t·time

ČASOPIS SKUPINY TRELLEBORG | 1-2022

Řešení, která těsní, tlumí a chrání klíčové aplikace.

Voděodolná divočina

Potahované textilie pro lepší zážitky z přírody.

RAPID DEVELOPMENT CENTER URYCHLUJE UVÁDĚNÍ PRODUKTŮ NA TRH

OBŘÍ FENDRY PRO OBŘÍ TANKERY

VSTŘÍC UDRŽITELNÉMU LÉTÁNÍ

OBSAH

08

VŠEVĚDOUCÍ
Tara Schrock vyrostla na farmě na americkém Středozápadě. Nyní prodává zemědělské pneumatiky.

15

ELEKTRICKÉ SILNICE
Švédská vláda chce do roku 2035 elektrifikovat 3 000 kilometrů silnic.

22

LET 2.0
Frauke Urban vede multidisciplinární skupinu, která zkoumá možnosti bezfosilního létání.

30

OBŘÍ FENDRY
Britská námořní společnost SafeSTS dodává pneumatické fendry pro obří tankery. Generální ředitelkou firmy je Yvonne Mason.

ÚVODNÍK

FASCINUJÍCÍ STROJÍRENSTVÍ

Konstrukční řešení pro letadla, lehká vozidla i zdravotnické přístroje jsou fascinující. Požadavky na špičkovou kvalitu a bezpečnost každého produktu se zde kombinují s hlubokou znalostí materiálů a touhou dělat věci lépe. V Trelleborgu se podílíme na vytváření udržitelných průmyslových řešení, která jsou odpovědí na nové výzvy, jako jsou elektrifikace, průmyslová automatizace či nové udržitelné materiály. Rychlost vývoje v Trelleborgu je vysoká a pravidelně představujeme nové produkty a řešení.

V tomto vydání magazínu *T-Time* vám s hrdostí představuji příspěvek Trelleborgu na elektrifikaci komunikací s těžkým provozem, které jsou k tomu vhodné. Přečíst si můžete rovněž o Rapid Development Center společnosti Trelleborg, které reaguje na potřeby zákazníků z oblasti zdravotnictví a medicíny po rychlejším uvádění produktů na trh, snížení výrobních nákladů již vyráběných dílů a vylepšení přechodu od návrhu k sériové výrobě.

Peter Nilsson, prezident a výkonný ředitel

Fotografie na obálce:
Thor Tingey/Alpacka Raft

Další číslo časopisu *T-Time* vyjde v červenci 2022.

Odpovědná osoba dle švédského zákona o tisku:
Patrik Romberg,
patrik.romberg@trelleborg.com
Šéfredaktorka: Karin Larsson,
karin.larsson@trelleborg.com
Co-Editor: Donna Guinivan
Produkce: Appelberg Publishing
Projektový manažer:
Cajsa Högberg
Jazyková korektorka:
Kerstin Stenberg
Art Director:
Tom Barette a Markus Ljungblom
Tisk: Trydells Tryckeri
Předplatné:
trelleborg.com/en/media/subscribe
Adresa: Trelleborg AB (publ)
Box 153, SE-231 22 Trelleborg, Švédsko
Tel: +46 (0)410-670 00
Fax: +46 (0)410-427 63

Názory uvedené v této publikaci patří jednotlivým autorům nebo dotazovaným osobám a nemusí nutně vyjadřovat pozici společnosti Trelleborg. Pokud máte nějaké otázky na společnost Trelleborg nebo nám chcete poslat komentář k magazínu *T-Time*, zašlete nám e-mail na adresu:
karin.larsson@trelleborg.com

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

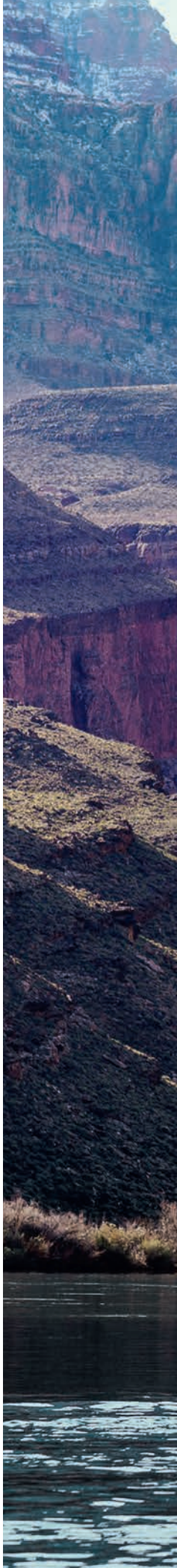
Trelleborg je přední světová společnost v oboru průmyslových polymerových řešení, která těsní, tlumí a chrání kritické aplikace v náročných provozních podmínkách. Její inovativní řešení umožňují zákazníkům akcelerovat výkon udržitelným způsobem. Skupina Trelleborg dosáhla ročního obratu takřka 34 miliard SEK (3,34 mld. EUR, 3,95 mld. USD) a působí v 50 zemích.

Skupina zahrnuje tři obchodní oblasti – Trelleborg Industrial Solutions, Trelleborg Sealing Solutions a Trelleborg Wheel Systems.

Akcie společnosti Trelleborg jsou obchodovány na burze od roku 1964 a jsou zapsány na burze Nasdaq Stockholm, Large Cap.

www.trelleborg.com

TRELLEBORG



Dokonalý rafting

Rafting je na vzestupu a čím dál více lidí objevuje vzrušení z pádlování v divokých peřejích. Lehké a kompaktní packrafty od Alpacka Raft umožňují sjíždění řek stále více zájemcům.

TEXT CARI SIMMONS **FOTO** THOR TINGEY

„Packrafty lidem umožňují putovat dále a řeky na trase používat jako další způsob dopravy.“

Emily Ledergerber, Alpacka Raft

Packrafteři jsou vášnivá a odhodlaná skupina lidí.

Jejich příběhy z cest jsou mírně řečeno dobrodružné. Bojují na nich s nepříznivým počasím při několikadenním putování za sjížděním odlehlé řeky Kaitum v Laponsku, nebo se po náročném horském přechodu nechávají unášet řekou Fraser v Kanadě, anebo sjíždějí při tajícím sněhu za slunečného počasí řeku Soča ve Slovinsku po výstupu na 1 557 metrů vysokou horu a následném sestupu dolů.

Všechna tato dobrodružství spojují packrafty od firmy Alpacka Raft.

„Stále s úžasem sledujeme, jaké cesty lidé s našimi packrafty podnikají,“ říká Emily Ledergerber, marketingová ředitelka v sídle společnosti Alpacka Raft v americkém státě Colorado.

„Proběhlo již tolik úžasných dobrodružství. Jedním z příkladů může být výprava na Severní pól, při kterých cestovatelé Børge Ousland a Mike Horn použili packrafty Alpacka Raft na části ze své 87 dní dlouhé cesty přes polární ledovce.“

V září 2019 se tato zkušená dvojice vydala na misi s cílem překonat na lyžích vrcholy světa a prozkoumat tající polární ledovce. Společně se stany, lyžemi a záchranným vybavení si přibalili také packrafty od firmy Alpacka Raft.

Packrafty si však nepořizují jen odvážlivci. Používají je i baťůžkáři, pěší turisté, nadšenci do vodáctví a další sportovci.

Jak napovídá anglický název, packrafty jsou skládací. Srolují se a snadno se vejdou na kolo nebo do batohu, do doby, než je uživatel připraven je nafouknout a vyplout. Packrafty jsou o dost lehčí než standardní rafty. V závislosti na konkrétním modelu váží zpravidla od dvou do šesti kilogramů, zatímco klasické gumové rafty jsou mnohem větší, těžší a nelze je složit. Díky skladnosti packraftů může být rafting a sjíždění divoké vody spontánnější a flexibilnější.

„Packrafty lidem umožňují putovat dále a používat řeky na trase jako další způsob dopravy. Ať už cestují s

11

různých modelů packraftů nabízí americká firma Alpacka Raft. Všechny packrafty jsou nehořlavé, lehké a vyrábí se z potahových textilií od Trelleborgu.

Nafukovací rafty od firmy Alpacka umožňují v rámci jedné cesty putovat pěšky i plout na raftu.

Emily Ledergerber je marketingovou ředitelkou ve společnosti Alpacka Raft a outdoorovou nadšenkyní.

Rafting v Grand Canyonu je úžasný způsob jak objevovat přírodu.

batohem, na kole, loví nebo rybaří, s packrafty se jim otevírají nové možnosti," vysvětluje Ledergerber.

Firma Alpacka Raft byla založena v roce 2000, kdy se její generální ředitel Thor Tingey rozhodl po svém 600 mil dlouhém přechodu přes Brooksovo pohoří na Aljašce s raftem, který nesplnil jeho očekávání, vyvinout propracovanější packraft. Thor Tingey se proto obrátil na svou matku Sheri Tingey, zakladatelku značky Alpacka Raft, nadšenou kajakářku, návrhářku a bývalou majitelkou obchodu se zakázkovým lyžařským oblečením, a požádal ji o pomoc s navržením lepšího raftu. Jejich spolupráce vyústila v první packraft s názvem „The White Boat". Další produkty na sebe nenechaly dlouho čekat.

Alpacka Raft v současnosti nabízí asi tucet různých modelů packraftů s názvy jako „Wolverine", „Expedition" a „Forager". Každý se vyrábí na zakázku a lze jej upravit podle přání zákazníka s využitím různých textilií, konfigurací, doplňků i barev. Všechny packrafty navrhuje a šije zkušený interní tým společnosti Alpacka Raft ve Spojených státech. S aktuálním rozmachem outdoorových aktivit a s vysokou poptávkou po svých produktech se firma rozrůstá.

