

ATTRACTION

Nr.1/2015



REPORTASJE

04

Et fotavtrykk utenom det vanlige



REPORTASJE

08

Stabilitet til lastemaskinen



TRAKTOREKPEDISJON

12

Hvor ingen landbruksdekk har rullet før...



I DENNE UTGAVEN

Kjære leser!

I den forrige utgaven av aTtraction tok vi en runde rundt omkring i verden, blant annet til Sri Lanka, Brasil og Storbritannia, for å vise hvordan vår unike teknologi og dekkløsninger brukes i den virkelige verden. I denne utgaven starter vi reisen i Norden og besøker jordbrukere i Danmark som bruker våre løsninger til å få fart på virksomheten sin.

Videre inviterer vi dere med på et unikt eventyr til Sydpolen, der "traktorkvinnen" Manon Ossevoort kjører en Massey Ferguson 5610 med landbruksdekk fra Trelleborg hele 5000 kilometer over snø og is, fra Novo runway i Øst-Antarktis til Sydpolen og tilbake – en utfordrende reise som aldri har vært gjort tidligere med en traktor utrustet med landbruksdekk!

I den forrige utgaven ba vi om at dere fortalte oss hva dere synes om aTtraction, og dere som bidro med synspunkter fikk muligheten til å delta i en utlodning av en iPad.

Takk til alle som skrev til oss! Deres meninger er viktige for oss, og vi kommer til å ha dem i tankene når vi gjør aTtraction i framtiden. På side 15 i dette nummeret presenterer vi den lykkelige vinneren – et stort gratulerer fra oss i Trelleborg!

Velkommen til enda et fartsfylt år med oss!



Susanna Hilleskog
Susanna Hilleskog
Administrerende direktør
Trelleborg Wheel Systems Nordic AB

INNHOOLD

VÅRT FIRMA

Trelleborg leverer også miljøresultater

3



MESSER/UTSTILLINGER

Agromek og EIMA

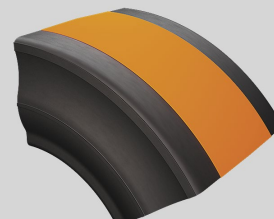
6



TEKNOLOGI

Linjen ved veis ende

10



REPORTASJE

Et fotavtrykk utenom det vanlige

4



REPORTASJE

Stabilitet til lastemaskinen

8



TRAKTOREKPEDISJON

Hvor ingen landbruksdekk har rullet før...

12



Trelleborg Wheel Systems Nordic AB
Box 1088, 231 81 Trelleborg, Sverige
Tlf. +46 410 510 00, Faks +46 410 139 96
www.trelleborg.com/wheelsystems
Ansvarlig utgiver: Susanna Hilleskog
Trykk: Elanders 2015, 200 25 Malmö, Sverige



Last ned aTtraction-appen fra Google Play



Last ned aTtraction-appen fra App Store



Trelleborg leverer også miljøresultater

Marco D'Angelo forteller om historien bak Trelleborgs produksjonsanlegg i Tivoli i Italia.

«De eldste bygningene på anlegget vårt ble oppført på begynnelsen av 1900-tallet. Det italienske selskapet IAC eide anlegget frem til 1939, da det ble kjøpt opp av Pirelli-gruppen. Anlegget ble bombet under 2. verdenskrig og ble deretter bygget ut i flere omganger i tiårene som fulgte. Pirelli har produsert ulike typer produkter i Tivoli. I tillegg til dekk til landbruksmaskiner, har de f.eks. også laget dekk og slanger til personbiler. Det var dessuten her i denne fabrikken at Pirelli i 1969 tegnet og utviklet det første radialdekket for landbruksmaskiner. I 1999 overtok Trelleborg avdelingen for landbruksdekk fra Pirelli og ble den nye eieren av Tivoli-anlegget.»

Gi oss noen tall ...

«Etter oppkjøpet har Trelleborg investert over 100 millioner euro i Tivoli for å øke produksjonskapasiteten i extra large-segmentet og forbedre fremstillingsmetoden og automasjonsnivået, slik at kvaliteten på dekkene skal bli stadig bedre. Fabrikken vår, som er over 20 hektar stor og har om lag 600 ansatte, representerer i dag den fremste teknologien innenfor dekkproduksjon både for landbruksmaskiner og skogbruksmaskiner.»

Hvordan vil du definere Trelleborg-kvalitet?

«Til forskjell fra andre store produsenter, som er generalister, er Trelleborg spesialist på landbruks- og skogbruksdekk av beste kvalitet. Vi har et komplett vareutvalg og fokuserer all innsatsen vår på å lage høykvalitetsdekk, for eksempel med den nylig lanserte IF-teknologien, understøttet av store investeringer innen forskning og utvikling.»



Marco D'Angelo er industridirektør i Trelleborg Wheel Systems



Selskapet krever at fabrikkene legger vekt på miljøhensyn, ikke sant?

«Absolutt, og dette er i samsvar med konseptet BlueTire™. Når det gjelder miljøspørsmål, kan vi trygt si at driften vår er bygget på svenske verdier. Faktisk brukes 10–15 % av det årlige investeringsbudsjettet vårt på prosjekter som skal forbedre miljøytelsen og helse-, miljø- og sikkerhetsforholdene for de ansatte. Det er en svært viktig del av ansvaret vårt, i videste forstand: Ikke bare skal dekkene våre være miljøvennlige i bruk, men de skal også produseres på en måte som belaster miljøet minst mulig.»

RESULTATER

Dekkkonseptet BlueTire™ i Tivoli-fabrikken:

- 80 % reduksjon i forbruket av industrivann
- 10 % reduksjon i strømforbruket
- Ingen risiko for vann- og luftforurensning
- 20 % reduksjon i avfall og produksjon av avfall.

