

ttime

ETT MAGASIN FRÅN TRELLEBORGKONCERNEN 1•2018

Lösningar som tätar, dämpar och skyddar kritiska applikationer.

AKTIVT LIV

Proteser blir allt bättre
och gör det möjligt att ha
en aktiv livsstil.



BELAGDA VÄVAR FÖR ÖVERLEVNAD

DIGITALISERING PÅ RIKTIGT

06

TEXTIL MED HÖG KVALITET

Möt teamet som tar fram produkter som skyddar mot eld, vatten och infektioner.

10

SEMESTER TILL SJÖSS

Trelleborgs lösningar gör kryssningssemestern till en njutbar upplevelse.



10

LEDARE

SMART DATA

Digitalisering och mobil teknik öppnar nya sätt för Trelleborg att samverka med våra kunder, till exempel att erbjuda support via internet eller appar. Våra produkter blir allt smartare och ger därmed högre värde för kunden.

I detta nummer kan du läsa om Industri 4.0 och big data. För Trelleborg förändras våra arbetssätt eftersom vi använder big data för att förfin informationen om hur våra kunder agerar och vad de behöver. Målet är alltid att göra det lättare för kunderna att göra affärer med oss. Läs om skillnaden mellan big data och smart data i en intervju

med Plamen Kiradjiev på sidan 19.

Digitalisering och annan ny teknik ligger fortfarande i sin linda i många delar av industrin. Min bedömning är att mycket stora värden finns kvar att upptäcka och utnyttja, inte minst för Trelleborg.



Peter Nilsson
Peter Nilsson,
VD och koncernchef



19

16

BRA KOMBO

Det nya Brawler-däcket kombinerar motståndskraftig slitbana med god dämpning.

19

BIG DATA I PRAKTIKEN

Plamen Kiradjiev, ansvarig för Industrie 4.0 vid Smart Data Innovation Lab, är en sann digitaliseringsambassadör.



Omslagsfoto:
Getty Images

Nästa nummer av T-Time kommer ut den 20 juni 2018.

Ansvarig utgivare:
Patrik Romberg,
patrik.romberg@trelleborg.com
Chefredaktör: Karin Larsson,
karin.larsson@trelleborg.com
Biträdande redaktör:
Donna Guinivan
Produktion: Appelberg Publishing
Projektleddare: Petra Lodén
Redaktör: Eriq Agélii
Språksamordnare:
Helena Åkesson
Art Director: Kristin Pæeva
Tryckning: Trydells Tryckeri
Prenumeration:
trelleborg.com/subscribe
Address: Trelleborg AB (publ)
Box 153, 231 22 Trelleborg
Tel: 0410-670 00
Fax: 0410-427 63

T-Time ges ut tre gånger per år. De åsikter som uttrycks i denna publikation är författarnas eller de intervjuade personernas och återspeglar inte nödvändigtvis Trelleborgs åsikter. Om du har några frågor om Trelleborg eller önskar skicka oss dina kommentarer om T-Time, vänligen mejla: karin.larsson@trelleborg.com

facebook.com/trelleborggroup
twitter.com/trelleborggroup
youtube.com/trelleborg
trelleborg.com

Trelleborg är en världsledare inom specialutvecklade polymerlösningar som tätar, dämpar och skyddar kritiska applikationer i krävande miljöer. De innovativa lösningarna accelererar kundernas utveckling på ett hållbart sätt. Trelleborgkoncernen omsätter cirka 32 miljarder kronor på årsbasis och har verksamhet i ett 50-tal länder.

Koncernen består av fem affärsområden:
Trelleborg Coated Systems,
Trelleborg Industrial Solutions,
Trelleborg Offshore &
Construction, Trelleborg Sealing
Solutions och Trelleborg Wheel
Systems.

Trelleborgaktien har sedan 1964 varit noterad på börsen, och listas på Nasdaq Stockholm, Large Cap.



TRELLEBORG

Protestillverkare strävar efter att låta användarna behålla sin livsstil – hur aktiv den än är. Trelleborg hjälper tillverkarna att nå sitt mål.

INGA GRÄNSER

Det blir allt vanligare att någon förlorar en arm eller ett ben och därför ökar behovet av proteser. Tillverkarna vill ge högsta möjliga livskvalitet åt dem som behöver ett reservben samtidigt som man vill tillgodose patienternas önskan om en aktiv och självständig livsstil.

Text Donna Guinivan Foto Matthew Stockman/Getty Images, Trelleborg

Det blir tyvärr allt vanligare att personer förlorar en arm eller ett ben, och därför ökar efterfrågan på proteser. *Forbes* uppskattar att det finns mellan 10 och 15 miljoner amputerade i världen. Enligt Amputee Coalition bor nästan två miljoner av dessa i USA, där cirka 185 000 amputationer utförs varje år. Huvudorsakerna är kärlsjukdom (54 %), inklusive diabetes och perifer arteriell sjukdom. Därefter följer trauma, det vill säga fysiska skador (45 %) och cancer (mindre än 2 %).

Protestillverkarna fokuserar på att utveckla produkter som ger de amputerade högsta möjliga livskvalitet. Användarnas behov varierar med deras livsstil. Äldre människor kan nöja sig med en enklare enhet. Andra kan kräva en komplex protes som gör det möjligt för dem att fullt ut delta även i extrema idrottsaktiviteter och som imiterar naturlig gång så bra som möjligt.

– Funktionen hos proteser, särskilt mer komplexa enheter, förbättras snabbt och de flesta proteser har idag ett hydrauliskt system där användaren kan variera stötdämpningen. Riktigt avancerade system använder en mikroprocessor med viss inlärningsförmåga för att den ska anpassa sig när användaren står, promenerar, kör bil eller går i trappor, säger Jerry Zawada, försäljningsingenjör för hälsovård & medicinteknik inom Trelleborg Sealing Solutions.

En av de största utmaningarna med avancerade knä- och fotledsproteser är ett robust tätningssystem för dess hydraulcylindrar.

– Tätningssystemen till kolv och kolvstäng i fotledsproteser liknar i stort sett dem som används i knän. Däremot är det svårare att få önskad funktion i vristen. En fotled är mera kompakt än ett knä och har därför mycket kortare rörelse, samtidigt som ett visst mått av vridning måste tillåtas. Därför är sidoblastning ett problem, säger Jerry Zawada.

Cylindern behöver ett tätningssystem för både kolven och kolvstäng. Kolven måste vara tätad längs sin ytterdiameter för att maximera effektiviteten hos de elektroniska ventilerna, som har till uppgift att leda hydraulvätskan genom kolvventilen på ett kontrollerat sätt. Tätningssystemet måste vara kompatibelt med smörjmedlet för att ge protesens höga livslängd inom ett brett temperaturområde.



