

ATTRACTION

Nr.1/2015



REPORTAGE

04

Største
konventionelle
fodaftryk



REPORTAGE

08

Stabilitet til
læssemaskinen



TRAKTOREKSPEDITION

12

Hvor ingen
landbrugsdæk
tidligere har kørt...



I DETTE NUMMER

Kære læsere

I det forrige nummer af aTtraction tog vi jer med rundt i verden til blandt andet Sri Lanka, Brasilien og Storbritannien for at vise, hvordan vores unikke teknik og dækløsninger bruges rundt omkring i verden. I dette nummer starter rejsen i Norden, og vi besøger landbrug i Danmark, som anvender vores løsninger til at effektivisere deres aktiviteter.

Derudover byder vi på et unikt eventyr til Sydpolen, hvor "traktorkvinden" Manon Ossevoort kører en Massey Ferguson 5610 med landbrugsdæk fra Trelleborg samtlige 5.000 kilometer over sne og is fra Novo Runway i det østlige Antarktis til Sydpolen og tilbage – en udfordrende rejse, der aldrig tidligere er forsøgt og gennemført med en traktor forsynet med landbrugsdæk!

I det forrige nummer bad vi jer om at fortælle, hvad I synes om aTtraction, og I der bidrog med jeres synspunkter, fik mulighed for at være med i lodtrækningen om en iPad.

Tak til alle jer, der skrev til os! Jeres synspunkter og meninger er vigtige for os, og vi har dem i tankerne, når vi fremover udarbejder aTtraction. På side 15 i dette nummer præsenteres den heldige vinder – et stort tillykke fra os hos Trelleborg!

Velkommen til endnu et år med fart over feltet!



Susanna Hilleskog

Susanna Hilleskog
Administrerende direktør
Trelleborg Wheel Systems Nordic AB

INHOLD

VORES VIRKSOMHED

Trelleborgs indsats handler også om miljøet

3



MESSER/UDSTILLINGER

Agromek og EIMA

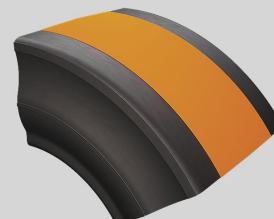
6



TEKNIK

Linjen ved vejs ende

10



REPORTAGE

Største konventionelle fodaftryk

4



REPORTAGE

Stabilitet til læssemaskinen

8



TRAKTOREKSPEDITION

Hvor ingen landbrugsdæk tidligere har kørt...

12



Trelleborg Wheel Systems Nordic AB
Box 1088, 231 81 Trelleborg, Sverige
Tel: +46 410 510 00, Fax: +46 410 139 96
www.trelleborg.com/wheelsystems
Ansvarlig udgiver: Susanna Hilleskog
Tryk: Elanders 2015, 200 25 Malmö, Sverige
Eftertryk tilladt, med nøjagtig kildeangivelse.



Download aTraction-Appen
fra Google Play



Download aTraction-Appen
fra App Store



Trelleborgs indsats handler også om miljøet

Marco D'Angelo, genopfrisk vores hukommelse med historien bag Trelleborgs anlæg i den italienske by Tivoli.

"De ældste bygninger fra vores anlæg går helt tilbage til starten af det 19. århundrede. Den italienske virksomhed IAC havde ejet stedet indtil 1939, da det blev købt af Pirelli Group. Anlægget blev bombet under 2. verdenskrig og gennemgik flere udbygningsfaser i de følgende årtier. Pirelli har produceret forskellige slags produkter ud over landbrugsdæk i Tivoli, som f.eks. personvognsdæk og slanger. Derudover var det i 1969, at Pirelli designede og udviklede det første radialdæk til landbrugsanvendelser på denne fabrik. I 1999 overtog Trelleborg afdelingen med landbrugsdæk fra Pirelli og kom til at eje anlægget i Tivoli. »

Kan du nævne nogle tal ...

"Efter opkøbet har Trelleborg investeret over 100 millioner euro her i Tivoli for at øge produktionskapaciteten i segmentet Extra large og forbedre produktionsprocessens repeterbarhed og automatiseringsniveau med det mål hele tiden at forbedre dækkvaliteten. Vores fabrik, der dækker 20 hektarer og beskæftiger omkring 600 mennesker, og har i dag en teknologisk fordel, når det gælder produktion af dæk til både land- og skovbrug."

Hvordan vil du definere Trelleborgs kvalitet?

"I modsætning til andre store producenter, som er generalister, er Trelleborg specialist inden for premium dæk til landbrug og skovbrug. Med et komplet udvalg fokuserer vi hele vores indsats på produktionen af højtydende dæk, som f.eks. den IF-teknologi, vi for nyligt lancerede, som bakked op af enorme investeringer i forskning og udvikling."



Marco D'Angelo er Industrial Director hos Trelleborg Wheel Systems



Virksomheden stiller krav til fabrikerne om reel hensyntagen til miljøet, gør den ikke?

