

Geonät och Leca® lättklinker

9.1 Geonät

I vissa sammanhang kan geonät användas i kombination med Leca® lättklinker för att förbättra lättfyllningens eller underliggande marks stabilitet.

Geonät är ett samlingsbegrepp för olika typer av starka plastnät som är väldigt starka i drag- eller skjuvhållfasthet. De kan generellt delas upp i 3 kategorier:

Stabiliseringsnät

Triaxiala nät med hög styvhet som med fördel används nära ytan av en vägkonstruktion eller annan geokonstruktion som har laster som kan orsaka differentialsättningar.

Stabiliseringsnät

- Tillämpning med Leca

I många fall när en väg ska anläggas och lättfyllning övervägs är en nackdel jämfört med andra stabiliseringsmetoder att det krävs en del schakt för att lastkompensera för den överbyggnad och trafiklast som vägen dimensioneras för.

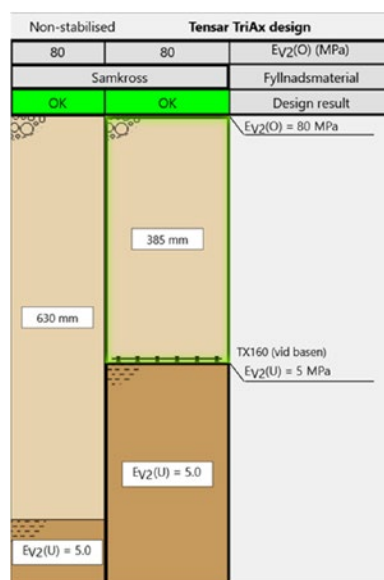
Med hjälp av stabiliseringsnät kan tjockleken på den överbyggnad som krävs ovan Leca lättklinker minskas drastiskt. På så sätt sparas både tid och resurser samtidigt som miljön påverkas mindre. I figur 13 där det framgår hur stor besparing av överbyggnaden respektive schaktutskiftningen som är möjlig vid användning av ett stabiliseringsnät mellan Leca lättklinker och överbyggnadslagret.

Geonät

Biaxiala nät med hög draghållfasthet i två riktningar. Används med fördel djupare ner i en geokonstruktion då de generellt är starkare än stabiliseringsnät sett till just draghållfasthet.

Armeringsnät

Dessa nät kan med fördel användas för att minska jordtryck mot en vägg. Näten kan ta upp spänningen i en riktning som annars skulle leda till högre jordtryck då de armerar en fyllningsmassa.



Figur 13. Exempel 25 kPa terrass

Ytmodul, 80 MPa EV2

- 630 mm öb

- 385 mm stabiliserad öb

Geonät

I många fall när man anlägger en väg eller byggnad och överväger användning av Leca lättklinker har man problem med sättningsbenägen mark som oftast är lös och har låg skjuvhållfasthet.

Genom användning av geonät kan terrasserad boten förstärkas så de ovanliggande lasterna fördelas jämnare över ytan.

Armeringsnät

Armeringsnät karakteriseras av att de är väldigt starka i drag i en specifik riktning. Detta kan ha stora fördelar om jordtrycket från Leca lättklinker, trots sin låga vikt, ändå blir för högt för en konstruktion att hantera. Det kan handla om höga fyllningar mot brofundament eller källarväggar exempelvis.

Genom att armera en fyllning med Leca lättklinker tas en stor del utav spänningarna som annars skulle belasta den intilliggande konstruktionen upp i armeringsnäten.

