

ATTRACTION

Nr.1/2015



ARTIKKELI

04

Laaja
maakosketusalue



ARTIKKELI

08

Vakaus
kurottajaan



TRACTOR RETKIKUNTA

12

Alue missä ei ole
vielä koskaan ajettu
maatalousrenkailla...



TÄSSÄ NUMEROSSA

Arvoisa lukija,

aTtractionin viime numerossa veimme teidät eri puolille maailmaa, muun muassa Sri Lankaan, Brasiliaan ja Isoon-Britanniaan, näyttääksemme, kuinka ainutlaatuisista tekniikkaamme ja rengasratkaisujamme käytetään tosielämässä. Tässä numerossa matka alkaa Pohjoisesta. Vierailemme tanskalaisilla maataloilla, jotka käyttävät ratkaisujamme toimintansa tehostamiseen.

Lisäksi lähdemme ainutlaatuiselle seikkailulle Etelänavalle, jolla ”traktorityttö” Manon Ossevoort ajaa Trelleborgin maatalousrenkailla varustetulla Massey Ferguson 5610 -traktorilla kokonaiset 5 000 lumista ja jäistä kilometriä itäisen Etelämantereen Novo Runwaystä Etelänavalle ja takaisin. Tällaista haastavaa matkaa ei ole tehty koskaan aikaisemmin maatalousrenkailla varustetulla traktorilla!

Viime numerossa pyysimme teitä kertomaan, mitä pidätte aTtractionista. Vastanneilla oli mahdollisuus osallistua iPadin arvontaan.

Kiitos kaikille teille, jotka lähetitte meille mielipiteitä! Näkemyksenne ovat tärkeitä, ja otamme ne huomioon tulevissa aTtraction-numeroissa. Onnellinen voittaja esitellään tämän numeron sivulla 15 – isot onnittelet meiltä Trelleborgilta!

Tervetuloa vauhdikkaaseen uuteen vuoteen kanssamme!



Susanna Hilleskog
Susanna Hilleskog
Toimitusjohtaja
Trelleborg Wheel Systems Nordic AB

SISÄLLYSLUETTELO

YHTIÖMME

Trelleborgin suorituskyky säästää myös ympäristöä

3



MESSUT/NÄYTTELYT

Agromek Tanska ja EIMA Italia

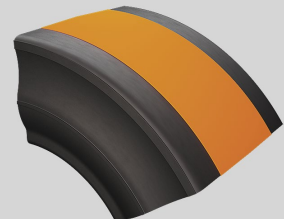
6



TEKNIikka

Viiva osoittaa renkaan olevan tiensä päässä

10



ARTIKKELI

Laaja maakosketusalue

4



ARTIKKELI

Vakaus kurottajaan

8



TRACTOR RETKIKUNTA

Alue missä ei ole vielä koskaan ajettu maatalousrenkailla...

12



Trelleborg Wheel Systems Nordic AB
Box 1088, 231 81 Trelleborg, Ruotsi
Puh: +46 410 510 00, Telefax: +46 410 139 96
www.trelleborg.com/wheelsystems
Publishing Director: Susanna Hilleskog
Printer: Elanders 2015, 200 25 Malmö, Ruotsi



Apps sovellus aTraction asiakaslehdessä ladattavissa Google Playstä.



Apps sovellus aTraction asiakaslehdessä ladattavissa App Storesta



Trelleborgin suorituskyky säästää myös ympäristöä

Herra D'Angelo, kertoisitko Trelleborgin Tivolin tehtaan historiasta.

"Alueen vanhimmat rakennukset on rakennettu 1900-luvun alussa. Tehdas oli italialaisen IAC-yhtiön omistuksessa vuoteen 1939, jolloin Pirelli-konserni hankki sen. Tehdasta pommitettiin toisessa maailmansodassa, ja sodanjälkeisinä vuosikymmeninä sitä laajennettiin useaan otteeseen. Pirelli on maatalousrenkaiden ohella valmistanut Tivolissa muitakin tuotteita, kuten henkilöautojen sisä- ja ulkorenkaita. Itse asiassa Pirelli kehitti vuonna 1969 ensimmäisen maatalouskäyttöön tarkoitetun vyörenkaan juuri tällä tehtaalla. Trelleborg hankki Pirellin maatalousrengasliiketoiminnan vuonna 1999 ja tuli näin Tivolin tehtaan omistajaksi."

Kertoisitko joitakin lukuja...

"Trelleborg on kaupan jälkeen sijoittanut 100 miljoonaa euroa Tivolin tehtaan extra large -segmentin kapasiteetin nostamiseen sekä tuotantoprosessin toistettavuuden ja automaatiotason kehittämiseen. Kaiken tavoitteena on entistä parempilaatuisten renkaiden valmistus. Yli 20 hehtaarin kokoinen ja 600 henkeä työllistävä tehtaamme edustaa nykyään maa- ja metsätalousrenkaiden valmistuksessa uusinta huipputeknologiaa."

Kuinka määrittelisit Trelleborgin laadun?

"Alan muut suuret yhtiöt eivät ole erikoistuneet mihinkään tiettyyn tuoteryhmään, mutta Trelleborg erikoistuu maa- ja metsätalouden premium-renkaisiin. Meillä on kattava valikoima ja keskitämme kaikki voimamme korkean suorituskyvyn, kuten hiljattain lanseerattua IF-teknologiaa käyttävien, renkaiden valmistukseen, jota tuemme valtavalla panostuksella tutkimukseen ja tuotekehittelyyn."



Marco D'Angelo on Trelleborg Wheel Systemsin teollinen johtaja



Yhtiö edellyttää tehtailtaan tiukkoja ympäristönsuojelutoimia, eikö niin?

"Ehdottomasti – Blue Tire™ -konseptimme mukaisesti! Ympäristöasioissa yrityksemme DNA on todella ruotsalaista. Itse asiassa 10–15 % vuotuisesta investointibudjetistamme käytetään ympäristöystävällisyytemme sekä työterveyttä ja työsuojelua kehittäviin projekteihin. Se on tärkeä osa vastuullisuuttamme... sanan laajimmassa merkityksessä: renkaamme eivät ainoastaan säästä ympäristöä käytön aikana, vaan myös niiden tuotannon ympäristövaikutukset on minimoitu."