"Absolut! Og det er helt på linje med vores Blue Tire™ -koncept! Når det drejer sig om miljømæssige anliggender kan vi roligt sige, at vores drifts-DNA er ægte svensk. Faktisk er 10 til 15 % af vores årsbudget fokuseret på projekter, der skal forbedre vores miljømæssige indsats samt sundhed og sikkerhed inden for vores medarbejderes arbejdsbetingelser. Det er en meget vigtig del af vores ansvar ... i den mest omfattende forstand: ikke kun dæk, der tilfører værdi til miljøet i brugsfasen, men også dæk, der er produceret med minimal miljøpåvirkning fra vores aktiviteter."

RESULTATER

Blue™ Tire konceptet i Tivolis fabrik:

- 80 % reduktion i forbrug af brugsvand
- 10 % reduktion i elforbrug
- Opnåelse af nulrisiko for forurening af luft og vand
- 20 % reduktion af affald og produktionsaffald.

Største konventionelle fodaftryk

Når Henrik Søndergård, Søndergård ved Billund i Danmark, her i foråret kører i marken med sin nye John Deere 8.370R, er det på de højeste dæk, der til dato er monteret på en konventionel traktor her i landet.

Bagdækkene på traktoren er de nye Trelleborg TM1000 High Power og er i dimensionen IF 900/65R46. Dækkene er 2,31 centimeter høje, og da de blev monteret hos Herborg Smede- & Maskinforretnings afdeling i Farre, skulle skohornet frem, for at lirke de store dæk på plads under de grønne skærme. Traktoren er med affjedret kabine, og for at sikre den fornødne afstand imellem dæk og skærme, blev skærmene løftet en anelse bagtil.

Til gyllevogn og såmaskine

På Søndergård skal den store John Deere først og fremmest køre gylle med en 35 kubikmeter AP gyllevogn. I foråret nedfældes gyllen, og i de voksende afgrøder udlægges gyllen med en 24 meter bred slæbeslangebom. Bliver der tid, skal traktoren også køre med en seks meter bred Horsch Pronto såmaskine.

Henrik Søndergård dyrker omkring 900 hektar og producerer 33.000 slagtesvin. Markplanen består blandt andet af 300 hektar med kartofler. De afsættes til melindustrien, konsum og som læggekartofler.

Den nye traktor er udstyret med autostyring, og på højre side er den monteret med et meget flot skab, der er udført i rustfrit stål og har plads til både reservedele og værktøjskasse.

Så dækkene på nettet

Henrik Søndergård bliver den absolut første i landet til at køre på Trelleborg TM1000 High Power i dimensionen IF 900/65R46. Dækkene har Trelleborg udviklet til blandt andet den nye Fendt 1000 på 500 hestekræfter, og det var faktisk den midtjyske landmand som selv fandt ud af, at de også kunne klemmes under skærmene på en John Deere traktor.

– På nettet så jeg en hollandsk John Deere 7.280R, der var monteret med de høje dæk, og jeg kunne med det



Gårdejer Henrik Søndergård, som har købt den nye John Deere 8.370R, skal have armen strakt helt ud, for at nå øverste klods på det 231 centimeter høje Trelleborg IF 900/65R46 TM1000 dæk.

samme se en fordel i, at få vores nye John Deere 8.370R monteret med tilsvarende dæk, siger Henrik Søndergård, der på Søndergård har fem traktorer og beskæftiger fem medarbejdere.

Han tog kontakt til Herborg Smede- & Maskinforetnings afdeling i Farre, som er den lokale John Deere forhandler, og sammen med Trelleborg Wheel Systems Nordic, har de beregnet, hvordan fælgene til den store John Deere skulle designes, for at minimere totalbredden på traktoren og bibeholde traktorens oprindelige venderadius. Fælgene er med den specielle THK løsning, produceret på Trellebogs fælgfabrik i Sverige.

For at opnå den perfekte gearing imellem for og baghjul, blev traktoren monteret med Trelleborg TM800 i dimensionen 650/65R38 på forhjulene. Det er en dækstørrelse, der anvendes som baghjul på rigtig mange traktorer på omkring 170 hestekræfter.

Skal erstatte tvillinghjul

På Søndergård pløjes jorden, og til sæson 2015 er der in-



Et 900 millimeter bredt dæk har et stort fodaftryk, og når dækket hedder Trelleborg TM1000 High Power IF 900/65R46 med en højde på 231 centimeter, bliver fodaftrykket enormt.



Jens Henrik Therkildsen, Trelleborg Wheel Systems Nordic, og gårdejer Henrik Søndergård, Søndergård ved Billund, diskuterer dæktryk og fordele ved det nye Trelleborg TM1000 dæk.



Ikke kun de høje Trelleborg dæk pryder den store John Deere 8.370R, det gør også det flotte værktøjsskab, der er udført i højpoleret rustfrit stål.

vesteret i en ny seksfuret Kverneland plov, som er liftophængt og monteret med Packomat.

– Ved at pakke jorden, og anvende de høje og brede Trelleborg dæk på traktoren med såmaskinen forventer vi, at kunne køre uden tvillinghjul. Det vil lette os for arbejdet med at skulle montere tvillinghjul, når der skiftes fra gyllevogn og til såmaskine, siger Henrik Søndergård.

