



INTRODUCTIE

Neoloy® is een driedimensionaal cellulair opsluitsysteem (geocel), met diverse toepassingsmogelijkheden in infrastructuurprojecten.

Begin jaren zeventig ontwikkeld voor het US Army Corps Engineerd, om op instabiele ondergronden snel tijdelijke wegen aan te leggen voor zwaar militair materieel. Voorheen geproduceerd uit HDPE, wordt Neoloy® tegenwoordig geproduceerd met een unieke en gepatenteerde Neoloy® polymeer legering. Deze unieke legering heeft het mogelijk gemaakt dit unieke product toe te passen in duurzame infrastructuurprojecten.

Neoloy® bestaat uit kunststofstrips die op vastgestelde afstanden ultrasone worden gelast. Neoloy® wordt aangebracht door de strips op te spannen over het cunet.

Door het opspannen ontstaat er een honingraatstructuur; geocellen. Afhankelijk van de toepassing, kunnen deze gevuld worden met een granulaat, zand, aarde of gerecycled materiaal. De complexe interactie van de celwand, celgeometrie en vulling, zorgt voor een uniek cellulair opsluit-systeem.

Neoloy® wordt wereldwijd toegepast in een breed scala van civieltechnische projecten, zoals fundatieversterking in verharde en onverharde wegen, zowel tijdelijk als permanent, container terminals, spoorwegen, stabilisatie van taluds, steile wandconstructies etc.

Opsluiting van materiaal in Neoloy® geocellen zorgt voor verbeterde prestaties. Draagvermogen en stabiliteit van wegen wordt aanzienlijk verbeterd.

De stijfheid van zowel celwand als vulmateriaal wordt versterkt door het ontstaan van ringspanning in de celwand en door passieve tegendruk van omliggende cellen. De opsluiting van materiaal voorkomt vervorming bij zowel statische als dynamische belasting. Constructieontwerpen blijven hiermee langer gegarandeerd.

KENMERKEN

- 3D wapening
- E modulus verhogend
- Betere krachtverdeling
- Reductie constructie laagdiktes
- Behoud van ontwerpsterkte
- Mogelijkheid gebruik lichter en/of goedkoper materiaal
- Kostenreductie bij aanleg
- Kostenreductie onderhoud
- Verminderd risico op schade



