

TRU[®]

**MAGAZÍN PRO ODBORNÍKY
NA OBRÁBĚNÍ PLECHU**

**01
Bergen op Zoom**

Žádné obavy
ze změn – digitalizace
na nizozemský způsob

**02
Gunzenhausen**

Často kopírován, nikdy nedostižen –
vynález topení
se stává značkou

**02 # 2017
ODVAHA**

**03
Bejrút**

Kuráž v dobách
neklidu – úspěšná historie
silné rodiny

**04
Ditzingen**

Jen ten, kdo riskuje, vyhrává –
řízení inovací
made by TRUMPF



Podnikatel musí mít velké schopnosti, aby byl úspěšný.

Odborné vědomosti, smysl pro potřeby trhu, znalosti lidské povahy.

Ale co když se ekonomická situace zcela otočí

a náhle nám fouká prudký vítr do tváře?

Co potřebujeme, abychom udrželi loď v kurzu i na rozbouřeném moři

nebo se dokonce vydali novým směrem?

Bezpochyby: **odvahu**. To je možná ta nejdůležitější podnikatelská vlastnost. ■



Co si jeden vykládá jako odvahu, je pro druhého jednoznačně čirá zpupnost. Nebo jinak řečeno: **Odvahu lze měřit jen velmi těžko.**

Proč? Protože má co do činění s **instinktivním jednáním**, dalo by se také říci s **intuicí**. Vnímání této intuice je důležité a lze ji trénovat. Poté se lze na intuici klidně spolehnout a **odvážně čelit každé výzvě.**

I když to působí ještě nebezpečně. ■

Odvaha ve své nejčistší podobě znamená, že si věříme, že uděláme věci, které by mnozí **neriskovali**. A že přitom využijeme tuto schopnost, abychom pomohli ostatním. I když se tak ocitneme v nebezpečných situacích. Tak jako dobrovolníci v bílých helmách, kteří neohroženě čelí humanitární katastrofě v Aleppu.

Vnímají vedle **uznání** především jednu věc: pokoru. ■



Jednoduché dřevěné palety s hrubým povrchem, žlutě lakované a stohované na sobě.

Přes to černé prkno, recepční pult je hotový.

Co by mohlo být pro studenty levným nápadem na vybavení, stalo se pro **softwarový startup AXOOM** typickým znakem.

Stejně jako žlutá sportovní obuv.

Myšlenková podstata: nejsme TRUMPF, i když nás založil strojní konstruktér.

Jsme divocí, mladí a nezávislí.

Je odvážné užívat si svojí jinakost naplno. Stejně jako si ji připustit.



Je TRUMPF odvážná firma?

Činí a odhodlaně realizuje přinejmenším důsledná a jasná rozhodnutí, často jako průkopník. Banka TRUMPF, Venture Capital, EUV litografie, aditivní výroba, laserový automat, továrna Industrie-4.0 v Chicagu – v poslední době jsme uskutečnili mnoho rozhodnutí tohoto druhu. Jistě největší dosah má rozhodnutí pro digitální transformaci, protože se týká celé firmy a přináší velmi mnoho změn.

Také zákazník firmy TRUMPF, Corné van Opdorp (od strany 12), se vydal touto cestou. A dělá toho ještě víc, organizuje jako předseda svazu například vzdělávací cesty, aby ostatní dobře připravil na budoucnost. Osobní statečnost a angažovanost – také to je odvaha. Často se jedná o velmi osobní odvahu, jakou projevila Shahla Hashemi-Tehrani ze Zdravotního centra firmy TRUMPF v Ditzingenu, která zkrátila svoji pracovní dobu, aby díky svým jazykovým znalostem mohla pomáhat uprchlíkům. Nebo u rodiny Naggjar v Bejrútu, která zažívá, kolik dalších podnikatelů opouští krizí soužený Libanon, ale sama neochvějně investuje a vytváří pracovní místa.

Odvaha je velké slovo. Slovo, důležité pro podnikatele.

Přeji nám všem hodně odvahy.

DR.-ING. MATHIAS KAMMÜLLER

TRU^e

Obsah

#02/2017

ODVAHA...

BIZ+
VE
ZKRATCE
36

... v Bergen op Zoom

Vyplatí se o změnách nejen mluvit, ale také je odvážně uskutečňovat: Jak se z mladého odborníka na optimalizační procesů stal úspěšným vyslancem Průmyslu 4.0.

Strana 12

01



... v Gunzenhausenu

Nekonvenční rozhodnutí a neklamná předtucha: Co je možné, když někdo řídí podnik se srdcem, čínorodostí a porozuměním.

Strana 20

02



... v Bejrútu

Historie odvážné rodiny: Proč musíme být solidární, abychom byli v ekonomicky a politicky nestabilní zemi úspěšní.

strana 26

03



TEC +
VE
ZKRATCE
46



04

... v Ditzingenu

Investice vyžadují odvahu a znalost trhu: jak odborníci z úseku Venture Capital firmy TRUMPF podporují startupy a mají geniální nápady.

Strana 32

Editorial 08

01 BOZ v Bergen op Zoom 12

02 Heizomat v Gunzenhausenu 20

03 Naggjar v Bejrútu 26

04 TRUMPF v Ditzingenu 32

Ve zkratce BIZ+ 36

Inovativní správa zásob 38

Úprava vody místo výměny vody 39

Pohon, který má budoucnost 40

Extrémně rychle, extrémně úsporně 41

Vysekávání bez otisků 42

Šikulové na laserové svařování 43

Aha! Ohraňování 44

Ve zkratce TEC+ 46

Budoucnost: Jednání odborníků k obchodní platformě AXOOM 48

pARTgallery 53

Rubrika 54

01

NIZOZEMSKO

Odvaha v Bergen op Zoom

DOBRÝ DEN, PANE VYSLANČE!

V době, kdy si již nelze přestavit život bez smartphonů, tabletů a počítačů, vyvodil **Corné van Opdorp** ve své firmě logické důsledky: **kompletní digitalizaci**. BOZ Group v Nizozemsku je dnes právě uprostřed procesu, na který mnozí ještě ani nepomysleli. Je to **odvážný krok**.

FOTO: Tim van der Most





» Velmi brzo jsme se odvážili učinit
krok ke **Smart Factory**,
proto jsme museli
mnohé **vytvořit sami**.
Ale **vyplatilo se to**. «

Peter Quist, věk 29 let, odpovědnost za finance a digitalizaci



Na konci roku 2008, když Corné van Opdorp převzal BOZ Group od svého otce, zakladatele této skupiny, relativně rychle vzbudila jeho pozornost jedna věc: vytištěné průvodní dokumenty pro zakázku, které jsou připojeny ke každému stroji. „Bez těchto dokumentů byli zaměstnanci v podstatně bezradní. To pro mě bylo nemyslitelné,“ vypráví 37letý van Opdorp. A protože je v zásadě nejen vstřícný vůči změnám, ale také se velmi zajímá o nejnovější technologie, rozhodl se Corné van Opdorp, že BOZ Group kompletně digitalizuje a přestaví na Smart Factory.

Budoucnost bez papírových dokladů

„Kompletní realizace samozřejmě nejde ze dne na den. Ale už jsme toho zvládli hodně,“ říká Corné van Opdorp. Úspěch firmy hovoří sám za sebe: BOZ Group patří k top třem firmám obrábějících plechy v Nizozemsku a aktuálně zaměstnává více než 100 pracovníků. Vyrábí v Bergen op Zoom například díly pro obor moderních technologií, lékařské techniky a pro potravinářský průmysl. Přes den se vyrábí menší zakázky, v noci a o víkendy větší výrobní dávky. Nizozemci jsou odborníci na tenký plech do tloušťky šest milimetrů. Kromě toho patří k prvním firmám, které zavedly laserové svařování v kovovýrobě a instalovaly ohraňovací lis od firmy TRUMPF. To znamená, že BOZ Group nabízí kompletní řetězec procesů pro obrábění plechu a může dodávat adekvátně složitě konstrukční díly.

Corné van Opdorp je přesvědčen, že digitalizace firmy musí být postupná. Všichni tak ideálně zvládnou svůj úkol. „Náš důležitý cíl první etapy zněl: Každá zakázka musí být programovatelná offline, abychom mohli pracovat ještě efektivněji a účinněji,“

FOTOS: Tim van der Most

vysvětluje ředitel. „Již neprogramujeme na strojích, ale na pracovišti, paralelně s hlavním časem výroby. Můžeme tak stroje mnohem lépe využít.“

To je ještě důležitější, když jsou všechny stroje ve výrobě firmy BOZ zapojeny do sítě, takže je lze centrálně monitorovat a řídit. K tomu patří také sklad STOPA s 571 skladovými místy a integrovaným robotem. Hlášení problémů lze například zasílat prostřednictvím SMS nebo e-mailu přímo na smartphony. Nizozemská firma má dnes velmi malou spotřebu papíru a do budoucna se bez něj obejde úplně. V praxi to zajišťuje 2D kód, který laserové stroje umístí na plechové díly. Tento kód obsahuje například informace pro následné kroky procesu. Firma TRUMPF jej nazývá Dot Matrix Code a společně s firmou BOZ jej přizpůsobila specifickým požadavkům v Bergen op Zoom.

Žádná změna bez vědomostí

Zaměstnanci jsou postupně krok za krokem obeznamováni s digitální transformací. „Nikdo se tak necítí přetěžován,“ říká van Opdorp. Pro příjemný a nekomplikovaný přechod posílá jednatel svoje zaměstnance a vedoucí pravidelně na externí školení. Neboť již jeho otec mu vštěpoval zásadu: „Člověk nesmí myslet jen na svůj vlastní podnik, ale musí udělat i další krok a rozhlédnout se, co se ještě ve světě nabízí jiného.“

Podle tohoto hesla žije také jeho syn. Proto se angažuje nejen v BOZ Group, ale je také předsedou nizozemského svazu pro obrábění plechu. Tradice zavazuje – svaz založil před mnoha lety jeho otec. Členové se setkávají třikrát ročně v některém ze zúčastněných podniků a jednou navíc na studijní a informační



FOTOS: Tim van der Most



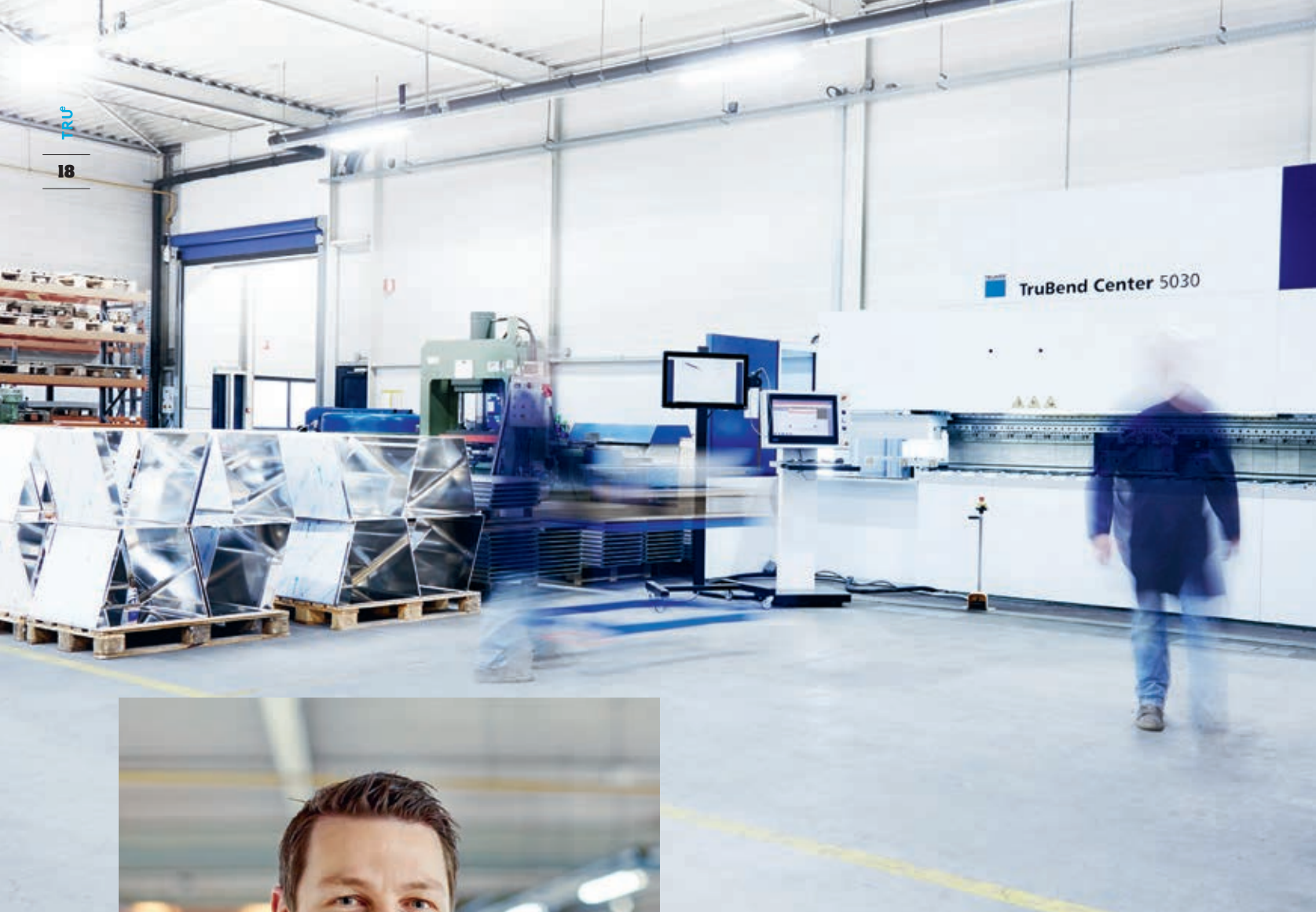
» Práce se svařovacím robotem je **náročnější** a **vyzývavější** než moje dřívější činnost – **to se mi líbí!** «

Jianbin Lin, věk 20 let, zaměstnanec výroby

cestě. Naposledy se sešli v Silicon Valley, kde se dozvěděli informace o digitalizaci a nových technologických trendech.