Fodaftrykket er enormt

IF står for Improved Flexibility, og sammen med højden på 231 centimeter betyder det, at Trelleborg TM1000 High Power IF 900/65R46 efterlader et enormt fodaftryk, som minimerer risikoen for skadelig pakning af jorden. Dæk-

ket må samtidig bære mere, og det gør det ved et lavere dæktryk.

Sammenlignes dækket med et Trelleborg TM900 High Power i dimensionen 900/60R38, der ved lanceringen havde et fodaftryk, som var otte procent større end konkurrenternes, har IF 900/65R46 et fodaftryk, der er hele 49 procent større end Trelleborg 900/60R38 når bagaksbelastningen er 15 ton, og der anvendes det foreskrevne dæktryk.

Trelleborg TM1000 High Power IF 900/65R46 er sammen med Trelleborg TM1000 High Power IF 750/75R46, der ligeledes er et dæk med en højde på omkring 230 centimeter, frigivet til salg her i februar 2015.

Messer og udstillinger

I løbet af efteråret 2014 udstillede Trelleborg på en række messer rundt omkring i verden for at styrke båndet til slutbrugere og forhandlere samt vise virksomhedens innovative produkter. Her ser vi tilbage på to internationale messer – en i Danmark og en i Italien.

AGROMEK

Den **25.-28. november** var Trelleborg endnu en gang repræsenteret på Agromek, der er Nordeuropas største landbrugsmesse, som løber af stablen hvert andet år i Herning. Messen er et vigtigt mødested for landbrugsindustrien, dens leverandører, kunder og samarbejdspartnere. Denne gang var 546 udstillere repræsenteret, og messen tiltrak i omegnen af 47.000 besøgende.

På messen præsenterede Trelleborg et bredt spektrum af dæk på standen såsom TM600, TM700, TM800, TM900, TM1000, TH400, T404, AW309 og Twin Radial. Trellebogs tvillingmontering DU0500 blev også fremvist.



På John Deere standen var en John Deere 8.370R udstyret med dæk fra Trelleborg; 38" TM800 foran og 46" TM1000 High Power bagpå. TM1000 High Power er Trellebogs seneste produktinnovation. Dækket er på grund af sin størrelse, og enorme kontaktflade skånsom mod jorden og minimerer jordpakningen, hvilket er med til at øge produktiviteten og give større høstudbytte. Derudover medfører dækkets reducerede rullemodstand et lavere brændstofforbrug og reduceret CO₂ udledning til fordel for en mere bæredygtig produktion.



De lidt yngre besøgende hyggede sig med at spille "Farming Simulator 15", som er et nyt spil, hvor man tager udfordringerne ved moderne landbrug op, samtidigt med man stifter bekendtskab med Trellebogs dæk på forskellige traktorer og maskiner.

EIMA

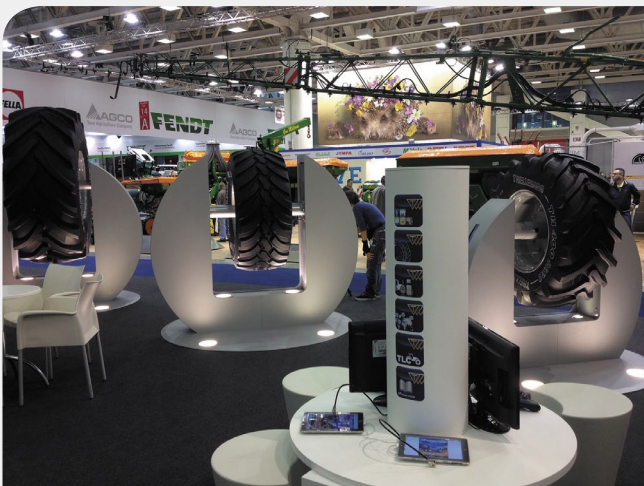
I perioden **12.-16. november** præsenterede Trelleborg sit omfattende produktsortiment af dæk og komplette hjul på den store landbrugsmesse EIMA 2014 i Bologna, Italien. Messen havde besøg af udstillere fra hele verden og mere end 235.000 besøgende fra 124 forskellige lande.

Et af højpunkterne på messen var prisuddelingen af den prestigefulde udmærkelse Tractor of the Year® 2015. Vinderen af prisen var traktoren Case IH Magnum CVX 380. På billedet kan den ses med Trellebords dæk TM900 High Power foran.



I centrum af Trellebords 500 kvadratmeter store stand vises dækket IF 900/65R46 TM1000 High Power, Trellebords seneste produktinnovation. TM1000 High Power blev vist ophængt i en konstruktion over en myre for at illustrere dækkets annoncekampagne, "Trelleborg. 500 kilo lethed." Formålet med kampagnen er visuelt at tydeliggøre både lethed og den enorme kraft i det 500 kilo "lette" dæk.

Trelleborg viste også sit innovative ProgressiveTraction™ dæk – et koncept til landbrugsdæk med fokus på øget produktivitet takket være de dobbelte klodser. Klodserne arbejder skiftevis mod underlaget og aktiverer progressivt et bedre greb, når der er behov for det. Løsninger som ProgressiveTraction™ er særligt udviklet for at øge produktiviteten i fremtidens landbrug, samtidigt med at det mindsker driftsomkostninger og den samlede miljøpåvirkning.



