

T TIME

NO.

3-2015

Ett magasin från Trelleborg-koncernen. Lösningar som tätar, dämpar och skyddar kritiska applikationer.



"Traditionellt tryck har en framtid."

Roberto Levi Acobas,
VD för Printgraph

Hållbar smörja

Biologiska smörjmedel ska minimera miljöpåverkan

Under tryck

Kritiska tätningssystem i källans öppning

Djup tystnad

Med den senaste rebreathertekniken bildas inga störande luftbubblor och havets djur närmar sig dykaren istället för att fly.

GLOBALT REPARATIONSERBJUDANDE

MÅNGKULTURELLA MELBOURNE

06

STANDARD OCH SPECIALISERAD

Snabblossande ReadyMoor-krokar kan levereras i vilken färg som helst – så länge de är svarta.

10

MELBOURNES STORA HJÄRTA

Neera Khatiwada bor i världens mest människovänliga stad.

16

TUFFA VIBRATIONER

Tillverkning av betongrör ställer till det för tätningarna.

18

BULLDOZING BLIR HISTORIA

Kuhns nya såmaskin Espro använder Trelleborgs hjul för att förbereda en perfekt såbädd.

I VARJE NUMMER

Case **sid. 18**

Tankar & trender **sid. 19**

Nyheter/I korthet **sid. 22**



Under ytan

FN HÄVDAR ATT VATTEN är kärnan i hållbar utveckling, eftersom det är nära kopplat till ett antal viktiga globala utmaningar. Vatten är avgörande för den socioekonomiska utvecklingen och för människans överlevnad.

Trelleborg tar vattenfrågan på allvar. Det gäller oavsett om det handlar om att begränsa användningen av vatten i våra egna anläggningar eller att förebygga vätskeläckage med tätningsventiler och annan utrustning tusentals meter under havsytan.

En produkt som det är mer sannolikt att du stöter på i undervattensläge är våra slangar för dykning. På följande sidor kan du läsa om vårt långsiktiga samarbete med Poseidon.

Detta är ännu ett exempel på en tillämpning där Trelleborg har utvecklats från produktleverantör till lösningsleverantör. Sådant kommer du att få se mer av från Trelleborg.

Och eftersom detta nummer har vatten som tema ska vi hälsa på Trelleborg i kuststaden Melbourne i Australien.

Trevlig läsning!

Peter Nilsson, VD och koncernchef



TRELLEBORG

Ansvarig utgivare: Patrik Romberg
patrik.romberg@trelleborg.com

Chefredaktör: Karin Larsson
karin.larsson@trelleborg.com

Medredaktörer: Rosman Jahja
rosman.jahja@trelleborg.com
Donna Guinivan

donna.guinivan@trelleborg.com

Produktion: Appelberg Publishing

Projektleddare: Petra Lodén

Redaktörer: Hannah Kirsebom,
Maggie Hård af Segerstad

Grafisk formgivare: Johan Nohr

Tryck: Trydells Tryckeri

Omslagsbild: Dave Fleetham

Prenumerera: trelleborg.com/subscribe

Adress: Trelleborg AB (publ)

Box 153, SE-231 22 Trelleborg

Tel: +46 (0)410-670 00

Fax: +46 (0)410-427 63

www.facebook.com/trelleborggroup

www.twitter.com/trelleborggroup

www.youtube.com/trelleborg

www.trelleborg.com

T-Time utkommer tre gånger om året. De åsikter som uttrycks i denna tidning tillhör artikelförfattarna eller de personer som intervjuas och behöver inte spegla Trelleborgs åsikter eller värderingar.

Har du några frågor om **Trelleborg** eller om du har några kommentarer angående **T-Time**, kontakta: **karin.larsson@trelleborg.com**

NJUT AV TYSTNADEN

Att simma med sköldpaddor, vinka till en bläckfisk eller spanna ögonen i en havsabborre är vardagsmat för miljontals dykare. Med ett rebreathersystem kommer de ännu närmare det marina livet.

TEXT NIGEL J. LUHMAN FOTO JEFF ROTMAN, POSEIDON

En rebreather tillåter dykaren att stanna under vatten mycket längre än med en konventionell andningsapparat. Oanvänt syre recirkuleras och kompletteras med mer syrgas, istället för att bubbla upp till ytan.



A

lla dykare minns sitt första dyk: tystnaden i undervattensvärlden, där inget annat ljud hörs än den egna andningen och luftbubblorna som frasar mot ytan. Idag kan även den scenen beskrivas som högljudd. Med de senaste rebreathersystemen blir det inga bullriga bubblor.

En rebreather, eller återandningsapparat, avskiljer koldioxid från utandningsluften och låter dykaren

”återanvända” luften och utnyttja det resterande syret, samtidigt som extra syrgas tillsätts för att ersätta den förbrukade. Ingen luft släpps ut och inga bubblor stiger mot ytan.

Tack vare den totala tystnaden får dykaren närmare kontakt med den marina faunan, eftersom fiskar och andra havslevande djur då kan lockas till dykaren, istället för att skrämmas iväg. Utsläpp av bubblor får småfiskar att fly in i korallerna och större djur att hålla sig på avstånd. Dykare med rebreather upptäcker att fiskarna nyfiket närmar sig och att humrarna stannar ute på revet istället för att försvinna in i hålor. Med en rebreather får dykare inte bara en intensivare undervattensupplevelse – den kan även bli längre.

Ett rebreathersystem tillåter dykare att antingen stanna

nere längre under ett dyk eller att göra fler dyk i serie utan att behöva fylla på flaskorna, eftersom gasen ständigt förnyas och därmed inte förbrukas lika snabbt som i konventionella andningssystem. En annan fördel är att gränsen för uppstigning utan dekompression flyttas längre bort med en rebreather. I praktiken kan man stanna under vatten upp till tre gånger längre tid än vad som är möjligt med en konventionell andningsapparat.

Poseidon har utvecklat och tillverkat

dykutrustningar sedan 1958. Företagets senaste modell, Poseidon Se7en, är en helautomatisk rebreather anpassad för både sport- och yrkesdykare. Detta innebär att certifierade dykare bara behöver godkännas i en kurs för att få uppleva en tystare undervattensvärld. Se7en använder slangar från Trelleborg Industrial Solutions, som har försett Poseidon med slangar till deras andningsregulatorer och instrument i över 40 år.

– DET HANDLAR OM HÖG KVALITET, helt enkelt. Vi har under åren testat olika alternativ, men antingen har vi själva eller dykarna varit missnöjda med andra slangar, säger Georg Mammouch, inköpschef på Poseidon.

Poseidon och Trelleborgs samarbete visade sig tidigt vara ett vinnande koncept: Trelleborg har utvecklat en standardslang för alla Poseidon-produkter, och den slangen har knappt ändrats alls sedan den lanserades.

– Vi planerar inga förändringar på den under överskådlig framtid. Den blev bra redan från start, säger Georg Mammouch.

Trelleborgs regulatorslangar används dagligen under extrema förhållanden, och de har bevisat sitt värde i världens alla hav i fyra decennier.