Nadšení Thora a Sheri Tingeyových pro pobyt v přírodě a packrafting se odráží v řemeslném zpracování jejich produktů a jejich přístupu k neustálým inovacím a vylepšením s ohledem na kvalitu a použité materiály. Na packrafty firma poskytuje doživotní záruku.

Všestranná potahovaná textilie od Trelleborgu

Potahované textilie od Trelleborgu se používají v mnoha různých aplikacích v outdoorovém a rekreačním odvětví a zároveň i ve výrobě, námořním či leteckém průmyslu a dalších. Zaměstnanci Trelleborgu využívají svých odborných znalostí v oblasti polymerů a těch nejnovějších technologií v potahování, laminování a tavení k výrobě funkčních materiálů, které by splňovaly požadavky, jako je mimořádná tepelná a žáruvzdorná odolnost, vodotěsnost, antibakteriální vlastnosti a ochrana vůči UV a toxickému kouři.

Rafting je náročný. Se správným vybavením je ale bezpečnější a snazší.

Alpacka Raft vyrábí packrafty už přes dvě desetiletí a Trelleborg je nedílnou součástí úspěchu firmy už od jejích počátků, říká Emily Ledergerber.

„Trelleborg je naším zásadním dodavatelem a my tak můžeme vyrábět nejinovativnější packrafty na trhu. Vaše potahované textilie jsou špičkové kvality a odlišují nás od konkurence."

Všechny packrafty se vyrábí z potahových textilií od firmy Trelleborg. Střih a vazba materiálu v kombinaci s chemickým složením a aplikací polyuretanového nátěru jsou nezbytnými ingrediencemi pro výkonnost packraftů.
Textilie na výrobu packraftů mají jasné, výrazné barvy. Potahované textilie nabízejí nejvyšší pevnost v tahu, přilnavost k PU, UV ochranu a nejdelší trvanlivost v oboru a odolají tak opotřebení a otěru i v těch nejnáročnějších podmínkách.

„Navrhli jsme řešení speciálně pro Alpacka Raft," vysvětluje Jenny Nichols, manažerka pro marketingovou komunikaci pro potahované textilie u Trelleborg Industrial Solutions. Dodává, že firmy Alpacka Raft a Trelleborg se rozvíjejí a inovují společně.

Trelleborg i nadále rozšiřuje své portfolio řešení pro outdoorový a rekreační svět, říká Jenny Nichols a dodává, že firma nabízí mnoho potahových materiálů jako jsou popruhy pro horolezce, hydrofobní izolace, nafukovací kempingové matrace, záchranné vesty, vodácké vaky, obleky pro potápěče a mnoho dalších.

„Zákazníci nám řeknou, jakých vlastností chtějí dosáhnout a o jakou aplikaci se jedná, a my nakombinujeme ty nejlepší textilie, podkladové vrstvy, povlaky a stroje, abychom jim mohli nabídnout to nejlepší řešení na míru," vysvětluje Nichols.

„Disponujeme centrem pro rychlý vývoj prototypů z pryže i polyuretanu. Jsme schopni na základě požadavků zákazníka ohledně aplikace, nákladů apod. rychle vyrobit vzorky k testování. Taková zákaznická řešení nám umožňují vytvořit si se zákazníkem blízký vztah a pochopit, čeho chce dosáhnout a jakým způsobem se chce rozvíjet." ■

Pro více informací:
jenny.nichols@trelleborg.com

„Trelleborg je naším zásadním dodavatelem a pomáhá nám vyrábět nejinovativnější packrafty na trhu."

Emily Ledergerber, Alpacka Raft

NOVINKY

FOTO: UNSPLASH

Nový zelený dluhopis

Skupina Trelleborg vydala svůj vůbec první zelený dluhopis (Green Bond). Dluhopis je veden u skandinávské banky SEB a podporuje iniciativu pro udržitelnou produkci a správu. Vstupní dluhopis přispívá ke klimatickému cíli skupiny na snížení emisí CO_2 o 50 procent do roku 2025 (50 by 25) a vizi nulových čistých emisí do konce roku 2035. Nominální výše dluhopisu je jedna miliarda švédských korun s dobou trvání 5,5 roku.

Výzva „Nakreslete svou pneumatiku“

Hrdí uživatelé pneumatik Mitas byli vyzváni, aby jakýmkoli způsobem – od náčrtů, po výkresy či grafické návrhy – a na jakékoli umělecké úrovni vzdali hold pneumatikám, které tak dobře znají a každý den používají.

Cílem bylo představit pneumatiky, které přinášejí životní změnu. Všechny zaslané příspěvky byly zveřejněny na webu Mitas drawyourtyre.digitalcontest.it/mitas/ a tři nejlepší návrhy budou zahrnuty do plánovaných reklamních kampaní značky Mitas. Jejich autoři byli odměněni.

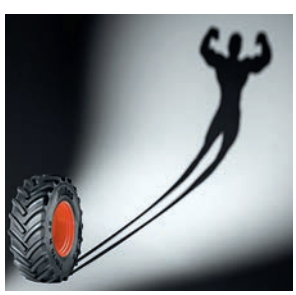


FOTO: MITAS

FOTO: SHUTTERSTOCK

Pro elektromobilitu na Maltě

Trelleborg ve Hal Far na Maltě nedávno hostil tiskovou konferenci maltské vlády, na které se oznámila investice ve výši tří milionů eur do infrastruktury pro nabíjení elektromobilů napříč celým středozemním ostrovem. Malta na svém území postaví 130 nových dobíjecích stanic, které navýší počet dobíjecích míst na ostrově na 360. Trelleborg je jednou ze společností, které na Maltě vyrábí součástky pro elektromobily.

Pomoc při povodních

Během katastrofálních povodní, které v létě 2021 postihly údolí řeky Ahr v Německu, pomáhal zaměstnanec Trelleborgu žijící v dané oblasti při záchranných pracích a opravoval poškozené pneumatiky na zásahových vozidlech. Když se toto dozvěděl německý Trelleborg, začal spolu se svou značkou pneumatik White Baumaschinenreifen GmbH na místě bezplatně poskytovat podobné služby.

FOTO: WHITE BAUMASCHINENREIFEN

JAK SE TOČÍ KOLA

Výběr správné zemědělské pneumatiky je zásadní. Tara Schrock, obchodní ředitelka pro náhradní potřebu, by o tom mohla vyprávět. Vyrůstala na Středozápadě Spojených států a dodnes pomáhá svým rodičům s obděláváním půdy.

TEXT ANDREW MONTGOMERY
FOTO SAVERIO TRUGLIA

Když **Trelleborg** Wheel Systems v březnu 2021 najal Taru Schrock na pozici nové obchodní ředitelky pro náhradní potřebu pro Severní Ameriku, přišla do firmy osoba, která dobře zná své koncové zákazníky – zemědělce.

„Jsem ze zemědělské rodiny. Vyrostla jsem na západě státu Illinois ve velmi malé a odloučené zemědělské komunitě," vysvětluje Tara Schrock.

„Moji rodiče zde vlastní a obhospodařují několik farem a já jsem na nich s nimi pracovala až do mého odchodu na vysokou školu. I teď jim jezdím na farmu vypomáhat, ale o vše zásadní se stará můj táta."

Díky svým zkušenostem Tara Schrock ví, jaké produkty zemědělci potřebují a co neuškodí zemědělské půdě.

Zhutnění půdy, při kterém se hlína udusá a ztratí svou kyprost a poréznost, může mít vážný dopad na růst plodin, úrodnost i kvalitu. Může to být způsobeno přirozenými procesy při střídání mokra a sucha, které přispívají k tomuto negativnímu jevu, ale často jsou pachateli traktory a další těžká technika, která je pro moderní zemědělství nepostradatelná.

Tara Schrock vyrostla na farmě. Nyní prodává pneumatiky na zemědělské stroje.

Tara Schrock

Zaměstnání: obchodní ředitelka pro náhradní potřebu pro Severní Ameriku.

Bydliště: Keithsburg, Illinois, USA.

Rodina: vdaná, tři děti.

Kariéra: obchodní a marketingové pozice, počítačová programátorka, MBA.

Volný čas: plavby na lodi, kempování a turistika.

Zajímavost: dědeček z matčiny strany Ronald Reason, narozený v roce 1900, byl zemědělcem, ale rovněž vynalezl vyhřívané sedadlo pro traktory.

Vpravo:
Opět na poli. Tara Schrock řídí traktor už od dětství.

„Většina lidí o problémech se zhutňováním půdy ví, ale neuvědomují si jejich závažnost," vysvětluje Tara Schrock.

„Záleží zejména na typu půdy a zemědělec zná svou půdu lépe než kdokoli jiný. Můžete mluvit s farmáři, kteří obdělávají svou půdu přes 50 let a znají ji skrz na skrz. Jsou si dobře vědomi typu své půdy, a znali jej dávno předtím, než přišlo digitální zemědělství.

V současné době se obecně klade důraz na agronomii a digitální zemědělství. Je to úžasný benefit pro zemědělce, že může přijít agronom, odebrat vzorky půdy, předat zemědělci výsledky a říci mu, jaký přesně typ půdy na pozemcích má."

Výrobci pneumatik se problémy se zhutňováním půdy zabývají, o tom Tara Schrock ví své, protože před nástupem do firmy Trelleborg pracovala na obchodních odděleních různých výrobců pneumatik.

„Z pohledu výrobce pneumatik je zajímavé, že se typ půdy změní pokaždé, když na něj vjede a vyjedete. Vaše pole tak nemá stejný typ půdy po celou dobu," vysvětluje.

„Na farmě máme písčitá místa, kde zhutnění nepředstavuje velký problém. Máme tam rovněž mokrou půdu, která s sebou nese celou řadu dalších starostí, protože mokřinatá půda obvykle mokrou zůstává. To vše pak ovlivňuje rozhodnutí, jaké vybavení budete na své farmě používat.

