingen tillförd värme.	Xylen			50609001	Förvaras åtskilt från antändningskällor. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över + 50°C. Förvara i väl tillslutna originalbehållare, i ett svalt och väl ventile-rat utrymme. Lagras som brandfarlig vätska.
Membran-primer BRO	Snabbtorkande bitumen-primer som uppfyller alla kriterier för bitumenlös-ning enligt Tätskikt på broar TDOK 2013:0531 kap 8 Försegling med bitumenlösning. Pro-dukten bildar ett segt till underlaget vidhäftande skikt som har erforderlig vattenförträngnings-förmåga.	Xylen			60DP5203	Förvara svalt och torrt i väl tillslutna originalbehållare, i ett svalt och väl ventilerat utrymme. Följ föreskrifter för lagring av brandfarliga vätskor, brandfarlig vätska klass 2b. Ska förvaras sä-kert, otillgängligt för barn, avskilt från livsmedel, drycker, tobak, djurfoder, läkemedel och liknande.

Vidhäftning

Ett helsvetsat tätskikt som monteras mot ett korrekt bearbetat och primat betongunderlag har stark vidhäftning.

Testning av vidhäftningen hos helsvetsade eller helklistrade tätskikt är en viktig process för att säkerställa att tätskiktet sitter ordentligt fast på underlaget. Detta är särskilt viktigt på ytor som överbyggs eller täcks över och är svåråtkomliga för åtgärder. Vidhäftningen ska vara god både mellan primer och underlag - och mellan primer och tätskikt. Bristfällig vidhäftning kan leda till kostsamma skador i senare skede, till exempel blåsbildning vid läggning av asfaltsmastix eller gjutasfalt på tätskiktet. Fullgod vidhäftning är även avgörande för att minimera risken att inträngande vatten från läckage som uppkommer vid mekanisk skada (hål) i tätskiktet ska kunna breda ut sig under tätskiktet. Vidhäftning på vertikala tätningar ska vara så bra att tätskiktet inte rör sig eller lossnar vid återfyllning eller applicering av utvändig isolering eller dräneringsskivor.

Vidhäftningsprovning

På horisontella ytor, särskilt de som kan utsättas för fordonstrafik, till exempel broar, kravställs ofta att vidhäftningsprov enligt **AMA JBE.11** ska utföras. Detta krav finns för att säkerställa att tätskiktsmattan har så god vidhäftning att den klarar eventuella bromskrafter. Vidhäftningsprov enligt AMA JBE.11 är inte relevant för tätskikt applicerade över skarvar eller socklar i grunder då dessa inte utsätts för några större skjuvande krafter. Dessa detaljer är lämpliga att vidhäftningsprova med ett **förenklat vidhäftningsprov.**

Vidhäftningsprov av tätskiktsmatta enligt AMA.JBE.11 i broar

Efter svetsning ska vidhäftningen kontrolleras noggrant. Beställaren ska ges möjlighet att närvara vid kontrollen. Kontrollen dokumenteras i en rapport som omfattar:

Bomknackning

- Hela ytan kontrolleras i sektioner om max 5 × 5 meter.
- Vid ihåligt ljud minskas området till 1 × 1 meter.
- Extra kontroll görs längs mattornas längdriktning, i lågpunkter, kanter och skarvar.
- Områden med ihåligt ljud kontrolleras vidare med rivprov.

Rivprov

- Utförs både som förprovning och fortlöpande provning.
- En remsa (25 × 500 mm) skärs ut och rivs bort för att bedöma vidhäftning.
- Bedömningen omfattar brottets placering, bitumentrådars beteende, temperaturer och fotodokumentation.
- Förprovning görs på två ytor innan produktionen startar.
- Fortlöpande provning görs på varje 300 m^2, samt vid skarvar i bro.
- Felaktiga områden kontrolleras vidare och repareras efter prov.



Remsa 25 x 500 mm skärs i underlaget.



