



A Simpson Strong-Tie® Company

Brukerveiledning



For effektiv montering av S&P
asfaltarmering



Forord

Denne brukerveiledningen beskriver kriteriene for sikker og vellykket installasjon av S&P asfaltarmering.

S&P asfaltarmering er bitumenimpregnerte nett av høyfast glassfiber og/eller karbonfiber med forsterkende effekt i henhold til EN 15381.

S&P asfaltarmering brukes til å forsterke og beskytte nye asfaltlag som legges oppå dem.

For produksjon av asfaltlagene og alle tilstøtende fag gjelder gjeldende tekniske forskrifter.

Effektiviteten av asfaltarmering avhenger av kvaliteten på installasjonen. På grunn av sine produkttegenskaper støtter S&P asfaltarmering en fleksibel og høy kvalitet.

S&P's ingeniører og teknikere er til enhver tid tilgjengelige for installasjonsplanlegging og support. Du finner også en rekke nyttige dokumenter og ressurser på nettstedet vårt www.sp-reinforcement.no.



Forberedelse av arbeidsplassen

TRANSPORT OG LAGRING

S&P asfaltarmering er beskyttet av emballasje mot normale transportpåkjenninger. Ved mottak av varene må de kontrolleres for transportskader.

Både på lageret og på arbeidsplassen må varene lagres på et flatt, tørt og rent underlag og beskyttes mot vær og vind og direkte sollys.



Sikker stabling før de pakkes inn for transport

PLANLEGGING AV ARBEIDSPLASSEN

Det anbefales å foreta en inspeksjon av arbeidsstedet før installasjon og å utarbeide en installasjonsplan. S&Ps teknikere hjelper deg gjerne med dette.

Arbeidsplassen og den kronologiske rekkefølgen av oppdragene skal planlegges på en slik måte at kravene i dette dokumentet kan oppfylles på best mulig måte.

Spesielt skal unødvendig eller gjentatt kjøring over den installerte S&P asfaltarmeringen unngås.

Det bør være tilstrekkelig med snu- og ventesoner for asfaltbiler utenfor området som skal forsterkes, når det er mulig.



S&P teknikere gir støtte og råd på byggeplassen

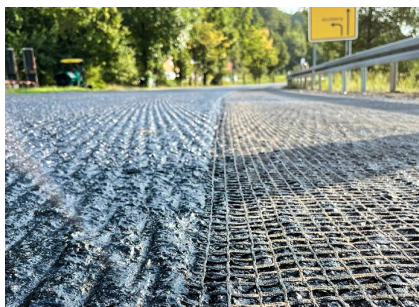
Forberedelse

KRAV TIL OVERFLATEN

S&P asfaltarmering kan installeres på:



Nye overflater



Freste overflater



Eksisterende overflater

Kvaliteten på underlaget er avgjørende for at armeringen skal bli vellykket og effektiv.

Alle underlag som skal legges, må med hensyn til tilstand (ruhet, strukturell integritet osv.) og geometri (jevnhet, helning osv.) minst oppfylle de lokalt gjeldende forskriftene for overbygning med asfalt.

Overflaten må være forberedt på en slik måte at forutsetningene for profesjonell installasjon med sikte på god lagbinding kan oppfylles.

S&P anbefaler en jevnhet $\leq 10 \text{ mm} / 4 \text{ m}$ i både langsgående og tverrgående retning.

Det må ikke være avsatser/trinn $> 1 \text{ cm}$ på overflaten. Utsparinger og hulrom må fylles i henhold til gjeldende teknikk.

Hvis det kan forventes en dårlig monteringsoverflate, f.eks. på grunn av svært grovkornede asfaltlag, lapper, utgravninger osv. For dette arbeidet må det tas hensyn til gjeldende tekniske regler og forskrifter.

Type overflate	Krav
Ny overflate	Nyasfalterte flater må være avkjølt til omgivelsestemperatur før asfaltarmeringen kan monteres.
Freset overflate	Kvaliteten på freste overflater må være i samsvar med de lokalt gjeldende forskriftene for overbygning med asfalt. S&P anbefaler en strukturell dybde på $\leq 6 \text{ mm}$ for best mulig installasjonsresultat på freste overflater.
Eksisterende overflate	Eksisterende overflater må ha tilstrekkelig ruhet til at tilslaget kan gripe inn i de nye asfaltlagene for å oppnå riktig lagbinding. Ved svært glatte asfaltoverflater og/eller polert tilslag må den nødvendige ruheten produseres ved å finfrese overflaten.