Na zhutňování si dáváme velký pozor. Táta řádí, i když projedete autem po kraji pole, protože i to ke zhutnění přispěje. A hmotnost a rozměry zemědělských strojů jsou mnohem větší než dříve.

Zemědělci kolem naší farmy pracují s kolovými i pásovými stroji. Trelleborg se začíná věnovat i pásům na zemědělské stroje. Rozhodnutí, co budou na svých strojích používat, je pro zemědělce zcela zásadní."

Jednou z odpovědí Trelleborgu na problémy se zhutňová-

Řešení pro udržitelné zemědělství

V porovnání se standardní technologií v oboru, dokážou nové pneumatiky VF TM1000 ProgressiveTraction® unést až o 40 procent vyšší zatížení při stejném tlaku nebo pracovat s o 40 procent nižším tlakem při stejné zátěži.

Tvar dezénu na pneumatikách ProgressiveTraction určených pro nejnovější generace strojů zajišťuje lepší přenos síly na podložku, vyšší efektivitu přenosu síly motoru na půdu a nižší zhutnění půdy. Speciální kaskádový tvar běhounu dezénu snižuje vibrace pneumatiky, přispívá k menším energetickým ztrátám, minimalizuje spotřebu energie, zvyšuje pohodlí řidiče a prodlužuje životnost pneumatiky.

Silnější a měkčí. Tato pneumatika snese vyšší zátěž, a přesto méně zatíží půdu.

ním půdy a obecně s omezeným množstvím orné půdy a extrémním počasím je řada TM1000 ProgressiveTraction®, kterou firma popisuje jako „řešení pro udržitelné zemědělství“. Tara Schrock dodává, že firma se ještě více než dříve zaměřuje na potřeby svých zákazníků:

„Spolupracujeme s velkoobchodníky, distributory, ale také nezávislými prodejci pneumatik napříč celou Severní Amerikou. Důležitou součástí naší práce je těmto lidem představit výhody a vlastnosti produktů Trelleborg, protože právě oni obchodují přímo se zemědělci. S potěšením mohu říci, že navzdory celooborovému nedostatku surovin způsobenému krizí covid-19, si zákazníci cení naší transparentnosti a podpory pro celou naši síť. Na severoamerickém trhu jsme stále na vzestupu.“

Podle údajů o světové populaci z roku 2020 vzroste počet lidí na planetě do roku 2050 ze současných 7,8 na 9,9 miliard. Proto je zcela zásadní hledat způsoby, jak farmařit produktivně, efektivně a udržitelně. Jako poskytovatel základního vybavení pro zemědělce hraje Trelleborg při dosahování tohoto cíle svou důležitou roli.

„Snažíme se rovněž o to, abychom se zlepšovali v přímém kontaktu se zemědělci. Právě díky úzké spolupráci se zemědělci má společnost stále k dispozici aktuální informace. Trelleborg si zaslouží rovněž pochvalu za to, že chápe, že se v různých regionech pěstují odlišné plodiny, používají jiné stroje a objevují různé extrémní výkyvy počasí. Když rozumíme svým farmářům a jejich potřebám, můžeme stále inovovat.“

Na konci rozhovoru se Tara Schrock rozhovoří o svých plánech na víkend: Chystá se jet pomáhat na rodinnou farmu, jak to dělá už od dětství. Zkrátka děvče ze statku. ■

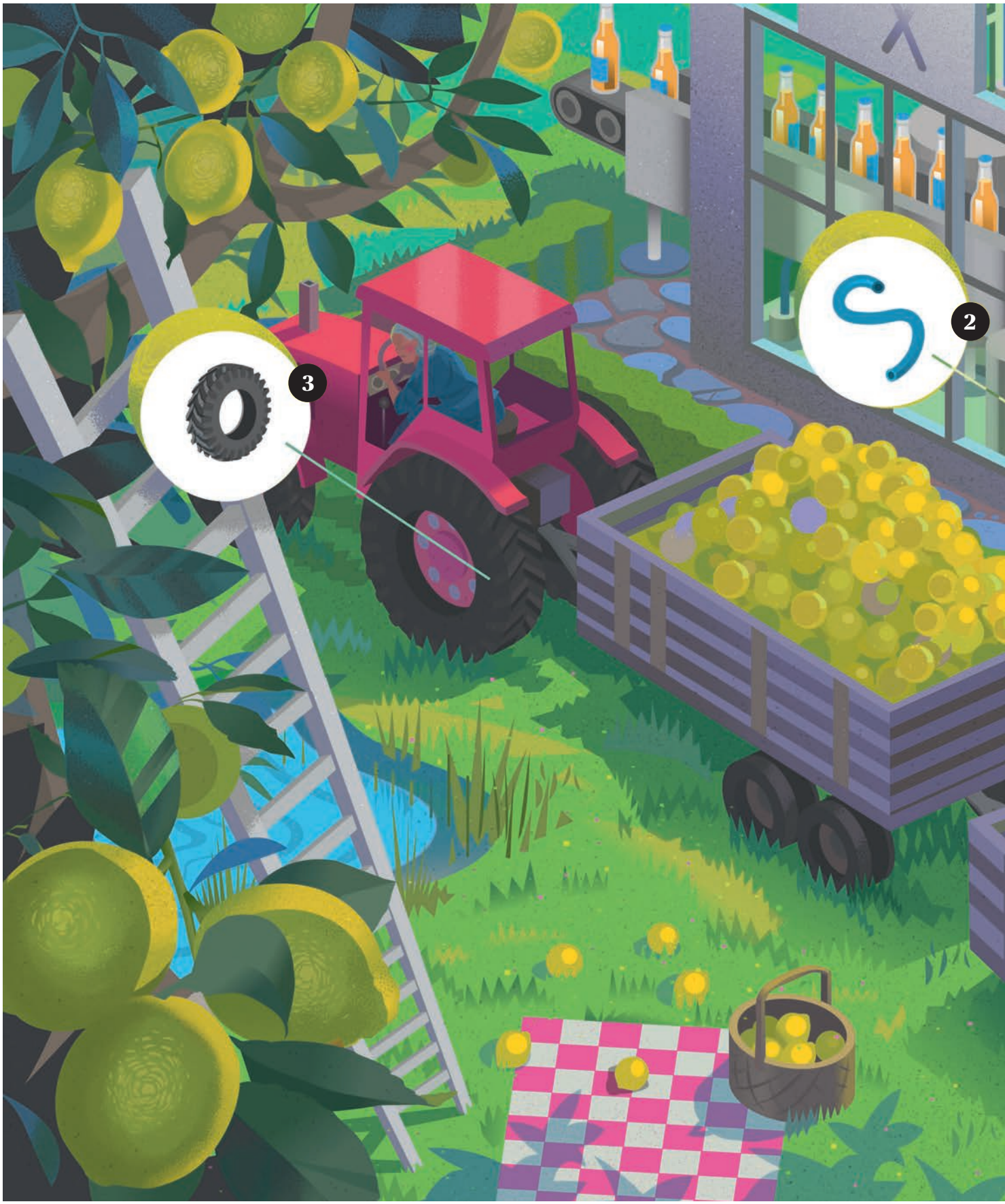
Pro více informací:
www.trelleborg.com/en/career

Nahoře: Kukuřice je na americkém Středozápadě důležitou plodinou.

Dole: Otec Tary Schrock spolu s jejím strýcem: ve věku 85 let stále vypomáhá na farmě.

„Když rozumíme farmářům a jejich potřebám, můžeme stále inovovat.“

Tara Schrock, Trelleborg


3
2

TEXT DONNA GUINIVAN
ILUSTRACE NILS-PETTER EKWALL

ZDRAVĚ JÍST A PÍT

Na čem záleží nejvíce? Základem pro život jsou potraviny, které jíme a nápoje, které pijeme. Udržení těchto životně důležitých zdrojů na našich stolech a v bezpečném stavu je velmi důležité. Trelleborg k tomu vyvíjí prostředky – od materiálů, které zvyšují udržitelnost při zpracování potravin, po pomoc zemědělcům pro dosažení maximálních výnosů z půdy, od poskytování zdravotně nezávadného těsnění až po hadice, které zvyšují efektivitu výroby.

1. Zdravotně nezávadná těsnění
Některé složky potravin, jako například kyselina citronová, mohou mít na těsnicí materiály destruktivní vliv. Aby nedocházelo k potenciální kontaminaci, musí být materiály kompatibilní se zpracovávanými látkami.

2. Výkonné hadice
Hadice jsou konstruovány tak, aby poskytovaly prodlouženou životnost v náročném nápojovém průmyslu, efektivně se přizpůsobovaly a tím zvyšovaly efektivitu výroby.

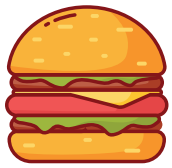
3. Pneumatiky pro traktory
Tvar dezénu na pneumatikách od Trelleborgu chrání půdu. Díky tomu mohou rostliny efektivněji růst a maximalizuje se úroda z každého hektaru.

Trelleborg se zaměřuje na neustálé snižování ekologického dopadu svých zařízení po celém světě. Tým, který vede oceněnou kantýnu v Trelleborgu v Dánsku, se soustředí na plnění cílů udržitelného rozvoje OSN a všechny potraviny si obstarává lokálně.

Ta pravá
Každý den se vypije více než 1,9 miliardy lahví Coca-Coly ve více než 200 zemích světa.

Coca-Colu vynalezl v roce 1886 lékárník John Pemberton. O dva roky později recept koupil podnikatel Asa Candler za 550 dolarů. A zbytek už znáte.

FOTO: SHUTTERSTOCK



Největší burger
Historicky největší hamburger vážil 1 164,2 kilogramu a připravil ho tým šéfkuchařů 9. července 2017. Skládal se ze tří masových placek, rajčat, ledového salátu, okurek, cibulí, omáčky a bulky.

