

GS GRID - effektiv armering av veikonstruksjoner



GS GRID - effektiv armering av veikonstruksjoner



Med jordarmering som spesialfelt har Byggros siden midten av 80-tallet arbeidet målrettet med implementering av geoarmerte veikonstruksjoner og vært kraftig medvirkende til å utbrede teknikken på det skandinaviske marked. Dette har resultert i at firmaet i dag kan tilby et bredt og pålitelig produktsortiment innen for jord-stabilisering.

GS GRID er spesielt utviklet til bruk i veibygging, hvor geonettet primært utsettes for dynamisk belastning.



Hvorfor anvende GS GRID?

Det er et faktum at mer enn 90% av veinettet i Norge utgjøres av lavtrafikkerte veier. Mangelfull oppbygging og manglende vedlikehold resulterer i dårlig bæreevne og svake veiskuldre. Bæreevnen reduseres ytterligere i teleløsningen og ved kraftig nedbør, og gir seg utslag i krakeleringer av dekket, oppsprekninger og sporkjøring. Årsaken er at mange av disse veiene har utviklet seg fra kjerreveier med begrensede krav til materialer i overbygningen til hva de er i dag. Dette gjelder både veier med fast dekke og grusdekke.

GS GRID kan med fordel brukes til forsterkning av nytt bærelag på veier med fast dekke (asfalt) uten store tiltak for å utbedre kvaliteten i eksisterende telefarlige veier.

GS GRID fastlåser friksjonsmaterialet i en tilpasset formstabil rutestruktur. Herved stabiliseres friksjonsmaterialet mekanisk og komposittenheten (geonett + masse) sikrer gjennom dette en øket bæreevne og levetid.

Samtidig oppnås betydelige fordeler når store telekrefter som følge av denne låsingen fordeles under geonettet og dermed utjevnes og tas opp i den etablerte overgang til geonettet.

GS GRID kan med fordel brukes til forsterkning av veier bygd på masser med dårlig bæreevne som leire, silt og myr.

Det oppnås samtidig:

- Lengre levetid
- Økt bæreevne, på grunn av komposittenhetens mekaniske stabiliseringseffekt
- Kortere byggetid, på grunn av redusert mengde tilkjørte masser
- Sikring av svake veiskuldre gjennom en effektiv kantinnspennig
- Reduksjon av de totale kostnadene

Produktinformasjon

GS GRID produseres ved en helt spesiell prosess basert på ekstrudering, utstansing og varmestrekking av råstoffet polypropylen. Dermed oppnås:

- svært høy styrke ved lav tøyning, dvs meget høy stivhet (E-modul)
- stor styrke og stivhet i knutepunktene
- ribber med tilnærmet rektangulær form
- stor torsjonsstivhet i planet og diagonalt
- gode elastiske egenskaper ved lave tøyingsnivåer

Geonettet får gjennom dette unike egenskaper hva angår dets evne til at forkile og fastholde grus- og steinmaterialer i nettmaskene. Samtidig oppnås god motstandsevne overfor mekanisk beskadigelse, kjemisk påvirkning samt UV-påvirkning. GS GRID er derfor velegnet i forbindelse med veibygging og kan avhengig av bære-lagets struktur leveres med ulik ruteåpning tilpasset steinmaterialet oppå geonettet.



En fiberduk separerer - GS GRID armerer!

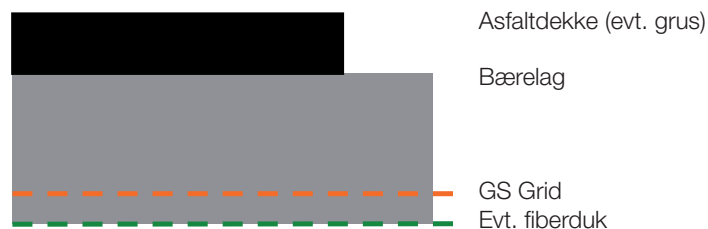
Etablering av veier på bløt undergrunn skaper ofte stabilitetsmessige problemer. Det finns atskillige metoder for å øke bæreevnen på bløt eller oppkjørt undergrunn. Går man tilbake i tiden er det mange eksempler på oppfinnsomme oppbygninger, som har gjort det mulig å separere den bløte undergrunnen fra veikonstruksjonen og dermed oppnå den nødvendige bæreevnen.

Problematikken omkring separasjon er i nyere tid løst ved å bruke en fiberduk direkte på traubunnen slik at de nye veimassene hindres i å trenge ned i undergrunnen. Fiberdukens funksjon er imidlertid primært å separere veimassene fra undergrunnen, og den har som sådan ingen armerende effekt. Derfor er en egentlig reduksjon av veikonstruksjonens lagtykkelse ikke mulig.

Velges i stedet en løsning med GS GRID er en reduksjon av bærelaget mulig.

Slik fungerer GS GRID armeringsnett

GS GRID er i kraft av sin formfaste struktur i stand til på effektivt vis å fastlåse grus- og steinmasser i ruteåpningene. Herved oppnås en vandret kraftoverføring til geonettet som gjør det mulig å skape en forøkelse av lastfordelingsvinkelen. Samtidig øker og opprett-holder geonettet komprimeringen i massene noe som resulterer i en ganske betydelig økning av bæreevnen, og tilleggsgevinsten er at differenssetninger reduseres til et absolutt minimum pga geonettets komposittvirkning.



Figur 1. Typisk plassering av geonett i en veikonstruksjon ved forsterkning

Gjennom mer enn 20 år har teknikken vært anvendt til forsterkning og armering av veier bygget på undergrunn med dårlig bæreevne. Teknikkens dokumenterte effekt for denne type geonett gjør at veikonstruksjonens lagtykkelser typisk vil kunne reduseres med 30-50% i forhold til den uarmerte oppbygging og kun bruk av fiberduk for separasjon.

Du kan alltid kontakte våre spesialutdannede teknikere og få hjelp til dimensjonering og optimalisering av veikonstruksjoner.



Besøk oss på www.byggros.com, hvor du finner løsninger, veiledninger og referanser på bygge- og anleggsarbeid.

