

TRUMPF

MAGAZÍN PRO ODBORNÍKY NA OBRÁBĚNÍ PLECHU

01 Debrecen

Děda, plech a bajty:
proč digitální domorodec budoval svoji
hightech výrobu se svým dědečkem

02 Schopssdorf

Dvě esa jako trumf:
jak z tunisko-německého přátelství vznikla
Smart Factory

13# 2021 PARTNERSTVÍ

03 Sheridan

Cowboy State 4.0:
Proč firma EMIT Technologies v prérii
Wyomingu síťově propojuje výrobu plechů

04 Ditzingen

Dělá to dvě eura:
za obráběcí stroje budeme brzy muset
zaplatit již jen za každý zhotovený díl

TRUMPF







Dokonalé řešení: sasanky poskytují klaunům očkátým díky svým jedovatým žahadlům ochranu před predátory.

Na **oplátku** se rybky sasankám starají o čistá chapadla a okysličují vodu jejím vířením, když je kyslíku ve vodě málo. **Symbióza** mezi těmito dvěma mořskými obyvateli je více než jen partnerství: je to **životně důležité účelové společenství**. Právě v **krizových situacích** poznají mnozí podnikatelé, jak velmi jsou odkázaní na své partnery. ■



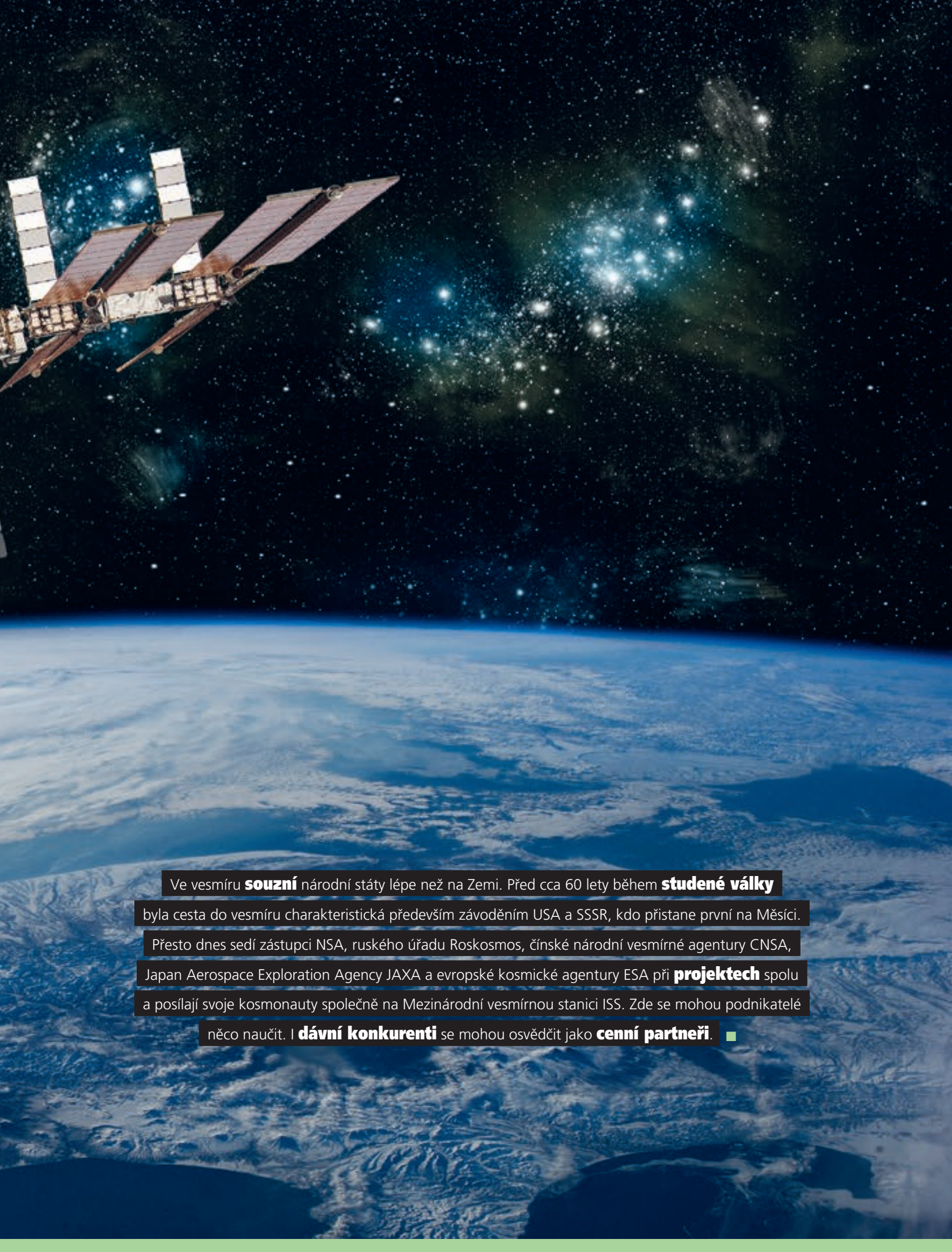
Tlustý a hubený – na nikoho se nehodí toto spojení lépe než na **duo** Stana Laurela a Olivera Hardyho.

Tito komici natočili do 50. letých 20. století více než sto filmů, které mají i dnes spoustu příznivců.

Byli **partneři**, kteří si přihrávali na smeč. Byli však také **celoživotní přátelé**. Jejich soukromý vztah se zakládal na tom, co je **esenciální také pro partnerství v obchodním světě: na velké důvěře.** ■







Ve vesmíru **souzní** národní státy lépe než na Zemi. Před cca 60 lety během **studené války** byla cesta do vesmíru charakteristická především závoděním USA a SSSR, kdo přistane první na Měsíci. Přesto dnes sedí zástupci NSA, ruského úřadu Roskosmos, čínské národní vesmírné agentury CNSA, Japan Aerospace Exploration Agency JAXA a evropské kosmické agentury ESA při **projektech** spolu a posílají svoje kosmonauty společně na Mezinárodní vesmírnou stanici ISS. Zde se mohou podnikatelé něco naučit. I **dávni konkurenti** se mohou osvědčit jako **cenní partneři**. ■



Společnost TRUMPF se spoléhá na partnerství



Milé čtenářky, milí čtenáři,

partnerství dnes hrají všude v obchodním životě důležitou, ne-li dokonce ústřední roli. Vezměte si například koronavirovou pandemii a farmaceutický průmysl: BioN-Tech a Pfizer, CureVac a Bayer, Moderna a Lonza nebo AstraZeneca a Serum Institute – bez silných partnerství těchto firem by nebylo možné dosáhnout vakcín v masovém měřítku a tím ani vítězství nad nemocí.

Společně jsme však silní nejen ve farmaceutickém průmyslu. Toto moudré pravidlo platí také pro poskytovatele propojených výrobních řešení, jako je firma TRUMPF. Pro vytvoření ideálních předpokladů pro optimalizaci produktivity v podnicích našich zákazníků je nutné do celkového systému implementovat také řešení a technologie, které doplňují portfolio společnosti TRUMPF. Ať už se jedná o technologie jako odjehlování a rovnání, automatizovanou přepravu dílů mezi stroji nebo zásobování prostřednictvím inteligentního skladovacího systému - a to je jen několik příkladů - existují firmy jako například Jungheinrich, ARKU, STOPA a další, které mají s těmito tématy podstatně větší zkušenosti. Uzavřeli jsme s těmito firmami partnerství, v nichž mimo jiné společně pracujeme na sjednocení rozhraní. To je důležitým předpokladem pro řízení celého výrobního procesu prostřednictvím našeho softwaru TruTops Fab a pro vytvoření pokud možno kompletní transparentnosti. S některými našimi partnery se setkáte v tomto vydání TRUe, setkáte se však s nimi také při návštěvě naší nové Smart Factory v Ditzingenu, kde vás kdykoliv srdečně přivítáme.

S německou zajišťovnou Münchener Rück činíme dokonce ještě další krok. Společně pracujeme na modelu „Equipment as a Service“ („Vybavení jakožto servis“). Podniky zabývající se zpracováním plechů tak mohou využívat naše laserová automatická zařízení, aniž by je kupovaly. Namísto toho uhradí předem dohodnutou cenu za z plechu vyříznutý díl v modelu Pay per Part („Zaplatí za díl“). Jaké jsou přesně výhody tohoto partnerského modelu, vyličí Torsten Jeworrek, člen představenstva Münchener Rück, a Mathias Kammüller, Chief Digital Officer ve společnosti TRUMPF, v rozhovoru na str. 30.

O tom, že v partnerství toho dosáhneme více, vypráví také náš zákazník Robert Áncsán, který založil svoji vlastní firmou v pouhých 20 letech. Jeho dědeček, také podnikatel, mu na cestu poskytl rozhodující rady pro síťové propojení výroby (str. 12). Nebo firma EMIT, které se díky angažované spolupráci se svými zaměstnanci podařilo vybudovat v prérii ve Wyomingu v USA úspěšnou moderní výrobu. A úspěšné duo jednatelů Marcel Wendt a Hatem Drira ze Saska-Anhaltska (str. 18), jehož spolupracovníci profitují v bezpapírové výrobě z našich síťově propojených řešení. Nabídku řešení právě rozšiřujeme o nové digitální asistenty (str. 17) – rovněž výsledky partnerství uzavřeného společností TRUMPF se specializovaným podnikem.

Uvidíte, že v nás získáte více než jen dodavatele strojů. Se společností TRUMPF budete mít přístup k síti partnerů, která vám umožní zabezpečit budoucnost a rozšiřovat obchod.

VÁŠ HEINZ-JÜRGEN PROKOP
Chief Executive Officer Machine Tools

TRU[®]

Obsah

#13/2021

PARTNERSTVÍ...



... v Debrecenu

Když mu bylo 20 let, založil mladý maďarský podnikatel Robert Áncsán hightech firmu. Tomuto digitálnímu domorodci pomohly k úspěchu roboty a software, ale především také triky jeho dědečka.

Strana 12

01

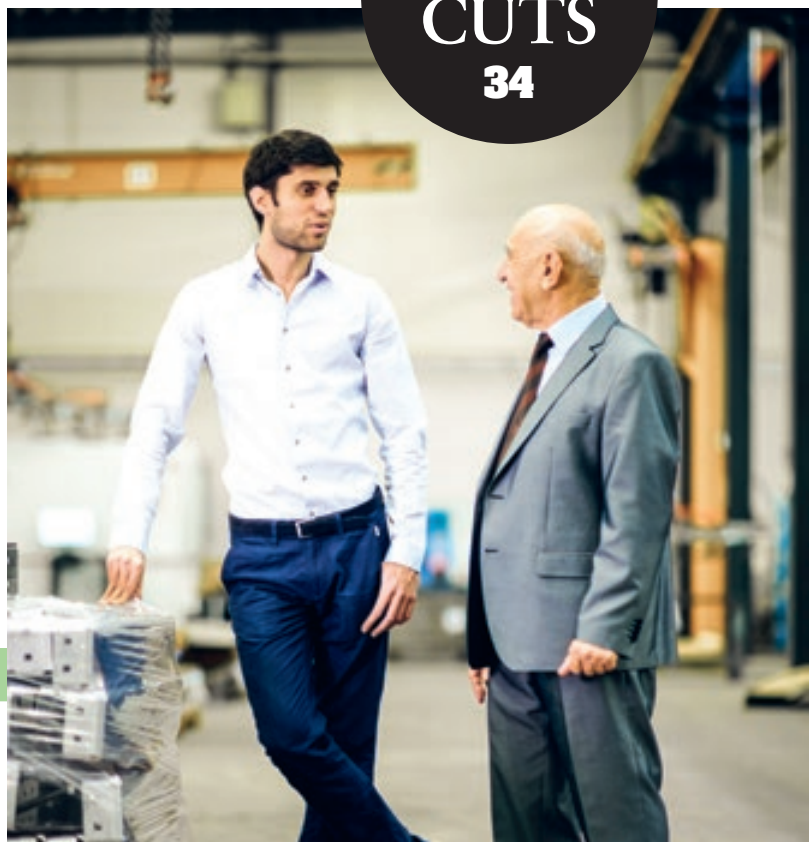
... v Schopsdorfu

02

Hatem Drira a Marcel Wendt vybudovali během pouhých několika let moderní výrobu na okraji Saská-Anhaltska. K jejich úspěchu jim pomohly nejen bity, bajty a plech – posílily je především jejich rozdíly.

Strana 18

BIZ+
**SHORT
CUTS**
34





... v Sheridanu

Společnost EMIT Technologies je úspěšná v místě, kde podniká jen málokdo: v prérii Severní Ameriky. V místě, kde krajinu charakterizují uhelné doly a romantika Divokého západu, vyrábí tato firma moderní katalyzátory a kompresní systémy pro stanice zemního plynu. Aby získal pro odlehlou výrobu kvalifikované pracovníky, sází ředitel firmy Osborn na svařování, síťové propojení a štípání dřeva.

Strana 24

03

TEC+
**SHORT
CUTS**
44

... v Ditzingenu

V budoucnosti budou v podnicích pro obrábění plechů stát stroje, za které firmy nezaplatily. S modelem Pay-per-Part od firmy TRUMPF a Munich Re uhradí pouze částku za každý zhotovený výpalek. Výhody tohoto digitálního obchodního modelu tkví v kompletním servisu – a v nákladech.

Strana 30

04

Editorial 08

01 Síťové propojení s vnukem 12

02 Dva nic nezabrzdí 18

03 Sekání dřeva ve Smart Factory 24

04 Počítání namísto placení 30

Shortcuts BIZ+ 34

Kolega robot pomáhá svařovat 36

Vzdálená pomoc: Řešení problémů pomocí Visual Assistance 37

Co se děje ve Smart Factory? 38

05 Budoucnost: Partner pro život 40

Shortcuts TEC+ 44

Zkušenosti s výrobou pro všechny 46

Chytrá úspora: Optimalizace dílů TRUMPF 48

pARTgallery 49

Rubrika 50





01

MAĎARSKO

Partnerství v Debrecenu

SÍŤOVÉ PROPOJENÍ S VNUKEM

Ve věku 20 let založil **Robert Áncsán** v maďarském Debrecenu svůj podnik **AR-Robotics**.

Kdysi začínal jako poskytovatel konstrukčních služeb pro výrobu ocelových plechů, dnes zajišťuje kompletní procesní řetězec pro plechy. Za to, že se svojí **Smart Factory** nyní patří k těm nejinnovativnějším firmám ve východní Evropě, vděčí také svému 84letému dědečkovi.

Robert Áncsán vysvětluje: „Čím menší je vliv člověka ve výrobě, tím méně chyb vznikne.“ 28letý zakladatel firmy pokračuje: „Konvenční výroba mě nikdy nelákala. S firmou AR-Robotics jsem se od začátku spoléhal na automatizaci a software.“ Svých 16 vysoce kvalifikovaných zaměstnanců si pan Áncsán hledal také podle toho, zda sdílí jeho filozofii vysoce efektivní Smart Factory. Ale bez jeho dědečka by se pravděpodobně nic z toho nestalo.

