



A Simpson Strong-Tie® Company



Användarhandledning

För effektiv installation av S&P
asfaltsarmering



Förord

Denna användarmanual anger kriterierna för säker och framgångsrik installation av S&P asfaltarmering.

S&P asfaltarmering är bitumenimpregnerade nät av höghållfast glasfiber och/eller kolfiber med en armerande effekt i enlighet med EN 15381.

S&P asfaltarmering används till att förstärka och skydda nylagda asfaltslager samt lagren över dem.

För produktion av asfaltlagren och alla angränsande arbeten gäller gällande tekniska föreskrifter.

Asfaltarmeringens effektivitet beror på installationens kvalitet. Tack vare sina produkttegenskaper stöder S&P asfaltarmering en flexibel och högkvalitativ applicering.

S&P:s ingenjörer och tekniker är tillgängliga för installationsplanering och support. En mängd användbara dokument och resurser finns också på vår webbplats på www.sp-reinforcement.se.



Förberedelser på plats

TRANSPORT & LAGRING

S&P asfaltsarmering skyddas av emballage mot normala transportpåfrestningar. Vid mottagandet av varorna måste de kontrolleras med avseende på transportskador.

Både i lagret och på byggarbetsplatsen ska godset förvaras på ett plant, torrt och rent underlag och skyddas mot väderpåverkan samt direkt solljus.



Säkra staplingen före inplastning för transport

PLATSPLANERING

Det är lämpligt att göra en inspektion på plats före installationen och att upprätta en installationsplan. S&P:s tekniker hjälper dig gärna med detta.

Byggarbetsplatsen och den kronologiska sekvensen av de olika momenten ska planeras på ett sådant sätt att kraven i detta dokument kan uppfyllas på bästa möjliga sätt.

I synnerhet ska onödig eller permanent körning över den installerade S&P asfaltsarmeringen undvikas.

Tillräckliga vänd- och väntzoner ska finnas tillgängliga för asfaltbilar utanför det område som ska förstärkas när så är möjligt.



S&P tekniker ger stöd och råd på arbetsplatsen

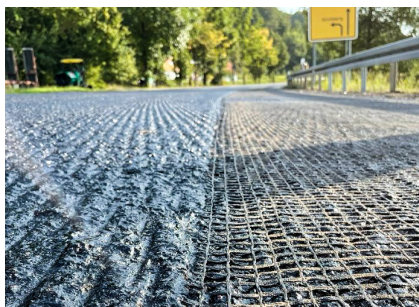
Förberedelse

KRAV PÅ YTAN

S&P asfaltsarmering kan installeras på:



Nya ytor



Frästa ytor



Befintliga ytor

Ytans kvalitet är avgörande för att installationen ska lyckas och för armeringens effektivitet.

Alla ytor som ska monteras måste med avseende på skick (ojämnheter, strukturell styrka etc.) och geometri (jämnhet, lutning etc.) minst uppfylla de lokalt gällande föreskrifterna för överbyggnad med asfalt.

Ytan måste vara förberedd på ett sådant sätt att förutsättningarna för professionell installation med målet att uppnå en god skiktbindning kan uppfyllas.

S&P rekommenderar en jämnhet $\leq 10 \text{ mm} / 4 \text{ m}$ i såväl längsgående som tvärgående riktning.

Det får inte finnas några avsatser/steg $> 1 \text{ cm}$ på ytan. Sprickor och håligheter måste fyllas enligt gällande tekniska standard.

Om man kan förvänta sig en dålig installationsyta, t.ex. på grund av mycket grovkorniga asfaltlager, lappningar, schakter etc., är det lämpligt att använda ett justerlager. För detta arbete måste hänsyn tas till gällande tekniska regler och föreskrifter.

Typ av yta	Krav
Ny yta	Nybelagda ytor måste ha svalnat till omgivningstemperatur innan asfaltarmeringen kan installeras.
Fräst yta	Kvaliteten på frästa ytor måste överensstämma med de lokalt gällande föreskrifterna för överbyggnad med asfalt. S&P rekommenderar ett konstruktionsdjup $\leq 6 \text{ mm}$ för bästa installationsresultat på frästa ytor.
Befintlig yta	Befintliga ytor måste ha nödvändig ojämnheter för vidhäftning mot nya asfaltlager och för att uppnå korrekt bindning. Vid mycket släta asfaltytor och/eller polerade ballastmaterial måste den nödvändiga ojämnheten åstadkommas genom finfräsning av ytan.

