



GEOSYSTEMS

MAAILMAN JOHTAVIN.
MAAN YHTEISTYÖKUMPPANI.



*luodaan
kestäviä
ympäristöjä™*

GEOWEB®

maansidontakennostojärjestelmä

TUOTEKANSIO

meidän tavoitteemme:

luoda korkealaatuisia

tuotteita ja ratkaisuja

ratkaistaan haastavia maan tasapainoitus ongelmia



GEOWEB®



Kehittynein maantasapainoitus teknologia tänä päivänä, luota Presto Geoweb® kennosto maansidonta järjestelmään, joka ratkaisee vaativia maan tasapaino-ongelmia.

kehittynein geoteknologia

Presto on edelläkävijä maansidonta kennostojärjestelmissä, tutkimuksen ja kehityksen avulla se on luonut tarkoituksen mukaisen tuotteen, jossa on kehittyneet innovatiiviset ominaisuudet, korkea

insinööritekniikka, luovat käyttömahdollisuudet, kentäkokeet, jotka mahdollistavat pitkäaikaisia ja yksilöllisiä ratkaisuja vaikeissakin ongelmissa.

korkealaatuisimmat tuotteet ja ratkaisut

Presto ylpeys on tarjota korkealaatuisimmat tuotteet ja ratkaisut. Geoweb® kennostot on tehty korkealaatuisesta polyeteenistä, jotta saadaan maksimaalinen soveltuvuus.

Koko tuotteen valmistusprosessi mahdollistaa sertifioidun järjestelmän ISO 9001:2000, mahdollistaen kestäviä laatutuotteita.

GEOWEB® järjestelmä ja tuotteet

Geoweb® järjestelmä on insinööritekniikan, korkean kestävyuden verkosto erilisiä kennoja, jotka sitovat ja tasapainoittavat maaperää. Geoweb® järjestelmä mahdollistaa innovatiiviset maansidonta ongelmien ratkaisut luiskien, kanavien tuennassa ja maan säilyttämiskohteissa.

Järjestelmään liittyvät tuotteet:

- reijitetty Geoweb® kennosto osa
- kennoston täytemateriaali
- ATRA® ankkuri osat
- vahvistetut jänneosat (tarvittaessa)
- muut tärkeät lisäosat

TÄYTEVAIHTOEHDOT

Erilaisia täytemateriaaleja valitaan kohteen yksityiskohtien, ongelmien vaatimusten mukaisesti:

- maa- aines eri kasvustoilla valittuna
- hiekka, murske tai suuremmat kivet
- erivahuiset betonit tai muut täytemateriaalit
- paikanpäällä täytettävissä
- eri em. yhdistelmiä vastaamaan erilaisia olosuhteita



Kanavin suojausjärjestelmä

Geoweb® kanavasuojausjärjestelmä mahdollistaa laajan valikoiman joustavia suojausmenetelmiä avoimille kanaville ja hydraulisiin rakenteisiin. Järjestelmä mahdollistaa vakauden ja suojauksen kanaville, jotka ovat eroosio alttiita esim. ajoittainen tai jatkuva matala- korkea tulva.

- Parantaa huomattavasti hydraulisia ominaisuuksia verrattaessa tavanomaisiin suojausmentelmiin kuten maakasaumat, ohjaavat rakenteet, kasvustot kevytkennostoilla.
- Voidaan rakentaa joustava betonilaatta matalalla koostumuksella, valjastamaan kanava rakenteen.
- Voidaan suunnitella erityisiin olosuhteisiin yhteensopivaksi paikallisen ympäristön, ekologian ja esteettisten vaatimusten kanssa, maksimaalisessa ennalta odottamattomassa tulvassa ja kestävään hydraulisia paineita.
- Pinnan epätasaisuus ja hydraulinen tehokkuus linjausjärjestelmässä voidaan muuttaa mahdollistamaan tulvan kontrolloinnin.
- Maan alapuolisen salaojituksen vaatimukset ja muutokset otetaan huomioon ja ovat mahdollisia rakennetta suunniteltaessa.



TYYPILLISET ASENNUSKOHTEET

- notkelmat ja veden ohjaus väylät
- sadevesien/suurien vesimäärien johtaminen tai säilytys
- vesikanavat
- vuotovesi/virtapaikat/kosket/putoukset
- ohjatut putoukset
- ajoittainen tai jatkuva/ matalasta korkeisiin tulvakanaaleihin



Kanava, luiska ja rannikkoalue

- Reijitys helpottaa yhdensuuntaisen luiskan salaojitusta täytetyillä kennostoilla. Kyllästetyissä olosuhteissa, joissa poistovesi lisää täytteen jakautumista, vähentäen voimia, jotka aiheuttavat valumista, muodostaen tasapainoisemman järjestelmän alueelle.
- Kasvustojärjestelmässä, reijitys mahdollistaa juurien kasvun kennosta kennoon. Näin muodostaen paremman kasvusto tasapainon estämään lyhytaikaisia hydraulisia muutostapahtumia.

luiska & rannikkolinjan suojausjärjestelmä

Geowebin® luiska ja rannikkolinjan suojausjärjestelmä sulkee, vahvistaa ja hillitsee pintamaa kerrosten ja täytteen liikettä luiskissa ja luistaa hydrodynaamisen ja gravitaatiovoimien avulla.