Kov má v krvi

84letý Mihály Áncsán je totiž stále ještě aktivní osobností v maďarském obchodování s kovy. V roce 1990 založil podnik Techno-Trade v maďarském Debrecenu a zásobuje zákazníky surovými plechy. Díky úzké spolupráci s ocelárnou v nedalekých Košicích může firma Techno-Trade splnit individuální požadavky zákazníků co se týče velikostí tabulí i co se týče složení materiálu. Po několika letech si Mihály Áncsán všiml, že se jej stále více zákazníků ptá na podporu při CAD navrhování konstrukčních dílů. „To by bylo něco pro mého vnuka,“ pomyslel si a poradil Robertovi: „Založ si svoji vlastní firmu, jen ty sám.“ A tak tehdy teprve 20letý vystudovaný elektroinženýr zahájil v roce 2012 provoz firmy AR-Robotics nejprve jako samostatný podnikatel v oblasti konstrukce. Již po několika letech se Robertovi Áncsánovi zalíbil nápad konstrukční díly nejen konstruovat, ale také sám vyrábět. Mihály Áncsán s hrdostí vypráví:



Zkušený rádce: Mihály Áncsán, 84 let, ale stále ve víru dění uprostřed výroby plechů, povzbuzuje a podporuje svého vnuka Roberta při budování jeho Smart Factory.

» S firmou AR-Robotics
jsem se od začátku spoléhal na
automatizaci a software. «

Robert Áncsán, CEO firmy AR-Robotics

Robert je cílevědomý a hrozně rád něco vytváří. Proto jsem podporoval jeho záměr rozšířit firmu o zakázkovou výrobu plechových dílů.“ Robert Áncsán doplňuje: „Techno-Trade a AR-Robotics úzce spolupracují. Můj dědeček má zkušenosti s trhem a kontakty s jinými firmami, které mi usnadnily zahájení mé vlastní výroby.“

Připravení na data

V roce 2018 zahájil pan Áncsán svoji výrobu se dvěma 2D laserovými stroji a dvěma ohraňovacími lisy – to vše od firmy TRUMPF. Vysvětluje: „Mnozí obchodní partneři mého dědečka pracují se stroji TRUMPF a chválili si je jako robustní a spolehlivá zařízení. To mě přesvědčilo.“ Ale jen s dobrými stroji se nechtěl tento podnikatel spokojit. Je fascinován inovativním softwarem, který zajišťuje rychlejší, transparentnější a lepší výrobu. Proto si nechal také podrobně poradit o řešeních digitalizace od firmy TRUMPF.

Nadšený zájem u něj vyvolal modulární systém pro řízení výroby TruTops Fab, který však v roce 2018 ještě nebyl v Maďarsku dostupný. Robert Áncsán líčí: „Pracovníci maďarské pobočky společnosti TRUMPF mi proto nejprve poradili jako rozhraní mezi mým instalovaným systémem ERP a TruTops Fab sběrníkový systém. Ten umožnil instalaci TruTops Monitor, k němuž jsme připojili nejprve stávající stroje.“ S TruTops Monitor etabloval Robert Áncsán první řešení Smart Factory ve své výrobě: Systém pro monitorování stavu





» Robert je cílevědomý
a hrozně rád něco vytváří.
Proto jsem podporoval jeho
záměr rozšířit firmu o **zakázkovou
výrobu plechových dílů.** «

Mihály Áncsán, CEO Techno-Trade

eviduje a analyzuje data strojů, například chybová hlášení, příčiny poruch nebo přestávky a pomáhá tak zamezit prostojům. Avšak to byl teprve začátek.

Kompletní stroje, bezpapírová výroba

V červnu 2020 následoval další krok: Jako jeden z prvních zákazníků v Maďarsku implementoval pan Áncsán do své výroby modul TruTops Fab Quickjob. Vypráví: „Náš podnik byl od začátku úspěšný. Velké množství zakázek a rozmanitá kombinace materiálů a dílů však vedly k problémům s realizací, k nedostatečné transparentnosti a nevyužitému vytížení strojů. Použitím modulu Quickjob se to náraz zlepšilo.“ Prostřednictvím modulu TruTops Fab Quickjob lze řídit a spravovat výrobní zakázky. Stroje automaticky hlásí stav zakázek a zaručují tak optimální vytížení všech zařízení.

Aby si Robert Áncsán zajistil konkurenční výhodu při odevzdávání nabídek, rozhodl se používat také modul TruTops Fab Calculate. Vysvětluje: „Zde jsou uloženy relevantní údaje jako například sazba za strojní hodinu, režijní přírůžka nebo technologická data. Kalkula-

ce nákladů na díly to všechno automaticky zohledňuje. Ušetří se také velké množství času vynaložené na výpočet nákladů.“

Prostřednictvím nejnovějšího přírůstku, modulu TruTops Production, řídí Robert Áncsán nyní všechny pracovní procesy své výroby od programování, řezání laserem, ohýbání, svařování až po montáž a zajištění kvality. Pan Áncsán se raduje: „V současnosti pracujeme kompletně bez papírové dokumentace. Náš tok práce je organizovaný, vytížení strojů je optimalizované a máme v celém výrobním procesu potřebnou transparentnost pro urychlení procesů. Je jasné, že se moji zaměstnanci museli do používání programů zapracovat, ale jsou nadšení z toho, jak se naše výrobní procesy během tak krátké doby zlepšily.“ Nadšení jsou také zákazníci pana Áncsána, když je provádí svoji výrobou: „Moderní procesy vytvářejí důvěru. I když jsme opravdu mladá firma, podařilo se nám získat také velké, mezinárodně působící zákazníky.“

Shodný názor: Moderní stroje a vysoký stupeň automatizace – Mihály a Robert Áncsán si jsou jisti, že to jsou předpoklady pro úspěch také v mezinárodním měřítku. Postupně, krok za krokem, prosazují digitalizaci ve firmě AR-Robotics.



S digitalizací do budoucnosti

Společně s novým softwarem přibyl do firmy AR-Robotics další ohraňovací lis a zařízení TruMatic 6000 fiber. Všechny stroje již jsou vybaveny rozhraními pro automatizaci, neboť Robert Áncsán má do budoucna další plány: „Chci dále investovat do strojního parku a komponentů pro automatizaci. To je budoucnost.“ Na konci roku se bude používat další modul TruTops Fab Storage. V souladu se skladovou správou chce pan Áncsán následně připojit ke skladu STOPA. „V posledních měsících jsme postupně, krok za krokem, vytvořili předpoklady pro digitalizovanou výrobu,“ vysvětluje, „vím, že bez poradenství od našich kompetentních partnerů z firmy TRUMPF by to nefungovalo tak bezproblémově a rychle. Se svým dědečkem mohu jen souhlasit: Před lety mě vyslal na cestu s tím, že silní, spolehliví partneři jsou základním pilířem úspěchu.“

» Můj dědeček
mě před lety vyslal
na cestu s tím, že silní,
spolehliví partneři jsou
základním pilířem úspěchu. «

Robert Áncsán, CEO von AR-Robotics



01

V detailu:

Noví digitální asistenti

Robert Áncsán, zakladatel firmy AR-Robotics, používá již více softwarových řešení a strojů od firmy TRUMPF. To, co mu v portfoliu softwaru TRUMPF dosud ještě chybělo, jsou **digitální asistenti** pro jeho zaměstnance ve výrobě a logistice. Představíme vám je.

Stručně a kompaktně

Noví digitální asistenti

Workmate (asistent) podporuje operátory strojů v jejich každodenní práci u stroje nebo na manuálních pracovištích. V oblasti materiálu, zásob a skladových míst podporuje jeden z dalších digitálních asistentů logistiky při dotazech vztahujících se k zakázkám. Ušetřený čas umožňuje pracovníkům efektivně využít čas na vlastní zodpovědnou práci.

Workmate je digitální asistent pro zaměstnance ve výrobě. Na tabletu jim softwarové řešení pomáhá od denního plánování přes přípravu práce, vyskladnění dílů pro zakázku a seřízení stroje až po dokončení a roztřídění hotových dílů. Rovněž je možné účtování materiálů a digitální hlášení ohledně zmetků.



Software pro všechny stupně znalostí

Zkušeným i nequalifikovaným zaměstnancům umožňuje Workmate pomocí návodů „krok za krokem“ pracovat efektivně a na vlastní zodpovědnost. Software přitom pomáhá zamezit vzniku chyb a šetřit čas.

Zachování přehledu

Workmate zajišťuje permanentní přehled o průběhu zakázky. Je-li nutné vyměnit materiál nebo nástroj, poskytne Workmate podrobné instrukce a pokyny, kterými nástroji pracovník vybaví stroj pro příslušnou zakázku a jak je seřídí. Dozví se, které díly musí vložit do stroje a kde se ve skladu nacházejí. Po dokončení pomáhá Workmate správně vyjmout hotové díly, odložit je a označit je.



Pomoc při manuální práci

Také pro manuální pracovní stanice, jako například v sektoru ohraňování a svařování nebo při montáži, poskytne Workmate podrobné pracovní pokyny a provádí pracovníka všemi pracovními kroky.

Softwarovým řešením pro logistiku od firmy TRUMPF je digitální asistent, který zaměstnancům výroby a/nebo logistikům na shop flooru pomáhá při úkolech v sektoru materiálového hospodářství a manipulace s materiály. V interakci se softwarem Workmate provází tento digitální asistent operativní personál výroby optimálně při každodenní práci a přispívá k zefektivnění práce.

Oblast použití

Digitální logistický asistent podporuje pracovníka při výzvách běžného pracovního dne spojených s materiálem a skladovým místem. Logistici tak mohou na tabletu přímo v místě spravovat zásoby materiálu, zásobníky a skladová místa a provádět důležité logistické transakce. Také lze pohodlně provádět další činnosti jako například hledání materiálu nebo kontrolu

jednotlivých a celkových zásob. To funguje obzvláště komfortně díky integrované skenovací funkci, která umí načíst případné čárové kódy nebo QR kódy a na této bázi poskytuje další důležité logistické funkce. V interakci se softwarem Workmate tak vzniká dvojitá výhoda, stavy zakázky a materiálu se synchronizují a jsou digitálně využitelné.



Mobilní použití

Digitální logistický asistent je mobilně použitelný a optimalizovaný pro využití na tabletu. Pracovník může softwarové řešení používat přímo na hale při manuálním vedení skladu a zajistit tak efektivitu, jednoduchost a plynulost svých logistických činností.

O zákazníkovi

AR-Robotics Ltd.
4031 Debrecen, Nívó utca 4.
MAĎARSKO

CEO: Robert Áncsán
info@ar-robotics.hu
Telefon: +36 52 477 691, +36 30 548 7460
www.ar-robotics.hu

Strojní park

- 2x TruLaser 5030 fiber
- 1x TruMatic 6000 fiber
- 1x TruBend 5170
- 1x TruBend 7036

Partnerství v Schopsdorfu

DVA NIC NEZABRZDÍ

Mladá firma ABP – Innovative Blechbearbeitung v sasko-anhaltském Schopsdorfu **zastiňuje** spoustu etablovaných podniků střední velikosti. **K dlouhodobému úspěchu** pomohlo těmto dvěma jednatelům nejen síťové propojení jejich výroby, ale také **nezdařené** založení podniku.





Hatem Drira žije svojí prací a miluje ji: Využívá každou volnou minutu, aby se podíval, zda je všechno v pořádku a aby si vyměnil zkušenosti se svými zaměstnanci.

Včera to bylo ladem: To, že dříve neprosperující hospodářská lokalita Schopssdorf může díky firmám jako ABP hledět s důvěrou vstříc slibné budoucnosti, si uvědomují také Marcel Wendt a Hatem Drira. Když se oba jednatelé společnosti ABP – Innovative Blechbearbeitung seznámili u svého dřívějšího zaměstnavatele, padlo rychle rozhodnutí: „Dokážeme to rychleji a lépe – ale jen společně a tady,“ říká Hatem Drira.

Silní díky rozdílům

Kdo nahlédne za dveře firmy ABP, seznámí se s dvěma jednatelemi, kteří na první pohled nemohou být rozdílnější. „Na začátku mezi námi existovaly značné rozdíly ohledně managementu a organizace. Dnes nás tyto rozdíly posilují. Podařilo se nám spojit silné stránky dvou kultur,“ říká Marcel Wendt. Struktura, flexibilita a trpělivost – každý z partnerů přinesl do firmy své vlastní kladné vlastnosti. Když rodilý Tunisán Hatem Drira přišel před 20 lety do Německa, aby zde studoval, sotva by ho napadlo, že dne ve své nové vlasti povede firmu s 50 zaměstnanci, a přesto se tak stalo. „Zpátky do své rodné země se vracím již jen o svátcích. Tam mě lidé považují za Němce, tady spíše za Tunisana,“ říká pan Drira. Nyní žije déle v Německu než v Tunisku, a to celým svým srdcem.

Marcel Wendt lpe na své vlasti:
„Mám zde rád lidi, kteří něčím hýbou.“

Lidé, kteří něčím hýbou

Marcel Wendt a Hatem Drira doslova vydupali společnost ABP – Innovative Blechbearbeitung v roce 2013 v sasko-anhaltském zemském okrese Jerichower Land ze země – firmu, která v této krajině hledá sobě rovného. To jim však nikdy nebránilo v navazování kontaktů se sousedními tradičními firmami, které dalece přesahují pouhé obchodní vztahy. Zlatým hřebem jejich pracovního dne je vždy společný oběd s kolegy z celé průmyslové oblasti. „Tady můžeme na pár minut vypnout a nechat práci za sebou. Mám zde rád lidi, kteří něčím hýbou,“ říká Marcel Wendt. Schopssdorf se nachází nedaleko Wendtova domova a byl proto jedinou logickou lokalitou pro jejich firmu. „Před osamostatněním jsem dlouhá léta projížděl místem, kde máme nyní sídlo. To se tehdy zdálo být ideální, protože se zde již nacházely firmy stěžejní pro obrábění kovů jako

» Díky strojům
můžeme přistupovat
k zákazníkům se sebejistotou
a optimalizovat
navrhování dílů. «

Marcel Wendt, CEO firmy ABP – Innovative Blechbearbeitung





Pozor, divočina: Kdo vstoupí do areálu firmy ABP, nesmí být lekavý. Návštěvníky vítá několik dinosaurů, mezi nimi i tento T. Rex. Jeden vystavovatel si zde totiž přes zimu uschoval svoje atrakce.

žárová zinkovna a prášková lakovna. Mnoho skvělých podniků se v posledních letech etablovalo v nových spolkových zemích.“

Plech pro chytrou udírnu

Byl to strmý vývoj, od počátečních pochybností o koupi pozemku o rozloze 33 000 metrů čtverečních v Schopssdorfu a zjištění, že by ho nikdy nemohli plně využívat, až po tento bod: dvě výrobní haly, několik ocenění v branži a více než tucet strojů TRUMPF. „Zpočátku jsme se oba museli hodně učit,“ říká Hatem Drira, „ale právě proto jsme partneři. Můžeme o všem mluvit a diskutovat, a poté se rozhodnout pro nejlepší cestu.“ Partneři, kteří mají také svoje role – Marcel Wendt je vyučený zámečník a zajišťuje většinou plánování a nákup. Hatem Drira naproti tomu vykonává administrativní každodenní obchod. „Nemáme však fixně rozdělenou práci, všechno je

flexibilní,“ říká pan Wendt. Tak flexibilní, že před několika měsíci při večerním surfování na sociálních sítích objevil crowdfundingový start-up, který založil kampaň na financování „nejchytřejší udírny“. Pana Wendta tento produkt přesvědčil a tak bez okolků nabídl svoji praktickou podporu. Tato spolupráce se postupně vyvinula až v sériovou zakázku. Tento příklad ukazuje mentalitu v ABP: procházet světem s očima dokořán a zlepšovat všechno, co jde.



Kompletní přehled: Marcel Wendt má rád shop floor – pohled do aplikace TruTops Fab přesto nemůže uškodit.