SPREKKER OG FUGER

Forbehandling av eksisterende sprekker og fuger anbefales.

Gapende sprekker eller åpne fuger bør rengjøres eller freses profesjonelt og fylles med varm bitumenfugemasse. Dette anbefales for alle sprekker og fuger med en innvendig åpningsbredde ≥ 3 mm.

BITUMEN EMULSION

S&P asfaltarmering installeres på den ødelagte og tørkede bitumenemulsjonen.

Bitumenemulsjonen skal påføres på et rent, riktig forberedt underlag. S&P anbefaler at eksisterende og freste overflater høytrykksspyles og støvsuges før påføring.

Sprøyting må utføres ved hjelp av en sprøytebom på en slik måte at det oppnås en jevn fordeling av bindemiddelmengden. Ved komplekse former (f.eks. veikryss) kan sprøytingen utføres med en håndlanse. Behandlingsanvisningene for emulsjonen må overholdes.

S&P anbefaling:

- **Type: C60 (polymermodifisert) for liming.**
- **Mengde: I henhold til lokale forskrifter/underlagets beskaffenhet for liming.**

Kontakt din lokale S&P-avdeling for råd.

Forurensning av bitumenemulsjonen (f.eks. fra byggeplass- eller nabotrafikk) må unngås for enhver pris.



Fylling av spriker med varm bitumen



Rengjøring av overflaten



Påføring av dekkstrøk

Installasjon

OMGIVELSESFORHOLD OG TEMPERATUR

Overflaten på den oppbrutte bitumenemulsjonen må være ren, tørr og fri for forurensninger som kan hindre vedheftingen av asfaltarmeringsnett.

Overflate- og lufttemperaturen skal være minst 3 °C. Sørg for at det ikke er vann eller duggfilm på overflaten. I tilfelle regn må monteringsarbeidet avbrytes og først fortsette etter at overflaten har tørket.

Hvis overflatetemperaturen forventes å overskride mykningspunktet for den ødelagte bitumenemulsjonen på grunn av varme/solskinn, kan det være nødvendig med ytterligere tiltak. I slike tilfeller må du kontakte din S&P-tekniker for å få ytterligere støtte i installasjonsplanleggingen.

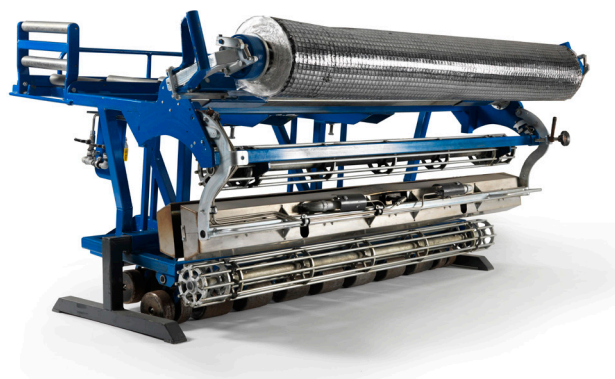
MASKINTEKNOLOGI

Installasjon av S&P asfaltarmering utføres med maskiner som er spesialdesignet og produsert av S&P.

Avhengig av rullens bredde og størrelsen på jobben, brukes den store installasjonsmaskinen eller den lille håndstyrte maskinen.

For å oppnå høyest mulig installasjonskvalitet bør den store maskinen brukes når det er mulig. Manuell legging uten S&P-maskinteknologi bør unngås, da S&P asfaltarmeringens ytelse drar nytte av mekanisk legging.

For detaljert informasjon om bruken av installasjonsmaskinene, se maskinens bruksanvisning. Kontakt din S&P-representant for å få tilsvarende dokumentasjon.



Mekanisk installasjonsmaskin



Manuelt installasjonshjelpemiddel

INSTALLASJONSPROSESS

S&P asfaltarmering skal alltid installeres av et S&P sertifisert installasjonsteam eller under oppsyn av en S&P anleggstekniker.

Installasjonen av S&P asfaltarmering utføres gjennom:

- Avrulling og forbrenning av separasjonsfolien ved hjelp av en propangassbrenner.
- Påføring av asfaltarmeringen på underlaget med trykkvalser.

