



Jälleenmyyjä:

**EG- TRADING OY**

Västanbyntie 31  
FI - 10600 Tammisaari

Tel.: +358 9 298 9924

[info@eg-trading.fi](mailto:info@eg-trading.fi)  
[www.eg-trading.fi](http://www.eg-trading.fi)

**SOILTEC GmbH**

Neue Finien 7a | 28832 Achim | Germany | eMail: [greenfix@soiltec.de](mailto:greenfix@soiltec.de) | [www.greenfix.net](http://www.greenfix.net)



## **Orgaaniset eroosiosuojamatot & Taimien suojatuotteet**



# Tervetuloa GREENFIXille

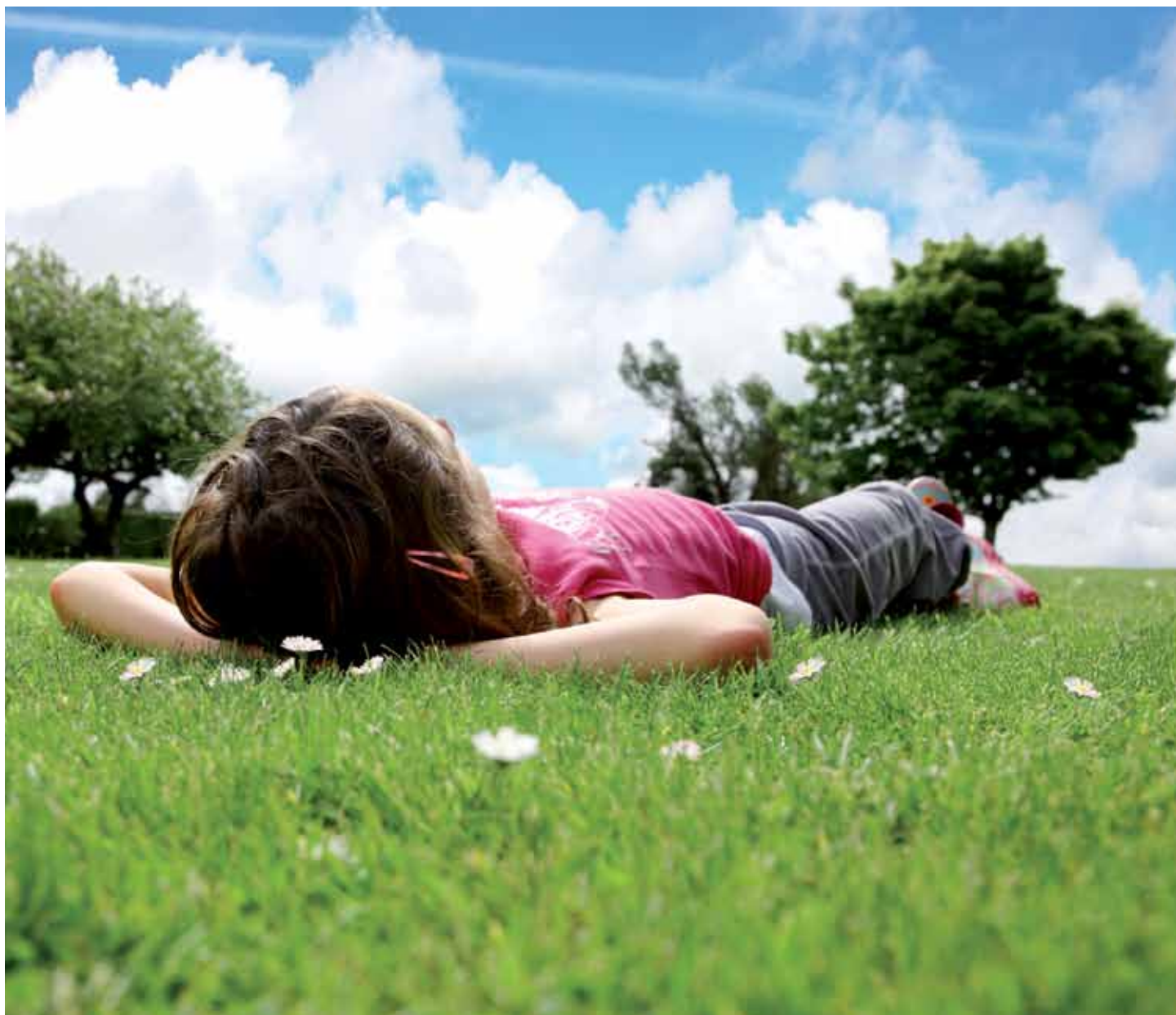


Kai Tietjen & Thomas Birkenfeld  
SOILTEC Germany

...Ei haittaa...  
...mitä teet huomenna...  
...missä olet huomenna...  
...ketä tapaat huomenna...

Me jotka kehitämme ja myymme GREENFIX- tuotteita, haluamme vain että Sinulla olisi mahdollisuus jatkaa luonnon ihailua- myös tulevaisuudessakin.

**GREENFIX... rakennetaan huomisen ideoita®**



# Sisältö

Vuodesta 1972, ovat Greenfix- tuoteperheen tuotteet tehneet elämästämme helpompaa konsulteille ja heille, jotka toivovat ratkaisuja kaikenlaisiin eroosio-ongelmiin mahdollistaen kokonaisvaltaisen valikoiman luotettavia, ympäristöystävällisiä ja kustannustehokkaita tuotteita.

Yritys SOILTEC on kehittänyt valikoiman tuotteita, jot-

ta voidaan ratkaista yksinkertaisia ja vaikeita eroosio-ongelmiavälittämättä sijainnista. Omatoimistoja edustajat yli 50 maassa, mahdollistaa että Soilteck toimii ammattitaitoisesti ja omaa hyvän myyntiverkoston.