TULOKSIA

Blue Tire™ -konsepti Tivolin tehtaalla:

- 80 % vähennys teollisuusveden kulutuksessa;
- 10 % vähennys sähkönkulutuksessa;
- Nollariskitaso veden- ja ilmansaasteiden päästöjen suhteen;
- 20 % vähennys jätteen ja tuotantojätteen määrissä.

Laaja maakosketusalue

Kun Billundin lähistöllä sijaitsevaa Søndergårdin tilaa viljelevä Henrik Søndergård Tanskasta otti viime kevään käyttöön uuden John Deere 8.370R -traktorinsa, siihen asennettiin maan korkeimmat perinteisessä traktorissa käytettävät renkaat.

Traktorin takapyöriin tuli uudet IF 900/65R46 -kokoiset Trelleborg TM1000 High Power -renkaat. Renkaiden korkeus on 231 senttimetriä. Kun Farressa toimiva Herborg Smede- & Maskinforretnings asensi ne, suurien renkaiden saamisessa paikoilleen vihreiden lokasuojien alle tarvittiin taitoa. Traktorin ohjaamo on jousitettu. Jotta lokasuojien ja renkaiden väliin saatiin riittävästi tilaa, lokasuojia siirrettiin hieman taaksepäin.

Lietteenlevintä ja kylvökonetta varten

Søndergårdin tilalla suurella John Deerellä ajetaan lähinnä lietelantaa 35 kuutiometrin kokoisen AP-lietelantavaunun avulla. Keväällä lantaa levitettiin 24 metriä leveän puomin avulla. Jos aikaa jää, tällä traktorilla vedetään myös kuusi metriä leveää Horsch Pronto -kylvökonetta.

Henrik Søndergårdilla on noin 900 viljeltyä hehtaaria. Tilalla tuotetaan 33 000 teurassikaa vuosittain. 300 hehtaarilla kasvatetaan perunaa. Niistä tehdään perunajauhoja, ja niitä toimitetaan kuluttajille myytäväksi. Uudessa traktorissa on automaattiohjaus. Oikealla puolella on runsaasti tilaa varaosille ja työkaluille.

Huomasi renkaat verkossa

Henrik Søndergård on Tanskan ensimmäinen, joka ajaa IF 900/65R46 -kokoisilla Trelleborg TM1000 High Power -renkailla. Trelleborg on kehittänyt ne esimerkiksi uutta 500-hevosvoimaista Fendt 1000 -mallia varten, mutta keskijylläntilainen viljelijä huomasi, että ne voidaan sovittaa myös John Deere -traktorin lokasuojien alle.

– Huomasin verkossa hollantilaisen John Deere 7.280R -traktorin, johon oli asennettu korkeat renkaat. Huomasin, että uusi John Deere 8.370R kannattaa varustaa saman-



Uuden John Deere 8.370R -traktorin hankkinut tilanomistaja Henrik Søndergård joutuu kurottamaan, jotta käsi ulottuu 231 senttimetriä korkean Trelleborg IF 900/65R46 TM1000 -renkaan päälle.

laisilla renkailla, kertoo Henrik Søndergård. Søndergårdin tilalla on viisi traktoria ja viisi työntekijää.

Hän otti yhteyden Farressa toimivaan Herborg Smede- & Maskinforetningiin, joka on paikallinen John Deere -jälleenmyyjä. Yhdessä Trelleborg Wheel Systems Nordicin kanssa laskettiin, millaiset vanteet suuressa John Deeressä tarvitaan, jotta traktorin kokonaisleveys pysyy mahdollisimman pienenä ja alkuperäinen kääntösäde muuttumattomana. Vanteissa erikoinen THK ratkaisu, valmistettu Trelleborg vannehtaassa Ruotsissa.

Jotta saavutetaan ihanteellinen etu- ja takapyörien välitysuhde, traktorin etupyöriin asennettiin 650/65R38-kokoiset Trelleborg TM800 -renkaat. Tätä rengaskokoa käytetään erittäin monien noin 170-hevosvoimaisten traktorien takapyöriissä.

Korvaa pari pyörät

Søndergårdissa viljelymaita kynnetaan. Kautta 2015 varten investoitiin uuteen kuusi vakoa kerrallaan tekevään Kverne-



900 millimetriä leveän renkaan jalanjälki on suuri. Kun renkaan nimi on Trelleborg TM1000 High Power IF 900/65R46 ja sillä on korkeutta 231 senttimetriä, jalanjäljestä tulee valtava.



Jens Henrik Therkildsen Trelleborg Wheel Systems Nordicilta ja Billundin lähellä sijaitsevan Søndergårdin tilan omistaja Henrik Søndergård keskustelelevat rengaspaineista ja uusien Trelleborg TM1000 -renkaiden eduista.

landin auran, jossa on nostokiinnitys ja Packomat-asennus.

– Kun maa tiivistyy ja kylvökoneetta vetävässä traktorissa käytetään korkeita ja leveitä Trelleborg-renkaita, arvoimme selviytyvämmekin ilman paripyöriä. Tämä helpottaa työtämme, kun paripyöriä ei tarvitse asentaa, kun vaihdetaan lietelevittäjän ja kylvökoneen välillä, kertoo Henrik Søndergård.

Valtavan laaja maakosketusalue

IF on lyhenne sanoista Improved Flexibility. Yhdessä 231 senttimetrin kanssa se merkitsee, että Trelleborg TM1000 High Power IF 900/65R46 -renkaiden jättämä jalanjälki on valtava. Tällöin maan haitallisen tiivistymisen vaara piene-



Korkeiden Trelleborg-renkaiden lisäksi suurta John Deere 8.370R -traktoria koristaa näyttävä kiillotetusta ruostumattomasta teräksestä valmistettu työkalulaatikko.

nee. Lisäksi renkaiden kantavuus matalalla ilmanpaineella on suurempi.

Jos tätä rengasta verrataan 900/60R38-kokoiseen Trelleborg TM900 High Power -renkaaseen, jonka jalanjälki oli sen myyntiin tullessa 8 prosenttia suurempi kuin kilpailijoilla, IF 900/65R46-kokoisen renkaan jalanjälki on kokonaista 49 prosenttia suurempi kuin 900/60R38-renkaan, kun taka-akselin kuormitus on 15 tonnia ja käytetään suositeltua ilmanpainetta.

Noin 230 senttimetriä korkeat Trelleborg TM1000 High Power IF 900/65R46- ja Trelleborg TM1000 High Power IF 750/75R46 renkaat tulevat myyntiin keväällä 2015.