Remsan dras vinkelrät ut från underlaget.



Remsan lossas.



Vidhäftning kontrolleras genom att bitumentrådar uppstår, och att remsan inte kan lossas med handkraft.

Dragprov
(vid misstanke om otillräcklig vidhäftning)

- Utförs där vidhäftningen kan ifrågasättas, i samråd med beställaren.
- Provytan är Ø50 mm och dragkraften ökas med 200 N/s.
- Minst sex prov per 200 m^2, med lägsta godkända värde 0,5 MPa vid 20 °C.
- Resultatet justeras vid annan temperatur enligt AMA-figur JBE.11/1.
- Tätskiktet repareras efter prov.

Förenklat vidhäftningsprov

Syftet med vidhäftningsprov är att fastställa att tillräcklig vidhäftning finns för att tätskiktet inte spontant lossnar från underlaget över tid.

Förenklat vidhäftningsprov utförs genom att:



Underlaget bearbetas mekaniskt för att få bort lösa betongskikt och gjuthud.



Underlaget stryks med primer. Primer ska torka helt.



En rektangulär bit (400x400 mm) skärs av tätskiktet och helsvetsas mot underlaget.



En remsa av tätskiktet (100x500) skärs av tätskiktet och svetsas bränns fast centriskt på den rektangulära tätskiktsbiten. Svetsad yta mellan remsa och tätskikt ska vara minst 50x100 mm. Remsa och tätskikt tillåts svalna minst 15 min.



Dragprov utförs med handkraft vinkelrätt ut från underlaget. Vidhäftningsprov dokumenteras.

Utvärdering av vidhäftningstestning genom förenklat vidhäftningsprov

Tillräcklig vidhäftning på icke körbara ytor ska anses föreligga om den helsvetsade rektangulära tätskiktsbiten inte kan lossas med handkraft.

Resultat	Slutsats	Eventuell åtgärd
Varken remsa eller tätskiktsbit lossnar.	Fullgod vidhäftning föreligger.	
Remsan lossnar från helsvetsad tätskiktsbit.	Fullgod vidhäftning föreligger.	
Remsa brister och går av.	Fullgod vidhäftning föreligger.	
Tätskiktsbit lossnar lokalt under remsan.	Tätskiktsbit skärs upp och kontrolleras. Fullgod vidhäftning kan föreligga.	Om den yta som släppt fått med sig betong är underlagets yta svagare än tätskiktets vidhäftning. Utvärdera behov av ytterligare bearbetning av underlaget för att få bort lösa betongskikt/gjuthud.

Om otillräcklig vidhäftning konstateras bör orsaken utredas och kartläggas.

Resultat	Konstaterad brist	Orsak	Åtgärd
Tätskiktsbiten lossnar – inga rester av betong under tätskiktsbiten.	Tätskiktet saknar vidhäftning mot primerskiktet	Primerskiktet är fuktigt vilket vid uppvärmning expanderat vattenpärlorna till gasblåsor	Primerskiktet måste torkas. Om detta sker med gasolbrännare kommer primerns vidhäftningsförmåga försämras. Nytt primerskikt bör strykas ut.
Tätskiktsbiten lossnar – plast på tätskiktsbitens undersida finns kvar.	Tätskiktet saknar vidhäftning mot primerskiktet.	Tätskiktet är otillräckligt svetsat.	Mer värme krävs vid svetsning av tätskiktet.
Tätskiktsbiten och primer lossnar från underlaget.	Primer och tätskikt saknar vidhäftning mot underlaget. Underlaget är slätt och tätt (saknar porer)	Betongen är så tät att primern inte trängt in tillräckligt.	Betongunderlaget måste bearbetas för att skapa en yta med porer där primer kan torka in.
Tätskiktsbiten lossnar – primerskiktet släpper fläckvis.	Primer torkar ojämnt och fläckvis.	Underlaget är förorenat. Förorening kan vara form- eller hydraulolja.	Underlaget måste rengöras för att avlägsna föroreningar. Efter rengöring påförs ny primer.
Tätskiktsbiten lossnar från primerskiktet. Ohärdad primer på tätskiktet/ underlaget.	Primer torkar inte.	Underlaget är för kallt eller tätskiktet har påförts för tidigt.	Underlaget bör värmas med hjälp av t ex kältiningsmattor.



