

**PARANTAA
VEDEN
LÄPÄISYKYKÄ JA
ILMAVUUTTA**

Käsittelee sen 90%
viheriöstä, johon
holkituksella ei päästä

ROCASTEM
LIQUID AERATOR AND ROOT STIMULANT

TERRALIFT



“

Rocastemin käyttö ilmastointiohjelmassamme on vähentänyt mekaanista häiriötä samalla, kun viheriöt ovat pysyneet kiinteämpinä ja kuivempina, palautuen pelikuntoon huomattavasti nopeammin. Yhtenä sateisimmista jaksoista viheriömme olivat harvoin poissa käytöstä.

Dave Lowe, Head Greenkeeper, Bawtry Golf Club.

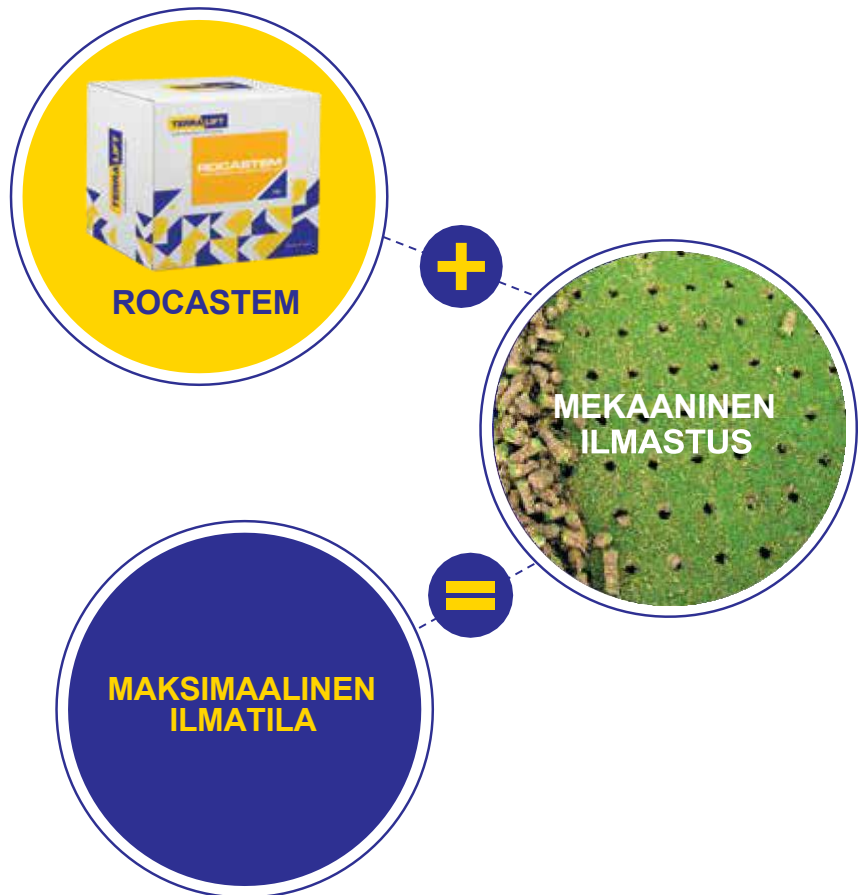
ROCASTEM

LIQUID AERATOR AND ROOT STIMULANT

Juurivyöhykkeen ilmastointi on olennainen tasaisempien ja kestävämpien pelikenttien saavuttamiseksi. Perinteiset mekaaniset toimenpiteet auttavat, mutta kannattaa muistaa, että holkitus käsittelee vain noin 3% juurivyöhykkeestä kerralla. Rocastem vaikuttaa mikroskooppisella tasolla ja käsittelee sen 90 % juurivyöhykkeestä, johon mekaanisesti ei päästä, tuoden todellista lisäarvoa kaikkiin ilmastointi toimenpiteisiin ympäri vuoden.