På standen fandtes der også en afdeling med tablets, hvor besøgende kunne stifte bekendtskab med Trellebords brugervenlige digitale værktøj, inklusive den nyligt lancerede app 'Tire Efficiency'. Den brugervenlige app er baseret på konceptet "total cost of ownership" og måler fordelene ved Trellebords dæk, både når det gælder omkostningsbesparelser og mindsket arbejdstid.

Stabilitet til læssemaskinen

Hans Chr. Nielsen og Lars Wolf to landmænd på Als i Danmark, fik i 2013 monteret Trelleborg TH400 dæk på deres teleskoplæssere, og begge er blevet positivt overrasket over dækkets stabilitet og bærevne i marken.

Da Hans Chr. Nielsen i 2008 byttede sin ældre Massey Ferguson traktor med frontlæsser til en Merlo 26.6 EPT teleskoplæsser, havde han ikke forestillet sig, hvor mange timer at læsseren skulle køre.

– Teleskoplæsserener er vor tids trillebør, og det er lettere at forklare hvad den ikke bruges til, end hvad vi bruger den til. Den er stort set med overalt, men sådan erhvervs-mæssigt anvendes den først og fremmest til håndtering af halm, hø og wrapballer, siger Hans Chr. Nielsen.

På Holtegård har der tidligere være et større hestehold, men i dag drives ejendommen som et fritidslandbrug, hvor der på markerne dyrkes græs til hø og wrapballer, som afsættes til hesteavlere og stutierier. Både hø og wrapballer presses i minibigballer, og når de hentes hjem fra marken, læsses der cirka 30 baller på vognen, som transporteres efter teleskoplæsseren.

Ud over hø og wrap bjærger Hans Chr. Nielsen årlig 3 - 4.000 bigballer halm, som også læsses og transporteres med teleskoplæsseren, der kan flytte sig hurtigt på landevejen.

Mærkbar forbedring

De mange timer og en del kilometer på landevejen betød, at der i sommeren 2013 skulle nye dæk på teleskoplæsseren, som fra fabrikken havde været monteret med industridæk.

– De nye dæk skulle være velegnet til at køre i marken, men omvendt måtte de også gerne have lang levetid. Læsseren kører på 400/70R24, som er en størrelse, der produceres af en lang række fabrikanter, og jeg fandt da også både billige og meget dyre dæk. Valget faldt på Trelleborg

TH400, som er et radialdæk med traktormønster, og dækkene var også til at betale, siger Hans Chr. Nielsen og fortsætter:

– Dækkene overraskede mig til den positive side, det var som at få en ny teleskoplæsser. Mange dækfabrikater har en grim tendens til, at få teleskoplæsseren til at hoppe afsted på landevejen. Det sker ikke på Trelleborg TH400, de går meget stabilt og er behagelige at køre med på landevejen.

Bid i underlaget

Når der samles halm læsses der 12-14 bigballer på vognen, som trækkes af teleskoplæsseren, og da en del marker på Als er ret kuperede, er det vigtigt, at der er godt bid i dækkene.

– Teleskoplæsseren er med hitchkrog, og den tohjulede vognen lægger en del vægt over på læsseren. Sammen med mønstret i Trelleborg dækkene får det læsseren til at stå godt fast, og på trods af at der er cirka otte tons halm på vognen, har teleskoplæsseren ingen problemer med at stå fast og trække vognen fuld læsset med halm, siger Hans Chr. Nielsen.

Stabilitet i højden

Lars Wolf driver Kegnæs Maskinstation på Sydals, hvor der er stor fokus på presning og bjærgning af halm. Han fik i 2013 monteret nye Trelleborg TH400 i størrelsen 460/70R24 på sin JCB 531-70 teleskoplæsser, der først og fremmest anvendes til at håndtere halm.

– Vi har tre bigballepresser og bjærger selv omkring 15.000 baller årligt. Halmen afsættes til varmeværker og eksporteres til blandt andet Holland. I marken læsses halmen med



Hans Chr. Nielsen, Holtegård på Norda på sin Merlo 26.6 EPT teleskoplæsser, stabilitet.



ls, fik i 2013 monteret nye Trelleborg TH400 dæk og han er imponeret over dækkenes komfort og



Lars Wolf, Kegnæs Maskinstation på Sydals, håndterer hvert år 15.000 bigballe med sin JCB 531-70 teleskoplæsser, og han er godt tilfreds med den stabilitet TH400 dækket giver teleskoplæsseren.

frontlæsser, men hjemme i halmladen er det JCB teleskoplæsseren, som sørger for, at de mange baller både bliver stablet og læsset på lastbiler igen. Læsseren tager to baller af gangen, og de stables med syv baller oven på hinanden. Når vi håndterer bigballe i over syv meters højde, er det vigtigt at dækkene yder læsseren den fornødne stabilitet, og det gør Trelleborg TH400, siger Lars Wolf.