V současnosti je Corné van Opdorp považován v Nizozemsku za jednoho z nejdůležitějších posílů Průmyslu 4.0. A to vše, ačkoliv vlastně nemá žádné profesní technické zkušenosti. Původně totiž vystudoval podnikovou ekonomiku a považuje za svoje silné stránky čísla a procesy. Možná je to přesně široký rozhled, který mu pomohl odvážně a dynamicky realizovat jeho vlastní vizi podniku. Jednoduše proto, že tomu věřil.

Již jeho otec trochu riskoval, když ve svých 28 letech založil BOZ Group. Kruh se uzavřel, když Corné převzal vedení společnosti – také ve věku 28 let. Je však zcela jiný než jeho otec, má jiný styl vedení, myslí si také jeho zaměstnanci. Někteří z nich znají



» Jsem **odborník na procesy**, můj otec je **technik**.«

Corné van Opdorp, věk 37 let, jednatel

současného ředitele již od dob, kdy jako malý chlapec skotačil ve výrobních halách. Těsný kontakt je pro něj velmi důležitý, proto je každý den alespoň jednu hodinu „auf dem Boden“ – jak se holandsky říká výrobním halám – a hovoří s různými zaměstnanci: „Zajímám se o každého z kolegů jako o osobu. A zajímám se o jeho aktuální obsah práce. To bych rád zdůraznil.“ Že to nejsou jen prázdná slova, lze poznat také podle intenzivní podpory mladých pracovníků u BOZ. Příkladem jsou Jianbin Lin a Peter Quist. Oba v podniku získali vzrušující možnost vývoje a rádi to využívají. Quist měl volnou ruku při vytváření IT infrastruktury, Lin dostal možnost intenzivního zasvěcení do tématu laserového svařování robotem. Podobné příležitosti získají v budoucnosti i další kolegové, neboť bez odvážných kvalifikovaných pracovníků není digitalizace možná.

FOTOS: Tim van der Most

01

V detailu:

Cesta k výrobě „bez papírování“

Corné van Opdorp jedním z prvních, kdo se se svou firmou vydal na cestu **bezdokladové výroby**.

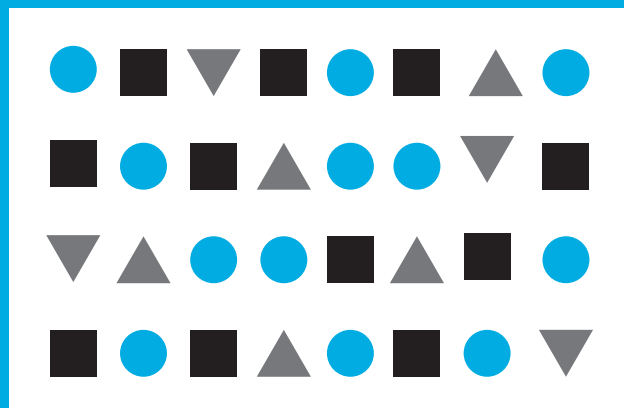
Podporu mu přitom poskytovaly firma TRUMPF a její nabídky k platformě Průmysl 4.0. Jsou sdruženy pod názvem **TruConnect** a vždy jsou stříženy přesně na míru potřebám zákazníků. Cestu k bezdokladové výrobě umožní mimo jiné níže uvedené nástroje.

Stručně a kompaktně

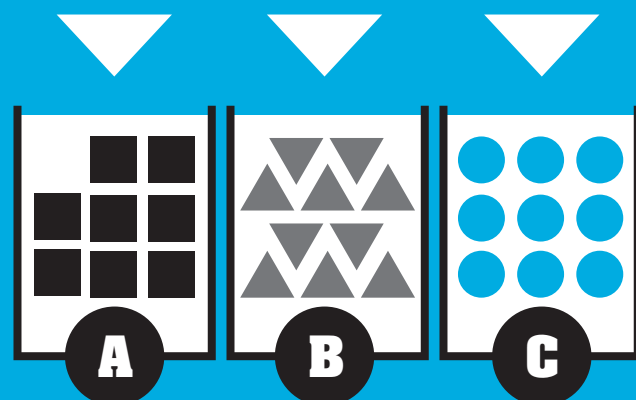
Cesta k bezdokladové výrobě

Třídění dílů

Grafické rozdělování dílů podporuje uživatele při třídění laserem řezaných plechových tabulí. Pomocí třídění dílů se například všechny díly, které patří k jedné zakázce, barevně označí a příslušná data se zobrazí na speciální obrazovce. Minimalizuje to potřebnost průvodních dokumentů.



Třídění dílů



Dot Matrix Code

Další funkce představuje pokrok vpřed ohledně bezdokladové výroby: Dot Matrix Code může vedle přiřazení, jaký díl patří k jaké zakázce, obsahovat další informace. Kromě toho kód zajišťuje, že tyto informace jsou nerozlučně spojeny s dílem. Informace se sdružují do standardizovaného průmyslového kódu, 2D kódu (Data Matrix), který 2D laser během několika vteřin dokáže umístit na díl. Kód může obsahovat např. informace pro další kroky v procesním řetězci plechu. Standardizovaný kód může uživatel načíst skenerem.

Dot Matrix Code na Youtube:

www.trumpf.com/s/9bjfmt



TruTops Fab App

Aplikace je mobilní verze softwaru pro řízení výroby TruTops Fab. Díky aplikaci má uživatel vždy a všude přehled o výrobě.

Uživatel si tak může například mobilně zobrazovat informace k třídění dílů nebo také kdykoliv naskenováním zobrazit informace Dot Matrix Code.



O zákazníkovi

BOZ Group

Jednatel: Corné van Opdorp

Počet zaměstnanců: cca 100

Bongaertsweg 8

4612 PL Bergen op Zoom, Nizozemsko

Telefon: +31 (0)164 240910

boz@bozgroup.nl

www.bozgroup.nl

Paleta nabídky

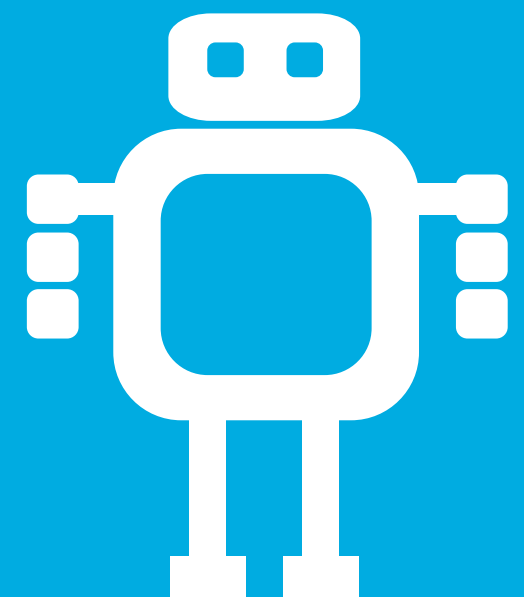
- Laserové svařování
- Povlakování
- Obrábění plechů
- Systémová montáž

Strojní park

- TruBend Center 5030
- TruBend Cell 7000
- 2x TruBend 5085
- 2x TruBend 5170
- TruBend 7036
- TruBend 5130 + BendMaster
- TruMatic 6000
- 2x TruLaser 3030
- 2x TruLaser Robot 5020

Důležité informace

U BOZ stojí jeden z největších skladových systémů STOPA v Nizozemsku, se **571** skladovými místy a integrovaným robotem.



02

NĚMECKO

Odvaha v Gunzenhausenu

INTUICE MÍSTO OBCHODNÍHO PLÁNU

V Maicha u Gunzenhausenu existuje vlastně jen jedna ulice. Jeden dům s pronájmem pokojů, jeden selský statek.

A **Heizomat**. Tak to alespoň vypadá.

Rodinná firma je v idylické krajině přítomna všude. Robert Bloos vybudoval **malé impérium** uprostřed ničeho.

FOTOS: Claus Morgenstern



Vůbec nevypadá tak, jak si představujeme typického podnikatele. Žádný oblek, žádná kravata, místo toho sportovní boty, vytahací rifle a hnědozelená softshellová bunda s nápisem Heizomat. Robert Bloos umí využít příležitosti, to lze rychle poznat. Tým TRUe se vydal na cestu do Bavorska, aby se seznámil s mužem, který stojí za firmou Heizomat.

Uvítání zapadá do celkového obrazu: Pevný stisk ruky a poté uvolněné posezení v rustikálně působícím foyer s atmosférou jídelny. Robert – který si s námi rychle začal tykat – sedí nenuceně na těžké dřevěné židli a vypráví o svém podniku, svém synovi a svém otci. Všichni tři sdílejí něco esenciálního: křestní jméno. „Můj otec s ním začal a já pokračoval. Prostě to tak vyplynulo,“ vypráví 30letý jednatel. Nejen jméno má se svým otcem společné, Robert Bloos senior hraje také základní roli v podniku: je vynálezcem kotle Heizomat.

» Prostě to tak
vyplynulo. «

Vše začalo před 35 lety. Mladý řidič kamionu Robert Bloos senior nesnášel, když se po dvanáctihodinových směnách vrátil do studeného domu. Něco proti tomu tedy udělal. Měl velkou zásobu dřeva, kterou chtěl využít, a nechtěl topit olejem. Hloubal nad možností automatizovaného topení dřevem. A zvládl to, zprovoznil první topení. Postupně se v okolí Roberta Bloose zajímalo stále více lidí o tento neobyčejný topný systém. Dnes je z projektu Do-it-yourself globálně působící podnik s 245 zaměstnanci: Heizomat.





Jak daleko oko dohlédne: v bývalém areálu kasáren provozuje Heizomat obrovskou výrobní halu.

Z Gunzenhausenu do světa

Princip je rychle objasněn: kotel Heizomat je provozován na biomasu a je tak nejen cenově výhodnou, ale také ekologickou alternativou k fosilním palivům. Topení na štěpku bylo již více než 35 000x instalováno ve více než 29 zemích. Od Německa přes Španělsko až po Nový Zéland. A to vše bez zrušení výrobního závodu ve venkovském Gunzenhausenu. 80 procent všech komponentů se vyrábí v pobočkách v obcích Maicha a Heidenheim / Střední Franky.



Ale protože je Robert Bloos senior skutečným vynálezcem, nezůstal Heizomat samozřejmě jediným výrobkem. Během let vznikly například štěpkovač Heizohack, hydraulické kleštiny Heizogreif a tahač Heizotruck. Název se vine mezi výrobky jako červená nit a označuje více než jen firmu. Heizomat se stal silnou značkou.

„Zájem o alternativy k fosilním palivům v posledních letech silně stoupl, přechod na jiné zdroje energie se stal tématem také v běžných domácnostech,“ říká Robert. Většina zákazníků pochází ze zemědělství, ale Heizomat využívají také soukromé domácnosti, živnostníci a průmysl nebo hotely s wellness areály.