» Můžeme o všem mluvit
a diskutovat – a pak se rozhodnout
pro nejlepší cestu. «

Marcel Wendt, CEO firmy ABP – Innovative Blechbearbeitung

„Tři jsou příliš mnoho“

Tato flexibilní podniková struktura navzdory tandemovému partnerství v minulosti dobře fungovala. Tak dobře, že se oba odvážili učinit další velký krok. Před několika lety si vytvořili finanční rezervu a rozhodli se založit další podnik. Pro rozložení podnikatelského rizika a z důvodu zeměpisné polohy nové firmy vzali jako třetího partnera na palubu jednoho jednatele. Brzy se však ukázalo, že bez jejich přítomnosti přímo v místě to nejde. „Tři jsou příliš



mnoho,“ říká pan Wendt, zatímco pan Drira přikyvuje, „jsme jako starý manželský pár.“ Marcel Wendt udržuje v byznysu pospolitost. Rád bývá přímo v místě dění, proto je v kanceláři často také jeho žena, dítě a pes.



Rychlý vzestup: Hatem Drira a Marcel Wendt vybudovali během pouhých několika let firmu s 50 zaměstnanci.

TRUMPF od hodiny nula

Vedle tandemového partnerství existuje další konstanta v jejich kariéře jednatelů – TRUMPF. Poté, co oba u dřívějších zaměstnavatelů přišli do styku se stroji z Ditzingenu, bylo jim jasné, že žádná jiná zařízení nepřicházejí v úvahu. Začínali s jedním strojem TruLaser 3030 a jedním TruBend 5230, pak se během let přidávaly ještě mnohé další: „Vždy jsme hledali novou, zajímavou technologii, která nás posune kupředu, Firma TRUMPF nám často díky testování zkušebních strojů a komponentů poskytuje důležité perspektivy budoucnosti, bez kterých se dnes již neobejdeme. Díky strojům můžeme přistupovat k zákazníkům se sebejistotou a optimalizovat navrhování dílů.“ Ve firmě ABP je vzájemně síťové prostřednictvím TruTops Fab propojený více než tucet strojů TRUMPF. „Je skvělé, že si tak zachováme přehled. Když se něco zasekne, mohu to o několik minut později odstranit,“ vysvětluje pan Wendt.

Ve znamení úspěchu pokračuje cesta pro firmu ABP – Innovative Blechbearbeitung společně s firmou TRUMPF. Jedna věc je pro oba důležitá: že stále ještě mohou dojít k sousedům na návštěvu se skicou pod paží a během krátké chvilky dostanou díl, který potřebují.

V detailu:

servisní aplikace

Stejně jako firma ABP – Innovative Blechbearbeitung využívají mnozí zpracovatelé plechů **digitální řešení z Ditzingenu** a optimalizují tak komplexní procesy a velké strojové parky. Sasko-anhaltští zpracovatelé plechů se přitom spoléhají především na **servisní aplikaci TRUMPF**, která značně zjednodušuje případy poruchy a procesy pro jejich odstranění.



Stručně a kompaktně

Service App 2.0

Čím větší je strojní park, tím častěji si říkáme: dobře, že používáme servisní aplikaci „Service App“ od firmy TRUMPF. Díky ní totiž dochází jen vzácně k dlouhým prostojům a nákladným servisním požadavkům. Čtyři další funkce aplikace zákaznického servisu z Ditzingenu nyní zajišťují ještě vyšší komfort v případě poruchy.

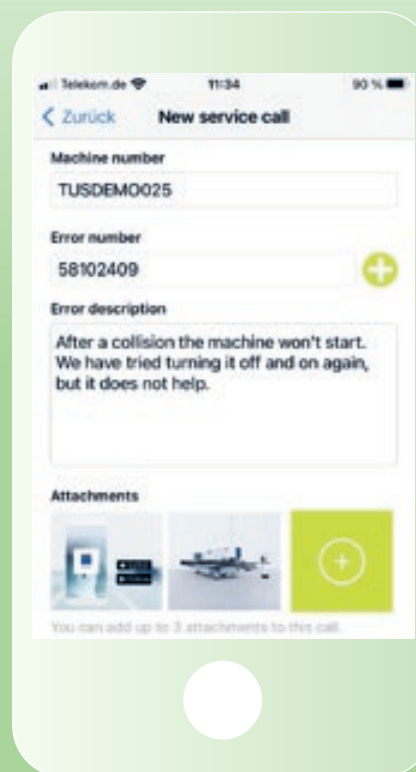


Individuální technická příručka prostřednictvím QR kódu:

Často se může stát, že dojde k poruše zrovna tehdy, když se v blízkosti nenachází nikdo, kdo ji umí odstranit, a to často ještě také na noční směně. Technici z firmy TRUMPF jsou k zastižení nejdříve další ráno – co teď? Od aktualizace servisní aplikace „Service App“ zasílá některé poruchové hlášení do stroje QR kód, který, když jej naskenujeme, zobrazí podrobnou technickou příručku na bázi čísla chyby. Zaměstnanci tak mohou odstranit poruchy i v nepříznivém čase a zamezit tak prostojům.

Fotky pro vizualizaci:

Již nějakou dobu mohou uživatelé pořizovat fotky poruchy a zaslat je prostřednictvím servisní aplikace technikovi. Po příchodu zpětné vazby zákazníka bylo pro mnohé důležité moci si tyto fotky později v založeném případě dále prohlížet. Tato funkce je nyní implementovaná.



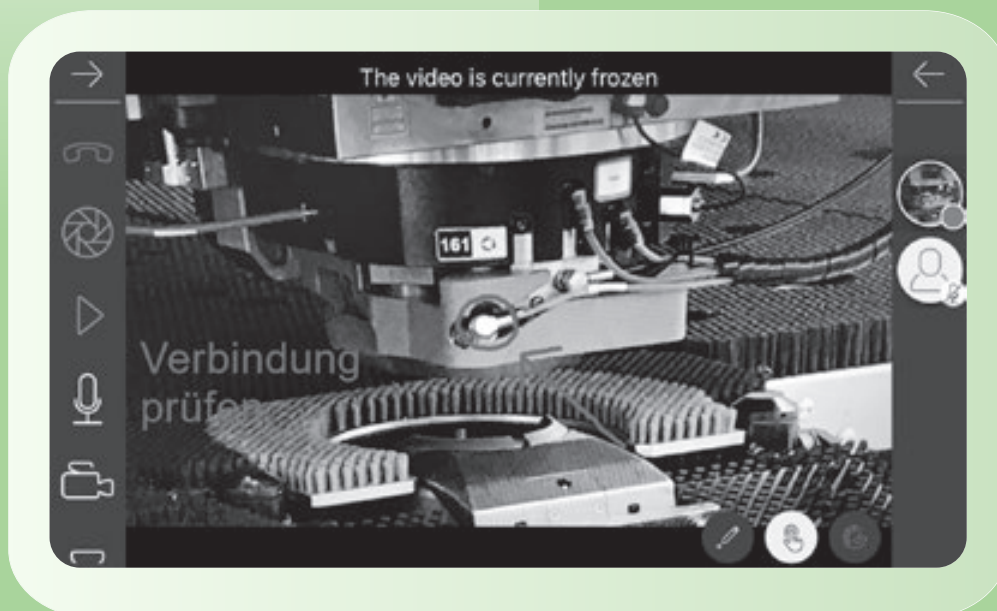
Anketa pro zákazníka:

Zpětná vazba je důležitá a přispívá k tomu, že zákazníci mohou celkem vzato spokojeněji a komfortněji odstranit jinak složité poruchy. Proto bude nová verze servisní aplikace v budoucnu provádět po uzavření servisního případu anketu pro zákazníka. Díky ní bude možné dále pravidelně implementovat funkce a procesy, které jsou pro uživatele aplikace důležité.



Visual Assistance z Ditzingenu:

Zásah techniků přímo na místě bývá často časově náročný a namáhavý. Po telefonu se složitá porucha zase těžko popisuje. S **novou verzí** servisní aplikace „Service App“ mohou nyní technici firmy TRUMPF iniciovat **videohovor** se zaměstnancem přímo v místě nahlášené poruchy. Díky interaktivním funkcím, jako je například zakreslení a vyznačení ve videostreamu, lze rychle a flexibilně jednoznačně popsat také komplikované situace.



O zákazníkovi

**ABP – Innovative
Blecbearbeitung GmbH**
OT Schopisdorf
Franz-Roßberg-Str. 1
39291 Genthin
NĚMECKO

CEO: Marcel Wendt & Hatem Drira
info@abp-blech.de
Telefon: +49 (0) 39225 6332 0
Fax: +49 (0) 39225 6332 29
www.abp-blech.de

Strojní park

- 2× TruLaser 3030
- 1× TruLaser 3030 fiber s TruStore
- 1× TruMatic 1000 fiber
- 1× TruBend 5230 s ToolShuttle
- 1× TruBend 5085
- 1× TruBend 7036
- 1× TruLaser Robot 5020
- 1× TruArc Weld 1000
- 1× TruMark Station 5000
- 1× TruLaser Tube 7000 fiber
- 1× TruLaser Tube 5000 fiber

03

USA

Partnerství v Sheridanu

ŠTÍPÁNÍ DŘEVA VE SMART FACTORY

Výroba nemusí být umístěna v metropolitních oblastech, aby byla úspěšná. Firma **EMIT Technologies** se sídlem v širých prériích Wyomingu je považována za průkopníka ve své branži. **Digitalizovaná výroba** a stabilní partnerství i tisíce kilometrů daleko kompenzují nevýhody lokality, říká CEO Casey D. Osborn.



8:55:15

SENSE OF URGENCY



V Sheridanu si lze peníze vydělat v uhelných dolech, provozováním zimních sportů a díky romantice Divokého západu. V malém městě v prérii na severu unijního státu USA, Wyomingu, měl kdysi dvůr Buffalo Bill. Skalnaté hory ční do nebe necelých 100 kilometrů odtud. V Sheridanu však můžete být úspěšní také s katalyzátory, kompresními systémy a ocelovými konstrukcemi. Navíc: „Nevěřím, že bychom měli tuto firemní kulturu, kdybychom se usídlili v metropolitní nebo průmyslové oblasti,“ říká majitel a CEO Casey D. Osborn o lokalitě tohoto průmyslového dodavatele.

Výkyvy v klíčovém obchodě

Je pro něj důležité, aby firma i přes svoji izolovanost ve druhé generaci nejen pokračovala ve svém provozu, ale aby také diverzifikovala. „Náš klíčový obchod, kompresní systémy pro stanice zemního plynu, podléhá silným výkyvům,“ vysvětluje. „Naši vizí proto bylo využívat naše schopnosti v obrábění materiálů a výrobě také v jiných průmyslových odvětvích, a to jak pro výrobu produktů, tak i zákazkovou výrobu.“

Malý průzkum trhu

O firmě TRUMPF slyšel pan Osborn poprvé v roce 2009. „Tehdy jsme potřebovali nové obráběcí stroje a chtěli jsme přitom zavést automatizaci a integrovat materiálový sklad,“ vzpomíná CEO. „Provedli jsme si malý průzkum trhu, ale firma TRUMPF nás zaujala na první pohled. Rozhodující byla její otevřenost vůči našim nápadům, široké spektrum řešení a ochota aplikovat obojí na naši, tehdy ještě, štíhlou a malou firmu. Od té doby jsme nikdy neměli jediný důvod poohlížet se jinde.“



Smart Factory v Chicagu jako inspirace

Rozhodující byla účast firmy TRUMPF, když v roce 2017 šlo o to, učinit z firmy EMIT definitivně inteligentní továrnu. Pan Osborn sestěhoval dvě pobočky do velké novostavby o rozloze cca 10 000 metrů čtverečních, aby zde vybudoval kompletně digitální výrobní systém. Jeho tým se inspiroval mimo jiné u Smart Factory firmy TRUMPF v Chicagu. Rozhodl se pro software TruTops Fab, materiálový sklad STOPA a pro stroj TruLaser, který se bez problémů začlenil do integrovaného konceptu.

Vytyčování hranic strojů

Na vybavení je pan Osborn očividně hrdý – umožňuje firmě dobývat nové trhy. „Dobrý nástroj není drahý. Stojí sice peníze, ale také velkou měrou přispívá k motivování zaměstnanců, aby podávali nejlepší výkony.“

» Chceme, aby naši lidé měli **sebedůvěru** k experimentování a vytýčování hranic. «

Casey D. Osborn, CEO firmy EMIT Technologies



Flexibilita: EMIT se nachází daleko od velkých průmyslových regionů. Proto zaměstnanci sami vyvíjejí četná řešení, aby splnili přání zákazníků.



Je to jakési prodloužení jejich kreativity a pracovní morálky.“ Zastává názor, že stroje byly vyvinuty, aby z nich vydobily to nejlepší. „Chceme, aby naši lidé měli sebedůvěru k experimentování a vytýčování hranic.“



Při výzvách žádné výmluvy

Podnikavost je tady venku na „Divokém západě“ životně důležitá. „Velká část našeho růstu a našich odborných kompetencí pochází z toho, že nemůžeme jednoduše přejít ulici a najít typ, který umí tohle nebo tamto,“ říká pan Osborn o lokalitě. Když chce firma EMIT rychle zareagovat na přání zákazníků, musí si tým většinou sám najít řešení. „We'll figure it out“ (Vymyslíme to) je proto jedním z hlavních hesel podniku. „Neexistují žádné výmluvy, když vás někdo chce konfrontovat s výzvou – musíte věřit tomu, že to dokážete.“ Zde vidí pan Osborn paralelu se společností TRUMPF: „Nemyslím si, že je TRUMPF firmou, která zůstává in status quo. Vědomě podstupuje vypočítaná rizika a nikdy nevolí snadnou cestu.“

Bez dřeva není oheň

Další krédo firmy EMIT zní „Chop wood“ (Naštípej dřevo/česky Bez práce nejsou koláče). „Nic se dřevem samozřejmě neděláme. Významem tohoto konceptu je akceptovat jednoduché pravidlo.

K přežití potřebujete oheň a vodu. Když nenaštípáte dřevo, nemáte ani žádný oheň," vysvětluje pan Osborn. Tento postoj by měli zastávat také zaměstnanci firmy EMIT – v práci i v soukromí. Není vždy snadné je najmout a nadchnout je, aby šli doslova do prerie, přiznává ředitel. „Hlavní věcí je, že zaměstnávám lidi, které těší naše zdejší společenství a tento styl života.“

Odpovědnost firmy EMIT

Pan Osborn tím miní venkovskou krajinu, hory, ale také lidi. Jeho rodiče, kteří založili firmu EMIT před 20 lety, se nyní plně věnují firemní nadaci, která se v Sheridanu a okolí zasazuje o vzdělávání v raném dětství, o seniory a také o projekty na ochranu životního prostředí. Pan Osborn si uvědomuje, že firma EMIT rozhodně nese jako součást společnosti určitou odpovědnost: „Je rozdíl, když je někdo v obci prostě jen zaměstnavatel nebo úspěšný zaměstnavatel.“

Sdružená výroba a administrativní správa

Pospolitost je tedy rovněž životně důležitá, ať už ve společnosti, ekonomice nebo v samotném podniku. „Bez dobrého vztahu mezi odbytem, vývojem, výrobou a dodavatelským řetězcem nefunguje vůbec nic,“ říká pan Osborn. V novostavbě jsou sdruženy administrativa a výroba, které dříve byly každá na jiném místě. Záměrně jsou zde jen jedny dveře, pan Osborn nechtěl, aby se říkalo: „Hej, tudy se jde do výroby a tudy do kanceláře.“ Nebo jinak řečeno: „Neexistuje nic, co bychom mohli navrhnout v konstrukci, kdyby to nepomohlo výrobě, dodavatelskému řetězci, odbytu a nakonec také zákazníkovi.“



Jeden vchod pro všechny: Nová Smart Factory firmy EMIT sdružuje výrobu a administrativu. Jen tak jsou zajištěny ty nejlepší výsledky, říká Casey D. Osborn.