I de flesta fall eftersträvas ett system med nollläckage, vilket kan vara svårt att uppnå. Dessutom kan långsamt läckage uppstå under långvarig inaktivitet, som när man tar av protesen på natten.

Då kommer den kvarvarande oljefilmen på kolvstängens att sakta rinna ner och skapa en ansamling av olja på toppen av den yttre tätningen. Man måste också hitta en balans mellan tätningseffekt och läpptryck för att tätningen ska täta mot kolvstängens utan för mycket friktion mot den.



En anpassad FKM-blåsa separerar trycksatt luft från hydraulvätskan i en protesens hydrauliska system.



MOT ALLA ODDS

År 1999, vid 19 års ålder, fick Amy Purdy vad hon trodde var influensa. 24 timmar senare låg hon på intensivvård, med två procents chans att överleva. Hon hade drabbats av bakteriell meningit. Efter två och en halv månad på sjukhus hade Amy Purdy förlorat mjälten, båda njurarna, hörseln i vänster öra och båda benen nedanför knäna.

Idag är Amy Purdy skådespelare, modell och snowboardåkare på olympisk nivå. Hon är medgrundare av Adaptive Action Sports och uppskattad föredragshållare. Hon arbetar som patientkonsult för Freedom Innovations, som tillverkar fotproteser.

För att undvika stick-slip, att tätningen fastnar och sedan släpper, som i sin tur kan orsaka en stötchock för protesanvändaren, bör man därför använda sig av ett lågfriktionsmaterial. En extra kolvring eller två håller kolven i rätt läge under sidobelastning. Tättnings- och lagermaterialen måste väljas så att de är kompatibla med cylinderfodret, ytfinishen och beläggningarna. Då får protesens maximal livslängd.

Tätningssystemet för kolvstängens fyller två specifika funktioner: det förhindrar att yttre föroreningar kommer in i systemet, och det håller hydraulvätskan kvar i cylindern. För att uppnå detta krävs en komplex kombination av flera tätningar, där varje tätning utgör en separat funktion för att tillsammans ge optimal systemprestanda.

Vad är nästa steg inom protestekniken?

– Det verkar inte finnas någon gräns för de tekniska framstegen när det gäller nya proteskonstruktioner och tätningssystem i dem. Vi ser nya fantastiska lösningar varje år, säger Jerry Zawada.

Futuristiska versioner av avancerade proteser som man har sett på film de senaste decennierna är redan en realitet.



Turcon Slydring



Zurcon Variseal



Zurcon Variseal

En smart kombination av tätningar i protesens innebär smidiga rörelser för användaren.

– Elektroniska ställdon som delar av exoskelett bidrar till rehabilitering av patienter med begränsad rörlighet, till exempel på grund av stroke. Då kan de röra sig fast de egentligen inte kan. Vi ser även framsteg i bioniska system där artificiella lemmar kopplas till kroppens nervsystem, så att användaren kan styra protesrörelsen precis som om lemmarna hade varit i original. ■

FÖR MER INFORMATION

jerome.zawada
@trelleborg.com



VIKTIGA VÄVAR

Belagda vävar är produkter som bygger på mångårig erfarenhet av att utveckla produkter som skyddar människor mot infektion, brand och iskallt vatten.

Text Trish Riley Foto Tom Kane



En sjukhusvistelse tenderar att skapa stress och oro, men Trelleborg bidrar till att säkerställa att medicinska mottagningar har den senaste tekniken för att hålla dig trygg och säker. När du rullas till ett sjukrum är det betryggande att veta att du får en ren, bakteriefri säng att vila i medan du genomgår de medicinska ingrepp du hellre hade sluppit.

John Mouland, tekniskt ansvarig, och hans utvecklingsgrupp inom Trelleborg Coated Systems utvecklar madrassöverdrag som är ogenomträngliga för vätskor och bakterier och som förhindrar korskontaminering mellan de sjukdomar som via patienterna kommer in i sjukhusmiljöer.

– Våra belagda vävar har ett polyuretanskikt som hindrar oönskade medier från att tränga ner i sängen, säger John Mouland.

Han har arbetat inom Trelleborg sedan 1998.

– Jag jobbar med produktions- och utvecklingsteam, leder vårt arbete genom laboratoriefasen och hjälper till att överföra resultaten till produkter som uppfyller våra kunders krav.

Hans team i New Haven, Connecticut, USA, tillämpar beläggningsteknik på en mängd olika vävar för hälso- och sjukvård, för flygindustrin och för konsument- och fritidsprodukter.

– Våra vävar används inom många olika industrier, så vi har att göra med de mest skilda material. Vi lägger stor vikt vid att producera belagda vävar av högsta kvalitet. Kunderna kommer med sina idéer och specifikationer och vi samarbetar med dem för att ta fram produkter som motsvarar deras behov, säger John Mouland. ►

► Nyligen utvecklade de belagda vävar för de överlevnadsdräkter som oljearbetare bär när de flyger med helikopter till avlägsna oljeplattformar. De måste bära dräkter som skyddar dem om de skulle vara med om en olycka och hamna i det isiga arktiska vattnet, och som håller dem varma, torra och säkra tills de räddas. Campingutrustning är en annan populär tillämpning, och John Mouland säger att hans team också arbetar för att förbättra vävmaterial till luftskepp.

– Nya materialkrav tänjer gränserna för vad som är möjligt att tillverka. Om det vore enkelt kunde alla göra det, men om det är svårt och vi lyckas lösa problemet, då hjälper vi våra kunder att vara på topp inom sina respektive produktområden.

– Det kan vara svårt att hitta den rätta kombinationen av ytvikt och hållfasthet. Ibland handlar det om tygets känsla. För en specifik kundtillämpning kan väven behöva kännas extra mjuk. Eller det kan behövas en mjuk väv som samtidigt har god vidhäftning. Ibland står dessa behov i konflikt med varandra, och det händer att kundens behov förändras när vi är mitt i utvecklingsarbetet. Trelleborg har tillverkat belagda vävar i mer än 40 år, och vi är kända för att uppfylla våra kunders krav.

Dan Culhane är globalt ansvarig för storkunder inom Trelleborg Coated Systems. Han har regelbunden kontakt med sina kunder för att förstå vilka behov som Trelleborgs produkter och lösningar kan uppfylla. För närvarande arbetar Dan Culhane med kunder för att utveckla material till tourniqueter, förband som används vid kirurgi och i nödsituationer för att tillförlitligt snöra av blodkärl och stoppa blödning. Om en tourniquet lossnar kan det betyda livsfara. En annan kund är ute



efter bariumpregnerad väv som ska användas för röntgenundersökning i samband med tithålsoperationer. Tanken är att tydligt kunna se var det kirurgiska instrumentet befinner sig.

