

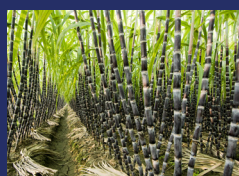
Nr 1 / 2014

ATTRACTION

TRELLEBORG WHEEL SYSTEMS



Tilbakeblikk på AGRITECHNICA
2013 side 4-5



06

Reportasje
Bærekraftige
søtsaker



08

Reportasje
Riktig dekkvalg
for slette nord
i Finland



10

Reportasje
TH400
i Frankrike

Kjære leser!

2013 var et begivenhetsrikt år for oss i Trelleborg. I det forrige nummeret av *aTraction* fortalte vi blant annet om vår nye ProgressiveTraction™-teknologi og Trelleborgs nye dekkløsning for sukkerrørslåmaskiner, som begge ble lansert på landbruksmessen Agritechnica i Hannover i november. Vi fortalte også om vår satsing på BlueTire™-teknologien, som bidrar til et mer bærekraftig landbruk.

I denne utgaven av *aTraction* tar vi opp igjen tråden fra forrige nummer og ser på hvordan vår unike teknologi og våre dekkløsninger brukes i den virkelige verden. Vi tar deg med til Finland, Frankrike og Sør-Amerika, og du får dessuten være med på et tilbakeblikk på Agritechnica.

Vi vil gjerne minne deg på å laste ned Trelleborgs brukervennlige og kostnadsfrie apper som ble lansert i fjor, og som vi håper vil være til støtte i det daglige arbeidet. Husk for all del å laste ned vår *aTraction*-app, slik at du får muligheten til å lese magasinet digitalt også i fremtiden.

Velkommen til et spennende 2014 med oss!!

Følg oss gjerne på:

www.trelleborg.com
www.trelleborg.com/wheelsystems
www.facebook.com/TrelleborgAgri
www.twitter.com/TrelleborgAgri
www.youtube.com/TrelleborgAgri
www.flickr.com/TrelleborgAgri

Susanna Hilleskog
Administrerende direktør
Trelleborg Wheel Systems Nordic AB



Last ned *aTraction*-appen
fra Google Play



Last ned *aTraction*-appen
fra App Store

INNHOOLD

4 **Tilbakeblikk**
Agritechnica
2013

8 **Reportasje**
Riktig dekkvalg for
slettene nord i Finland

12 **Reportasje**
Ridebaner, materiell, dekk:
Her krever vi det aller beste for
våre hester!

6 **Reportasje**
Bærekraftige
søtsaker

10 **Reportasje**
TH400
i Frankrike

14 **Utvikling i forkant**
All kraft fra
hjulet

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
Ansvarig utgivare: Susanna Hilleskog
Tryck: Elanders 2014, 200 25 Malmö, Sverige

TRELLEBORG

Trelleborg's apper. For økt produktivitet.



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



Agritechnica 2013

Fra 10. til 16. november gikk verdens største landbruksmesse Agritechnica av stabelen i Hannover i Tyskland.

Bortimot 2900 utstillere fra 47 land deltok på messen som hadde ca. 450 000 besøkende. Trelleborg var som vanlig på plass og presenterte porteføljen med kvalitetsdekk og komplette hjulløsninger. Trelleborgs fokus er bærekraftig landbruk og i Trelleborgs monter, beliggende i hall 9, fikk de mange besøkende se eksempler på løsninger som ikke bare

gir økt verdi for brukeren, men også for miljøet. Noen av høydepunktene på messen for Trelleborg var lanseringen av det nye dekket TM1000 High Power samt en ny dekkløsning for sukkerrørslåmaskiner. Trelleborg ble dessuten tildelt den prestisjefylte utmerkelsen "Machine of the Year" for sin nye ProgressiveTraction™-teknologi.



I Trelleborg' monter fikk de besøkende se et utvalg av dekk- og hjulløsninger samt snakke med Trelleborgs dyktige team på stedet.