– Tänk bara på vilka snabba temperaturförändringar som slangarna utsätts för. En slang kan ligga i solen på en karibisk strand i timmar, och ett par minuter senare är den på 30 meters djup, säger Georg Mammouch.

Förutom motståndskraft mot sådana förändringar i omgivningen kräver Poseidon att slangarna ska klara hårda tryck- och belastningstest, uppfylla kraven för officiellt godkännande och motsvara internationella normer. U.S. Navy Seals, till exempel, använder Poseidons andningsregulatorer, liksom Ahmed Gabr, som innehar rekordet i djupdykning med flaskor med häpnadsväckande 332,35 meter. Poseidons regulatorer är de enda som är godkända för isdykning. Men den historien berättar vi en annan gång. ■

TRELLEBORG OCH POSEIDON

Under de senaste två åren har Trelleborg utvecklat från att vara slangleverantör för Poseidon till att vara problemlösare. Tidigare brukade tillverkare av dykutrustning utföra allt monteringsarbete inom sina egna väggar. Trelleborg levererar istället färdigmonterade slangar, inklusive de kopplingar som Poseidon använder. Fördelen för Poseidon är att företaget får färre underleverantörer och Trelleborg får å sin sida en mer strömlinjeformad och kostnadseffektiv produktion, eftersom slangarna kan monteras med hänsyn till efterfrågan. På så vis undviker man flaskhalsar.

FÖR MER
INFORMATION
stephane.dumont
@trelleborg.com



***"Vi behöver inte
kompromissa
med kvaliteten."***

Helen Chen, produktionsansvarig vid
Trelleborg Offshore & Construction
i Qingdao.

REDO FÖR MER

Trelleborgs docknings- och förtöjningsverksamhet i den kinesiska staden Qingdao fick ett uppsving i och med lanseringen av krok- och vinschsystemet ReadyMoor. Nu är fler nya produkter på väg.

TEXT JAN HÖKERBERG FOTO WANG JING

QINGDAO ÄR EN PITTORESK KUSTSTAD som ligger på sydsidan av den kinesiska Shandonghalvön, som sticker ut i Gula havet. I samband med OS i Peking 2008 stod Qingdao värd för alla seglingstävlingar. En av Kinas mest berömda exportprodukter, ölet Tsingtao, bryggs där.

Trelleborg har en anläggning i staden där man tillverkar fendrar, tätningsprodukter för infrastrukturprojekt, muddringsslangar och munstycken, liksom docknings- och förtöjningsprodukter.

Fabriken byggdes 2009, men alla docknings- och förtöjningsprodukter levererades i början från Trelleborgs anläggning för marina system i Melbourne, Australien. Inköparen Helen Chen, som hade anställts på företaget fem år tidigare, fick ansvaret för att etablera fabriken.

HELEN CHEN

Bor: I Shanghai sedan 1995. Hon föddes i Ürümqi i den autonoma regionen Xinjiang i västra Kina och växte upp i staden Tianjin, nära Peking.

Utbildning: Kandidatexamen i maskinteknik från Shanghai Marine University 1999.

Bakgrund: Efter sin examen arbetade Helen Chen med tre olika företag i

Kina, innan hon kom till Australien-baserade Harbour & Marine Engineering 2004 som inköpare med bas i Shanghai. Två år senare förvärvade Trelleborg företaget.

Intressen: Tycker om att läsa tidningar om mode, resor och heminredning, titta på filmer och lyssna på musik.

Favoritlåt: "Because You Loved Me" av Céline Dion.

– Vi började i liten skala och förlitade oss starkt på externa leverantörer och köpte in alla komponenter lokalt och tog själva hand om elektrisk och mekanisk montering, säger Helen Chen, som numera är produktionsansvarig inom Trelleborg Offshore & Construction i Qingdao.

Helen Chen har också haft en central roll i arbetet med att bygga upp en kinesisk försörjningskedja för Trelleborgs docknings- och förtöjningsprodukter.

Qingdaofabriken primära marknad har hittills varit produktionsanläggningar för flytande naturgas (LNG) onshore och offshore, där utrustningen ofta används i explosionsfarlig miljö.

För att tillverka utrustning för sådana miljöer krävs specialistkunskap och högt utbildad personal. Det krävdes också att Trelleborgs utrustning är certifierad av ett internationellt erkänt organ, och Qingdaoanläggningen har godkänts vid ett antal omfattande och stränga revisioner.

Nu är det dags för anläggningen i Kina att bredda sitt produktutbud och nå ut till en ny kundbas: gods- och passagerarhamnar.

Trelleborg har utvecklat en standardiserad serie av snabblossande krokar (Quick Release Hooks, QRH), under beteckningen ReadyMoor, som uteslutande tillverkas i Qingdao. Mer än 300 krokar har redan tillverkats i Kina.

Anläggningen i Qingdao har också börjat tillverka kablar för farliga verksamhetsområden samt motorstartare. En treårsplan har inletts för att utföra automatiserad CNC-bearbetning, målning och monteringsarbete i egen regi.



Möjligheten att lossa ett fartygs förtöjningslinor med en enkel spakmanöver minskar tiden för att kasta loss.

ReadyMoor-produkterna kommer att säljas både lokalt i Kina och globalt. Helen Chen säger att Kina är en enorm marknad, eftersom hamnoperatörer måste respektera nya regler och därmed har anledning att uppgradera sina anläggningar. Snabblossande krok är en baskomponent i alla avancerade förtöjningssystem. De fungerar som robusta och pålitliga fästpunkter för förtöjningslinorna som håller fartyg mot kaj.

Gods- och passagerarhamnar har ofta lägre krav på utrustningen än i de farliga miljöerna kring LNG-terminaler och har dessutom ofta begränsad budget som inte tillåter premiumlösningar.

– Vi har så stor erfarenhet att vi inte behöver kompromissa med kvaliteten. Istället har vi omdefinierat funktioner och rationaliserat produkterna, så att den totala lösningen blir mer konkurrenskraftig, säger Helen Chen.

EN SÅDAN RATIONALISERING var att tillämpa samma färgutbud som gällde för T-Ford vid förra seklets början.

– Vi säger att ReadyMoor kan levereras i vilken färg som helst, så länge den är svart, säger Helen Chen med ett leende.