FOTO: ISABELLA'S ISLAY

Volba milionářů
Nejdražším nápojem na světě je Isabella's Islay Whisky Original, která se prodává za 6,2 milionu dolarů. Anglická křišťálová karafa je posázena 8 500 diamanty, téměř 300 rubíny a vytvořena z bílého zlata o váze dvou prutů.

Podivně nádherné

Lidé mají různé chutě a co je pro jednu skupinu delikatesou může jiným připadat zvláštní. Sestavili jsme žebříček deseti nejlepších a nejzvláštnějších pochoutek z celého světa, které jsou všeobecně oblíbené.

1. 100 let stará vejce, Čína
Nejsou až tak stará, jsou jen docela zkažená.

2. Haggis, Skotsko
Zní to jako divoké zvíře, ale jedná se o pokrm ze skopových vnitřností.

3. Vosí krekry, Japonsko
Představte si sušenky s kousky čokolády, kde vosy nahradily čokoládu.

4. Hlemýždi, Francie
Lahůdka, pokud se vám podaří zapomenout na šneky na zahradě.

5. Vegemite, Austrálie
Pomazánka, která se vyrábí z kvasnicového extraktu vznikajícího při vaření piva. Buď ji milujete, nebo nenávidíte.

6. Chřestýš, Spojené státy
Připravuje se smažený na jihozápadě Spojených států.

7. Morče, Jižní Amerika
Zpravidla se peče a podává v celku.

8. Cazu Marzu, Itálie
Také známý pod názvem červí sýr, obsahuje živé larvy hmyzu.

9. Kněžice, Afrika
Využívají se k ochucení dušených pokrmů, nebo se jí samostatně. Prý chutnají jako jablka.

10. Dršťky, na různých místech světa
Pokrm ze žaludků různých zvířat s houbovitou strukturou.

Chutný chřestýš k večeři.

FOTO: SHUTTERSTOCK

Denní chléb
Ve středověku se místo táců používaly nádoby z chleba. Po skončení hostiny se snědly, darovaly chudým lidem nebo se s nimi nakrmili psi. Podle jedné teorie má v těchto tácech svůj prapůvod pizza.

FOTO: WIKIPEDIA

WWW.TRELLEBORG.COM

Cesta do budoucnosti

Elektrifikované silnice představují klíč k dosažení švédského cíle na snížení emisí skleníkových plynů z vnitrostátní silniční dopravy o 70 procent. Trelleborg k testování elektrifikovaných silnic ve Švédsku přispívá svými zakázkovými těsnicími řešeními.

TEXT ANDREW MONTGOMERY

FOTO: ELECTREON

Elektrický autobus a nákladní automobil se bezdrátově dobíjí na elektrifikované silnici Electreon u středověkého města Visby na švédském ostrově Gotland.

FOTO: ELECTREON

Švédsko je průkopníkem v elektrických silničních systémech. Dalo si za cíl snížit mezi lety 2010 a 2030 emise skleníkových plynů z vnitrostátní silniční dopravy o 70 procent. Jelikož však do roku 2020 dosáhlo poklesu jen o 20 procent, musí mezi letoškem a rokem 2030 snížit emise o jeden milion tun.

Do roku 2035 chce vláda najít 3 000 kilometrů komunikací s těžkým provozem, které by bylo možné elektrifikovat. Švédská vládní dopravní agentura Trafikverket pracuje na vyhledávání vhodných silnic a dosud otestovala čtyři různá řešení.

Prvním bylo nadzemní vedení, které dobíjelo nákladní vozy přes pantograf na střeše. Čtyřleté zkušební období na dvou kilometrech dálnice E16 nedaleko Sandvikenu v centrálním Švédsku skončilo v roce 2020.

Druhým zkušebním projektem je eRoad Arlanda na dvoukilometrové trase mezi stockholmským letištěm Arlanda a logistickým centrem Rosersberg. Vozidla zde k odběru elektřiny z elektrického vedení zapuštěného do silnice používají pohyblivé rameno. Testování začalo v roce 2018.

Třetí možností je vodivé spojení mezi elektrickou silnicí a vozidlem přes sběrač pod vozidlem. Sběrač se posouvá podél elektrického vedení položeného na vozovce, efektivně tak přenáší výkon a dobíjí baterie ve vozidle. Toto řešení se testuje od roku 2020 do 2022 v rámci projektu Evolution Road ve městě Lund na jihu Švédska, kde jako hlavní zkušební vozidlo slouží městský autobus.

A konečně čtvrté možné řešení se testuje na 1,6 kilometrech elektrické silnici mezi letištěm a centrem města Visby na ostrově Gotland v Baltském moři. Jedná se

E-mobilita na vzestupu

Trh s e-mobilitou je velmi dynamický a stále se na něm objevují nové technologie i firmy. Výrobci originálních dílů i dodavatelé systému čelí rozmanitým výzvám a stále se měnícím požadavkům, protože zákazníci zatím nemají jasně definované standardy ani zavedená řešení. Rychlost inovací je skutečně intenzivní s důrazem na bleskurychlé uvádění vhodných produktů na trh.

Dobíjecí systém Smartroad Gotland je položen pod asfaltem. Díky tomu není nutné tak často dobíjet baterii, když vozidlo stojí.

FOTO: ELECTREON

„Elektrifikované silnice představují řešení s velkým potenciálem, které zároveň využívá stávající silniční síť.“

Jan Pettersson, Trafikverket

Hybridní nákladní automobil s pantografem na střeše jede po elektrifikované silnici podél dálnice E16.

FOTO: TOBIAS OHLS

o indukční systém, který bezdrátově sbírá elektřinu pod podvozkem vozidla z měděného vedení zapuštěného do vozovky. Tříletá zkušební doba končí v roce 2022.

„Aby mohly všechny způsoby dopravy přejít na bezfosilní systém, musíme vymyslet celou řadu různých řešení," vysvětluje Jan Pettersson, vedoucí programu pro elektrifikaci těžké dopravy v rámci státní agentury pro rozvoj silniční a železniční dopravy Trafikverket.

„Elektrifikované silnice představují řešení s velkým potenciálem, které zároveň využívá stávající silniční síť. Kromě představených technologií budou možná potřeba i jiná další řešení."

Ve své poslední zprávě k vývoji elektrických silnic Trafikverket uvádí, že koncept elektrifikovaných silnic bude nejvhodnější pro dálkovou dopravu na silnicích s nejhustším provozem. Prioritou bude spojení mezi městy Stockholm, Göteborg a Malmö.

Podnětem k investicím do vozidel pro elektrifikované silnice bude podíl zboží přepraveného po těchto silnicích. Agentura vypočítala, že k tomu, aby řešení bylo výhodné, by měl dosahovat nejméně 40 procent.

Podle Petterssona to ale vypadá nadějně. „Na základě zkušebního provozu i s ohledem na další faktory jsme identifikovali nejméně 2 400 kilometrů silnic, které jsou pro elektrifikaci vhodné," říká.

E-mobilita je na vzestupu. Aby neztrácela na síle, potřebují zákazníci spolehlivé a kompetentní dodavatele dílů, kteří dokáží rychle reagovat na jejich požadavky: od návrhu přes vývoj prototypu až po sériovou výrobu.

Trelleborg je připraven. Zaměření na zákazníka a kombinace inovací, technologií a efektivní organizace výzkumu a vývoje vede ke kratší době potřebné k vývoji produktů a výroby jejich prvních funkčních prototypů.

„Identifikovali jsme nejméně 2 400 kilometrů silnic, které jsou vhodné pro elektrifikaci."

Jan Pettersson, Trafikverket

FOTO: JOHAN NILSSON/TT

V první testovací fázi projektu Evolution Road leží dobíjecí vedení na vozovce.

„Jsme pyšní, že jsme na tomto prudce rostoucím a důležitém trhu klíčovým hráčem.“

Anna Scheuren, Trelleborg

Pro projekty elektrifikovaných silnic Trelleborg dodal na míru připravená těsnicí řešení včetně speciálního materiálu EPDM s velmi nízkou vodivostí.

„Vyvinuli jsme specializované pryžové těsnění pro elektrické vedení,“ říká Anna Scheuren, obchodní ředitelka pro vývoj těsnění a profilů u Trelleborg Industrial Solutions.

Těsnění musí spolehlivě chránit před vniknutím vody do vodicího systému a zároveň zachovat elektrickou vodivost v místě, kde se připojuje sběrač.

Jedná se o velmi náročné prostředí, a to nejen kvůli opotřebení od sběracího zařízení pod zkušebním vozidlem, ale rovněž od klasických neelektrických vozidel, které po vozovce jezdí. Těsnění musí obstát ve velmi drsných povětrnostních podmínkách, kdy se teplota silnice pohybuje od minus 40 stupňů Celsia během nejchladnějších zimních dní po více než 60 stupňů Celsia v horkých letních dnech.

Kromě dodávek pro projekty elektrických silnic Trelleborg neustále vyvíjí přední řešení pro všechna odvětví e-mobility.

„Jsme pyšní, že jsme na tomto prudce rostoucím a důležitém trhu klíčovým hráčem, a budeme i nadále hledat další inovace, které elektrickým vozidlům umožní urazit delší vzdálenosti rychleji a efektivněji,“ říká Anna Scheuren. ■

Pro více informací:
anna.scheuren@trelleborg.com

PHOTO: NCC JOAKIM KRÖGER

eRoad Arlanda je projekt dvoukilometrové elektrifikované silnice ze stockholmského letiště Arlanda do logistického centra.

Vozidla zde k odběru elektřiny z elektrického vedení zapuštěného do silnice používají pohyblivé rameno.