Olemme olleet edelläkävijöitä tämän päivän luonnonkuitutuotteiden kehityksessä ratkaistaessa eroosio-ongelmia.

Greenfix	sivut 4-5
Covamat plus	sivu 6
Covamat fresh	sivu 7
Eromat	sivu 8
Covamat & Eromat	sivu 9
Bio-Mulchmat / maakatematto	sivut 10 -11
Rockmat	sivu 12
Greenfix f <sup>3</sup>	sivu 13
Greenfix 75 & Embankment Mat	sivu 14
Rantarullat	sivu 15
Orgaaniset verkot & ympäristöverkko	sivu 16
Kiinnitysmateriaalit & lisävarusteet	sivu 17
Kasvunedistystuotteita	sivu 18
Greenfixin periaatteet	sivu 19

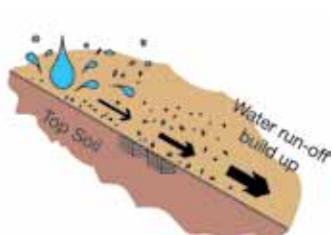
# tuotteiden esittely

## EROOSION KONTROLLOINTI RUOHOKASVUSTON MUODOSTUKSEN AVULLA

Erosio on prosessi, jossa maamassat liikkuvat tuulen, sateen ja tulvivien vesien johdosta puro-, oja-, jokialueilla, pitkin rannikkoa ja järvisuudulla. Sedimentit liikkuvat veden, aaltojen ja jäätiköiden mukana jne.

Pääpiirteittäin tämä voidaan estää luomalla kasvuston avulla suojavyöhykkeitä vesilinjojen reunoille. Tämä voidaan saada aikaiseksi luonnonkuituisilla eroosiomattoilla yhdessä istutusten kanssa tai valmiiksi istutetuilla vesikasvimatoilla (katso tuoteseloste Vesikasvimatot).

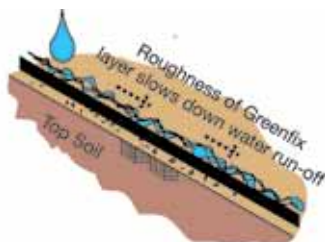
Vanhan ajan eroosiosuojaukset, jotka olivat ajankohtaisia 1970- luvulla eivät usein olleet luontoystävällisiä vaan materiaaleista, joita käytettiin siihen aikaan mm. betonia, muovia ja muita epäorgaanisia materiaaleja. Kun Soiltec- yritys analysoi vanhoja ratkaisuja oltiin valmiita kehittämään tuotteita, "pehmeää" - "insinööritiedettä" joka olisi luontoystävällisempi ympäristölle. Näin orgaaniset kuitumatot näkivät "päivän valon" ja päästiin näillä tuotteilla ratkaisemaan eroosio- ongelmia ja samalla parantamaan kasvuston muodostusta samoilla ongelmia- alueilla.



**Kuva 1.: Eroosionprosessi**

(vesimäärät nousevat)

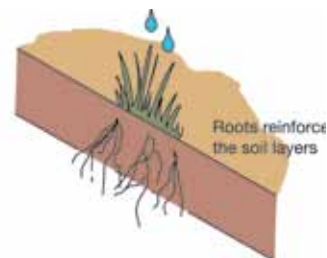
Maa- ainekset liikkuvat sadeveden vaikutuksesta!



**Kuva 2.: Eroosionsuoja**

(mattojen kitka hidastaa ja jakaa vettä tasaisemmin pinnalle)

Sade liikuttaa maa- ja hiekkapitoista materiaalia ja Greenfix- eroosiomatot ehkäisevät sateen vaikutuksia.



**Kuva 3. : Kasvustusuoja**

(juuristo on vahvistanut maakerroksen)

Ruoho ja kasvit sitovat eroosiomattojen avulla maaperän, ja näin vähentävät eroosiota pitkällä tähtäimellä.



## TIETYÖ

Erosionkontrollointi Greenfix Eromat Typ 4S. Matot on asennettu luiskaan valikoidulla siemennöksellä, joka

voidaan valita toiveiden mukaisesti.

# tuotteiden esittely

## GREENFIX- MATTOJEN RAKENNE

Greenfix-matot koostuvat pääkerroksesta, joka on maatuva luonnon materiaalia kuten kookos-, olki-, tai heinäkuitua. Tämän orgaanisen kerroksen alle asennetaan ohut maatuva polyeteeni-verkko, jotta saadaan stabiili matto, materiaalit ommellaan yhteen ja näin maton käsittely sekä asennus on helppoa. Eroosiomattoja voidaan täydentää ohuella kierrätyspaperikerroksella. Tähän paperikerrokseen on mahdollista saada erilaisia siemenseoksia, jotka alkavat kasvaa

kun saavat kosteutta. Paperikerros ommellaan myös matto- rakenteeseen ja näin tuote on helppo rullata alustalleen.

Orgaaniset kuidut, joista matto pääasiassa koostuu hajoaa ja maatuu vähitellen, samoin pp-verkko ja näin muodostuu vähitellen tasapainoinen ja vahva kasvustokerros. Eroosionsuoja on fakta. Idea GREENFIXIN filosofiasta oli syntynyt!



Tulos: Erinomainen eroosionsuoja, kasvuston muodostaja ja hyvin toimiva salaoja.

## Tieluiskat

Tieluiskat ruiskusiemenettiin, mutta ruohonkasvuston muodostus epäonnistui osittain ja luiskamateriaali alkoi huuhtoutua pois. Samalla salaojaputket alkoivat täyttyä hiekka/ murskemateriaalista, joka valui tieluiskalta. Tämä huomattiin talvikautena ja ongelma toistuu

jatkuvasti. Jotta kasvusto ennättäisi muodostua oli vain yksi ratkaisu mietittäessä viivytystä eroosiolle. Ratkaisuna oli käyttää eroosiomattoa, jotta ongelma saataisiin ratkaistua nopeasti. Tässä tapauksessa käytettiin eroosiomattoa siemennöksellä (**Covamat**).