Et fotavtrykk utenom det vanlige

Når Henrik Søndergård, bonde på Søndergård ved Billund i Danmark, kjører rundt på jordene i vår med sin nye John Deere 8.370R, er det på de høyeste dekkene som noensinne er montert på en vanlig traktor i Danmark.

Bakdekkene på traktoren er de nye Trelleborg TM1000 High Power med dimensjonen IF 900/65R46. Dekkene er 231 centimeter høye, og da de ble montert hos Herborg Smede- & Maskinforretnings avdeling i Farre, måtte de frem med skohornet for å lirke de enorme dekkene inn under de grønne skjermene. Traktoren har avfjæret førerhus, og for å sikre tilstrekkelig avstand mellom dekkene og skjermene, ble skjermen løftet noe i bakkant.

Til gjødselspreder og såmaskin

På Søndergård skal den store John Deere-traktoren først og fremst kjøre gjødsel med en 35 kubikkmeter AP gjødselspreder. Gjødselen spres om våren, og gjødselen fordeles ut over de voksende avlingene med en 24 meter bred slepeslangebom. Hvis det blir tid til det, skal traktoren også kjøre med en seks meter bred Horsch Pronto såmaskin.

Henrik Søndergård dyrker cirka 900 hektar og produserer 33 000 slaktesvin. Avlingene består blant annet av 300 hektar med poteter. De dyrkes til melindustrien, konsum og som settepoteter.

Den nye traktoren er utstyrt med autostyring, og på høyre side er det montert et flott skap i rustfritt stål som har plass til både reservedeler og verktøykasse.

Så dekkene på nettet

Henrik Søndergård blir den aller første i landet som kjører på Trelleborg TM1000 High Power med dimensjonen IF 900/65R46. Trelleborg har utviklet dekkene til blant annet den nye Fendt 1000 med 500 hk, og det var faktisk bonden selv som fant ut at de også kunne klemmes inn under skjermene på en John Deere-traktor.

– På nettet så jeg en nederlandsk John Deere 7.280R som hadde montert slike høye dekk, og jeg så dermed fordelen med å få vår nye John Deere 8.370R montert



Gårdeier Henrik Søndergård, som har kjøpt den nye John Deere 8.370R, må strekke armen helt ut for å nå opp til toppen av det 231 centimeter høye Trelleborg IF 900/65R46 TM1000-dekket.

med tilsvarende dekk, sier Henrik Søndergård, som har fem traktorer og fem medarbeidere i sving på Søndergård.

Han tok kontakt med Herborg Smede- & Maskinforretnings avdeling i Farre, som er den lokale John Deere-forhandleren, og sammen med Trelleborg Wheel Systems Nordic har de beregnet hvordan felgene til den store John Deere-traktoren skulle designes for å minimere totalbredden på traktoren og beholde traktorens opprinnelige venderadius. Felgene er med den spesielle THK-løsningen produsert på Trellebogs felgfabrikk i Sverige.

For å oppnå perfekt gearing mellom for- og bakhjul, ble traktoren montert med Trelleborg TM800 med dimensjonen 650/65R38 på forhjulene. Dette er en dekkstørrelse som brukes som bakhjul på mange traktorer på rundt 170 hk.

Skal erstatte tvillinghjul

På Søndergård pløyes jorden, og til sesongen 2015 har de investert i en ny seksfuret Kverneland-plog, som er liftopphengt og montert med Packomat.



Et 900 millimeter bredt dekk har et stort fotavtrykk, og når dekket heter Trelleborg TM1000 High Power IF 900/65R46 med en høyde på 231 centimeter, blir fotavtrykket enormt.



Jens Henrik Therkildsen, Trelleborg Wheel Systems Nordic, og gårdeier Henrik Søndergård, Søndergård ved Billund i Danmark, diskuterer dekktrykk og fordeler ved det nye Trelleborg TM1000-dekket.

– Ved å pakke jorden og bruke de høye og brede Trelleborg-dekkene på traktoren med såmaskinen, forventer vi å kunne kjøre uten tvillinghjul. Dette letter arbeidet, siden vi slipper å montere tvillinghjul når vi bytter fra gjødselspreder til såmaskin, sier Henrik Søndergård.

Et enormt fotavtrykk

IF står for Improved Flexibility, og sammen med høyden på 231 centimeter betyr det at Trelleborg TM1000 High Power IF 900/65R46 etterlater et enormt fotavtrykk, noe som minimerer risikoen for skadelig pakking av jorden. Dekkene må samtidig bære mer, og dette sikres med et lavere dekktrykk.



Det er ikke bare de høye Trelleborg-dekkene som pryder den store John Deere 8.370R – det gjør også det flotte verktøyskapet i høypolert rustfritt stål.

Hvis vi sammenligner dekket med et Trelleborg TM900 High Power med dimensjonen 900/60R38, som ved lanseringen hadde et fotavtrykk som var 8 prosent større enn konkurrentene, har IF 900/65R46 et fotavtrykk som er hele 49 prosent større enn Trelleborg 900/60R38, når bakakselbelastningen er 15 tonn og det brukes foreskrevet dekktrykk.

Trelleborg TM1000 High Power IF 900/65R46 er sammen med Trelleborg TM1000 High Power IF 750/75R46, som også er et dekk med en høyde på cirka 230 centimeter, frigitt for salg våren 2015.

Messer og utstillinger

I løpet av høsten 2014 var Trelleborg til stede på flere messer rundt omkring i verden for å styrke båndet til slutt kunder og forhandlere, og samtidig vise bedriftens innovative produkter. Her tar vi et tilbakeblikk på to internasjonale messer, én i Danmark og én i Italia.