Messut ja näyttelyt

Syksyllä 2014 Trelleborg osallistui näytteilleasettajana useille messuille eri puolilla maailmaa vahvistaakseen yhteyksiä käyttäjiin ja jälleenmyyjiin sekä esitelläkseen yrityksen innovatiivisia tuotteita. Seuraavassa on katsaus kahteen kansainväliseen messutapahtumaan, jotka pidettiin Tanskassa ja Italiassa.

AGROMEK

Trelleborg osallistui Agromekiin jälleen **25. - 28. marraskuuta**. Pohjoismaiden suurimmat maatalousmessut järjestetään joka toinen vuosi Tanskan Herningissä. Messut ovat tärkeä kohtaamispaikka maatalousalan yrityksille sekä niiden toimittajille, asiakkaille ja yhteistyökumppaneille. Tällä kertaa paikalla oli 546 näytteilleasettajaa, ja messuilla vieraili noin 46 900 henkilöä.

Trelleborg esitteli messuilla laajaa rengasvalikoimaa. Näytteillä olivat muun muassa mallit TM600, TM700, TM800, TM900, TM1000, TH400, T404, AW309 ja Twin Radial. Esillä oli myös paripyöräjärjestelmä Duo500.



Myös John Deere oli näytteilleasettajana messuilla. Tässä näkyy hieno John Deere 8370 R -traktori, jossa on edessä Trelleborgin TM800-renkaat ja takana TM1000 High Power -renkaat.

TM1000 High Power on Trelleborgin uusi tuoteinnovaatio. Renkaat myötäilevät maata koostaan huolimatta tarkasti ja estävät maan pakkautumista. Tämä puolestaan lisää tuottavuutta ja sallii suuremmat kuormat. Lisäksi renkaiden pienempi vierintävastus vähentää polttoainekulutusta ja päästöjä tehden tuotannosta entistä kestävämpää.



Nuoret kävijät huvittelivat pelaamalla "Farming Simulator 15" -peliä. Uudessa pelissä kohdataan modernin maanviljelyn haasteita ja tutustutaan Trelleborgin renkaiden moniin käyttökohteisiin.

EIMA

Trelleborg esitteli laajaa rengasvalikoimaansa ja kattavia pyöräratkaisujaan **12. - 16. marraskuuta** suurilla EIMA 2014 -maatalousmessuilla Italian Bolognassa. Messuilla oli näytteilleasettaja kaikkialta maailmassa, ja niillä vieraili yli 235 000 henkilöä 124 eri maasta.

Yksi messujen kohokohdista oli arvostetun Tractor of the Year® 2015 -palkinnon jakaminen. Palkinnon voitti Case IH Magnum CVX 380 traktori. Kuvassa siinä on edessä Trelleborgin TM900 High Power -renkaat.



Trelleborgin 500 neliömetrin näyttelytilan keskellä oli esillä IF 900/65R46 TM1000 High Power -renkas, joka on Trelleborgin uusi tuoteinnovaatio. TM1000 High Power oli asetettu muurahaisen päälle, minkä tarkoituksena oli kuvastaa renkaiden mainoskampanjaa: "Trelleborg. 500 kiloa kevyt." Kampanjan tarkoituksena on tuoda visuaalisesti esiin 500 kiloa "kevyen" renkaan keveys ja valtava voima.

Trelleborg esitteli myös innovatiivisen ProgressiveTraction™ maatalousrenkaan, joka lisää tuottavuutta kaksinkertaisten palojen ansiosta. Palat osuvat vaihdellen maata vasten ja aktivoivat paremman pidon tarvittaessa. ProgressiveTraction™ tuotteen kaltaiset ratkaisut on suunniteltu erityisesti lisäämään maanviljelyn tuottavuutta ja tehokkuutta. Samalla ratkaisut vähentävät käyttökustannuksia ja ympäristövaikutuksia.



Näyttelytilassa oli myös osasto, jonka tablettitietokoneiden avulla kävijät pääsivät tutustumaan Trelleborgin käyttäjäystävällisiin digitaalisiin työkaluihin, kuten äskettäin julkistettuun Tire Efficiency -sovellukseen. Helppokäyttöinen sovellus perustuu "total cost of ownership" -käsitteeseen ja mittaa Trelleborgin renkaisiin liittyviä etuja sekä kustannussäästöjen että lyhyempien työaikojen kannalta.

Vakaus kurottajaan

Hans Chr. Nielsen ja Lars Wolf, kaksi maanviljelijää Tanskan Alsista, asensivat 2013 Trelleborg TH400-vyörenkaat kurottajiinsa. Molemmat positiivisesti yllättyneitä renkaan vakaudesta ja kantavuudesta.

Kun Hans Chr. Nielsen vuonna 2008 vaihtoi vanhan etukuormaimella varustetun Massey Ferguson -traktorinsa Merlo 26.6 EPT -teleskooppikuormaimen, hän ei aavistanut, kuinka pitkään hän sitä käyttäisi.

– Teleskooppikuormaimet ovat nykyajan yleiskoneita. On helpompaa kertoa, mitä niillä ei voi tehdä kuin mihin kaikkien niitä voi käyttää. Se on todella monikäyttöinen, mutta käsittelen sen avulla lähinnä olkia, heinää ja paaleja, kertoo Hans Chr. Nielsen.

Holtegårdin tilalla oli ennen runsaasti hevosia, mutta nykyään siellä harjoitetaan harrastusmaanviljelyä. Siellä tuotetaan heinää ja paaleja hevoskasvattajien ja siittoloiden tarpeisiin. Heinä ja paalit puristetaan minibigballer-koneiden avulla. Teleskooppikuormaimen vetämään vaunuun lastataan noin 30 paalia.

Heinän ja paalien lisäksi Hans Chr. Nielsen tuottaa 3000 – 4 000 paalia olkea, Nekin kuormataan ja kuljetetaan teleskooppikuormaimen avulla, joka liikkuu pikkuteillä nopeasti.

Huomattava parannus

Tien päällä vietettyjen tuntien ja kilometrien vuoksi teleskooppikuormaimen tarvittiin uudet renkaat kesällä 2013. Alun perin siihen oltiin asennettu teollisuudessa käytettävät palapinta renkaat.