GREENFIX eroosiomattoja voidaan käyttää seuraavissa käyttökohteissa:

- uudet tieleikkaukset
- siltojen reuna- alueet
- teiden reunaojat
- purojen-, jokien-, järvien-, ja meren reuna- alueilla
- päivävesialtaiden ja haihdutusaltaiden reunoilla
- meluvallien luiskat
- avolouhosten murskeen otto- paikkojen tai vastaavien alueiden uudelleen maisemointi
- käytöstä poistetut hiihtoalueet



# Covamat plus

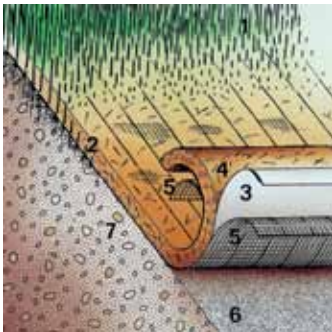
## EROOSIONKONTROLLOINTI JA KASVUSTON- MUODOSTUS YHDELLÄ ASKELEELLA!

Greenfix on Euroopan johtava eroosiomattojen ja maantasapainoitusjärjestemien toimittaja. Meidän korkealaatuiset ja kehitetyt tuotteet yhdessä korkean ammattitaidon kanssa ovat muodostaneet markkinoiden johtavan tuotemerkin **Covamat plus**. Tuotteet tämän tuotemerkin alla ovat erityisen edistyskäsisiä eroosionkontrollinnissa uusilla rakennetuilla maa- alueilla.

Perusmatto **Covamat** tuoteohjelmassa on 10-15 mm paksu orgaaninen matto, joka on valmistettu oljesta/heinästä- ja tai kookoskuiduista yhdistettynä maa- ainesta ja siemeniä, jotka on istutettu kierrätyspaperikerrokseen. **Covamat plus** parantaa ravinneköyhää maata sen sisältämien

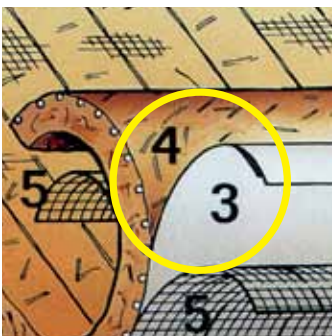
lannoiteaineiden ja kuivien mikro- organismien vuoksi antaen optimaalisen itämisen ja kasvuston muodostuksen siemenille matoissa. Kun GREEFIX **Covamat plus** on asennettu ja kasteltu vapautuvat lannoiteaineet matoissa hitaasti, mistä johtuen ruoho saa hyvän lisäkasvun hyvin kehittyvällä juuristolla täten muodostaen hyvän eroosiosuojan.

Voimme lisätä minkä siemennöksen vain **Covamat-**mattoihin. Jos teillä on oma siemenseos, minkä haluatte - ei ongelmaa, voimme istuttaa ne yhtäläillä mattoon. Kysy meiltä neuvoa mikä siemenseos sopii juuri Teidän projektiinne.



### Covamat plus rakenne :

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. jo kasvava ruoholajikkeisto                            | 4. kerros luonnonkuituja            |
| 2. siemenseos, joka laitetaan mattoihin tuotantovaiheessa | 5. PP- tai juuttiverkko             |
| 3. paperikerros siemenillä                                | 6. päälleajettu maa- aines          |
|   | 7. maa- aines joka halutaan suojata |



### Covamat plus rakenne

Tässä osiossa esitämme kokemuksemme! Orgaanisen kuitu- ja paperisiemenkerroksen välissä olemme koonneet seuraavat materiaalit :

- maakerros koostuu mm. maasta ja lumpusta
- pitkäaikaisvaikutteinen lannoiteaine SOF-A-100
- siemenseos
- kuivatetut mikro- organismit

# Covamat fresh

## PARAS ITÄVYYSTULOS SAADAAN VALMIILLA SIEMENEROOSIOMATOILLA

Covamat fresh matossa on kaikki parhaan eroosiomaton edut. Covamat plus matossa on 5 mm maa-ainesta mukana.

Mattoon lisätty maa-ainekerros mahdollistaa optimoidun itämisen ja kasvun muodostuksen. Tämän vuoksi mattojen kuljetus asennuspaikalle täytyy tapahtua nopeasti ja että asennus tehdään heti mattojen saavuttua.

GREENFIX **Covamat fresh** matossa on nopein itämisaika verrattuna muihin "esineulottuihin" eroosiomattoihin.

Tämä on mahdollista lisätyn maa-ainekerroksen vuoksi. "Tuorevalikoiman" mattoja on saatavilla eri kuitukombinaatioilla ja pp-verkon kanssa eri elinajoin.

Lisäksi on mahdollisuus valita eri siemennösseoksia riippuen projektista. Voitte valita siemennöksen itse tai pyytää meiltä apua siihen!

Älä unohda mitä etuja **Covamat fresh** tuotteet voivat antaa Teidän seuraavalle projektille.

## COVAMAT PLUS & COVAMAT FRESH KÄYTÄNNÖSSÄ



Noin 60 000 neliometriä **Covamat fresh**-mattoa on asennettu rengastien ympärille Antwerpen/ Belgia.



Tiesyvennyksen suojaus **Covamat plus**.



Moottoritien luiska on eroosiosuojattu **Covamat plus**-matolla Lissabon/ Portugali.