– Oavsett om vi har att göra med läkare eller med tillverkningsenheter så ligger den största utmaningen för den medicinska industrin i att förbättra funktionaliteten, göra befintliga produkter bättre och höja prestanda utan att kompromissa med produktens egenskaper. Och samtidigt måste vi ta miljöhänsyn, säger Dan Culhane.

– Hälso- och sjukvården är på jakt efter slitstarka

BRETT PRODUKTUTBUD

Trelleborgs verksamhet i New Haven, Connecticut, USA, är specialiserad på polyuretanbelagda vävmaterial. Man utgår från textilier av många olika slag för att skapa belagda material till allt från luftmadrasser till luftskepp. Vissa belagda vävar behöver vara ogenomträngliga för vatten, andra sätta stopp för bakterier.



material som är motståndskraftiga mot smitta och brand, samtidigt som de ändå är estetiskt tilltalande. Allt material måste vara hållbart och ha god kemisk resistens. Det är en utmaning att försöka motsvara alla dessa behov.

Dan Culhane säger att framgången beror på kompetensen hos teamet.

– Vi har ett bra utvecklingsteam som tillämpar en femstegsprocess för att definiera projektkraven och ta fram de bästa produkterna för varje tillämpning. Vi arbetar tillsammans med våra kunder för att komma fram till vilka parametrar som är avgörande. Sedan tar vårt utvecklingsteam fram ett produktkoncept och en tidplan. De analyserar vilka fysikaliska och kemiska egenskaper som behövs och tar fram prototyper som kunden kan utföra prestandatest på. Det sista steget är kommersialiseringen. Ibland kan produktutveckling och FDA-godkännande ta två till tre år.

– Utveckling är ett område där Trelleborg verkligen utmärker sig, avslutar Dan Culhane. ■

Se en video där
John Mouland
berättar om sitt jobb på
trelleborg.com



FÖR MER INFORMATION

john.mouland
@trelleborg.com
dan.culhane
@trelleborg.com

PROBLEMLÖSARE



JOHN MOULAND är tekniskt ansvarig för forskning och utveckling inom Trelleborg Coated Systems i New Haven, Connecticut i USA. Han har sin bakgrund inom kemi och kemiteknik med inriktning på polyuretankemikalier, skyddsfilmer och hartser, men han har även erfarenhet från arbete med belagda vävar. Han har två vuxna döttrar, en som är förskollärare och en som studerar till lärare vid University of Connecticut. Hans hobby är radiostyrda bilar, men säger att det som driver honom är hans arbete.

– Jag har hållit på med produktion och utveckling i hela mitt liv. Det är alltid tillfredsställande att förstå vad kunden behöver och sedan arbeta med vårt team för att förverkliga dessa idéer, och utveckla en produkt som kunden kan använda och vi sälja. Det är som trädgårdsarbete: du planterar lite frö, gör olika saker och ser plantan växa, för att till slut vara mogen att skördas. Det är den bästa delen av jobbet – det händer alltid något nytt.



DAN CULHANE arbetar globalt och har 25 års erfarenhet av kundrelationer och att uppfylla kundernas behov av de bästa kemibaserade lösningarna. Han har sin bas i Minnesota, USA och samarbetar på distans med teamet i New Haven. Han tycker om att umgås med sin familj – fru och två döttrar, 16 och 18 år. Han håller sig i form med idrott – springer maraton och är ute i naturen.

– Jag trivs med att samarbeta med kunderna, att lösa deras problem och bana ny väg. Med ett så kompetent team som det jag samarbetar med blir jobbet enkelt. Våra kunder blir så gott som alltid nöjda, så de kommer tillbaka för att få hjälp med nya utmaningar.

VAR DU ÄN ÄR KRYSSNINGSFARTYG

Text Petra Lodén

Illustration Alexander Wells



SKEPP O'HÖJ

Kryssningsindustrin växer.

Miljontals människor väljer att tillbringa sin semester på havet, ofta i den karibiska övärlden. Åsynen av turkosblå vatten och vita sandstränder, i kombination med god mat och dans till gryningen, utgör en förtrollande lockelse. Bakom kulisserna ser Trelleborg till att passagerare och besättning har det säkert och bekvämt ombord. Fendrar

absorberar rörelseenergi och skyddar fartygen från att stötas mot kaj. Skräddarsydda ljud- och vibrationsdämpande lösningar höjer komforten, hälso- och säkerhetsnivån. Men det slutar inte där. Om vi ser oss om hittar vi Trelleborgs produkter och lösningar på alla möjliga ställen, i och utanför kryssningsfartyget, och även på kajerna i de hamnar som skeppet anlöper. ■



På hyttgolven, i restaurangköket, i slangarna i poolområdet, i blodtrycksmanschetter och i madrasser på läkarmottagningen, ja över hela fartyget, finns det produkter och lösningar från Trelleborg.

Fendrar. Kombinerar låg reaktionskraft med lågt tryck mot skrovet. Trelleborgs gummifendrar har utmärkt dämpning och robust konstruktion. De är anpassade för att klara de mest krävande marina miljöer.

Havsbarriärer. Flytande barriärer – länsor – är enkla att lägga ut och underhålla. De tillverkas med Trelleborgs beprövade Foam Elastomer-teknik. Länsor är flytande avgränsare som kan vara permanenta eller tillfälliga.

Däck till kranar. Däck från Trelleborg är konstruerade för att uppfylla dagens höga krav på kranar, gaffeltruckar och andra materialhanteringsfordon.

Vibrationsdämpande system. Vibrationsdämpare finns i alla storlekar, från de allra minsta till de väldiga Super D-enheterna för tunga marina installationer med höga krav på att absorbera stötenergi.

Gummilager. Syntetiska kompositlagmaterial innehåller fasta smörjmedel för att ge bra slitstyrka, nästan fritt från sväll-

ning i vatten och hög grad av dimensionsstabilitet.

Framdrivningssystem. Drivlinan från maskin till propeller kräver effektiva tätningssystem.

Uppblåsbara båtar och flytvästar. Gummi, uretan och andra polymerer används för att belägga vävar till dessa produkter så att de uppfyller stränga prestandakrav.

Tryckdukar. Kryssningspassagerarna väntar sig varje morgon ett nytryckt program som presenterar dagens sevärdheter. För att trycka dessa dagliga kryssningsprogram och foldrar kan rederierna lita på Trelleborgs polymerbelagda vävar som används inom offset-, flexo- och digitaltryck.