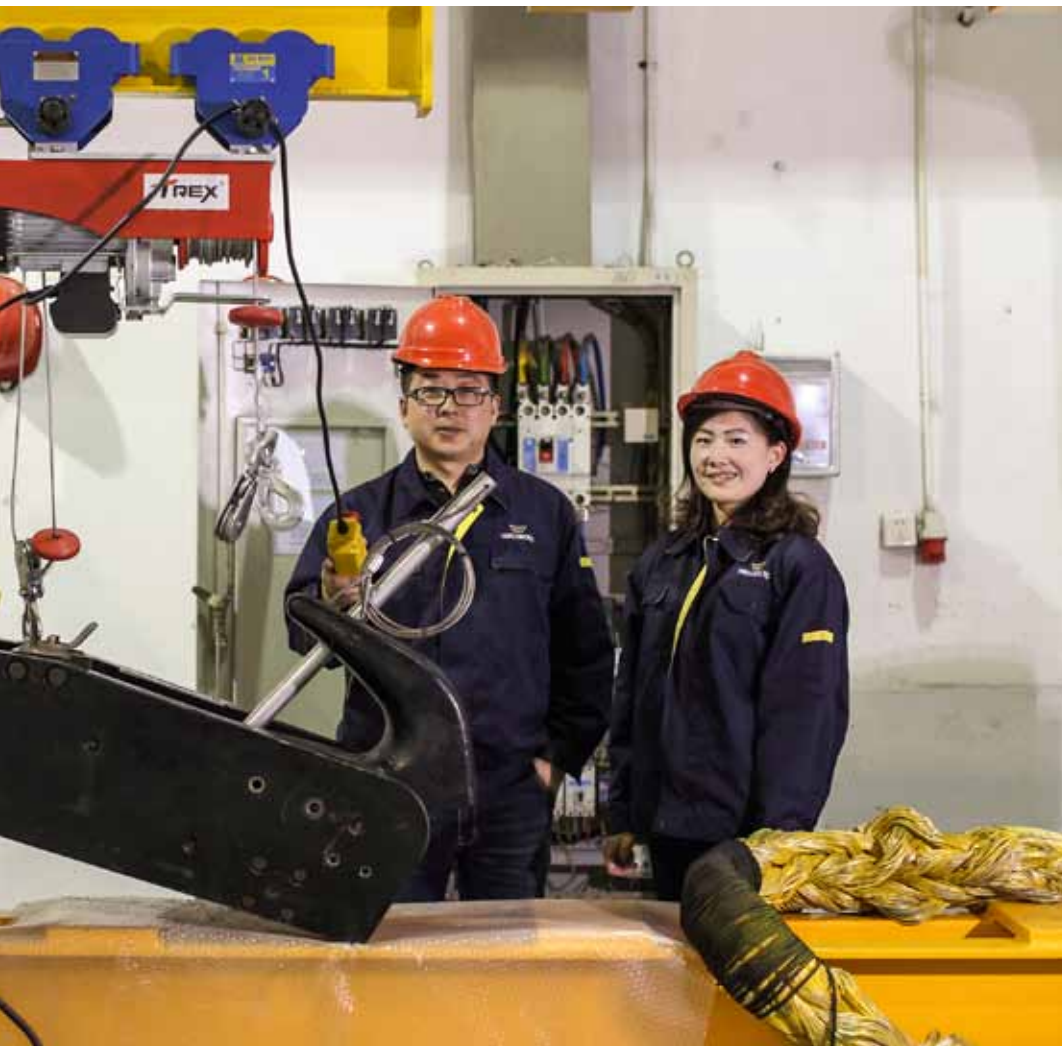
Ett viktigt steg i utvecklingen av Qingdaoanläggningen har varit att installera en modern testmaskin för krok.

Den nya testmaskinen för krok genomför automatiska test vid specificerad belastning och kalibrerar de snabblossande krokarna upp till en maximal belastning på 225 ton. Maskinen har konstruerats med hög prioritet på effektivitet och säkerhet. Den kan kalibrera upp till 15 krok per dag



Den nya testmaskinen för krok kan kalibrera upp till 15 krok under ett skift.





BRED ERFARENHET

Under sitt 16-åriga yrkesliv, varav 11 år på Trelleborg, har Helen Chen skaffat sig värdefull och varierad erfarenhet inom den marina industrin. Före Trelleborg arbetade hon med försäljning av marin utrustning och komponenter.

Hos Trelleborg blev hennes första arbetsuppgift inköp i Kina för företags anläggning i Melbourne. 2009, när Trelleborg etablerade en anläggning för docknings- och förtöjningsprodukter i Qingdao, blev Helen Chen ansvarig för det dagliga arbetet och för försörjningskedjan. Det betydde att hon hade kontakt med många leverantörer. Idag är hon produktionsansvarig, och sedan 2014 har hon även varit ansvarig för anläggningens kvalitets-säkring och kvalitetskontroll.

Helen Chen reser regelbundet mellan Shanghai, Qingdao och Australien, och har daglig kontakt med Trelleborgs globala team för marina system.

FÖR MER
INFORMATION
.....
helen.chen@
trelleborg.com

i enskiftsdrift, vilket ger utrymme för stor tillväxt.

– Testmaskinen är en milstolpe här i Qingdao. Med den kan vi testa alla våra krokarna, och vi kan bjuda in kunder som vill delta i testarbetet, säger Helen Chen.

Kommersiella gods- och passagerarhamnar är av tradition utrustade med pollare, korta vertikala stolpar som gör att förtöjningspersonalen måste dra linorna manuellt. Möjligheten att komplettera ReadyMoor-kroken med en integrerad vinsch gör att det kravet faller bort. Funktionen att kunna lossa förtöjningslinor, upp till en viss belastning, med en enkel avtagbar spak minskar tidsåtgången och personalbehovet. Resultatet innebär stora förbättringar avseende både effektivitet och säkerhet vid förtöjning.

Trelleborg är en världsledande leverantör inom fartygsdockning, förtöjning och övervakningssystem för marina

LNG-terminaler och har levererat system till två tredjedelar av världens LNG-projekt utanför Japan.

LNG-industrin fortsätter att växa. ReadyMoor är en ny produkt för Trelleborg när det gäller att överbrygga klyftan mellan en premiumlösning för LNG-industrin och standardlösningar med pollare.

– **VERKSAMHETEN I QINGDAO** är avgörande för att öka vår konkurrenskraft, positionera oss inom viktiga marknadssegment och driva tillväxten, säger Helen Chen.

Idag är det bara några få av medarbetarna vid Qingdao-anläggningen som sysslar med marina produkter.

– Men den ökande tillverkningen av docknings- och förtöjningslösningar kommer snart att kräva både mer folk och större lokaler, säger hon. ■

MÅNGKULTURELL KARAMELL

Även om Melbourne inte kan skryta med samma härliga stränder som rivalen Sydney längre norrut, har den australiska staden mycket att erbjuda. Melbourne är en av landets invandrartätaste städer med blomstrande cafékultur och ett fantastiskt konst- och kulturliv. Dessutom finns många av Australiens mest hisnande naturscenerier nära.

TEXT DANIEL DASEY FOTO GETTYIMAGES

Melbourne har 4,5 miljoner invånare och ligger i sydöstra hörnet av det australiska fastlandet, längs stranden av Port Phillip Bay.

Staden grundades när europeiska bosättare 1835 etablerade en koloni på mark som användes av Kulin-aboriginerna. På 1850-talet upptäckte man guld i närheten. Detta bidrog till att göra Melbourne till en ekonomisk motor som lockade den ena immigrantvågen efter den andra från hela världen. Idag rankas Melbourne i många sammanhang bland de bästa städerna i världen att bo i, tack vare hög levnadsstandard och god infrastruktur.