AGROMEK

25.–28. november deltok Trelleborg igjen på Agromek i Herning i Danmark. Denne messen er Nord-Europas største landbruksmesse. Messen er en viktig møteplass for landbruksindustrien, deres leverandører, kunder og samarbeidspartnere. Denne gangen deltok 546 utstillere, og messen tiltrakk seg ca. 46 900 besøkende.

På messen viste Trelleborg et bredt spekter av dekk på standen sin, bl.a. TM600, TM700, TM800, TM900, TM1000, TH400, T404, AW309 og Twin Radial. Dobbeltmontasjen Duo500 ble også vist fram.



Traktorprodusenten John Deere stilte også ut på messen. Her vises traktorene John Deere 8370 R utstyrt med dekk fra Trelleborg; TM800 foran og TM1000 High Power bak. TM1000 High Power er Trelleborgs siste produktinnovasjon.

Dekket er til tross for sin størrelse skånsomt mot bakken og beskytter marken mot komprimering, noe som øker produktiviteten og gir større avkastning. I tillegg gir dekkets reduserte rullemotstand lavere drivstofforbruk og redusert utslipp for en mer bærekraftig produksjon.



De yngre besøkende moret seg med å spille "Farming Simulator 15", som er et nytt spill der man løser utfordringene i det moderne jordbruket, samtidig som man får muligheten til å gjøre seg kjent med Trelleborgs dekk for mange forskjellige bruksområder.

EIMA

I perioden **12.–16. november** viste Trelleborg sitt omfattende produktsortiment av dekk og komplette hjulsystemer på den store landbruksmessen EIMA 2014 i Bologna, Italia. Messen hadde utstillere fra hele verden og ble besøkt av over 235 000 personer fra 124 ulike land.

Et av høydepunktene på messen var utdelingen av den prestisjefylte utmerkelsen Tractor of the Year® 2015. Vinnere av prisen ble traktoren Case IH Magnum CVX 380. På bildet ser man Trelleborgs dekk TM900 High Power foran.



I sentrum av Trelleborgs fem hundre kvadratmeter store stand var dekket IF 900/65R46 TM1000 High Power utstilt. Dekket er Trelleborgs siste produktinnovasjon. TM1000 High Power ble vist på et stativ over en maur for å illustrere annonsekampanjen til dekket, "Trelleborg. fem hundre kilo lett." Målet med kampanjen er å gi et visuelt innblikk i både lettheten og den enorme kraften til det 500 kilo lette dekket.

Trelleborg viste også det innovative ProgressiveTraction™-dekket, som er et konsept for jordbruksdekk med fokus på økt produktivitet, takket være de doble knastene. Knastene arbeider vekselvis mot underlaget og aktiverer progressivt et bedre grep når man trenger dette. Løsninger som ProgressiveTraction™ er spesielt konstruert for å øke det fremtidige jordbrukets produktivitet og effektivitet, samtidig som det reduserer driftskostnadene og den totale påvirkningen på miljøet.



På standen var det også en avdeling med nettbrett, hvor de besøkende kunne gjøre seg kjent med Trelleborgs brukervennlige digitale verktøy, inklusive den nye appen "Tire Efficiency". Den brukervennlige appen er basert på konseptet "totale eierkostnader" og måler fordelene med Trelleborgs dekk, både når det gjelder kostnadsbesparelser og redusert arbeidstid.

Stabilitet til lastemaskinen

Hans Chr. Nielsen og Lars Wolf, to gårdbrukere på Als i Danmark, fikk i fjor montert Trelleborg TH400-dekk på teleskoplasterne sine, og begge ble positivt overrasket over dekkets stabilitet og bæreevne på jordene.

Da Hans Chr. Nielsen i 2008 byttet ut sin gamle Massey Ferguson-traktor med frontlaster med en Merlo 26.6 EPT teleskoplaster, hadde han ikke forestilt seg hvor mange timer lasteren skulle kjøre.

– Teleskoplasteren er vår tids trillebår, og det er lettere å forklare hva den ikke brukes til enn hva den brukes til. Den er stort sett med overalt, men i landbruket anvendes den først og fremst til håndtering av halm, høy og høyballer, sier Hans Chr. Nielsen.

På Holtegård har det tidligere være et større hestehold, men i dag drives eiendommen som en fritidsgård der jordene brukes til å dyrke gress til høy og høyballer som selges til hesteavlere og stutier. Høyet presses til små firkantballer. Når de hentes fra jordet, blir det lastet cirka 30 baller på vognen, som transporteres etter teleskoplasteren.

I tillegg til høy produserer Hans Chr. Nielsen årlig 3000–4000 storballer med halm. Disse lastes og transporteres også med teleskoplasteren, som kan kjøre raskt på landeveien.

Merkbar forbedring

Mange timer og en del kilometer på landeveien førte til at teleskoplasteren, som var montert med industridekk fra fabrikk, måtte ha nye dekk sommeren 2013.

– De nye dekkene skulle egne seg til kjøring på jordet, men samtidig skulle de helst ha lang levetid. Lasteren kjører på 400/70R24, som er en størrelse som produseres av en lang rekke fabrikanter, og jeg fant da også både billige

og veldig dyre dekk. Valget falt på Trelleborg TH400, som er et radialdekk med traktormønster, og dekkene hadde også en rimelig pris, sier Hans Chr. Nielsen og fortsetter:

– Dekkene overrasket meg positivt, det var som å få en ny teleskoplaster. Mange dekkfabrikater har en stygg tendens til å få teleskoplasteren til å hoppe av gårde på landeveien. Det skjer ikke på Trelleborg TH400, de er svært stabile og behagelige å kjøre med på veien.

Godt grep

Når det høstes halm, blir det lastet 12–14 storballer på vognen som trekkes av teleskoplasteren. Siden noen av jordene på Als er ganske kuperte, er det viktig at dekkene har et godt grep.