VISSTE DU?

39,6 miljarder USD

Den globala kryssningsindustrin omsatte 2015 uppskattningsvis 39,6 miljarder dollar.

466 000 passagerare

Passagerarkapaciteten i den globala kryssningsflottan under 2016 var 466 000.

53 miljoner gästnätter

Antalet tillgängliga gästnätter i Karibien år 2015 var 53 miljoner. Med tillgängliga gästnätter menas det totala antalet möjliga övernattningar på fartyg vid full beläggning.

1/3

Karibien står för den största delen av världens kryssningstrafik, med 33,7 procent, cirka en tredjedel, följt av Medelhavet med 18,7 procent.

5 miljoner passagerare

Den mest trafikerade hamnen sett till antalet kryssningspassagerare är Miami, Florida i USA. Nästan 5 miljoner människor avseglade på kryssning från Miami under 2016.

4,87 miljarder USD

Det försäljningsmässigt internationellt ledande kryssningsrederiet 2016 var Norwegian Cruise Line, med en omsättning på 4,87 miljarder dollar.

1 700 räddade

Flera kryssningsrederier skickade fartyg för att rädda människor i samband med de förödande stormarna i USA 2017. Royal Caribbean evakuerade 1 700 personer som drabbades av orkanen Irma.

Källor: statista.com, cruisemarketwatch.com, Royal Caribbean, Wikipedia



VÄNDER SIDAN TILL

Pneumatiska fendrar är stora luftfyllda gummiblåsor som placeras mellan fartyg för att förhindra att de skadar varandra vid överföring av last mellan fartyg (STS – Ship-to-Ship). När Teekay Marine Solutions upplevde dramatiskt ökad efterfrågan på STS-utrustning vände man sig till Trelleborg som ny partner.

Efter hand som Trelleborg vidareutvecklade sina fendrar för att motsvara Teekays hårda krav växte sig partnerskapet mellan de båda företagen allt starkare.

– År 2015 var Trelleborg den primära leverantören av fendrar till Teekay, påminner sig Richard Hepworth, ansvarig för marina system inom Trelleborg Offshore & Construction.

Samarbetet fungerade så bra att de båda företagen i början av 2017 beslutade att tillsammans marknadsföra Trelleborg-fendrar under det gemensamma namnet HALO – positionerat som ett varumärke för pneumatiska fendrar av premiumkvalitet.

– Teekays praktiska erfarenhet, djupa kunskap och världsomspän-

nande lager- och logistiknät för hantering av fendrar, tillsammans med Trelleborgs tillverkningserfarenhet, är en perfekt kombination, säger Ozlem Kir, affärsutvecklingschef vid Teekay Marine Solutions som är ett helägt dotterbolag till Teekay Tankers, ett av världens största konventionella tankfartygsrederier.

Samarbetet gör det möjligt för båda parter att erbjuda en hög servicenivå och produkttillgänglighet på fendermarknaden.

– Varje redare sätter personsäkerhet och skydd av sina tillgångar före allt annat. När två fartyg ligger långsides för lastöverföring gäller det att ha bästa möjliga fendrar för att skydda sina dyrbara tillgångar. Glöm inte att ett fartyg kan vara upp till 330 meter långt och väga 320 000 ton, säger Ozlem Kir.

Richard Hepworth förklarar:

– Fendrarna måste vara noggrant utformade för att underlätta för de båda fartygen att lägga sig långsides. De måste också vara extremt hållbara för att inte malas sönder mellan de tunga fartygen i grov sjö.

För att lyfta servicenivån kan HALO-fendrar både köpas och hyras. Uthyrning kan vara på längre eller kortare tid, och det finns även en variant med köp efter hyra. Med dessa alternativ kan kunderna erbjudas maximal flexibilitet när det gäller finansiering av fendrar.

– Trelleborg och Teekay har noterat ökande efterfrågan på fendrar från det nya HALO Fenders-partnerskapet. Trelleborg ökar sin produktionskapacitet i Kina för att hålla takten med tillväxtprognosen, säger Richard Hepworth. ■

FÖR MER
INFORMATION

sales
@halo-fenders.com

HALO PNEUMATISKA FENDRAR

HALO pneumatiska fendrar av premiumkvalitet uppfyller standarden ISO 17357-1:2014. De består av ett nötningsbeständigt yttre gummiskikt som skyddar de inre gummi- och kordaskikten från skador utifrån.

Fendrarna levereras vanligtvis i uppsättningar om fyra. Fendrar som används vid överföring av oljelast är 3,3 meter i diameter och 6,5 meter långa. Vid LNG-överföring är säkerhetskraven ännu strängare, då används "jumbo"-fendrar som är 4,5 meter i diameter och 9 meter långa.

SOLPANELER SOM HÅLLER TÄTT

Förnybar elektrisk energi är avgörande för att komma bort från fossila bränslen och motverka klimatförändringar. Inom det här området händer mycket, och Trelleborg bidrar i sammanhanget med tätningsprofiler för solpanelinstallationer.

Text Björn Raunio Foto Peter Cederling

Strålande tider för solenergi! Med ökande efterfrågan har produktionskostnaderna för solpaneler snabbt sjunkit. En teknik som tills nyligen i många länder var beroende av statliga subventioner för att ens vara tänkbar har nu blivit en av de billigaste energiinvesteringarna vi kan välja vid nyinstallation.

– Solenergi håller på att bli dominerande inom elproduktion för nya byggnader i Sverige. Det är en fantastisk utveckling – ingen hade väntat sig att det skulle gå så fort, säger Erik Martinson, delägare och vd på Svea Solar, ett svenskt företag som specialiserat sig på att installera nyckelfärdiga solenergilösningar på villor och kommersiella byggnader. ►

- Svea Solar har haft en årlig tillväxt på 200 procent sedan starten 2013, och redovisat vinst från dag ett. Idag har bolaget 50 anställda och har cirka 10 procent av den svenska marknaden.

– Vi vill att solenergi ska vara en enkel och säker investering. I Sverige har vi hög arbetskraftskostnad, och därför måste systeminstallationen vara så enkel som möjligt. Även estetiken är mycket viktig. Våra installationer måste vara snygga och får inte dra ner värdet på en fastighet. Vi använder bara svarta solceller och vi strävar efter ett diskret och tilltalande utseende, förklarar Björn Lind, styrelseordförande och den andra delägaren i Svea Solar.