I monteren var det et vannfall laget av LED-lys, som representerte Trelleborgs fokus på bærekraft og engasjement for å tilby løsninger som ikke bare gir økt verdi for brukeren, men også for miljøet. Trelleborg satser helhjertet på BlueTire™-teknologien som står for miljøvennlighet, økt produktivitet og effektivitet.





På Agritechnica ble også det nye dekket IF900/65R46 TM1000 High Power presentert. Dekkets egenskaper ble demonstrert ved at det tilsynelatende fløt på vannet, ytterligere et symbol på Trelleborgs engasjement for miljøet. Mønsteret på TM1000 High Power maksimerer bredden og har markedets største kontaktflate, som sørger for optimal trykkfordeling og mindre jordpakking.



Trelleborg har utviklet flere apper for å gjøre arbeidet til gårdbrukerne enklere. I monterer fikk de besøkende se hvordan appene kan være til hjelp i det daglige arbeidet.

ProgressiveTraction™-dekket er utformet for å gjøre landbruket mer effektivt ved hjelp av doble knaster som arbeider skiftevis mot underlaget og som fortløpende sørger for bedre grep ved behov. Takket være knastene minsker vibrasjonene i slitebanen, som er gunstig både for drivstofforbruk, førerkomfort, håndtering og slitestyrke.



Agritechnica ble en stor suksess for Trelleborg som ble tildelt den prestisjefylte utmerkelsen "Machine of the Year" for sin nye ProgressiveTraction™-teknologi.

BLUE DIMENSION*

Bærekraftige søtsaker

Sukkerrør er ikke den enkleste avlingen å høste inn. Det brukes stadig mer miljøvennlige prosesser til å skjære sukkerrør. Men det kreves innovative dekløsninger for at maskinene skal kunne rulle på det aggressive underlaget av sukkerrørstubber.

Tekst: Elaine McClarence **foto:** Getty images

Med et stadig økende sug etter sikker energiforsyning har mange land valgt sukkerrør, ikke bare til å søte opp matvarer, men også til å produsere etanol og bioplast som alternativ til produkter basert på fossile råvarer. Med en årlig produksjon på 1,7 millioner tonn ønsker sukkerrørindustrien grønnere og mer bærekraftige løsninger for å produsere og høste inn denne allsidige veksten.

Tradisjonelt har man svidd av sukkerrørmarkene før innhøstingen for å eliminere ugress og blader, men denne praksisen er endret til en mer miljøvennlig prosess, såkalt



grønn innhøsting, for å redusere luftforurensningene. I tillegg til disse endringene ser man en større grad av mekanisering og investeringer i innhøstingsmaskiner og utstyr. Brasil produserer mer enn halvparten av verdens sukkerrør. I 2014 vil mer enn 90 prosent av innhøstingen i verdens største sukkerrørproduserende region, den brasilianske delstaten São Paulo, skje mekanisk, etter en investering på mer enn 4,5 milliarder USD de siste sju årene.

Under innhøstingen kjører store maskiner langs radene av sukkerrør. De klipper av løvet i toppene og skjærer stilkene i korte biter. Stilkbitene kastes over på lastebiler som kjører ved siden av innhøstingsmaskinen. Sukkerrør er en ekstremt hard gressart, og stubben som blir igjen på bakken etter innhøstingen, sliter hardt på dekkene på både innhøstingsmaskinene og lastebilene. For å løse problemet har Trelleborg utviklet et nytt dekk spesielt for sukkerrørinnhøsting. Dekket vil primært bli brukt i sukkerrørinnhøstingen i Sentral- og Sør-Amerika der terrenget er spesielt krevende.

Trelleborgs dekk TM800 SugarCane er resultatet av mange års erfaring og forskning på sukkerrørmarker. Dekkene er spesifikt konstruert for å tåle den aggressive sukkerrørstubben. De tåler påkjennningene takket være en svært robust konstruksjon som motstår høye dreiemomenter og høy overført trekkraft.