„Myslím si, že každý podnik by se měl zabývat automatickým spalováním dřeva, neboť odpad ze dřeva a kartonů je nevyhnutelný. Pomocí našich výrobků je lze rozdrtit a použít jako cenné výhřevné palivo. Ušetří se tak náklady na vytápění i na likvidaci,“ vysvětluje Robert plný zápalu. Mladý jednatel a jeho tým, k němuž patří také obě jeho sestry, bratr a jejich manželé, se přitom řídí filozofií otce:

FOTOS: Claus Morgenstern

» Mnozí se pokoušejí Heizomat napodobit – ještě nikdo to však nedokázal. «

„Každý kotel Heizomat je konstruován tak, aby si mohl každý pomoci sám, i když je málo obdařen řemeslnými dovednostmi.“ Pro Roberta a všechny, kteří vyrostli na venkově, je to samozřejmé.

Zatímco pijeme u velkého dřevěného stolu kávu, vypráví mladý otec rodiny, co je na kotli Heizomat zvláštního: „Věříme v princip energie v koloběhu přírody. Teoreticky lze spalovat v kamnech všechny druhy biomasy, není to omezeno jen na štěpku. Bez problémů lze použít také dřevěný odpad jako palety s hřebíky, pecky z oliv, pelety nebo brikety – díky našemu patentovanému systému odpopelnění. Ten se již mnozí snažili napodobit, ale nikomu se to ještě nepodařilo.“ Robert není nijak namyšlený. Právě naopak – vypráví o tom spíše mimochodem, jako by to nebyla velká věc. Jenže to velká věc je. Jak velká, poznáme, když nám Robert ukáže výrobní halu.



Velký, větší, Heizomat: pohled na kamna v neopracovaném stavu.

Uvolněně a nenuceně běhá obrovskými halami. Vždy, když si člověk myslí, že už viděl všechno, přichází ještě další stroj, další hydraulické kleštiny na kmeny Heizogreif, další paletový sklad. Robert zdraví a oslovuje každého svého zaměstnance jeho křestním jménem a má neustále na rtech veselé průpovídky. Trpělivě nám vysvětluje princip funkce různých strojů a, i když je očividně hrdý, například na Heizotruck – nákladní vůz přestavěný na tahač se vzhledem Monstertruck, nikdy se nevychloubá.

Robert ctí tradice a stojí nohama pevně na zemi. Současně činí extrémně odvážná rozhodnutí. Ne podle obchodního plánu, ale na základě intuice. Jako jeho otec před desítkami let. Rodina se tak před několika lety relativně spontánně rozhodla, že pro rozšíření výroby koupí stará kasárna Hahnenkammkaserne v sousedním Heidenheimu. Areál o rozloze 370 hektarů s několika vedlejšími budovami a halou, která svojí délkou 350 metrů předstihuje všechny běžné rozměry.

V jeho automobilu jedeme z hlavního sídla do kasáren 15 kilometrů, vjíždíme velkými litinovými vraty a pokračujeme zdánlivě nekonečnou cestou lesem. Robert říká, že to vše ještě patří k areálu: „Až po horizont.“ Rozhodnutí koupit kasárna, v nichž zaměstnanci jezdí na bicyklech, protože jsou tak rozlehlá, se vyplatilo. Obchod zažívá boom, říká. A stalo se nejednou, že Robert prokázal podnikatelskou odvahu.



Je to umění? Dopravní šneky přepravují topný materiál do kamen.

Ten, který ví, co chce

Spěcháme přes rozsáhlý zasněžený areál kasáren, v němž všude leží dřevo, a ředitel firmy Heizomat otevřeně hovoří o budoucnosti své firmy: „Chceme expandovat, to je jasné. Máme proto spoustu kreativních nápadů.“

Pro zdravý růst jsou vedle inovační síly rozhodující správné investice. Nové stroje, které mohou držet krok s budoucností firmy. A přesně to Robert objevil na veletrhu Euroblech v říjnu 2016. Vlastně chtěl objednat „jen“ TruMatic 7000, ale když viděl nejrevolučnější inovaci firmy TRUMPF, spontánně se s tímto plánem rozloučil: „Uviděl jsem TruLaser Center 7030 a byl jsem totálně nadšený. Odborníci z firmy TRUMPF mi vysvětlili kompletní inovace – od stolu s kartáči přes hybridní koncept stroje

a promyšlený tok materiálu až po automatické programování. A měl jsem jasno: To je řešení všech mých problémů při 2D řezání laserem!“ Koupil tedy tento stroj. Nabídku na individuální propočet efektivity odmítl. „Pochopil jsem princip stroje a věděl jsem, co to znamená pro moji výrobu. Informoval jsem ještě mého otce, který byl v tu dobu v zahraničí, a poté jsem podepsal kupní smlouvu. V listopadu k nám stroj dorazil. Místo ve velké hale jsme pro něj již měli vyhlédnuté.“ TruMatic 7000 nicméně objednal také. Naše rodinná firma má v povaze rychlá rozhodnutí, vysvětlil nám. A že vlastně vždy naslouchá svému instinktu. Právě to je to, co Robert Bloos a úspěšná historie Heizomat činí: zdravou kombinaci profesionality, zdravého lidského rozumu a instinktu.

FOTOS: Claus Morgenstern

02

V detailu:

TruLaser Center 7030: celá řada výhod

Firma TRUMPF představila na veletrhu **Euroblech 2016** opravdovou **revoluci**: TruLaser Center 7030. Toto zařízení okamžitě přesvědčilo nejen Roberta Bloose. Stroj v sobě skrývá mnoho přelomových inovací – tři z nich uvádíme zde v přehledu.

Stručně a kompaktně

TruLaser Center 7030: celá řada výhod



SmartGate – spolehlivá podpora dílů

Nový koncept podpěr se stoly s kartáči a SmartGate zajišťuje bezpečnou manipulaci s díly. Inteligentní podpora jede synchronně s řezací hlavou a plně podepírá díly při řezání. Překlopení, mikrosvary a použití mikromůstků tak patří minulosti.



Hybridní koncept stroje

Na rozdíl od klasických 2D laserových strojů se u TruLaser Center 7030 pohybuje vedle řezací hlavy také plech. S přídavnou osou u řezací hlavy dosahuje stroj špičkových hodnot v dynamice řezání. Výsledkem jsou překrývající se pohyby os, které zajišťují velmi vysoký výkon stroje.



Programování stisknutím knoflíku

Programovací systém TruTops Boost automaticky vytváří návrhy – nejen pro řezání, ale také pro odebrání, třídění a odkládání dílů. Přitom zohledňuje fyzikální zákony. Například jak nejlépe vytlačit díl ze zbytkové mřížky, aby se v žádném případě nevzpříčil. To je světové unikum.

O zákazníkovi

Heizomat Gerätebau-Energiesysteme GmbH

Jednatel: Robert Bloos

Počet zaměstnanců: 245

Maicha 21

91710 Gunzenhausen, Německo

Telefon: +49 (0) 9836 9797-0

info@heizomat.de

www.heizomat.de

Škála výrobků

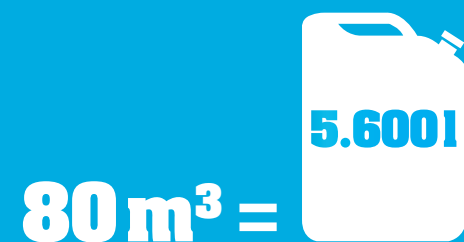
- Heizomat
- Heizotruck
- Heizogreif
- Heizotrans
- Heizosolar
- Heizohand
- Heizoblock
- Heizopump

Strojní park

- TruLaser Center 7030 (od podzimu 2017)
- 2x TruLaser 3030
- TruLaser Tube 7000
- TruMatic 7000
- TruBend 5030
- TruTool TSC 100

Další informace o TruLaser Center 7030

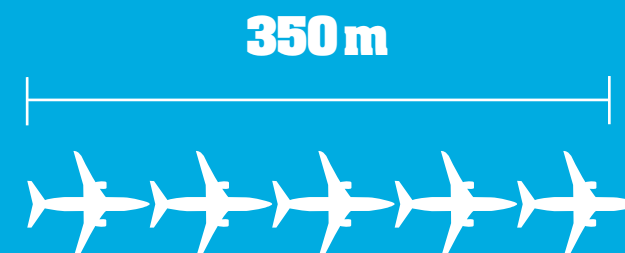
naleznete zde: www.trumpf.com/s/xoltpe



Štěpkovač Heizohack dokáže během 30 minut zpracovat 80 metrů krychlových dřeva. To odpovídá ekvivalentu 5 600 litrů topného oleje, což vystačí k vytápění soukromého domu po celý rok.

370 ha	Výrobní areál
349 ha	Central Park
202 ha	Monaco

Starý areál kasáren, v němž stojí výrobní hala firmy Heizomat, má rozlohu 370 hektarů. Pro srovnání: Central Park v New Yorku je velký jen 349,15 hektaru, Monaco má rozlohu jen 202 hektarů.



Výrobní hala Roberta Bloose má délku 350 metrů. Největší dopravní letadlo světa, Airbus A380-800, měří 72,8 m.



Výrobní plocha v další pobočce Maicha se od roku 1982 rozrostla z 10 na cca 35 000 metrů čtverečních a vytápí se výhradně biomasou.

03

LIBANON

Odvaha v Bejrútu

PEVNÉ KOŘENY

Vše začalo v roce 1860 v syrském
a v současnosti tak těžce zkoušeném Aleppu.

Tehdy bylo toto místo jedním
z posledních ekonomicky vzkvétajících
měst v osmanské říši, také kvůli jeho
poloze na „hedvábné stezce“, spojovací
trasou mezi Dálným východem
a středomořským regionem. O téměř 160 let
a jedno stěhování později má toho mnoho
za sebou, ztráty, risk i zisk:

firma **Naggiar**.

Přesně před 157 lety založil tehdy 17letý Gabriel Najjar společně se svým zámožným švagrem obchod a prodával pod názvem Dabbagh&Naggiar ocel, nářadí a železné zboží. V době, kdy ještě nebyl vytvořen Suezský průplav, vybudovali podnikatelé pocházející z Arménie solidní podnik a již záhy objevili důležité trhy. Také obchodní partnerství neustále rostla, především mezi italskými dodavateli měl Najjar dobrou pověst. Dnes, v roce 2017, o čtyři generace později, vypráví Philippe Naggiar, proč právě to by se mělo stát milníkem historie firmy i rodiny: „Protože mnozí italscí obchodní partneři nedokázali správně vyslovovat Najjar, změnili moji předci jméno na Naggiar – nejprve jen u názvu firmy, později také u naší rodiny.“ I když je to již více než 100 let, potomek Naggiar rád vypráví historii. „Ta totiž ukazuje, jak důležité byly pro naši rodinu již tehdy dobré obchodní vztahy.“



Ve 21. století měl další člen rodiny, Fady Naggiar, vizi investovat do modernizace servisního centra Naggiar. Začala tak úspěšná historie firem Naggiar a TRUMPF. Naggiar dnes nabízí velké spektrum výrobků z nerezové oceli, hliníku, mosazi, mědi a zinku. Navíc také servisní služby, konstrukční návrhy a technickou podporu. Firma se skládá z pěti obchodních divizí: nákup kovů, architektonické výrobky, servisní centrum, vybavení a příslušenství, obalové materiály Divize vedou Fady, Roy, Ralph, Maya a Philippe Naggiar. Farid Naggiar je generální ředitel. Ve svých 27 letech je promováný elektroinženýr Philippe Naggiar sice nejmladším jednatelem, ale ani zdaleka není v této branži nováčkem. Vyrůstal ve firmě Naggiar a je prvním členem rodiny páté generace v podniku. O nástupu do firmy se přesto nerozhodoval snadno, protože je talentovaný i v jiných směrech: vzdal se dokonce své velké vášně, kouzelnictví. Ale krev není voda. Philippe Naggiar vycítil, kam patří, a dnes je šťastný, že je součástí budoucnosti podniku.