Egenkontroll – Förenklat vidhäftningsprov för bitumentätskikt

Projekt: .....

Plats: .....

Datum: .....

Utförare: .....

Kontrollpunkter

Kontrollmoment	Utfört (✓)	Kommentar
Underlaget har mekaniskt bearbetats (blästring/slipning/fräsning)		
Underlaget har rengjorts från damm, olja, formsläppmedel etc.		
Primer har applicerats och fått torka helt		
Tätskiktsbit (400x400 mm) helsvetsad mot underlaget		
Remsa (100x500 mm) svetsad centriskt på tätskiktsbit		
Dragprov utfört med handkraft efter avsvalning (minst 15 min)		
Resultat dokumenterat (se nedan)		

Resultat av dragprov

Provnr	Resultat	Bedömning	Åtgärd vid brist

Anteckningar

Våra projekteringsvägledningar och övriga broschyrer



Projekteringsvägledning Takavvattning



Projekteringsvägledning Inbyggda tätskikt



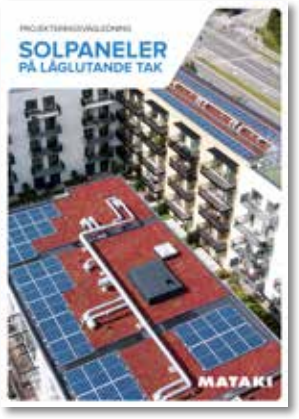
Projekteringsvägledning Ångspärr för låglutande yttertak



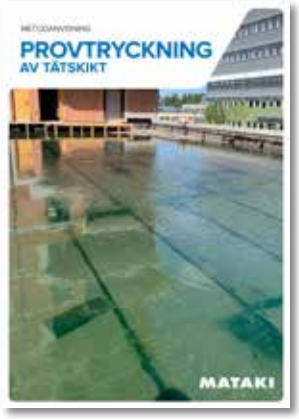
Projekteringsvägledning Listtak



Projekteringsvägledning Exponerade tak med överbyggnad



Projekteringsvägledning Solpaneler på låglutande tak



Metodanvisning Provtryckning av tätskikt



Guide för besiktning av tätskikt på yttertak

Kontakt



Taktekniker
Jimmy Karlsson
0702-62 89 38
jimmy.karlsson@mataki.com



Taktekniker
Christian Renérius
0730-97 09 37
christian.renerius@mataki.com



Projekttekniker
Jonas Haglund
0733-58 30 29
jonas.haglund@nordicwaterproofing.com



Distriktansvarig syd/väst
Johan Bauer
0708-30 15 00
johan.bauer@mataki.com



Distriktansvarig Sthlm/norr
Mikael Hoffström
0709-19 60 28
mikael.hoffstrom@mataki.com



Produktchef
Dennis Blakaj
0709-19 60 41
dennis.blakaj@nordicwaterproofing.com

Informationen i denna broschyr är baserad på vår kunskap vid tidpunkten för publicering. Nordic Waterproofing förbehåller sig rätten att ändra eller komplettera produktspecifikationer utan föregående meddelande, som en del av vårt kontinuerliga förbättringsarbete. Det är alltid användarens ansvar att säkerställa efterlevnad av förändrad lagstiftning. Den senaste dokumentationen och aktuell produktinformation finns på Mataki:s webbplats – Dokument.

Version 3 - November 2026

Bruksgatan 42 263 39 Höganäs
+46 42-33 40 00

MATAKI
SVENSKT TÄTSKIKT FÖR SVENSKT KLIMAT