I Australien är staden kanske mest känd för sin blomstrande kafé- och restaurangkultur. Med 35 procent av befolkningen född utomlands har Melbourne blivit en mångkulturell stad. En följd av detta är att man överallt hittar utmärkta och prisvärda restauranger som, i likhet med stadens invånare, har sina rötter i Asien, Melanöstern, Afrika och Europa.

På senare år har stadens centrala kvarter från 1800-talet blivit en turistmagnet, med otaliga små gränder och arkader som förvandlats till restauranger, butiker och konstgallerier. Melbourne har liberalare alkohollagar än de flesta australiska städer, vilket gör det till ett populärt nöje att utforska stadens många udda och mysiga barer.

Till skillnad mot många australiska städer som rev upp spårvagnsspåren på 1960-talet har Melbourne behållit sina spårvagnar. Spårvagnarna är ett utmärkt sätt att se staden – man kan stiga på och av som man önskar. I Melbourne finns över hundra konstgallerier, och National

Port Phillip Bay.

Gallery of Victoria visar verk från aboriginkulturen, liksom annan australisk och även europeisk konst. Med spår-vagn tar man sig även till St Kilda, en mycket uppskattad strandförort med fina kaféer och en gammaldags nöjes-park – Luna Park.

MELBURNIANS, som lokalbefolkning-
en kallas, är riktiga sportentusiaster –
det kan röra sig om australisk fotboll,
rugby, europeisk fotboll eller motor-
sport. En serie hästkapplöpningar,
Spring Racing Carnival, genomförs
i oktober och november varje år, dit
går lokalbefolkningen gärna – upp-
klädda i det finaste de har i garde-
roben. Säsongen kulminerar med
Melbourne Cup, en tävling som sänds
över hela landet och där politiker och
kändisar gärna syns i publiken.

Melbourne är perfekt för natur-
älskare. I närheten av Phillip Island
finns ett fågelskyddsområde med
hundratals dvärgpingviner som vaggar
iland varje kväll till åskådarnas förnöj-
else. Great Ocean Road är en spekta-
kulär väg mellan berg och hav som
börjar vid Torquay väster om staden.

För att få en uppfattning om den aus-
traliska bushen är Dandenong Rang-
es National Park norr om Melbourne
en bra startpunkt.

Kring Melbourne finns också
många vingårdar. Australiska viner är
uppskattade över hela världen och en
resa till vingårdar kan vara ett trevligt
sätt att tillbringa dagen. Vindistriktet
i Yarra Valley, Mornington Peninsula,
Geelong, Sunbury och Macedon
Ranges ligger alla inom räckhåll med
hyrbil. Men undvik att provsmaka om
du kör! Australier tillåts visserligen att
köra med något glas vin i kroppen,
men polisens nykterhetskontroller är
en vanlig syn längs landets vägar och
rattfylleri straffas hårt. ■



TRELLEBORG I AUSTRALIEN

2015 ökade Trelleborg sin närvaro i Australien genom att förvärva Armstrong Tyres, ett australiskt service- och distributionsföretag för lantbruksdäck med huvudkontor i Bendigo, Victoria. Verksamheten är inriktad på däck och kompletta hjul för traktortillverkare och återförsäljare. Förutom försäljning av hjul och däck för lantbruket är Trelleborgs verksamhet för specialtillverkade produkter samt marina system representerade i landet.



En 16-årig kärleksaffär

Neera Khatiwada anställdes på Trelleborg 2007. Hon är administratör på Trelleborg Offshore & Construction i Melbourne, Australien.

Vad är bäst med Melbourne?

Jag flyttade till Melbourne från Nepal för 16 år sedan, och jag blev genast förälskad i staden. Den har röstats fram som världens bästa stad att bo i, och jag kan förstå varför. Här finns allt man behöver, vare sig det handlar om fritid, mat, shopping eller bara titta på människor. Melbourne är en mångkulturell stad – här finns folk från hela världen. Den är ett paradys för konstnärer, och gatukonsten i smågränderna är fantastisk. Somliga klagar på vädret, att vi har fyra olika årstider på en och samma dag, men jag älskar klimatet, även om det kan bli över 40 grader varmt på sommaren.



Vad får turister inte missa i Melbourne?

Southbank är ett måste. Southbank-promenaden löper längs Yarrafloden och här ser man underbara vyer. Dessutom finns det massor av kaféer och restauranger, och inte minst Crown Casino, det största kasinot på södra halvklotet. Eldpelarna längs flodstranden är en otrolig bakgrund till middagsmaten.

Jag rekommenderar också Docklands, i den västra delen av staden. Det är ett sanerat industriområde med en stor galleria och pariserhjulet Melbourne Star, från vilket utsikten är oslagbar.

Hela delstaten Victoria, där Melbourne ligger, är känd som Garden State. Var man än går finns det en park att koppla av i. Två av mina favoriter är Treasury Gardens och Fitzroy Gardens. Ta en promenad och njut av vatteninstallationerna.

Samarbete just-in-time

I sitt nära samarbete med Cameron International har Trelleborg utvecklat ett avancerat specialprogram som är särskilt utformat för logistiken kring kundens globala behov av tätningar.

TEXT NIGEL J. LUHMAN FOTO GETTYIMAGES

Cameron International Corporation har ett brett utbud av produkt- och tjänstlösningar för de mest skilda miljöer, från arktiska områden till öken, från berg till hav, inklusive undervattensborrning. Och det är här, tusentals meter under vattenytan, som slidventiler spelar en avgörande roll. Dessa ventiler är en del av förbindelsen mellan källans öppning och stacken som förhindrar explosioner. De styr trycket hos oljan eller gasen som ska utvinnas. Ventilerna måste tåla tryck upp till 100 000 kPa och temperaturer över 150 °C. Varje enskild ventil innehåller ett kritiskt tätningssystem, den slutliga barriär som hindrar skadliga substanser att komma ut i den omgivande miljön.

Trelleborg Sealing Solutions har samarbetat med Cameron i mer än tre decennier och har tagit fram speciella spindeltätningar till slidventilerna som ska klara extrema miljöer.

– Som en ledande global leverantör av flödesprodukter med tillhörande system och tjänster till olje-, gas- och processindustrin, väljer vi våra leverantörer med största noggrannhet. Vi måste försäkra oss om lösningar med överlägsen kvalitet för våra produkter. Vi väljer Trelleborg eftersom företaget gör de bästa spindeltätningarna. De är avancerade, högresterande och motsvarar våra extremt högt ställda krav, säger Kyle Krenek, inköpschef på Cameron International.

De exceptionellt robusta Turcon®-tätningarna är tillverkade helt i PTFE (polytetrafluoretylen) och metall, utan gummikomponenter. Därför uppstår det inga problem med materialkompatibilitet eller explosiv dekompression. De började tillverkas vid Trelleborgs anläggning i Denver,

Colorado, USA, och där tillverkas de fortfarande.