Pryžové desky

Etyl-propylen-dienový kaučuk (EPDM) představuje jeden z nejvšestrannějších materiálů na výrobu pryžových desek a skvěle se hodí pro venkovní použití. Je vysoce odolný opotřebení a oděru, a to i v těch nejagresivnějších podmínkách, jako je pára, UV záření, ozón, posypová sůl či extrémní počasí. Desky z EPDM si rovněž zachovávají své vlastnosti při velkém rozsahu teplot, díky čemuž jsou ideální pro obecný průmysl, stavebnictví, automobilový i námořní průmysl či venkovní aplikace. Desky z EPDM použité v projektech elektrifikovaných silnic byly vyrobeny speciálně pro tento účel.

NOVINKY

FOTO: SHUTTERSTOCK

Výměna spojů na mostě v Dominikánské republice

V létě 2021 se dočkal rekonstrukce visutý most Juana Bosche přes řeku Ozama v hlavním městě Dominikánské republiky Santo Domingo. Na každém ze šesti jízdních pruhů byl osazen šesti novými těsněními – dilatačními spoji, Trelleborg Transflex 900.

Místní firma Proyectos Industriales, S.A. (Pinsa) pracovala na výměně polymerových spojů a opravě konstrukce nepřetržitě po dobu 45 dní. Most Juana Bosche je 648 metrů dlouhý a 30 metrů široký a spojuje městskou část Santo Domingo Este s provincií Distrito Nacional.

300

milionů švédských korun se do roku 2026 investuje do nových výrobních závodů skupiny Trelleborg v Rusku, Vietnamu, Maroku a Japonsku.

V roce 2021 společnost otevřela svůj první závod v Africe v marockém městě Kenitra na výrobu manžet do automobilů.

„Investice do rozšíření geografického působiště skupiny umožní dělat více obchodních rozhodnutí v blízkosti zákazníků, což zajišťuje výrobní flexibilitu, a ještě lepší povědomí o značce na trhu a mezi zákazníky," říká Peter Nilsson, prezident a výkonný ředitel skupiny Trelleborg.

FOTO: FEMERN

Těsnění do tunelu

Trelleborg získal smlouvu na dodávku těsnění pro firmu Femern Link Contractors (FLC) na výstavbu 18 kilometrů dlouhého tunelu Fehmarnbelt mezi Dánskem a Německem. Stavba bude po dokončení obsahovat čtyřproudou dálnici a dvě elektrické železniční tratě a bude představovat nejdelší zahloubený tunel na světě.

Japonské partnerství pro kotvicí řešení

Trelleborg oznámil nové strategické partnerství s japonskou dopravní a logistickou firmou Nippon Yusen Kabushiki Kaisha (NYK Line), která bude působit v Japonsku jako zástupce Trelleborgu. Její dceřiná společnost Japan Marine Sciences bude tamním přístavištím představovat bezpečnostní a efektivní výhody kotvícího řešení DynaMoor od Trelleborgu.

Mezi cíle této spolupráce rovněž patří podpora celosvětové dekarbonizace námořního sektoru za pomoci udržitelnějších a čistších kotvicích postupů. Jedná se o strategickou snahu Trelleborgu, která je součástí jejího závazku na podporu 17 cílů udržitelného rozvoje Organizace spojených národů.

FOTO: TRELLEBORG

RYCHLEJI NA TRHU

Rapid Development Center společnosti Trelleborg zkracuje dobu uvedení nových produktů na trh a zákazníkům z oblasti zdravotnictví nabízí tým specializovaných odborníků, kteří jim pomáhají při cestě od prototypu k výrobě.

TEXT CARI SIMMONS **FOTO** TRELLEBORG

Trelleborg se zákazníky ze zdravotnického průmyslu pracuje více než 25 let. Spolupráci zahájili se silikonovými odlitky do zdravotnických přístrojů. V současné době Trelleborg nabízí další možnosti včetně vytlačování silikonu, vstřikování termoplastů do formy, výroby silikonových náplastí, výroby lisovaných mikro součástek, řezání, lepení a laserového značení na zařízeních jako jsou diagnostické přístroje, stenty a kardiostimulátory.

Během roku 2021 Trelleborg postoupil ještě dál a pro zákazníky z oblasti zdravotnictví založil Rapid Development Center (RDC), které jim pomůže s rychlejším uvedením těchto produktů na trh. Vezmeme-li v potaz přísně hlídaný charakter zdravotnických produktů, je vývojové centrum s řízeným výrobním prostředím, plnou sledovatelností materiálů a dodržováním přísných požadavků naprosto zásadní.

Zákazníci ze zdravotnického průmyslu navíc čím dál častěji usilují o sjednocení svých dodavatelů, aby si mohli co nejvíce věcí zajistit na jednom místě. „Centrum RDC je odpovědí Trelleborgu na tento trend," říká Andrew Gaillard, globální obchodní ředitel u Trelleborg Sealing Solutions, který do firmy přispěl se svými zkušenostmi s prací pro předního výrobce zdravotnických přístrojů. „Rozšířili jsme svou nabídku materiálů i množství poskytovaných řešení, jako je výroba složených dílů, výroba lisovaných mikro součástek či spojování dílů."

Centrum RDC pomáhá zákazníkům ve třech klíčových oblastech: snižování nákladů, rychlé uvedení na trh a odborné poradenství.

Trelleborg může prostřednictvím centra RDC vstoupit do zákazníkova projektu již v začátcích, pomoci s přípravou návrhu výrobního postupu a tím napomáhat ke snížení výrobních nákladů. „Zákazníci nás často žádají, abychom jim pomohli snížit náklady na výrobní proces," říká Chris Tellers, ředitel centra Rapid Development Center H&M u Trelleborg Sealing Solutions. Největší výzva spočívá v tom, že 80 až 90 procent výrobních nákladů na součástku je definováno ve fázi návrhu vývoje produktu. Jednoduché změny se mohou výrazným způsobem promítnout do nákladů, aniž by to mělo dopad na finální kvalitu výrobku."

Například pouhé přidání rádiusu může značně snížit dodací lhůty a náklady na formy, jak se forma plní a jak snadno lze výrobek odebrat. „To nám zase napomáhá k zrychlení výrobního cyklu a nižším nákladům," vysvětluje Tellers.

Centrum RDC zákazníkům rovněž pomáhá s rychlejším uvedením výrobku na trh. „Naši zákazníci někdy potřebují co nejrychleji vyzkoušet celou řadu návrhů, aby naplnili přísný harmonogram. Náš tým

Rapid Development Center (RDC) společnosti Trelleborg

Nové centrum Rapid Development Center nabízí zákazníkům ze zdravotnického průmyslu lisování silikonu (tepelně tvrzené pryže – HCR, i kapalné silikonové pryže – LSR), vytlačování silikonu, interní obchod s nástroji, montáž, potisk, řezání, laserové značení, lepení, vstřikování termoplastů do formy, výroba lisovaných mikrosoučástek, výroba složených dílů a interní tým na vývoj a podporu pro velkoobjemovou výrobu. Centrum RDC bylo oficiálně otevřeno v srpnu 2021 ve městě Delano v americkém státě Minnesota a slouží zákazníkům po celém světě.

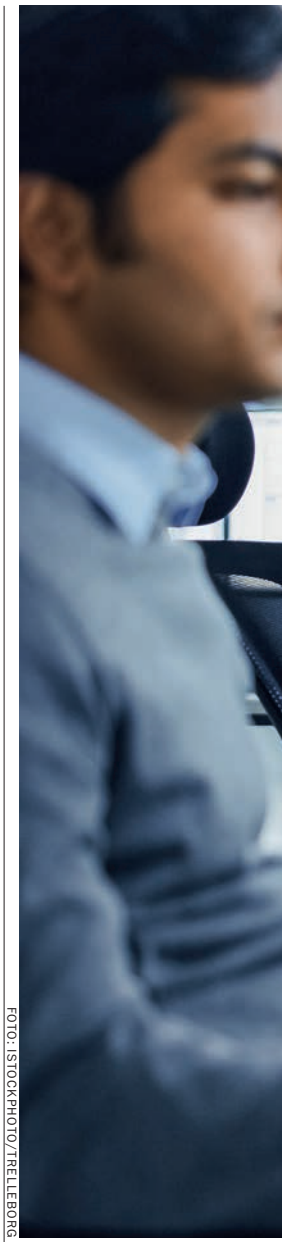


FOTO: ISTOCKPHOTO/TRELLEBORG

Vlevo: Rapid Development Center vytváří prototypy pro zdravotnický průmysl.

„Přizpůsobíme se požadavkům i potřebám zákazníka, jež vycházejí z jeho projektových cílů.“

Chris Tellers, Trelleborg

Rapid Development a naše procesy jsou právě k tomu určené,“ dodává Tellers. „Přizpůsobíme se požadavkům i potřebám zákazníka, jež vycházejí z jeho projektových cílů.“

Tým Trelleborgu může plánovat výrobu produktu souběžně s tím, jak probíhají práce na vývoji. „Díky tomu můžeme pracovat extrémně rychle,“ vysvětluje Tellers. „Když začínáme s přípravou nástroje, již máme odpovědi na všechny zásadní otázky a tým se může do výroby nástroje pustit ihned“. Do procesu tak není nutné zapojovat žádnou další skupinu ani firmu, se kterou by se muselo začínat znovu od začátku a opakovaně zodpovídat všechny otázky.

Ačkoli je rychlost uvedení produktu na trh kvůli navýšení výnosu důležitá ve všech oblastech, podle Gaillarda je v tomto oboru ještě zásadnější. „Když ve zdravotnictví uvedete produkt na trh rychleji, dostanou se k pacientům přístroje a způsoby léčby, které jim mohou zachránit život, dříve,“ vysvětluje. „Rychlý vývoj ve zdravotnickém průmyslu je rovněž zásadní proto, že je u každého nového produktu nutné otestovat jeho funkčnost v klinických podmínkách. Naši zákazníci od nás po testování dostanou zpětnou vazbu, mohou provést příslušné úpravy a rychle produkt vrátit k testování do klinických podmínek.“

„Rozšířili jsme svou nabídku materiálů i množství poskytovaných řešení,“ říká Andrew Gaillard působící v Trelleborgu.