Krev není voda

Rodina je pro Naggiara nade vše. Od založení firmy Gabrielem Najjarem je podnik pevně v rukou rodiny – bez přestávky. Během takto dlouhé doby jsou třenice a rozdílné názory nevyhnutelné. Přesto bratři, sestry, synovci a neteře vždy stojí při sobě. „Funguje to, protože sdílíme stejnou vizi a stejnou vášeň pro firmu. I v případě, že každý činí vlastní rozhodnutí.“

FOTOS: Ralph Mrad



» Zde u nás se všechno točí kolem odvahy. «

Tato soudržnost je v krizi zmítané oblasti Blízkého východu obzvláště důležitá. V roce 1935 přestěhovali Naggiarovi svoje firemní sídlo z Aleppa do Bejrútu v Libanonu, kde je od té doby jejich domov. Ale nebylo to vždy lehké. „Zde u nás se všechno točí kolem odvahy – v naší zemi člověk potřebuje opravdu velkou porci odvahy,“ vypráví Philippe Naggiar. Politické a ekonomické rámcové podmínky v Libanonu jsou složité a extrémní. V této malé zemi s cca čtyřmi miliony obyvatel žije pospolu 17 různých nábo-

ženských společenství. V poměru k počtu obyvatelstva poskytuje přístřeší celosvětově největšímu počtu uprchlíků: na 1 000 obyvatel připadá více než 180 uprchlíků. Libanon má dlouhou tradici jako národ obchodníků, přesto občanská válka a boje v důsledku sporu s Izraelem v roce 2006 způsobily značné hospodářské škody a narušily úlohu této země jako centra obchodu a služeb na Blízkém východě. I přes částečně zdařilou obnovu lze dodnes spatřit v historickém centru Bejrútu stopy války. Se Sýrií odešel v posledních letech důležitý odbytový trh a mezinárodní tranzit ve státech v Perském zálivu a na Arabském poloostrově se zkomplikoval. Naggiarovi se přesto nikdy neodvrátili od svého působiště, které popisují jako moderní, odvážné, konzervativní, ale také velmi otevřené. Naopak: rodinná firma investuje do nových strojů a vyvíjí nové výrobky. Protože tento podnik řídí patrioti, kteří myslí na Bejrút, Libanon a lidi v těchto oblastech. Kromě toho se Naggiar již od roku 2008 angažuje v Kataru a s Naggiar Qatar se specializuje na architektonické výrobky.



Stagnace se nepřipouští

Libanonská ekonomika má velký potenciál, vysvětluje rodina Naggiarovi. Žije zde spousta chytrých, velmi dobře vzdělaných lidí s podnikatelským duchem. Každý jednotlivec, který nejde do zahraničí, ale zůstává v Libanonu, je důležitý. A odvážný. V současnosti je ještě 80 až 85 procent podniků rodinnou firmou. „Jsou důležitým důvodem, proč průmysl zůstává stabilní. Jejich zkušenosti jsou nepostradatelné,“ říká Philippe Naggiar.

On sám byl v roce 2011 v Německu, kde absolvoval praxi v Ditzingu u firmy TRUMPF. Po dobu dvou měsíců se zde seznamoval se stroji, které chtěl později provozovat v Bejrútu. „Bylo důležité strojům porozumět od základů a dokázat si nimi samostatně pracovat.“ A není jediný, kdo získal tuto zkušenost v zahraničí: Již po několika generacích vysílají Naggiarovi své dcery a syny do zahraničí za účelem rozšiřování obzorů. Tím se firma také dále rozvíjí. Stagnace se nepřipouští. Proto Naggiarovi po posledním veletrhu Euroblech v říjnu 2016 také opětovně koupili nový stroj. TruLaser 5030 fiber s maximálním využitelným výkonem laseru osm kilowatt.

Dalším velkým krokem je automatizace výroby, která se má uskutečnit do dvou let – také společně s firmou TRUMPF. Nákup nového stroje TruLaser 5030 fiber dojednali Naggiarovi za méně než 30 minut. „Se správnými partnery je snazší být odvážný.“

Velká soudržnost: I když každý řídí svoji vlastní divizi, všechno se projednává v rodinné radě. Zleva doprava: Maya Naggiar, Ralph Naggiar, Farid Naggiar, Roy Naggiar, Fady Naggiar, Philippe Naggiar.



FOTOS: Ralph Mraz

03

V detailu:

Procesy řezání na stroji TruLaser série 5000

Naggiar pracuje s moderním strojem
TruLaser 5030 fiber s **nejvyšším
výkonem laseru: 8kW.**

Pro ideální využití mnoha možností, které
tento stroj nabízí, existuje pro každé
použití **ten správný proces řezání.**

Zde malý výběr procesů řezání pro
stroje TruLaser série 5000.

Stručně a kompaktně

Procesy řezání na stroji TruLaser série 5000



CoolLine: rozšířené možnosti kontur u silných plechů

Vyřezává úžasné filigránské díly v silné konstrukční oceli, při vysoké procesní bezpečnosti a s těsným rozložením dílů na tabuli: to vše díky CoolLine. Cílené chlazení obrobků během řezání umožňuje nové geometrie a výrazně zvyšuje bezpečnost procesu. Řezací hlava

se speciálními tryskami rozprašuje během obrábění cíleně vodní mlhu okolo laserového paprsku na obrobek. Energie vznikající při odpařování vody způsobí, že je materiál okolo laserového paprsku ochlazen. Teplota tak zůstává během řezání téměř konstantní.

2

Nové procesy řezání

Milníkem technologie řezání dusíkem jsou nové řezací turboproceny Highspeed a Highspeed Eco. Všechna fakta v přehledu:

12 mm
tloušťka plechu

Oblast použití:
konstrukční ocel,
střední až velká



Zvýšení kapacity

K dispozici pro:

- Highspeed Eco: pevnolátkové laserové stroje TruLaser série 5000 (8 kW)
- Highspeed: pevnolátkové laserové stroje TruLaser série 5000 a TruLaser série 3000 (6 kW)

3

Rozšíření funkcí

Mnoho řezacích procesů lze dodatečně vybavit, pokud zákazník udělí odpovídající zakázku. To znamená, že laserové řezací stroje lze kdykoliv přizpůsobit novým požadavkům.



Jak **CoolLine**, tak i řezací procesy **Highspeed** a **Highspeed Eco** lze dodatečně vybavit.



Pro všechny stroje existují **další vhodná rozšíření funkcí** pro zvětšení spektra použití.

Informace

www.trumpf.com/s/0wh36d

O zákazníkovi

Naggiar Industries S.A.R.L.

Jednatel: Farid Naggiar
Offices and Sales
6 Hobeika street, Saifi
Bejrút 2029 6406, Libanon

Telefon: +961 (0)1 56 26 52
contact@naggiar.net
servicecenter@naggiar.net
www.naggiar.net

Servisní centrum

- Řezání laserem
- CNC vysekávání a ražení
- Ohýbání
- Kartáčování a odstraňování otřepů

Strojní park

- TruPunch 1000
- TruLaser 5030 fiber
- TruLaser 5040
- TruLaser 5040 fiber

04

NĚMECKO

Odvaha v Ditzingenu

KALKULOVANÉ RIZIKO

Milióny diváků viděly televizní show „**Die Höhle der Löwen**“ („Lví doupě“, v české verzi pořad „Den D“). Zejména mladí lidé jsou nadšeni konceptem, u něhož **startupy, kreativní tvůrci a vynálezci** se svým produktem nebo nápadem bojují o investory.

Také **Christof Siebert**, vedoucí řízení inovací u firmy TRUMPF v Ditzingenu, tento pořad zná. Je však ještě více spojen se lvy, nebo-li investory – je jedním z nich. V interview popisuje, jak se svým **týmem Venture Capital** hledá a nachází technologie budoucnosti.



Christof Siebert (vpravo) a jeho kolegové při pracovní schůzce.

Venture Capital zní složitě – o co vlastně jde?

Venture Capital označuje především investici do startupů. Institucionálnímu fondu pro Venture Capital jde přitom o vysoké úročení kapitálu; to však provází vysoké riziko. Když klasické firmy, tak jako my, investují ze strategických důvodů, stává se z toho Corporate Venture Capital. Z praktického hlediska hledáme startupy, s nimiž chceme úzce spolupracovat. Investice přitom pomůže oběma: startupu, neboť dostane peníze a odborné znalosti. Naším profitem je užší vazba na inovativní mladý podnik. V zásadě představuje podpora inovací u firmy TRUMPF již dlouho pevnou součástí programu. S úsekem Venture Capital jsme nyní učinili další logistický krok a založili jsme společnost pro podporu technologických startupů. Můžeme tak cíleně hledat techno-

logické inovace, které jsou pro nás zajímavé. Na trzích, které sousedí s našimi základními oblastmi.

Jak má financování vypadat? Plánujete také zcela převzít startupy?

Ne, to není naším cílem. Týmy zakladatelů potřebují zpravidla startovní kapitál. S TRUMPF Venture můžeme pomoci finanční podpory poskytnout přidanou hodnotu. Použijeme 40 miliónů eur, které během pěti let investujeme. Chceme každý rok podpořit až pět startupů. Budou to menšinové účasti s podíly od 10 do 30 procent. První investici jsme již sjednali na konci loňského roku: podporujeme startup v oboru senzoriky XARION Laser Acoustics.



Venture Capital není běžné oddělení u firmy TRUMPF – Vaše společnost má zvláštní metody práce, že?

Pro kooperaci se startupy na stejné vlnové délce je důležité podobně myslet a jednat. K tomu patří, že člověk musí například rychle reagovat. Existuje úsloví, které to dobře shrnuje: „Společnost se dívá do kalendáře, startup na hodiny.“ Rozhodnutí padají rychleji – zde musíme samozřejmě udržet krok. K tomu patří také odvaha delegovat záležitosti na druhé a důvěřovat svým kolegům. TRUMPF Venture GmbH je naše vlastní společnost pro naše témata. Věříme, že náš způsob práce tak bude do budoucna dokonce ještě rychlejší a nekomplikovanější.

V jakých oblastech hledáte možné partnery?

Velkým tématem je u nás samozřejmě Smart Factory. Hledáme nad rámec toho, co TRUMPF dnes již dělá. Například v oblastech Artificial Intelligence a Additive Manufacturing. Ale i další oblasti mohou být zajímavé. U našeho partnera XARION se jedná o měřicí techniku na bázi laseru. Firma TRUMPF by něco takového zřejmě

sama nevyvinula, přesto se tato technologie velmi dobře hodí k našim vlastním tématům.

A jak hledáte startupy, které se hodí k Vám a Vaším představám?

Používáme různé způsoby. Například navštěvujeme prezentační akce, kde se startupy představují, nebo se účastníme jako porotci soutěží, například u platformy inovací „Code_n“. Důležité je především vybudovat dobrou síť. Konkrétně jsme si prohlédli již cca 500 startupů, 50 z nich intenzivnější, a se 30 jsme během roku vedli jednání. U některých startupů jsme byli již relativně daleko, potom jsme však jednání opět přerušili. V této branži je extrémně důležité dát na vlastní instinkt. Před uzavřením dohody si vždy klademe otázku, zda bychom investovali naše vlastní peníze a zda jsme přesvědčeni, že startup bude úspěšný. Přitom však neexistuje „správná“ nebo „špatná“ odpověď, spíše je důležité porovnat mnoho různých startupů nebo si prohlédnout podobná témata a nashromáždit tak zkušenosti.

FOTOS: Janine Graubaum

Jakmile se podaří „dokonalá shoda“, jak pokračuje spolupráce mezi Vámi a startupy?

Pomáháme startupům se rozrůstat a vytvořit síť. Chceme se pokud možno účastnit následných kol financování. Podíly prodáváme zpravidla po sedmi až deseti letech. Taková investice je tak něco jako „dočasné manželství“, oba musí důkladně prověřit, zda se k sobě dobře hodí, aby všechno fungovalo, jak má. Určité riziko však nelze zcela vyloučit, ostatně neinvestujeme do etablovaných značek.

Riziko jde také vždy ruku v ruce s odvahou – kolik je jí třeba ve Vašem jobu?

Řekl bych, že se jedná o různé roviny odvahy: u zakladatelů a také u nás samotných. Startupy nesou samozřejmě jiné riziko než my v koncernu. Důležité je proto respektování jejich odvahy a rov-

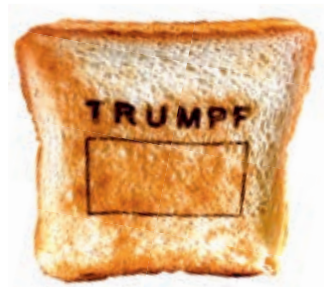
nocenná spolupráce. My z úseku Venture Capital jsme odvážní, protože činíme investice, ačkoliv přesně víme a dokonce z toho i vycházíme, že ne všichni mohou být úspěšní. Mohou a dokonce i musí nastat neúspěchy. Z deseti startupů vzniknou tři až čtyři bankroty, tři až čtyři trošku povyrostou a jen jeden startup se stane skutečně velkým. Tedy ano, potřebujeme odvahu – ale v kombinaci s vědomostmi.