Jäteasema on peitetty eroosiosuojalla **Covamat plus**.



## YKSINKERTAINEN JA KUSTANNUSTEHOKAS EROSIONKONTROLLOINTI

Orgaaniset eroosiomatot ilman siemeniä luiskille ja valleihin. Nämä valmistetaan eri kuitukombinaatioin riippuen toivotusta kestosta kuten myös kuinka paljon vaatimuksia asetetaan erityisiin vetolujuuksiin. Näitä mattoja käytettäessä täytyy aina siemenet kylvää.

**Eroosiomatot** ovat noin 7 mm paksuja ja ne voidaan saada olki- heinä- ja tai kookoskuituisina. Meidän oma

valmistuslaitoksemme kehittää jatkuvasti uusia tuotteita ja päivittää mattojen teknisiä ominaisuuksia. Kiitos oman orgaanisten kuitujen sisäänoston, meillä on mahdollista pitää korkea laatu meidän **Eroosiomatoissa**, jotka antavat parhaan mahdollisen tuloksen asennuskohteiden eroosionkontrollinnissa.



Luiskasuoja GREENFIX **Eromat** asennettuna salaojan reunoja pitkin.



Luiskasuoja GREENFIX **Eromat** asennettuna jyrkälle luiskalle rautatien reunassa.

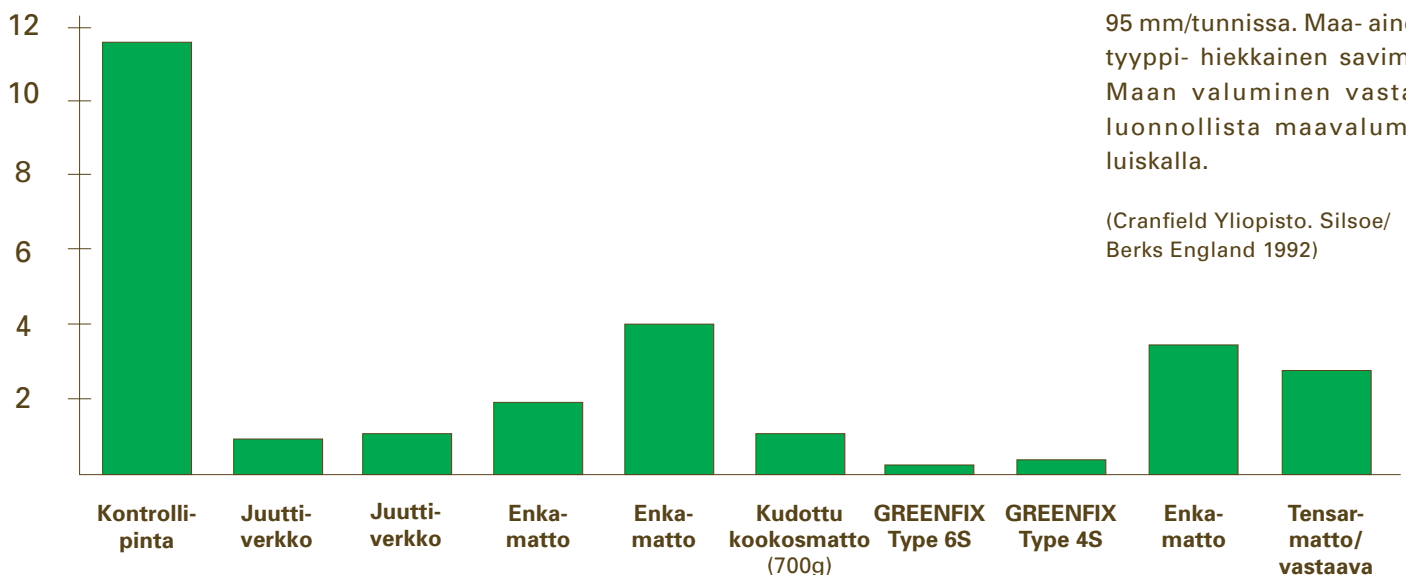


Projektin GREENFIX **Eromat** tulva-altaassa (asennuksen aikana)



GREENFIX **Eromat** hiekka-dyyneillä, missä on tehty istutuksia estämään hiekan aiheuttamaa eroosiota.

## MAATA IRTOAA RANKKASATEEN VAIKUTUKSESTA



Sateen voimakkuus vastasi 95 mm/tunnissa. Maa-ainestyyppi- hiekkainen savimaa. Maan valuminen vastasi luonnollista maavalumaa luiskalla.

(Cranfield Yliopisto. Silsoe/ Berks England 1992)

# Covamats & Eromats

## LUONNOLLISIA TUOTTEITA LUONNOLLISILLA RATKAISUILLA



Covamat plus maton käyttö. **Covamat plus** hajoavalla verkolla.



Kasvusto perustunut 3 kuukautta asennuksesta.

## Joet, kosket ja ojat

Projektialue, jossa uudessa jokikanavassa oli jatkuvaa tulvimista. Käytettäessä GREENFIX **Covamat**- mattoa

kasvusto vakiintui nopeasti ja muodosti eroosiosuojan vallien yli.

### GREENFIX Covamats & Eromats

#### Ominaisuudet:

- jopa 10 mm paksu kuitukerros mahdollistaa veden kulun maton läpi.
- epäsäännöllisesti järjestetyt kuidut muodostavat ilmatiloja ja lisätty maa- aines pidättää kosteuden.
- mattoja toimitetaan siemennöksellä.
- mattoja saa myös ilman siemennöstä, jolloin siemenet ruiskutetaan asennuspaikalla.
- on mahdollista valita verkotus, jolla matot sidotaan juutti tai synteettisellä pp- verkolla.
- käsiteltävät rullakoot ja rullien paino.