KESKEISET HYÖDYT

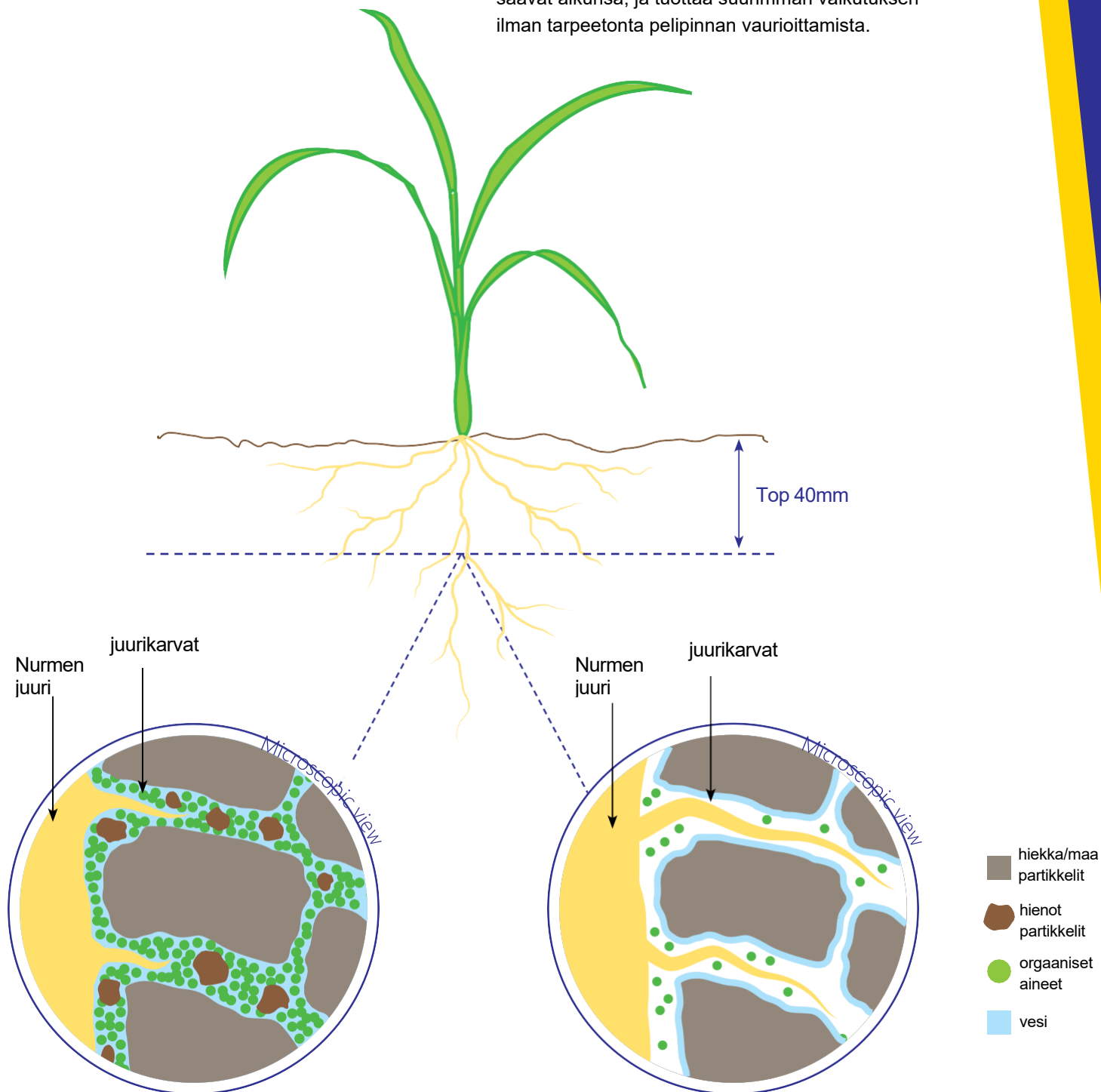
- » Kiinteämmät ja tasalaatuisemmat pelipinnat ympäri vuoden
- » Kuivemmat ja lämpimämmät viheriöt talveen sekä aikaisempi kasvu keväällä
- » Optimaalinen kosteuden ja ilman tasapaino pintajuurivyöhykkeessä
- » Juurikarvojen stimulointi ja kasvin erinomainen elinvoima