Rychlý tým: Odborníci z úseku Venture Capital viděli v posledních měsících 500 start-upů a 30 z nich zvolili do užšího výběru.



BIZ + VE ZKRATCE

Zajímavé, důležité & překvapivé.



Snídaně budoucnosti

Samuel Kurz, Philipp Ruta a Fabian Bacher chtějí zásadně změnit snídaňový toust. Tým profesního školicího centra Leonberg se účastní německé soutěže mladého dorostu „Jugend forscht“ (Mládež bádá) a hloubá nad toustovácem s integrovaným laserem, který lze individuálně naprogramovat pomocí aplikace. Zprávy o počasí nebo malá zpráva na toustu? Žádný problém! O týden později hospitovali tři účastníci u firmy TRUMPF a konstruovali ochranný kryt z plechových komponentů, který byl poté vyříznut a ohraněn přímo na místě. První kolo soutěže již zvládli mladí vynálezci se svým kouzelným toustem.



TruConnect Roadshow

V celkem deseti městech iberského poloostrova představily firmy TRUMPF Španělsko a Portugalsko v únoru a březnu 2017 poprvé svět řešení Průmyslu 4.0 TruConnect na exkluzivních akcích pro zákazníky. Hlavním tématem byly vedle inteligentních řešení produktů pro síťově propojenou výrobu jako Web Calculate nebo Condition Guide zejména výsledky poradenských projektů u referenčních zákazníků ve Španělsku. Účastníky nadchla také oblast virtuální reality, díky níž si mohli na vlastní kůži interaktivně vyzkoušet Smart Factory.



Plus mínus nula v agilním systému evidence pracovní doby

V Ditzingenu panuje nové počítání času: Firma TRUMPF zavádí roční pracovní dobu. Pro Nicolu Leibinger-Kammüller je to důležitý krok do budoucnosti. „Na pozadí pokračující digitalizace musíme dokázat reagovat ještě flexibilněji,“ říká předseda vedení společnosti.

Místo normální týdenní pracovní doby mají zaměstnanci možnost využít konto kluzné pracovní doby s koridorem v rozsahu +200 až -100 hodin. Panuje-li vysoká pracovní zátěž, například před veletrhem, počet odpracovaných hodin se zvyšuje. Během klidnějších fází si mohou zaměstnanci vzít delší oddechový čas. Zvláštností na novém ustanovení je

nebyrokratický způsob fungování. Vedoucí pracovníci a zaměstnanci mohou samostatně rozhodovat o tom, zda chtějí pracovat v agilním systému evidence času nebo ne – bez souhlasu vedení společnosti nebo podnikové rady.

Roční pracovní doba je součástí interní podnikové pracovní dohody 2021. Tento druh dohod existuje již od roku 1997. Vedle roční pracovní doby je v nové dohodě pozornost zaměřena na mobilní a podle věku vhodnou práci a kvalifikační iniciativu.

FOTOS: TRUMPF; Shutterstock



Nadílka cen v Hannoveru

Na veletrhu Euroblech 2016 byla firma TRUMPF hned dvakrát oceněna na soutěži „Příští generace obrábění plechů“. Zaprvé za svět řešení Průmyslu 4.0 TruConnect, zadruhé v kategorii „Akademická dokonalost“. Zde obdržela firma TRUMPF cenu společně s Fraunhoferovým ústavem pro výrobní techniku a automatizaci IPA (Institut für Produktionstechnik und Automatisierung) za demo pracoviště k IT podporovanému třídění dílů u laserových strojů. Kromě toho získala ceny na veletrhu Euroblech od odborných časopisů „Blechnet“ a „MM Maschinenmarkt“ – mimo jiné za revoluční laserové automaty TruLaser Center 7030.



Webové stránky: nové a optimalizované

Začátek nové webové epochy: firma TRUMPF kompletně přepracovala svoje webové stránky a nabízí novou dimenzi komfortu a služeb. Aktuální informace k výrobkům, službám, branžím a aplikacím lze rychle nalézt díky přehlednému layoutu a jednoduché navigaci. Zájemci musí jen několikrát kliknout a mohou používat nové funkce – například porovnání technických dat variant výrobků. Zákaznický portál MyTRUMPF je přitom nyní integrován do webových stránek. Ať už používáte PC, tablet nebo smartphone, všechny stránky se přizpůsobí příslušnému koncovému zařízení, aby bylo možné všude efektivně používat.

► www.trumpf.com



Mistrovské laserové umění

Jako pilot Formule 1 psal Ayrton Senna historii tohoto závodního sportu. Na oslavu pětadvacátého výročí jeho třetího titulu mistra světa vytvořil Institut Ayrtona Senny ve spolupráci s firmou TRUMPF v Brazílii zvláštní výstavu: Open Air Museum. Umělec Rafael Sanchez navrhl jedenáct soch, které zobrazují zvláštní okamžiky v Sennově kariéře. Více než dva metry velká díla byla zhotovena na strojích TruLaser 5060 a TruBend 5320. V říjnu a listopadu 2016 byly vystaveny na známých místech São Paula, nyní jsou trvale umístěny na závodním okruhu Interlagos.



TRUMPF goes Silicon Valley

Firma TRUMPF otevřela v Silicon Valley technologické a laserové centrum. „S naší novou aplikační laboratoří pro laserové obrábění, mikroaplikace a nášecí techniku jsme v technologické baště USA a zároveň v blízkosti našich zákazníků a partnerů, zejména z branží spotřební elektroniky a elektromobility,“ říká Peter Leibinger, zástupce předsedy koncernu a předseda obchodní divize Laserová technika / elektronika. Přímou v místě jsou nyní kontrolovány specifické požadavky zákazníků, zjišťovány optimální postupy a identifikovány správné lasery.

INOVATIVNÍ ŘÍZENÍ ZÁSOB

Noční směna, trysky přestaly fungovat a ve skladu není žádná zásoba. Co teď? Stroj stojí. Nejhorší scénář, který se u firmy AVERMANN Laser- und Kant-Zentrum GmbH v Thörey u Arnstadtu již nevyskytuje.



Všechno to začalo tím, že firma TRUMPF představila na loňském domácím veletrhu studii pro inovativní řízení zásob. V automatu jsou k dispozici nejdůležitější originální díly jako např. čochy, trysky a ochranná skla. Teprve v případě potřeby se díl odebere z automatu – tak je zaručena permanentní dostupnost dílů a odpadá náročné hledání. Integrovaný systém řízení zásob si udržuje neustálý přehled o zásobách a automaticky iniciuje objednávku, pokud je dosažena minimální zásoba. Holgera Hunstocka, jednatele firmy AVERMANN, tento systém okamžitě přesvědčil. Viděl v tomto systému řešení mnoha problémů ve své firmě.

Odborníci na služby u firmy TRUMPF poté společně se zákazníkem vypracovali řešení, které se nyní důkladně testuje v jeho výrobě. Předběžný výsledek hovoří sám za sebe: „Podobné automaty existovaly již od jiných dodavatelů, ale vždy jim něco chybělo. První kladný dojem z řešení od firmy TRUMPF se definitivně

potvrdil. Pracovníci z TruServices zde jednali správně a promyšleně a usnadnili nám každodenní práci,“ vysvětluje Holger Hunstock.

Nekomplikovaně a flexibilně

Používání automatu je velmi jednoduché a intuitivní. Skladovací přihrádky lze flexibilně rozdělit a kdykoliv rozšířit. Každý zaměstnanec obdrží individuální uživatelskou kartu, s níž může na digitálním displeji vidět zásobu náhradních dílů v automatu. Chce-li něco odebrat, musí jen zvolit požadovaný díl, vyjmout jej ze zásuvky a odběr nakonec potvrdit. „To také zvýšilo u našich zaměstnanců povědomí o nákladech,“ říká Hunstock. „Automat je praktické řešení, které si v každém případě ponecháme i po skončení testovací fáze.“ Cílem firmy TRUMPF je dále optimalizovat systém podle požadavků a přání uživatelů a brzy poskytnout řešení všem zákazníkům.

FOTOS: TRUMPF, Janine Graubaum

ÚPRAVA VODY MÍSTO VÝMĚNY VODY

Jednou ročně to dojde takhle daleko – u chladicí vody laserového řezacího stroje je nutno provést údržbu. To je nejen náročné, ale díky prostoji stroje je to také spojeno s vysokými náklady. Proto nabízí firma TRUMPF rychlou alternativu: Easy filtr, použitelný paralelně s hlavním čásem. Ve čtyřech krocích je voda opět čistá.



1

Doplnění biocidu

Nejprve se do stávající chladicí vody doplní biocid z Easy Kit a poté se systém dvě hodiny proplachuje.



2

Připojení Easy filtru

Easy filtr čistí chladicí vodu tak, aby byla opětovně k dispozici demineralizovaná voda.



3

Měření vodivosti

Během filtrování se zkontroluje vodivost. Méně než 10 µS znamená: dostatečná filtrace.



4

Doplnění ochrany proti korozi

V posledním kroku se odstraní filtrační kartuše a doplní se ochrana proti korozi z Easy Kit.

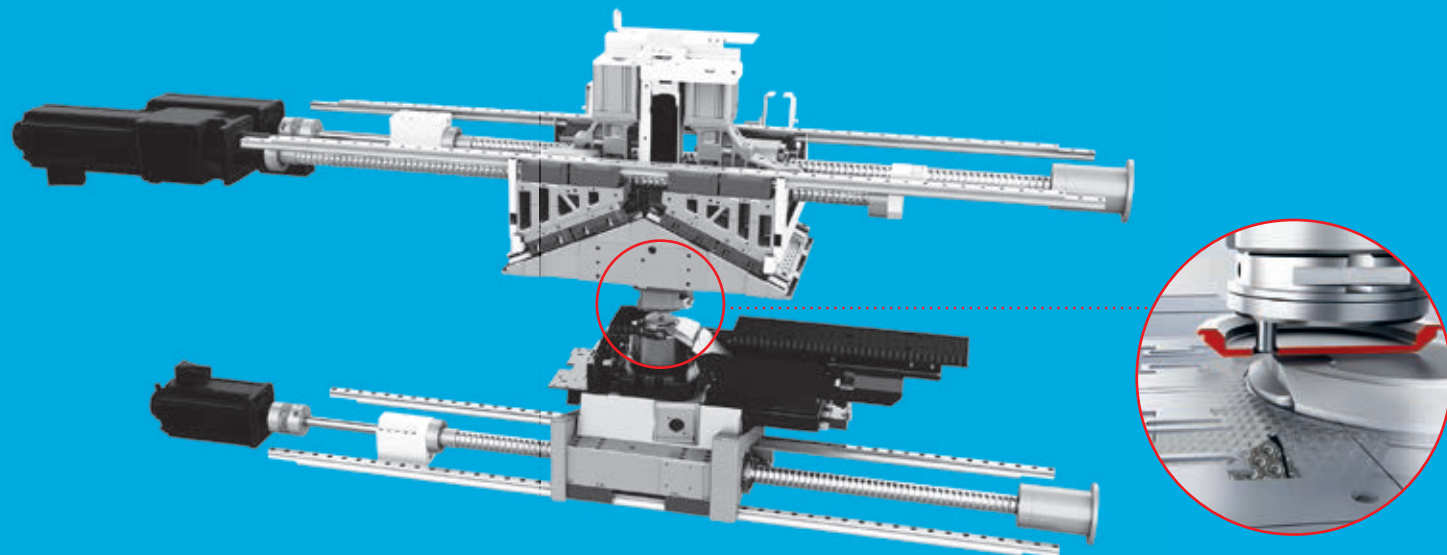


Easy filtr a Easy Kit

Použití Easy filtru a vhodné sady Easy Kit znamená: opětovná výroba bez starostí po dobu jednoho roku.

POHON, KTERÝ MÁ BUDOUNOST

Patentovaný pohon „Delta Drive“ otevírá zcela nové cesty ve vysekávání a obrábění laserem. Vhodný vysekávací nástroj pro třídění separuje dobré díly a zbytky.



