

TRUf

MAGAZÍN PRO ODBORNÍKY NA OBRÁBĚNÍ PLECHU

01 Tchaj-čung

Tandem:

Proč automatizované zařízení
uhlazuje cestu ke Smart Factory

02 Caxias do Sul

Úspěch v DNA:

Jak se z brazilské dílny stal
podnik s 11 000 zaměstnanci

10# 2019 ÚSPĚCH

03 Hüttenberg

Bereme obě:

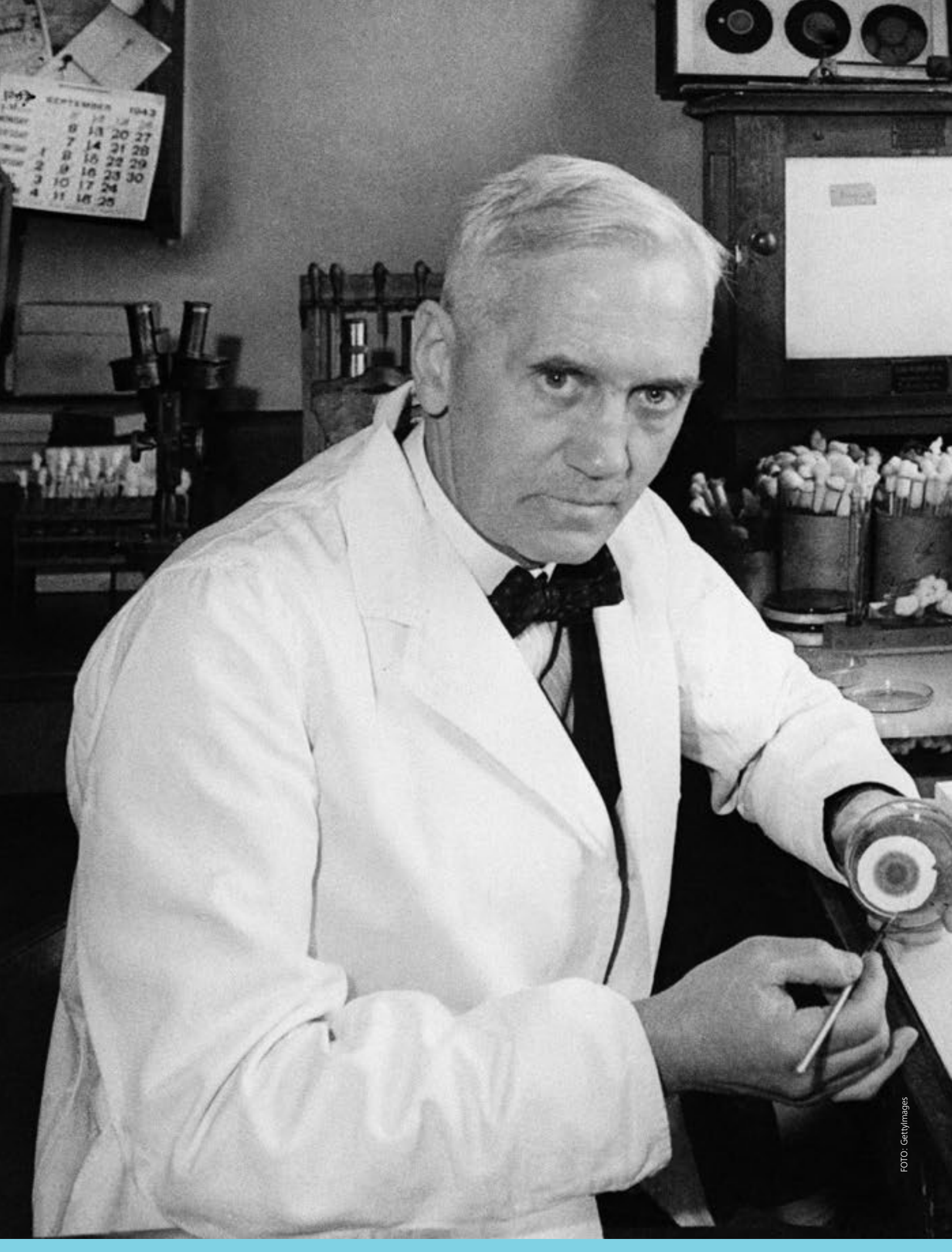
sousedská výpomoc zajistila společný
úspěch dvou firem

04 Ditzingen

O krizi, digitálních poradcích a šťastném nápadu
přes noc – historie Banky TRUMPF

TRUMPF





V roce 1928 založil anglický bakteriolog **Alexander Fleming** kultivační miskou se **stafylokokovými bakteriemi**. Zapomněl na ni a vydal se na letní prázdniny.