– Uusien palapinta renkaiden piti soveltua maastoajoon. Lisäksi niiden haluttiin kestävän pitkään. Kuormaimen rengaskoko on useiden valmistajien valikoimaan kuuluva 400/70R24. Niitä löytyi sekä edullisina että erittäin kalliina. Valintani oli Trelleborg TH400. Näissä vyörenkaissa on

traktorikuviointi, eivätkä ne olleet halvimasta päästä, kertoo Hans Chr. Nielsen ja jatkaa:

– Nämä renkaat yllättivät iloisesti. Aivan kuin olisin saanut uuden teleskooppikuormaimen. Monet rengasvalmistajat luulevat, että teleskooppikuormaimilla ei ajeta maanteillä. Trelleborg TH400 tekee poikkeuksen. Nämä renkaat käyttäytyvät maantieajossa erittäin vakaasti ja mukavasti.

Pureutuvat alustaan

Teleskooppikuormaimen vetämään vaunuun lastataan 12–14 olkipaalia. Alsissa maasto on mäkeä, joten on tärkeää, että renkaissa on kunnollinen pito.

– Osa kaksipyöräisen vaunun painosta lepää teleskooppikuormaimen koukun varassa. Trelleborgin renkaiden erikoiskuviointi varmistaa kuormaimelle kunnollisen pidon. Vaikka vaunussa kulkee noin kahdeksan tonnia olkia, teleskooppikuormain pystyy vetämään täyteen lastattua vaunua ilman ongelmia, kertoo Hans Chr. Nielsen.

Vakautta korkeussuunnassa

Lars Wolf pyörittää Sydalsissa toimivaa Kegnæs Maskinstationia. Siellä oljen puristaminen ja kuljettaminen on tärkeää. Vuonna 2013 hänen JCB 531-70 -teleskooppikuormaimensa asennettiin uudet 460/70R24-kokoiset Trelleborg TH400 -vyörenkaat. Tätä kuormainta käytetään lähinnä olkien käsittelymiseen.

– Meillä on kolme paalipuristinta. Kuljetamme noin 15.000 paalia joka vuosi. Olkia käytetään lämpövoimalaitoksissa ja viedään esimerkiksi Alankomaihin. Maastossa oljet kuorma-



Hans Chr. Nielsen, Holtegårdin tilalta N...
oppikuormaimensa Trelleborg TH400...
vaikutuksen.



lordalsista asennutti 2013 Merlo 26.6 EPT -teleskooppi-
-vyörenkaat. Mukavuus ja vakaus tekivät häneen



Sydalsissa toimiva Lars Wolfin Kegnæs Maskinstation käsittelee vuosittain 15 000 paalia JCB 531-70 -teleskooppikuormaimella. Hän on erittäin tyytyväinen vakau-
teen, jota TH400 -vyörenkaat antavat teleskooppikuormaimelle.

taan etukuormaimella, mutta kotona olkiladossa paalit pinotaan ja lastataan kuorma-autoihin JCB- teleskooppikuormaimen avulla. Kuormain ottaa kaksi paalia kerrallaan. Niitä pinotaan seitsemän päällekkäin. Kun paalipinon korkeus ylittää seitsemän metriä, renkaiden tulee pitää kuormain riittävän vakana, ja siihen Trelleborg TH400 pystyy, kertoo Lars Wolf.

Hänen mielestään nämä renkaat ovat maaperälle hellävaraisia, kun olkia pinotaan. Viime talvena olkien kuormaamisaikaan oli märkää. Silloin Lars Wolf huomasi, että TH400-renkaat itsepuhdistuvat tehokkaasti.

Mukavat ajominaisuudet ympäri vuoden

Hans Chr. Nielsenin tavoin myös Lars Wolf on sitä mieltä, että Trelleborg TH400 tekee maantiellä ajamisesta mukavaa.

– Kun kuormain on ollut käyttämättä kylmänä vuodenaikana ja sillä lähdetään liikkeelle, epävakauden aiheuttamista ongelmista ja hyppimisestä ei ole tietoaakaan, kun nopeus maantiellä kasvaa. Tämä on upea rengas, joka antaa kuormaimelle sen tarvitsemaa vakautta ja parantaa ajomukavuutta, toteaa Lars Wolf.