1

malé díly
jsou bezpečně v procesu
odváděny

2

méně škrábanců
na dobrých dílech

3

dodatečné
třídění dobrých dílů
a zbytků je zbytečné

4

síly plechu
do 6 milimetrů

„Delta Drive“ – to je nové zázračné řešení ve vysekávání a vysekávání/obrábění laserem od firmy TRUMPF. Patentovaný pohon vznikl mimo jiné s cílem vyrábět prostorově úsporné stroje a vytvářet další možnosti pro manipulaci s materiálem. Výhoda: Pohon Delta Drive nevyžaduje pohyb plechových tabulí a podpěrného stolu v ose Y, který je typický pro obrábění, protože s jeho pomocí lisovací hlava sama „létá“ v tomto směru. Umožňuje to promyšlený systém pohonu, jehož pohyb zajišťují dva servomotory. Otáčeli-li se servomotory ve stejném směru, může se lisovací hlava pohybovat v ose Y tam a zpátky. Při otáčení vřeten v opačném směru se aktivuje vysekávací pohyb. Tento druh pohonu odděluje razník a matici, jež tak mohou pojíždět nezávisle na sobě.

Pohon Delta Drive otevírá zcela nové, inovativní cesty. Například lze procesně bezpečně odvádět malé díly řezané laserem. Dosud většinou propadly maticí do nádoby na šrot, odkud se musely vyjmout ručně. Nyní může razník vysekávat díly s mírným přesazením.

Nový vytlačovací nástroj využívá této schopnosti pro sebe: přepravuje malé díly skluzem přímo do max. 4 třídících boxů. Zbytky nadále propadnou maticí dolů. Díky tomuto způsobu odpadá dodatečné třídění dobrých dílů a zbytků a zároveň se dobré díly mnohem méně poškrábou. Vytlačovací nástroj s tříděním lze přitom používat velmi flexibilně, protože umožňuje odvádění plechů o síle až 6 mm.

FOTOS: TRUMPF

EXTRÉMNE RYCHLE, EXTRÉMNE ÚSPORNĚ

Milník
v řezací technologii: nové
řezací turboproceny.



„Highspeed“ a „Highspeed Eco“ – tyto pojmy znamenají nové rychlostní rekordy při řezání pevnolátkovým laserem s podporou dusíku. Výrobní kapacitu u tabulí středních a silných plechů z konstrukční a nerezové oceli tak lze téměř zdvojnásobit oproti současnému stavu. Rychlost posuvu lze rovněž zvýšit až o 100 procent. Ale přesvědčivá je nejen rychlost: Řezací procesy jsou také velmi úsporné. V režimu Highspeed Eco a s dosedající tryskou se spotřeba řezacího plynu při sníží až o 70 procent.

Řezací procesy kromě toho umožňují zcela nové síly plechu pro obrábění s řezacím plynem: TruLaser 5030 fiber s 8kW laserem tak poprvé řeže konstrukční ocel o síle 12 milimetrů. Vysoká rychlost a úspora plynu však neznamenaí snížení kvality, ale naopak, U kontur s ostrými hranami zamezují řezací procesy Highspeed a Highspeed Eco dokonce i tvorbě otřepů.

Základem obou k patentu přihlášených metod je zvláštní tvar trysky. Nová dosedající tryska se používá v kombinaci s řezacím procesem Highspeed Eco. Dosedá na plech a snižuje tak unikání řezacího plynu ze strany. Její nový modulární koncept umožňuje výměnu jednotlivých dílů vždy podle opotřebení, což šetří náklady. U vysokorychlostního procesu se používá obtoková tryska, která díky své speciální geometrii zajišťuje optimální proudění plynu.



**Kdo jsem a co
zde vlastně dělám?**

Jsem srdcem generátoru CO₂ laseru a zajišťuji, že je generátor zásobován konstantně vysokým výkonem. U TruServices jsem k dispozici ve dvou variantách: jako Power Tube Basic a Power Tube Plus.

Díky čemu jsem jedinečná?

Jsem originální díl! Jsem tak optimálně přizpůsobená pro laser a stroj od firmy TRUMPF a dokážu s nimi perfektně spolupracovat. To zaručuje vysokou bezpečnost procesu a samozřejmě nejlepší výsledky řezání.

Jak TruServices zaručí, že splňuji požadovanou kvalitu?

Každý originální díl Power Tube je v Německu podroben přísné 100% kontrole kvality. Bravurně tak splňuji vysoké standardy kvality od firmy TRUMPF. Certifikát kvality potvrzuje moje optimální parametry výkonu.

Může to TruServices také skutečně garantovat?

No jasně! A protože to nejsou jen prázdná slova, nabízí TruServices všem zákazníkům u dílu Power Tube Plus záruku až 24 měsíců nebo 5 000 provozních hodin. U dílu Power Tube Basic je to 12 měsíců nebo 3 000 provozních hodin. A pokud bych přesto měla během záruční doby výpadek, obdrží zákazník zpět plnou cenu.

VYSEKÁVÁNÍ BEZ OTISKŮ

S nejnovějším MultiTool od firmy TRUMPF lze nyní vysekávat bez otisků: na horní i spodní straně plechu. Japonská firma Tsukata získala díky spolupráci s firmou TRUMPF Japonsko možnost stát se zákazníkem testujícím prototyp MultiTool, který nezanechává žádné otisky. V krátkém rozhovoru umožňuje Hiroyuki Uemori z firmy TRUMPF Japonsko nahlédnutí do úspěšné spolupráce obou podniků.

1

Optimální kvalita dílů:

Vysekávání bez otisků na horní i spodní straně plechu i u tenkých a choulostivých plechů: zadržením neaktivních razníků, použitím střížné desky matrice a těsně přiléhajícího stěrače se speciální povrchovou úpravou.



2

Snadná obsluha:

Rychlá a jednoduchá příprava matrice díky použití střížné desky.

4

Kompatibilita:

Všechny jednotlivé komponenty (držák razníku s ovládacím prvkem, dvoudílná matrice a stěrač se speciální povrchovou úpravou) lze také kombinovat s komponenty standardního MultiTool.



3

Vysoká produktivita:

Značné zvýšení produktivity při vysekávání malých dílů v porovnání s nástroji ze systému Classic.

► S jakými zákazníky firma TRUMPF Japonsko spolupracovala? Jaké stroje TRUMPF používá k výrobě svých produktů?

Firma TRUMPF Japonsko testovala prototyp společně s firmou Tsukata. Ta používá TruMatic 6000 fiber k výrobě krytů pro ovládací panely a k výrobě dílů pro měřicí přístroje.

► S jakou problematikou přišla firma Tsukata k firmě TRUMPF?

Společnost Tsukata zjistila při výrobě jednu závadu: Objevovaly se barevné značky v odstínu, který nebyl při výrobě používán. Další problém spočíval v tom, že nepo-

třebné zásahy razníku nástrojů MultiTool zanechávaly během výroby na materiálu škrábance.

► Jaký byl cíl projektu?

Úkolem bylo společně odstranit stávající závady, aby bylo zajištěno, že firma Tsukata do budoucna dosáhne vysoce kvalitních výsledků, pokud možno bez škrábanců.

► Jak probíhala spolupráce?

Dokázala firma TRUMPF problémy vyřešit?

Díky partnerské spolupráci s TruServices a použitím nástroje Multitool, který nezanechává žádné otisky, byly problémy zákazníka odstraněny: zvýšila se kvalita jeho dílů a současně zůstala zachována stejná produktivita.

FOTO: TRUMPF

ŠIKULOVÉ NA LASEROVÉ SVAŘOVÁNÍ

Když se řezací stroj stane svařovacím zařízením...

Florian Sepp a Christoph Weiß z firmy WSoptics jsou se sebou spokojeni. Vynalézali a testovali. Tak dlouho, dokud nevyvinuli přestavbový systém, který lze bez váhání označit jako působivý. Vynálezci vytvořili pomocí hlavy TC08 z laserového řezacího stroje laserový svařovací stroj: „Zvláštní optika laserové svařovací hlavy TC08 je přitom konstruována tak, aby umožňovala svařování tepelně vodivých materiálů i hloubkové svařování,“ vysvětluje WSoptics CEO Florian Sepp. Revoluční na tom je skutečnost, že hlava TC08 je kompatibilní prakticky se všemi běžnými CO2 stroji od firmy TRUMPF. Přestavbou se stávající laserový řezací stroj stane špičkovým řezacím a svařovacím zařízením, které poskytuje opravdu dobré výsledky svařování.

Laserové svařování má budoucnost

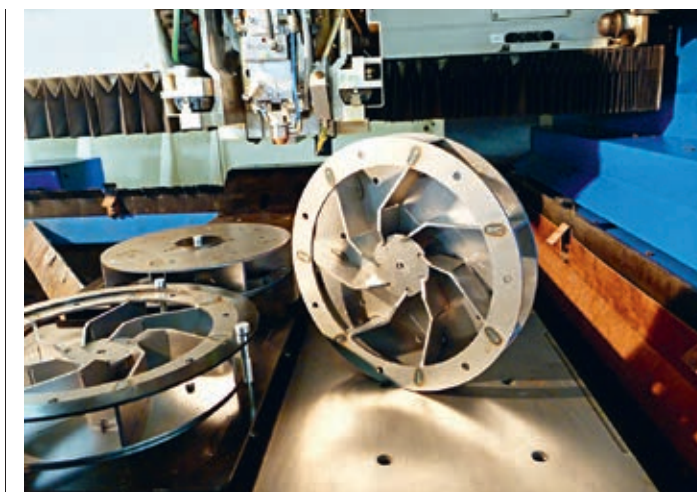
Laserové svařování je na vzestupu a považuje se za technologii budoucnosti. Právem, neboť nabízí enormní potenciál: „Laserové svařování přesvědčí především vysokou kvalitou a vysokou účinností. Přitom tak lze skvěle obrábět nejrůznější materiály,“ objasňuje Mathias Kammüller, předseda obchodní divize TRUMPF Obráběcí stroje.

Při svařování tepelně vodivých materiálů i při hloubkovém svařování vznikají vysoce kvalitní a stabilní svary, které v mnoha případech nevyžadují žádné dodatečné úpravy. Hloubkové svařování má navíc vysoké procesní rychlosti. Thomas Rupp, vedoucí úseku laserového svařování v kovovýrobě u firmy TRUMPF, uvádí další argumenty, proč by podniky zabývající se kovovýrobou měly věnovat svoji pozornost této technologii. „Laserové svařování je v mnoha ohledech atraktivní alternativou ke konvenční svařovací technice –firma

» Ostatní prodávají **software**,
my prodáváme **inteligenci.** «

Florian Sepp

FOTO: WSoptics



TRUMPF proto nabízí jako komplexní řešení TruLaser Weld 5000. Technologie poskytuje příležitost k získání nových zakázek. Přináší totiž pro konstruktéry více svobody v navrhování, zejména pokud se jedná o kompletní konstrukční skupiny.“ Rupp dále uvedl, že takto lze realizovat i konstrukční díly, které by bylo možné jen těžko vyrobit běžnými svařovacími metodami.

Úspěšné partnerství

Laserovou svařovací hlavu TC08 vyvinuli Florian Sepp a Christoph Weiß sami a optimalizovali ji pro stroje od firmy TRUMPF, proto za prodej výrobku nese odpovědnost také firma WSoptics. Ještě užší byla spolupráce firem TRUMPF a WSoptics v nedávné minulosti u jiného tématu: u softwarového modulu Smart Collision Prevention. Chytrá funkce pro laserová řezací stroje optimalizuje strategie zpracování, zamezuje tak překlopení volně řezaných dílů a umožňuje tak bezproblémovou výrobu. Především vynalézání a vývoj je pro bývalé zaměstnance firmy TRUMPF Florian Seppa a jeho kolegu z vedení společnosti Christopa Weiße z firmy WSoptics hlavním motorem a motivací. „Jsme šikulové z Kačěřích příběhů. Chceme řešit problémy,“ říká Sepp. Tím přímo naznačuje filozofii podniku: „Ostatní prodávají software, my prodáváme inteligenci,“ prohlašují svorně oba vynálezci. V tom také chtějí pokračovat i do budoucna. Například jako partneři firmy TRUMPF ve vývoji.

Aha!

SUPERLATIVY OHRAŇOVÁNÍ

Před 25 lety uvedla firma TRUMPF na trh první ohraňovací lis TruBend V85. I když se u technologie od té doby učinilo velmi mnoho, v současnosti existuje deset různých sérií strojů, je ohraňování plechů často

ještě manuální činnost. Tím důležitější je obsluhující pracovník, na jehož komfort při práci se zaměřily mnohé inovace produktu posledních let. Paralelně s tím vtrhly do strojních hal automatické ohraňovací buňky TruBend

Cell. Před několika lety rozšířila firma TRUMPF svoje portfolio ohraňovacích strojů o obzvláště rychlou a flexibilní technologii lemování. Ohraňování je široké pole – tato infografika zvýrazňuje některé pozoruhodné funkce.