– Teleskoplasteren har trekkrok, og den tohjulede vognen legger en del vekt over på lasteren. Sammen med mønsteret i Trelleborg-dekkene får det lasteren til å stå stødig, og selv om det er cirka åtte tonn halm på vognen, har teleskoplasteren ingen problemer med å være stabil og trekke vognen fulleset med halm, sier Hans Chr. Nielsen.

Stabilitet i høyden

Lars Wolf driver Kegnæs Maskinstasjon på Sydals, der det er stort fokus på pressing og transport av halm. Han fikk i 2013 montert nye Trelleborg TH400 i størrelsen 460/70R24 på sin JCB 531-70 teleskoplaster, som først og fremst brukes til å håndtere halm.

– Vi har tre storballepresser og transporterer selv omkring 15 000 baller årlig. Halmen selges til varmeverk og ekspor-



Hans Chr. Nielsen, Holtegård på Nordal, har montert nye Trelleborg TH400 dekk på sin Merlo 26.6 EPT teleskoplaster, og er svært fornøyd med dekkets stabilitet.



...ls, fikk i fjor montert nye Trelleborg TH400-dekk og han er imponert over dekkenes komfort og



Lars Wolf, Kegnæs Maskinstasjon på Sydals, håndterer hvert år 15 000 storballer med sin JCB 531-70 teleskoplaster, og han er godt fornøyd med den stabiliteten TH400-dekket gir teleskoplasteren.

teres til blant annet Nederland. På jordet lastes halmen med frontlaster, men inne i halmlageret er det JCB teleskoplasteren som sørger for at alle ballene blir stablet og lastet på lastebiler igjen. Lasteren tar to baller av gangen, og de stables med syv baller oppå hverandre. Når vi håndterer storballer i over syv meters høyde, er det viktig at dekkene gir lasteren den stabiliteten den trenger, og det gjør Trelleborg TH400, sier Lars Wolf.

Han roser også dekkene for å være skånsomme mot jordene når halmen stables og lastes fra halmstakker. Sist vinter var det svært vått da halmen fra stakkene skulle lastes, og Lars Wolf la da merke til at TH400-dekkene var svært gode til å holde seg selv rene.

De er runde

I likhet med Hans Chr. Nielsen roser Lars Wolf også Trelleborg TM400 for en fantastisk komfort på veien.

Selv når lasteren tas i bruk etter å ha stått stille i en kald periode, er det ingen problemer med at lasteren er ustabil og hopper når den kommer opp i fart på landeveien. Det er ganske enkelt et fantastisk dekk som gir lasteren den stabiliteten den trenger og som har en glimrende komfort, sier Lars Wolf.

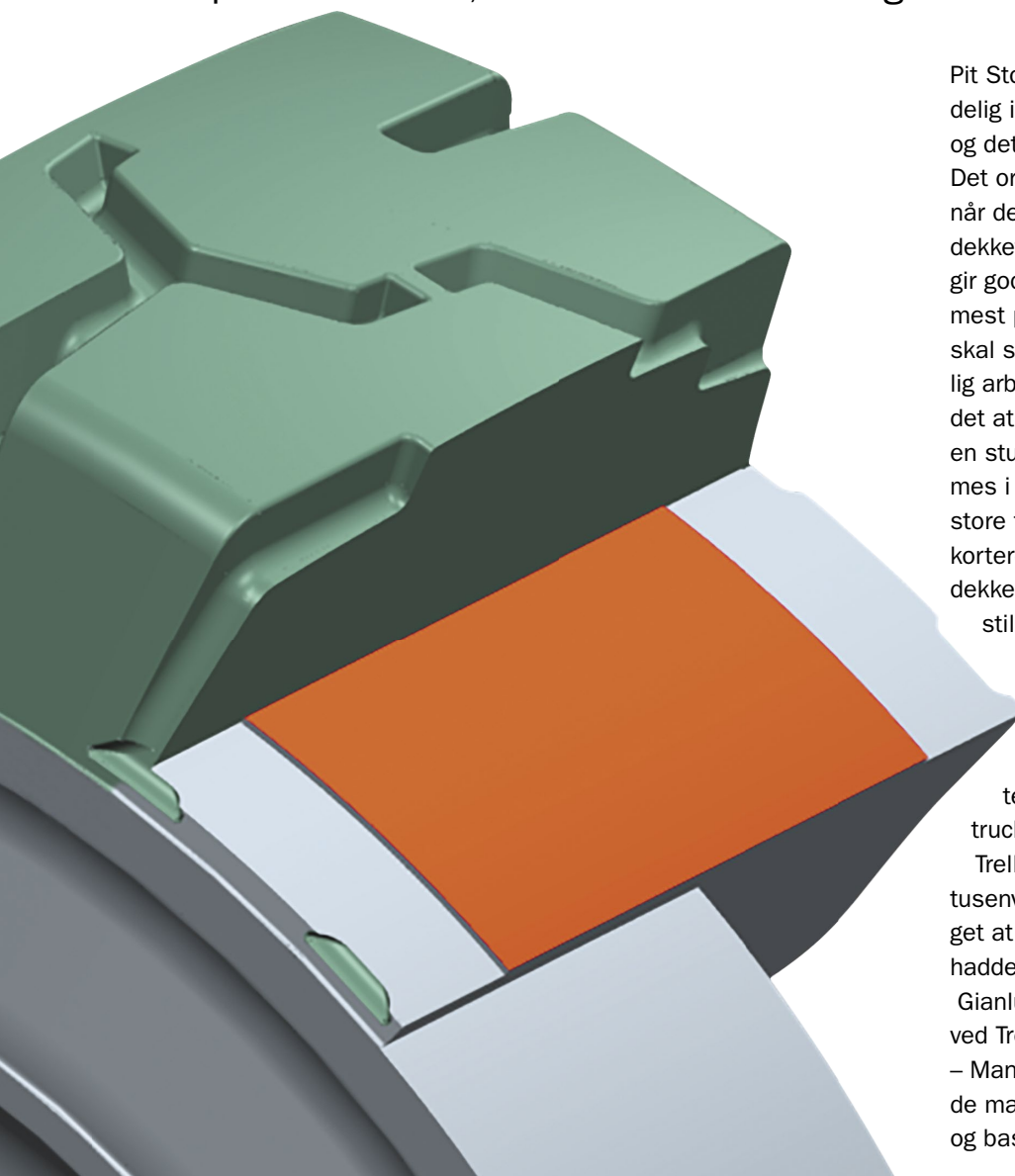


Trelleborg TH400 er et Agro Industrial radialdekk som er laget til blant annet teleskoplasterere og gravemaskiner. Her er det størrelsene 400/70R24 og 460/70R24 som blir brukt.