Under denne prosessen varmes bitumenet i nettet opp, og nettstrukturen blir smidig og tilpasningsdyktig.

Ved å rulle det på underlaget skapes limbindingen med bitumenemulsjonen.

Det må sikres full overflatekontakt mellom asfaltarmeringen og underlaget. Om nødvendig kan armeringen vales med et lett gummi hjul eller en kombinasjonsvalse direkte etter montering.

Asfaltarmeringen skal legges uten folder og rynker. Hvis det oppstår enkelte folder, skal de skjæres opp, trekkes flate og limes sammen under påføring av lett varme fra en propanbrenner.

Under alle arbeidstrinn må man passe på at bitumenet i armeringsnettet ikke brenner eller forkuller på grunn av for høy varme.

TEKNISK VEIUTSTYR

Veiteknisk utstyr som kummer, ventilkasser osv. legges over og kan senere enkelt skjæres ut med en tapetkniv eller en tilsvarende skarp kniv.

INSTALLASJON RUNDT KURVER

Den tilpasningsdyktige rutenettstrukturen til S&P asfaltarmering gjør det mulig å montere rundt kurver.

Hvis kurveradiusen er for liten, vil materialet vise dette ved å løfte seg på utsiden av kjørebanelen eller ved å rynke seg litt på innsiden. I dette tilfellet bør det gjøres et separasjonsskjær, og leggingen

og leggingen bør startes på nytt, med nødvendig overlapping.



Mekanisk installasjon



Manuell installasjon



Rister kan enkelt skjæres rundt kummer



Eksempel på et S&P asfaltarmeringsnett installert i en kurve

INSTALLASJONSDETALJER

Generelle krav

S&P asfaltarmering kan brukes for å motvirke lokale skader eller for full overflatearmering av asfaltdekket.

Ved lokal bruk må rutenettet stikke 50 cm ut over kantene på skademønsteret på alle sider for å sikre tilstrekkelig forankringslengde.

Det skal holdes en avstand på 5 cm fra kantene på asfalten.

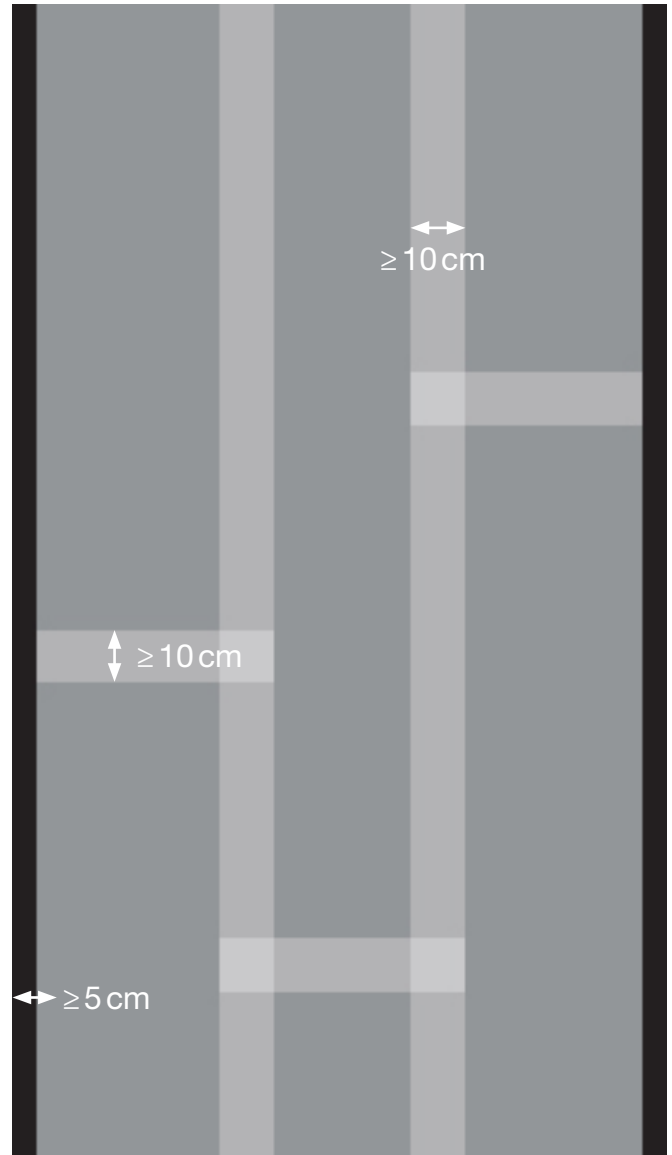
Overlappinger

For å oppnå en kontinuerlig armeringseffekt må armeringsbanene overlappe hverandre når de legges ved siden av hverandre.