= 2.500 t

Největší savec na světě,
plejtvák obrovský váží 190 tun.

S tandemovým provedením TruBend série 8000 otevírá firma TRUMPF zcela nové potenciály ohraňování: Dva stroje jsou vzájemně spojené a synchronně provozované jako jeden stroj. Dva stroje, které jsou konstruovány pro velké a silné plechy,

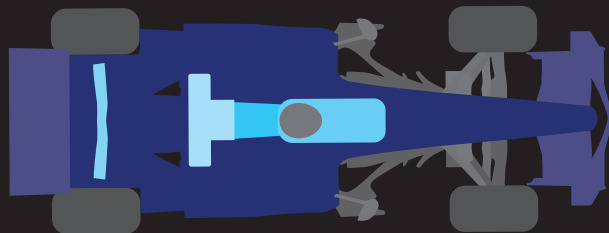
zvládají v tandemu s dvojitou lisovací silou ohraňovat několik centimetrů silné díly. Přitom se obvykle používají síly až 10 000 kN nebo více než 1 000 tun. Je-li vyžadována větší síla, může firma TRUMPF nabídnout speciální stroje s lisovací silou až 2 500 tun.

Pro dosažení srovnatelné hodnoty by bylo zapotřebí 69 strojů modelu TruBend 7036. Jiné srovnání: Největší savec na světě, plejtvák obrovský, váží v průměru 190 tun. Pro dosažení 2 500 tun bychom tak potřebovali alespoň 13 velryb.

Nejrychlejší ohraňovací lis

TruBend 7036 je ergonomické špičkové řešení pro výrobu malých ohraňovaných dílů. Zadní doraz pro ohraňované plechy je vyroben z lehkých uhlíkových vláken a má zrychlení 2g. To je síla, která působí na stroj.

Pro srovnání: Pokud závodní vůz projíždí zatáčkou rychlostí 100 km/h, působí zde rovněž síla 2g. V tomto případě však na řidiče.



2 g musí řidič vydržet
při průjezdu zatáčkou rychlostí 100 km/h

ILLUSTRATION: Lisa Altrath, Florentin Zinßer

Z Paschingu do Varšavy

TruBend série 5000 je celosvětově nejúspěšnější řadou ohraňovacích lisů značky TRUMPF. Je známá jako konzistentně produktivní – od programování přes nastavení až po ohraňování. Přítlačná lišta, která nese horní nástroje, přejede za minutu v průměru čtyřikrát nahoru a zase dolů a urazí přitom dráhu 1,6 m. Za hodinu tak ujede 96 metrů. Za 24 hodin je to 2 304 metrů, za rok 841 kilometrů. Nebo je to, s přesností na několik metrů, vzdálenost z Odborného centra pro ohraňování u firmy TRUMPF v rakouském Paschingu až po pobočku firmy TRUMPF v polské Varšavě.



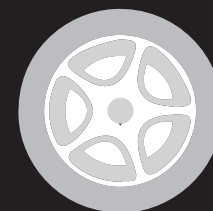
TRUMPF nabízí již 23 let ohraňovací nástroje. Pokud bychom seřadili všechny nástroje, které byly prodány během této doby, za sebou, vytvořili bychom řadu o neuvěřitelné délce 449 kilometrů. Jen v loňském obchodním roce vyexpedovala firma TRUMPF 28 kilometrů ohraňovacích nástrojů.

Tlak stoupá!

Během pracovního procesu působí enormní síly na válec ohraňovacího lisu. Tento tlak se měří v barech. Většina lidí zná tuto jednotku z pneumatik pro automobily. V zimě a s dobrým nákladem by měla být tato hodnota cca tři bary. Pro dosažení správných

dimenzí u stroje TRUMPF je však třeba ještě mnohem více. Pod vodou existuje takzvaný podvodní tlak, který působí na potápěče. Sportovní potápěči se většinou vydávají do hloubky až 40 metrů, profesionální potápěči dokonce až do hloubky 180 metrů. Zde je

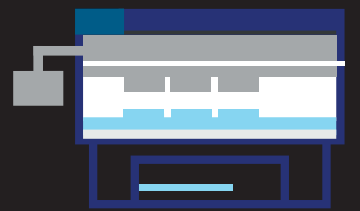
podvodní tlak 18 barů. Lidské tělo dokáže tomuto tlaku odolat jen po krátkou dobu. Ale to ještě ani zdaleka nestačí, abychom si představili, jakému tlaku musí čelit stroje značky TRUMPF. Při pracovním procesu působí na válce až neuvěřitelných 300 barů.



3 bary má zimní pneumatika
při dobrém zatížení



18 barů je podvodní tlak
v hloubce 180 metrů



až 300 barů je tlak
působící na válec ohraňovacího lisu



Inovace, technologie & trendy budoucnosti



Skutečný průkopnický duch

CORAZA SYSTEMS MALAYSIA vyrábí a montuje vysoce přesné kovové kryty pro zákazníky po celém světě. Pro práci efektivní z hlediska času i nákladů si tato malajsijská firma stanovila jako cíl být vždy na přední pozici ohledně technického vybavení. Proto vstoupila do nových oblastí použití: Coraza je nejen první firmou v Malajsii, která koupila stroj TruMatic 6000 fiber, ale také je průkopníkem při laserovém svařování pomocí robotu TruLaser. Oba stroje od nedávna velmi efektivně pracují v síti TRUMPF Laser Network, kde sdílejí TruDisk Laser. To šetří místo a vede k vysokému využití.

► www.corazasystems.com.my/about.htm



Bezpečně a účinně

Standardní kazeta pro nástroje od firmy TRUMPF z plastu zesíleného vláknem, kazeta RTC, existuje nyní v nové, vylepšené verzi. Kazeta má optimálně podepřená ramena, což zajišťuje stabilitu také těžkých nástrojů. Kromě toho nabízí chytré doplňkové funkce jako integrovanou nosnou pomůcku pro současnou přepravu tří kazet nástrojů ručně. Organizaci nástrojů ve výrobě usnadňují barevné klipy, které lze volitelně zakoupit: Umožňují třídění celého inventáře nástrojů například podle programu stroje nebo síly plechu.



Snadné ohraňování

Firma TRUMPF vyvinula současně více možností pro efektivnější a jednodušší ohraňování – příkladem jsou nové nástroje lehké konstrukce. Více než 30 procent lehčích horních nástrojů redukuje tělesné zatížení pro operátora stroje a současně zkracuje dobu přípravy. Stroj pracuje se stejnou zatížitelností, ale nižší hmotností nástrojů.

Pro přesná měření úhlu jsou k dispozici senzory, které bezdrátově komunikují s měřicím systémem ACB Wireless, přičemž zkratka ACB znamená automaticky controlled bending. Systém pracuje se snímacími kotouči a zajišťuje, že kolísající vlastnosti materiálů jako pevnost nebo

zpětné odpružení neomezí proces. V případě potřeby provádí korekci, takže vždy vznikne správný výsledný úhel. Vedle ACB Wireless nabízí TRUMPF také ACB Laser, který bezkontaktně měří úhel ohraňování. Pro oba měřicí systémy ABC platí: Díky vícebodovým měřením lze také měřit a regulovat profily ohraňování s velkou délkou hrany – pro přesný výsledek ve všech velikostech.

FOTOS: TRUMPF



Dvojitá síla v tandemu

Stroje TruBend série 8000 využívají své síly a přesnosti při ohraňování velkoformátových komponentů. Nyní lze jejich výkon zdvojnásobit: díky novému tandemovému provedení. Ze dvou strojů se stává jeden. Ohraňovací délka se tak zdvojnásobuje až na 8 100 milimetrů a lisovací síla až na 10 000 kN. Stroje lze také provozovat zvlášť. Pro bezpečnou obsluhu v samostatném provozu se stroje stisknutím tlačítka vzájemně oddělí pomocí ochranných dveří. V tandemovém provozu dveře automaticky zajedou zpátky, aby bylo možné ohraňovat po celé délce.



Výhoda řešení ve formě paketů

Na základě dlouholetých zkušeností vyvinula firma TRUMPF různé výhodné pakety TruServices, které usnadňují každodenní práci zákazníků a pomáhají jim šetřit peníze. V současnosti je k dispozici 14 paketů, které nabízejí řešení pro zvýšení produktivity a flexibility nebo pokrývají roční potřebu důležitých originálních dílů. Pakety lze sestavit podle individuální potřeby pro oblasti řezání laserem, vysekávání a ohraňování. Všechny produkty obsažené v balení lze zakoupit prostřednictvím objednávacího čísla, s výhodnější cenou než u samostatné objednávky.

► www.trumpf.com/s/bsrta8



3D tisk budoucnosti

Firma TRUMPF dále urychluje vývoj aditivní výroby: S novými 3D tiskárnami TruPrint3000 a TruPrint5000. Stroje středního formátu generují kompletní komponenty prostřednictvím laseru. Chytrý princip střídání válců umožňuje rychlé střídání konstrukčního a zásobního válce. Zařízení se zaměřují na sériovou výrobu složitých kovových komponentů. Zařízení TruPrint 5000 se jako první 3D tiskárna značky TRUMPF zakládá na principu více laserů a je vybavena lasery o výkonu 500 W, které značně zvyšují účinnost. Stroj bude k dispozici od konce roku 2017.



Každá vteřina se počítá

Automatický výměník nástrojů „ToolMaster“ pro TruBend série 5000 zvyšuje efektivitu práce. Během pouhých několika vteřin se nástroje vymění a ohraňovací lis se automaticky přenastaví na nový program – zcela bez zasahování operátora. Vysoká skladovací kapacita v zásobníku nabízí místo až po 60 horních nástrojů a 48 spodních nástrojů, přičemž lze používat také speciální nástroje zákazníka. Zásobník ToolMaster lze dodatečně instalovat u stávajících ohraňovacích lisů TruBend a kombinovat s veškerými modely strojů.

TAJEMSTVÍ ÚSPĚCHU 4.0: PARTNERSTVÍ

Síťové propojení je důležité. Ale jak?

A s kým? Jak z toho vznikne přidaná hodnota? Jak se dodavatelé, zákazníci, poskytovatelé služeb stanou součástí digitálního řetězce? Řešení je stejně jednoduché jako odvážné: Každý účastník procesu přispívá tím, co umí nejlépe. Aby přitom nevznikl žádný chaos, je k dispozici platforma, která připravuje vstup a zajišťuje propojení a využitelnost pro všechny: **AXOOM**. Při otevřeném rozhovoru několik partnerů diskutovalo o tom, co všechno ještě může z tohoto modelu vzniknout.

FOTO: Neils Schubert

Heiko Brandsch
Manager Strategic Partnerships
AXOOM

Dr. Stefan Heizmann
CIO
Gühring KG

Marc Detmers
Manager Marketing & Communications
AXOOM

Wolfgang A. Haggemüller
Business Development
Felss Holding GmbH

Marion Dohm
Service Manager
Linde AG

Bodo Wrobel
Vedoucí sekce zpracovatelského průmyslu
Linde AG

Leonore Mehwald
Project Manager Operations
kloekner.i GmbH

Andreas Egelseter
Chief Market & Technology Officer
Felss Holding GmbH



Obchodní dům pro průmysl

Když firma TRUMPF založila v roce 2015 společnost AXOOM GmbH, byly předběžné ohlasy kladné. „Vnímali jsme nadšení a zjistili jsme, že naši partneři mají chuť se tímto tématem zabývat,“ říká Heiko Brandsch, Manager Strategic Partnerships u firmy AXOOM. Výrobní podniky potřebují suroviny, nástroje a stroje. Je-li řetězec tvorby hodnot digitálně pokrytý na obchodní platformě, vzniká naprosto enormní přidaná hodnota: Partneři, kteří předkládají k prodeji svoje nabídky, se mohou vzájemně koordinovat, zvětšovat svůj dosah, nechat se inspirovat. A v případě firmy AXOOM profitovat z infrastruktury, která od App Store až po zabezpečený přenos dat do cloudu nabízí vše, co je nezbytné pro Průmysl 4.0.

Marion Dohm, Linde AG: Nejprve bych chtěla uvést malou rekapitulaci. Od jedné kolegyně jsem se dozvěděla o digitální obchodní platformě AXOOM a téma mi připadalo tak vzrušující, že jsem se jím začala zabývat. Vývoj se u nás intenzivně ubírá směrem E-Business a Smart Services. Chceme našim zákazníkům ukázat, že nabízíme více než jen komoditu „plyn“ v lahvích a čerpacích zařízeních. Ráda přirovnávám AXOOM k obchodnímu domu. Procházím s nákupním vozíkem uličkami a plním jej službami, které potřebuji.