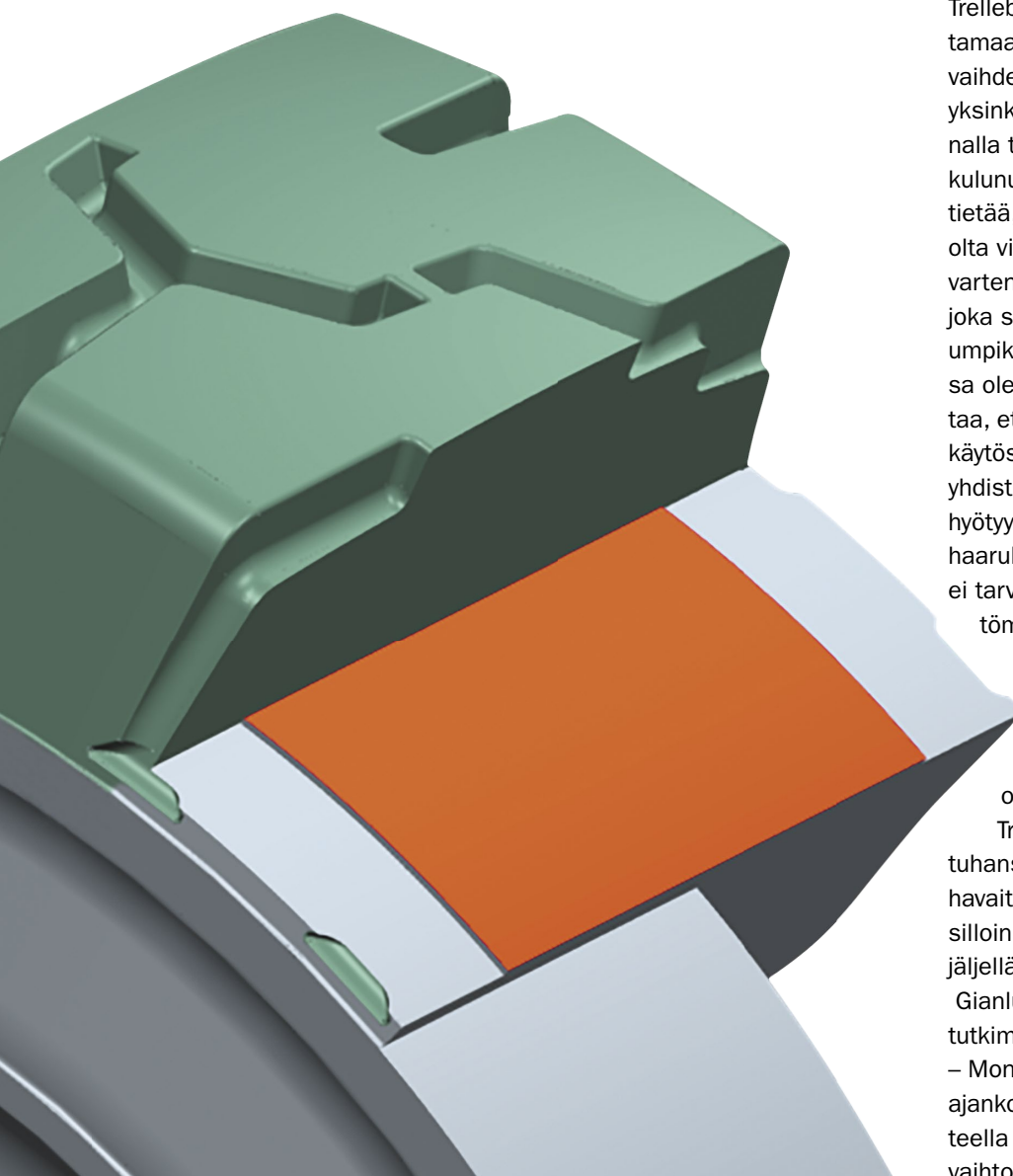


Trelleborg TH400 on Agro Industrial -vyörenkaas, joka on suunniteltu käytettäväksi esimerkiksi teleskooppikuormaimissa ja kaivureissa. Tässä rengaskoot 400/70R24 ja 460/70R24 jotka vaihdettiin.

Viiva osoittaa renkaan olevan tiensä päässä

Teksti: Elaine McClarence Foto: Trelleborg

Ensisilmäyksellä Trelleborg Wheel Systemsin Pit Stop Line ei näytä kovin ihmeelliseltä: ohut oranssi nauha umpikumirenkaan sisällä. Mutta haarukkatrukkiteollisuudessa Pit Stop Line merkitsee uuden ajanjakson alkua renkaiden vaihdon hallinnassa. Tarkoituksena on maksimoida renkaiden käyttöikä, nostaa tuottavuutta, parantaa turvallisuutta ja vähentää ympäristövaikutuksia.



Trelleborgin Pit Stop Line on kehitetty osoittamaan selvästi, milloin umpikumirengas on vaihdettava. Tämä tehdään mahdollisimman yksinkertaisesti: visuaalisesti. Renkaan pinnalla tulee näkyviin oranssi viiva, kun pinta on kulunut lähes loppuun. Tällöin henkilökunta tietää, että renkaan käyttöikä on jäljellä arviolta vielä 80–100 tuntia. Näin renkaan vaihtoa varten voidaan varata hyvissä ajoin ajankohta, joka sopii käyttäjälle parhaiten. Haarukkatrukin umpikumirenkaan vaihto jatkuvasti toiminnassa olevassa tehtaassa tai varastossa tarkoittaa, että arvokas kone on jonkin aikaa pois käytöstä. Mutta jos renkaan vaihto voidaan yhdistää suunniteltuun huoltoon, käyttäjä hyötyy siitä kahdella eri tavalla: se vähentää haarukkatrukkien seisonta-aikaa, ja renkaita ei tarvitse vaihtaa ennenaikaisesti. Käyttämättöminä seisovat trukit maksavat aikaa ja rahaa. Maailmassa käytetään miljoonia haarukkatrukkeja, joten uusi rengastoiminto voi tarjota merkittäviä säästöjä ja tehokkuusetuja trukkikalustojen omistajille ja käyttäjille.

Trelleborgin suunnittelijatiimi analysoi tuhansia vaihdettuja umpikumirenkaita ja havaitsi, että renkaat on vaihdettu keskimäärin silloin, kun niiden kokonaisikä on ollut jäljellä vielä 25 prosenttia.

Gianluca Abbati, Trelleborg Wheel Systemsin tutkimus- ja kehityspäällikkö, sanoo:

– Monet arvioivat umpikumirenkaan vaihto-ajankohdan aiempien kokemuksensa perusteella ja pitävät lähtökohtana autonrenkaiden vaihtoa koskevia sääntöjä. Monet käyttäjät



UMPIKUMIRENKAAT

Trelleborg on maailman suurin umpikumirenkaiden valmistaja. Niitä käytetään tavallisesti haarukkatrukeissa ja muissa materiaalinkäsittelykoneissa. Näissä koneissa käytetään umpikumirenkaita, koska ne tarjoavat hyvän kantokyvyn, erinomaisen vakauden, vaurionkestävyyden ja pitkän käyttöiän.

soveltavat samoja sääntöjä niin umpikumirenkaisiin kuin pneumaattisiin autonrenkaisiin ja tarkkailevat lähinnä kulutuspinnan urasyvyyskysymyksiä. Todellisuudessa nämä kaksi tuotetyyppiä ovat hyvin erilaisia, eikä niitä voi verrata keskenään.

Kun umpikumirenkaan kulutuspinnan kuviointi on kulunut, sen suorituskyvystä voi olla jäljellä vielä 50 prosenttia, ja renkaat voivat suoriutua erinomaisesti vielä pitkään sen jälkeen, kun kuvioitu autonrenkas on jo pitänyt vaihtaa. Pit Stop Line poistaa tämän väärinkäsityksen. Ratkaisu varmistaa, että renkaita käytetään niiden koko käyttöiän ajan, ja lisäksi se antaa vastinetta rahoille ja minimoi koneiden seisonta-ajan.

Suunnittelijatiimi kehitti Pit Stop Linea 18 kuukautta aina konseptista tuotantoon ja suoritti äärimmäisen tiukkoja testejä. Valmistuksen näkökulmasta haasteena oli oranssin pigmenttinauhan oikea paksuus ja sijoittaminen tiettyyn paikkaan renkaassa. Asiaa hankaloitti myös se, että Trelleborgilla on laaja valikoima eri rengaskokoja.