Minimum overlappingsbredder:

- ≥ 10 cm i lengderetningen
- ≥ 10 cm i tverrgående retning

Tverrgående overlappinger må være forskjøvet fra hverandre ved montering av flere baner. Firedobbel overlapping skal unngås.



Anbefaling for overlappingsplassering og -avstand



Tverrgående overlap må plasseres på en slik måte at de ikke kan brettes opp av asfaltutleggeren.



Langsgående overlappinger bør plasseres utenfor det ideelle dekksporet så langt det er mulig.

POSISJONSSTABILITET

Bitumenets klebeffekt på den oppbrutte emulsjonen og kvartssand på oversiden gjør at nettet har høy posisjonsstabilitet når det er riktig installert. For å opprettholde installasjonskvaliteten må følgende punkter overholdes:

- Trafikk på nettet må begrenses så mye som mulig.
- Asfaltleggere og transportkjøretøy må kjøres forsiktig for å minimere skjærbelastningen på nettet.
- Gangfart anbefales for all trafikk på byggeplassen.
- Brå bremse- og styrebevegelser bør unngås.

Hvis det er mulig, bør asfaltbilsjåfører ikke bremse når de er i kontakt med utleggeren under lossing.

I skråninger kan det være tilrådelig å kjøre asfaltbilen for egen maskin under lossing.

Uavhengig av værforholdene anbefaler S&P bruk av hydratkalk-suspensjon (f.eks. Asphacal TC) for å beskytte asfaltarmeringen og bitumenemulsjonen mot trafikk på byggeplassen, og dermed øke kvaliteten på lagbindingen. Kontakt S&P for mer informasjon.



Dekkspor synlige på toppen av rutenettet



Sprøyting med hydratkalk



Utleggere og transportkjøretøy må kjøres forsiktig

Overlegg



ASFALTOVERLEGG

S&P asfaltarmering kan overlegges med asfalt umiddelbart etter installasjon. Asfaltoverlegget må utføres senest innen 24 timer. Det installerte nettet bør ikke utsettes for store temperatursvingninger (f.eks. dag/natt) før det er overlagt.

Minimum overbygningstykkelser for S&P asfaltarmeringsprodukter finnes i de respektive tekniske databladene.

S&P asfaltarmering kan overbygges med alle konvensjonelle asfalttyper (AB, SMA og lignende). Mer spesialiserte asfalttyper som støpeasfalt (MA) og porøs asfalt (PA) kan ha spesielle krav til byggeprosessen.

S&Ps ingeniører hjelper deg gjerne med planleggingen av gjennomføringen.

Spesifikasjonen for asfalten og de enkelte lagene må være i samsvar med lokale forskrifter og forventede belastningsklasser.

Alle gjeldende regler og forskrifter for bygging av asfaltdekker og asfaltering av asfaltblandingen gjelder. De tekniske forskriftene for komprimering av asfaltlag må også overholdes.

Konklusjon

Dette er en generell beskrivelse av installasjon av S&P asfaltarmering. Spesielle forhold som lokale forhold, randbetingelser og andre påvirkninger fra byggeprosessen kan ikke dekkes av denne monteringsanvisningen.

S&P's ingeniører og teknikere står til enhver tid til disposisjon for ytterligere rådgivning og support.

Vi forbeholder oss retten til å foreta endringer og forbedringer av produktet eller installasjonsmetoden i tråd med den tekniske utviklingen.

Det kan ikke utledes garantikrav fra denne informasjonen.



Siden 2012 har S&P vært en del av Simpson Strong-Tie, et internasjonalt byggevareselskap med hovedkontor i California og kontorer over hele Europa. Selskapet har forpliktet seg til å hjelpe kundene med å lykkes ved å tilby eksepsjonelle CE-merkede produkter, fullstendige konsulent tjenester, utførelsesstøtte, produkttesting, opplæring og punktlige produktleveranser.



A Simpson Strong-Tie® Company



Simpson Strong-Tie A/S
Egeskovvej 33
8700 Horsens

www.sp-reinforcement.no
(+45) 8873 7500