SPRICKOR OCH FOGAR

Förbehandling av befintliga sprickor och fogar är att rekommendera.

Gapa sprickor eller öppna fogar bör rengöras eller fräsas professionellt och fyllas med varm bitumen tätningsmassa. Detta rekommenderas för alla sprickor och fogar med en invändig öppningsbredd ≥ 3 mm.

BITUMEN EMULSION

S&P asfaltsarmering installeras på den trasiga och torkade bitumenemulsionen.

Bitumenemulsionen ska appliceras på ett rent och väl förberett underlag. S&P rekommenderar att befintliga och frästa ytor högtryckstvättas och dammsugs före applicering.

Sprutningen måste utföras med en rampspruta på ett sådant sätt att en jämn fördelning av bindemedelsmängden uppnås. Vid komplicerade former (t.ex. korsningar) kan sprutningen utföras med en handlans. Bearbetningsanvisningarna för emulsionen måste följas.

Rekommendation från S&P:

- **Type: BE50R eller bättre**
- **Kvantitet: 300-500 g/m² beroende på substratets beskaffenhet. På fräst yta den högre givan.**

För rådgivning, kontakta din lokala S&P filial.

Kontaminering av bitumenemulsionen (t.ex. genom byggarbetsplats- eller närliggande trafik) måste undvikas till varje pris.



Sprickfyllning med varm bitumen



Rengöring av ytan



Applicering av klister

Installation

OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN & TEMPERATUR

Ytan på den fällda bitumenemulsionen måste vara ren, torr och fri från föroreningar som kan hindra vidhäftningen av asfaltarmeringsnätet.

Yt- och lufttemperaturen ska vara minst 3 °C. Se till att det inte finns vatten- eller daggfilm på ytan.

Vid regn måste monteringsarbetet avbrytas och fortsätta först när ytan har torkat.

Om yttemperaturen förväntas överskrida mjukningspunkten för den fällda bitumenemulsionen på grund av värme/solsken kan ytterligare åtgärder krävas. Kontakta i så fall din S&P tekniker för ytterligare stöd i installationsplaneringen.

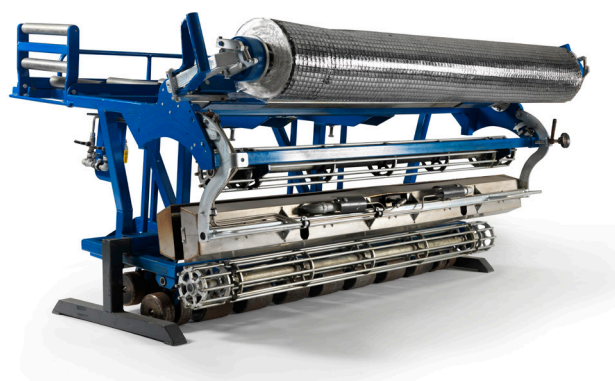
MASKINTEKNIK

Installationen av S&P asfaltarmering utförs med maskiner som är speciellt konstruerade och tillverkade av S&P.

Beroende på rullens bredd och arbetets storlek används den stora läggningsmaskinen eller den lilla handstyrda maskinen.

För att uppnå högsta möjliga installationskvalitet bör den stora maskinen användas närhelst det är möjligt. Manuell installation utan S&P maskinteknik bör undvikas eftersom S&P asfaltarmeringens prestanda gynnas av mekanisk installation.

För detaljerad information om hur installationsmaskinerna ska användas, se maskinens bruksanvisning. Kontakta din S&P representant för motsvarande dokumentation.



Mekanisk installationsmaskin



Manuellt installationshjälpmedel

INSTALLATIONSPROCESS

S&P asfaltsarmering ska alltid installeras av ett S&P certifierat installationsteam eller under överinseende av en S&P platstekniker.

Monteringen av S&P asfaltsarmering utförs genom:

- Avrullning och avdunstning av separationsfolien med hjälp av en propangasbrännare.
- Applicering av asfaltsarmeringen på ytan med tryckvalsar.

Under denna process värms bitumenet i nätet upp och nätstrukturen blir smidig och anpassningsbar.