Linjen ved veis ende

Tekst: Elaine McClarence Foto: Trelleborg

Ved første øyekast ser ikke Pit Stop Line fra Trelleborg Wheel Systems mye ut for verden: et tynt oransje bånd inni et massivt gummidekk. Men for gaffeltruckindustrien er Pit Stop Line starten på en ny epoke innenfor administrering av dekkskift. Det handler om å maksimere dekkets levetid, øke produktiviteten, forbedre sikkerheten og redusere miljøpåvirkningen.



Pit Stop Line fra Trelleborg er utviklet for å tydelig indikere når et massivt dekk må skiftes, og det gjøres på enklest mulig måte: visuelt. Det oransje båndet vises på dekkets overflate når det snart er utslitt. Da vet personellet at dekket kan brukes ca. 80–100 timer til. Dette gir god tid til å legge inn dekkskift når det er mest praktisk for brukeren. Når massive dekk skal skiftes på en gaffeltruck i en kontinuerlig arbeidende fabrikk eller på et lager, betyr det at en verdifull maskin blir utilgjengelig en stund. Men hvis dekkskiftet kan innlemmes i planlagt vedlikehold, gir det brukerne to store fordeler. For det første er gaffeltruckene kortere ute av drift, og for det andre blir ikke dekkene skiftet for tidlig. Trucker som står stille, koster tid og penger. Med de flere millionene gaffeltrucker som er i bruk rundt omkring i verden, har den nye dekkfunksjonen potensial til å tilby betydelige besparelser og effektivitetsgevinster for eiere og operatører av truckflåter.

Trelleborgs konstruktørteam har analysert tusenvis av skiftede massive dekk og oppdaget at dekkene i snitt ble skiftet når de fortsatt hadde 25 % av den totale levetiden igjen.

Gianluca Abbati, forsknings- og utviklingssjef ved Trelleborg Wheel Systems, sier:

– Mange vurderer når det er på tide å skifte de massive dekkene ut fra tidligere erfaringer og baserer seg på reglene som gjelder for



MASSIVE DEKK

Trelleborg er verdens største produsent av massive dekk. Disse dekkene brukes vanligvis på gaffeltrucker og andre materialhåndteringskjøretøyer. Massive dekk brukes i denne sammenhengen fordi de tilbyr høy bæreevne, utmerket stabilitet, motstandskraft mot skader og høy levetid.

bildekk. Mange brukere følger samme regler for massive dekk som for pneumatiske bildekk og holder først og fremst øye med mønsterdybden i slitebanen. De to produkttypene er egentlig svært ulike og kan ikke sammenlignes.

Når slitebanemønsteret på et massivt dekk er borte, kan det fortsatt ha 50 % igjen av egenskapene, og det kan gjøre en utmerket innsats lenge etter at et mønstrer bildekk må skiftes. Pit Stop Line eliminerer denne misoppfatningen. Løsningen sikrer at dekkene utnyttes fullt ut, gir brukeren valuta for pengene og minimerer maskinens stillstand.

Konstruktørteamet brukte 18 måneder på å utvikle Pit Stop Line fra konsept til produksjon, og gjennomførte grundige tester. Fra et produksjonssynspunkt lå utfordringen i å legge det oransje pigmentbåndet med riktig tykkelse og i en bestemt posisjon i dekket. Det ble enda mer komplisert av at Trelleborg har et stort utvalg av dekk i ulike dimensjoner.

– I tillegg til at båndet må ligge i riktig posisjon, måtte vi være sikre på at det ikke ville påvirke dekkytelsen. Vi leverer til ledende globale produsenter av originalutstyr til gaffeltrucker og vi må være helt sikre på at våre produkter gir høyest mulig ytelse til sluttkundene, sier Gianluca Abbati.

For brukerne er det mange og tydelige fordeler. Gianluca Abbati forklarer at muligheten for å utnytte dekkets fulle kapasitet har direkte innvirkning på kostnadene. Den forkorter stillstanden, gir lengre vedlike-

holdsintervall og reduserer kostnadene til nye dekk og arbeidskraft. Pit Stop Line kan redusere driftskostnadene med over 20 %.

Det er også andre fordeler å hente, blant annet med tanke på sikkerheten. Det oransje båndet gjør det enklere å inspisere dekkene – med et øyekast kan man tydelig vurdere tilstanden. Løsningen støtter ETRTO (The European Tyre and Rim Technical Organisation) og kommer til å gjøre det mulig, for første gang, å sikkerhetskontrollere dekk med 100 % nøyaktighet. Pit Stop Line forhindrer at dekk byttes for tidlig eller for sent. Dette er særlig viktig for de 3–5 % av alle brukere som utnytter dekkene langt forbi sikkerhetsgrensen.

– Disse brukerne risikerer ulykker og truckskader ettersom frigangen blir for liten, forklarer Gianluca Abbati.