– Dekkene har en slettere og mer avrundet knasteprofil enn standarddekk, sier Paolo

Pompei, ansvarlig for land- og skogbruksdekk i Trelleborg. De slette knastene øker dekkets motstandskraft mot sukkerrørstubber. Knasteprofilen på slitebanen er forsterket for å gjøre dekket mer robust. Dessuten har 710/70R38 TM800 SugarCane fått 12 prosent større felgbredde for å oppnå bedre stabilitet på det krevende underlaget. Dette betyr at dekket klarer store dreiemomenter og effektivt overfører motorens trekkraft til underlaget.

Dermed gir Trelleborg et viktig bidrag til en bransje som gjennomgår store endringer og er i sterk vekst. Målet er å gjøre sukkerrørindustrien miljømessig mer bærekraftig. Produktet skal ikke bare smake søtt – det skal også bidra til å dekke verdens energibehov.

TM800 SugarCane

Det første dekket som er spesielt utviklet for sukkerrørindustrien.

Slettere og mer avrundede knaster enn på vanlige dekk.

Tåler grove sukkerrørstubber.

Konstruert for å håndtere høye dreiemomenter og overføre store krefter.

12 prosent større felgbredde for å håndtere ekstreme påkjenninger.

**Blue Dimension gjelder produkter og løsninger som ikke bare dekker kundenes behov, men som også gir merverdi for mennesker og samfunnet.*



Riktig dekkvalg for slettene nord i Finland

Byen Kytökylä ligger i kommunen Haapavesi i Norra Österbotten. Dette er et av områdene i Finland der melkeproduksjon lenge har vært viktig, og i kommunen er det et stort meieri. Traktene er fruktbare, og åkrene ligger i et vidstrakt slettelandskap langs Pyhäjoki-elva. I Kytökylä bor dessuten Markku Malinen, som sammen med broren Pekka driver et jordbruk.

Hovednæringen på gården er, i likhet med mange av de andre gårdene i traktene, melkeproduksjon. Husdyrholdet kompletteres med kornproduksjon.

Markku tok over driften av gården sammen med broren i 1994, rett etter det finske EU-medlemskapet var et faktum. Arbeidet som gårdbrukere har føltes bra, særlig i de første årene med nye, spennende utfordringer. Til tross for at den generelle innstillingen til jordbruk er god, har det likevel i de siste årene føltes litt mer trått å være bonde. Ifølge Markku Malinen er det på grunn av de stadige endringene i landbrukspolitikken, som fører til strengere regelverk og flere bestemmelser.

– Men optimist har jeg alltid vært, så jeg ser fortsatt lyst på fremtiden.

Konkurransen om forpaktet jord

Ettersom elvedalene i Norra Österbotten er blant de viktigste jordbruksområdene i landet, er det også konkurranse om dyringsjorda. En del av gårdene i området investerer i nye produksjonsanlegg og maskiner. Andre gårder, særlig de med litt eldre eiere, fortsetter produksjonen med nåværende kapasitet. Det er også mindre gårder der eierne selv slutter med produksjonen og i stedet forpakter bort åkrene.

– Det er hard konkurranse om de forpakte jordene, forteller Malinen, som også viser at det er håp for jordbruket i området.

Det handler først og fremst om melkekyr, men i nabolaget til Markku og Pekka Malinen er det også gårder som har spesialisert seg på å ale opp krøtter eller har spedkalver.

Melkebesetningen på Malinens gård består av 39 melkekyr, omtrent halvparten er ayrshirefe og andre halvparten er frisiske. Kyrne holdes i en båsfjøs som ble renoveret og bygd ut på slutten av 1990-tallet.

Innhøstingen tar de seg av selv

Gården har planteproduksjon på 120 hektar og dessuten tar brødrene hånd om en 30 hektars gård som eies av en slektning. Avlingene er fordelt slik at



Markku Malinen

omtrent 60 hektar er beitevekster, mens resten er korn. Bygg, havre og fôrhvete er de korntypene som dyrkes. En del brukes som råvare til fôr på gården og resten selges. Forskjellen i pris på brødhvete og fôrhvete er så liten at Malinen ikke satser på å dyrke brødhvete. Risikoen er for stor i forhold til merverdien, og dessuten ligger gården langt nord, som kan gjøre det vanskeligere å dyrke hvete.