Partner, který se stará

Kombinace smyslu pro sounáležitost, angažovanosti a odvahy je podstatným důvodem, proč spolupráce s firmou TRUMPF tak dobře klapě, věří pan Osborn. „Myslím, že máme skutečné partnerství.“ Společnost TRUMPF zůstává ve svém jádru rodinným podnikem. K tomu patří také ochota splácet svůj díl společnosti. Ani o požadavcích na kvalitu není nutné diskutovat, protože se rozumí samo sebou. „Prostě se nemusíme bát, že by se náš partner o nás náležitě nepostaral.“ To se projevuje zejména při plánování cesty firmy EMIT do síťově propojené výroby, říká pan Osborn. „Vždy bylo snadné společně diskutovat a vyvíjet podmínky pro cíle, o které usilujeme. Tento aspekt našeho partnerství jsem si vždy obzvláště užíval.“



03

V detailu:

TruLaser Tube 7000 fiber

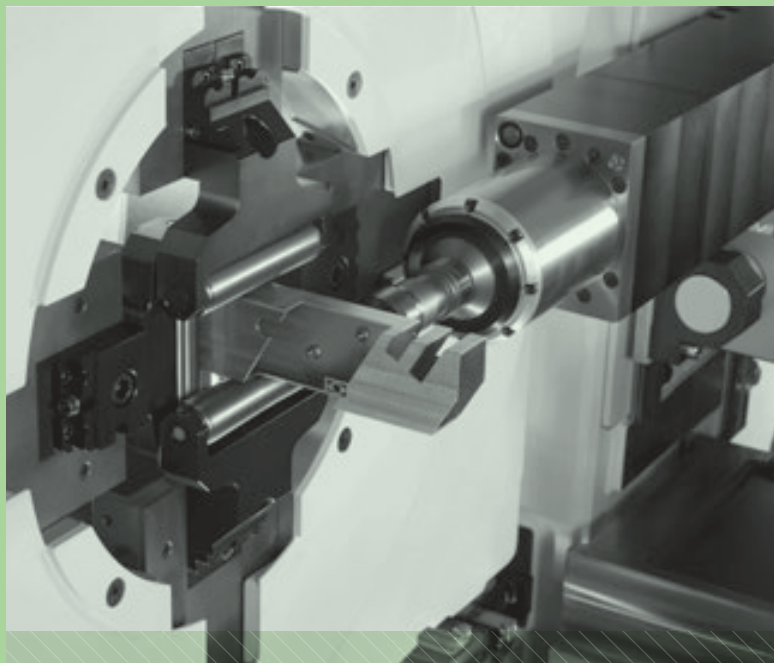
Pro firmu EMIT Technologies se TruLaser Tube 7000 fiber vyplatí nejen kvůli **vysokému počtu** trubek, které podnik zpracovává. Tento stroj je výhodný také proto, že může **automatický sklad materiálu** plnit také **mnoha dalšími** materiály. Tuto **flexibilitu** ve Smart Factory si nechtějí ve firmě EMIT nechat ujít.



Stručně a kompaktně

Řezání trubek laserem jako faktor růstu: TruLaser Tube 7000 fiber

Ekonomický tlak v konvenčním zpracování trubek roste. Multitalent TruLaser Tube 7000 fiber zde nabízí jasnou výhodu: tento stroj nahrazuje jednotlivé procesní kroky jako řezání, vrtání, frézování, odjehlování a řezání závitů a realizuje je jen v jednom cyklu. Tím se rozšiřují konstrukční možnosti a otevírají se dveře k novým produktům, zákazníkům a zakázkám. Odpadají organizační náklady jednotlivých kroků a roste spektrum dílů. TruLaser Tube 7000 fiber umožňuje rychlou a ekonomicky výhodnou realizaci individuálních přání zákazníků nebo malých výrobních dávek a vytváření konkurenčních výhod díky novým konstrukcím.



Střídání strojů je passé

Jedna trubka často projde více stroji, než se z ní stane hotový produkt. Toto střídání strojů patří díky zařízení TruLaser Tube 7000 fiber minulosti. S technologickým pakem pro řezání závitů lze na tomto stroji řezat trubky i závit. Tím se ve výrobě ušetří čas a sníží se riziko chyby.

Široké spektrum zpracování

Pomocí stroje TruLaser Tube 7000 fiber lze obrábět také XXL profily trubek. Problémem nejsou ani trubky o průměru až 254 mm a tloušťce materiálu až 10 mm u konstrukční oceli.





Vyšší rychlost

Díky funkci RapidCut pracuje stroj výrazně rychleji. Již při malých konturách vznikají vysoké posuvy pevnolátkového laseru, především u tenkého materiálu. Lze tak podstatně rychleji řezat trubky a zvýšit produktivitu stroje.

Asistent pro speciální formáty

Pomocí SmartProfile Detection rozpozná stroj s kamerou polohu profilu a orientaci také u neobvyklých geometrií. Díky této funkci se upínací technika automaticky přizpůsobí detekovanému natočení profilu a vyrovná trubku dle požadavku. Tak lze plně automaticky do stroje zakládat i speciální profily.

Optimální přístupnost

TruLaser Tube 7000 fiber přesvědčivě zaujme ergonomickým designem stroje. Otevřený koncept stroje umožňuje optimální přístup při zakládání a odebírání nejrůznějších profilů trubek.

0 zákazníkovi

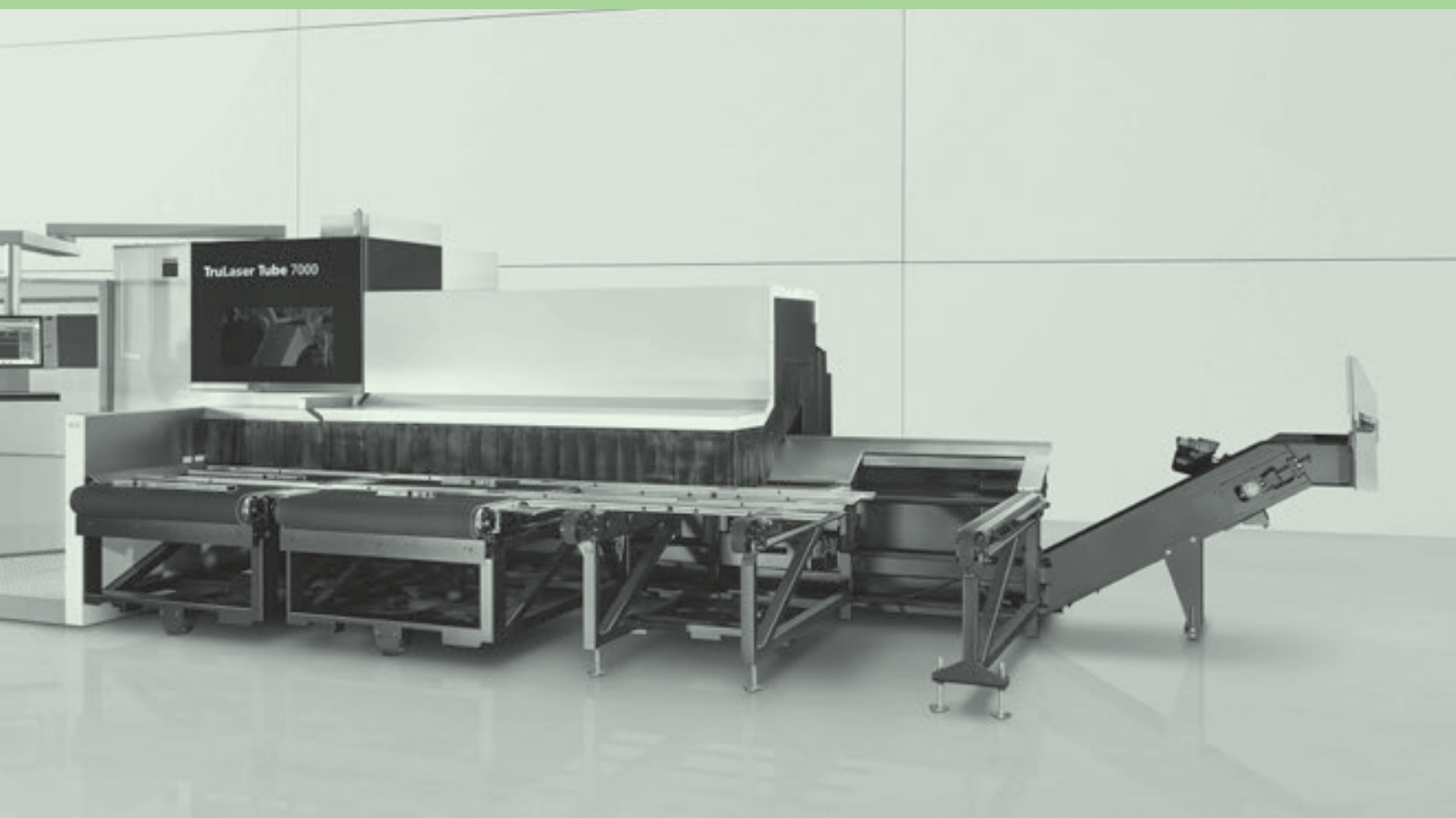
EMIT Technologies

2571 N Main St.
Sheridan, WY
82801
USA

CEO: Casey D. Osborn
info@emittechnologies.com
www.emittechnologies.com

Strojní park

- TruMark 3000
- TruMark Station 5000
- TruBend 3120
- TruBend 5230
- LiftMaster
- TruLaser 3040
- TruMatic 7000
- TruLaser Tube 7000 fiber
- sklad STOPA



04

NĚMECKO

Partnerství v Ditzingenu

POČÍTÁNÍ NAMÍSTO PLACENÍ



Videohovor: Osobní setkání Mathiase Kammüllera z firmy TRUMPF a Torstena Jeworreka ze společnosti Munich Re se kvůli koronavirové pandemii bohužel neuskutečnilo. Rozhodli se proto v lednu pro videohovor. Navzdory všemu při něm vládla u obou tak optimistická nálada, že si pro příští osobní setkání naplánovali návštěvu mnichovského festivalu Oktoberfest.

TRUMPF a skupina Munich Re (Munich Re) spolupracují a použít se do **nového perspektivního obchodního modelu:**

Pay-per-Part. Zde si zákazníci již nemusí stroj kupovat, ale zaplatí předem fixně dohodnutou cenu za každý vyříznutý plechový díl. Přesto však stroj stojí v jejich výrobní hale, **včetně servisu.** Mathias Kammüller, Chief Digital Officer firmy TRUMPF, a Torsten Jeworrek, již 17 let v představenstvu společnosti Munich Re, líčí v rozhovoru s magazínem TRUe, proč by model Pay-per-Part (Zaplat' za díl) brzy mohl hrát **rozhodující roli** v oboru obrábění plechů.

TRUe: Výrobci strojů na jedné straně, matematici na straně druhé – jak dobře jste si rozuměli při vytváření spolupráce?

Jeworrek: Technologické firmy jsou něco docela jiného než pojišťovny. Důvěru jsme však měli již od začátku. Jako první věc jsme se museli naučit porozumět řeči a zvyklostem druhého a jeho speciálnímu průmyslovému odvětví. Zde se vyskytují určité rozdíly. Důležitější jsou ale společné rysy: chápání hodnot, zaměření se na dlouhodobé vztahy se zákazníky a společné obchodní principy, v nichž hraje rozhodující roli férové jednání. Hodně z toho jsme již znali.

Kammüller: Pod to se mohu podepsat. Na začátku jsme byli trochu udiveni, že takový nápad přichází od zajišťovny. Rychle jsme však identifikovali výhody této spolupráce a našli společnou řeč. Od začátku jsme cítili velkou důvěru. Když se použít do něčeho nového, je rozhodující, aby byla na obou stranách potřebná vůle dovést věc společně k úspěchu.

TRUe: Proč se vlastně zajišťovna Munich Re vůbec obrátila na firmu TRUMPF?

Jeworrek: Zhruba před pěti lety jsme v rámci našeho zkoumání procesů digitalizace poznali, že při intenzivnějším používání senzoriky u výrobních firem je potenciálně k dispozici stále více dat o jejich strojích. Inteligentní interpretace těchto dat vede k tomu, že se, na-

» Model
je z našeho pohledu
atraktivní pro **každého**
zákazníka, nezávisle
na velikosti jeho podniku. «

Mathias Kammüller, Chief Digital Officer firmy TRUMPF

štěstí pro naše zákazníky v průmyslu, počet klasických škod snižuje. A tím také klesá potřeba pojištění. Začali jsme proto hledat, jak bychom náš obchodní model v tomto segmentu mohli inovovat. Vznikl tak nápad na integrovaný produkt, který kombinuje naše různé schopnosti, tedy řešení rizik, technologii IoT a financování, a tak dalece přesahuje běžné řešení pojištění. Toto know-how chceme využít pro co nejlepší podporu výrobních firem také v digitálním světě a nabídnout jim inteligentní řešení pro síťově propojenou výrobu. Tak se začala rýsovat spolupráce s lídrem na trhu, jako je firma TRUMPF: Naše silná stránka v oblasti digitálního síťového propojení je naší společnou konkurenční výhodou.



Kammüller: Dotaz společnosti Munich Re přišel v době, kdy jsme intenzivně prosazovali témata senzorika a data strojů, protože enormně přispívají ke zvýšení produktivity. Díky našim dlouholetým vztahům se zákazníky víme, že investice do nových strojů je pro podnik jednou z největších překážek, když chtějí začít využívat nové technologie. Poptávka tedy přišla ve správný čas a padla na úrodnou půdu.

TRUe: Jaký užitek má ze spolupráce zákazník?

Kammüller: Vyvinuli jsme pro naše zákazníky nový platební model: Pay-per-Part. Investiční riziko u nového stroje považujeme s tímto modelem za velmi nízké. Vyplatí se to zákazníkům, kteří si nechtějí kupovat bezpodmínečně stroj sami, ale chtějí s ním především zpracovávat plech. Mohou používat nejmodernější stroje od firmy TRUMPF, aniž by nesli finanční zátěž nového nákupu. Získají velmi dobrou cenu za každý vypálený díl. Náš laserový automat, TruLaser Center 7030, se pro tento model platby skvěle hodí. Vyrábí díly nepřetržitě 24 hodin denně, a to automatizovaně ve vysoké kvalitě, je plně digitalizovaný a využívá umělou inteligenci. Učí se ze svých dat a je tak dosud unikátní na celém světě – vyžaduje však také vysokou počáteční investici v nižší sedmimístné cifře.

Jeworrek: Každý, kdo obrábí plechy, chce dobrý stroj a dobrý servis. To může poskytnout firma TRUMPF. Společně můžeme zákazníkovi nabídnout jedinečný balíček, který je víc než jen pojištění v případě škody: Garantujeme spíše dosažení určitého výsledku! Díky předem známé ceně za každý skutečně vyrobený výpalek je zákazník při svém dlouhodobém plánování velmi flexibilní. Může rychle reagovat na změny, které dnes ještě eventuálně vůbec nevidí přicházet, a svoji výrobu a s tím spojené náklady variabilně přizpůsobit změnám podmínek trhu. Díky tomuto modelu nemá žádné finanční nevýhody – naopak.

TRUe: Naopak? Společnost Munich Re si přece také musí něco vydělat...

Jeworrek: Zákazník profituje z efektivity obchodního modelu. Zaručujeme, že stroj je zákazníkovi spolehlivě k dispozici a že může vyrábět s konstantně vysokou kvalitou. Pro malé a středně velké zákazníky jde často také o to, jak kapitálově náročný může

jejich obchod být. Tedy: Jaké náklady na financování jim vzniknou, když chtějí růst? Pro tyto zákazníky je model Pay-per-Part velmi atraktivní, protože přebíráme investici do stroje a minimalizujeme tak kapitálové náklady pro zákazníka.