KOHDISTUU TÄRKEÄÄN PINTAJUURIVYÖHYKKEESEEN

Juurivyöhykkeen ylimmässä 40 mm:ssä tapahtuu kaikki oleellinen: siihen kertyy pintalevityshiekka, suurin osa nurmen kasvusta tapahtuu siellä, kaikki kasteluvesi kulkee sen läpi, pöly ja lannoitejäämät kerääntyvät sinne ja samalla sen on alue, jossa tiivistyminen on voimakkainta.

Yhdessä nämä tekijät johtavat maahuokosten vuosittaiseen tukkeutumiseen, veden liikkeen hidastumiseen ja ilmankierron heikkenemiseen pintanurmikerroksessa. Rocastem kohdistuu juuri tähän vyöhykkeeseen, jossa monet ongelmat saavat alkunsa, ja tuottaa suurimman vaikutuksen ilman tarpeetonta pelipinnan vaurioittamista.



ENNEN ROCASTEMIA

Mikroskooppisella tasolla tiivistyneet juurivyöhykkeet tai alueet, joissa veden läpäisy on hidasta, kerrostuvat märästä orgaanisesta aineksesta ja hienojakoisista, jotka tukkivat käytettävissä olevat maahuokokset.

ROCASTEMIN JÄLKEEN

Maahuokokset puhdistuvat, veden läpäisy tehostuu ja ilmankierto palautuu, pitäen pelipinnat vapaina liiallisesta vedestä. Samalla juurivyöhykkeen ilman ja veden tasapaino palautuu, mikä stimuloi juurikarvojen kasvua.

KIINTEÄMMÄT JA TASALAATUISEMMAT PELIPINNAT YMPÄRI VUODEN

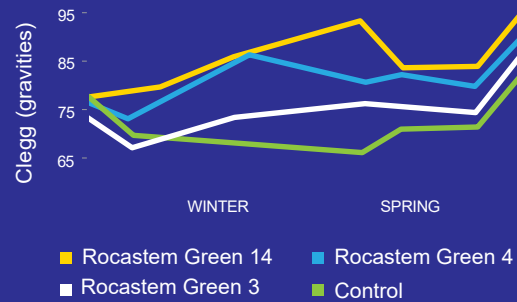
Puhdistamalla maahuokokset Rocastem lisää veden imeytymistä, parantaa ilman huokoisuutta ja poistaa tukkeutuvaa orgaanista ainesta. Tämän ansiosta ilman ja veden suhde tasapainottuu, eikä lannoite- tai pintalevitysmateriaali pääse kertymään maan pintaan. Kaikki tämä edistää kiinteämpien ja tasalaatuisempien pelipintojen muodostumista.

KÄÄNTÄÄ MAAPERÄN TIIVISTYMISEN KEHITYSSUUNNAN



Penetrometrimittaukset osoittivat, että Rocastem vähentää maaperän tiivistymistä keskimäärin 19,6%

KIINTEÄMPI VIHARIÖPINNAN PINTA



Kenttätutkimuksessa havaittiin, että pintojen kiinteys (Glegg Hammer -mittaukset) parani Rocastemilla käsitellyillä viheriöillä keskitalvella, kun taas kontrolliviheriöt pehmenivät. Varhaiskevällä kaikkien viheriöiden pintakiinteys lisääntyi, mutta Rocastemilla käsitellyt viheriöt paranivat eniten.