– Sen lisäksi, että nauhan on sijaittava oikeassa kohdassa, meidän on oltava varmoja siitä, että se ei vaikuta renkaan suorituskykyyn. Toimitamme renkaita johtaville globaaleille haarukkatrukkien OE-valmistajille, ja meidän on oltava täysin varmoja siitä, että tuotteemme antavat parhaan mahdollisen suorituskyvyn loppuasiakkaille, Gianluca Abbati sanoo.

Käyttäjille Pit Stop Line tarjoaa monia, selkeitä etuja. Gianluca Abbati selittää, että mahdollisuus hyödyntää renkaan koko kapasiteetti vaikuttaa suoraan kustannuksiin. Se vähentää seisokkiaikoja, pidentää huoltovälejä ja vähentää vaihtorenkaista ja työvoimasta aiheutuvia kuluja. Pit Stop

Line voi vähentää käyttökuluja jopa yli 20 prosenttia.

Pit Stop Line tarjoaa myös muita etuja, joista osa liittyy muun muassa turvallisuuteen. Oranssi viiva helpottaa renkaan tarkastusta – renkaan kunnan voi havaita selvästi yhdellä silmäyksellä. Ratkaisu tukee ETRTOa (The European Tyre and Rim Technical Organisation), ja sen ansiosta renkaiden turvallisuus voidaan tarkistaa ensimmäisen kerran 100-prosenttisen tarkasti. Pit Stop Line estää sen, että rengas vaihdetaan liian myöhään tai aikaisin. Tämä on erityisen tärkeää niille 3–5 prosentille kaikista käyttäjistä, jotka käyttävät renkaita pitkään turvarajan alittumisen jälkeen.

– Tällaisilla käyttäjillä onnettomuusriski ja trukin vaurioitumisriski ovat suuremmat, koska maavara jää liian pieneksi, Gianluca Abbati selittää.

Selkeä etu on myös se, että renkaan käyttäminen koko sen käyttöiän ajan säästää ympäristöä. Raaka-aineita käytetään vähemmän, ja jätettä syntyy vähemmän. Myös kuljetusten, pakkausten ja vastaavien tarve vähenee vastaavasti. Trelleborg arvioi, että globaali kysyntä voisi vähentyä jopa 400000 renkaalla, mikä puolestaan pienentäisi kuljetustarvetta synnyttäen 1 900 000 kg:n vuosittaiset hiilidioksidisäästöt.

Tämä yksinkertainen ratkaisu parantaa turvallisuutta, on kustannustehokas ja poistaa epävarmuuden siitä, milloin rengas on todella kulkenut tiensä päähän. Se voi tuntua uskomattoman yksinkertaiselta, mutta aivan kuten muuan toinen italialainen innovaattori Leonardo da Vinci aikoinaan totesi: "La semplicità è la più grande sofisticatezza" – yksinkertaisuus on hienostuneisuuden korkein muoto.

Uusi



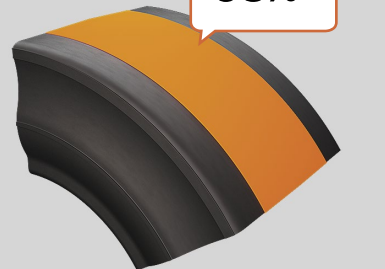
33%



66%



95%



LISÄTIETOA

tony.alderlid@trelleborg.com

Alue missä ei ole vielä koskaan ajettu maatalousrenkailla...



Antarctica2 – traktoriretkikunta Etelänavalle

Itäisen Etelämantereen Novo Runwaylle laskeutui rahtilentokone 19. marraskuuta 2014. Lentokone oli noussut ilmaan Etelä-Afrikan Cape Townista. Sen kyydissä oli 5600-sarjan Massey Ferguson -traktori, jossa oli Trelleborgin maatalousrenkaat. Ratin taakse istui ”traktORITYttö” Manon Ossevoort. Hänellä oli seuranaan tiimi, johon kuului napatutkijoita, tekniikkoja ja kuvaajia. Traktorilla oli tarkoitus ajaa lähes 5 000 kilometrin matka Etelänavalle ja takaisin petollisella lumella ja jäällä. Tällaista ei oltu koskaan aiemmin tehty maatalousrenkailla varustetulla traktorilla.

Ennen haastavaa retkeä Trelleborg ja Massey Ferguson suorittivat perusteellisia simulaatioita sekä sisä- ja ulkotestejä muun muassa Islannissa. Testeissä kävi ilmi, että Etelämantereen vaikeat sääolosuhteet ja ankara ympäristö aiheuttaisivat suuria haasteita polttoaineenkulutukselle ja renkaiden pidolle. Tämän vuoksi renkaiden riittävä kantavuus oli tärkeää. Silloin paino jakautuu tasaisesti maata vasten ja pito paranee, mikä vähentää polttoaineenkulutusta ja lisää ajomukavuutta.

Trelleborgin insinöörit päättivätkin mukauttaa innovatiivisten ProgressiveTraction™-renkaiden kulutus pintaa vähentämällä renkaiden kuvioinnin korkeutta ja pyöristämällä sitä niin, että renkaat sopivat paremmin Etelämantereen pehmeälle ajoalustalle. He kehittivät ainutlaatuisen

runkorakenteen, jonka paine voi olla vain 0,3 baria. Samalla Trelleborgin erikoisvanteet varmistivat, että renkaat eivät luis-taisi vanteilla.

Traktoriretkikunta lähti vihdoin kohti Etelänapaa 22. marraskuuta kolmen vuoden huolellisten valmistelujen jälkeen. Manon Ossevoort ja muut Antarctica2-tiimin jäsenet olivat täynnä innostunutta odotusta juuri ennen alkavaa seikkailua. Antarctica2-retkikunnan päämekaanikko Nicolas Bachelet kertoo matkasta Etelänavalle:

– Matkan ensimmäinen vaihe kesti 18 päivää, joiden aikana tiimi joutui selviytymään vaarallisista halkeamakentistä, jyrkistä nousuista, kiintojääaalloista, pehmeästä lumesta ja hyytävydeltään jopa -56 asteen lämpötiloista. Matkan tämä osuus oli valtava ponnistus, jonka onnistumiseen vaikuttivat tiimin sitkeyden ja päättäväisyyden lisäksi MF 5600 -traktori ja Trelleborgin ProgressiveTraction™-renkaat.