Kammüller: S našimi laserovými automaty můžeme zákazníkovi garantovat nejnižší ceny. Naše stroje pracují s podstatně vyšší spolehlivostí, také proto, že do tohoto modelu je zahrnutý celý servis a výhodné zásobování materiálem.

» Jsem si jistý, že obchodní modely jako **Pay-per-Part** se budou v roce 2030 těšit **velké poptávce**. «

Torsten Jeworrek, člen představenstva společnosti Munich Re

TRUe: Pro jakou velikost podniku se tento model obzvláště hodí?

Kammüller: Tento model je podle našeho názoru atraktivní pro každého zákazníka, nezávisle na velikosti jeho podniku. Velcí zákazníci mohou ušetřit fixní investiční náklady a získají jistotu pro plánování výroby. Pro menší zákazníky je však ve skutečnosti často obtížnější investovat do nových strojů vysoké částky. Pro tyto zákazníky by mohl být model Pay-per-Part obzvláště zajímavý. Důležité je najít vhodné řešení pro každého zákazníka: mohou za nový stroj zaplatit své vlastní peníze, mohou koupit financovat prostřednictvím naší firemní banky TRUMPF nebo budou moci již brzy využívat také Pay-per-Part.



TRUE: Důležitou roli u Pay-per-Part hraje využití dat strojů. Je jejich zpracování také bezpečné?

Kammüller: Založili jsme kvůli tomu vlastní oddělení, které se o to systematicky a cíleně stará. Pro nás má nejvyšší prioritu chránit sebe i své zákazníky proti útokům. Až pomine koronavirová pandemie, nesmí být kybernetický virus tím dalším, co nás bude zaměstnávat.

Jeworrek: Ochrana dat a bezpečnost dat mají pro nás samozřejmě velmi vysokou prioritu a samozřejmě tuto problematiku řešíme také v souvislosti s výrobními procesy. Jako přední světová pojišťovna kybernetických rizik zaměstnáváme celou řadu expertů. Naším nejvyšším cílem je být spolehlivým partnerem pro naše zákazníky.

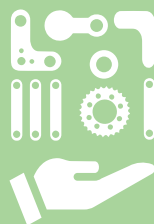
TRUE: Nechte nás na závěr rozhovoru nahlédnout do budoucnosti: jakou roli bude hrát Pay-per-Part v roce 2030?

Kammüller: V roce 2030 budou všechny stroje digitálně propojené v síti. Budeme moci využívat data všech strojů a procesů, abychom dále zlepšovali produktivitu a kvalitu strojů. Z největší části to bude samozřejmě zajišťovat Machine Learning. Vždy s tím cílem, aby zákazníci mohli stroje využívat ještě efektivněji. Pay-per-Part bude určitě hrát důležitou roli. Prostřednictvím takového řešení by mohlo být prodáno více než 30 procent všech strojů.

Jeworrek: Vidím to podobně, a to ze tří důvodů. Zaprvé: Poté, co díky digitalizaci a využitelnosti dat vznikne mnoho nových obchodních modelů například v maloobchodu, bankovním sektoru nebo v mediální oblasti, uvidíme druhou velkou vlnu digitalizace. Ta zahrnuje výrobní procesy. Zde jsou věci trochu komplikovanější a revoluce tu neprobíhá tak rychle. Data strojů nelze interpretovat tak snadno jako například osobní údaje. Jako silný průmyslový národ bychom však měli i zde zaujmout průkopnickou roli.

Zadruhé: Poptávka po servisních službách by mohla v příštích letech silně růst, neboť výrobní podniky budou do budoucna muset mnohem rychleji reagovat na změny v tržním prostředí nebo požadavky svých zákazníků – a digitální řešení jim to také umožní.

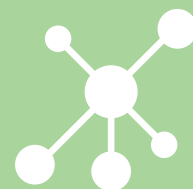
Zatřetí: Vlastnictví strojů a zařízení ztratí svůj význam, pokud nepředstavuje základ obchodního modelu. To se již projevuje v jiných ekonomických sektorech jako například u leasingových modelů v letecké dopravě. Jsem si jistý, že obchodní modely jako Pay-per-Part se budou v roce 2030 těšit velké poptávce.



Jak funguje Pay-per-Part společností TRUMPF a Munich Re:

Nový model Pay-per-Part umožňuje firmám, zabývajícím se zpracováním plechů, využívat ve svých vlastních továrních halách nejmodernější laserové automaty od firmy TRUMPF, a to bez nutnosti je kupovat v hotovosti nebo na leasing, neboť investiční riziko nese Munich Re. Zákazníci zaplatí místo nákupní ceny stroje za každý vypálený díl z plechu předem dohodnutou cenu. Tímto způsobem mohou svoji

výrobu učinit mnohem flexibilnější a dynamičtější reagovat na změny v tržním prostředí. Do nabídky jsou integrovány rozmanité servisní a záruční služby, které zajišťují maximální možnou efektivitu a produktivitu ve výrobním procesu.



Jak jsou stroje síťově propojené:

Pro aktuálně dosud probíhající zkušební fázi projektu používá firma TRUMPF svoje laserové automaty, TruLaser Center 7030. Stroje jsou pro tento účel obzvláště vhodné díky rozsáhlému digitálnímu propojení v síti. Laserový automat odebírá jím zhotovené výpalky pomocí přísavek a hrotů různým způsobem z plechové tabule, aby díly nikde neuvázly. Nepodaří-li se to napoprvé, zahájí stroj automaticky opakování, aby díl přesto odebral. Společnost TRUMPF pomocí řešení s umělou inteligencí automatizovaně a centrálně vyhodnocuje data o nejprve nepovedeném, ale později úspěšném odebrání dílu. Výsledky takového srovnání může firma TRUMPF přenést z jednoho stroje na všechny ostatní stroje stejného typu. Tak se také naučí odebírat podobný díl do budoucna pokud možno přímo při prvním pokusu. Pomocí statistik zpětných hlášení od zákazníků lze zařízení kontinuálně zlepšovat.

Poskytování dat: Data umožňují společnosti Munich Re seriózní posouzení rizika a výpočet individuálních cen rozhraní. Tedy: Jaké díly a kolik jich zákazník skutečně vypálil? Může zákazník získat další slevy na výpalky, protože je stroj obzvláště silně vytižen? Díky těmto informacím již nemusí zpracovatelé plechů svoje výrobní kapacity plánovat na celé roky, aby se stroj amortizoval, jako tomu bylo dosud. Namísto toho mohou flexibilně reagovat na výkyvy zakázek, aniž by přitom museli zvažovat přínos tak velkého nákupu.



Společnost Munich Re je přední světový poskytovatel zajištění, prvopojištění a řešení pro pojištění rizik. Od svého založení v roce 1880 se společnost Munich Re vyznačuje unikátním know-how v oblasti rizik a zvláštní finanční solidností a je tak schopna zabezpečit také mimořádně velká rizika jako odstartování rakety nebo kybernetické útoky. Společnost Munich Re prosazuje digitální transformaci ve své branži ve vedoucím postavení a rozšiřuje tak svoje odborné schopnosti v oblasti analýzy rizik a svoji nabídku služeb. Díky individuálním řešením a blízkosti ke svým zákazníkům je společnost Munich Re celosvětově žádaným partnerem pro zajištění rizik.



Zajímavé, důležité & překvapivé



Partnerství pro samonaváděcí vozíky pro pozemní dopravu

Společnost TRUMPF bude v oblasti intralogistických řešení spolupracovat s globálním expertem na automatizaci, firmou Jungheinrich. Společnost Jungheinrich k tomu poskytne samonaváděcí vozíky, které samostatně přepravují plechové díly mezi různými obráběcími stroji a skladovými pozicemi. Firma TRUMPF pro tato vozidla inovovala svůj řídicí systém TruTops Fab. Tento software stanovuje priority příkazů k jízdě a předává je v reálném čase dopravním systémům od firmy Jungheinrich. Startem a cílem vozíků jsou dokovací stanice u strojů nebo skladu. Pomocí senzorů lze digitálně snímat všechny logistické procesy ve výrobě plechů. Oba podniky kombinují svoje know-how a zajišťují efektivnější tok materiálu. Ve Smart Factory firmy TRUMPF

v Chicagu a v Ditzingenu se řešení obou firem již osvědčila. Manuální přepravní činnosti tam lze automatizovat a doby skladování u strojů značně zkrátit.



Start-upy pro digitální zpracování plechů

Společnost TRUMPF založila dva start-upy – Optimate a ScaleNC. Obě firmy poskytují digitální řešení pro zpracování plechů. Vznikly v rámci programu „Internehtum“ společnosti TRUMPF, kde zaměstnanci během poloviny své pracovní doby samostatně vyvíjejí obchodní nápady a mohou založit vlastní podnik. Optimate je online platforma, jejíž prostřednictvím lze díky využití umělé inteligence nechat vyrábět plechové díly za výhodnějších podmínek. ScaleNC připravuje konstrukční výkresy a prostřednictvím cloudové platformy přebírá za výrobce plechů programování NC. Nabídka firmy ScaleNC se zaměřuje především na malé a středně velké firmy. Oba podniky mají své sídlo ve Stuttgartu a působí zcela samostatně.



TRUMPF a KIT zahajují spolupráci v oblasti vzdělávání

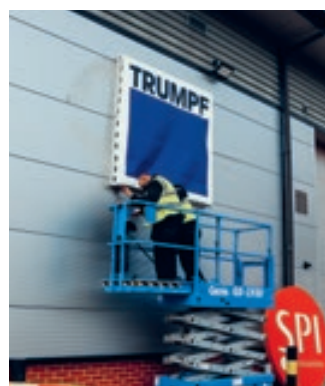
Zakotvit digitální řešení již ve vzdělávání, aby byla umožněna nejmodernější konstrukce plechů – to je cíl firmy TRUMPF a Technologického institutu v Karlsruhe (KIT). Spolupráce v oblasti vzdělávání má zajistit fungující soukolí výzkumu, výuky a průmyslové aplikace. Společnost TRUMPF se proto podílí na financování výukového a aplikačního centra KIT a poskytuje stroje a software. Až 1 000 studentů za semestr zde bude moci využívat IT řešení, plánování výroby a vhodné stroje od firmy TRUMPF. Pomocí nejmodernějších řešení mohou vyvíjet, konstruovat a vyrábět svoje vlastní produkty a profitovat tak z praktického know-how konstrukce. Dokončení stavebního záměru je naplánováno na rok 2023.



Cenu Deutscher Zukunftspreis získávají TRUMPF, ZEISS a Fraunhofer

Ocenění Deutscher Zukunftspreis letos získali Michael Kösters ze společnosti TRUMPF, Peter Kürz firmy a Sergiy Yulin z Fraunhofskeho institutu v Jeně, a to za vývoj EUV litografie. Cenu jim předal spolkový prezident Frank-Walter Steinmeier. EUV litografie je elementární pro výrobu nejmodernějších čipů pro nejnovější generaci smartphonů a pro automatizovanou jízdu. Tým vývojářů z Bádenska-Württemberska a Durynska docílil svých prací rozhodujících úspěchů při vývoji technologie EUV, protože tak lze zhotovit mikroelektronické součástky s velmi jemnými strukturami. Výrobní technologie EUV je celosvětově unikátní a upevňuje německo-evropskou pozici v obchodě polovodičů. Firma TRUMPF dodává díky celosvětově nejsilnější-

mu pulznímu průmyslovému laseru klíčovou součástku. „Máme velkou radost, že Dr. Michael Kösters, Dr. Peter Kürz a Dr. Sergiy Yulin z firem TRUMPF, ZEISS a Fraunhofskeho IOF získali cenu Deutscher Zukunftspreis,“ říká TRUMPF Vize-Chef a Chief Technology Officer Peter Leibinger. „Díky své vynalézavosti, porozumění technice, vytrvalosti a dobré sounáležitosti jsou vzorovým příkladem toho, jak lze na základě silných partnerství vyvíjet technologie budoucnosti do fáze průmyslového použití.“ Cena je dotovaná 250 000 EUR, Michael Kösters věnuje svůj podíl sociálním organizacím.



Ještě více odborných znalostí v oblasti laseru pod značkou TRUMPF

Společnosti TRUMPF a SPI Lasers UK Ltd. budou spolupracovat ještě těsněji. SPI Lasers UK Ltd. je od svého založení v roce 2008 součástí skupiny TRUMPF a je považována za odborníka na vývoj a výrobu vláknových laserů. Nyní bude podnik vystupovat pod značkou TRUMPF. Zákazníci profitují z integrace díky synergiím v oblasti diskových a laserových technologií a díky prvotřídnímu zákaznickému servisu. Od 1. července 2020 jsou produkty firmy SPI Lasers k dispozici prostřednictvím distribučních kanálů TRUMPF.



TRUMPF chce prostřednictvím SISMA kompletně převzít Joint Venture

Pro další posílení své divize Aditivní výroba plánuje TRUMPF kompletně převzít podíly ve společnosti TRUMPF SISMA S.R.L. Dosud má TRUMPF 55 procent v Joint Venture s firmou SISMA S.p.A., předním výrobcem špičkových technologických strojů. Firma TRUMPF SISMA byla založena jako Joint Venture v roce 2014 a má své sídlo v severoitalském městě Schio. Zde pracuje cca 60 zaměstnanců ve vývoji a výrobě strojů pro 3D tisk kovů. Po kompletním převzetí Joint Venture pokračuje společnost TRUMPF v aktivitách firmy SISMA v průmyslu, zubním lékařství a medicíně a spolupracuje v oblasti 3D tisku pro šperkařský a módní průmysl.

Kolega robot pomáhá svařovat

TruArc Weld 1000 od firmy TRUMPF představuje perfektní vstup do světa automatizovaného svařování elektrickým obloukem. Díky inovativnímu konceptu ovládání kolaborativního robotu se konstrukční díl naprogramuje téměř bez předchozích znalostí. Svařování zvládne obratem ruky i méně zacvičený obsluhující personál.

Neúnavně a důkladně napodobuje pohyb programátora. Při svařování se nekývá a nikdy se nezmýlí. Představuje se: kolega svařovací robot nastoupil na směnu. Kolaborativní robot, vybavený svařovacím zdrojem od firmy Fronius, svařuje spoj přesně tam, kde ho expert na svařování předtím vedl rukou nad konstrukčním dílem. Je to mnohem efektivnější, než svařovat ručně. Kvalita a svařovací rychlost se totiž v průběhu dne nemění. Při provozu na dvou stanicích může operátor připravovat další díl, zatímco robot svařuje.

Manipulace s robotem je velice jednoduchá, jak pro experta na svařování, který programuje konstrukční díly, tak i pro operátora, který s robotem ruku v ruce zpracovává různé šarže.

Stačí zapojit a pustit se do práce

Robotickou svařovací buňku TruArc Weld 1000 lze uvést do provozu bez přítomnosti servisního technika firmy TRUMPF. Firmy zabývající se obráběním plechů a kovů jsou schopny spustit kolaborativního robota samy. Zákazník nejprve svým smartphonem nebo tabletem naskenuje QR kód na zařízení a vyvolá tak e-learningový návod k použití. Tento návod jej krok za krokem



Programování je velmi snadné:

Uživatel vede robota rukou k bodům, mezi nimiž má procházet svarový spoj.

provede instalaci zařízení. Obrázky a e-learningová videa názorně demonstrují, jak lze stroj obsluhovat. Na závěr může zákazník sám naprogramovat svar a překontrolovat svůj úspěch učením. Videonávody školicího centra TRUMPF poskytují bez prezenčního školení nejdůležitější informace pro okamžité spuštění.