Zákazníkům jsou rovněž k dispozici odborníci z Trelleborgu a často také externí specialisté, kteří zákazníkům pomáhají vybírat ty pravé materiály pro dané produkty a požadavky. I to může mít pozitivní dopad na náklady a rychlost uvedení výrobku na trh.

Soudě podle dosavadní poptávky, kdy centrum RDC během dvou měsíců své existence pracovalo na šesti projektech, mají zákazníci o spolupráci s Trelleborgem velký zájem.

Nedávno se na centrum RDC obrátila nadnárodní zdravotnická firma se žádostí o pomoc s prototypem těsnění. „Obrátili se na nás kvůli našim odborným znalostem v oblasti těsnění, pomoci s designem a naší schopností prototypy rychle přetvořit do různých konfigurací a materiálů. Mezi nimi také lisované díly z kapalné silikonové pryže a strojově obráběné díly,“ vysvětluje Tellers.

Centrum prozkoumalo celou řadu materiálových možností a za pouhých 10 dní přišlo s několika různými návrhy. „Pomohli jsme jim vytvořit efektivní design, který zcela řeší problémy s těsněním, a dosáhli jsme tak plně funkčního těsnicího prototypu s dlouhou životností,“ říká Tellers. ■

Pro více informací:
chris.tellers@trelleborg.com

Multidisciplinární výzkumný tým Frauke Urban zkoumá možnosti a překážky související s bezfosilním létáním.

Vstříc létání s nulovými emisemi

Frauke Urban nemá v plánu přestat létat. Určitě ne nadobro. Tak jako mnozí z nás. A proto se zaměřuje na získávání dalších znalostí o udržitelných energetických zdrojích, jež by lidem, kteří rozhodují a působí v leteckém průmyslu, pomohly zajistit vyšší udržitelnost létání.

TEXT SUSANNA LINDGREN **FOTO** JOHAN KNOBE

Frauke Urban vede výzkumný tým, jehož úkolem je pomoci urychlit přechod na biologická letecká paliva, elektrická letadla a letadla na vodíkový pohon. Spolu s multidisciplinární skupinou výzkumníků pracuje na vytyčení trasy pro zelené letectví. Snaží se identifikovat podmínky, které Švédsku umožní dosáhnout ambiciózního cíle nulového využití fosilních paliv na všech vnitrostátních letech do roku 2030 a zcela bezfosilního dopravního průmyslu do roku 2045. Poté budou všechny vnitrostátní nebo mezinárodní lety s odletem ze Švédska bez fosilních paliv.

„Můžeme si samozřejmě zkusit představit svět zcela bez létání, ale není to reálná představa," vysvětluje Frauke Urban.

„Svět je dnes po stránce pohybu osob i obchodu úzce propojen. Lidé proto budou létat i nadále. Kvůli pandemii covid-19 možná řada lidí létá méně, ale letectví tu s námi zůstává."

Hlavní otázkou tedy pro Frauke Urban je, jak udělat létání udržitelnější. Podle Mezinárodní energetické agentury letecký průmysl produkuje dvě procenta globálních emisí CO_2. V posledních dekádách existovala snaha snížit emise zejména prostřednictvím výzkumu nových

materiálů, které by zajistily lehčí a aerodynamičtější letadla, a zefektivněním motorů.

„To však nestačí," říká Frauke Urban. „Pro pořádné výsledky musíme dekarbonizovat palivo."

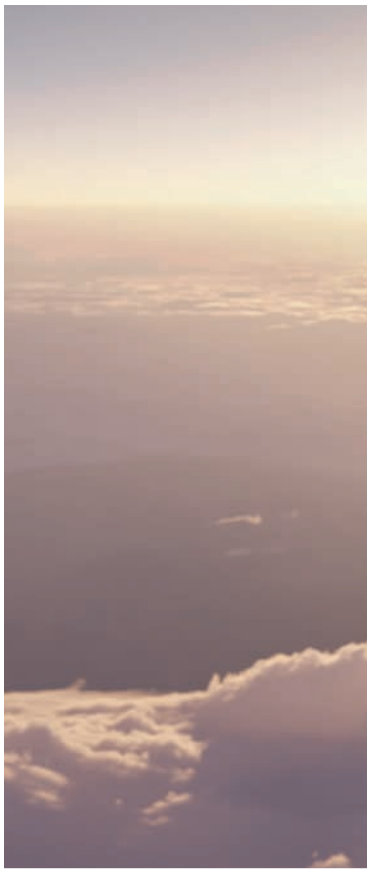
Jednou ze změn, která již probíhá, je míchání tradičních fosilních leteckých paliv s palivy z obnovitelných zdrojů. Ve Švédsku se biopaliva využívají hojně, avšak zpravidla ve velmi malém množství v poměru dvou až tří procent k celkovému objemu použitého paliva. A to je možnému poměru 50 na 50 mezi biopalivy a běžnými leteckými palivy velmi vzdálené. Hlavní příčinou tohoto vlažného pokroku je cena a dostupnost biopaliv.

„Výrobců je málo a biopaliva jsou stále relativně drahá. Zároveň je na vině nedostatečná přímá podpora koncových zákazníků z důvodu ceny i nízkého povědomí o tom, jaký efekt může mít chování každého jednotlivce," vysvětluje Frauke Urban.

Cestující hlavních švédských aerolinek si v současnosti můžou při nákupu letenky připlatit za použití biopaliv. Aktuální cena je 300 švédských korun (asi 30 eur) za hodinu letu bez fosilních paliv. To představuje příplatek asi 70 eur při letu ze Stockholmu do Londýna, ale zatím si tento poplatek na to, aby se výrazněji projevil, volí jen málo cestujících.

Podle Frauke Urban je pro dosažení cíle bezfosilního létání nezbytné během čekání na nové udržitelné technologie začít více využívat biopaliva a další alternativní paliva ve stávajících motorech. Výhled však vypadá příznivě a elektrifikaci letounů se věnuje několik iniciativ.

Jako příklad uvádí Frauke Urban letecký gigant United Airlines, který si nedávno od švédského startupu Heart Aerospace objednal 100 elektrických letadel ES-19. ES-19 je malé elektrické letadlo pro 19 pasažérů, které využívá lithium-iontové baterie. Jsou podobné těm do automobilů, ale nabízí dolet až 400 km. Díky podobným iniciativám Frauke Urban věří, že švédská letiště mohou dosáhnout svého cíle vnitrostátních letů bez fosilních paliv, i když do termínu zbývá už jen devět let.



Vpravo: Společnost United Airlines si objednala 100 elektrických 19místných letadel od startupové společnosti Heart Aerospace

Dole: Heart Aerospace. Anders Forslund, generální ředitel

Výzkumný projekt o transformaci směrem k bezfosilnímu letectví

Na projektu SETA se podílí multidisciplinární skupina výzkumníků z královského technologického institutu (KTH) a univerzity v Linköpingu ve Švédsku. Jeho cílem je poskytovat nově zjištěné informace, které pomohou aerolinkám, letištím, kontrolním orgánům, výrobcům letadel a dalším hráčům v leteckém průmyslu vyplnit některé mezery ve znalostech pro úspěšnou transformaci směrem k bezfosilnímu letectví.

Většina výzkumu má technický charakter, například elektrická letadla, vodíkové technologie a vývoj biopaliv. Transformace si však rovněž žádá nová řešení související se socioekonomickou, sociotechnickou a politickou stránkou věci a udržitelností. Projekt SETA se zabývá i touto problematikou, například zkoumá možnosti nových obchodních modelů a způsoby, jak mohou podporovat udržitelné letecké technologie.

FOTO: HEART AEROSPACE

FOTO: PATRIK OLSSON

„Můžeme si samozřejmě zkusit představit svět zcela bez létání, ale není to reálná představa.“

Frauke Urban,
KTH, Královský technologický institut, Švédsko

„Vodíkový pohon pro letadla je stále ve fázi vývoje. Kupředu je posouvá například investice Airbusu do projektování letadel poháněných vodíkem. EU už má připravenou vodíkovou strategii a předpokládá se, že se toto palivo začne využívat při komerčních letech kolem roku 2035,“ říká.

Čím tedy Frauke Urban se svými kolegy z výzkumu přispívají k probíhající transformaci? Frauke hlavně svými 18 lety zkušeností s prací na transformací průmyslu s cílem dekarbonizace a zmírnění klimatických změn. Na základě toho spustila čtyřletý výzkumný projekt transformace na udržitelné energie v letectví (Sustainable Energy Transformations in Aviation – SETA) financovaný švédskou energetickou agenturou.

„Švédsko je v otázce dekarbonizace lídrem a má potenciál stát se jednou z prvních zemí, která zcela odstraní uhlík ze svého leteckého průmyslu. Ale leží před námi spousta rizik a výzev,“ vysvětluje Frauke Urban.

Elektrické letectví bude potřebovat novou infrastrukturu na dobíjení letounů. Problém rovněž představuje nedostatek biopaliv. Dalším řešením v budoucnu může být vodík, ale pro dosažení bezfosilní-

FOTO: PATRIK OLSSON

Vlevo:
Letadlo ES-19 se dočká osvědčení ve 3. čtvrtletí roku 2026. První lety se uskuteční ve stejném roce.

ho leteckého průmyslu bude potřeba sladit různé vize a investice.