Han roser også dækkene for at være skånsom over for marken, når halmen stables og læsset fra halmstakke i marken. Sidste vinter var det meget vådt da halmen fra stakkene skulle læsset, og her bemærkede Lars Wolf, at TH400 dækkene var rigtig gode til at holde sig selv rene.

De er runde

Lige som Hans Chr. Nielsen roser Lars Wolf også Trelleborg TH400 for at have en fantastisk komfort på landevejen.

– Selv når læsseren tages i brug, efter at have stået stille i en kold periode, er der ingen problemer med at læsseren er ustabil og hopper, når den kommer op i hastighed på landevejen. Det er ganske enkelt et fantastisk dæk, som giver læsseren den fornødne stabilitet, og som har en glimrende komfort, siger Lars Wolf.



Trelleborg TH400 er et Agro Industrial radialdæk, som er designet til blandt andet teleskoplæssere og rendegravere. Her er det størrelserne 400/70R24 og 460/70R24 som benyttes.

Linjen ved vejs ende

Tekst: Elaine McClarence Foto: Trelleborg

Ved første øjekast ser Pit Stop Line fra Trelleborg Wheel Systems ikke ud af meget for omverdenen: Et tyndt orange bånd i et massivt gummidæk. Men for gaffeltruckindustrien står Pit Stop Line for en ny æra inden for administration af dækskifte. Her gælder det om at maksimere dækkenes livslængde, øge produktiviteten, forbedre sikkerheden og mindske miljøpåvirkningen.

Pit Stop Line fra Trelleborg er udviklet med henblik på tydeligt at indikere, hvornår et massivt dæk skal udskiftes, og det gøres på den enkleste mulige måde: visuelt. Den orange linje kan ses på dækkets overflade, når det snart er tid til at skifte det. Så ved personalet, at der er omtrent 80 til 100 timer af dækkets livslængde tilbage. Det giver god tid til at planlægge et dækskifte forud, så det kan ske på et tidspunkt, hvor det er mest praktisk for brugeren. At skifte et massivt dæk på en gaffeltruck i en kontinuerligt arbejdende fabrik eller på et lager er ensbetydende med, at en værdifuld maskine for en tid vil være ude af drift. Men hvis dækskiftet kan inkorporeres med planlagt vedligeholdelsesarbejde, giver det brugerne to store fordele. For det første mindsker det den tid, gaffeltrucken er ude af drift, og for det andet bliver dækkene ikke skiftet før tiden. Stillestående trucks koster både tid og penge.

Med de millioner af gaffeltrucks, der er i brug over hele verden, har den nye dækfunktion potentiale til at tilbyde betydelige besparelser og gevinster på effektivitetssiden for ejere og bruger af gaffeltrucks.

Trelleborgs konstruktørteam har analyseret tusindvis af skift af massive dæk og opdaget, at dækkene i gennemsnit var blevet udskiftet, da de stadig havde 25 procent tilbage af deres samlede levetid.

Gianluca Abbati, forsknings- og udviklingschef hos Trelleborg Wheel Systems, siger:

– Mange vurderer, at det er tid til at skifte dæk



MASSIVE DÆK

Trelleborg er verdens største producent af massive dæk. Disse dæk bruges sædvanligvis på gaffeltrucks og andre køretøjer til materialerhåndtering. Massive dæk anvendes i denne sammenhæng, fordi de tilbyder høj bæreevne, fremragende stabilitet, modstandskraft over for skader og lang levetid.

ud fra tidligere erfaringer og tager udgangspunkt i de regler, der gælder for bildæk. Mange brugere anvender de samme regler for massive dæk som for pneumatiske bildæk og holder først og fremmest øje med dybden på mønsteret. I virkeligheden er de to produkttyper meget forskellige og kan ikke sammenlignes.

Når mønsteret på et massivt dæk er væk, kan dækket stadig have 50 procent tilbage af sin egenskab, og dækket kan fungere ganske glimrende langt tid efter det tidspunkt, hvor mønsteret på et bildæk indikerer, at det skal udskiftes. Pit Stop Line eliminerer denne misforståelse. Løsningen garanterer, at dækkene udnyttes til fulde, giver brugeren valuta for pengene og minimerer maskinernes tid uden drift.

Konstruktørteamet brugte 18 måneder på at udvikle Pit Stop Line fra koncept til produktion og udførte strenge tests. Fra et produktionsmæssigt synspunkt lå udfordringen i at lægge det orange pigmentbånd i den rette tykkelse og i en specifik position i dækket. Sagen blev yderligere kompliceret af, at Trelleborg har et stort udvalg af dæk i forskellige dimensioner.

– Ud over at båndet skal ligge i korrekt position skal vi være sikre på, at det ikke påvirker dækkets ydeevne. Vi leverer til førende globale OE-producenter af gaffeltrucks og vi skal være helt sikre på, at vores produkter leverer den højeste ydeevne til slutkunderne, siger Gianluca Abbati.

For brugerne er der mange og åbenlyse fordele. Gianluca Abbati forklarer, at muligheden for at udnytte et dæks samlede kapacitet har direkte indvirkning på omkostningerne. Den mindsker tiden, hvor køretøjet står stille, giver længere vedligeholdelsesin-

tervaller og sænker omkostningerne til udskiftning af dæk og til arbejdskraft. Pit Stop Line kan mindske driftsomkostningerne med over 20 procent.