Šetří čas, zvyšuje konkurenceschopnost

Na rozdíl od manuálního svařování nabízí automatizované svařování elektrickým obloukem více výhod. Automatizovaný proces zajišťuje především konstantně vysokou kvalitu. Díky rychlosti může méně pracovníků vyrábět více dílů, což vede k výhodám oproti konkurenci. Zatímco kolega

robot přebírá těžkou fyzickou práci, mají odborníci na svařování čas věnovat se jiným úkolům, které mohou vykonávat jen lidé.



Kooperace při svařování elektrickým obloukem: V robotické buňce TRUMPF se skrývá svařovací zdroj od firmy Fronius.

Vzdálená pomoc

Řešení problémů pomocí Visual Assistance

Když se u stroje vyskytne problém, je důležité především neztrácet čas! Pro rychlý kontakt servisních techniků se zákazníkem se TRUMPF spoléhá na videohovor. Pomocí Visual Assistance vidí odborníci přesně to samé, co vidí zákazník. Společnost TRUMPF je tak schopna najít rychlé řešení i na velkou vzdálenost.

„S Visual Assistance jsme minimalizovali časové a výrobní ztráty,“ raduje se Abdullah Bekki. Jako předseda představenstva společnosti Bekkiler Metal pracuje ve městě Balıkesir, vzdáleném tři hodiny od Istanbulu, kde má sídlo technické servisní centrum společnosti TRUMPF. Podnik, založený v roce 1967, zaměstnává dnes 63 pracovníků na ploše o rozloze 6 000 metrů čtverečních. Od roku 2000 se v halách nachází také deset strojů od firmy TRUMPF pro obrábění laserem, děrování nebo ohraňování.



Asistenční systém se již osvědčil při výpadku elektroniky. „Ten jsme dokázali rychle odstranit,“ říká pan Bekki. Přitom se ukázalo, jak byla podpora jednoduchá: „S aplikací Visual Assistance, která je instalovaná v našem iPadu, mohli naši operátoři hovořit přímo s Technickým servisem pro zákazníky firmy TRUMPF v Turecku.



Jednoduše pomocí aplikace: Visual Assistance od firmy TRUMPF umožní odstranit poruchy rychleji než kdy předtím.

Odborníci mohli analyzovat výpadky stejně, jako kdyby stáli přímo před strojem“ referuje předseda představenstva.

Když je to nezbytné, lze Visual Assistance nekomplikovaně použít. Je-li aplikace instalovaná ve smartphonu nebo tabletu, mohou uživatelé zcela jednoduše spustit videostream s technickým produktovým specialistou ze společnosti TRUMPF. S odborníky sdílejí live videa a snímky. Do snímku obrazovky lze dokonce vkládat označení a komentáře. Servisní technici mohou pomocí označení vysvětlit místo poruchy a navést přitom zákazníka tak, aby problém sám odstranil.

» Při práci se můžeme
spolehnout na firmu
TRUMPF. «

Abdullah Bekki, předseda představenstva společnosti Bekkiler Metal

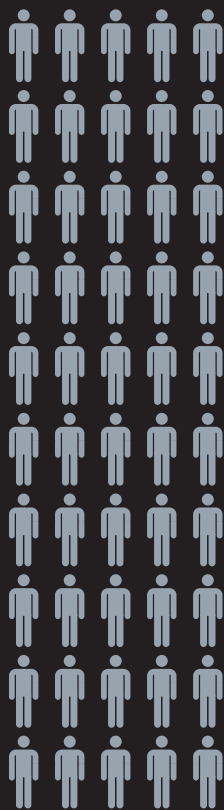
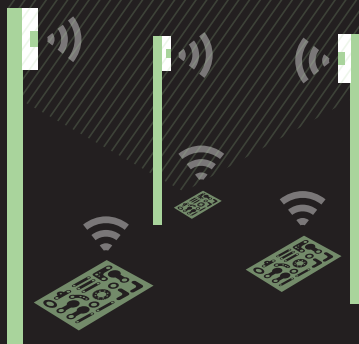
Pro pana Bekkiho je Visual Assistance velmi užitečný nástroj pro rychlé nalezení problémů a jeho vyřešení. „Vřele ho doporučuji průmyslovým firmám, které mají větší počet strojů,“ zdůrazňuje. Tento produkt umožňuje mnohem rychlejší řešení problémů, zcela jednoduše na dálku. Přesto si pan Bekki připadá, jako by technik stál přímo před strojem. „Při práci se můžeme na firmu TRUMPF spolehnout,“ rekapituluje tento servis.

Ach tak!

CO SE DĚJE VE SMART FACTORY?

Smart Factory TRUMPF v Ditzingenu ukazuje nasbírané odborné kompetence firemních řešení pro **digitalizované obrábění plechů**. Pohled do zákulisí.

Neustálý přehled o výrobě garantuje **80 satelitů**, které pomocí funkce Track&Trace lokalizují jednotlivé zakázky.



50 zaměstnanců předvádí zákazníkům procesy, stroje a řešení.

20

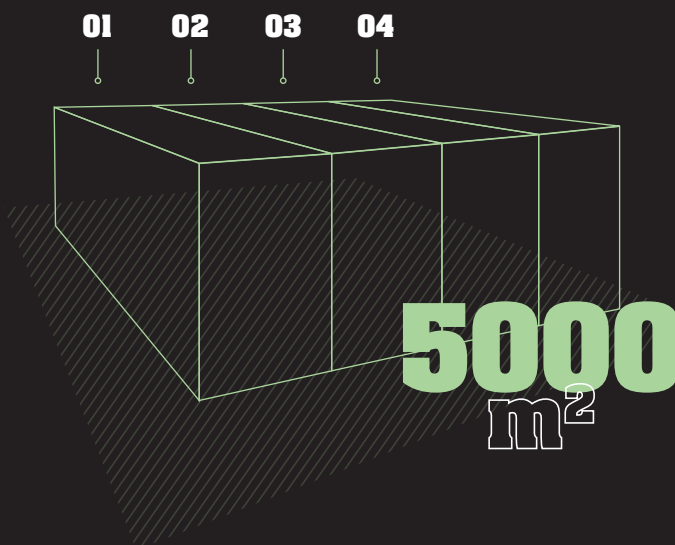
Stroje a systémy mají celkovou hodnotu **20 milionů EUR**.



Autonomní vysokozdvížené vozíky zaručují bezproblémovou dopravu. Jezdí ve Smart Factory mezi **25 dokovacími stanicemi** sem a tam.



Na ploše o rozloze **5 000 metrů čtverečních** pracuje **30 strojů** ve **4 halových úsecích** v různých stupních automatizace.

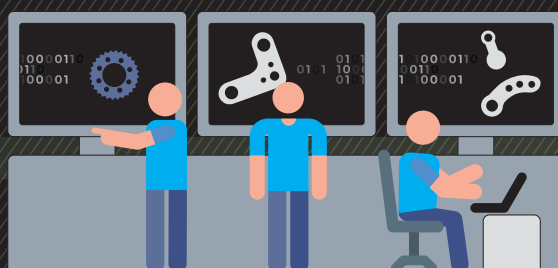


Partneři firmy TRUMPF hrají pro Smart Factory důležitou roli. Například autonomní dopravní systém od firmy **Jungheinrich**, rovnací a odjehlovací stroje od společnosti **ARKU**, velkosklad **STOPA** nebo 3D měřicí stroj od firmy **Inspevision**.

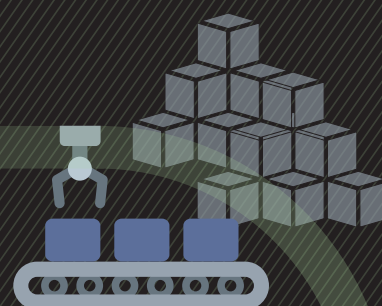




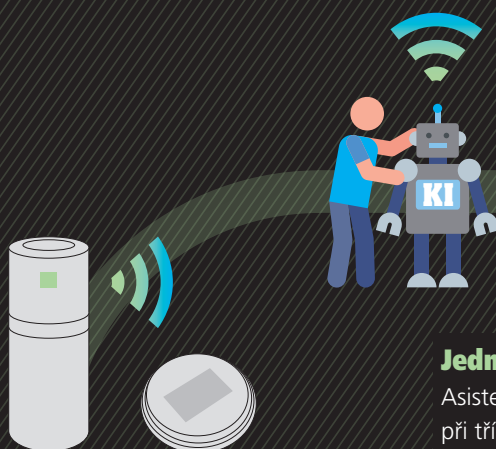
Kliknutí myši namísto papírových záznamů: Zákazník objedná konstrukční díl online. Odpadají pracné výkresy na papíru a náročné objednací procesy.



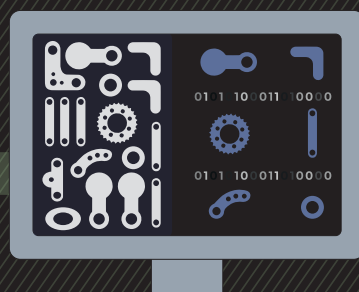
Efektivita místo chaosu: V řídicím centru se sdružují všechny informace. Tím lze enormně urychlit průběžné časy.



Automatika místo svalů: Automaticky řízený sklad zajišťuje, že jsou vždy k dispozici všechny potřebné materiály.



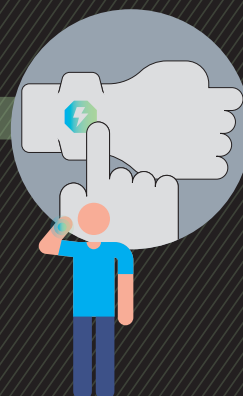
Jednoduše místo komplikovaně: Asistent umělé inteligence (KI) pomáhá při třídění a zamezuje vzniku chyb.



Výroba místo logistiky: Autonomní dopravní systémy přivázejí konstrukční díly k dalšímu kroku výroby – pracovníci se mohou soustředit na výrobu.

Informace místo hledání: Zakázky lze ve výrobě kdykoliv a kdekoliv lokalizovat.

Nepřetržitý provoz místo prostojů: Když se stroj zastaví, informuje příslušného zaměstnance na jeho SmartWatch, smartphonu nebo PC a ten může ihned zajistit nápravu.



Rychle místo pomalu: Když konstrukční díl po krátkém průběžném čase opustí továrnu, zašle se tato informace ihned do řídicího centra a zákazníkovi.





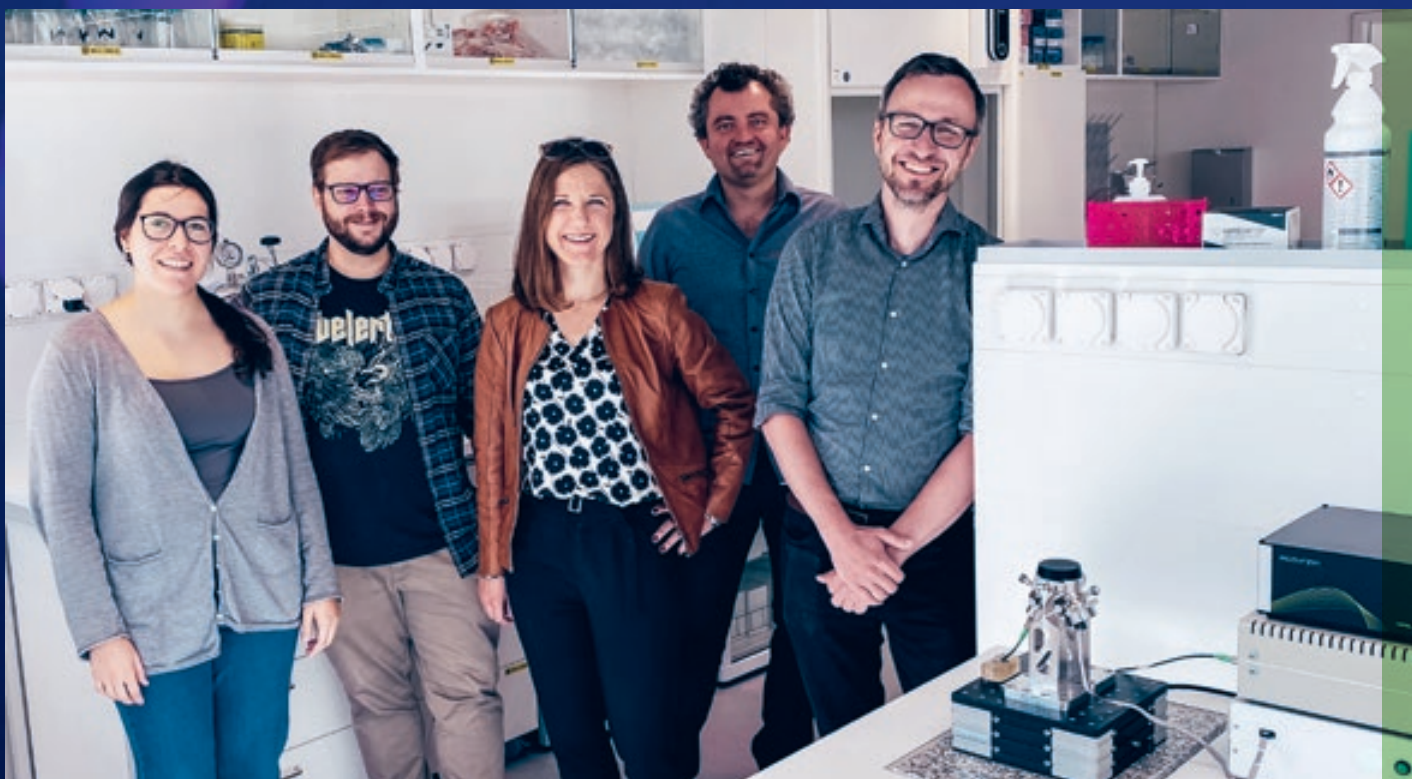
05

BUDOUCNOST

PARTNEŘI PRO ŽIVOT

Antibiotika jsou skutečně zázračným prostředkem. Přesto stále častěji již nezabírají. **Švýcarský start-up Resistell** by proto chtěl testovat **rezistenci vůči antibiotikům** zrychlenou metodou a zabránit tak těžkému průběhu nemoci.

TRUMPF Venture pomáhá mladé firmě jako zkušený partner.



Důvod k úsměvu: Danuta Cichocka a její tým ze společnosti Resistell AG se při hodnocení „Top 100 Swiss Start-ups“ umístili na osmém místě. K technickému schválení jejich přístroje pro měření rezistence vůči antibiotikům má dojít v roce 2021.

Když nebezpečné bakterie napadnou tělo, musí se jednat rychle: řešením je vhodné antibiotikum. Protože však praktičtí lékaři nemají čas ani prostředky, aby pomocí testů zjišťovali, jaký lék je na danou nemoc nejlepší, předepisují většinou širokospektrální antibiotikum. To díky svému účinku působí na široké spektrum bakterií a vlastně tedy vždy zabírá. Ale bakterie na antibiotika reagují a mohou již po jednorázové dávce vytvářet rezistence. Po

opakovaném užívání širokospektrálních léčiv se proto může stát, že lék částečně nebo úplně přestane působit. Při akutních onemocněních, jako jsou otravy krve, to může vést k tomu, že nemoc se neomezeně dále rozvíjí – se závažnými nebo dokonce smrtelnými následky pro pacienty. Jsou-li naproti tomu existující rezistence známy, může odborný lékařský personál adekvátně reagovat. A zde přichází do hry Resistell AG.