Denna filosofi har fått Svea Solar att utveckla en helt ny lösning där solpanelerna är en integrerad del av taket. Med denna teknik behöver man inte lägga nytt tegel eller motsvarande material under panelerna när man byter ut ett gammalt tak eller bygger ett nytt. Lösningen ger både bättre utseende och lägre kostnader. Viktigt i detta sammanhang är att täta skarvarna mellan takelementen av integrerade solpaneler. Här krävs hållbara och tillförlitliga tätningsprofiler.

– Våra tak förväntas hålla i 40 år. Vi är mycket noga när vi väljer komponenter och vi söker pålitliga leverantörer. Trelleborg har varit till stor hjälp när det gäller att utveckla en tätningslösning som är lätt att arbeta med för våra installatörer och som bidrar positivt till installationens utseende, säger Erik Martinson.

Peter Somvall, marknadsutvecklingsansvarig inom Trelleborg Industrial Solutions, säger att han har ett förstklassigt team inom byggsektorn.

– Vi vet vilka material och tekniker som fungerar för olika tillämpningar, och vilka utmaningar installatören står inför. Vi utnyttjar vår samlade kompetens och utvecklar en tätningsprofilösning som tätar väl, ser snygg ut och som är lätt att installera. Det garanterar



hög livslängd för både solpanelerna och byggnaden under, säger han.

Tätningsprofilen är också utformad för att tillåta en viss marginal vid montering av panelerna – det förenklar arbetet.

– Det är aldrig enkelt att utveckla en helt ny produkt. Det har varit bra för oss att kunna stödja oss på Trelleborg i denna process. Nu har vi en riktigt bra lösning att ta ut på marknaden, säger Björn Lind.

Peter Somvall är nöjd med samarbetet.

– För mig är det ett rent nöje att få samarbeta med företag inom förnybar energi. Sektorn är oerhört dynamisk – allt händer här och nu. Det får mig att utvecklas som person och Trelleborg att utvecklas som företag. ■

FÖR MER
INFORMATION
peter.somvall
@trelleborg.com

”

Våra tak förväntas hålla i 40 år.
Vi är mycket noga när vi väljer
komponenter och vi söker pålitliga
leverantörer. *Erik Martinson*



Tätningprofilen ska tillåta en viss marginal.



Tätningen kan monteras snabbt och enkelt på aluminiumprofilen.

Svea Solar har utvecklat en helt ny lösning där solpanelerna är en integrerad del av taket. Från vänster: Björn Lind, delägare och styrelseordförande i Svea Solar, Peter Somvall, marknadsutvecklingsansvarig inom Trelleborg Industrial Solutions och Erik Martinson, delägare och vd för Svea Solar.

FRAMTIDENS SOLENERGITEKNIK

Förutom att leverera lösningar till den befintliga solpanelmarknaden är Trelleborg involverat i utvecklingen av framtida kemibaserad solenergiteknik. Trelleborg bidrar till ett forskningsprojekt inom Swerea IVF i Göteborg genom att leverera tätningar till projektets experimentella solpaneler. Panelerna innehåller kemiska komponenter som kräver en effektiv tätning i en speciell materialblandning som används inom batteribranschen. Dessa estetiska solpaneler förväntas vara en kommersiellt gångbar lösning inom sex till sju år.

En avancerad version av Brawler-däcket, framtaget för avfallshanterings- och återvinningsfordon, kombinerar hög förarkomfort med betydande kostnadsbesparingar.

MJUK i hård miljö

Text John Frank
Foto Trelleborg

Avfallshantering sliter hårt på däck. Pneumatiska däck för terrängdrift (OTR – off-the-road) riskerar att skadas i den extrema miljön, där stora hjullastare kör omkring med skrot, byggregster och hushållsavfall, ofta dygnet runt.

Kunderna i denna bransch har kunnat välja en av tre lösningar: pneumatiska däck som är benägna att punkteras och skadas, massiva däck som inte punkteras, men som ger förarna sämre komfort, eller polyuretandäck, ibland kallade skumfyllda pneumatiska däck. Skumfyllda däck är en kompromisslösning. De är förvisso punkteringsfria och bekvämare än massiva däck, men de är inte förskonade från skador och de har inte samma livslängd som massiva däck.

Under de senaste tio åren har Trelleborgs Brawler-serie med

massiva OTR-däck blivit allt mer uppskattade inom avfalls- och återvinningsbranschen. Brawler-däck är punkteringsfria och har upp till tre gånger mer hållbar slitbana än ett pneumatiskt däck. Det har genererat betydande besparingar till kunder som har valt detta däck.

Men samtidigt har användarnas återkoppling konsekvent lyft fram ett problem – komforten. Brawlers massiva utförande och skadesäkra gummblandning för gruvdrift ger hög livslängd, men samtidigt stötig gång eftersom vibrationerna från underlaget knappt dämpas alls av däck. Många föredrar därför fortfarande skumfyllda pneumatiska däck trots alla deras nackdelar – ekonomiska, operativa och miljömässiga.

– Under 2014 pratade vi inom Trelleborg med flera kunder inom avfallshanteringsindustrin för att bättre förstå deras behov, säger Ditri



Zweistra, ansvarig för segmentet gruvdrift och avfallshantering inom Trelleborg Wheel Systems.