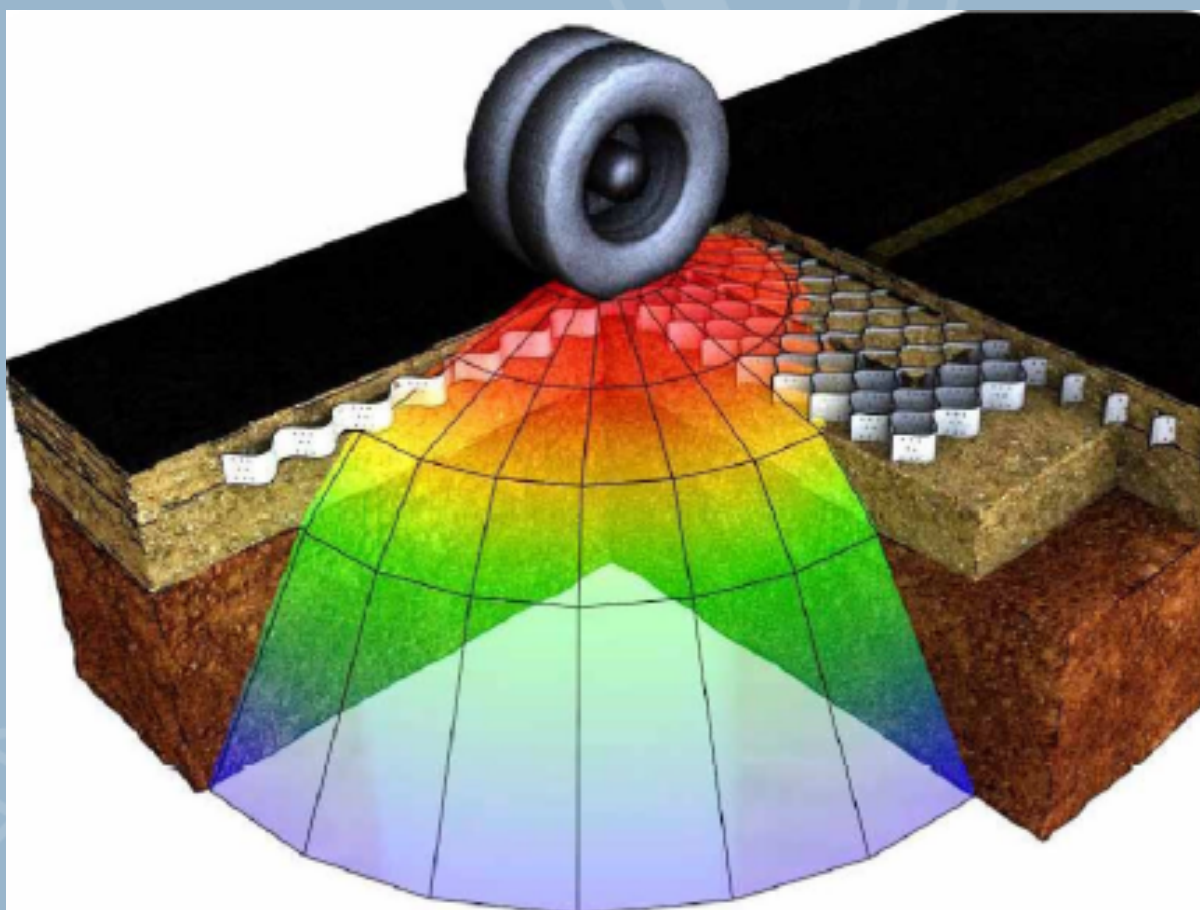


NEOLOY® IS EEN ZEER INNOVATIEVE EN UNIEKE POLYMEER LEGERING

Speciaal ontwikkeld en gepatenteerd voor het Neoloy® leveringsprogramma.

Op basis van nano-vezels in een polyolefine matrix, heeft het de vervormbaarheid van HDPE, gecombineerd met de stabiliteit en vormvastheid van polyester. Dit unieke materiaal geeft Neoloy® een ongeëvenaarde langdurige weerstand tegen vervorming, vermoeidheid, stress-scheuren, extreme temperaturen, oxidatie en UV-licht. Het resultaat is een sterk en stijf opsluitingssysteem met een ongeëvenaarde duurzaamheid.

Neoloy® biedt in tegenstelling tot HDPE de mogelijkheid om ook voor de lange termijn toe te passen in infrastructurele projecten zoals permanente wegen, spoorwegen, terminals e.d. Neoloy® behoudt namelijk zijn technische kenmerken en geometrie op lange termijn. Zelfs bij continue dynamische belasting, thermische cycli en hoge temperaturen.





CATERGORIËN		A	B	C	D
		Geschikt voor gemiddelde hellingen, oevers en steile wandconstructies; ondergrond wegen	Geschikt voor steile hellingen, hoge watersnelheden, hoge steile wandconstructies; ondergrond wegverhardingen en fundatie tijdelijke verhardingen	Geschikt voor zeer steile hellingen, hoge watersnelheden en hoge steile wandconstructies. Ondergrond en fundatie wegverhardingen	Geschikt voor de meest veeleisende projecten op gebied van hellingen en steile wandconstructies. Fundatielaag wegverhardingen
PROJECT	Taluds	Max. Helling	Max. Hoogte (m)	Max. Hoogte (m)	Max. Hoogte (m)
		34°	Ongelimiteerd	Ongelimiteerd	Ongelimiteerd
		45°	10	12	20
		63°	3	4	6
Oevers	Max. Helling	Max. Stroom Snelheid (m/sec)	Max. Stroom Snelheid (m/sec)	Max. Stroom Snelheid (m/sec)	Max. Stroom Snelheid (m/sec)
	34°	10	10	10	10
	45°	10	10	10	10
	63°	7	8	10	10
Steile wand	Max. Slope	Max. Hoogte (m)	Max. Hoogte (m)	Max. Hoogte (m)	Max. Hoogte (m)
	81°	Ongelimiteerd	Ongelimiteerd	Ongelimiteerd	Ongelimiteerd
	84°	3	Ongelimiteerd	Ongelimiteerd	Ongelimiteerd
	87°	×	×	2	3
Wegen	Constructielaag	Toepassing	Toepassing	Toepassing	Toepassing
	Funderingslaag	✓	✓	✓	✓
	Zandbaan	Gelimiteerd	✓	✓	✓
	Ondergrond	×	Gelimiteerd	Gelimiteerd	✓



VOORDELEN

- Verhoogde stijfheid
- Reductie grondstoffengebruik
- Reductie laagdiktes
- Reductie gewicht
- Reductie onderhoud
- Reductie aanleg en beheerskosten
- Duurzaam

ONVERHARDE WEGEN

Zorgen voor stabiliteit in een instabiele situatie, zodat zwaar verkeer toch door kan. Neoloy® is de optimale oplossing voor het realiseren van stabiele wegen op slecht dragende ondergronden. Neoloy® stabiliseert de ondergrond, versterkt gebruikt vulmateriaal en voorkomt vermoeidheid.