Eftersom anläggningen i Colorado är ensam om att tillverka denna unika tätning var leveransåtagandet till Cameron en fantastisk logistisk utmaning. 28 artikelnummer var inblandade, och Cameron kräver stora volymer och leveranser över hela världen. I maj 2014 började Trelleborg samarbeta med Cameron om ett nytt leverans- och lagersystem som skulle säkerställa just-in-time-leveranser. Trelleborg har nu lager med de aktuella komponenterna i både USA och Europa, med logistikcentraler i Fort Wayne, Indiana, USA samt i Stuttgart, Tyskland. Camerons uppgift är att meddela sin behovsprognos till Trelleborg för att bättre planera produktion och leverans. Resultatet är att Trelleborg kan skicka produkter till den plats där Cameron behöver dem redan samma eller följande dag.



Kyle Krenek



Eric Bucci

– TRELLEBORG HAR VISAT SIG VARA en partner som vi kan lita på. De stöder oss genom att utveckla sin teknik och avancerade logistik i nära samarbete med oss för att uppfylla våra behov. Det nya programmet sjösattes i februari 2015 och har fungerat utan problem sedan dess. Numera behöver de båda företagen bara utbyta uppdateringar en gång i månaden, säger Kyle Krenek.

– Genom att under många år arbeta så nära Cameron International har vi fått goda kunskaper om de utmaningar som de möter inom sitt specifika område, och lärt oss hur vi kan hantera dem. Det övertygar oss om att vi kan fortsätta arbeta sida vid sida med dem i deras fortsatta utveckling inom olje- och gasindustrin, förklarar Eric Bucci, segmentansvarig för olja & gas i Nord- och Sydamerika inom Trelleborg Sealing Solutions. ■



FÖR MER
INFORMATION
eric.bucci
@trelleborg.com



Fakta om Cameron

1922 konstruerade Jim Abercrombie och Harry Cameron världens första säkerhetsventil av typen Blowout preventer (BOP) i sin verkstad i Houston, Texas, USA. Denna nya uppfinning revolutionerade den snabbt växande borrhingsindustrin, och snart användes Camerons BOP-enheter så långt bort som i Mexiko och Venezuela. Camerons teknik blev ledande inom borrhingsindustrin och företaget blev välkänt på onshore- och offshoremarknaderna. Genom åren har Cameron växt till ett globalt företag med en produktportfölj som omfattar alla de led som förekommer inom olje- och gasproduktion. 2014 hade företaget 24 000 medarbetare på över 300 platser runt om i världen och fakturerade över 10 miljarder dollar. Huvudkontoret ligger fortfarande i Houston.

I augusti 2015 meddelade Schlumberger Limited och Cameron gemensamt ett fusionsavtal i syfte att kombinera sina teknikportföljer som kompletterar varandra.



BLUE DIMENSION*

*Blue Dimension avser produkter och lösningar som inte bara tillgodoser kundernas behov utan också ger mervärde åt människor och samhälle.

BIOLOGISKA SMÖRJMEDEL – EN SKONSAM LÖSNING

För att kunna erbjuda sina kunder en ny generation biologiska smörjmedel har Trelleborg investerat kraftigt i FoU – helt enligt marknadens önskemål.

TEXT VALERIE HARDING FOTO GETTYIMAGES

NÄR INDUSTRIFÖRETAG letar efter mer hållbara sätt att driva sin verksamhet hamnar fokus oundvikligen på biologiska smörjmedel.

Biologiska smörjmedel är baserade på vegetabiliska oljor snarare än på mineraloljor. De är avsedda att snabbt brytas ned och vara icke-toxiska för både människor och vattenlevande organismer.

Bland biologiska smörjmedel kan nämnas hydrauloljor och oljor för motorer, axlar och kugghjul. De används ofta i jordbruksutrustning (kranar, traktorer och lastmaskiner) för att undvika att förgifta mark som producerar livsmedel.

I arbetet med att införa och implementera hållbara smörjmedel som en standard spelar Trelleborg en nyckelroll genom att utveckla kompatibla tätningslösningar.

Joe Savina är applikationsingenjör inom vätsketeknik vid Trelleborg Sealing Solutions i USA. Han förklarar att det krävs speciell konstruktionsmässig hänsyn med tanke på hur sådana smörjmedel kan reagera på utrustningskomponenter och tätningsmaterial.

– Hydraulvätskor och tätningsmaterial liknar varandra i den meningen att båda är extremt komplexa och kan variera mycket i sina sammansättningar. Miljövänliga hydrauloljor, liksom alla hydrauloljor, förekommer i alla möjliga sammansättningar. Det handlar inte bara om val och blandning av basoljor utan även om olika tillsatser som kan väljas för att ge önskade egenskaper, säger Joe Savina.

Han berättar att Trelleborg har investerat kraftigt i forskning och utveckling för att säkerställa att företagets tätningsmaterial är kompatibla med de flesta biologiska smörjmedel på marknaden. Eftersom kemin mellan smörjmedel och tätning är så komplicerad råder Joe Savina företag som vill satsa på biologiska smörjmedel att nära samarbeta med Trelleborg för att hitta den optimala tätningslösningen.

DET FÖRSTA STEGET för att hitta en bra kombination av smörjmedel och tätningar är att tydligt specificera prestandakraven och vilken kompatibilitet som krävs mellan tätningar och omgivande vätska.

– Även om miljövänliga och biologiskt nedbrytbara hydrauloljor är väl klassificerade finns det

fortfarande så många variationer inom klassificeringarna att det inte går att ge generella löften om kemisk kompatibilitet, förklarar Joe Savina.

Man bör också överväga om det nya smörjmedlet är kompatibelt med det befintliga. Blandning av inkompatibla vätskor kan orsaka problem med filtrering, skumbildning och vattenavskiljning, för att nämna några. Prestanda hos en blandning av vätskor är ofta sämre än prestanda hos de ingående komponenterna. Vissa tillsatser i en blandning kan hämma funktionen hos tillsatser i den andra blandningen.

JOE SAVINA rekommenderar också användare att kontrollera om den nya vätskan är förenlig med nuvarande tätningsystem.

– Fastställt tidigt i konstruktionsprocessen de kompatibilitetsegenskaper hos tätningsmaterial som är kända. På så sätt kan man undvika att hamna i en situation där det enda alternativet är drastiska förändringar i tätnings- eller konstruktionsmaterial. Tillgänglighet och kostnad är viktiga drivkrafter för valet av tätningar. En oplanerad ändring av material kan minska handlingsutrymmet kraftigt. Test av tätningars kompatibilitet går långt utöver ett 70-timmars blötläggningstest, även om det är en bra början i ett läge där information saknas, säger han.

Slutligen är det viktigt att vara så specifik som möjligt när man formulerar kraven på tätningsmaterial.

– Om den egna erfarenheten av den aktuella vätskan inte räcker för att skapa förtroende för lösningen rekommenderar vi ett sammansatt recept. Samspelet mellan tätningsmaterial och hydrauloljor är mycket komplext och helt olika resultat kan uppstå beroende på vilka ämnen som reagerar kemiskt med varandra, säger Joe Savina.