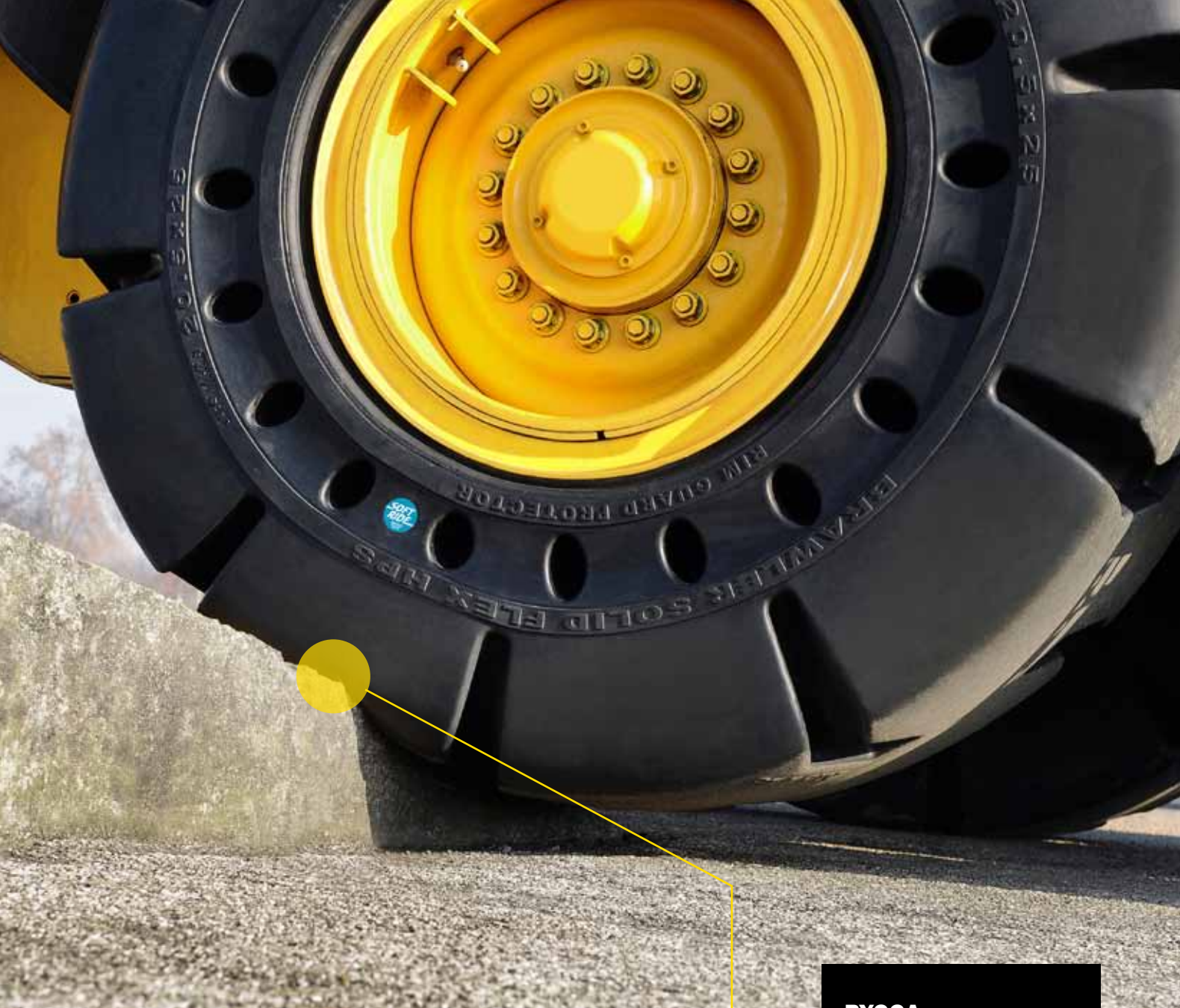
– Utmaningen för oss var att hitta en lösning som gav samma fördelar som ett massivt däck, men utan den stötiga körningen och det obehag som det medför, förklarar han.

– Vi tog itu med frågan och undersökte hur man skulle kunna utveckla ett massivt Brawler-däck för avfallshanteringsindustrin som skulle vara lika bekvämt att köra med som ett skumfyllt pneumatiskt däck.

Svaret, som lanserades i maj 2017



Ditri Zweistra



efter två års omfattande forskning och utveckling, är Brawler HPS Soft Ride Tire. Däcket kombinerar Brawlers extremt slitstarka gummi-blandning för slitbanan med ett nyutvecklat och förbättrat inre dämpningsmaterial som minskar förarens vibrationsexponering till samma nivå som med ett skumfyllt pneumatiskt däck.

Trelleborg genomförde ett tvåårigt betatest med sitt nya däck och lät det testas av kunder inom avfalls- och återvinningsindustrin i både Europa och USA. Resultaten har överträffat

förväntningarna. Maskinförarna är nöjda med sina mjukare däck och deras arbetsgivare får 25 till 35 procent lägre driftskostnader genom ökad däcklivslängd och mindre oplanerad stilleståndstid.

– Vårt kundfokus och vår tillämpningskompetens har varit avgörande för detta projekt. Vi har tagit fram den optimala lösningen för avfallshandling och gjort förarna en stor tjänst, säger Ditri Zweistra. ■

FÖR MER
INFORMATION
ditri.zweistra
@trelleborg.com

Brawler HPS Soft Ride Tire kombinerar en extremt slitstark gummi-blandning för slitbanan med ett nyutvecklat inre förbättrat dämpningsmaterial.

BYGGA PARTNERSKAP

Förutom Brawler-sortimentet av däck har Trelleborg andra vibrationsdämpande produkter och lösningar som bidrar till en behagligare arbetsdag i förarhytten. Trelleborg står för mjukare, tystare och effektivare transporter med anläggningsfordon. Inom antivibration specialiserar sig Trelleborg på isolering och dämpning, samt på upphängningslösningar med hög kvalitet och tillförlitlighet. Trelleborgs lösningar är utformade för att förbättra säkerheten och komforten för förare samtidigt som livslängden ökas och prestanda optimeras.



VARSAM HANTERING AV VIN

Vinmakeri är hårt arbete.
Ett innovativt handtag för att
manövrera tunga slangar, fulla av vin,
underlättar arbetet på vingården.

Text Anna McQueen Foto Julien Domec

När druvskörden går mot sitt slut i Frankrike börjar snart jäskaren bubbla i vingårdar över hela landet. När arbetet inleds är vinproducenterna i Les Vignerons de Buzet, ett vinkooperativ i departementet Lot-et-Garonne, glada att ha skaffat sig det nya slanghandtaget Handle-Tech. Med det hanterar man med förbättrad säkerhet de tunga slangarna som används för att överföra vin från tank till jäskar och från jäskar till fat.

– Vinmakare kan drabbas av belastningsskador och ryggproblem eftersom de måste hantera stora volymer druvmust under den intensiva skörde- och mognadsperioden på hösten, förklarar Patrick Hersant, försäljningsansvarig inom Trelleborg Industrial Solutions med bas i Clermont-Ferrand i Auvergne-regionen i centrala Frankrike.

År 2016 köpte Les Vignerons de Buzet nya slangar och slanghandtaget Handle-Tech för att förbättra säkerheten och effektiviteten och för att minska arbetsskadorna från slanghanteringen. Les Vignerons de Buzet var redan kund till Trelleborg och hade företagets slangar i vinmakeriet, men Handle-Tech-handtagen avlastar personalens arbete avsevärt.

– De är väldigt nöjda med handtagen. Nu behöver de inte längre hiva upp slangarna på axeln och dra runt dem i lokalen. Den hanteringen orsakade många ryggskador. Handtagen minskar även exponeringen för vätskor, de är enkla att rengöra och de är lätta och hållbara. Vi tror att många fler vingårdar kommer att följa exemplet, säger Patrick Hersant. ■

FÖR MER
INFORMATION
patrick.hersant
@trelleborg.com



Slanghandtag Handle-Tech.