En annen tydelig fordel er at det er positivt for miljøet å utnytte dekk til fulle. Det gir mindre bruk av råvarer og skaper mindre avfall. Behovet for transport, emballasje og lignende minsker i tilsvarende grad. Trelleborg anslår at den globale etterspørselen kan reduseres med opptil 400 000 dekk, som i sin tur vil redusere transportbehovet med tilsvarende 1 900 000 kg CO2 per år.

Denne enkle løsningen bidrar til sikkerheten, er kostnadseffektiv og eliminerer usikkerheten om når et dekk virkelig har kommet til veis ende. Det er kanskje sørgelig enkelt, men som en annen italiensk innovatør, Leonardo da Vinci, en gang sa – "La semplicità è la più grande sofisticatezza" – enkelheten er den ultimate finessen.

Nytt



33 %



66 %



95 %



FOR MER INFORMASJON
petter.teigen@trelleborg.com

Hvor ingen landbruksdekk har rullet før...



Antarctica2 – traktorekspedisjon til Sydpolen

Den 19. november 2014 landet et transportfly på Novo Runway i Øst-Antarktis. Flyet, som kom fra Cape Town i Sør-Afrika, hadde med seg en last bestående av en Massey Ferguson traktor i 5600-serien med landbruksdekk fra Trelleborg. Med "traktorkvinnen" Manon Ossevoort bak rattet og et team av polarspesialister, teknikere og filmfolk som selskap, skulle dette kjøretøyet kjøre 5000 km til Sydpolen og tilbake igjen, over forrædersk snø og is. Dette hadde aldri vært gjort før med en traktor utrustet med landbruksdekk.

Før ekspedisjonen utførte Trelleborg og Massey Ferguson intensive simuleringer og tester både innendørs og utendørs, blant annet på Island. Testene avslørte at de vanskelige værforholdene og det tøffe miljøet i Antarktis kom til å medføre store utfordringer når det gjaldt drivstofforbruk og veigrep. Derfor var det viktig at dekkene hadde stor bæreevne for å oppnå bedre trykkfordeling mot bakken samt overlegent veigrep, og derfor også redusert drivstofforbruk og bedre førerkomfort.

Trelleborgs ingeniører valgte å tilpasse slitebanemønsteret på sitt innovative ProgressiveTraction™-dekk ved å redusere høyden og runde av mønsteret, slik at dekket ble bedre egnet til å kjøre på det myke underlaget i Antarktis. En unik stammekonstruksjon ble utviklet slik at man kunne ha så lavt

trykk som 0,3 bar, samtidig som Trelleborgs spesielle felgprofil sikret at dekket ikke sluret på felgen.

Den 22. november, etter tre år med omhyggelige forberedelser, startet traktorekspedisjonen reisen mot Sydpolen. Manon Ossevoort og resten av Antarctica2-teamet var svært forventningsfulle til det eventyret de var i ferd med å gi seg ut på. Nicolas Bachelet, sjefsmekaniker for Antarctica2-ekspedisjonen, forteller om etappen ned til Sydpolen:

– I løpet av de 18 dagene det tok å fullføre den første delen av ekspedisjonen ble teamet tvunget til å ta seg gjennom farlige sprekkområder, bratte stigninger, sastrugi, myk snø og temperaturer ned til minus 56 grader. Gjennomføringen av denne delen av ekspedisjonen var en fenomenal prestasjon som ikke bare var et resultat av teamets drive og beslutsomhet, men også av MF 5600-traktoren og Trelleborgs ProgressiveTraction™-dekk.

– Dekkene viste seg å være svært motstandsdyktige og klarte seg utmerket i de lave temperaturene. I tillegg til at de ikke frøs, holdt de seg myke, noe som er en forutsetning for driftssikkerhet og førerkomfort. Den store utfordringen for dekkene var å få tilstrekkelig trekkraft når man klatret opp på breene. Men takket være det ekstra grepet som utformingen av stammen ga og dekkets brede kontaktflate, sluret traktoren



Den 19. november ankom MF 5610-traktoren med dekk fra Trelleborg i Antarktis.



Manon Ossevoort kjører traktoren mot Sydpolen med stødig hånd.

bare i mindre omfang i fjellområdet, fortsetter Nicolas. Piero Mancinelli, R & D Director hos Trelleborg Agricultural and Forestry Tires, forklarer viktigheten av å ha riktig lufttrykk i dekkene:

– For å sikre at dekkene presterte optimalt under de varierende terreng- og værforholdene under ekspedisjonen, måtte dekktrykket endres for å få større trekk- og flytkraft når dette var nødvendig. På den hardpakke sastrugisnøen fungerte for eksempel dekkene best ved 0,8 bar, mens de i dyp snø ga best resultat og førerkomfort ved 0,3–0,4 bar.

Den 20. desember, etter drøyt en måned med tøffe utfordringer i Antarktis og ca. 5000 kilometer med kjøring i vanskelig terreng i fjell, is og snø, nådde Antarctica2-ekspedisjonen tilbake til Novo Runway, der reisen begynte. I tide til jul hadde "traktorkvinnen" Manon Ossevoort og Antarctica2-teamet erobret Sydpolen med en Massey Ferguson-traktor og landbruksdekk fra Trelleborg.

– Antarctica2 har vært en helt fantastisk reise som har gitt oss en global plattform for å vise fram ProgressiveTraction™-dekkene i et av jordens mest krevende miljøer, og vi er svært fornøyde med hvordan dekkene presterte under hele ekspedisjonen", sier Piero Mancinelli.



Nicolas Bachelet passer på at dekkene har riktig lufttrykk.

Etter 18 dagers reise over Antarktis har ekspedisjonen endelig nådd Sydpolen. Manon Ossevoort og resten av Antarctica2-teamet er glade over å ha klart den første etappen av reisen.



Hvor ingen landbruksdekk har rullet før...

Intervju med Lorenzo Ciferri, Marketing Director for Trelleborg Agricultural and Forestry Tires.