Og der er også andre fordele at høste – blandt andet sikkerhedsmæssige. Den orange linje gør det enklere at inspicere dækkene – man kan tydeligt bedømme deres tilstand på et øjekast. Løsningen understøtter ETRTO (The European Tyre and Rim Technical Organisation) og vil gøre det muligt for første gang at sikkerhedskontrollere dæk med 100 procent præcision. Pit Stop Line forebygger for sen eller tidlig udskiftning af dæk. Dette er særligt vigtigt for de tre til fem procent af alle brugere, der kører deres dæk langt over sikkerhedsgrænsen.

– Sådanne brugere risikerer ulykker og skade på trucks, når afstanden mellem jorden og køretøjets laveste punkt bliver for lille, forklarer Gianluca Abbati.

En anden åbenlys fordel er, at det er godt for miljøet at udnytte dæk til fulde. Der skal bruges færre råvarer og genereres således mindre affald. Behovet for transporter, emballage og lignende mindskes tilsvarende i denne forbindelse. Trelleborg vurderer, at den globale efterspørgsel vil kunne mindskes med op til 400.000 dæk, hvilket igen vil sænke transportbehovet med tilsvarende 1.900.000 kg CO₂ pr. år.

Denne enkle løsning bidrager til sikkerheden, er omkostningseffektiv og eliminerer usikkerheden om, hvornår et dæk virkelig er ved vejs ende. Måske næsten for enkelt, men som en anden italiensk innovatør, Leonardo da Vinci, en gang sagde, "La semplicità è la più grande sofisticatezza" – enkelheden er den ultimative finesse.

Nyt



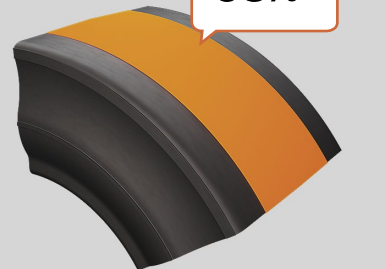
33%



66%



95%



FOR MORE INFORMATION

jens.henrik.therkildsen@trelleborg.com

Hvor ingen landbrugsdæk tidligere har kørt...



Antarctica2 – traktorekspedition til Sydpolen

Den 19. november 2014 landede et transportfly på Novo Runway i det østlige Antarktis. Flyet kom fra Cape Town i Sydafrika og bar på en last i form af en Massey Ferguson-tractor fra 5600-serien med landbrugsdæk fra Trelleborg. Med "traktorkvinden" Manon Ossevoort bag rattet og et team af polarspecialister, teknikere og filmfolk som selskab skulle køretøjet tilbagelægge de cirka 5.000 kilometer til Sydpolen og tilbage over forræderisk sne og is – en tur, der aldrig nogensinde tidligere var forsøgt med en traktor forsynet med landbrugsdæk.

Inden den udfordrende ekspedition fandt sted foretog Trelleborg og Massey Ferguson intensive simuleringer og tests både indendørs og udenfor, blandt andet på Island. Testene afslørede, at de besværlige vejrbetingelser og det hårde miljø i Antarktis ville være ensbetydende med meget store udfordringer, når det kom til brændstofforbrug og greb. Det var derfor meget vigtigt, at dækkene have en stor bæreevne, hvilket ville give en øget trykfordeling mod jorden samt uovertruffen greb og dermed også mindsket brændstofforbrug og forbedret førerkomforten.

Trelleborgs ingeniører valgte derfor at tilpasse klodserne på sit innovative ProgressiveTraction™-dæk ved at mindske højden og afrunde mønsteret ved skulderpartiet, så dækket blev mere velegnet til at køre på blødt underlag i Antarktis.

En unik karkasse konstruktion blev udviklet, der gør, at man kan have et tryk så lavt som 0,3 bar samtidigt med at Trelleborgs særlige fælgprofil sikrede, at dækket ikke ville skride på fælgen.

Den 22. november, efter tre års omhyggelig forberedelse, begav traktorekspeditionen sig endelig afsted på vej mod Sydpolen. Manon Ossevoort og resten af Antarctica2-teamet var særdeles forventningsfulde op til det store eventyr, de skulle begive sig ud på. Nicolas Bachelet, chefmekaniker for Antarctica2-ekspeditionen, fortæller om etappen ned til Sydpolen:

– I de 18 dage det tog at afslutte den første del af ekspeditionen var teamet tvunget til at tage kampen op mod meget farlige områder med sprækker og revner, stejle stigninger, sastrugi, blød sne og temperaturer helt ned til minus 56 grader. Gennemførelsen af denne del af ekspeditionen var en fænomenal bedrift, der ikke kun er resultatet af teamets fremdrift og beslutsomhed, men også af MF 5600-tractoren og Trelleborgs ProgressiveTraction™-dæk.