Fôret til melkedyrerne kommer for det meste fra egen gård. På de 60 hektarene med beitevekster er det hovedsakelig timotei, med innslag av engsvingel på enkelte skifter. Gården har en egen komplett maskinpark for å håndtere innhøstingen. Beitet slås med en 3,5 meter bred, slept skiveslåmaskin og i tillegg har de redskaper for vending og rankelegging. Gresset sankes i en Strautmänn-pickupvogn og ensileres i dekket plansilo.

Kapasiteten i slåmaskinene rekker også til entreprenørjobb, så derfor gjør brødrene Malinen en del høstarbeid hos naboene.

Godt feste er viktig

Det er jordbearbeidingen på gården som stiller de høyeste kravene til traktorene og traktordekkene. Fundamentet i maskinparken er tre grønngule John Deere-traktorer med effekt fra 150 hestekrefter og oppover. Nyervervelsen fra



John Deere 7260R



TM1000 High Power

2013 er en John Deere 7260R som maksimalt gir 297 hestekrefter. Traktoren brukes blant annet til å trekke en vendepløgg med fem skjær og en åtte meter bred Väderstad-harv. Såingen gjøres med en 4 meters Simulta kombisåmaskin og treskingen skjer med en Sampo 2045-tresker. Plantevern med sprøytemidler gjøres derimot av en entreprenør. Hvert år blir traktorene på Malinens gård kjørt 1500–2000 timer.

Trofast Trelleborg-bruker

Den første erfaringen med Trelleborgs dekk fikk brødrene Malinen i 2005, da det ble aktuelt å bytte dekk på den største John Deere-traktoren som da var på gården. Tanken var å skaffe tilstrekkelig store dekk som skulle gi mindre jordpakking. Godt feste var også viktig, for å få tilstrekkelig høy trekkraft uten å bruke ekstra vekter. Gjennom Markku Kangaskorte hos dekkfirmaet Vianor fikk Markku Malinen et godt tilbud på Trelleborgs dekk TM900 High Power.

– Jeg merket med en gang at dette var dekk som hadde godt feste og god trekkraft.

Siden har Markku Malinen holdt seg til Trelleborg. Da den nye John Deere 7260-traktoren ble kjøpt inn i 2013, var dekkene av et annet merke ved levering. Etter

en stund merket Markku at dekkene som var montert på traktoren, ikke hadde de gode egenskapene han hadde vent seg til ved å bruke Trelleborgs TM900 High Power.

– Jeg kontaktet Markku Kangaskorte som anbefalte det nye dekket TM1000 High Power. Han ga meg et godt tilbud, og vi avsluttet handelen, forteller Malinen.

Markku Malinen er fornøyd med den nye anskaffelsen. John Deere 7260-traktoren har nå Trelleborg TM900HP med dimensjonen 600/70R34 foran, og bak har den Trelleborg TM1000HP med dimensjonen IF 710/75R42. Markku Malinen er den første i Finland som har kjøpt Trelleborgs nye dekk TM1000 High Power. Disse dekkene er produsert i henhold til Trelleborg-konseptet BlueTire Technology, som gir blant annet lavere drivstofforbruk, mindre slitasje og mindre jordpakking.

Kangaskorte bekrefter at Markku Malinen er en foregangsperson når det gjelder valg av dekk til traktorene, samt at han har satt seg godt inn i emnet.

– Han har alltid undersøkt utvalget av dekk nøye på forhånd, så det nytter ikke med hva som helst av salgsargumenter. Særlig når det gjelder store dekk, har Malinen vært en av de første i regionen. Etter at han begynte å

bruke dekk fra Trelleborg på flere traktorer, er det unødvendig å forsøke få ham over på noe annet merke, forteller Markku Kangaskorte hos Vianor.

