

EM
INFRA

PRS
Geo-Technologies

Neoloy® Tough Cells

Tõestatud tehnoloogia pinnase 3D mehaaniliseks stabiliseerimiseks

10000+

Projekti

80+

Riiki

70+

Teaduslikku
publikatsiooni

20+

Aastat



**experience of
stability**

EM INFRA & PRS GEO-TECHNOLOGIES

Meist

PRS (Professional Reinforcement Solutions –professionaalsed tugevdamislahendused) on geotehnika-, tootmis- ja tehnoloogiaettevõtte, mis pakub pinnase stabiliseerimise ja tugevdamise lahendusi. PRS pakub valikut tervikteenuseid projekteerimisteenustest kohapealse paigaldamise järelevalve ja koolitusteni. Turustamine toimub globaalse koostööpartnerite võrgustiku kaudu, kellega oleme ellu viinud tuhandeid edukaid projekte üle kogu maailma. Eestis, Soomes, Lätis ja Leedus toimub konsulteerimine ning turustamine ametliku esindaja EM INFRA OÜ 'ga koostöös.

Me arendame, toodame ja turustame Neoloy® Tough Cells kõrgi – pinnase 3D mehaanilise stabiliseerimise lahendust. Tough Cells kärjed on geosüntetiiline tehnoloogia, mis võib aidata parandada teede ja raudteetaristu toimivust jätkusuutlikkuse ja vastupidavuse suurendamise, aga ka kulude alandamise kaudu. Tough Cells kärgedest on eriti palju kasu probleemsete pehmete pinnaste või paikade puhul, kus täitematerjalide varud on piiratud või kallid.

Tough Cells lahendused

Neoloy® Tough Cells kärjed stabiliseerivad materjale pehmetel aluspinnastel, tugevdavad kruusast aluskihte, vähendavad killustikust kandekihtide paksuseid ning vähendavad sidumata pinnakihtide lagunemist.

Tänu asfaltkatendi paranenud näitajatele ja vastupidavusele igasuguses kliimas pikeneb katte kasutusiga, väheneb remondivajadus ja seeläbi pikeneb hooldusintervall ning lõppkokkuvõttes säästetakse loodust ja raha hoolduse pealt. Samuti on Tough Cells kärgede abil võimalik ehitada teed jätkusuutlikumalt ja ökonoomsemalt ning madalamate elutsükli kogumõjudega.

Kogemused

Alates 1996. aastast on PRS projekteerinud ja paigaldanud Tough Cells kõrgi tuhandetes geotehnilistes, keskkonna-, energia-, kaevandamis-, tsiviiltaristu- ja transpordiprojektides enam kui 80 riigis. Tough Cells lahendusi leiab pea kõikidest kliima- ja pinnasetingimustest alates arktilisest tundrast ja turbarabadest kuni niiskete džunglite ja põuaste kõrbeteni. Paljud rahvusvahelised kliendid, konsultandid ja ehitusettevõtted peavad pinnase stabiliseerimise ja tugevdamise vajaduse korral PRS-i oma eelistatud koostööpartneriks.

Põhilised kasutusala

- Kattega teed – maanteed, linnateed, parklad
- Katteta teed – juurdesõidu-, teenindus-, asulavälised teed
- Raudteed – ballasti aluseid kihid, nõlvakaitse
- Suure koormusega teekatted – kontaineripargid, sadamad, terminalid, lennujaamad, kaevanduste ja ajutised tööplatvormid
- Nõlva- ja kanalikaitse – kaitse erosiooni eest, nõlvakute, kanalite, kuivenduskraavide, veehoidlate, prügilate ja pealismullakihi stabiilsus
- Pinnase püsivus – tugimüürid ja kombineeritud tugiseinad, müra- ja ilutõkked ja merekaitserajatised



PRS NEOLOY® TOUGH CELLS: Paranenud näitajad | Madalamad kulud | Aja kokkuhoid

Väärtus, mida saame oma klientidele pakkuda – järgmiste juhtumiuuringute näitel

Rahvusvaheline lennujaam, México



Stabiliseeritud teekatted äärmiselt pehmetel pinnastel

- Väga pehmete, tüüpiliselt 0,6%-lise CBR-väärtusega pinnaste stabiliseerimine
- Saavutatud asfaldi paksuse 20%-line vähenemine
- Saavutatud 1-aastane kokkuhoid ehitusajaj
- Kohalike täitematerjalide kasutamine vähendas teekatte kaalu 60% võrra