Neoloy® is ook uitermate geschikt om toe te passen onder graszones zoals parkeerterreinen of onderhouds-wegen. De perforatie in de celwanden zorgt voor natuurlijke drainage en interlocking met het wortelstelsel.

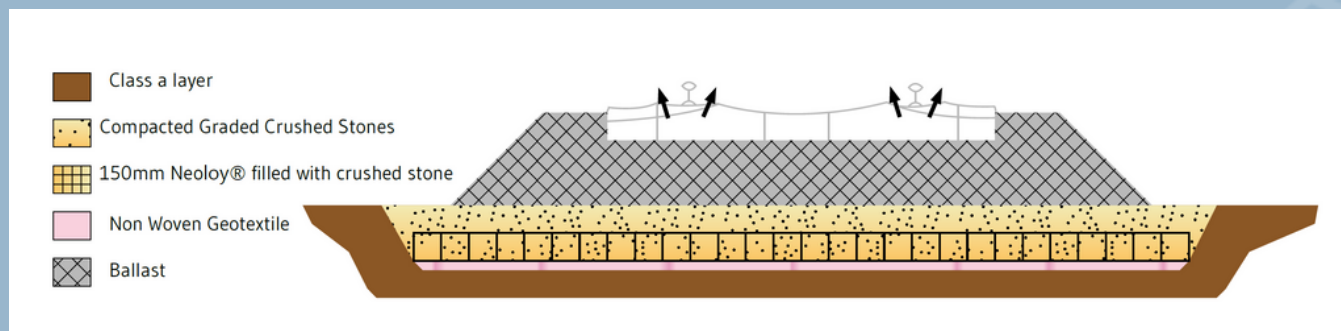




SPOORWEGEN

Neoloy® biedt zeer duurzame en kosteneffectieve versterkingsoplossingen voor subballast en ballastlagen, spoordijken, wissels en opstelplaatsen.

Neoloy® heeft in diverse internationale onderzoeken en projecten aangetoond een zeer duurzame toepassing te zijn om de levensduur van de spoorconstructie te verlengen.



HAVEN EN CONTAINER TERMINALS

Neoloy® is daarom uitermate geschikt voor zwaar belaste infraconstructies zoals wegen en opslaglocaties in havengebieden. Het draagt bij aan een stabiele en duurzame fundatie.

Hierdoor worden onderhoudsintervallen sterk verlengd. Dit draagt bij aan een zeer effectieve Total Cost of Ownership'.

Neoloy® creëert het 'Balk effect' in de constructie. Hierdoor zijn hoge wiellasten en hoge puntbelastingen toelaatbaar en is er minder risico op schade en onderhoud.