I 1958 når en Massey Ferguson-traktor utstyrt med belter Sydpolen. Hvorfor ble det valgt belter og ikke hjul på 50-tallet?

I bunn og grunn er det grep og flyt som er de viktigste ytelseskravene på den snø- og isdekte overflaten i de ekstreme forholdene i Antarktis. På 50-tallet var det ikke mulig å få denne ytelsen med vanlige diagonaldekk. Det er årsaken til at traktoren fra MF som nådde Sydpolen var utstyrt med belter som ga den rette flyten i de forskjellige snø- og isforholdene. Men disse beltene betydde at håndteringen av traktoren var vanskelig, at drivstofforbruket var høyt og at sjåførens komfort var lav på den lange turen.

2014: En ny ekspedisjon til Sydpolen. Traktoren er utstyrt med dekk. Er dette mulig?

Teknologien bak landbruksdekk har utviklet seg mye fra 50-tallet og fram til i dag. Det viktigste gjennombruddet kom med introduksjonen av radialdekk på landbruksdekk i løpet av 70-tallet. Dette nye konseptet endret egenskapen til dekkets sidevegg drastisk slik at denne kunne bøye seg. Dermed kunne dekkets fotavtrykk øke med så mye som 30 % sammenlignet med den gamle teknologien (konvensjonelle diagonaldekk). Når det gjelder landbruksdekk, er regelen at jo bredere fotavtrykket er jo bedre er grepet, høyere er flyten og jo lavere er marktrykket. Det som kreves for å kunne kjøre i Antarktis, er et ekstra bredt fotavtrykk og et svært lavt trykk. Så lavt som ned mot 0,3 bar!

Bortsett fra radialteknologien, er det noen andre produkttegenskaper som har gjort dette mulig?

Ja det er det virkelig. I løpet av 80- og 90-tallet kom det flere markante forbedringer av radialdekk. Dette var blant annet avanserte banekonstruksjoner, som f.eks. "Interlug-terraces" på Trelleborgs TM-dekk som maksimerer dekkets selvrensende egenskaper, i tillegg til nye materialer og tekstiler som forbedret fleksibiliteten til sideveggen. Disse forbedringene økte både grepet og flytkarakteristikkene til dekkene. I dag kan Trelleborgs beste landbruksdekk ha et fotavtrykk som er opptil 40 % bredere enn tradisjonelle diagonaldekk. Dekkene kan også benyttes med et ekstremt lavt trykk, noe som gjør at marktrykket fordeles jevnt over dekkets fotavtrykk.

Er denne teknologien tilstrekkelig til å kunne kjøre helt fram til Sydpolen med dekk?

Det er litt av en utfordring. Det er mange forskjellige bakkeforhold som må tas med i betraktningen,

og disse varierer hele tiden ut fra temperaturen. Denne kan variere fra null grader og ned til -40 °C. ProgressiveTraction™-konseptet til Trelleborg ble lansert i 2014, og dette har som mål å være det endelige svaret på dette problemet.

Ambisjonen bak denne innovasjonen er å kunne spille en rolle i utviklingen av industriens tredje generasjon med landbruksdekk. Den nye patenterte teknologien, signert og eid av Trelleborg, har blitt valgt av ingeniørteamet bak ANTARCTICA2 for å møte ytelsesgapet som må dekkes i forbindelse med ekspedisjonen. Dekkene med ProgressiveTraction™ karakteriseres av spesielle doble knaster som griper inn i underlaget til ulike tider, noe som gir høyere trekkeveie der det trengs. Den endelige dekktypen som ble valgt til ekspedisjonen, har også en redusert knastehøyde og en avrundet skulder for å gjøre dekket bedre egnet til å benyttes på et mykt underlag. Til slutt har Trelleborg ved å utnytte FoU-egenskapene til en komplett dekkprodusent utviklet en felgprofil for oppgaven som sikrer en fast vulstposisjon for å forhindre gliding og at dekket ruller av felgen.

For å oppsummere: Hvorfor ble dekk og ikke belter valgt til ekspedisjonen ANTARCTICA2?

Det er flere årsaker til det. Den fysiske oppførselen til pneumatisk systemer som et dekk er unik: Den gjør at et trykk tilsvarende det som dekket er pumpet opp til, blir overført til underlaget. Gjennomsnittlig 0,3 bar i Antarktis. Det sikrer at den nødvendige flyten er konstant når det er behov for det på mange ulike underlag. Fra stålis til myk og bløt snø. I tillegg er rullemotstanden til en traktor med hjul definitivt bedre enn en med belter.

Dette betyr et merkbart lavere drivstofforbruk på turen, en faktor som betraktes som kritisk for ekspedisjonen da traktoren selv må transportere alt av drivstoff mellom drivstoffdeponiene.

Dekkene er også mye mer smidige enn en belteløsning, da det gjør at traktoren kan komme seg bort fra nødsituasjoner eller potensielle ulykker enkelt og raskt. Bresprekker og steiner kan gjøre at ekspedisjonen og teamet til tider er i fare, og dette krever de beste håndteringsegenskapene. Ut fra dette perspektivet er dekk den best egnede løsningen. Til slutt er det at fleksibiliteten til en pneumatisk løsning drastisk øker sjåførkomforten, noe som er svært viktig i det miljøet ekspedisjonen skal igjennom, og for varigheten.

Du kan kjøre en traktor med hjul til Sydpolen, men du bør bruke dekk fra Trelleborg!

Si din mening om aTraction – vi har en vinner!

I den forrige utgaven av aTraction loddet vi ut en iPad blant leserne som skrev til oss og fortalte oss hva de synes om aTraction.