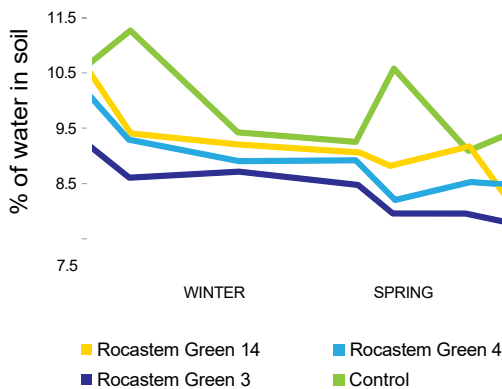


KUIVEMMAT JA LÄMPIMÄMMÄT VIHERIÖT TALVEEN SEKÄ AIKAISEMPI KASVU KEVÄÄLLÄ

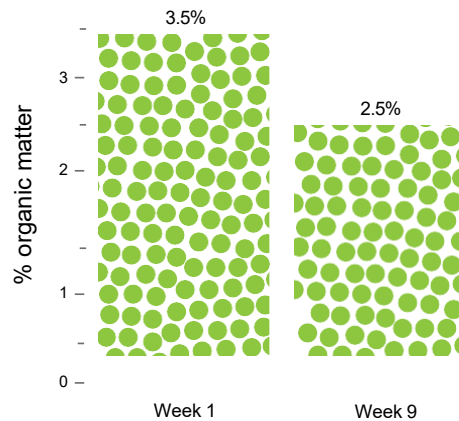
Pitämällä veden liikkeessä juurivyöhykkeen läpi märkinä kuukausina Rocastem auttaa säilyttämään maaperän rakenteen, rajoittamaan orgaanisen aineksen kertymistä ja varmistamaan ilman saatavuuden juurivyöhykkeessä. Näin vältetään talviaikaisia ongelmia, kuten juurten jäätyminen, lammikoituminen ja taudinaiheuttajille suotuisien juurivyöhykkeiden muodostuminen. Pelipinnat pysyvät kuivempina ja mikä tärkeintä, lämpimämpinä pidempään talvikauden aikana.

Tämä avoin maaprofiili on myös paremmin valmistautunut kevääseen: ilma ja lämpö siirtyvät juurivyöhykkeeseen nopeammin, jolloin kasvi reagoi aikaisemmalla juurten aktivoitumisella ja kasvun käynnistymisellä.

KUIVEMMAT GREENIT



VÄHENTYNYT ORGAANISEN AINEKSEN MÄÄRÄ



Kenttätutkimuksessa todettiin, että maankosteus juurivyöhykkeen ylimmässä 50 mm:ssä pysyi johdonmukaisesti parempana Rocastemilla käsitellyillä viheriöillä, kun taas käsittelemättömällä viheriöllä kosteustasot vaihtelivat ja alkoivat jopa lisääntyä varhaiskevällä.

Mittakokeet osoittivat, että Rocastem kykenee pehmentämään ja "makeuttamaan" tukkeutuvaa orgaanista ainesta sekä aktivoimaan maaperän omia aerobisia mikrobeja hajottamaan ja kuluttamaan orgaanista ainesta.

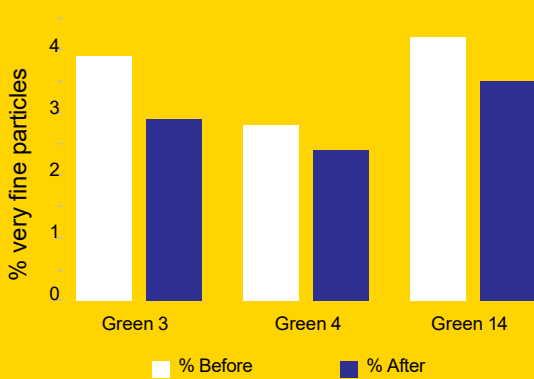


OPTIMAALINEN KOSTEUDEN JA ILMAN TASAPAINO PINTAJUURIVYÖHYKKEESSÄ

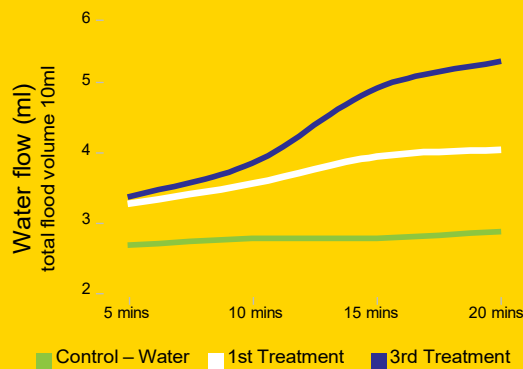
Tiivistyneissä juurivyöhykkeissä tai alueilla, joissa veden läpäisy on hidasta, hienojakoiset hiukkaset, hiekka ja pehmeä tahmea orgaaninen aines kerrostuvat ja tukkivat maahuokokset sekä salaojat. Liiallinen kosteus kerääntyy ja työntää hapen pois huokosista, häiritsemällä kasvin luonnollista hengitysprosessia.