Vinterjobb på verkstedet

Livet på et melkebruk er hardt arbeid året rundt, men utenom vekstsesongen, når arbeidet ute på åkrene er gjort, er det litt mer tid til å ta fatt på andre ting. Da gjelder det blant annet å sørge for at åkrene holdes i god stand. På Malinens gård i Kytökylä er det en beltegraver, som Markku Malinen bruker til å rense grøftene for å opprettholde dreneringen og utføre diverse andre gravejobber på gården. I vinterhalvåret legges det også mye tid i verkstedet. Foruten vanlige maskinreparasjoner og vedlikehold handler det dessuten om å forbedre maskinene og konstruere nye redskaper.

– Det er alltid noe som kan forbedres også på kjøpte maskiner, påpeker Markku Malinen.

Og han har kunnskapen til å gjøre det. Tidligere har Markku Malinen blant annet bygd en kippvogn og en bløtgjødselvogn.



Hos Pierre-Yves Druenes, i nærheten av Cambrai (Nord)



”Etter 700 driftstimer på betong merker man knapt noen tegn på slitasje!”

I Fontaine-au-Pire i nord-Frankrike driver Pierre-Yves Druenes oppdrett av 60 melkekyr. Han har også 115 hektar som gir halm og høy, og 27 hektar for mais til lagring i silo.

For sin JCB teleskopiske laster var Pierre-Yves på jakt etter solide dekk på 460/70R24. Han var en av de første i Frankrike som bestilte de nye Trelleborg TH400.

”På denne teleskopiske maskinen varte det første dekksettet, som var av et kjent merke, så vidt over 2 000 timer. Over lengre tid prøvde jeg lavprismarker, men etter 1 000 timer på betongen var de helt glatte.

Jeg var nysgjerrig på hva de nye Trelleborg-dekkene kunne stille opp med. Resultatet er overbevisende: Etter over 700 timers drift er det kun en liten antydning til begynnelsen på slitasje!”



Trelleborgs produkter for industri og landbruk TH400 er beregnet på teleskopiske trucker, men også på gravemaskiner og kompakte lastere. Tilbudet består av nye dimensjoner mellom 18 og 28 tommer. For å redusere slitasjen og bedre komforten på hardt terreng, har Trelleborg økt piggflaten. For å bedre dekkets soliditet har slitebanen blitt forsterket på midten, og vulsten blitt gjort rundere.

Vi minner om at det franske markedet for teleskopiske lastere til landbruket er Europas største. Med 3 623 registreringer i 2012, sammenlignet med 2 724 året før, har salget økt med 33 %.

TH400 Agro Industriel

Optimalisert effektivitet



TH400 er Trelleborgs nye landbruks- og industriserie, utviklet for de siste generasjoner teleskopiske gaffeltrucker, gravmaskiner og kompakte lastere. TH400 er allsidige dekk som kan brukes på de mest krevende terreng, og som tilpasser seg de strengeste krav. Den nye Trelleborg-serien gir maskinen stor stabilitet, selv når teleskoparmen er foldet helt ut. TH400-dekkene tilfredsstiller maskinens sikkerhetsnormer, samtidig som de gjør arbeidsoperasjonene mer effektive.

www.trelleborg.com/sv/wheelsystems/se/



” Ridebaner, materiell, dekk: Her krever vi det aller beste for våre hester!

Til tross for det heller avslappede uttrykket de har på bildet, har Olivier Louit og hans team et stort ansvar: Tilby ridebaner som er i ypperlig stand hver dag, sommer som vinter, til flere hundre fullblodshester! For ridning av topp kvalitet har de valgt å bruke Trelleborg-dekk.

Det er France Galop som driver veddeløpsbanen Touques: Et 80 hektar stort grøntanlegg midt i byen Deauville. I august samles de største eierne av fullblodshester i verden her, i tillegg til representanter for store franske samt internasjonale konkurrenter, og jockeyer fra hele verden...