Raudtee muldkeha stabiliseerimine, USA



Kuni 85%-line kokkuhoid edaspidistelt rööbastee hooldustöödelt

- Muldkeha stabiliseerimine Amtraki kiirrongiliinidel
- 7 korda vähenesid hooldusintervallid
- 50% väiksem vertikaalsurve ballasti aluskihtidele
- Projekti järelvalvet teostasid mitme aasta jooksul antud ala eksperdid



PRS NEOLOY® TOUGH CELLS:

Paranenud näitajad | Madalamad kulud | Aja kokkuhoid

Väärtus, mida saame oma klientidele pakkuda – järgmiste juhtumiuuringute näitel

Juurdesõiduteed ja lennuväli, Ühinenud Rahvaste Organisatsioon, Lõuna-Sudaan



Madalakvaliteetsete täitematerjalide kasutamine vastupidavate teede ehitamiseks

- Tugevate teede ja lennujaamataristu rajamine rahvusvahelise abi raames
- Kohaliku päritoluga liiva kasutamine vastupidavate, vähese hooldusvajadusega teede ehitamiseks
- Projektlahenduse on kohandanud ja kinnitanud konsultandid (WSP, ARUP)
- Saavutatud 50%-line kokkuhoid ehituskuludelt



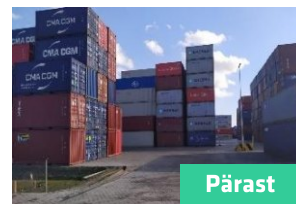
ARUP WSP

Tugevdatud aluspõhi, konteineripark, Poola



Aluspinnase kandevõime paranenud 6 korda

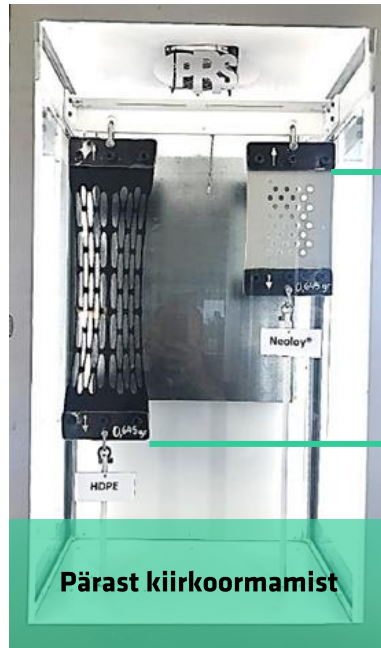
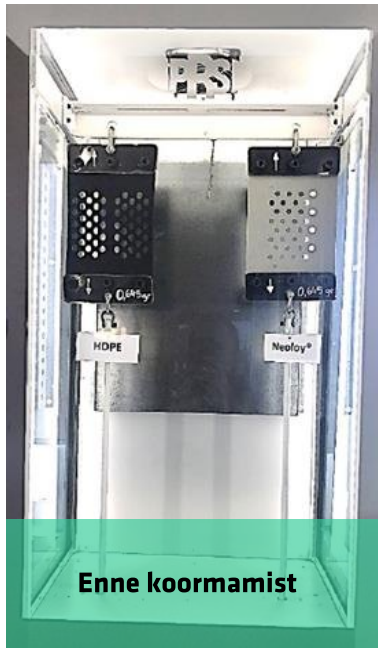
- Saavutatud 30%-line kokkuhoid ehituse ja eluea kogumaksumuses
- Teekatte pikenenud eluiga vähese hooldusega
- Vähenenud mõjud keskkonnale ja vähem tekitatud CO2 tänu kohaliku liiva täitematerjalina kasutamisele