**NEOLOY® ZORGT VOOR EEN
HOGER DRAAGVERMOGEN VAN
VERHARDINGSCONSTRUCTIES
EN GAAT VERVORMING TEGEN.**





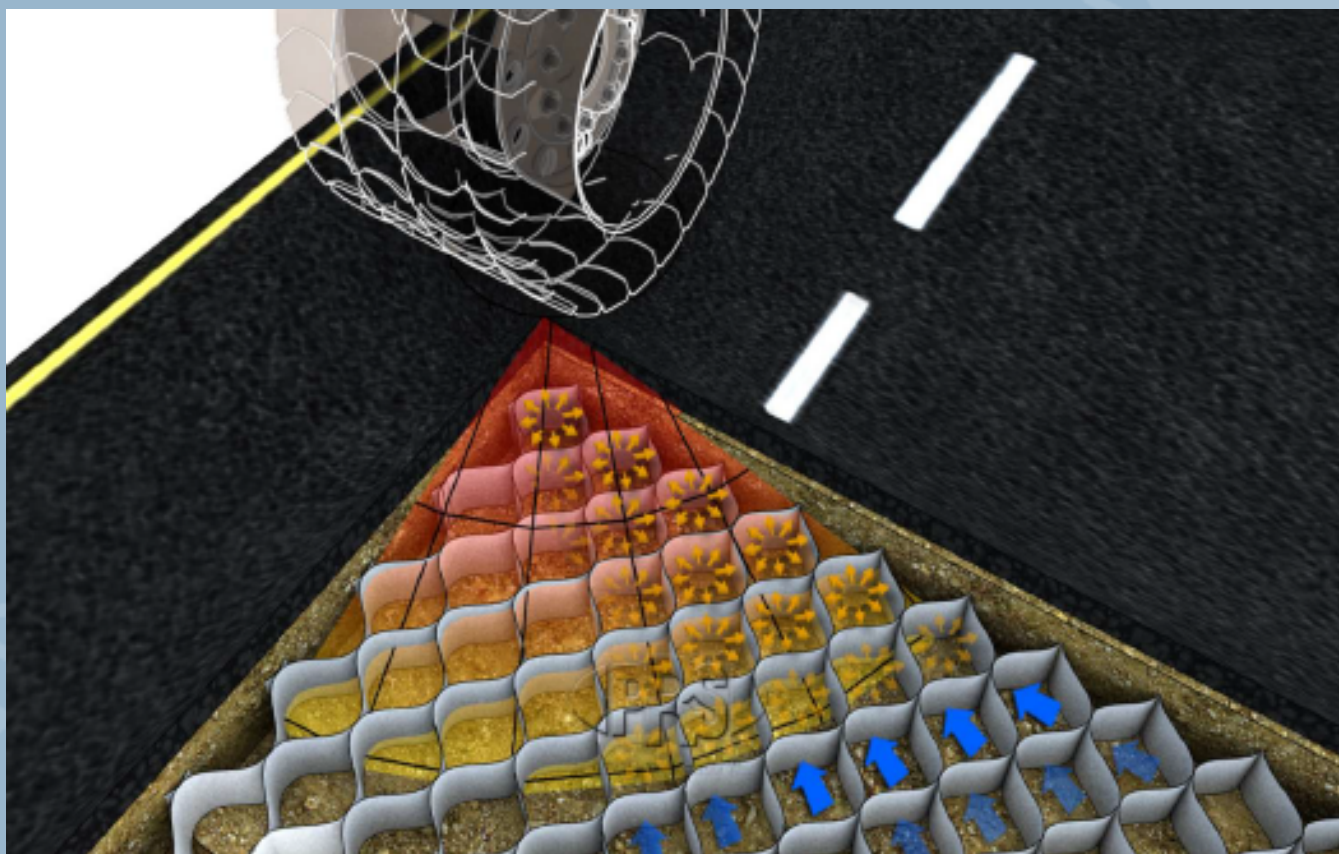
ADVIES EN MAATWERK

Op basis van de vele onderzoeksresultaten en internationaal gehanteerde rekenformules, is het mogelijk de toepassing van Neoloy® in uw project rekenkundig te onderbouwen.

Op basis van benodigde gegevens als verkeersintensiteit, deflectiemeting, verwachte levensduur en dergelijk kan er een constructieontwerp en bijbehorende constructieberekening opgesteld worden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde checklist.

TOEPASSINGEN

- Kunstwerken
- Dijken
- Spaarbekkens
- Groendaken
- Reservoirs
- Etc.