Genom utrullning på underlaget skapas den adhesiva bindningen med bitumenemulsionen.

En heltäckande kontakt mellan asfaltarmeringen och underlaget måste säkerställas. Vid behov kan armeringen rullas med ett lätt gummihjul eller en kombinationsvält direkt efter installationen.

Asfaltsarmeringen ska installeras utan veck och rynkor. Om det finns enstaka veck ska de skäras, dras platt och limmas ihop med hjälp av lätt värme från en propanbrännare.

Under alla arbetsmoment ska man se till att bitumenet i armeringsnätet inte brinner eller förkolnar på grund av överdriven uppvärmning.

TEKNISK VÄGUTRUSTNING

Teknisk vägutrustning som brunnar, ventiler etc. läggs över och kan senare enkelt skäras ut med en mattniv eller en liknande vass kniv.

INSTALLATION GENOM KURVOR

Den anpassningsbara rutstrukturen hos S&P asfaltarmering möjliggör installation genom kurvor.

Om kurvans radie är för liten kommer materialet att visa detta genom att lyfta på utsidan av körfältet eller genom lätt skrynkling på insidan. I detta fall bör ett separationsskär göras och installationen omstartas med hänsyn tagen till nödvändig överlappning.



Mekanisk installation



Manuell installation



Nätet kan enkelt skäras runt brunnar



Exempel på ett S&P asfaltarmeringsnät installerat i en kurva

INSTALLATIONSDETALJER

Allmänna krav

S&P asfaltsarmering kan användas för att motverka lokala skador eller för att förstärka hela ytan av asfaltbeläggningen.

Vid lokal applicering måste nätet sticka ut minst 50 cm på alla sidor från den skada man avser att armera, för att säkerställa tillräcklig förankringslängd.

Ett avstånd på 5 cm ska hållas från beläggningskanter.

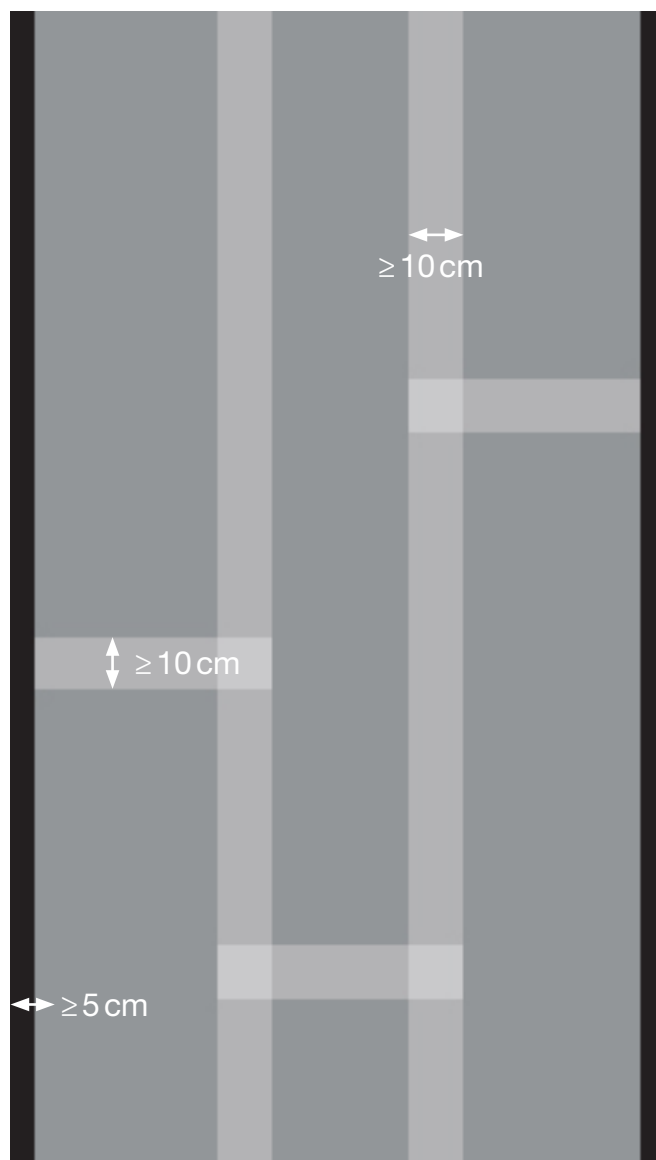
Överlappningar

För att uppnå en kontinuerlig armeringseffekt måste armeringsbanorna överlappa varandra när de läggs bredvid varandra.