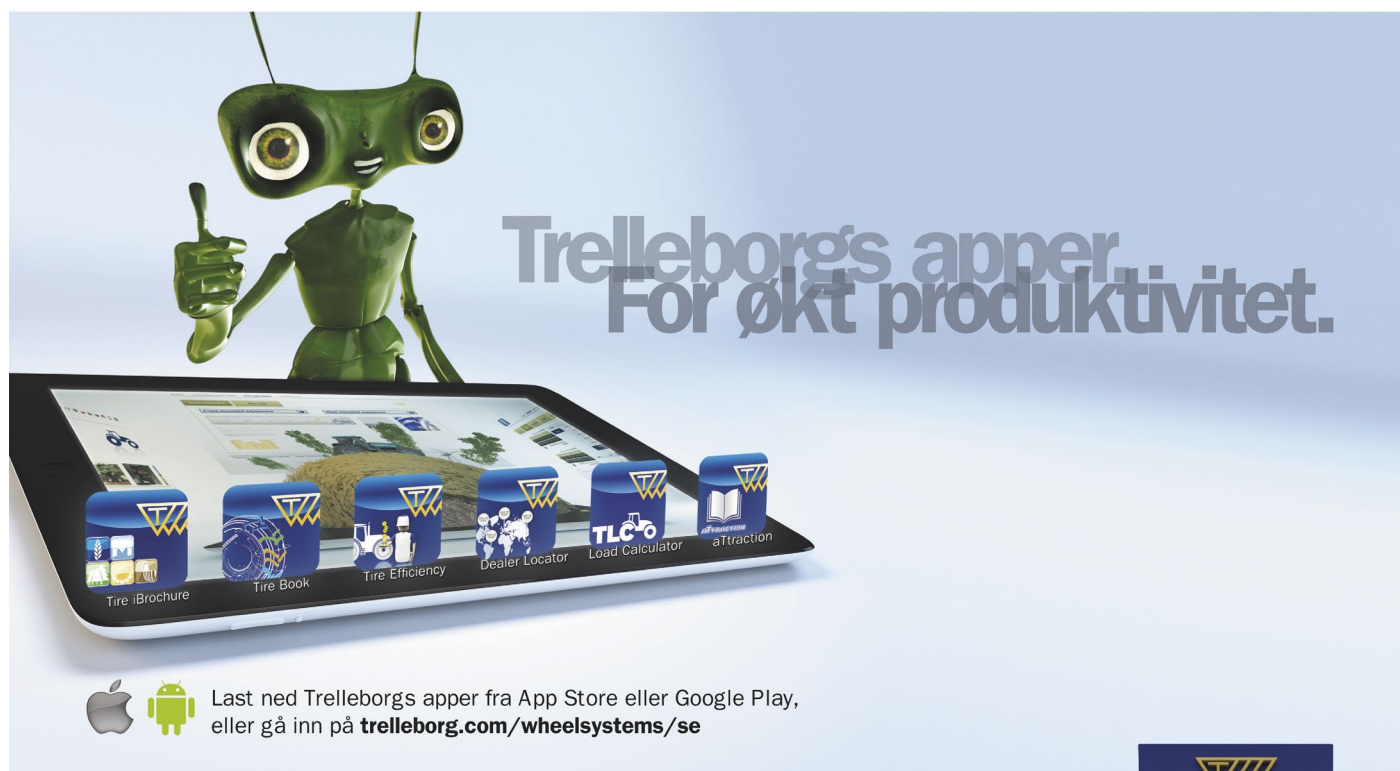
Vi har nå en vinner, Veli-Matti Söderström fra Finland. Veli-Matti driver sammen med tre andre en gård på ca. 110 dekar i Torneå. Gården, som heter Sammalhovi, har eksistert siden 1968, og der dyrker de gress, bygg, bønner og andre proteinvekster. Gården har også melkekyr. På Sammalhovi finnes det flere traktorer og andre maskiner. Trelleborgs dekk brukes blant annet på en traktor, tilhengere og redskaper. Veli-Matti har også jobbet med IT og eiendomsvedlikehold, men sier at landbruk ligger i blodet.

Dette skriver Veli-Matti om aTraction:

Jeg leser faktisk aTraction og kaster det ikke umiddelbart, slik jeg gjør med annen reklame. De beste artiklene i den siste utgaven var på sidene 6–9. Jeg ønsker å lese mer om dekkteknologi og ikke så mye "reklameartikler". Og papirversjonen er best (jeg leser for mye på mobiltelefonen uansett)!

Gratulerer til Veli-Matti fra oss på Trelleborg og takk til alle dere som har skrevet til oss!

Hvis du har kommentarer til bladet vårt, er du velkommen til å kontakte oss på attraction-nordic@trelleborg.com.



Trelleborgs apper.
For økt produktivitet.

Tire iBrochure
Tire Book
Tire Efficiency
Dealer Locator
Load Calculator
aTraction

Last ned Trelleborgs apper fra App Store eller Google Play, eller gå inn på trelleborg.com/wheelsystems/se



Trelleborgs representanter i Norge:

Traktor radial-dekk
Gummi Centralen AS

Ordrekontor

Telefon: 66 98 34 40
Faks: 66 98 34 55
E-post: ordre@gummi-centralen.no

Andre dekk
Røwdehjul

Ordrekontor

Telefon: 23 03 76 10
Faks: 22 68 97 10
E-post: bestilling@rowde.no



Trelleborg. Fem hundre kilo med letthet.

Både sterk og lett på samme tid? Det er grunnen til at vi har laget TM1000 High Power-dekket. Det har en ekstra bred kontaktflate, som minsker marktrykket.

Når jordpakkingen reduseres, sikrer man høyere produktivitet og dermed økte avlinger.

Den reduserte rullemotstanden gir også mindre drivstofforbruk og miljøutslipp slik at man kan produsere mer på en bærekraftig måte.

www.trelleborg.com/wheelsystems/se