#### Edut

- eroosio, jossa maa- ainekset liikkuvat voidaan välttää täysin tai osittain eroosiokuitumatoilla
- kotimaiset siemennökset ja taimi- istutukset voidaan asentaa mattoihin. Vaihtoehtoina on valmiiksi siemenetyt matot tai että taimet istutaan suoraan mattoihin. Tämän kaltainen kasvusto sopii ja vakiintuu hyvin paikalliseen maisemaan.
- kylvämällä tehty eroosionkontrollointi aiheuttaa hultotoimenpiteitä- valmiit siemenmatot eivät
- laajan tuotevalikoiman johdosta on mahdollista valita eri elinikä matoissa, riippuen mikä kuitu tai verkotus valitaan
- mattotyyppi kannattaa valita halutaanko estää pintae-roosiota vai estetäänkö voimakkaita eroosio- ongelmia, jotka vaativat vahvemmin rakennettuja mattoja
- matot voidaan rullata manuaalisesti, usein maantasauksen jälkeen. Mattoja on helppo asentaa ja ne ovat hyvä ratkaisu hankaliin asennupaikkoihin.

# Bio- Mulchmat

## RIKKARUHOJEN KONTROLLOINTI, MAANPEITTO JA EROOSIONSUOJAUS- KAIKKI YHDESSÄ

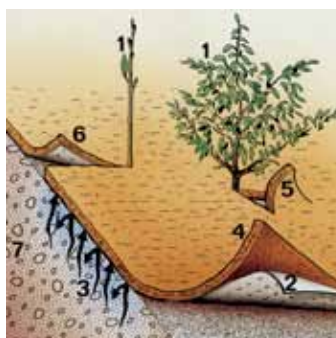
Luonnollisissa istutuksissa, varsinkin luiskilla, antaa GREENFIX **Mulchmat** optimaalisen suojan rikkaruohoja ja eroosiota vastaan, samalla kun maakosteus ja tasainen maalämpö säilyy- kaikki tämä ilman kemikaaleja käyttämällä yhtä tuotetta.

GREENFIX **Mulchmat** vaikuttaa kasvien vakiintumiseen ja lisäkasvuun erittäin positiivisesti.

Maton luonnollinen pintakerros luonnonmateriaaleilla mukautuu hyvin maisemaan ja suojaa alla olevaa kalvoa

UV- säteilyltä. Viilletty muovi-tärkkelys kalvo (kaksi kerrosta) tekee kosteuden korkeaksi maton alla ja päästää veden läpi. Lisäksi estetään pintaerosio ja rikkaruohojen kasvu tehokkaasti. Kalvokerroksia on kahdenlaisia, toinen hajooa UV- säteilyn ja toinen mikro- organismien vaikutuksesta.

GREENFIX **Mulchmat** pitää rikkaruohot poissa vähintään 3 vuotta. Tuotetta toimitetaan neliön paloina, joita voidaan asentaa esim. puiden juurille hoitamaan rikkaruohonestoa, ja edesauttamaan kasvun muodostumista.



### GREENFIX **Mulchmat** esimerkki

1. juuri istutettu taimi.
2. UV- hajoava mulchkalvo antaa maksimaalisen rikkaruohoneston
3. maan kosteus säilyy
4. 7 mm:n kerros luonnontuotteita suojaa maata kuivumiselta, joka mahdollistaa optimaalisen kasvun
5. istutuksen yhteydessä leikataan L- viilto mattoon
6. istutuksen yhteydessä reunat leikataan ainoastaan pituussuuntaan
7. maa, joka suojataan matolla



### Moottoritien luiska

GREENFIX maakatemattoja asennetaan moottoritien luiskaan. Tilaajan vaatimus oli, että saadaan eroosion- ja rikkaruohonsuoja sekä mahdollisimman nopea kehitys kasvien kasvun muodostumiselle. Tämä oli tärkeää, koska uusi moottoritieleikkaus oli asuinalueen vieressä ja haluttiin pian visuaalinen este ja pensasuoja, joka vaimensi melua moottoritieltä.

Voimakas kasvu muodostus kasveilla alueella, jossa käytetty maakatemattoja



# Bio- Mulchmat

## LUONNOLLINEN MENETELMÄ KÄSITELLÄ NUORIA TAIMIA



Moottoritie Kyproksella:

Huomioitavaa oli, että pinta tarvitsi vähemmän kastelua, kiitos GREENFIX **Mulchmat**- maton. Tämä mahdollisti myös pidemmät hoitovälit ja vähemmän riskejä työntekijöille, jotka hoitivat hoitotoimenpiteitä.



Taimistot:

**Mulchmat**- mattoa voidaan suositella käytettäväksi taimistoilla, joissa toivotaan optimaalista kasvua.



Viherkatto:

Ratkaisu GREENFIX **Mulchmat**- matoilla tarvitsee vähän huoltotoimenpiteitä ja mahdollistaa optimaalisen kasvun.



Rengastie Norwich/ Englanti:

Osittainen rikkaruohonsuoja, yksittäinen taimisuojaus tehtiin valmiiksi leikatuilla GREENFIX **Mulch- mattopaloilla**, jotta saatiin aikaiseksi paras mahdollinen kasvutulos.

### GREENFIX Mulchmat

#### Tuntomerkit:

**Maan viljavuus:** Biohajoava pintakerros on erotettu maaperästä kalvolla.

**Ekonominen:** helppo asentaa, ei erityisiä työmenetelmiä.

**Rikkaruohonesto:** Takakalvo estää rikkaruohojen kasvua ja leviämistä.

**Kasvualustan lämpötila:** 7-10 mm paksuinen kuiturakennematto pitää maaperää ihannelämpötilassa.

**Erityisominaisuus:** erikois kaksoisfolio- rakenne estää veden haihtumisen mutta vesi ja ravinteet läpäisevät maton.

#### Edut:

Parempi kiinnittyminen, vahvempi kasvu ja vähemmän taimikuolemia sekä sairauksia asettumisaikana.