De företag som vill använda biologiska smörjmedel i känsliga miljöer kommer troligtvis lyckas mycket bra, om de följer de beskrivna stegen. ■

FÖR MER
INFORMATION
joe.savina
@trelleborg.com

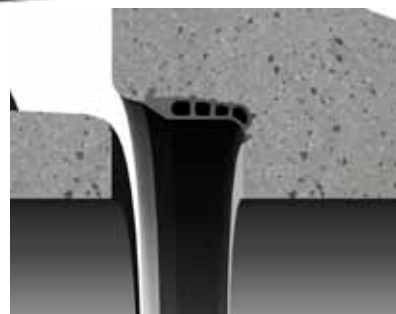
VANLIGA ANVÄNDNINGSMRÅDEN FÖR BIOLOGISKA SMÖRJMEDEL

Många företag använder numera biologiska smörjmedel som ett sätt att öka hållbarheten i verksamheten. Några av de vanligaste tillämpningarna där biologiska smörjmedel kan bli aktuella är:

- Lantbruksmaskiner (t.ex. traktorer och skördemaskiner).
- Skogsmaskiner (t.ex. timmerlastare, skotare och motorsågar).
- Maskiner som används vid skidanläggningar (liftar, snöskotrar och pistmaskiner).
- Fartyg och utrustning som används i känsliga farvatten (mudderverk, trålare och slussmaskinerier).

Stabilt läge med ny tätningsteknik

Ett tvärsnitt genom röret före skarvning visar att F165-tätningen har gjutits fast i rätt läge.



Ett nytt avancerat system för att tillverka gummitätningar gör gjutning av stora betongrör mycket effektivare. Tätningarna säkerställer att rörskarvarna blir täta.

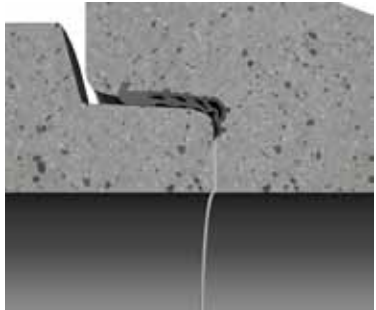
TEXT JOHN FRANK ILLUSTRATION TRELLEBORG FOTO GETTYIMAGES

DE VÄLDIGA BETONGRÖR som används för avlopp och kulvertar ser ut som ganska enkla produkter – det är väl bara att hålla betong i en form och vänta tills den stelnar?

Men att tillverka betongrör är i själva verket en mycket krävande process. Det krävs betong av rätt konsistens och intensiv vibrering så att massan packas korrekt. Rör gjuts vanligtvis i vertikala gjutformar och kan väga över sju ton, beroende på diametern. Rör med integrerade tätnings-system har ingjutna gummitätningar för att säkerställa att det inte uppstår läckage när rörsektioner sätts ihop på installationsplatsen.

Men vibreringen som behövs för betongen är mindre lyckad ur tätningens synvinkel, eftersom den kan komma att förskjutas i gjutformen.

– Metoden att integrera tätningar i pre-fabricerade rör är mer än 35 år gammal, men tills nyligen har det oftast handlat om kompromisslösningar. Det håller på att förändras tack vare Trelleborgs nya Forsheda F165, säger Julian West, produktansvarig för rörtätningar inom Trelleborg Industrial Solutions.



Ett tvärsnitt genom den färdiga skarven visar deformationen hos F165-tätning när den pressas mot sin motstående yta, vilket säkerställer en tät och robust fog, motståndskraftig mot inre och yttre tryck även vid radiella skjuvbelastningar och med förmåga att absorbera snedställning mellan rörsektionerna.

SÅ TILLVERKAS F165

Forsheda F165-tätningen är tillverkad av två kvaliteter av EPDM-gummi (etylenpropylenmonomer). Tätningsläpparna och tätningselementen, i huvudsak de komponenter som kommer i kontakt med nästa rörsektion, är utförda i ett mjukt gummi, med värdet 50 på IRHD-skalan (International Rubber Hardness Degrees). Det är ungefär samma hårdhet som innerslangen på en cykel.

De formande delarna av tätningen är gjorda av hårdare 70 IRHD-gummi. Detta material, som är nästan plastliknande i sin struktur, ökar stabiliteten hos tätningen då röret gjuts.

Trelleborg tillverkar tätningarna genom samextrudering. Det betyder i praktiken att de båda gummimaterialen formas genom att samtidigt pressas genom var sitt verktyg.

FÖR MER
INFORMATION
julian.west
@trelleborg.com

F165 är ett rörtätningssystem som kombinerar två kvaliteter av gummi för att skapa en integrerad tätning som håller sig på plats under tillverkningen trots vibreringen. Ett hårdare gummi ger överlägsen inspänning mot stålstrukturen som används i gjutningsprocessen. Det minskar risken för att tätningen kommer ur läge.

– Produkten överträffar allt vi har gjort tidigare och allt annat som för närvarande finns på marknaden. Den största fördelen är tätningens stabilitet under gjutprocessen, säger Julian West.

En rörtillverkare kan inte avgöra om en tätning har flyttat sig förrän röret har härdat. Om så visar sig vara fallet finns inget annat val än att skrota röret. Men F165 kan minska skrotningsgraden avsevärt.

– Rörtillverkare kan uppleva både det ena och det andra problemet i produktionen, men vår tätning ska inte vara ett av dem, säger Julian West.

Trelleborg började marknadsföra den nya tätningen för de vanligaste rördimensionerna i Storbritannien i början av 2015, men Julian West tror att Tyskland blir den stora marknaden för den nya tätningen – detta med tanke på de höga krav som gäller för tysk rörtillverkning.

– Där används i första hand rör med integrerade tätningar. Det är vad den tyska yrkesorganisationen rekommenderar.

Det nya erbjudandet kommer att ersätta fyra olika befintliga tätningar som Trelleborg tidigare har sålt på olika nischmarknader.

– Vi har förbättrat produkten genom att kombinera våra kunskaper och koncentrera allt vi vill åstadkomma till en och samma produkt. Utvecklingsprocessen har pågått i två år.

Förutom att tillverkningsprocessen blir enklare så förenklar F165 även rörlägningsprocessen. Den nya tätningen kräver mindre personal i rörgraven och passar utmärkt för mekaniserad rörläggning. Det blir färre hälso- och säkerhetsfrågor att tänka på.

– Tätningen har visat sig lösa sin uppgift enastående bra. Det är goda nyheter både för Trelleborgs kunder och för Trelleborg, säger Julian West. ■

ESPROS FRAMGÅNGSFRÖN FALLER I GOD JORD

När Kuhn skulle utveckla en ny kombisåmaskin vände sig lantbruksmaskintillverkaren till sin mångåriga partner Trelleborg Wheel Systems. Kuhn hade ett krav: att problemen med "bulldozing" skulle reduceras till noll.

TEXT CLAUDIA B. FLISI FOTO KUHN

BULLDOZING kan bli ett stort problem för lantbrukare som försöker maximera sin produktivitet och samtidigt minska kostnaderna. Bulldozing – när ett redskap skjuter en jordmassa framför sig – bromsar traktorn, så att det krävs mera effekt för att övervinna motståndet, vilket medför slöseri med energi.