TALUD BESCHERMING

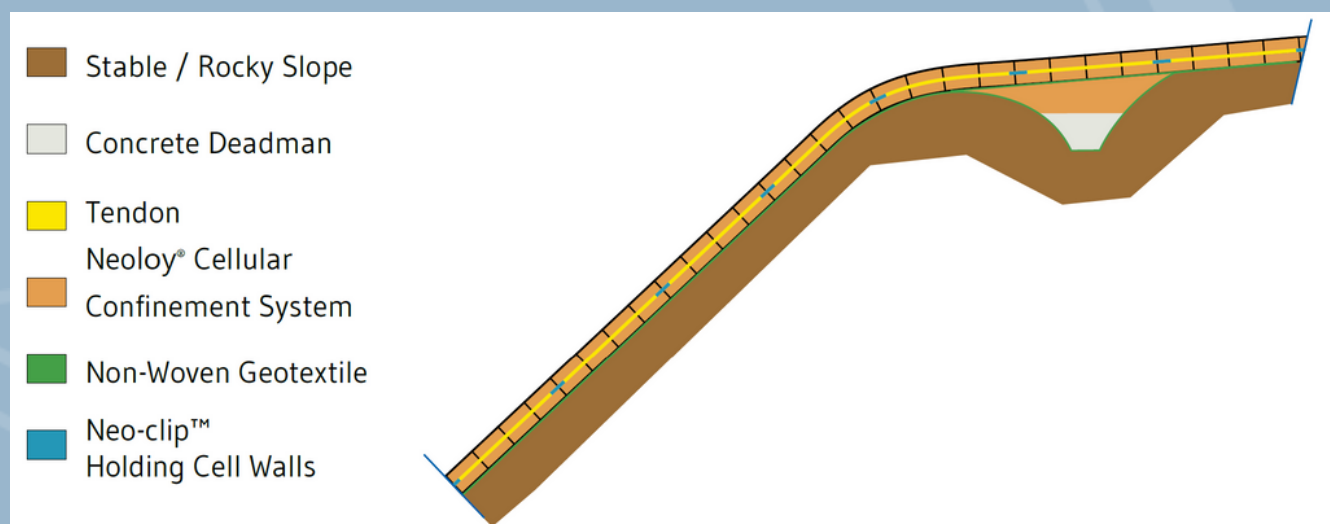
Neoloy® kan door middel van verschillende verankerings technieken toegepast worden ten behoeve van een duurzame bescherming tegen erosie op taluds en oevers.

Hierbij kan gebruik gemaakt worden van granulaat of betonvulling maar ook in combinatie met groene vegetatie. De diverse verankerings-mogelijkheden en drainage voorzieningen, in combinatie met de interactie tussen celvulling-vegetatie, voorkomt neerwaartse verplaatsing.

Door de drainerende functie van geperforeerde celwanden, wordt opbouw van hydraulische druk beperkt. Een belangrijke factor bij erosie-bescherming. Hierdoor wordt uitspoeling en erosie voorkomen. De bodemstructuur blijft behouden, waardoor voedingsstoffen en organismen zich optimaal kunnen ontwikkelen. Een gezonde en stabiele bodemstructuur stimuleert de ontwikkeling van de juiste bodemstructuur. De perforaties zorgen voor ontwikkeling van nieuwe vegetatie. Wortelstelsels kunnen zich onbeperkt ontwikkelen, wat bijdraagt aan een optimale stabilisatie van groene taluds.

NEOLOY® TALUDBESCHERMING WORDT GEREALISEERD DOOR :

- Hoge frictieweerstand tegen afglijden.
- Mechanische protectie tegen erosie en uitspoeling.
- Optimale grondopsluiting, met een minimale invloed van neerslag
- Perforatie celwanden zorgt voor een optimale interlocking met wortelstelsels en werkt drainerend.
- Hellingen tot 60 graden mogelijk.





STEILE WANDCONSTRUCTIE

Uit Neoloy® vervaardigde steile wand-constructies, bieden een sterke duurzame oplossing voor steile en instabiele hellingen.

Neoloy® is de ideale oplossing voor steile wandconstructies. Het heeft de genoemde lange termijn sterkte, dimensionele stabiliteit onder thermische cycli en bestendigheid tegen UV. Dit garandeert een betrouwbare toepassing gedurende gestelde ontwerplevensduur.

Neoloy® biedt de mogelijkheid steile wand-constructies te ontwerpen tot 81°.

Zijn daarbij zeer stabiel onder statische en dynamische belasting. Neoloy® constructies zijn waterdoorlatend en zelf drainerend (granulaatvulling), wat een hydraulische drukopbouw voorkomt.

Gezien de diverse mogelijkheden en geboden oplossingen, wordt elk project exclusief ontworpen en berekend.

VOORDELEN

- Hoge sterkte en duurzaamheid, door Neoloy® techniek.
- Snelle installatie.
- Groene oplossing.
- Gebruik lokaal materiaal t.b.v. vulling.
- Voldoen aan hoge eisen bij aardbevingen met een hoge seismische reductiefactor (0,3 - 0,4).
- Mogelijkheid gebruik als waterkering (ook te vullen met granulaat of beton).
- Zowel bestand tegen statische als dynamische belasting.
- Ontwerp en constructieberekeningen mogelijk.