Ei kemikaaleja- vähintään 3 vuoden rikkaruohonsuoja.

Auringon säteet lämmittävät alla olevaa maata ja säilyttää maan lämpötilaa, joka taas nopeuttaa kasvua.

Typpikato vähenee, joka voi tulla esim. kuorikkeella kattamisessa.

Rullaleveydet antavat tehokkaan hyödyn materiaalista ja vähentävät työkuukustannuksia.

## PITKÄNTÄHTÄIMEN EROOSIOSUOJA RATKAISU- JA

Patentoitu GREENFIX **Rockmat Eromaton** eduilla. Mattorakenteessa metalliverkko vahvikkeena. Erityisesti jyrkissä ja erittäin eroosioalttiissa luiskissa Rockmatto on paras ratkaisu. Matto suojaa eroosiolta mahdollistaen kuitenkin siemenien ja kasvien kasvun.

GREENFIX **Rockmat** suojaa vallia jopa kaneilta ja ketuilta, jotka usein kaivavat pesäkoloja jyrkkään valliin, ja se voi aiheuttaa eroosiota. Sen lisäksi yhteensidotut kuidut rautaverkon rakenteessa minimoivat pintavesieroosion.

GREENFIX **Rockmat f<sup>3</sup>** (Fire, Free, Fibres) on tuotettu meidän ainutkertaisella erikoiskuitu seoksella, joka ei voi syttyä, testattu DIN 4102-1 mukaan.

**Rockmat f<sup>3</sup>** sopii käytettäväksi jyrkkien luiskien varrella, jotka ovat teiden, rautateiden, bensiiniasemien läheisyydessä, jossa tupakkaa, tulitikkuja tai muita syttymisherkkiä aineita heitetään luontoon.



GREENFIX **Rockmat** type 5D on asennettu kaltevuudeltaan 65 asteiseen luiskaan.



Luiska on katettu GREENFIX **Rockmat**- matolla. Kuusi viikkoa asennuksesta.



Vaurioitunut luiska rankkasateen jälkeen. Kunnostamistyö edellyttää **Rockmat**- maton asentamista.



Onnistuneesti asennettu GREENFIX **Rockmat** type 6D Uudessa Caledoniassa.

### Rockmaton käyttö alueet:

- jyrkät ja kiviset luiskat
- rankka eroosionarka- alue
- tuulieroosioalue
- väliaikaiset luiskat
- vesieroosioalueet esim. rantojen varsilla: meri, järvet, tulva-alueet, joet, hiekkadyynit ym. eläinten aiheuttamat ongelmat luiskille esim. kanit, ketut ym.

## PALAMATTOMAT EROOSIOMATOT

Kaikki luonnonkuituiset matot ovat arkoja kuivumaan aurinkoisilla ja kuivilla kausilla, jolloin ne ovat herkästi syttyviä esim. jos heitetään tupakka. Uusi tuotevalikoima f<sup>3</sup> yhdistää **Covamats**, **Eromats**, **Mulchmats**, **Rockmats** ja GREENFIX 75 hyödyt ja tulenkestävät kuidut DIN 4102-1.

Uusi GREENFIX f<sup>3</sup> on tuotettu ainutlaatuisilla eurooppalaisilla luonnonmukaisesti tuotetuilla ruohokuiduilla.

Nämä palamattomat kuidut ovat 100% maatuivia ja kestävät 3-5 vuotta.

Uusi GREENFIX f<sup>3</sup> tuotevalikoima on paljon enemmän kuin kilpaileva perustuote kookoseroosiomatto.



Kasvillisuuden vakiinnuttaminen ja jyrksijöiltä suojaaminen GREENFIX f<sup>3</sup> **Rockmat**- matolla.



GREENFIX f<sup>3</sup> **Covamat** kuusi viikkoa asennuksen jälkeen.



Rikkaruohontorjunta GREENFIX f<sup>3</sup> **Mulchmat** liikenneympyrässä Etelä- Ranskassa.

GREENFIX f<sup>3</sup> palamattomat matot voidaan tuottaa:

- **Covamat plus**  
kylvövalmiit matot
- **Eromats**  
kustannustehokkaita mattoja
- **Covamat fresh**  
kylvövalmiit ja 5mm kasvualustakerroksella
- **GREENFIX 75**  
pysyvä vahvistusmatto
- **Rockmats**  
pitkäaikaisia eroosionsuoja ratkaisuja
- **Mulchmat**  
rikkaruoho- ja eroosiosuoja matto



# Greenfix 75

## PYSYVIÄ MAAKERROKSIA EROOSIOMATOSSA

GREENFIX 75 on kolmiulotteinen matto, joka koostuu pp-verkosta, kookoskuituista, toimii ankkurointimattona (kuten Enkamat) sekä on samalla kevyt geoverkko, joka optimoi kitkaa luiskan materiaaliin nähden. Kaikki kerrokset on yhteensidottu pp-langalla. Matto tukee kasvien juuria, ja samalla ottaa vastaan vaakasuoria voimia.

Matto hajoaa hitaasti ja antaa samanaikaisesti hyvän orgaanisen materiaalisän maaperälle.