När Kuhn, en av världens stora tillverkare av lantbruksmaskiner, för tre år sedan beslutade att utveckla en ny kombisåmaskin – Espro – vände sig företaget till sin mångåriga partner Trelleborg för att få hjälp med att konstruera presshjulen.

– Vi valde Trelleborg eftersom de varit vår partner i 32 år och alltid varit goda lyssnare. De reagerar snabbt och visar stor förståelse för våra behov – och framför allt kan de uppfylla dem, förklarar Matthieu Schmitt, Kuhns produktchef för Espro.

I detta fall var Trelleborgs svar ett däck anpassat för de krav som ställs vid både såning och vägtransport. Avseende såning är däckprofilen konstruerad för att både bryta upp markskiktet och förbereda det för sådd. För vägtransport är däckets konstruerat för hastigheter upp till 40 kilometer i timmen med last. Dessutom ville Kuhn ha ett självrengörande däck som inte ackumulerar jord.

Efter en period av intensiv samverkan och en serie prototyper utvecklades Espro-lösningen. Den kännetecknas av däck med relativt lågt tryck, stor diameter, smal profil och fyrkantiga, aggressiva klackar. Hjulen är placerade i förskjutna rader på traktorn, vilket underlättar evakueringen av jord och växtrester mot maskinens bakre del.

Espro infördes så sent som i februari 2015 och marknadens reaktion har hittills varit mycket positiv. Enligt Matthieu Schmitt rapporterar testanvändarna inga skador eller förtida slitage, och de konstaterar att mindre mängd jord fastnar på däck. Han anser att de goda resultaten beror på det mångåriga och nära samarbetet mellan Kuhn och Trelleborg. ■

FÖR MER
INFORMATION
stefano.bettinelli
@trelleborg.com

Däcken på
såmaskinen Espro
både bryter upp mark-
skiktet och förbereder
det för sådd.



TRYCK- TEKNIKEN *är inte* UTDÖMD

Tryckta böcker försvinner inte, men många kommer att produceras digitalt, säger Roberto Levi Acobas, VD för Printgraph som utvecklar och säljer produkter för den grafiska industrin. Men publikationer som konstböcker och exklusiva kataloger kommer att fortsätta tryckas med offset för att få den precision och kvalitet som krävs. Kort sagt, ryktet om tryckteknikens död är överdrivet.

TEXT CLAUDIA B. FLISI FOTO MAURIZIO CAMAGNA



inramat citat av Dalai Lama hänger på Roberto Levi Acobas kontor. "Om du tror att du är för liten för att göra skillnad, då har du aldrig gått till sängs med en mygga."

– Det är mitt företags motto. Vi konkurrerar ständigt med de stora multinationella företagen, så vi måste vara aggressiva, snabba och smarta. Då kan vi göra skillnad, säger Roberto Levi Acobas, VD för familjeföretaget Printgraph.

Printgraph har gjort skillnad i tryckeribranschen sedan 1961, då företaget grundades av hans far, Elia Levi Acobas, i en förort till Milano. Företaget började som återförsäljare av tryckeriutrustning som inte fanns att köpa i Italien på den tiden.

Den yngre Roberto Levi Acobas första uppdrag när han gick in i familjeföretaget var en praktikplats hos Reeves, så att han lärde känna företagets produkter väl. Partnerskapet befästes ytterligare när Trelleborg köpte Reeves 2006.

När Elia Levi Acobas avled 1999 tog Roberto Levi Acobas över befattningen som VD. Han ändrade Printgraphs affärsstrategi genom att börja tillverka och sälja egna patenterade produkter,

utöver att agera som återförsäljare.

– Jag har alltid velat skapa och tillverka på egen hand, förklarar han.

Sedan föll 2008 års dubbla klubbslag. Den globala ekonomin krisade i september, samtidigt som tryckeribranschen i accelererande grad övergick till digitaltryck. Roberto Levi Acobas konstaterar att tryckeribranschen förändras dramatiskt och oåterkalleligt, men han hävdar att den inte kommer att försvinna.

Å ena sidan har småjobb som visitkort och flygblad, trycksaker som tidigare kördes i offset, helt övergått till digitaltryck. Många tidningar och tidskrifter har blivit digitala. De marknader som har försvunnit kommer inte tillbaka, säger han.

Men å andra sidan blomstrar förpackningstrycket, delvis påeldat av tillväxten på de nya marknaderna i Kina, Indien och delar av Afrika. Konsumtionsvaror som livsmedel och kosmetika får ett mervärde med vackra och funktionella förpackningar.

TRYCKTA BÖCKER har inte gått till historien, men många kommer att skrivas ut digitalt. Konstböcker, som är beroende av precision och kvalitet, stannar däremot i offsetvärlden. Detsamma gäller exklusiva kataloger, särskilt sådana som förses med blanka ytor, laminering, prägning eller vad utgivaren nu kan hitta på för att utmärka sig.

– Fråga Armani, Tiffany, Bulgari. Här råder ingen tvekan om att de förlitar sig på trycktekniken, säger Roberto Levi Acobas.

Efter krisen 2008 koncentrerade sig Roberto Levi Acobas och andra tryckerier i fyra år på att överleva. De

ROBERTO LEVI ACOBAS

Bor: Milano, Italien

Utbildning: Redovisningsekonom

Yrke: VD för Printgraph, ett företag som utvecklar och säljer produkter för den grafiska industrin.

Beskriver sig själv: Företagare, chef, uppfinnare, visionär

Fritid: Jag älskar alla sporter och har brutit de flesta ben som kan brytas.

Favoritfärger: Blått och giftgrönt

Favoritkonstnär: Leonardo da Vinci. Han kunde göra vad som helst och jag älskar allt han gjorde.

Musik: Jag är ofta på resande fot, och då har jag alltid musik i lurarna.

Coldplay är min favoritgrupp.

Beundrade industriella objekt:

Boeing-flygplan. 777:an är en perfekt skapelse.

Familj: Gift med Silvia sedan 1997, sonen Alessandro. Två labradorer, Giannino och Chica.

fokuserade på sina egna företag och hoppades att situationen skulle normaliseras. Det gjorde den inte. Roberto Levi Acobas insåg att lösningen hette samarbete. Han vände sig till branschorganisationen ARGİ (Associazione Rappresentanti Grafici Italia).

ARGİ grundades 1983 av fem företag som distribuerar tryckeriutrustning i Italien. Printgraph anslöt sig 2004 och 2012 hade ARGİ vuxit till 35 medlemsföretag, de flesta av dem stora multinationella företag, och några (som Printgraph) tillverkare och återförsäljare. Krisen hade skapat en mentalitet av att tänka på sig själv i första hand. Roberto Levi Acobas kontaktade alla medlemmar och sa: "Vi måste träffas för att diskutera våra gemensamma problem."

"Fråga Armani, Tiffany, Bulgari. Här råder ingen tvekan om att de förlitar sig på trycktekniken."