– Renkaat osoittautuivat erittäin kestäviksi, ja ne selvisivät hyvin kireistä pakkasista. Ne eivät jäätyneet ja pysyivät lisäksi pehmeinä, mikä on edellytyksenä ajoturvallisuudelle ja -mukavuudelle. Renkaiden kannalta suurimpana haasteena oli riittävä työntövoima jäätiköille kiipeämistä varten. Rungon muodosta johtuvan lisäpidon ja renkaiden laajan kosketuspinnan ansiosta traktori kuitenkin luisui vain vähän vuoristoisella alueella, jatkaa Nicolas.



Trelleborgin renkailla varustettu MF 5610 -traktori saapui Etelämantereelle 19. marraskuuta.



Manon Ossevoort ajoi traktorin Etelänavalle varmin ottein.

Trelleborg Agricultural and Forestry Tires -yksikön tutkimus- ja kehitysjohtaja Piero Mancinelli selvittää oikean rengaspaineen merkitystä:

– Renkaiden optimaalinen suorituskyky vaihtelevissa maasto- ja sääolosuhteissa edellytti, että rengaspainetta pystyttäisiin muuttamaan tarvittaessa suurempaa veto- ja nostovoimaa varten. Kovaksi pakkautuneissa kiintojää-aalloissa toimi esimerkiksi parhaiten 0,8 barin rengaspaine, kun syvässä lumessa saatiin aikaan parhaat tulokset ja paras ajomukavuus 0,3–0,4 barilla.

Antarctica2-retkikunta saapui matkansa alkupisteeseen Novo Runwaylle 20. joulukuuta, jolloin se oli viettänyt noin kuukauden Etelämantereen vaikeassa vuoristoisessa maastossa jään ja lumen armoilla noin 5 000 kilometrin matkalla. ”Traktorityttö” Manon Ossevoort ja Antarctica2-tiimi olivat valloittaneet Etelänavan Massey Ferguson -traktorilla ja Trelleborgin maatalousrenkailla sopivasti jouluksi.

– Antarctica2 on ollut aivan mahtava matka, jonka aikana olemme päässeet esittelemään ProgressiveTraction™ -renkaita koko maailmalle yhdessä kaikkein vaativimmista ympäristöistä. Olemme erittäin tyytyväisiä renkaiden toimintaan matkan aikana”, sanoo Piero Mancinelli.



Nicolas Bachelet varmisti, että rengaspaineet olivat oikeat.

Retkikunta saavutti vihdoinkin Etelänavan matkattuaan 18 päivän ajan Etelämantereen halki. Manon Ossevoort ja muut Antarctica2-tiimin jäsenet iloitsivat, kun matkan ensimmäinen etappi oli takana.



Alue missä ei ole vielä koskaan ajettu maatalousrenkailla...

Trelleborg Agricultural and Forestry Tiresin Lorenzo Ciferrin markkinointijohtajan haastattelu.

Vuonna 1958 telaketjuilla varustettu MF-traktori saavutti etelänavan. Miksi 50-luvulla valittiin telaketjuilla varustettu traktori (pyörillä varustetun sijaan)?

Etelämantereiden äärimmäisissä oloissa, lumella ja jäällä tärkeimmät vaatimukset ovat riittävä pito ja kantavuus. 50-luvulla näitä vaatimuksia ei voitu toteuttaa tavanomaisilla ristikudosrenkailla. Siksi etelänavan saavuttanut MF-traktori oli varustettu telaketjuin, joilla oli riittävä kantavuus erilaisissa lumi- ja jääoloissa. Telaketjuilla varustetun traktorin hallitseminen oli kuitenkin vaikeaa, polttoaineen kulutus suuri ja ajaminen pitkällä matkalla hyvin rasittavaa.

2014: uusi retkikunta etelänavalle. Nyt traktori on varustettu pyörillä. Onko se mahdollista?

Maatalousrenkaiden tekniikka on kehittynyt valtavasti sitten 50-luvun.. Tärkein läpimurto oli vyörensarakenteen käyttöönotto maatalousrenkaissa 70-luvulla. Uusi rakenne muutti dramaattisesti renkaan sivun taipuisuutta. Se levensi renkaan kosketuspintaa jopa 30 % aiempaan tekniikkaan (ristikudosrenkaisiin) verrattuna. Maatalousrenkaissa suurempi kosketuspinta tarkoittaa parempaa pitoa, parempaa kantavuutta ja pienempää maanpintaan kohdistuvaa painetta. Etelämantereella ajamiseen tarvittavat ominaisuudet saadaan käyttämällä hyvin leveää rengasta ja hyvin pieniä rengaspaineita, pienimmillään vain 0,3 baaria!

Onko vyörensarakenteen ohella muita ominaisuuksia, jotka mahdollistavat retken?

On todellakin. 80- ja 90-luvuilla vyörensarakenteeseen tehtiin useita merkittäviä parannuksia. Esimerkkejä näistä ovat renkaiden kuvioiden kehittyminen, esimerkiksi Trelleborg TM-renkaassa käytetty renkaan kuvion itsepuhdistumisominaisuudet maksimoiva ”interlug-terraces” -rakenne, sekä renkaan sivun joustavuutta parantavat uudet kudosmateriaalit. Nämä uudistukset paransivat sekä renkaan pitoa että sen kantavuutta. Nykyään Trelleborgin maatalousrenkaiden kosketuspinta maahan voi olla jopa 40 % leveämpi kuin perinteisessä ristikudosrenkaassa. Renkaissa käytetään hyvin pieniä ilmanpaineita, mikä jakaa paineen maanpintaan vieläkin tasaisemmin.

Riittääkö tämä tekniikka ajamiseen etelänavalle renkailla?

Se on suuri haaste. Täytyy ottaa huomioon hyvin erilaiset maasto-olosuhteet, jotka vielä lämpötilan vaihtelu-

jen myötä vaihtelevat jatkuvasti lämpötilan laskiessa nollasta jopa -40 °C:seen. Vuonna 2014 esitellyn Trelleborg ProgressiveTraction™ -rakenne on suunniteltu ratkaisuksi näihin ongelmiin.