Rychle a účinně

Švýcarský start-up Resistell AG používá novou metodu pro spolehlivé rozpoznání účinných antibiotik. Miniaturní světelné snímače měří, jak mikrobi reagují na antibiotika. Lékaři tak mohou svým pacientům přesně a rychle předpovědět rezistence a zaručit, že budou užívat správné léky. Společnost Resistell proto vyvinula přístroj, který má rozměry běžného laboratorního zařízení a za méně než hodinu ukáže rezistence. „Náš přístroj je velký asi jako čtyři krabice na boty a mohou se tedy používat také v běžných ordinacích. Tedy přesně tam, kde takové testy potřebujeme nejčastěji,“ říká Danuta Cichocka, CEO firmy Resistell.

Tento nový přístroj přibližuje plošné používání této metody. Neboť v současnosti lze sice měřit rezistenci vůči antibiotikům, ale potřebné nukleární mikroskopy jsou velmi velké a nákladné a bývají k dispozici většinou jen pro nemocnice. „Kromě toho trvá vyhod-



Danuta Cichocka je CEO a spoluzakladatelka společnosti Resistell AG. Tato 40letá promovaná mikrobioložka je navíc magistra v oboru biotechnologického, zdravotnického a farmaceutického managementu. Rodilou Polku fascinovala věda již v dětském věku a rozvinul se u ní mimořádný talent – první národní chemickou soutěž vyhrála ve svých 14 letech.



Malý, ale přesný: Přístroj od firmy Resistell má typické laboratorní rozměry a vejde se tak do každé lékařské ordinace.

» Rozpoznání odolnosti vůči antibiotikům může **zachránit život** – každý den. «

Danuta Cichocka, CEO firmy Resistell

nocení testu několik hodin nebo dokonce dní, protože nejprve se musí vypěstovat kultury bakterií. Tato doba pak chybí pacientovi při léčbě,“ rekapituluje paní Cichocka.

Záchrana statisíců lidských životů

Potřeba testů rezistence vůči antibiotikům roste. Výskyt multirezistentních mikrobů stále více komplikuje výběr správného antibiotika pro akutně nemocné pacienty. Jen v roce 2020 zemřelo dle odhadů po celém světě 700 000 lidí kvůli bakteriím odolným vůči antibiotikům. Podle studií by mohlo do roku 2050 každý rok zemřít dokonce deset milionů lidí na infekce rezistentní vůči lékům, pokud se postup drasticky nezmění. Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) odhaduje, že dnes zhruba polovina všech antibiotik předepsaných pacientům není nutná. Toto nadměrné předepisování léků podporuje vývoj rezistencí.

Silný, dlouhodobý partner

Společnost Resistell brzy rozpoznala význam testů odolnosti vůči antibiotikům a vyhlásila boj proti bakteriím. Podporu získala tato švýcarská firma v Ditzingu. Společnost TRUMPF Venture GmbH jako investor otevřela perspektivním start-upům přístup do světa TRUMPF.



Dieter Kraft podporuje jako Managing Director společnosti TRUMPF Venture GmbH strategický rozvoj a neustále hledá nové nápady. Pro tohoto promováného fyzika je spolupráce s firmou Resistell srdeční záležitostí. Medicína ho již od doby, kdy pracoval jako nukleární zdravotník na dětské onkologii, nepřestala zajímat.

Dieter Kraft, Managing Director společnosti TRUMPF Venture GmbH: „Jsme více než jen Venture Capital Investor. Prostřednictvím naší sítě a díky našim zkušenostem v industrializaci produktů dlouhodobě podporujeme inovativní start-upy v technice a ekonomických vědách jako silný strategický partner.“ Přesně to si přála

také Danuta Cichocka se svým týmem. Tato 40letá rodilá Polka je promovaná mikrobioložka a navíc magistra v oboru biotechnologického, zdravotnického a farmaceutického managementu. Vedle profesní dráhy motivuje Danutu Cichocku k rozvoji firmy Resistell také osobní zážitek: „Jako dítě jsem byla tři roky odkázaná na antibiotika. Vím tedy ze své vlastní zkušenosti, jak důležité je zjistit rezistenci.“

» Jsme víc než jen investor.
Chceme být
skutečným partnerem. «

Dieter Kraft, Managing Director společnosti TRUMPF Venture GmbH

Aktuálně probíhají ve firmě Resistell již první preklinické studie. Analytici odhadují trh produktů pro rozpoznání odolnosti vůči antibiotikům v roce 2026 na 4,5 miliardy EUR. TRUMPF Venture pomáhá firmě Resistell získat finanční prostředky, propojuje start-up s vhodnými kontakty a poskytuje týmu rady a podporu jako zkušený průmyslový podnik. „TRUMPF je mezinárodně uznávaná špičková technologická firma. Náš produkt vyžaduje odborné znalosti přesně v oblastech, v nichž firma podniká: jsou to obráběcí stroje, laserová technologie a elektronika. Proto je pro nás tato společnost dokonalým partnerem,“ říká paní Cichocka. Technické schválení nového mikroskopu pro volný trh očekává již v průběhu tohoto roku – pro bakterie by tak mohly nastat krušné časy.

Dobrá kombinace: Ve firmě Resistell pracují odborníci z nejrůznějších oblastí – inženýrství, nanovědy, fyzika, mikrobiologie a medicína. Dalším krokem má být analýza dat pomocí umělé inteligence.





Inovace, technologie & trendy budoucnosti



Pomocí digitálních školení k úspěchu

Know-how o strojích TRUMPF lze nyní zprostředkovat ještě snadněji: Podnik nyní vyvinul pro svoje školení vhodné digitální výukové formáty. Ve „virtuálním světě učení“ naslouchají účastníci kurzu referentům jako avatary. Je možné sdílet obrazovky a nahrát live obrazy strojů. Pro softwarová školení se používají videohovory a sdílení obrazovky. U řešení se vzdáleným přístupem mají účastníci přístup ke strojům, mohou je přímo ovládat a ihned realizovat naučené informace. Obsahy výuky je možné kdykoliv vyvolat na online platformě. Podíl digitálních výukových formátů vzrostl v roce 2019/20 v porovnání s předcházejícím obchodním rokem z osmi na více než 30 procent – to odpovídá více než 5 900 účastníkům dnům.



Lak, lesk a nátěry – ohraňování bez otisku

Ohýbání pohledových dílů bez otlaků je výzva – zejména u lakovaných, povlakovaných nebo vysoce lesklých povrchů a fóliovaných plechů. Nový ohýbací nástroj s plastovou vložkou RollBend RBK umožňuje ohýbání bez otlaků také při proměnlivé tloušťce materiálu a v kombinaci s ohýbací fólií. Také krátké délky ramen, tvarování a otvory blízko ohybové linie lze realizovat bez deformací. RollBend RBK je možné používat také v kombinaci se standardním nástrojem RollBend. Speciální konstrukce nástroje umožňuje rychlou výměnu bez použití nářadí a cenově výhodné nahrazení čelistí novými.



Řezání plechů bez doplňování

S novým zásobníkem materiálu od firmy TRUMPF mohou firmy výhodně vstoupit do světa automatizované výroby plechů. 2D laserové stroje pracují díky zásobníku materiálu samostatně až jedenáct hodin, aniž by pracovník musel vkládat těžké plechy do stroje ručně. Zásobník materiálu zajišťuje dostatek výchozího materiálu, obejde se bez dalšího softwaru a umožňuje snadnou obsluhu. Počet skladových pozic pro nejlepší možné doplnění stávajícího strojního parku lze zvolit. Podnik tak může vyrábět přes noc a zvýšit vytižení strojů. Zejména firmy, které stojí na začátku automatizace výroby plechů, tak mohou zvýšit svoji produktivitu.



Přímé spojení s firmou TRUMPF prostřednictvím rozhraní OCI

Mnozí zákazníci dnes již objednávají náhradní díly od firmy TRUMPF online. Rozhraní Open-Catalog-Interface (OCI) nyní vytváří přímé spojení mezi nákupním systémem ERP zákazníka a e-shopem firmy TRUMPF. Zákazníci tak mohou dodržet svoje interní objednávací a schvalovací procesy a zamezit manuální dvojité aktualizaci objednávacích údajů v systémech ERP. Přímě po zřízení rozhraní OCI mohou zákazníci v e-shopu firmy TRUMPF pohodlně vybrat požadované díly, přenést je do vlastního systému ERP a vyřídít objednávku ve svém obvyklém systému zakázek.



Společnosti TRUMPF a SICK vyvíjejí kvantový snímač

V listopadu 2020 zazněl startovní výstřel: Firma Q.ANT, stoprocentní dceřiná společnost firmy TRUMPF, podepsala smlouvu o kooperaci se společností SICK za účelem zajištění průmyslové využitelnosti kvantové technologie. Obě firmy chtějí do budoucna společně vyvíjet kvantové optické snímače. Po úspěšném testu funkčnosti v létě 2020 je použití prvních senzorů naplánováno již na rok 2021. Pomocí kvantových snímačů lze snímat částice, které jsou dvěstěkrát menší než lidský vlas. Nyní představený senzor posouvá dosud pevně zakotvené technické hranice měřicí techniky. Umožňuje celou řadu nových aplikací a mohl by se během několika let stát součástí každodenního života v různých průmyslových odvětvích.



Velmi lehké kovy vhodné pro průmyslový 3D tisk

Firmy Heraeus AMLOY a TRUMPF spolupracují, aby umožnily 3D tisk amorfních kovů. Tyto kovy jsou dvakrát pevnější než ocel, ale podstatně lehčí a elastičtější. Pomocí této nové metody lze vyrábět díly, které jsou vystaveny obzvláště silným zatížením. Mohou se používat v lékařské technice, letectví a kosmonautice nebo ve strojírenství. Amorfní kovy vznikají, když se roztavený kov velmi rychle ochladí. Jsou přitom velmi lehké. Pomocí technologie 3D tisku a amorfních kovů lze proto značně redukovat hmotnost.

V rámci spolupráce spojuje firma Heraeus AMLOY svoje odborné znalosti v oblasti amorfních kovů se znalostmi firmy TRUMPF v oblasti aditivní výroby. Firma Heraeus AMLOY optimalizovala svoje slitiny amorfních kovů pro 3D tisk a přizpůsobila je systémům TruPrint. Nejnovější zařízení TruPrint 2000 dokáže nezpracovaný prášek po procesu 3D tisku recyklovat pod ochranným plynem.



Inteligentní tok materiálu šetří peníze

Prostřednictvím intralogistických řešení TruConnect od firmy TRUMPF lze efektivněji zorganizovat přepravu ve výrobě. Nabídka se skládá z hardwaru, softwaru a servisních služeb a umožňuje firmě digitálně zobrazit tok materiálu a zlepšit ho. Tím se zvýší efektivita výroby, zatímco náklady klesají. Digitální dvojče výroby umožňuje systematické plánování a řízení celého výrobního procesu. Logistici a plánovači výroby profitují z transparentního shop flooru a ihned rozpoznají neefektivní procesy. Pracovníci mohou svůj čas využít pro činnosti, vytvářející hodnoty, místo manipulace s materiálem a administrativy.

Zkušenosti s výrobou pro všechny!

Jaké výrobce strojů může firma TRUMPF nahlížet do čtených firem zabývajících se obráběním plechů. Prostřednictvím Smart Factory Consulting předávají poradci nasbírané vědomosti týkající se nejlepších tipů pro výrobu dalším zákazníkům. Čtyři podnikatelé referují, jak profitovali z odborných kompetencí firmy TRUMPF při navrhování řešení – a proč nový stroj nemusí být vždy tím nejlepším řešením.

Jak je možné zvládnout růst podniku? Zní to jako luxusní problém, když chceme mít promyšlenou novostavbu.

Své o tom ví Jens Pohlmann, výkonný ředitel společnosti **ProContur** z Wittlichu. S výrobky z tenkého plechu a plastů právě expanduje: další zákazníci, větší série a produkty s většími rozměry vyžadují místo. Přesto se při vlastních analýzách nové stavby nejprve

potýkal s těžkostmi.

„Pak jsem si pomyslel:

Ve firmě TRUMPF jistě viděli více výrob než já, ti mi mohou pomoci,“ vypráví.

S dobrým výsledkem: „Teď již vidím budoucí halu před sebou a mám docela jasnou představu o tom, jak budou procesy probíhat,“ říká pan Pohlmann po dvoudenní

návštěvě konzultantů Smart Factory. S těmito poradci lze během velmi krátké doby definovat cíl a také ho dosáhnout, bilancuje. Pro další kroky má již nabídku na možný stupeň konečné výstavby. Ten je pro něj v současnosti z hlediska objemu ještě příliš velký. „Ale v zásadě bych si to mohl velmi dobře představit,“ říká pan Pohlmann.

» Pomyslel jsem si:
Ve firmě TRUMPF
jistě viděli více výrob než já,
ti mi mohou pomoci. «

Jens Pohlmann, výkonný ředitel firmy ProContur
Individuelle Feinblech- und Kunststoffprodukte GmbH, Wittlich

» Jde o víc než jen o přestěhování.
Chceme se také dobře připravit
na budoucnost. «

Manfred Arndt, technický ředitel firmy Dick & Dick
Laserschneid- und Systemtechnik GmbH, Dingelstädt

Také společnost **Dick & Dick Laserschneid- und Systemtechnik GmbH** musí ve svém hlavním sídle v Dingelstädtu vybudovat novou stavbu. Při plánovaném přestěhování chce firma také sdružit dva sektory laserovou řezací a systémovou techniku a mikrotechnologii řezání vodním paprskem. „Rozhodli jsme

se pro firmu TRUMPF, aby od začátku vytvořila správný výrobní koncept pro novou stavbu. „Jde o víc než jen o přestěhování. Chceme se také dobře připravit na budoucnost,“ vysvětluje technický ředitel Manfred Arndt. U projektu se Smart Factory Con-

sulting jde o integraci strojního parku do nové stavby a zjištění, kde jsou nové stroje skutečně potřeba.

Poradci nejprve analyzovali procesy a poté odhalili potenciály zlepšení. „Když firma roste, zůstávají věci tak, jak jsou, aniž by se o nich přemýšlelo. Proto je dobré, když se na to podívá někdo zvenku,“ říká pan Arndt. Aktuálně je koncept pro novou stavbu dokončený. Pan Arndt je s výsledky spokojený: „Zatím všechno začalo dobře,“ říká.



Pohled zvenku oceňuje i Wilhelm Nusser: „Chtěli jsme koronavirovou krizi využít k vytyčení možností zlepšení,“ říká jednatel společnosti **W. Nusser GmbH** ze Schwabmünchen, systémový dodavatel

pro obrábění kovů a plechů. Prostřednictvím obchodních zástupců firmy TRUMPF se dozvěděl o Smart Factory Consulting a definoval se svým týmem tři cíle: vyšší produktivitu, vyšší úroveň kvality včetně faktorů jako spolehlivost dodávek a kratší průběžné časy.

Dva poradci pak po tři dny všechno přímo v místě důkladně prozkoumali. „Dva a půl dne analyzovali ve výrobě procesy z technického a provozně ekonomického hlediska – obojí pro nás bylo důležité,“ říká pan ředitel. „Témata jsme sice již předtím interně

analyzovali, ale pohled zvenčí má jinou váhu,“ vyjadřuje pochvalu pan Nusser. „Na začátku jsem měl obavy, že firma TRUMPF chce prostřednictvím poradenství prodávat stroje, ale tak to nebylo,“ říká, Naopak: Velmi jej těší četná doporučení, která může realizovat bez velkých nákladů.

» **Témata**
jsme sice již předtím interně
analyzovali,
ale **pohled zvenčí**
má jinou váhu. «

Wilhelm Nusser, ředitel společnosti W. Nusser GmbH, Schwabmünchen

» **Bylo zajímavé, jak poradci**
během dvou dnů objevili,
jakým směrem
se musíme vydat. «

Sven Schmidt, vedoucí výroby firmy TREIF Maschinenbau GmbH, Oberlahr

Také společnosti **TREIF Maschinenbau GmbH** v Oberlahru pomohla neutralita konzultantů.