- Antaa tehokkaan luiska suojauksen ja rakenteen kiinnittymisen rakeisten materiaalien avulla kuten hiekan, murskeen ja kivien.
- Muodostuu joustavaksi betonimatoksi sisäänrakennetulla joustosaumoilla kun kennosto on täytetty betonilla.
- Pystyy täyttämään laajan kirjon rakenteellisia ja hydraulisia vaatimuksia yksinkertaisella tai moninkertaisella kerrosrakenteella.
- Mahdollistaa lisätyn tasapainon asennettavilla jänteillä jyrkillä luiskilla ja rannikkoalue pengerryksillä tai kun maakate tai kova maa/kivi pinta tarvitsee ankkurointia kiinnikkeillä.

TYYPILLISET ASENNUSKOHTEET

- leikatut tai täytemaa pengerrykset luiskissa
- rannikkoalueet, jotka täytyy vahvistaa
- myrsky vesi/jätevesi alueet
- veden säilytys altaat & rantavallit
- maakatekankaan suojaus
- täytemaan linjaukset ja solat
- lammet ja vedenohjaukset
- rajapintojen suojaus



- Avoimet täytemateriaalit, reijitetty kennosto luo suuremman koostumus kestävyden täytemateriaalin ja textuuri/reijitetyn kennosto seinän välillä, muodostaen suuremman vastuksen hydrauliselle huuhtoutumiselle.

- Betoni täytössä, reijitys antaa mahdollisuuden täytteen kiinnittyä kennoston seinämiin, parantaen täytteen koostumuksen ominaisuuksia, luoden vahvemman ja kestävämmän rakenteen luiskassa.

reijityksen

maan säilytysjärjestelmä

Geoweb® järjestelmä, rakennettuna kerroksina, mahdollistaa maan säilytysjärjestelmänä ratkaisut kaikkiin vaativiinkin rakennekohteisiin. Järjestelmä mahdollistaa rakenteen joustavuuden ja antaa esteettisen ja täysin kasvipeitteisenkin ulkonäön haluttaessa. Vaakasuorat penkereet on muotoiltu niin, että kasvillisuus voi kukoistaa ulkoisimmassa kenno- osan täytemaassa. Järjestelmä ottaa vastaan sadeveden ja kontrolloi pohjaveden haihtumista, muodostaen luonnollisemman kasvuympäristön kasveille.

- Säilyttää rakenteellisen tasapainon ja koostumuksen maatytyksessä ilmaston vaikutuksia vastaan.
- Kohtaa haasteet, joissa tienpohjan maa- aines on kokoon puristettavissa tai rakenne on hankalasti päästävillä alueilla.
- Mukautuu mihin vain ympäristöön ruskean, vihreän tai erikoisväripaneelien johdosta.

TYYPILLISET ASENNUSKOHTEET

- biokasvusto seinät
- jyrkkenevät pengerrykset
- kaivannot & rantavalli suojaus
- ohjatut seinämät
- maiseman kehitys seinämät
- kasvillisuuspeitteiset kanava rakenteet
- meluvallit



maan säilytys

- Reijitys parantaa täyteen koostumuksen vuorovaikutusta textuuri/reijitetyn seinän kanssa, muodostaen suuremman takaseinän tuen, vähentäen vaakasuoraa epävakautta ja lisäten pystysuoraa tasapainottavaa voimaa.
- Reijitys parantaa täyteseinän salaojitus järjestelmää, ja lisää huomattavasti hydrostaattisia voimia, antaen näin enemmän ekonomisia seinän rakennesuunnitelmia.

edut

kuorman tuentajärjestelmä

Geoweb® kuorman tuentajärjestelmä vakauttaa valitun täyteaineen ja edesauttaa ratkaisut kolmella eri avain alueella: 1) kuorman jakojärjestelmä heikkojen maa-alueiden yllä, 2) pohjan tasapainoitus päällystetyillä pinnoilla ja 3) pinnan tasapainoitus ei pinnoitetuilla pinnoilla. Hallittu täytemateriaali järjestelmässä mahdollistaa jäykän kerroksen, joka kuitenkin antaa rakenteen kanssa joustavan vahvuuden järjestelmälle.