„Trochu se to podobá debatě o slepici a vejci. Potřebujeme investice, ale těch se dočkáme, pouze pokud se bude rýsovat jasný trh. Ale takový trh vznikne, pouze pokud budou probíhat rozsáhlé investice," vysvětluje Frauke Urban.

SETA zkoumá socioekonomické příležitosti a překážky související s přechodem na bezfosilní létání. Multidisciplinární výzkumná skupina z KTH a univerzity v Linköpingu má znalosti přesahující technický vývoj – zaměřuje se rovněž na management a ekonomiku, hodnocení životního cyklu a politologii.

Práce skupiny zahrnuje vše od identifikace nezbytných úprav vládního systému, investičních strategií v oboru a chování jednotlivých zákazníků až po zkoumání udržitelnosti různých bezfosilních technologií pro letectví. A Frauke Urban věří, že se věci ubírají správným směrem.

„Očividně tvoříme jen malou součást mnohem větší komunity s vizí bezfosilního letectví. Spolu s mým týmem můžeme v rámci projektu SETA přispívat k řešení složitých otázek, které souvisejí s tím, jak se letecký průmysl může dekarbonizovat a stát se udržitelnějším s cílem zmírnit rizika klimatických změn. Poletím v roce 2030 letadlem na elektřinu? Určitě!" ■

„Poletím v roce 2030 letadlem na elektřinu? Určitě!"

Frauke Urban,
KTH, Královský technologický institut,
Švédsko

Frauke Urban

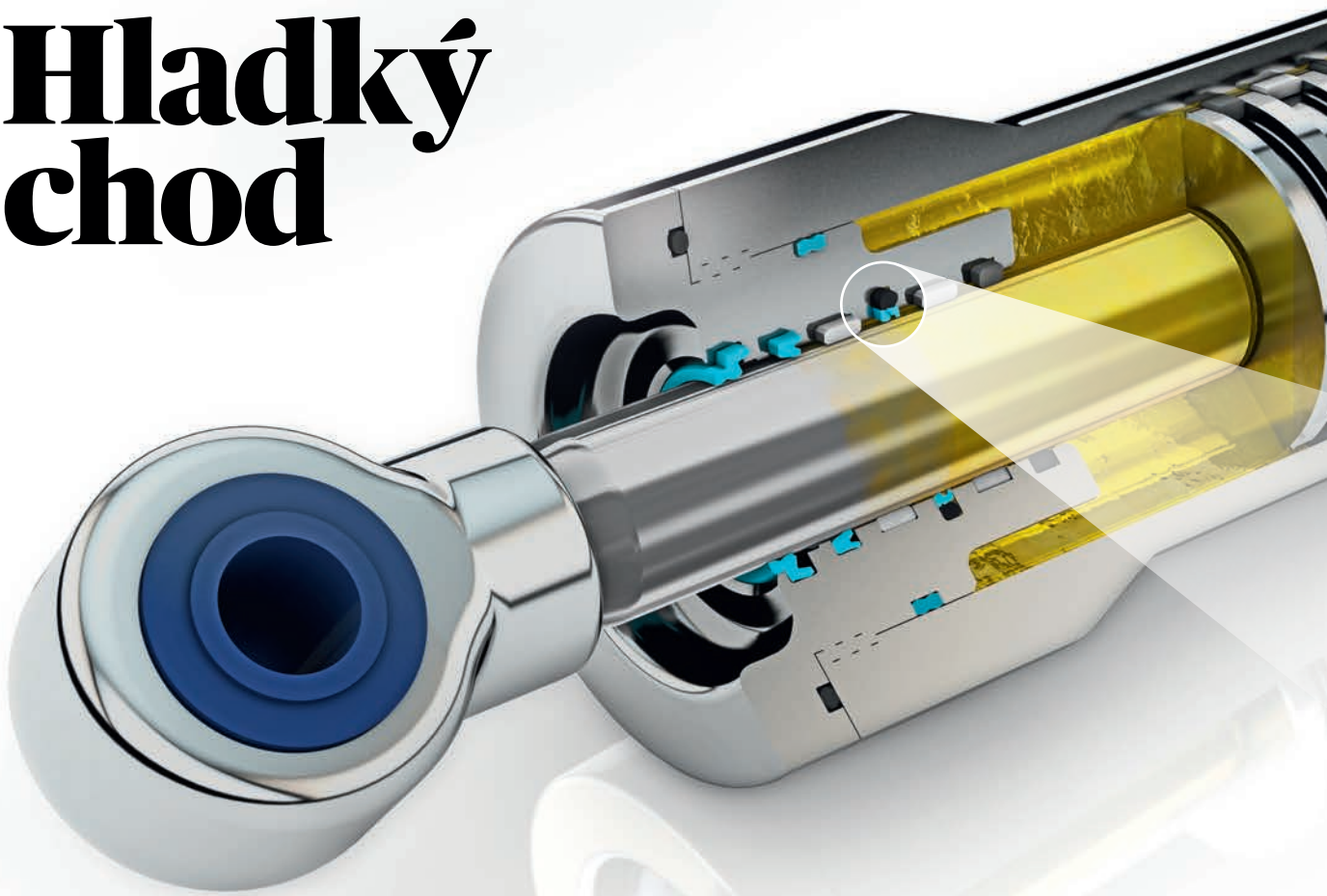
Bydliště: Stockholm, Švédsko, s manželem a dvěma dětmi.

Zaměstnání: docentka na katedře řízení systémů udržitelných energií (Management of Sustainable Energy Systems) v Královském technologickém institutu (KTH), Stockholm, Švédsko.

Způsob cestování: „Kdykoli to jde, jezdím na kole. Když potřebuji, používám službu sdílených elektromobilů. Za svou rodinou do Německa létám letadlem."

Co vás pohání: „Doufám, že můj výzkum může představovat jeden z dílků skládanky, který přispěje k řešení velkého problému, jak žít udržitelněji a jak restrukturalizovat ekonomiku, průmysl i celou společnost způsobem, který zmírní dopady klimatických změn."

Hladký chod



Pokročilá těsnicí řešení a odborné poradenství k jejich mazání od Trelleborgu pomáhají zákazníkům zvyšovat výkonnost jejich vybavení.

TEXT ELAINE MCCLARENCE
ILUSTRACE TRELLEBORG

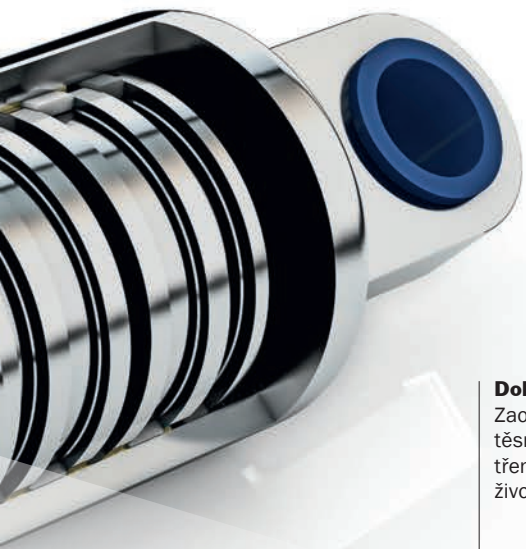
Existuje mnoho faktorů, jež mohou snížit výkonnost hydraulického zařízení. Svou daň si může vybrat tření, opotřebení, tlak, rychlost, povrchové vlastnosti či drsnost a způsobit nákladné i časově náročné odstávky ve výrobě.

Trelleborg chce na tuto problematiku odpovědět se svou strategií mazání. Ta zohledňuje celý způsob provozu hydraulického zařízení, zvyšuje jeho výkonnost a prodlužuje životnost.

„Mazání a těsnění jsou v současné době pro výkonnost celého stroje zcela zásadní," vysvětluje Mandy

„Mazání a těsnění jsou v současné době pro výkonnost celého stroje zcela zásadní."

Mandy Wilke, Trelleborg



„Již se prokázalo, že tato technologie dokáže prodloužit průměrnou dobu mezi údržbou u mimosilničních zařízení.“

Francesco Marano, Trelleborg

Dole: Zaoblené hrany těsnění a nízké tření prodlužují životnost aplikace

Jak to funguje

V tradiční konfiguraci existuje mezi těsněním a pístnicí vysoký dosedací tlak, což způsobuje nedostatečný přísun maziva do styčné oblasti primárního prvku a k sekundárním těsněním. Výsledkem je vyšší tření a opotřebení stroje. Řešení Trelleborgu spočívá v zaoblení hran těsnění, čímž se sníží dosedací tlak a následně i tření a opotřebení.

Design těsnění umožňuje průchod hustší a kvalitnější vrstvy oleje pod zatíženým primárním těsnicím prvkem. Tím se snižuje zatížení daného těsnění.

Objem oleje je regulován integrovaným kontrolním ventilem a postupuje přes primární těsnění do styčné oblasti mezi druhotným těsněním a protilehlým povrchem. Snižuje se tak dosedací tlak na pístnici, což umožňuje průnik odpovídajícího množství maziva do hydraulického systému a k pístnici, a následně tedy snížení tření a opotřebení ložiska.

Wilke, vedoucí technického oddělení a oddělení správy duševního vlastnictví u Trelleborg Sealing Solutions.

„Řízení mazání nespočívá jen ve výběru a nanesení maziva. Zahrnuje také řízení a úpravu podmínek pro mazání všech prvků v rámci těsnicího systému. Tím se snižuje zatížení každého prvku a optimalizuje výkonnost s ohledem na dobu, po kterou odolávají tření a opotřebení.“

Odpověď Trelleborgu na problematiku optimalizace mazání a těsnění je výsledkem rozsáhlého zkušebního procesu nových technologií pro správu mazání.

Udržitelné mazání
Efektivnější proces mazání znamená využití menšího množství maziva, což je šetrnější k životnímu prostředí. Správně promazávaný stroj je energeticky efektivnější, s nižším únikem maziva, třením a hlučností.