Trettio av företagen kom överens, och de träffades i februari 2013 på en tryckskola. Läget var allvarligt: Roberto Levi Acobas förklarade för sina kollegor att om de fortsatte med samma oförlåtande marknadsföringsattityd skulle varken de eller eleverna överleva. Sedan 2008 hade Italiens 34 tryckskolor i stort sett övergetts av industrin. Skolorna hade inte råd att köpa in förbrukningsvaror och studenterna fick bara lära sig teori – de fick ingen praktisk erfarenhet.

Roberto Levi Acobas anser att

ARGI:s högsta prioritet måste vara att återuppliva dessa skolor. Dessutom skulle man utarbeta och publicera en formell uppförandekod för alla medlemmar. Ett moment i uppförandekoden måste vara att ”inte förstöra marknaden för alla”, säger Roberto Levi Acobas.

Hans engagemang i ARGi ledde till att han valdes till dess ordförande 2014. Som organisationens förste ordförande som inte kommer från ett stort multinationellt företag påpekar han att en koncernchef och en chef för

ett litet företag i branschen har ganska olika perspektiv.

Men en sak är alla överens om: Tryckbranschen förändras och ingen vet riktigt vart den är på väg, medger Roberto Levi Acobas. Men han hävdar att trycket kommer att överleva.

– Det finns en framtid för traditionellt tryck, men den kräver att vi anpassar oss. Vi måste tro på det vi gör och förstå vart marknaden är på väg.

Annars är det som att försöka döda en mygga i sovrummet utan att tända lampan. ■



Reparationsservice sparar tid och pengar

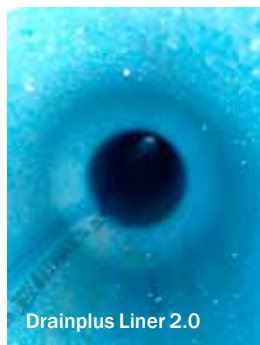
GENOM ETT SAMARBETSAVTAL med reparationsföretaget ProFloat har Trelleborg lanserat en tjänst för reparation av flytmoduler i Afrika. Tjänsten kommer att spara mycket tid och pengar.

– Skador på flytmoduler för stigarledningar (drillriser buoyancy modules, DRBM) kan inträffa när som helst och försena borrhjulsprojekt kraftigt. Det är viktigt att modulen besiktigas, repareras och sätts i drift igen så fort som möjligt, säger Shaun Louw, VD för ProFloat.

Trelleborg är den enda DRBM-leverantören som erbjuder en tillverkargodkänd serviceverkstad i Afrika.

– Vi är glada över att via ProFloat kunna erbjuda denna service till våra kunder som borrar utanför den afrikanska kusten. Detta är det första steget mot ett globalt reparationserbjudande, ett erbjudande där vi kan ge support till våra kunder när som helst och var som helst, säger Mark Angus, ansvarig inom Trelleborg Offshore & Construction.

Första installationen av Drainplus Liner 2.0 i USA



Drainplus Liner 2.0

HOTELLKOMPLEKET Pine Grove Resort i USA-delstaten Wisconsin behövde en ny infodring i en svårt skadad rörledning av gjutjärn under ett betonggolv. Trelleborg Industrial Solutions levererade sin nya innovation, Drainplus Liner 2.0, för ledningsreparation till anläggningen – den första installationen i Nordamerika. Infodringen ger ett tätt rör med slät insida utan att rören behöver grävas upp.

– Hotellverksamheten stördes minimalt – det var en stor fördel, säger Jeff Healy, VD för installationsföretaget Great Lakes TV Seal Inc.

Nytt sortiment skogsbruksdäck

TRELLEBORG HAR LANSERAT en helt ny serie skogsbruksdäck, Twin Forestry, som kombinerar de bästa egenskaperna hos den tidigare serien med innovativ prestandshöjande teknik. Den nya konstruktionen, med ProgressiveTraction™ och nivåskillnader mellan klackarna, representerar nästa generations självrengörande terrängdäck med överlägsen dragkraft för tuffa tillämpningar i skogen. ProgressiveTraction, med sina dubbla klackar, har utvecklats speciellt för att öka däckens dragkraft och prestanda. De dubbla klackarna ver-

kar omväxlande mot underlaget och levererar progressivt ökad dragkraft vid behov.

– Den helt nya serien baseras på all erfarenhet och kunskap vi har samlat från skogsbruket. Däckserien passar perfekt för de hårda krav som skogsterrängen ställer. Däcken ger högre dragkraft, hållfasthet, stabilitet och tillgänglighet, säger Susanna Hilleskog, ansvarig för Trelleborg Wheel Systems verksamhet i Norden.



PARTNER I LANTBRUKS- PROJEKT

TRELLEBORG ÄR OFFICIELL PARTNER i projektet Future Farms som drivs av AGCO, en global tillverkare och distributör av lantbruksmaskiner. Projektet inleddes den 27 maj 2015, med att ett lantbruks- och utbildningscenter öppnades nära Lusaka i Zambia. Centrets syfte är att utveckla hållbar livsmedelsproduktion och öka utbytet från jordbruket genom att utnyttja Afrikas marktillgångar mer effektivt. Paolo Pompei, ansvarig för lant- och skogsbruksdäck inom Trelleborg Wheel Systems, säger att han är glad över att stärka det strategiska partnerskapet med AGCO och känner sig hedrad av att förknippas med projektet:

– Detta kommer att bidra till lösningar på de utmaningar som alla lantbrukare i Afrika står inför – en kontinent allt viktigare för den framtida jordbruksindustrin.



Trelleborg är en världsledare inom specialutvecklade polymerlösningar. Vi tätar, dämpar och skyddar kritiska applikationer i krävande miljöer. Våra innovativa lösningar accelererar kundernas utveckling på ett hållbart sätt. Trelleborgskoncernen omsätter drygt 22 miljarder kronor och har verksamhet i över 40 länder. Koncernen består av fem affärsområden: *Trelleborg Coated Systems*, *Trelleborg Industrial Solutions*, *Trelleborg Offshore & Construction*, *Trelleborg Sealing*

Solutions och Trelleborg Wheel Systems. Trelleborgskoncernen äger dessutom 50 procent i TrelleborgVibracoustic, en global ledare inom antivibrationslösningar för personbilar och tunga fordon, med en omsättning på drygt 16 miljarder kronor och verksamhet i cirka 20 länder. Trelleborgaktien har sedan 1964 varit noterad på börsen, och listas på Nasdaq Stockholm, Large Cap.

www.trelleborg.com

Orange varning

Vad tror du det orange
bandet används till?
Svar längst ner på sidan.

Det tunna orangefärgade bandet inuti det massiva gummidäcket kallas för Pit Stop Line. Det har utvecklats av Trelleborg för att tydligt visa när det är dags att byta däck på en truck.



Accelerating performance

OUR INNOVATIVE SOLUTIONS ACCELERATE
PERFORMANCE IN A SUSTAINABLE WAY

Trelleborg is a world leader in engineered polymer solutions that seal, damp and protect critical applications in demanding environments. Our innovative solutions accelerate performance for our customers in a sustainable way. The Trelleborg Group has local presence in over 40 countries around the world.

www.trelleborg.com

TRELLEBORG.COM