„Společně jsme přemýšleli, jak co nejlépe strukturovat výrobu, kdo převezme jaké odpovědnosti a kdo k tomu má jaký potenciál,“ informuje vedoucí výroby Sven Schmidt. „Bylo zajímavé, jak poradci během dvou dnů objevili, jakým směrem se musíme vydat,“ říká.

Při následném projektu byly ve Smart Factory Consulting procesy podrobeny důkladné kontrole. „Možnosti zlepšení jsme viděli již předtím. Ale bez nezaujatého názoru jsme je nedokázali realizovat,“

říká pan Schmidt. Jan Schumann, odpovědný ve firmě TREIF za logistiku a management zásob, doplňuje: „Poradci nám potvrdili, že jsme již velmi dobří. Abychom ze sebe vydali to nejlepší, museli jsme to ještě trochu doladit. Otevřená komunikace a pochopení pro jiná oddělení nám umožnily společně usilovat o stejné cíle. Takže bylo dobré, co nám firma TRUMPF ukázala,“ říká.

Oba rekapitulují tuto zkušenost pozitivně. „Máme lépe dostupný servis, celkově jsme rychlejší a zlepšili jsme komunikaci ve firmě,“ vysvětluje pan Schumann. Také pan Schmidt je nadšený: „V podniku všechno běží lépe než kdy předtím. Neustálé hašení nějakého požáru – s tím se u nás již nesetkáte.“



» **Abychom ze sebe vydali to**
nejlepší, museli jsme to ještě
trochu doladit. «

Jan Schumann, odpovědný za logistiku a management zásob ve firmě TREIF Maschinenbau GmbH, Oberlahr



CHYTRÁ ÚSPORA: OPTIMALIZACE DÍLŮ TRUMPF

Méně je někdy více: toto rčení výstižně formuluje filozofii optimalizace dílů TRUMPF. Na workshopech a seminářích návrhu dílů TRUMPF se uživatelé naučí, jak dostat ze svých strojů a dílů to nejlepší a vyrábět tak ekonomičtěji a efektivněji. V podstatě menší náklady, vyšší kvalita.

TRUe na příkladu různých dílů představuje, jak to může vypadat a jaké konstrukční zásady k tomu uživatelé potřebují.

V tomto vydání: transportní pojistka



Sven Marquardt
pracuje jako školicí
referent pro TRUMPF
optimalizaci dílů

Aby byl svar co nejvíce neviditelný, je nejlepší, když se prostě nerealizuje. Navíc: Ten, kdo nahradí svařovaná místa ohraňováním, může svoje výrobní náklady u většiny dílů snížit zhruba o třetinu.

Transportní pojistka ukazuje, jak to vypadá v praxi. S její pomocí lze skladové systémy TRUMPF bezpečně upevnit na přívesu nákladního vozidla.

Při běžné výrobě transportní pojistky by se na svařovacím pracovišti nacházely čtyři díly současně. Pomocí elektrického oblouku by je k sobě svařil robot. Protože jsou díly horké, deformují se. Aby se tomu zabránilo, je nutný nákladný přípravek. Po svařování potřebuje díl určitý čas, aby vychladl.

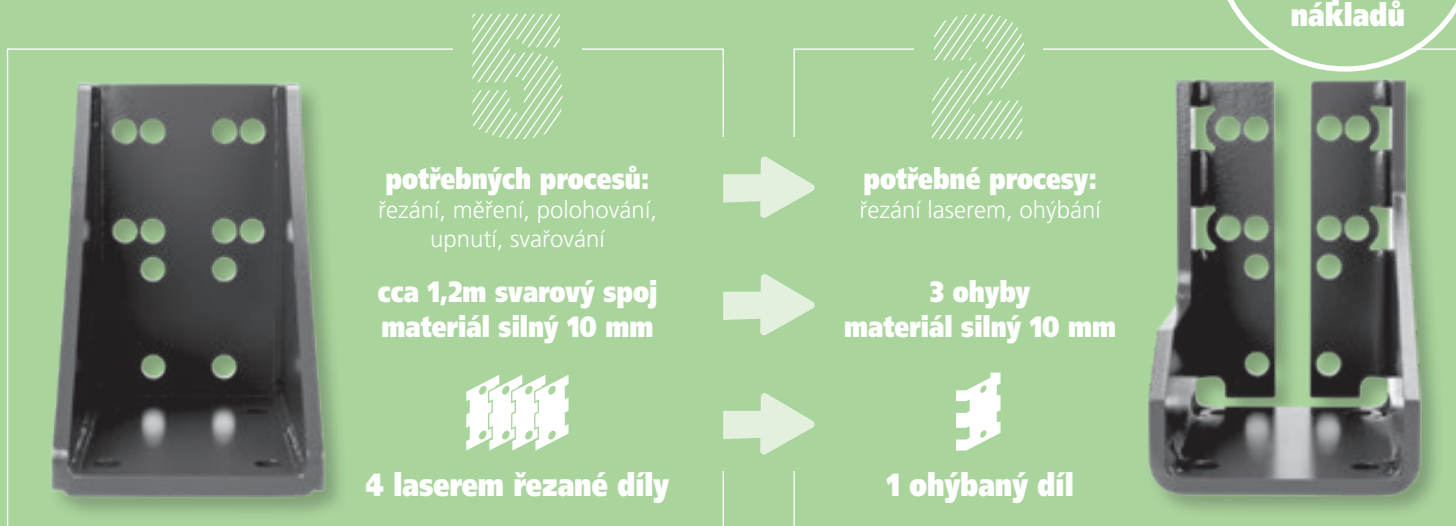
„S naším zdokonaleným řešením vezmeme jeden plechový díl a třikrát ho ohneme. Vlastnosti tohoto dílu jsou stejné jako u svařovaného dílu. Je vyžadováno jen pár úprav, například zaříznutí v rozích a u děr blízko linie ohybu. Tím se zamezí silné deformaci děr a vzniku vyboulení při ohybu v rozích. Pak by konstrukční díl již nebyl v rozích rovný,“ říká Sven Marquardt, školicí referent pro optimalizaci dílů.

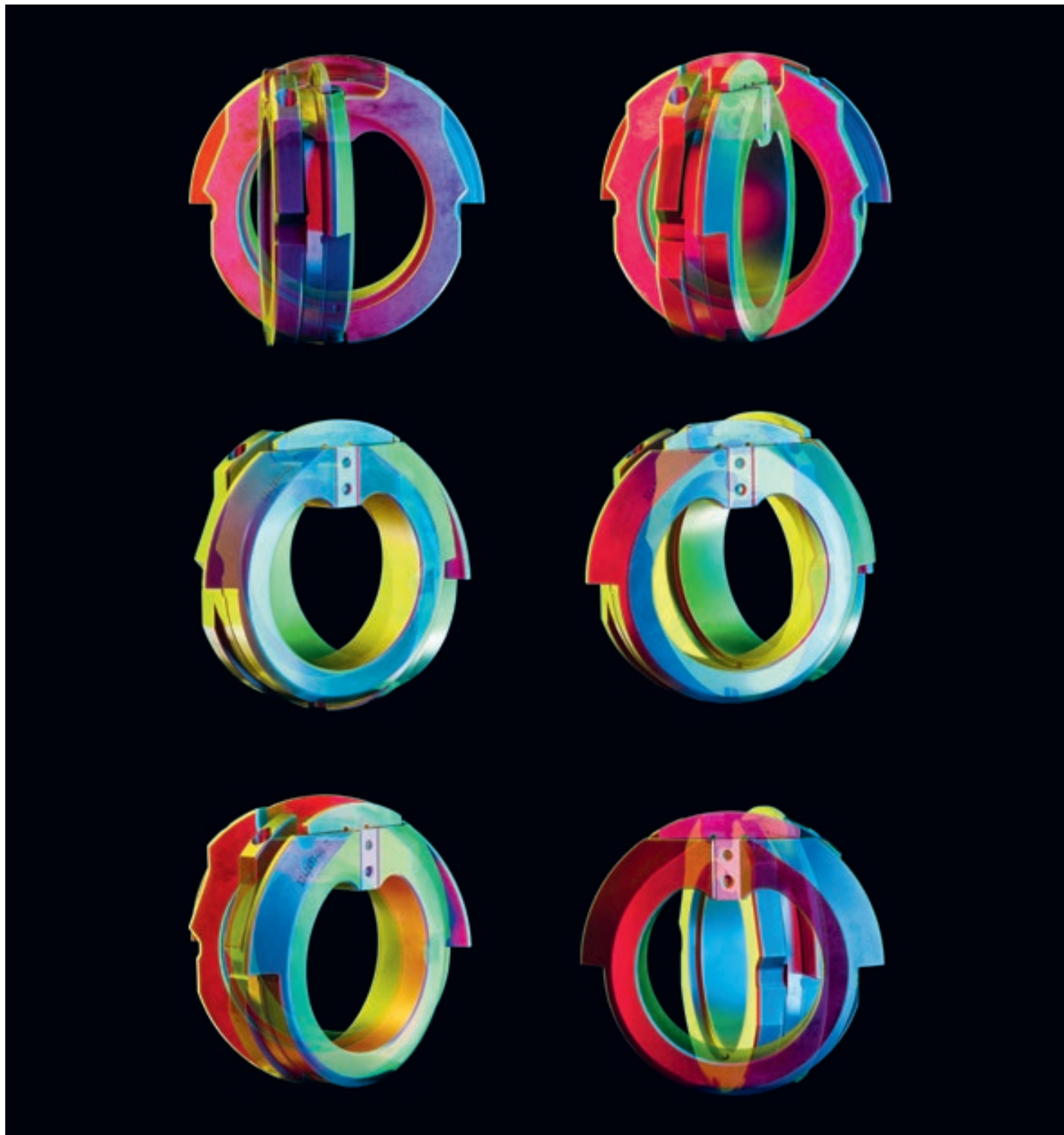
Výhody ohýbaného plechového řešení jsou však očividné. Ohýbací proces je snadný a vede k úspoře nákladů ve výši až 41 procent.

Lépe
vyrobený díl:

41%

úspora
nákladů





Tentokrát: **matrice pro vyrážecí nástroj k třídění** pro kombinované stroje, jak ji ještě nikdo nikdy neviděl.
 Vyrážecí nástroj vyjímá laserem řezané dobré a zbytkové díly pomocí cílených zdvihů z plechu a třídí je do správných třídících nádob.
 Fotograf **Jan Kornstaedt** vyňal tento nástroj z jeho obvyklého prostředí a uvedl jej nově na scénu.

Hladový lev naráží na tvrdý byznys

„Milí lvi, máte chuť učinit s námi svět trochu lehčí?“ Touto výzvou končí nezvykle technická prezentace Dr. Larse Moltera a jeho start-upu Hyconnect. Jeho nově vyvinutý chemický spoj bezpečně vzájemně spojuje kov a vláknité materiály. Dva z porotců dávají hlavy dohromady. Pak lvi učiní mladému lodnímu inženýrovi s ryšavým vousem nabídku. Jsou fascinováni nápadem snížit díky menší hmotnosti materiálu spotřebu CO₂

u lodí, automobilů a letadel. Vítejte v pořadu „Die Höhle der Löwen“ soukromé televizní stanice VOX, kde publikum jinak jása spíše nad vonnými svíčkami v lahvi šampaňského nebo nad vlasovou pomůckou „Pony Puffin“. Výstup končí vyjednáváním inženýra v ležérní mikině: Lars Molter postupuje 17,5 procenta podílu ve firmě a stává se tak nejtvrdším vyjednavatelem v historii pořadu, neboť obvykle je to 21,5 procenta.

Tvůrce pořadu a bývalý lev Frank Thelen provázel ve vysílání spoustu start-upů, do některých z nich investoval. Založení firmy je pro něj „hodně tvrdá zkušenost“. Současný technologický investor a podnikatel mluví ze své zkušenosti. Svůj první start-up založil jako 19letý skateboardista s rizikovým kapitálem 1,4 milionu německých marek. O pár let později je v insolventi. A právě v den, kdy VOX ohlašuje pořad „Die Höhle der Löwen“, musí oznámit ztroskotání své aplikace pro správu dokumentů Doo. Životopis tohoto podnikatele zní skutečně jako business soap. V roce 2008 prodává svoji online platformu pro fotografie firmě Fujifilm; ta z něj udělá multimilionáře. Stejně jako Jeff Bezos musel i Frank Thelen nejprve utopit miliony, aby se odrazil vzhůru k úspěchu.

Riziko měl tento 45letý podnikatel rád už jako skateboardista a je to i dnes jeho tvrdý recept úspěchu: Začínal velmi brzy v garážových firmách, shrábl ale také tučné zisky, když se obchodu dařilo. Správnou intuici měl s aplikací mobility Mytaxi, kterou převzala společnost Daimler. Také předpověděl „brutálně velkou budoucnost“ malému berlínskému start-upu 6Wunderkinder a stal se prvním investorem při vytváření softwaru pro správu projektů příští generace „Wunderlist“. Stát se bohatým díky obchodním nápadům druhých – to rozhodně dokázal: Tuto aplikaci pro správu úkolů a poznámek od Wunderkinder kupuje o tři roky později Microsoft.

Hvězda investorské scény ráda přemýšlí ve velkém. Není divu, nová technologická investiční společnost pana Thelena se jmenuje Freigeist, tedy svobodný duch. K snídani si tento lev dopřává umělou inteligenci, blockchain, kvantový počítač, mobilitu budoucnosti. Ani několikamilionový obchod v roce 2019 se start-upem Hardt Hyperloop by pravděpodobně nebyl v tomto pořadu žádným hitem. Zde se nejedná o telegenní zásobník dudlíků pro batolata, ale o epický dopravní systém, který vystřeluje lidi v kapslích rychlostí až 1 200 km/h tubusy do cílového místa.

V portfoliu pana Thelena se nachází 22 skvělých kousků, u kterých se, jak tento hledač jednorožců říká, vyplatí vedle správného konceptu také načasování, aby se rychle shromáždilo mnoho milionů od dalších investorů do rizikového kapitálu. Jeho citlivý nos právě znovu zavěšil: endurosat, bulharský kosmický start-up s deset kilogramů lehkými malými satelity. Je to jeho dosud největší investice a, stejně jako všechny jeho investice, má potenciál stát se globálním lídrem trhu ve svém sektoru. Nebo tvrdě přistane na zemi. Budeme vlt s vlky a pozorovat start.

Karl Thomas

ART
NER
STVÍ



TRUe #13

IMPRESSUM

Vydavatel

TRUMPF GmbH + Co. KG
Johann-Maus-Straße 2
71254 Ditzingen, Deutschland
TRUMPF.COM

Odpovědnost za obsah

Dr.-Ing. Heinz-Jürgen Prokop

Hlavní redakce TRUMPF

Dr. Manuel Thomä

Koncepce a sazba

BrandsOnSpeed GmbH

Redakce

Alexia Angelopoulou, Carsten Cierniak,
Lidija Flick, Stéphane Itasse, Monika Unkelbach,
Lukas Walter, Elisa Weber

Umělecký ředitel

Thomas Schrempp

Projektový management

Sandra Herrmann

Vedení produkce

Frank Zube

Produkce

888 Productions GmbH
Henadzi Labanau, Jürgen Michel

Tisk

W. Kohlhammer
Druckerei GmbH + Co. KG



TRUMPF GmbH + Co. KG
Johann-Maus-Straße 2
71254 Ditzingen, Německo

TRUMPF.COM