- Vähentää huomattavasti pinnan muutosta ja kulutusta.
- Jakaa kuormaa tasaisesti ja vähentää pystysuoraa vääntöä ja tienpohjaan kohdistuvaa painetta.
- Kontrolloi leikkaavaa ja sivusuuntaista liikettä karkeilla ja vettäläpäisevillä täytemateriaaleilla.
- Avoimet täytemateriaalit, vähentävät sadeveden ylijuoksemista ja luo paikallisia painaumia, joissa vesi säilyy.
- Suuressa osassa tapauksia, Geoweb® järjestelmä tuplaa rakenteellisen vahvuuden kuorman kestäkyvyssä.

TYYPILLISET ASENNUSKOHTEET

- pysyvät ja väliaikaiset aputiet
- läpipäästävät, kuorman tuenta pinnat
- kuljetustapoja yhdistävät väylät/ edellytykset porttirakenteille
- kuljetus/varastointi alueet
- moottoriteiden/teiden haarat
- vakautettu salaojitus kerros
- vakautettu pohja asfaltoinnille/muottilaatta pinnoituksille
- painaumien ja alapuolisten rakenteiden vakauttaja
- polut ja kävelytie
- venerampit ja matalan veden ylikulku paikat
- perustus matot & putkitusten suojaukset
- kaivantojen muutostyöt



kuorman tuenta

- Reijitys ja teksturi pinnassa lisää kitkakulmaa täytemaan ja kennoston seinän kanssa, mahdollistaen kasauman paikalla pysymisen ja suuremman kuorman sietokyvyn.
- Reijitys helpottaa sivuttaisen kennosta kennoon salaojituksen muotoisesti läpimenevän pohjaveden ja pintaveden kulun, vähentäen negatiivisen maan kulkeutumisen yli painuneen maa- aineksen.

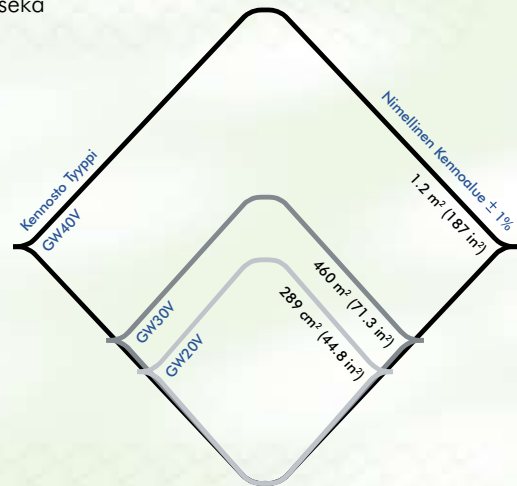
GEOWEB® järjestelmän peruskoot

Geoweb® kennosto- osat ovat saatavissa eri kennosto tyypeillä ja syvyyksillä sekä pituuksilla, jotka parhaiten vastaavat kohteen vaatimuksia.

Kennosto Tyyppi	Kennosto- Osan Leveys Vaihteleva	Kennosto- Osan Pituus Valikoima	
		Minimi	Maximi
GW20V	2.3 m (7.7 ft) to 2.8 m (9.2 ft)	3.7 m (12.0 ft)	8.3 m (27.3 ft)
GW30V		4.7 m (15.4 ft)	10.7 m (35.1 ft)
GW40V		7.7 m (25.4 ft)	17.8 m (58.2 ft)

Saatavilla Olevat Kennosto Syvyudet	
	75 mm (3 in), 100 mm (4 in), 150 mm (6 in), 200 mm (8 in)

Kennoston koko ja syvyys päätetään kohteen yksityiskohtien, ongelmien ja toivotun tuloksen mukaisesti. Valikoidaan Geoweb® kennosto materiaalien erikoisominaisuuksien mukaisesti.



Järjestelmän olennaiset osat

Jänteitä, ATRA® Ankkureita ja ATRA® kuormankesto pidikkeitä voidaan lisätä vastaamaan suunnittelijoiden vaatimuksia:

JÄNTEET

Jänteet on saatavissa eri vetolujuuksilla vastaamaan erityisiä vaatimuksia. Jänteiden käyttö:

- Mahdollistaa lisätyn tasapainon maan valumista ja veden aiheuttamaa eroosiota vastaan.
- Erityisen tehokas jyrkillä luiskilla, missä tulvaa esiintyy tai missä on maakatekangas alustana tai kova maa/kivi alusta, joka estää em. Kiinnityksen maahan.