Rocastem tunkeutuu ja flokkuloi hienojakoiset hiukkaset, avaten mikroskooppisia salaojapolkuja orgaanisen aineksen ja hiekka- sekä maahiukkasten välille. Rocastemin ionitoiminta varmistaa optimaalisen kosteuden ja ilman tasapainon jättämällä ohuen kerroksen kosteutta maahiukkasten pinnalle, jolloin ylimääräinen vesi pääsee valumaan pois ja hapen diffuusio palautuu koko pintajuurivyöhykkeelle.

HIENOJAKOISTEN HIUKKASTEN HALLINTA



VEDEN LÄPÄISYN TEHOSTUMINEN



Kenttätutkimuksessa havaittiin, että erityisen hienojakoisten hiukkasten osuus juurivyöhykkeen ylimmässä 50 mm:ssä väheni Rocastemilla käsitellyillä viheriöillä viiden kuukauden aikana. Tämä johtuu Rocastemin flokkuloivasta vaikutuksesta ja orgaanisen aineksen hajotuksesta, mikä vapauttaa hienojakoiset hiukkaset ja sallii niiden huuhtoutumisen juurivyöhykkeen alapuolelle.

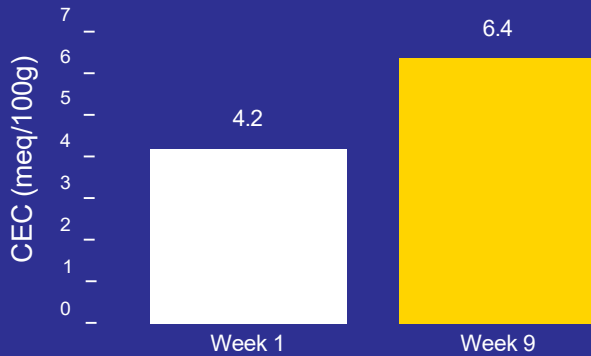
Mittakokeet vakiintuneilla nurmipaloilla osoittivat, että Rocastem vaikuttaa maaperän hydrauliseen johtavuuteen, mikä lisää veden läpäisyä maaperän läpi jokaisen käsittelyn myötä.



JUURISTON STIMULOINTI & KASVIEN HYVÄ ELINVOIMA

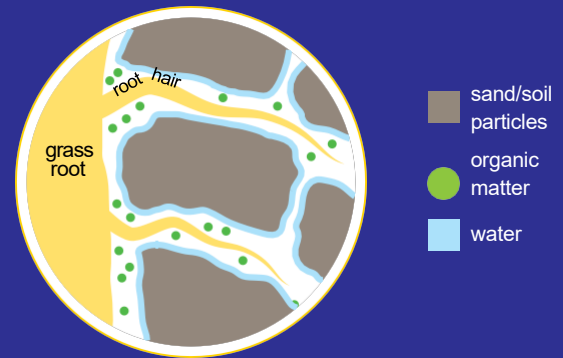
Rocastem avaa maaperän huokostilat, jolloin veden läpäisevyys paranee ja juurikarvat pidentyvät ilman kulkeutuessa juuristovyöhykkeeseen. Samanaikaisesti Rocastem toimittaa orgaanisia happoja ja hiilihydraatteja, jotka aktivoivat nurmen elinvoimaa ja tehostavat nurmen väriä.