### Yleisimmät käyttöalueet:

- tieluiskat pienirakeisella materiaalilla
- eroosion suojaus hiekkadyyneillä
- veden korkeuden vaihtelu rannoilla
- runsaat veden virtausalueet
- hiekkabunkkereiden tuenta golfkentillä

# Embankment Mat

## KORKEA VETOLUJUUS JA 100% BIOLOGISESTI HAJOAVA

**Embankment Mat**, erikoismatot kaksoisrakenteella. Matto koostuu kahdesta matosta: kudottu- ja kookoskuitumatto, jotka on yhteen ommeltu. Tämä tuote yhdistää kudotun maton vetolujuus- ominaisuuden ja kookosmaton

erottelukyvyn. Matto sopii hyvin luiskiin, joissa on hienoa materiaalia ja suuri veden virtaus. GREENFIX **Embankment Mat**- mattoa voi saada siemenseoksella tai ilman.



GREENFIX **Embankment Mat** tyyppi 400S



Puron varrella **Embankment Mat**- matolla suojattu luiska, joka on kylvetty asennuksen jälkeen.

# Bio-Logs & Whattles

## VESIBIOLOGIATIEDE

GREENFIX **Bio-Logs** (kookosrullat) tuotetaan euroopassa ja käytetään orgaanisena eroosiosuojana tieluiskissa, järvien- ja merien rantaluiskissa sekä veden virtaus alueilla. Tuote on rullan muotoinen, jonka sisus on kookoskuitua ja päällinen kookosverkkoa.

Luonnontuote yhdistelmä tukee kasvien kehitystä kosteilla ja vahingoittuneilla mailla. Pystymme tukemaan vahingoittunutta luontoa eco-ystävällisillä luonnontuotteilla.

GREENFIX **Whattles** (olkirullat) ovat rakenteeltaan kuin Bio-Logs, mutta kookoskuidut on korvattu olkikuiduilla, jotka on ommeltu UV-käsitellyn PE-verkon sisään.



**Bio-Logs** (kookosrullat) toimitetaan taimikoloilla, jotta vesikasvien istutus tapahtuu nopeasti ja tehokkaasti.

**Bio-Logs** ja **Whattles**- tuotteet ankkuroidaan kepeillä, jotka pitävät ne paikoillaan. Yleensä rulliin istutetaan erillaisia kasveja ennen asentamista. Ajatus on, että eroosiorulla suojaa luiskan alaosa eroosiolta kunnes kasvien juuret ovat kiinnittyneet sekä kasvattaneet läpityöntyvän juuriston, joka pitää luiskamateriaalin paikoillaan.

Rullia voidaan käyttää suurissa luiskissa. Ne voidaan asentaa eri asentoihin luiskan kaltevuuteen nähden, jotta voidaan ehkäistä ja suojata luiskia tulevilta eroosioongelmilta.

Olkirullat hajoavat nopeasti, ja siten lisäävät orgaanista materiaalia pohjamaahan sekä parantavat maan kosteuden säilyttämiskykyä.



**Covamat fresh** ja **Bio-Logs** luontoystävällinen ratkaisu.

### Whattles- (Olkirullien) edut :

- kustannustehokas ratkaisu eroosio ongelmaan
- varastoi kosteutta kasvillisuudelle
- sillä voi korvata kuluvat aidat tai olkipaalit jyrkissä luiskissa
- PP-verkko tukee kuituja luiskissa ja hajoaa ajan kuluessa

# Bio-verkko & Oxygrid

## GEO-JUT JA GEO-COIR

**Geo- Jute** on tuotettu valkaisuherättämättöistä juuttikuiduista. Se on verkko, joka on kevyt mutta tehokas eroosion suojaukseen. Juuttiverkko lahoaa aika nopeasti, joten sitä käytetään alueilla, missä tarvitaan lyhytkestoista suojaa. Verkko säilyttää erittäin paljon kosteutta, jopa viisi kertaa oman painonsa verran, minkä vuoksi sitä käytetään ruiskukylvökohteissa.



**Geo- Coir** on kudottua kookosmattoa, jotka on tuotettu 100% korkealaatuisista kookoskuiduista. Verkkoa tuotetaan 700g/m<sup>2</sup> ja 900g/m<sup>2</sup> vahvuuksina.

### Kudotut eroosiomatot käytössä...

**Geo-Jute** ja **Geo-Coir**, kummatkin materiaalit antavat vahvan ja kestävä eroosiosuojan. Kestävyys vaihtelee 2kk- 5v. Riippuen mallista. Tämä voi olla korvaamaton apu perustettaessa uusia ruoho- ja yrttikasvustoja.

## GREENFIX OXYGRID

GREENFIX tarjoaa vastikään kehitetyn vahvistusverkon **Oxygridin**. **Oxygrid** verkko hajoaa kontrolloituun muotoon. Lahoamisprosessiin vaikuttavat valo, lämpö ja kosteus.

GREENFIX **eroosiomattoon** lisättynä erikoisverkko **OXY-GRID** antaa hyvän vetolujuus kestävyys ensimmäisellä kasvukaudella ja lahoaa sen jälkeen nopeasti.



# Lisäasennusmateriaalit

## ASENNUSMATERIAALIT

Asennustappeina käytetään puu- ja metallitappeja. Ne ankkuroivat matot ja estävät niitä irtoamasta tuulen mukana.

Puupiikki ristikkapaleella vähentää ankkurointineliöiden määrää.

Suosittellemme 1-3 kpl ankkurointipiikkiä per/m<sup>2</sup> eroosiomatoille ja 3-4 kpl maanpeitematoille vaihdellen kasvien lukumäärän mukaan per/m<sup>2</sup>.



GREENFIX lannoite **SOF-A-100** sisältää korkealaatuisia itiöaiheita ja vitamiineja. Nämä ovat lisättynä savikiteisiin, jotka nostavat kosteuden pitokykyä.

## GREENFIX LANNOITEAINE

GREENFIX lannoite SOF-A-100 sisältää korkealaatuisia itiöaiheita ja vitamiineja. Nämä on lisättynä savikiteisiin, jotka nostavat kosteuden pitokykyä.