ENKEL HANTERING

Trelleborg fokuserar på att göra slangar för vinproduktion så lättmanövrerade som möjligt. Slangarna Vinitrell och Vendange är speciellt tillverkade för att vara lätta att flytta inom vinmakeriet.

BIG DATA BLIR SMART DATA

Text Michael Lawton Foto Thomas Müller

Tillverkare och it-specialister arbetar tillsammans i Tysklands Smart Data Innovation Lab för att hitta dolda värden i big data. Plamen Kiradjiev, ansvarig för Industrie 4.0 Data Innovation Community, förklarar hur labbet fokuserar på digitala tillverkningsstrategier för att vaska fram smarta data.



Hur många industriella revolutioner har vi haft egentligen? Alla känner till den som började på 1700-talet, när mycket av manuell produktion togs över av maskiner och ångkraft. Men många anser att detta bara var den första industriella revolutionen – sedan dess har vi haft löpande bandet, automatiseringsrevolutionen och nu står vi mitt i en revolution som handlar om datautbyte. Det gör fyra revolutioner allt som allt – och det är därför som den tyska staten valde att kalla sin digitala tillverkningsstrategi för ”Industrie 4.0.”

Plamen Kiradjiev, chef för Industrie 4.0 Data Innovation Community, förklarar hur labbet fokuserar på digitala tillverkningsstrategier för att vaska fram smart data. Han arbetar för IBM, där hans officiella titel är Industrie 4.0 Chief Architect, och där han beskriver sig som IBM Ambassador@sdil.

– Syftet med SDIL är att tillämpa big data på praktiska sätt. Det är inte abstrakt forskning, vi använder verkliga data och verkliga scenarier, säger Plamen Kiradjiev.

Förutom Industrie 4.0 driver SDIL så kallade Data Innovation Communities om medicin och smart infrastruktur. SDIL sponsras i praktiken av fyra stora företag: IBM, SAP, Software AG och Huawei. Alla fyra erbjuder massiv datorkraft och specialistkunskaper.

– Vi gör det för att synas. Det är bra för vårt rykte, men det fungerar också som ett testlabb för verkligheten.

Han påpekar också att det är anledningen till att ett antal forskningsinstitut i universitetsvärlden är involverade.

– Jag var faktiskt inte medveten om deras sug efter data från verkligheten.

Tröskeln är låg för företag som vill delta i ett SDIL-projekt.

– Om ett företag säger att det kan leverera rådata och har ett verkligt scenario, då kommer deras ansökan att behandlas inom tio dagar. Ofta kan de inte se tydligt vad de ska göra med sina data för att tjäna pengar, men SDIL kan klargöra om det finns hopp om avkastning på investeringen eller ej.

Företag samlar på sig väldiga mängder data och en del av datamassan är värdelös. Det är en skillnad mellan big data och smart data.

– I big data ingår stora mängder skräp. Smart data är ett urval av data som är användbart för analys. Det handlar om att få data att samverka, säger Plamen Kiradjiev.

Plamen Kiradjiev och hans kollegor gräver i datamassan för att upptäcka korrelationer som kan vara av intresse – det som kallas data mining. De samverkar med tillverkarna som levererar datan. Det är bara de som kan bedöma om det är värt att följa upp korrelationerna

och om dessa kan läggas till grund för affärsbeslut. Tjänsten är speciellt utformad för små och medelstora företag, och Plamen Kiradjiev påpekar att SDIL vill ta bort fördomen som är fast rotad hos många chefer, att deras företag är för små för att samverka med stora aktörer som IBM eller SAP.

– Vi menar att molnet sänker tröskeln och gör att skillnaden försvinner. Man köper en tjänst för en viss affärsidé – du behöver inte köpa en simbassäng om du bara vill simma, säger han.

Faktum är att ett testfall har visat att det inte kostar mer än 30–40 euro per månad för att leverera serverkapacitet och dataanalyskraft för att optimera exempelvis en liten fabrik som tillverkar visitkortsfodral.

Plamen Kiradjiev noterar med viss förvåning att även stora företag vill delta.

– En person sa: ”Här träffar jag alla mina leverantörer, it-konsulter och konkurrenter. Det gör det värt att vara involverad.” Men även stora företag kan förbättra sina processer.

ABB har till exempel använt SDIL för att se hur man skulle kunna analysera stora mängder lokaliserade loggdata, och utnyttja resultatet för att övervaka hela produktionsprocessen. John Deere ville analysera sina felmeddelanden och testprotokoll för att optimera sin egen traktortillverkning.

Plamen Kiradjiev hävdar att tillverkningstekniken måste lyfta från 1900-talet och landa i 2000-talet.

– Ur it-synpunkt är produktionen ”mer 1990-tal”. Tillverkningsindustrin kan förvisso ha robotar, men varje robot är solist och ingår inte i en orkester.

Med Industrie 4.0 erbjuder Plamen Kiradjiev dirigenten en taktpinne, så att hela tillverkningsprocessen ska spela samma melodi. ■

”

Man köper en tjänst för en viss affärsidé – du behöver inte köpa en simbassäng om du bara vill simma.

Plamen Kiradjiev





PLAMEN KIRADJIEV

Titel: Industrie 4.0 Chief Architect, IBM Ambassador@SDIL

Utbildning: Mastersexamen i informationsteknik och marknadsföring från universitetet i Hamburg

Familj: Gift, en dotter som läser vid universitetet

Intressen: Basket ("inte så duktig"), resor

Funderingar: "All teknik är inte meningsfull. Automatisk parkering är ett elände. Nästa gång jag köper en bil blir det utan den funktionen – om det ens är möjligt."

Det jag gillar bäst med mitt jobb är att jag får umgås med jordnära människor. Om någon tillämpar mina resultat betyder det mycket för mig.

TRELLEBORG OCH SDIL

Trelleborg Sealing Solutions är engagerat i ett projekt med SDIL för att förbättra tillförlitligheten hos tätningar med hjälp av sensordata som redan är tillgänglig.

– Ett flygplan, för att ta ett exempel, har redan cirka 6 000 inbyggda sensorer. Vi vill bygga algoritmer som översätter sensordata till ett mätvärde för tätningarnas hälsotillstånd i olika tillämpningar, säger Johannes Kunze von Bischhoffshausen, ansvarig för Digital Transformation inom Trelleborg Sealing Solutions.

Projektet är ännu inte avslutat, men det har redan visat sig vara möjligt både att upptäcka monteringsfel och att förutse förslitningsskador i hydrauliska tätningar.

FRAMGÅNGSVÅG

Sol- och vindkraft är väl etablerade i världens energimix, men vågkraften har inte nått lika långt. Det svenska företaget CorPowers små men effektiva vågenergibojor kan vara ett genombrott.