Bodo Wrobel, Linde AG: Společnost AXOOM vytvořila jako první otevřenou platformu pro výrobní podniky a má tak jedinečné rysy. Zákazníci mohou nakupovat služby a zdokonalovat tak svoje procesy od objednání přes konstrukci až po výrobu. Toto horizontální síťové propojení je důležité, ale funguje jen se správnými partnery.

» Vidím v **AXOOM** velké potenciály pro zajištění **kvality komponentů** a zamezení **prostožů strojů**. «

Andreas Egelseder



Leonore Mehwald, kloeckner.i GmbH: Jsme průkopníkem při digitalizaci ocelářského průmyslu a chceme vytvářet souvislý tok informací v řetězci dodávek a služeb. Proto vytváříme pro naši branži otevřenou průmyslovou platformu. Součástí této strategie je intenzivní síťové propojení s našimi zákazníky v rámci Průmyslu 4.0. Ve firmě TRUMPF jsme proto našli optimálního partnera a náš portál kontraktů je již integrován do platformy AXOOM. Nicméně to je teprve začátek. Máme spoustu nápadů na další řešení pro usnadnění spolupráce mezi námi a zákazníky.

Dr. Stefan Heizmann, Gühring KG: Na doporučení jsme si prohlédli platformu AXOOM a okamžitě jsme ji ohodnotili jako zajímavou, protože do této doby zde žádná taková nabídka pro výrobní podniky nebyla. Dosud jsme byli zvyklí vyřizovat projekty bez partnerů. Vlastně jsme velmi soběstační a pyšní na naši nezávislost. Přesto to v digitálním světě již tak dobře nefunguje, proto jsme se nyní otevřeli pro platformu AXOOM. Přítomnost na této platformě nám může zajistit nové skupiny zákazníků a současně můžeme prostřednictvím digitálních služeb upevňovat naše vedoucí postavení na trhu také u stávajících zákazníků.

FOTOS: Niels Schubert

Andreas Egelseder, Felss Holding GmbH: Udržujeme čilou výměnu informací se společností AXOOM, vyvinuli jsme Smart Services a nyní je můžeme na vhodné platformě prezentovat.

Wolfgang A. Haggemüller, Felss Holding GmbH: Vyžaduje obrovskou odvahu a smělost zpracovat a nabídnout téma Průmysl 4.0 ve stravitelné formě. Přirovnal bych hledání digitální přidané hodnoty k renovaci staré stavby: Začnu-li na jednom místě, přichází hned další staveniště. Je to vzrušující proces, který potřebuje partnera jako AXOOM.

Politika malých krůčků

Firmy mohou AXOOM používat jako obchodní dům pro průmysl za účelem optimalizace jejich odbytu. Nebo jako souvislé cloudové řešení pro vlastní provoz. AXOOM má tak dva záměry: Zaprvé zvýšení celkové produktivity, jestliže jsou jednotlivé kroky procesů inteligentně propojeny od doručení objednávky až po expedici produktů.

» Horizontální **síťové propojení** je důležité, ale funguje jen se **správnými** partnery. «

Bodo Wrobel



» Integrovali jsme náš **Portál kontraktů** do platformy AXOOM. «

Leonore Mehwald

Zadruhé vyšší dostupnost výrobních prostředků, jestliže jsou stroje a komponenty centrálně řízeny a monitorovány, a tím jsou minimalizovány například prostoje výroby. V každém případě je ohlášena politika malých krůčků, která se úzce zaměřuje na vývoj na trhu.

Dr. Stefan Heizmann: Očekáváme, že zákazníci a potenciální zákazníci získají prostřednictvím společnosti AXOOM přehled o celkové nabídce firmy Gühring. Jako první aplikaci jsme instalovali kalkulátor řezné síly. Ve vývojové fázi se nachází aplikace navigátoru: Zákazník zadá materiál včetně obrobení. Aplikace navrhne, jaký nástroj je vhodný, a umožní přitom rychlé objednání. Kromě toho v současnosti uvažujeme, že budeme AXOOM používat také interně jako platformu. Vyrábíme přesné nástroje na bruskách vlastní výroby, a to v různých automatizovaných závodech. Proto vidíme v síťovém propojení strojů velkou přidanou hodnotu. AXOOM je zde důležitým modulem, který lze po celém světě používat ke znázornění stavů strojů.

Andreas Egelseder: Také zde vidím velké potenciály pro zajištění kvality komponentů a eliminování prostožů strojů. Proces tváření

probíhá ve více stupních, každý dílčí proces má specifické požadavky. Vyskytne-li se v prvním stupni parametr, který není zcela vhodný, lze jej v následných stupních dodatečně upravit. Za předpokladu, že stupně evidují data a vyměňují si je.

Wolfgang A. Haggemüller: Navíc spolupracujeme se společností AXOOM na marketingové úrovni a ukazujeme našim zákazníkům při prezentacích na veletrzích možnosti, které taková platforma nabízí. V současnosti například inovujeme naši senzoriku. Budeme tím vybavovat také starší stroje, aby byly kompatibilní s Průmyslem 4.0. V tom vidíme nový a velký trh, neboť nikdo nevymění svůj strojní park jen kvůli Průmyslu 4.0.

Marion Dohm: Plánujeme pro budoucnost mimo jiné automatizované a inteligentní sledovací systémy pro plyny v lahvích. Kromě toho optimalizujeme a modernizujeme náš webový shop a naše online portály. Od psacího stolu tak lze několika kliknutími plyny kompletně spravovat.

Bodo Wrobel: Tyto Smart Services lze rozmanitě používat prostřednictvím aplikací. Jednou z možností, o níž uvažujeme, je aplikace pro podporu svařovacích činností, která při zadání druhu a síly materiálu doporučí druh plynu.

Leonore Mehwald: Platforma AXOOM je průkopnický projekt na téma Průmysl 4.0 v Německu. Otevřená rozhraní platformy umožňují digitální propojení velkého okruhu dodavatelů a zákazníků. Protože je tento přístup tak atraktivní pro všechny účastníky, očekáváme, že se taková řešení budou prosazovat v různých branžích. Proto se snažíme realizovat podobný postup pro ocelářský průmysl.

Zástupci čtyř firem **intenzivně a s mnoha nápady** diskutovali o své budoucnosti s platformou AXOOM.



FOTOS: Niels Schubert

» Téma **AXOOM je vzrušující,** protože do této doby zde žádná taková nabídka pro výrobní **podniky** nebyla. «

Dr. Stefan Heizmann

A kde budeme za pět let?

Dr. Stefan Heizmann: Společnost AXOOM bude pro nás i do budoucna hrát důležitou roli jako partner. Chceme prostřednictvím platformy oslovovat také zákazníky, kteří jsou dnes ještě u konkurence.

Leonore Mehwald: AXOOM je vzrušující podnik, který si zachová svoji velkou činnost díky novým nápadům a řešením. To se k nám skvěle hodí, neboť firma Kloeckner i funguje velmi podobně. Budeme i nadále úzce spolupracovat a vzájemně se obohacovat.

Bodo Wrobel: I v budoucnu bude důležité, aby firma AXOOM naslouchala potřebám trhu a rozuměla zákazníkům. Pro trvalý úspěch jsou nezbytné malé krůčky. Potřebujeme i do budoucna partnerství z různých oblastí podnikání, které nám ukážou jiné způsoby myšlení.

Marion Dohm: Moje vize: vybudování národních a mezinárodních kooperací tak, aby obchodní platforma mohla svoje služby nabízet společně se svými partnery v co nejvíce zemích po celé planetě.

pARTgallery



Když se z techniky stane umění. Každé vydání magazínu TRUe představuje vybrané díly v jiném světě. Tentokrát: **dělicí nástroj velikosti 5 k třídění malých dílů**, jaký dosud ještě nikdo neviděl. Fotograf **Valentin Angerer** vyňal vysekávací nástroj TRUMPF z jeho obvyklého prostředí a uvedl jej na scénu ve zcela novém světě.

Lámání ledu

Když jsem byl mladý, ž dnešního pohledu tedy zhruba na začátku pleistocénu, patřil jsem k nadšeným obdivovatelům Roberta Falcona Scotta. Dávny britský polární badatel, který se před více než sto lety vydal na cestu plnou strádání za účelem prvního dobytí jižního pólu, v cíli zjistil, že jej předběhl Nor Roald Amundsen a na zpáteční cestě umrznul v ledu.

Pro mě byl Scott symbolem odvahy. Badatel, který svůj život obětoval pro svoji zemi (proto bylo Scottovi v jeho rodné vlasti postaveno více než 30 pomníků). Osoba, která se odvážila natolik do nehostinného chladu, jako žádný jiný člověk před ním. Hrdina.

Ve stínu tohoto národního památníku upadl do zapomnění jiný, neméně pozoruhodný Brit. Ernest Shackleton byl soupeřem Scotta, který se tři roky po jeho smrti pokusil přejít přes Antarktidu se psím spřežením, což však skončilo žalostně. Shackletonovu loď, Endurance, rozdrtily ledové kry, jeho muži se museli zachránit na ledové kře a ukončit tak svoji polární expedici, než ve skutečnosti vůbec začala.

Kuriozita: v tomto okamžiku ztroskotání udeřila hodina odvážného Ernesta Shackletona. Neboť kuráž neznamená absenci strachu (a Shackleton trpěl velkým strachem), ale znamená vědomí, že existují věci, které jsou důležitější než obavy. Věci, které vyžadují vyzkoušet něco, o čem ve skutečnosti nevíme, zda to funguje.

MUT-KOMPETENZ

Deset měsíců tábořili muži na ledové kře, živili se tukem z tučňáků a masem ze svých sněžných psů. Nakonec se Shackleton vydal v otevřeném, jen sedm metrů dlouhém člunu na cestu, aby přivedl pomoc, čímž nesmírně riskoval, protože mezi ním a nejbližším osídleným ostrovem bylo jedno z nejbouřlivějších moří na světě. Ve skutečnosti se však dostal do Jižní Georgie, kde vychrtlého badatele přivítali jako mimozemšťana. O tři měsíce později vyzvedl svoje muže pomocí chilského vlečného remorkéru.

Shackleton byl tedy někdo, kdo i tváří v tvář značným problémům rozpoznal vždy ještě možnosti a neviděl v každé možnosti problém, jak je dnes zvykem skeptiků. Především byl dostatečně pragmatický, aby přizpůsobil svoje riskantní plány ledově studené realitě. Pro Nancy Koehn, ekonomku na Harvard Business School, v tom tkví „rozhodující podnikatelská kvalita“. Každý, kdo založil nebo vedl firmu, ví, že občas musí při plné rychlosti změnit kurz, říká badatelka. „Zrušit dlouho přetřásané cíle je však něco velmi těžkého. Shackleton to dokázal.“

Co jsem se od Shackletona naučil? Že kuráž znamená překonat svoje obavy jako padlý strom, které nám blokuje cestu k cíli. Neboť tyto obtíže a překážky se často podobají dalšímu hrdinovi z mého dětství, obrovi Turturovi z příběhu „Jim Knopf und Lukas der Lokomotivführer“: zblízka většinou vůbec nevypadají tak nepřekonatelně, jak si myslíme.

Co přitom odlišuje odvahu od lehkomyslnosti, je umění odvážné nápady také uskutečnit. V soudobé mluvě se to také nazývá kompetence.

Oskar Simon



TRUe #02

IMPRESSUM

Vydavatel	TRUMPF GmbH + Co. KG Johann-Maus-Straße 2 71254 Ditzingen, Německo TRUMPF.COM
Odpovědnost za obsah	Dr.-Ing. Mathias Kammüller
Redakce TRUMPF	Anke Roser Catharina Daum Melanie Brilhaus
Koncepce a sazba	BrandsOnSpeed GmbH
Creative Director Text Creative Director Art Redakce Grafika Projektový management	Kerrin Nausch Isabel Hamann Lidija Marinkovic, Lisa Altrath Philipp Gentner, Florentin Zinßer Marc Neubauer, Christine Zierott
Produkce	888 Productions GmbH Daniela Häußler, Henadzi Labanau, Ann-Katrin Kubik, Klaus Küffner, Frank Zube
Tisk	W. Kohlhammer Druckerei GmbH + Co. KG



TRUMPF GmbH + Co. KG

Johann-Maus-Straße 2
71254 Ditzingen, Německo

TRUMPF.COM