LISÄÄ CEC



Kokeet hiekkamaapohjaisessa juuristovyöhykkeessä osoittivat, että toistuvat **Rocastem**-käsittelyt lisäsivät maaperän kationinvaihtokapasiteettia. Tämä johtuu Rocastemin vaikutuksesta juuristovyöhykkeen yläosan sähköstaattiseen koostumukseen, jolloin maahan muodostuu enemmän negatiivisia varaussidontapisteitä mineraalien (kationien) sitoutumista ja kasvien juurten ravinteidenottoa varten.

JUURIKARVOJEN KASVU



Rocastem-käsittelyn seurauksena maaperän huokostilat avautuvat, veden läpäisevyys paranee ja juurikarvat pidentyvät ilman kulkeutuessa juuristovyöhykkeeseen



ROCASTEM

LIQUID AERATOR AND ROOT STIMULANT

EROTTUMINEN

Ioninen vaikutus läpäisee ja flokkuloi savi-, siltti- ja erittäin hienot hiukkaset, jotka ovat sitoutuneet orgaaniseen ainekseen. Entsyymit ja biohapot heikentävät orgaanisen aineksen rakennelujuutta.

DISPERSIO

Alkuperäiset bakteerit hajottavat orgaanista ainesta, jolloin erittäin hienot hiukkaset vapautuvat ja voivat huuhtoutua alaspäin maaprofiilin läpi.

NELJÄ TOIMINTOA YHDESSÄ ROCASTEM TEKEE ENEMMÄN

JUURIKARVOJEN TEHOSTAMINEN

Orgaaniset hapot, hiilihydraatit ja lisääntynyt hapensaanti stimuloivat juurikarvoja ja käynnistävät kasvin elinvoiman.

VEDEN LÄPÄISEVÄISYYS

Mikroskooppiset vedenpoistokanavat avautuvat, ja ylimääräinen kosteus poistuu vapaammin. Ilmaa kulkeutuu juuristovyöhykkeeseen.

NURMENHOITO-OHJELMAT

1. HOITO-OHJELMA

4–5 käsittelyä 4 kuukauden aikana / 10 l per käsittely / 10 000 m²

Rocastem-hoito-ohjelma tuo lisäarvoa mekaaniseen ilmastukseen ja vahvistaa samalla nurmen kykyä kestää stressiä. Rocastem palauttaa tehokkaamman ilmankierron ontelorei'itysten väliin ja poistaa huokosia tukkivaa orgaanista ainesta, parantaa veden läpäisevyyttä ja maaperän rakennetta koko juuristovyöhykkeessä.

Rocastemin vaikutukset ulottuvat käsittelyajankohtaa pidemmälle: keväällä viheriöt saadaan ajoissa kuntoon kesän rasittavaa pelikäyttöä varten, ja syksyllä viheriöt kestävät pelaamista pidemmälle talvikauteen.

Käyttö

- » Voidaan käyttää milloin tahansa varhaisesta keväästä keskitalveen
- » **Paras teho saavutetaan 4-5 käsittelyllä,** aluksi 3 viikon välein, ja kolmannen käsittelyn jälkeen käsittelyväli pidennetään 5 viikkoon
- » 1 laatikko (2 x 5lts) käsittelee 10,000m² (18 greeniä)

2. INTENSIIVINEN HOITO-OHJELMA

4 käsittelyä 1 kuukauden aikana (viikoittain) / 10L per käsittely / 10,000m²

Intensiivinen hoito-ohjelma palauttaa voimakkaasti tukkeutuneet viheriöt nopeasti hyvään kuntoon. Ohjelma on erityisen hyödyllinen tilanteissa, joissa kevät käynnistyy myöhään ja viheriöt ovat märkiä tai lammikoituneita, tai kun ilmastusta on jouduttu viivästyttämään.