„Správa mazání od Trelleborgu je v zásadě jedinečné těsnicí řešení, které zajistí efektivnější a účinnější fungování při každé aplikaci,“ vysvětluje Francesco Marano, Global Segment Director, Fluid Power & Material Processing, Drivers & Motion Control u Trelleborg Sealing Solutions.

Kromě maximalizace výkonnosti hydraulického systému nabízí technologie správy mazání další výhody, jako například prodloužení životnosti stroje, méně častou údržbu a snížení celkových nákladů, a to díky dlouhodobější a souvislejší provozuschopnosti stroje.

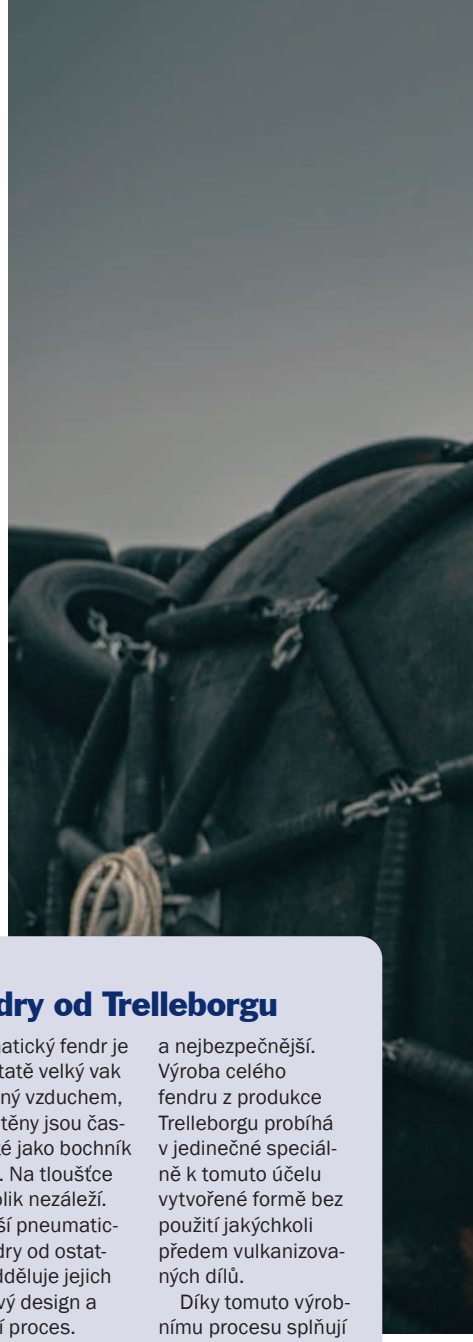
„Již se prokázalo, že tato technologie dokáže prodloužit průměrnou dobu mezi údržbou u mimosilničních zařízení,“ vysvětluje Marano.

Trelleborg již zaznamenal, že si čím dál více společností napříč odvětvími uvědomuje rostoucí důležitost správy promazávání a její vliv na vylepšování výkonnosti všech typů moderních strojů.

Jak říká Wilke: „Moderní společnost vyvíjí čím dál větší tlak na co nejdelší spolehlivý provoz strojů a stále pokračuje také ekonomický tlak na nekonečné snahy o cenovou výhodnost.

Aby bylo možné těmto požadavkům vyhovět, musí být zajištěn hladký provoz strojů. Právě k tomu dopomůže správa mazání pro těsnicí systémy. Pro vývoj efektivního těsnicího systému je důležité spolupracovat se zkušeným partnerem v oblasti těsnicích řešení.“ ■

Pro více informací:
mandy.wilke@trelleborg.com



U kormidla

Podnikatelka v námořním průmyslu Yvonne Mason vyrůstala v rybářském prostředí. Dnes se specializuje na transfery z lodi na loď, při kterých jsou lodě chráněny před poškozením masivními fendry.

TEXT ALEXANDER FARNSWORTH
FOTO SIMON BUCK

Yvonne Mason se od mořského světa nikdy příliš nevzdálila. Vyrůstala na mořem omývaném pobřeží anglického hrabství Norfolk. Její otec pracoval jako kapitán na vlečné lodi a sama Yvonne je dnes vdaná za lodního kapitána. Yvonne Mason je generální ředitelkou společnosti SafeSTS Ltd, která pronajímá a prodává pneumatické fendry do celého světa.

Její pozici přední podnikatelky v námořním průmyslu zpečetilo v roce 2020 vyznamenání Řádem britského impéria, které britská královna uděluje lidem, kteří ve svém oboru hrají důležitou roli a které jejich práce proslavila po celém světě.

Každý nadšenec do lodí nejspíš zná pneumatické fendry. Výrobky firmy SafeSTS Ltd ovšem nejsou klasickým typem, jaký vídáme na menších motorových lodích.

„Není to levné zboží," vysvětluje Yvonne Mason s odkazem na jeden z obrovských fendrů této firmy o rozměrech 4,5 x 9 metrů na obřím tankeru.

Společnost SafeSTS Ltd v uplynulých několika letech rozšířila svůj sortiment fendrů a standardizovala svou globální nabídku s důrazem na kvalitu, bezpečnost a životní prostředí. V květnu 2021 se SafeSTS Ltd stala distributorem fendrů od Trelleborgu pro Spojené království.

SafeSTS Ltd je často rovněž mezi prvními, kdo asistují při nouzových vykládkách z poškozeného plavidla nebo při přesunu nákladu mezi plavidly rozdílných velikostí.

Zabránit poškození nástavby lodi při přepravě nákladu je relativně snadné, ale to jen díky precizně zpracovaným pneumatickým fendrům, které tvoří zásadní prvek při transferu z lodi na loď (ship-to-ship – STS). Fendry jsou opatřeny řetězovou sítí a pneumatikami pro ještě větší ochranu a jejich způsobilost k používání si žádá různá bezpečnostní oprávnění a licence a zároveň musí splňovat celou řadu norem ISO.

Yvonne Mason vysvětluje, jak její pneumatické fendry působí v aktuálním geoekonomickém prostředí: „Rozvoj přístavní infrastruktury představuje jednu z hlavních oblastí pro globální logistiku, propojenost a celosvětový růst," říká.

„Transfery STS mohou přístavům po celém světě nabídnout řešení pro první fázi, než dojde k růstu trhu,

Fendry od Trelleborgu

Pneumatický fendr je v podstatě velký vak naplněný vzduchem, jehož stěny jsou často tlusté jako bochník chleba. Na tloušťce však tolik nezáleží. Nejlepší pneumatické fendry od ostatních odděluje jejich špičkový design a výrobní proces.

Trelleborg při svém výrobním procesu dbá na to, aby pneumatické fendry byly co nejefektivnější a nejbezpečnější. Výroba celého fendru z produkce Trelleborgu probíhá v jedinečné speciálně k tomuto účelu vytvořené formě bez použití jakýchkoli předem vulkanizovaných dílů.

Díky tomuto výrobnímu procesu splňují pneumatické fendry Trelleborg normu ISO s ohledem na specifické absorpční a reakční vlastnosti.

„Selže-li fendr, může dojít k vážné nehodě!"

Yvonne Mason,
generální ředitelka SafeSTS Ltd

Nahoře: Yvonne Mason, generální ředitelka SafeSTS Ltd, a pneumatické fendry Trelleborg, které nabízejí životnost 15 let.

nebo zajistit i dlouhodobé alternativní řešení. STS každopádně pro všechny obchodníky a provozovatele přístavů představuje důležitou možnost. Proto je nutné, aby transfery STS splňovaly nejpřísnější bezpečnostní a ekologické normy, a tak bylo možné dosáhnout optimálního provozu v souladu s příslušnými předpisy. Naprosto nezbytné je, aby se používalo vybavení špičkové kvality, protože když selže fendr, může to vést k vážné nehodě!“

Když nekřižuje svět při svých návštěvách v přístavech a nedělá si poznámky, kde by ještě její firma mohla vylepšit manipulaci s nákladem, věnuje se Yvonne Mason tréninku koní. S ohledem na potřebné vybavení a psychologické požadavky se tento koníček příliš neliší od jejího povolání. I při práci je psychologická stránka věci pro Yvonne Mason velmi důležitá.

„Naslouchání, dobré způsoby a úsměv pomáhají navazovat vztahy po celém světě a budovat u klienta důvěru, kterou potřebujete, když máte řešit rizika jeho podnikání,“ vysvětluje. ■

Pro více informací:
paul.merrie@trelleborg.com

SafeSTS

Společnost SafeSTS Ltd založila v roce 2009 Yvonne Mason spolu se svým manželem kapitánem Bobem Gilchristem.

Firma se sídlem v anglickém hrabství Norfolk s pobočkami v Mozambiku, Dubaji, Brazílii, Japonsku a Singapuru a s 50 zaměstnanci se stala vyhledávaným dodavatelem pneumatických fendrů pro dopravní a námořní průmysl. Kromě fendrů se specializuje také na hadice na přenos zkapalněného zemního plynu a ropy.

PTX je na zakázku udělaný záchytný hák pro hadicové systémy používané v námořním průmyslu. Navržen byl ve spolupráci s Trelleborgem.

Protecting the essential

PROTECTING THE ESSENTIAL

Ochrana toho zásadního spočívá v minimalizaci negativního a maximalizaci pozitivního vlivu a ve volbě udržitelných změn, jež jsou nezbytné pro naši společnost i celou planetu. Zaměřujeme se na oblasti od ekologie až po zdraví a bezpečnost, na dodržování předpisů a etických vztahů všemi zúčastněnými stranami i společností jako celkem. Zohledňujeme celkový stav, ale zároveň se potřebujeme soustředit na dílčí oblasti, kde můžeme dosáhnout skutečných změn.