Besparing överbyggnad med armering och Leca® lättklinker

För E_{v2} 80 MPa

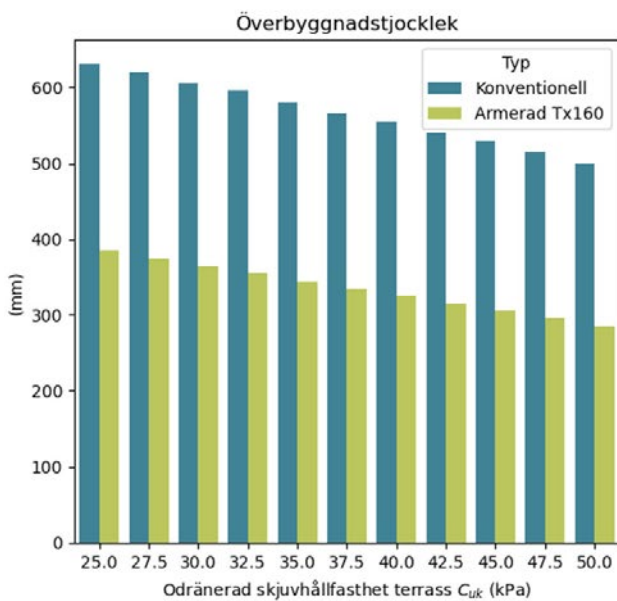


Diagram 4. Överbyggnadstjocklek

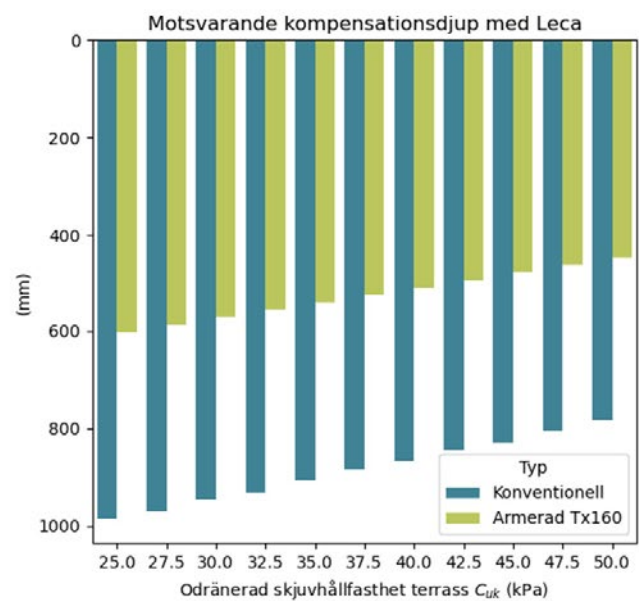


Diagram 5. Motsvarande kompensationsdjup med Leca® lättklinker

Ex. 25 kPa terrass → 630 (385) mm öb → 986 (603) mm utskriftning lera/Leca lättklinker



Geoceller/geomadrasser

Vanliga geonät kan också användas för att bilda en extremt lastspridande struktur genom att de installeras vinkelrätt mot marken med hjälp av armeringsjärn som stöd och formas som celler. Dessa celler kan sedan fyllas med lättklinker för att få både ett lätt lastspridande skikt.

Under vissa förutsättningar när man överväger lättfyllning på väldigt instabil mark så väljer man i stället kc-pelare eller pålning. Ibland är det en följd av att lasterna man ska hantera är så stora att man inte kan sprida dem till en adekvat nivå till den underliggande marken utan att lägga ett mycket tjockt lager lättklinker, även om lasten från lättklinkern i sig inte är problemet.

Genom att anlägga geomadrasser kan man dock få en lastspridning om 1V:2H, det vill säga att lasten på 1 kvadratmeter sprids ut på 25 kvadratmeter vid 1 meters tjocklek. Det reducerar då en last över en kvadratmeter om 10 kPa till 0,4 kPa på 1 meters tjocklek.

Kombineras detta med lättklinker får man alltså en lätt lastspridande konstruktion som kan användas under järnvägar, vägar, bottenplattor eller andra geokonstruktioner. Då behöver man inte påla och utförandet går väldigt snabbt.

FRISKRIVNINGSKLAUSUL

Informationen i denna anvisning innehåller allmänna råd/synpunkter. Vid varje arbete råder olika omständigheter/förutsättningar som Leca Sverige AB inte har kunskap om. Leca Sverige AB kan därför inte ta på sig något ansvar för konstruktion, bearbetning, samverkansseffekt med andra produkter, arbetsutförande och lokala förhållanden utöver vad vi specifikt åtar oss enligt våra gällande produkt- och säkerhetsdatablad, se leca.se.

Vi reserverar oss även för eventuella tryckfel.



Leca Sverige
e-post: anlaggning@leca.se

 leca.se