– Dækkene viste sig at være utrolig modstandsdygtige og klarede de strenge temperaturer i rigtig fin stil. Ud over ikke at fryse til is, holdt de sig bløde, hvilket er en forudsætning for driftssikkerhed og førerkomfort. Den store udfordring for dækkene var at få tilstrækkelig trækraft ved kørsel op ad gletsjerne. Men takket være det ekstra greb, som karkassen udformning og dækkets



Den 19. november ankommer MF 5610-traktoren med dæk fra Trelleborg til Antarktis.



Manon Ossevoort kører traktoren mod Sydpolen med sikker hånd.

brede kontaktflade tilførte, skred traktoren kun i begrænset omfang ud i den bjergrige region, fortsætter Nicolas.

Piero Mancinelli, R & D Director på Trelleborg Agricultural and Forestry Tires, forklarer betydningen ved at have det rette tryk i dækkene:

– For at sikre at dækkene ydede optimalt under de varierende terræn- og vejrforhold måtte dæktrykket ændres for at opnå større træk- og fremdrift, når det var nødvendigt. På den hårdt pakkede sastrugisne fungerede dækkene f.eks. bedst ved 0,8 bar, mens de i dyb sne leverede det bedste resultat og den bedste førerkomfort ved 0,3-0,4 bar.

Den 20. december, efter omkring en måned med hårde udfordringer i Antarktis og cirka 5.000 kilometers kørsel i svært terræn af bjerg, is og sne, lagde Antarctica2-ekspeditionen an ved Novo Runway, hvor rejsen begyndte. Lige i tid til jul havde "traktorkvinden" Manon Ossevoort og Antarctica2-teamet besejret Sydpolen med en Massey Ferguson-traktor og landbrugsdæk fra Trelleborg.

– Antarctica2 har været en helt fantastisk rejse, som har givet os en global platform for at fremvise ProgressiveTraction™-dækket i et af verdens mest krævende miljøer – og vi er meget tilfredse med dækkets ydeevne under hele ekspeditionen," fortæller Piero Mancinelli.



Nicolas Bachelet kontrollerer, at dækkene har det rette lufttryk.

Efter 18 dages rejse over Antarktis er ekspeditionen endelig nået frem til Sydpolen. Manon Ossevoort og resten af Antarctica2-teamet er lykkelige over at have klaret den første etape af rejsen.



Hvor ingen landbrugsdæk tidligere har kørt...

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

1958, en to-hjulstruktet MF-traktor når sydpolen. Hvorfor valgte man traktor på bånd og ikke dæk i 50'erne?

I det is- og snefyldte miljø på Antarktis er de primære krav til ydeevne greb og god flydeevne. I 50'erne kunne den forventede ydeevne ikke nås med et konventionelt diagonaldæk. Derfor var den MF-traktor, der nåede frem til sydpolen, forsynet med bånd, som leverede acceptabel flydeevne under forskellige betingelser med is og sne. Båndene var dog ensbetydende med dårlige styreegenskaber, højt brændstofforbrug og dårlig komfort for chaufføren på den lange tur.

2014: en ny ekspedition til sydpolen. Traktoren er forsynet med dæk. Er det muligt?

Teknikken inden for landbrugsdæk har udviklet sig væsentligt fra 50'erne og op til i dag. Det største gennembrud skete med introduktionen af radial landbrugsdækket i 70'erne. Det nye koncept forandrede drastisk kapaciteten for den nye dækside, så den kunne flade ud og forøge dækkets aftryk med hele 30 % sammenlignet med den tidligere teknologi (konventionelle diagonaldæk). Når det drejer sig om landbrugsdæk gælder det, at jo bredere aftryk, desto bedre flydeevne og lavere tryk på jorden. Den ydeevne, der kræves for at køre på Antarktis, er et ekstra bredt aftryk ved meget lavt tryk. Helt ned til 0,3 bar!

Ud over radialteknologi er der så andre produkt-egenskaber, der får det til at ske?

Ja, absolut. I 80'erne og 90'erne blev der introduceret betydelige nye forbedringer for radialdækkene. Nogle af eksemplerne er avancerede designs som f.eks. "Terrasse opbygningen" på Trelleborgs TM-dæk, som maksimerer dækkets selvrensende evne samt nye gummiblandinger og tekstilmaterialer, der forbedrer dæksidens fleksibilitet. Disse forbedringer optimerede både egenskaberne for trækraft og flydeevne for dækket. Trelleborgs premium-landbrugsdæk kan i dag have op til et 40 % bredere aftryk sammenlignet med et traditionelt diagonaldæk. Dækkene kører med ekstremt lavt tryk og giver en jævn trykfordeling til jorden over hele aftrykket.

Er det tilstrækkeligt med teknologi til at køre til sydpolen med dæk?

Det er en stor udfordring. Der skal tages en række forskellige underlagsbetingelser i betragtning, som konstant varierer afhængig af temperaturen,

som kan gå fra nul til minus -40° C. Trelleborgs ProgressiveTraction™-koncept, som blev introduceret på markedet i 2014, går efter at være det endegyldige svar på udfordringen.