Allerede kl. 6 om morgenen (og før hestene ankommer) kjører Joël Fossey sin Claas Ares 836-traktor med den 6 meter



Sébastien Brière, ansvarlig for materiellparken, Olivier Louit, direktør for veddeløpsbanen, og Tony Vancaeyzeele, ansvarlig for banene.

lange Franquet Synchronsire-harven over sandbanene. For å unngå at sanden kompakteres, noe som ikke er bra for hestene, er traktoren utstyrt med Trelleborg 600/60-30.5 T404 GT-dekk bak, og 550/45-22.5 T404 GT-dekk foran, alle pumpet opp til 1 bar. ”Trelleborg-dekkene har et godt grep slik at man kommer opp i 18 km/t så raskt som mulig. Det er i den hastigheten man unngår at det dannes bølger på overflaten”, forklarer Joël.

Den berømte PSP, veddeløpsbane i fibersand av australsk opprinnelse som er 2 100 meter lang, bearbeides energisk med en 6 m Lely roterende harv som trekkes av en Claas Axion 820. Olivier Louit har med tiden blitt veldig kravstor når det gjelder valg av dekk: ”Trenerne vil absolutt ha en bane som har samme kvalitet hver dag hele året.”

Gressbanene blir vannet hver dag om sommeren, og de klippes med en 4,75 m bred Votex med en 3 meters slåmaskin foran. ”For at resultatet skal være topp må gresset klippes før hjulene kjører over. Og det er viktig fordi løpene blir filmet!” forteller Sébastien Brière, som er ansvarlig for materiellparken.

Men til tross for denne daglige omsorgen kreves det også til tider skippertak. Tony Vancaeyzeele kan fortelle: ”En veddeløpshest må ut hver dag! I vinter snødde det mye, og vi måtte måke og salte flere baner flere dager på rad, allerede fra kl. 6 om morgenen.”



MATERIELLPARKEN

- ▶ 10 traktorer, fra 25 til 200 hestekrefter
- ▶ 2 tønner vann på 10 000 og 16 000 liter
- ▶ 2 roterende harver, én fast (3,00 m) og én sammenfoldbar (6,00 m) for PSF* (”allvårsbane” i fibersand)
- ▶ 2 harver for sandbaner, hvorav én sammenfoldbar på 6,0 m
- ▶ 1 klippeenhet på 4,75 m

De fleste traktorene som brukes på veddeløpsbanen i Deauville, er Claas-traktorer utstyrt med Trelleborg 600/60-30.5 T404 GT bak og 550/45-22.5 T404 GT foran.

TRELLEBORG and ROTTNE

Experience KNOWS experience



Rottne has the experience to handle the unique demands of forestry.

Make sure your tire supplier does too.

www.trelleborg.com/wheelsystems



All kraft fra hjulet

I stedet for høye hastigheter jakter dagens bilprodusenter på lave karbondioksidutslipp. Én løsning er den elektriske navmotoren.

Tekst: Michael Lawton Foto: Protean Electric

I arbeidet med å redusere karbondioksidutslippene og raskt nå de lovfestede målene forsøker kjøretøyprodusentene å se på tradisjonelle konstruksjoner med nye øyne.

Et selskap som har lyktes med dette, er Protean Electric, som har valgt å bygge inn elektriske drivmotorer i hjulnav.

Metoden er en moderne bruk av en gammel idé. For over hundre år siden solgte Ferdinand Porsche 300 biler med

navinnbygde el-motorer, men billig og lett tilgjengelig bensin gjorde at interessen for el-motorene raskt gikk ned. Men i dag har den økende økonomiske og miljømessige kostnaden for bensin blåst nytt liv i elektriske navmotorer.

Ken Stewart, viseadm.dir. for forretningsutvikling i Protean Electric, sier at filosofien bak prinsippet er enkel:

– Hvorfor ikke generere dreiemomentet ved navet? Det er der det trengs.

En annen fordel er at teknikken frigjør plass i kjøretøyet.