ATRA® ANKKURIT

Presto ATRA® Kiinnikkeet mahdollistaa aika ja materiaalien kustannus säästöä kun asennetaan Geoweb® järjestelmää.(1)

- Käytetään 12 mm (½ in.) kiinnikkeitä, ATRA® Ankkurit on helpompi ajaa läpi kuin J-koukku kiinnikkeet, parantaen asennuksen tuottavuutta.(4)
- Jänteet ja ATRA® Ankkurit mahdollistaa lisätyn ankkuroinnin ehkäisemään valuvia tai liikkuvia maan voimia.(2)
- Tarkoitukseen kehitetyt ajotyökalut kannattaa hyödyntää asennuksessa, nopeuttavat huomattavasti ankkureiden ajoa maahan.(5)

ATRA® VAHVISTETTU PIDIKE

ATRA® Kiinnikkeet tulee kuorman siirtäjä mekanismi kun yhdistetyt jänteet kiinnitetään tietyistä kuorman siirtopisteistä.(3)

Tyyppi, jänteiden välit ja ankkurit on valittu Presto Geosystems analyttisen menetelmän kautta.

Muita kennostot alusmateriaaleja voidaan lisätä mm. alla oleva geotextiili aineksia erottavana osana tai läpäisemättömänä osana, georistikot, eroosion suojamatot, turvevahvistetut matot tai muita pinnan käsittelyitä.



1. ATRA® Kiinnikkeet
2. ATRA® Ankkuri jänteellä
3. ATRA® Rajoittava Kiinnike
4. ATRA® Ankkuri
5. ATRA® Ankkuri ja siihen kehitetty ajotyökalu

Kattava työ & palvelu

Presto Geosystems järjestelmä ja sen edustajat tarjoavat erittäin kattavaa palvelua alalla sekä tukea projektien suunnittelussa ja asennuksen vaatimuksissa.

TYÖKALUT:

- Tekninen tuki/cd
- Tekninen analyysi/tekniset näkökohdat
- Suoramyynäti SPECMaker® yksityiskohtainen kehitystyökalu
- Projekti mallikohteet
- Yksityiskohtaiset rakenneohjeet

PALVELUT:

Projektin Arviointi Palvelu: Me analysoimme yksityiskohtaisesti projektin tarpeet ja mahdollistamme ehdottamamme alustavan suunnitelman jokaiseen kohteeseen.

Rakenne Palvelu: Hyväksytyt erikoisosaajamme tulee kohteeseen antamaan tukea ja mahdollista rakennekoulutusta ja avustaa asennuksen aloitusvaiheessa.



PRESTO GEOSYSTEMS JÄRJESTELMÄN SITOUTUMINEN — mahdollistaa korkein laatu tuotteille ja ratkaisuille.

Presto Geosystems järjestelmä on sitoutunut auttamaan teitä löytämään parhaat ratkaisut maan tasapainoitus ongelmissa. Meidän ratkaisukeskeinen lähestyminen ongelmien selvittämisessä lisää arvoa joka projektille. Voit luottaa alan johtavaan tahoon, kun tarvitset ratkaisun kohteeseesi. Ota yhteyttä Presto Geosystems järjestelmä tuntevaan työryhmään.

LAATUTAKUU

Presto sitoumus laatuun alkaa tuotteen valmistuksesta ja jatkuu läpi lopullisen asennustyön.

- Laadun tarkkailu järjestelmä on sertifioitu ISO 9001:2000.
- Kennosto osat valmistetaan korkealaatuisesta polyeteleenistä, joka mahdollistaa hyvän koostumuksen ja maksimaalisen vahvuuden saumojen hitsaukselle.
- Materiaalit on kehitetty geosyntetisen teollisuuden ohjeiden mukaisesti.
- Saumatuilla kennostoilla on 10- vuoden rajoitettu takuu.



PRESTO GEOSYSTEMS

P.O. Box 2399
670 North Perkins Street
Appleton, Wisconsin 54912-2399, USA

P: 920-738-1707

TF: 800-548-3424

F: 920-738-1222

E: info@prestogeo.com

www.prestogeo.com

JÄLLEENMYyjÄ:

eg eg-trading oy

EG-Trading OY

Västanbyntie 31
FI - 10600 Tammisaari

Tel. +358-9-298 9924

Fax +358-9-298 9932

VAT.FI 18679365

E-mail: info@eg-trading.fi

www.eg-trading.fi

Geosystems®, Geoweb®, ATRA®, and SPECMaker® are registered trademarks of Presto Products Co. Creating sustainable environments™ is a trademark of Presto Products Co. This information has been prepared for the benefit of customers interested in the Geoweb® cellular confinement system. It was reviewed carefully prior to publication. Presto assumes no liability for its accuracy or completeness. Final determination of the suitability of any information or material for the use contemplated, or for its manner of use, is the sole responsibility of the user.

GW/GO-FI September 2007
Printed in the U.S.A.
© 2007 Presto Geosystems
AP-5157