

- s. 2 GS GRID - effektiv armering av vägkonstruktioner
Varför använda GS GRID?
- s. 3 Produktinformation
En fiberduk separerar – GS GRID armerar
- s. 4 Så fungerar GS GRID



GS GRID - effektiv armering av vägkonstruktioner

GS GRID - effektiv armering av vägkonstruktioner

Med jordarmering som specialområde har Byggros sedan mitten av 80-talet arbetat målinriktat med implementering av geoarmerade vägkonstruktioner och bidragit starkt till att sprida tekniken på den Skandinaviska marknaden. Det har resulterat i att företaget idag kan erbjuda ett brett och pålitligt produktsortiment inom jordstabilisering.

GS GRID är specialutvecklat för användning i vägbyggnationer där näten primärt blir dynamiskt belastade.



Varför använda GS GRID?

Sveriges vägnät utgörs till stor del av lågtrafikerade vägar. Dålig uppbyggnad och bristfälligt vägunderhåll resulterar i dålig bärighet och svaga vägkanter. Bärigheten reduceras ytterligare vid tjällossning och kraftig nederbörd vilket resulterar i krackelering av slitlagret, sprickbildning och körspårbildning.

GS GRID kan med fördel användas för att förstärka nya bärlager på vägar med fast beläggning (asfalt) utan större ingrepp, i syfte att förbättra kvaliteten och motståndskraften mot tjälskador.

GS GRID låser fast friktionsmaterialet i den formstabila nätstrukturen vilket ger en mekanisk stabilisering och det resulterande kompositmaterialet (geonät+friktingslager) får ökad bärighet och livstid. Dessutom innebär det en stor fördel vid tjällossning, då tjälkrafterna tas upp och fördelas i friktionslagret.

GS GRID kan med fördel användas för att förstärka vägar byggda på mark med dålig bärighet som lera och myrmark. Vägen får samtidigt:

- Längre livstid
- Ökad bärighet, tack vare kompositenhetens mekaniska stabiliseringseffekt.
- Kortare anläggningstid, tack vare reducerat behov för fyllnadsmaterial.
- Förstärkning av svaga vägkanter genom effektiv armering.
- Total kostnadsreduktion.



Produktinformation

GS GRID produceras genom en speciell process baserad på extrudering och stansning av polypropen. Därmed får man följande egenskaper:

- Mycket hög styvhet och låg töjning (hög E-modul)
- Stor styrka och styvhet i knutpunkterna
- Ribbor med rektangulär form
- Stor vridstyvhet i planet och diagonalt
- Goda elastiska egenskaper vid låga töjningsnivåer

Geonätet får tack vare dessa unika egenskaper när det kommer till att kila fast grus- och stenmaterial i nätmaskorna. Samtidigt uppnår man god motståndskraft mot mekaniska skador, kemisk påverkan och UV-påverkan. GS GRID lämpar sig därför väl för väganläggning och kan beroende på bärlagrets struktur levereras med nätmaskor anpassade efter stenmaterialet.



En fiberduk separerar – GS GRID armerar

Etablering av vägar på mjuk undergrund skapar ofta stabilitetsmässiga problem. Det finns åtskilliga metoder för att öka bärigheten på mjuk eller uppkörd undergrund. Ser man bakåt i tiden så finns det många exempel på uppfinningsrika lösningar som har gjort det möjligt att separera den mjuka undergrunden från vägkonstruktionen och därmed uppnå den nödvändiga bärigheten.

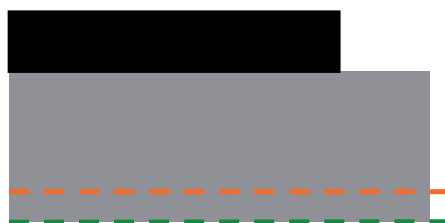
Problematiken med separation har i modernare tider lösts genom att använda en fiberduk direkt på jordterrassen så att de nya vägmassorna förhindrats från att tränga ner i undergrunden.

Fiberdukens primära funktion har emellertid primärt varit att separera vägmassorna från undergrunden och den har således inte någon armerande funktion. Därför har reduktion av vägkonstruktionens tjocklek inte varit möjlig.

Om man i stället väljer en lösning med GS GRID är en reduktion av bärlagertjockleken möjlig.

Så fungerar GS GRID armeringsnät

Tack vare sin formfasta struktur låser GS GRID fast grus- och stenmassorna. Vid belastning medför det en horisontell kraftöverföring till geonätet vilket ökar lastfördelningsvinkeln. Samtidigt bidrar geonätet till att öka och behålla komprimeringen av fyllnadsmassorna, vilket resulterar i en betydande ökning av bärigheten. Därmed reduceras differenssättningarna i vägen till ett absolut minimum tack vare geonätets kompositgenskaper.



Asfaltbädd (ev. grus)

Bärager

GS GRID

Ev. fiberduk

Figur 1. Typisk placering av geonätet i en vägkonstruktion

I över 20 år har tekniken använts till förstärkning och armering av vägar byggda på undergrund med dålig bärighet. Erfarenhet visar att lagertjockleken typiskt kan reduceras med 30-50% jämfört med oarmerade lösningar som endast nyttjar en fiberduk för separation.

Du kan alltid kontakta våra specialutbildade tekniker och få hjälp med dimensionering och optimering av vägkonstruktionen.



Besök oss på www.byggros.com där du finner lösningar, vägledningar och referenser på bygg- och anläggningsarbeten.

bq byggros