### GREENFIX SOF-A-100 lannoiteaineen edut:

- Aktivoi maan orgaanisia prosesseja
- Tukee humuksen kasvua
- Elvyttää maata
- Ei aiheuta yhtään polttovaurioita
- Orgaanisesti neutraali
- Stimuloi juurikasvua
- Pitkäaikainen hyöty
- Biologisesti hajoava tuote

# Kasvisuojatuotteet

## GREENFIX BURLAB JÄRJESTELMÄ

GREENFIX **Rootball-Mat** on kehitetty ympärivuotiseen puiden ja pensaiden ruukkukasvatukseen. GREENFIX **Rootball-Mat** koostuu kahdesta kerroksesta luonnollisia kuituja, joiden välissä on biofolio.

Tämä matto ommeltuna on ilmaa- ja vettä läpäisevä, sekä pitää erikoiskuiduilla ja foliolla juuripaakun riittävän kosteana. Näin estetään hyvin juuripaakun nopeaa

kuivumista.

GREENFIX **Burlab-System** on testattu ja käytetty taimistoilla usean vuoden ajan, ja todettu hyväksi.

GREENFIX on kustannustehokas ja kasviystävällinen järjestelmä ja korvaa nykyisen työtavan, jossa kasvit kaivetaan maahan, juurileikataan ja nostetaan ylös.



Hyötyjen mittaaminen GREENFIX runkosuojan käytössä.



GREENFIX **Rotball-Mat** ei poisteta istutettaessa.



Terveitä ja vahvoja kasveja.



GREENFIX runkosuoja ja **Rotball-Mat**.

## GREENFIX RUNKOSUOJA

GREENFIX Stem Protection Sleeves on tehty kookoskuitumatoista, joka antaa ilman virrata rungon ympärillä ja hillitsee lämpötilapiikkejä. Runkosuoja voidaan myös varustaa sisäänrakennetulla rautaverkolla, jolloin se suojaa jyrsijöiltä.

Eryteisesti taimistoille kehitetty juuttikaulus on kaksiosainen ja helppo avata sekä sulkea mitattaessa rungon paksuutta.

Juuttikaulus lisää runko kasvua ja ehkäisee villiversoja.

### Hyödyt:

- Parempi ilmansaanti
- Antaa tasaisen lämpötilan rungon ympärille
- Helppo seurata rungon kasvua
- Suojaa jyrsijöiltä
- Rakennusaikainen suoja
- Vähäisemmät hoitokustannukset

# Greenfix periaatteet

## HARMONIASSA LUONNON KANSSA

Tuotteemme on kehitetty, jotta se on harmoniassa luonnon kasvuprosessin kanssa. Erityistä GREENFIX tuotteilla on:

- ei vaarallisia jäämiä maatumisen jälkeen
- ei aiheuta vaaraa villieläimille
- uusiutuvien kuitujen käyttö, joka vähentää ympäristön kuormitusta

Me SOILTEC- yrityksessä ymmärrämme, että ympäristön biologiset ratkaisut eivät aina ole käytännöllisesti toteutettavissa. Vaikka useimmiten voidaan käyttää luonnonmateriaaleja ratkaisuna eroosio- ongelmiin. Meidän tuotteita ja luonnon kasvisuunnitteluratkaisuja yhdistellen, voimme tuottaa kustannustehokkaita ratkaisuja rakentamisen negatiivisia vaikutuksia vastaan.

SOILTEC- yritys ymmärtää, miten tärkeää on käyttää juuri oikeaa kasvi- tai siemenseosta jokaisessa projektissa, jotta saadaan tyydyttävä kokonaisratkaisu materiaalilla ja kasveilla.

Jo vuodesta 1972, olemme keränneet kokemuksia mitä merkitsee siemen- tai taimi valinnat ja materiaalit sekä niiden yhdistelmät kokonaisprojektien ratkaisuisissa. Hyvin usein käytämme siemeniä kotimaiselta tuottajalta, jos te asiakkaana toivotte sitä.

SOILTEC tarjoaa vakuuttavat korkealaatuiset materiaalit ja suunnittelun, monen vuoden käytännön kokemuksella. Soiltec on Euroopan johtavin eroosion kontrollointi ratkaisujen tuottaja.

SOILTEC- yritys on aktiivinen jäsen Kansainvälisessä eroosionsuoja järjestössä/ Internationella Erosion Control Associationen (IECA). Tämä on antanut meille lisää haasteita selvittää erilaisia eroosio- ongelmia.

Olemme erikoisasemassa, koska ratkaisumme ovat perustuneet aiempaan kokemukseemme ja olemme parantaneet tuotekehitystämme jo monen vuoden ajan.

## PAINATUS

Julkaisija: SOILTEC GmbH, Saksa

Suunnittelu: gapcon bremen GmbH & Co. KG, Saksa

Kuvat: SOILTEC GmbH sekä jälleenmyyjät

Painatus: Painoyritys Girzig+Gottschalk GmbH, Saksa  
Saksa 2010

GREENFIX™ ja toteutetaan huomisen ideoita™ on tuotemerkki, joka kuuluu SOILTEC GmbH, Saksa. Tämä informaatio on otettu esille asiakkaille, jotka ovat kiinnostuneita GREENFIX tuotevalikoimasta. Informaatio tässä katalogissa on tarkistettu ennen painoa. SOILTEC ottaa vastuun kaikesta sisällön täsmällisyydestä ja oikeellisuudesta. Asiakas ottaa vastuun lopullisista ratkaisuista tuotteen soveltuvuudesta eri käyttötarkoituksiin. Asiakas vastaa itse tuotteen valinnasta, käsittelystä ja asennuksesta.