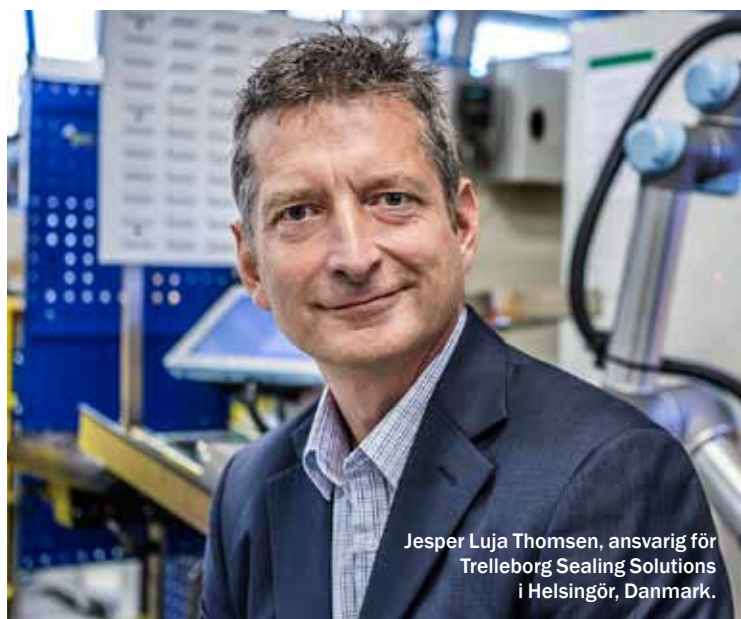
Havet är världens största orörda källa till ren energi. Havsvattnets vågrörelse representerar en koncentrerad form av energi eftersom vatten har hög densitet. Men vågkraftverk har hittills varit liktydigt med höga kostnader och avancerad infrastruktur för att utrustningen ska klara oväder.

CorPower utvecklar en unik teknik där små, hållbara bojar effektivt utnyttjar havets vågrörelser.

– Sol- och vindkraft är bra och kostnaderna har sjunkit till rimliga nivåer de senaste åren, men det är bara början av övergången till 100 procent förnybar energi i vår elmix, säger Patrik Möller, vd för CorPower.

– Havsvågor har högre energitäthet än luftströmmar och är mer förutsägbara. Havets rörelser har fysiska egenskaper som kan göra det möjligt att producera el till ett ännu mer konkurrenskraftigt pris.

Trelleborg stöder projektet med bland annat tätningsslösningar och vibrationsdämpare.



Jesper Luja Thomsen, ansvarig för Trelleborg Sealing Solutions i Helsingör, Danmark.

FOTO: CHRISTOFFER ASKMAN

AVANCERAD PRODUKTION I DANMARK

Trelleborg har beslutat att investera i en ny toppmodern produktionsanläggning i Danmark och omlokalisera sin nuvarande produktion dit.

– Vår danska verksamhet erbjuder avancerade lösningar till de mest krävande tätningstillämpningarna. Den nya produktionsanläggningen kommer att vara högaautomatiserad och drivas enligt lean production-principer för fordonsindustrin, flygindustrin och förnybar energi. Vi ska erbjuda våra kunder bättre produktionsekonomi och effektivare teknisk support, säger Jesper Luja Thomsen, ansvarig för Trelleborg Sealing Solutions i Helsingör, Danmark.



Utmärkelse från Bosch



Trelleborg Sealing Solutions är stolta över utmärkelsen Bosch Global Supplier Award inom mekanik.

Volkmar Denner, ordförande i Boschs styrelse, betonade den särskilda rollen som ligger i det allt tätare samarbetet mellan Bosch och koncernens leverantörer:

– I en sammankopplad värld blir partnerskap allt viktigare.

Hierarkiska värdekedjor omvandlas till nätverk med högt förädlingsvärde. Med vår teknik, som baseras på öppna plattformar, befinner vi oss i en idealisk position för att utnyttja de möjligheter som digitaliseringen erbjuder inom våra partnernätverk.



50 LÄNDER

Trelleborgkoncernen har verksamhet i 50 länder och har över 100 tillverkningsanläggningar.

+41 %

Antalet anställda i koncernen vid utgången av 2017 var 23 152.

En ökning med 41 procent jämfört med 2015, främst beroende på förvärvet av CGS.

Friktionsfri övergång

– År 2017 har vi tillsatt inte mindre än tre nya affärsområdeschefer på grund av planerade avgångar och externa förändringar, säger Peter Nilsson, vd och koncernchef för Trelleborg.

– Alla nya affärsområdeschefer rekryteras internt. Det ser jag som att vår etablerade successionsplanering fungerar bra. De är alla personer som känner företaget väl och som kan utveckla sina respektive affärsområden på ett bra sätt.

Peter Hahn utsågs till ny affärsområdeschef för Trelleborg Sealing Solutions den 1 januari 2018. I den rollen efterträdde han Claus Barsøe

som samtidigt blev utsedd till Vice Executive President inom Trelleborg Sealing Solutions med fokus på bland annat affärsutveckling.

Jean-Paul Mindermann tillsattes som affärsområdeschef för Trelleborg Industrial Solutions den 1 juli 2017. Hans föregångare var Mikael Fryklund, som nu är vd och koncernchef i Hexpol.

Paolo Pompei blev affärsområdeschef för Trelleborg Wheel Systems den 1 april 2017. Den tidigare chefen, Maurizio Vischi, har gått i pension.



Peter Hahn



Jean-Paul Mindermann



Paolo Pompei

VAD ÄR DETTA?

Ta en köllapp! Nej, det här är inte en rulle som ska hålla ordning på kassakön, utan en unik produkt som dämpar ljud och vibration – men var?

Svaret hittar du längst ner på sidan ...



Svar: Trelleborgs unika gummi-metallkompositmaterial för ljuddämpning i skivbromsar, exempelvis i en bil. Denna produkt håller för stora påfrestningar och spänningar.

A large, modern cable-stayed bridge with a prominent white arch structure spans a body of water. A train is visible crossing the bridge. The sky is clear blue.

Blue Dimension™ protects infrastructure and assets

På Trelleborg är vi övertygade om att fördelarna med våra lösningar sträcker sig längre än funktionalitet och prestanda. När det är möjligt ska de även bidra till bättre hållbarhet. Faktum är att många av våra lösningar skyddar både miljön och människor och infrastruktur och tillgångar. Det är detta vi kallar Blue Dimension™ – Solutions for Better Sustainability.

trelleborg.com/bluedimension