– Det er ikke bare det at motoren plasseres på et tidligere utnyttet sted. Vi slipper dessuten drivaksel, kraftoverføring, differensial og en rekke mekaniske koblinger. Gasspedalen sender bare et elektronisk signal gjennom en ledning, som beordrer økt momentutvikling ved hjulet, sier Ken Stewart.

Protean tester fortsatt motoren på prototyper. Serieproduksjonen skal etter planen starte i 2014.

Motoren vil være en perfekt løsning for å supplere den eksisterende drivlinjen ved ombygging av en bil. En interessant målgruppe for Protean på mellomlang sikt er transportselskaper som vil redusere sin klimapåvirkning ved å bygge om bilene til hybrider med to el-drevne og to tradisjonelt drevne hjul, alt styrt av samme smarte programvare. Teknologien er også interessant for produsenter som vil omkonstruere eksisterende modeller.

– Selskapene er klar over at de kan oppfylle de strengere miljøkravene de neste to eller tre årene med sin egen teknologi, men deretter vil det kreves større endringer, sier Ken Stewart.



Kraften fra innsiden

Protean Electric har produsert navmotorer siden 2005. Selskapet har vært involvert i utviklingen av en rekke prototyp-kjøretøy, fra Mini Cooper til Brabus Mercedes og en distribusjonsbil fra Vauxhall. Hovedkontoret ligger i Detroit, Michigan, USA, men konstruksjonsarbeidet skjer i Farnham i England, og det er planer om en fabrikk i Kina.



På lengre sikt kan hjulmotorer føre til en total endring av bilen som sådan. En tenkelig mulighet er svingbare hjulmoduler som gjør at bilen kan kjøre rett ut til siden, inn i en parkeringslomme.

Men selv om hjulet er en perfekt plass for motoren i enkelte henseender, er det den verst tenkelige i andre. Den utsettes hele tiden for vibrasjoner og ujevnheter i underlaget, vann og støter ofte brutalt inn i fortauskanten. Tetningene i hjulmotorene må jobbe hardt for å holde fremmedelemerter borte fra koblingen mellom rotor og stator. Tony Fagg, Key Account Manager for tetningsløsninger i Trelleborg, forklarer:

– Løsningen stiller store krav til tetningenes termiske og fysiske holdfasthet. Vi har drevet et intensivt utviklingsarbeid med så vel

konstruksjon som materialer for å oppfylle disse kravene.

Han fortsetter:

– Den store utfordringen ligger i at tetningene må fungere under svært ulike og raskt omskiftelige forhold. Bilen kan stå parkert i en vannpøl i Alaska som fryser til over natten. Når motoren starter, kan friksjonsvarmen raskt øke temperaturen ved tetningen til over 160 grader Celsius.

Tester pågår. Tony Fagg sier at Trelleborg har utviklet en konstruksjon som ser ut til å holde i all slags vær, men det kan fortsatt være aktuelt med noen mindre endringer.

Ken Stewart:

– Dette er en kritisk del av motorkonstruksjonen, men jeg er overbevist om at alt vil fungere.

Verdensomspennende ekspertnettverk

Tony Fagg, Key Account Manager for tetningsløsninger i Trelleborg, er fornøyd med hvordan prosjektet er blitt gjennomført.

– Det handler om en internasjonal virksomhet der vi har kombinert vår ekspertise fra mange deler av verden. Trelleborgs produksjons- og utviklingsanlegg på Malta har materialkunnskapen som kreves for å utvikle riktig elastomer. Det er her volumproduksjonen vil finne sted. Vi har benyttet oss av våre fabrikker i England nå i innledningsfasen. Tewkesbury er gode til å produsere prototyper, og fabrikken i Bridgewater har testutstyret som trengs. Dessuten kan vi støtte anlegget i Kina med vår globale kunnskap om materialflyt og yte support fra det lokale markedsselskapet.

Trelleborgs agenter 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 and ECO LOG

Committed KNOWS committed



Eco Log is committed to providing forestry solutions that match your exact needs.

Make sure your tire supplier is too.

www.trelleborg.com/wheelsystems