Minsta överlappningsbredd:

- ≥ 10 cm i längsgående riktning
- ≥ 10 cm i tvärgående riktning

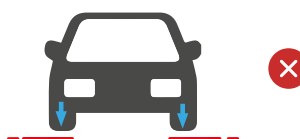
Tvärgående överlappningar måste förskjutas från varandra vid installation av flera körfält. Fyrfaldiga överlappningar ska undvikas.



Rekommendation för överlappningspositionering och avstånd



Tvärgående överlapp måste placeras på ett sådant sätt att de inte kan vikas upp av asfälläggaren.



Längsgående överlappningar bör placeras utanför det ideala däckspåret så långt som möjligt.

LÄGESSTABILITET

Den vidhäftande effekten av bitumenet i nätet på den fällda emulsionen, samt sandningen av ovansidan, möjliggör en hög lägesstabilitet hos nätet när det är korrekt installerat. För att bibehålla installationskvaliteten måste följande punkter följas:

- Trafiken på nätet måste begränsas så mycket som möjligt.
- Asfaltläggare och transportfordon måste köras försiktigt för att minimera skjuvspänningen på nätet.
- Gånghastighet rekommenderas för all trafik på byggplatsen.
- Plötsliga broms- och styrrörelser bör undvikas.

Om möjligt bör förare av lastbilar med asfaltblandare inte bromsa när de kommer i kontakt med asfaltläggaren under lossning.

I sluttingar kan det vara lämpligt att köra asfaltbilarna för egen maskin under lossningen.

Oavsett väderförhållanden rekommenderar S&P användning av kalkhydratsuspension (t.ex. Asphacal) för att skydda asfaltarmeringen och bitumenemulsionen från trafik på arbetsplatsen och därmed öka kvaliteten på skiktbindningen. Kontakta S&P för mer information.



Däckspår synliga på ovansidan av nätet



Sprutning av hydratalk



Asfaltläggare och transportfordon måste köras försiktigt

Överläggning



ÖVERLÄGGNING MED ASFALT

S&P asfaltsarmering kan täckas med asfalt omedelbart efter installationen. Asfaltläggningen måste utföras senast inom 24 timmar. Det installerade nätet bör inte utsättas för stora temperaturvariationer (t.ex. dag/natt) förrän det har täckts med asfalt.

De minsta överbyggnadstjocklekarna för S&P asfaltsarmeringsprodukter finns i respektive tekniska datablad.

S&P asfaltsarmering kan täckas med alla konventionella asfalttyper. Mer specialiserade asfalttyper som gjutasfalt och porös asfalt kan ha särskilda krav på byggprocessen.

S&P:s ingenjörer hjälper dig gärna med planeringen av genomförandet.

Specifikationen för asfalten och de enskilda lagren måste överensstämma med de lokala bestämmelserna och de förväntade belastningsklasserna.

Alla gällande regler och föreskrifter för asfaltbeläggningskonstruktioner och utläggning av asfalt gäller. De tekniska föreskrifterna för komprimering av asfaltlager måste också följas.

Slutsats

Detta är en allmän beskrivning av installationen av S&P asfaltsarmering. Särskilda förhållanden såsom lokala förhållanden, gränsvillkor och andra influenser från byggprocessen kan inte täckas av dessa monteringsanvisningar.

S&P:s ingenjörer och tekniker står alltid till förfogande för ytterligare konsultation och support.

Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar och förbättringar av produkten eller installationsmetoden i enlighet med den tekniska utvecklingen.

Garantianspråk kan inte härledas från denna information.



Sedan 2012 har S&P varit en del av Simpson Strong-Tie, ett internationellt byggvaruföretag baserat i Kalifornien med flera kontor och produktionsanläggningar över hela Europa. Företaget har åtagit sig att hjälpa kunderna att lyckas genom att tillhandahålla exceptionella CE-märkta produkter, teknisk rådgivning, utförandesupport, produkttestning, utbildning och produktleverans i tid.



A Simpson Strong-Tie® Company



S&P Reinforcement Sweden
Bruksvägen 3
593 75 Gunnebo

www.sp-reinforcement.se
(+46) 72 317 41 42