Ambitionen med nyskabelsen er at indtage rollen som branchens tredje generation af landbrugsdæk. Den nye patenterede teknologi, der er signeret og ejet af Trelleborg, er valgt af teknikerteamet bag ANTARCTICA2 til at opfylde de krav, der var nødvendige for at gennemføre ekspeditionen. Det innovative ProgressiveTraction™-dæk er kendetegnet ved en særlig dobbelt klods, der arbejder på jorden på forskellige tidspunkter og gradvis udløser højere trækraft, når der er behov for det. Den endelige dækløsning, der blev valgt til ekspeditionen, har også en reduceret højde på klodsen og afrundet mønster ved skulderpartiet, så dækket er mere velegnet til at køre på blødt underlag. Endelig kunne Trelleborg som producent af komplette hjulløsninger også drage fordel af sin R&D-kapacitet og udvikle en fælgprofil til formålet, der skulle garantere en sikker kantrådsposition samt forhindre dækket i at glide på eller rykkes af fælgen.

Som opsummering af hvorfor dæk og ikke bånd blev valgt til ANTARCTICA2-ekspeditionen?

Af flere forskellige årsager. Det pneumatiske system, som et dæk udgør, er unikt: Det tillader, at det tryk, der minder om det, som dækket er pumpet op til, overføres til underlaget – i gennemsnit 0,3 bar på Antarktis. Det sikrer, at den krævede flydeevne er konstant på en række forskellige underlag, der varierer fra blå is til blød og våd sne. Derudover er rullemodstanden for en traktor med hjul helt sikkert bedre end en på bånd.

Det er ensbetydende med et væsentligt lavere brændstofforbrug på turen – noget, der blev betragtet som vigtigt for ekspeditionen, eftersom traktoren skal transportere alt brændstoffet mellem stops for brændstof.

Takket være en lettere og mere adræt løsning end med bånd sørger dækket også for, at traktoren hurtigere og nemmere kan komme væk fra nødsituationer eller potentielle ulykker. Gletscherspalter og sten udgør en risiko for ekspeditionen og for teamets sikkerhed og kræver håndteringsevner i top – og ud fra dette perspektiv er dækkene langt den mest velegnede løsning. Endelig forbedrer fleksibiliteten ved et pneumatisk løsningskoncept komforten for chaufføren – noget, der er meget vigtigt på grund af de hårde omgivelser på den lange tur.

Du kan godt køre en traktor med hjul til sydpolen – bare du sørger for at monterer den med dæk fra Trelleborg!

Fortæl os, hvad du synes om aTtraction – vi har en vinder!

I forrige nummer af aTtraction bortlodde vi en iPad blandt de læsere, der skrev til os og fortalte, hvad de synes om aTtraction.

Vi har nu fundet en vinder, **Veli-Matti Söderström** fra Finland. Veli-Matti driver sammen med tre andre et landbrug på cirka 110 hektar i Torneå. Gården, som hedder Sammalhovi, har eksisteret siden 1968 og her dyrkes græs, korn, hestebønner og andre proteinholdige planter. Gården har også malkekøer. På Sammalhovi finder man flere traktorer og andre maskiner. Trelleborgs dæk bruges blandt andet på en traktor, anhængere og redskaber. Veli-Matti har også arbejdet med IT og vedligeholdelse af ejendomme, men siger, at det er landbruget, han brænder for.

Veli-Matti skriver følgende om aTtraction:

Jeg læser faktisk aTtraction og smider det ikke umiddelbart derefter væk, som jeg gør med de fleste andre reklameaviser. De bedste artikler i den seneste udgave var dem på side 6-9. Jeg vil gerne læse mere om dækteknik og ikke så mange åbenlyse "reklameartikler". Og papirversionen er bedst (jeg læser alligevel for meget på mobilen)!

Et stort tillykke til Veli-Matti fra os hos Trelleborg og tak til alle jer, der har skrevet til os!

Hvis I har synspunkter til vores avis, er I meget velkomne til at skrive til os på attraction-nordic@trelleborg.com.



Trelleborg Apps
For øget produktivitet.

Hent Trelleborgs apps fra App Store eller Google Play eller gå ind på trelleborg.com/wheelsystems_dk



Kontakt

SVERIGE

Syd

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

Vest

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

Øst

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

Nord

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

DANMARK

Jens Henrik Therkildsen
Mobil: +45 23 99 05 55
jens.henrik.therkildsen@trelleborg.com

Martin Kirkegaard
Mobil: +45 40 47 00 42
martin.kirkegaard@trelleborg.com

FINLAND

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

Salg og kundeservice

+46 410 512 24
kundservice@trelleborg.com

Christian Schyllert
Christina Svensson
Gulseren Ileri
Ingemar Thörn
Roger Trulsson

Hans Jacobsson
Customer Service Manager
hans.jacobsson@trelleborg.com



Trelleborg Fem hundrede kilo lethed

Stærk og let på samme tid? Derfor har vi skabt TM1000 High Power dækket:
Det giver en ekstra stor kontaktflade og reducerer jordtrykket.
Ved mindre jordpakning øges produktiviteten og udbyttet af afgrøderne.
Endvidere er resultatet af den reducerede rullemodstand mindre
brændstofforbrug og CO2-udledning, som dermed hjælper din produktion
til at blive mere bæredygtig.
www.trelleborg.com/wheelsystems