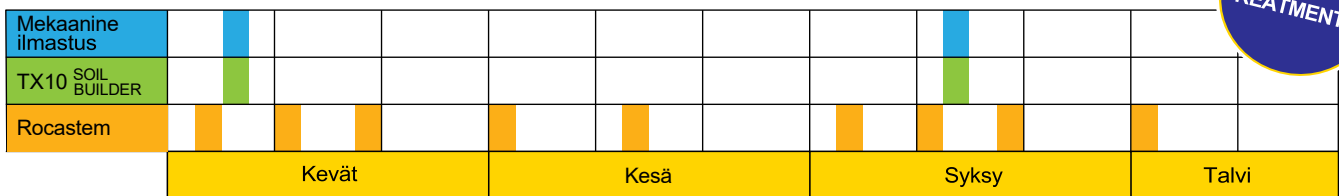
Kun viheriöiden kunto on parantunut, siirry Rocastem hoito-ohjelmaan (katso alla oleva ohje), jotta ilmastus, vedenpoisto ja kasvien elinvoima säilyvät pitkäaikaisesti.

Sekoittaminen

- » Sekoitussuhde 1:25 + vettä
- » Voidaan sekoittaa säiliössä muiden ravinneliuosten kanssa (merilevä, NPK jne.)

Esimerkki hoito-ohjelma

Aloita käsittely milloin tahansa keväällä tai syksyllä.



MINIMUM 3 TREATMENTS

Paras teho saavutetaan 4-5 käsittelykierroksella: aluksi 3 viikon välein, ja kolmannen käsittelyn jälkeen väli pidennetään 5 viikkoon

ROCASTEMIN KOMPONENTIT

» Erikoispinta-aktiivinen aine

Suunniteltu erottamaan hienot savihiukkaset juuristovyöhykkeen orgaanisesta aineksestä ja poistamaan vettä.

» Mikrobiruoka ja feromonit

Lisää alkuperäisen mikrobipopulaation aktiivisuutta

PART A

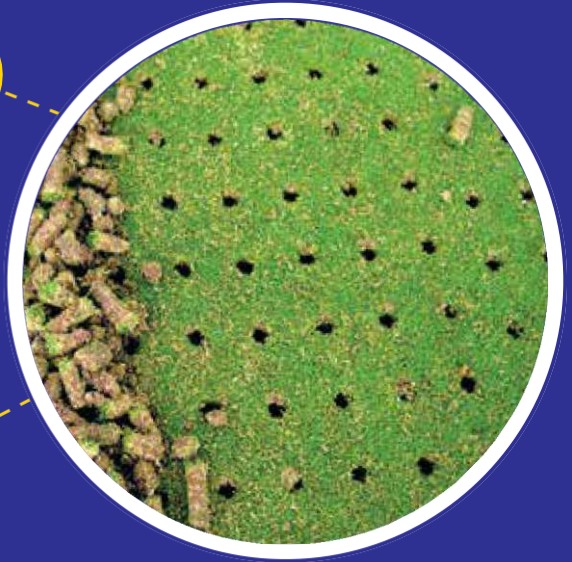
PART B

» Entsyymit ja humiiniyhdisteet

Hajottavat vanhaa, hapanta orgaanista ainesta ja parantavat sen laatua.

» Mikrobiein käsittelemät aminohapot ja proteiinit

Käynnistävät kasvin elinvoimaa ja parantavat sen sietokykyä stressiä vastaan



**MAXIMAALINEN
ILMATILA**

“ 18 tunnin aikana tulleen 60 mm sateen jälkeen olin erittäin tyytyväinen siihen, ettei viheriöille muodostunut lammikoita. Tämä johtui osittain Rocastemin laadusta ja sen ominaisuuksista, jotka edistävät veden nopeampaa läpäisyä maaprofiilin läpi samalla kun viheriöistä tulee kiinteämmät. Meidän ei koskaan tarvitse käyttää väliaikaisia viheriöitä.”

John Edge, Course Manager, Leyland Golf Club

TERRALIFT

Made of more.

PERFORMANCE FERTILISERS

TERRALIFT IRELAND LTD

Tullynahattina, Castleblayney, Co Monaghan A75HT20, Republic of Ireland. T:+441778380005 F:+441778348835 E: admin@terralift.ie

[f /terralift](#) [x @terralift](#) [@terraliftfert](#) [terralift.ie](#)

Your local distributor of Terralift products is:



Arctic Nature Product
+358505708572
Info@anp.fi
www.anp.fi