Tämän kunnianhimoisen innovaation tarkoitus on kehittää maatalousrenkaiden kolmas sukupolvi. AN-TARCTICA2-retkikunnan suunnitteluryhmä valitsi tämän uuden patentoidun, Trelleborgin omistaman tekniikan, koska sen katsottiin täyttävän tehtävän asettamat vaatimukset. Erityislaatuiset kaksinkertaiset kuviopalat, joka koskettavat maata eri aikoihin ja tuottavat progressiivisesti lisää pitoa oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa, ovat ProgressiveTraction™ -renkaiden erottava tekijä. Retkikunnan valitsemassa lopullisessa rengasratkaisussa on lisäksi tavallista matalammat kuviopalat ja pyörästetty kuvio olka-alueella, mikä tekee renkaasta paremmin sopivan pehmeälle alustalle. Hyödyntäen tutkimus- ja tuotekehityskapasiteettiaan kokonaisten pyörien valmistajana Trelleborg kehitti tähän tarkoitukseen myös erityisen vanneprofiilin, joka takaa helman pysymisen paikallaan estäen renkaan liukumista ja irtoamista vanteelta.

Kertoisitko vielä tiivistetysti, miksi ANTARCTICA2-retkikunta valitsi renkaat telaketjujen sijaan?

Siihen oli monia syitä. Pneumaattisen järjestelmän, kuten renkaan, fysikaaliset ominaisuudet ovat ainutlaatuiset: sen avulla on mahdollista, että maanpintaan kohdistuva paine on vain rengaspaineen suuruinen. Etelämantereella tämä paine oli keskimäärin 0,3 baaria. Tämä takaa, että kantavuus on aina tarvittaessa vakio hyvin monenlaisilla pinnoilla, kiiltävästä jäädästä märkään lumeen. Lisäksi pyörätraktorin vierintävastus on huomattavasti parempi kuin telatraktorin.

Se vähentää huomattavasti polttoaineen kulutusta matkalla. Tätä pidettiin ensiarvoisen tärkeänä, sillä traktorin on kuljetettava mukanaan kaikki tankkauksissa tarvittava polttoaine.

Pyörä on paljon kevyempi ja ketterämpi ratkaisu kuin telaketju, joten traktorilla pääsee helpommin ja nopeammin pois uhkaavista tilanteista ja vaarallisilta alueilta. Railot ja kivet muodostavat vaaran retkikunnalle ja sen jäsenille ja edellyttävät ensiluokkaisia käsittelytaitoja. Tästä näkökulmasta katsoen pyörät ovat selvästi paras ja sopivin ratkaisu. Lopuksi pneumaattisen ratkaisun joustavuus parantaa huomattavasti ajomukavuutta, mikä on hyvin tärkeä seikka tällaisessa ympäristössä ja näin pitkällä matkalla.

Voit ajaa pyörätraktorilla etelänavalle – kunhan muistat käyttää Trelleborgin traktorivyörensarkaita!

Tykkää aTtractionista – voittaja on löytynyt!

Edellisessä aTtraction-numerossa julkistettiin kilpailu. aTtractionista mielipiteensä meille kertoneiden lukijoiden kesken arvottiin iPad.

Arvonnan voitti **Veli-Matti Söderström**. Hän viljelee yhdessä kolmen muun omistajan kanssa noin 110 hehtaarin maatilaa Torniossa. Sammalhovin tila perustettiin vuonna 1968. Siellä viljellään heinää ja viljaa sekä papuja ja muita proteiinikasveja. Lisäksi tilalla on lypsykarjaa. Sammalhovin tilalla on useita traktoreita ja muita maatalouskoneita. Trelleborgin renkaita käytetään esimerkiksi yhdessä traktorissa, perävaunuissa ja työkoneissa. Veli-Matti on työskennellyt IT- ja kiinteistöjen kunnossapitoalalla, mutta maanviljelys on lähinnä hänen sydäntään.

Veli-Matin mielipide aTtractionista:

Luen aTtraction-lehden kannesta kanteen. Vaikka heitän useimmat muut asiakaslehdet heti pois, tämän lehden säilytän. Viime numeron parhaat artikkelit julkaistiin sivuilla 6-9. Haluaisin lukea enemmän rengastekniikasta ilmeisten mainosjuttujen sijasta. Mielestäni paperiversio on paras. Luen aivan liikaa mobiililaitteella!

Trelleborg onnittelee Veli-Mattia ja kiittää kaikkia kirjoittaneita!

Jos haluat kommentoida lehteämme, lähetä viesti osoitteeseen attraction-nordic@trelleborg.com.



Trelleborg Apps.
Tuottavuuden lisäämiseen.

Tire iBrochure, Tire Book, Tire Efficiency, Dealer Locator, TLC Load Calculator, aTtraction

  Lataa Trelleborg Apps (englanniksi) App Storesta, Google Playsta tai sivulta trelleborg.com/wheelsystems



Yhteystiedot

RUOTSI

Etelä-Ruotsi

Torny Ekelund
GSM: +46 708 55 13 71
torny.ekelund@trelleborg.com

Länsi-Ruotsi

Rikard Enander
GSM: +46 709 50 25 13
rikard.enander@trelleborg.com

Itä-Ruotsi

Jimmy Gustavsson
GSM: +46 702 96 62 62
jimmy.gustavsson@trelleborg.com

Pohjois-Ruotsi

Lars Helmersson
GSM: +46 708 22 09 50
lars.helmersson@trelleborg.com

TANSKA

Jens Henrik Therkildsen
GSM: +45 239 905 55
jens.henrik.therkildsen@trelleborg.com

Martin Kirkegaard
GSM: +45 404 700 42
martin.kirkegaard@trelleborg.com

SUOMI

Jan Arrila
GSM: +358 45 636 50 25
jan.arrila@trelleborg.com

Asiakaspalvelu

+46 410 512 00
tws.nordic@trelleborg.com

Christian Schyllert
Christina Svensson
Gulseren Ileri
Ingemar Thörn
Roger Trulsson

Hans Jacobsson
Asiakaspalvelupäällikkö
hans.jacobsson@trelleborg.com



Trelleborg. Viisisataa kiloa keveyttä.

Vahva ja kevyt samaan aikaan? Juuri tätä varten olemme kehittäneet TM1000 High Power -traktorivyörenkaan: uutuus tarjoaa erittäin laajan maakosketusalan, mikä vähentää pintapainetta. Maan suojaaminen tiivistymiseltä takaa korkeamman tuottavuuden ja mahdollistaa suuremman sadon. Lisäksi renkaan alhainen vierintävastus vähentää polttoaineen kulutusta ja päästöjä. Tämä auttaa sinua kasvattamaan tuotantoasi ympäristöystävällisesti.
www.trelleborg.com/wheelsystems