bc
balticon

Tough Cells kärke hindamine

HDPE Geocells vs. Neoloy® Tough Cells



Neoloy® Tough Cells

Jäigad plastribad
Projekteeritud süsteem
Suured koormused
Pikaajaline toimimine

HDPE Geocells

Pehmed plastribad
Väikesed koormused
Lühiajaline kasutus

Näidatud on kiirendatud SIM-testi (ASTM D6992), et hinnata kärke järedeformatsiooni koormuse all aja jooksul. 2 aasta pärast on HDPE kärjed suuresti deformeerunud. Objektil töötingimustes põhjustaks see täitematerjali isoleerituse vähenemist ja sellest tulenevalt kärje eeliste vähenemist. Neoloy® Tough Cells kärjed aga säilitavad ettenähtud kasutusea jooksul geomeetria, isoleerituse ja toimivuse täielikult.

Neoloy® Tough Cells kärje eelised

Tehnilised

- Stabiliseerib teekatte probleemsetel pinnastel, nagu liiv, turvas ja savi, mida tüüpiliselt leidub paljudel ehitusobjektidel üle kogu maailma
- Võib pikendada teekatte eluiga – 2 kuni 5 korda
- Tugevdab teekatte alus – võimaldab vähendada asfaldi ja aluskihi paksust kuni 40% võrra
- Vastupidav konstruktsioon dünaamilise elastsusmooduli, roomamiskindluse ja tõmbetugevuse omadustega garanteerib teekatte ühesugused näitajad objekti kogu ettenähtud kasutusea jooksul

Majanduslikud

- Optimeerib projekti kulusid
- Lihtne logistika ja paigaldamine iga ilmaga
- Alandab ehitamise kapitalikulusid – vähendab kulutusi asfaldile ja/või täitematerjalidele
- Vähendab remonti, seisakuid ja hooldust kuni 85% võrra

Keskkondlikud



- Võimaldab rajatise täitematerjalina kasutada väheolulisi, kuid kohapeal olemasolevaid pinnaseid ja/või ringlussevõetud materjale (nt liiva ja ringlussevõetud asfaldi)
- Vähendab kaevandamist, transporti, kütusekulu, reostust, süsinikujalajälge
- Roheline ja jätkusuutlik ehitusmeetod – vähendab keskkonnamõjusid





Peamised tehnilised eelised

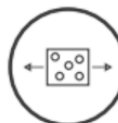
Neoloy® Tough Cells kärjed valmistatakse uuest polümeersulamist (Novel Polymeric Alloy, NPA). Neoloy® Tough Cells kärjed võimaldavad rajada tugevamaid stabiliseeritud kihte erinevateks otstarveteks. Erinevalt teist liiki geokärgedest on meie Neoloy® Tough Cells kärgedel järgmised tehnilised omadused, mida nõuavad rahvusvahelised geosünteesilise projekteerimise standardid:



Kõrge elastse jäikusega 3D kärje struktuur

Stabiliseeritud kihi pikaajaline tugevus

(DMA test, ASTM E2254)



Vähene deformeerumine

Garanteeritud toimivus ettenähtud kasutusea jooksul

(SIM test, ASTM D6992)



Kärjeseinte suur tõmbetugevus

Ideaalne suurte koormuste toetamiseks

(ISO 10319)



UV- ja oksüdeerumiskindlus

Pakub keskkondlikku vastupidavust ja stabiilsust

(HPOIT testid, ASTM D5885)

Igakülgne tugi projekteerimisest paigalduseni

EM Infra koos PRS Geo-Technologies'ga pakub igakülgset terviklahendust, mis on kohandatud vastavalt Teie vajadustele:



Kohapealne inseneride meeskond



Kohandatud projektlahendused



Kontrollitud kvaliteediga tootmine



Logistika- ja paigaldusalased koolitused



Eksperti tugi igal ajal



Pinnase 3D mehaanilise stabiliseerimise eksperdid

EM Infra OÜ ja PRS Geo-Technologies on geotehnikaettevõtted, mis on spetsialiseerunud pinnase 3D mehaanilisele stabiliseerimisele ja taristu tugevdamislahendustele, tuginedes oma ainulaadsele Neoloy® Tough Cells tehnoloogiale.

Kontakt ja Konsultatsioon:

dmitry@eminfra.com

www.eminfra.com

+372 5850 4494



**experience of
stability**