Po svém návratu zjistil, že na živné půdě vyrostla **plíseň**,
v jejíž blízkosti se stafylokokové bakterie již nemnožily. Z tohoto opomenutí
vznikl jeden z **nejdůležitějších léků všech dob: penicilín**. Podnikatelé se musí
samořejmě **řídit určitou strategií** a vytyčit si cíle. Ale **úspěch nelze vždy naplánovat**.
Někdy prostě potřebujeme **trochu štěstí**. A to podnikatelé i badatelé. ■





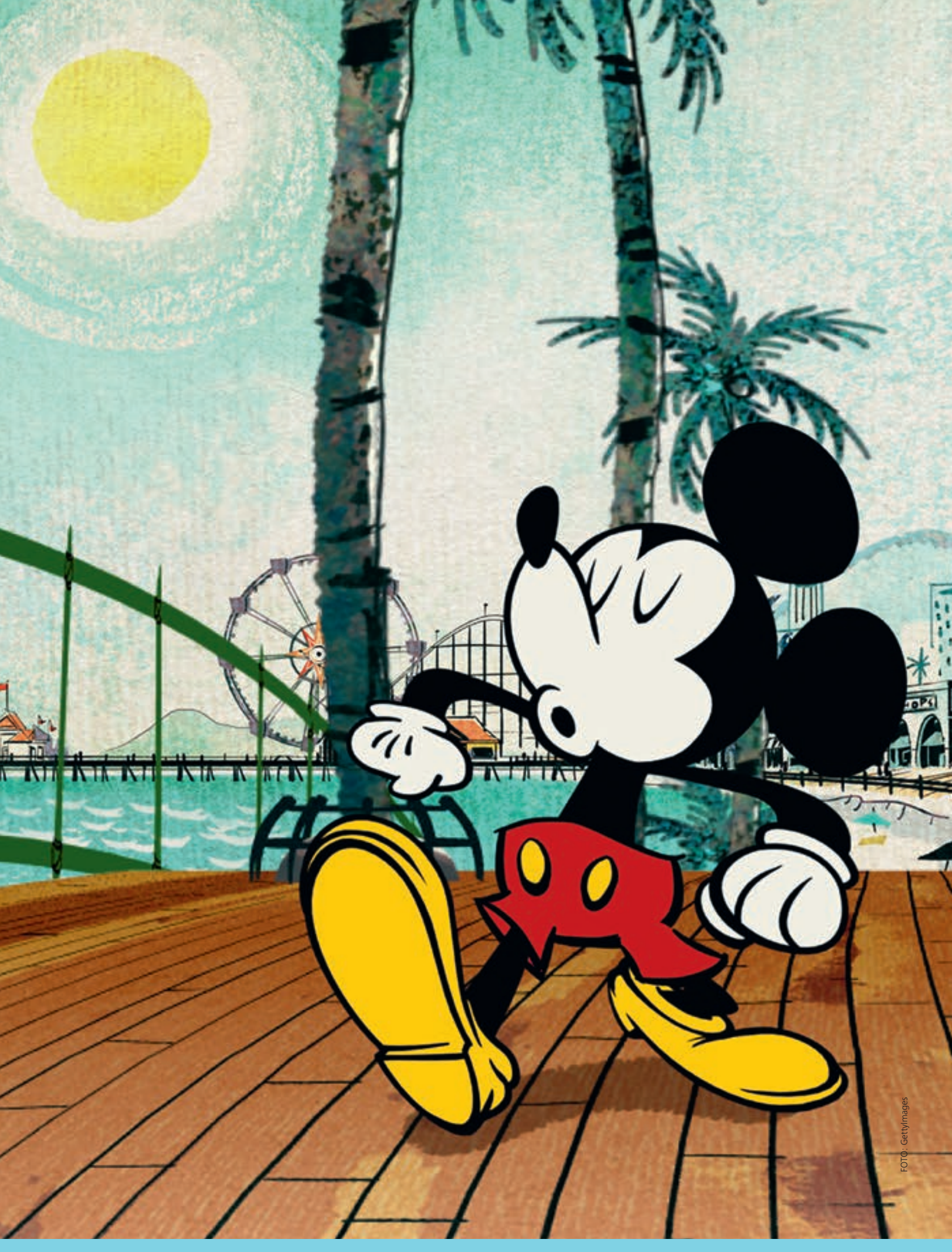
Kosatky žijí **v hejnech**. Díky tomu jsou **velmi úspěšné především při lovu**.

Díky **šikovné společné taktice** dokážou zabít dokonce i kořist, která je daleko větší než ony. Zejména **v komplikovaných podmínkách lovu** je to pro ně **velkou výhodou**.

Co se mohou podnikatelé od těchto kytovců naučit? Když i tak velcí tvorové **hledají pomoc**, je přece úplně v pořádku nečelit všem výzvám jako osamělý bojovník.

Společně jsme silnější - a často také úspěšnější. ■





Když **Walt Disney** vymyslel v roce 1926 Mickey Mouse, položil základní kámen svého **jedinečného úspěchu**.

Natolik věřil své myšce, že udělal vše, aby ji udržel při životě. Pan Disney prodal mimo jiné

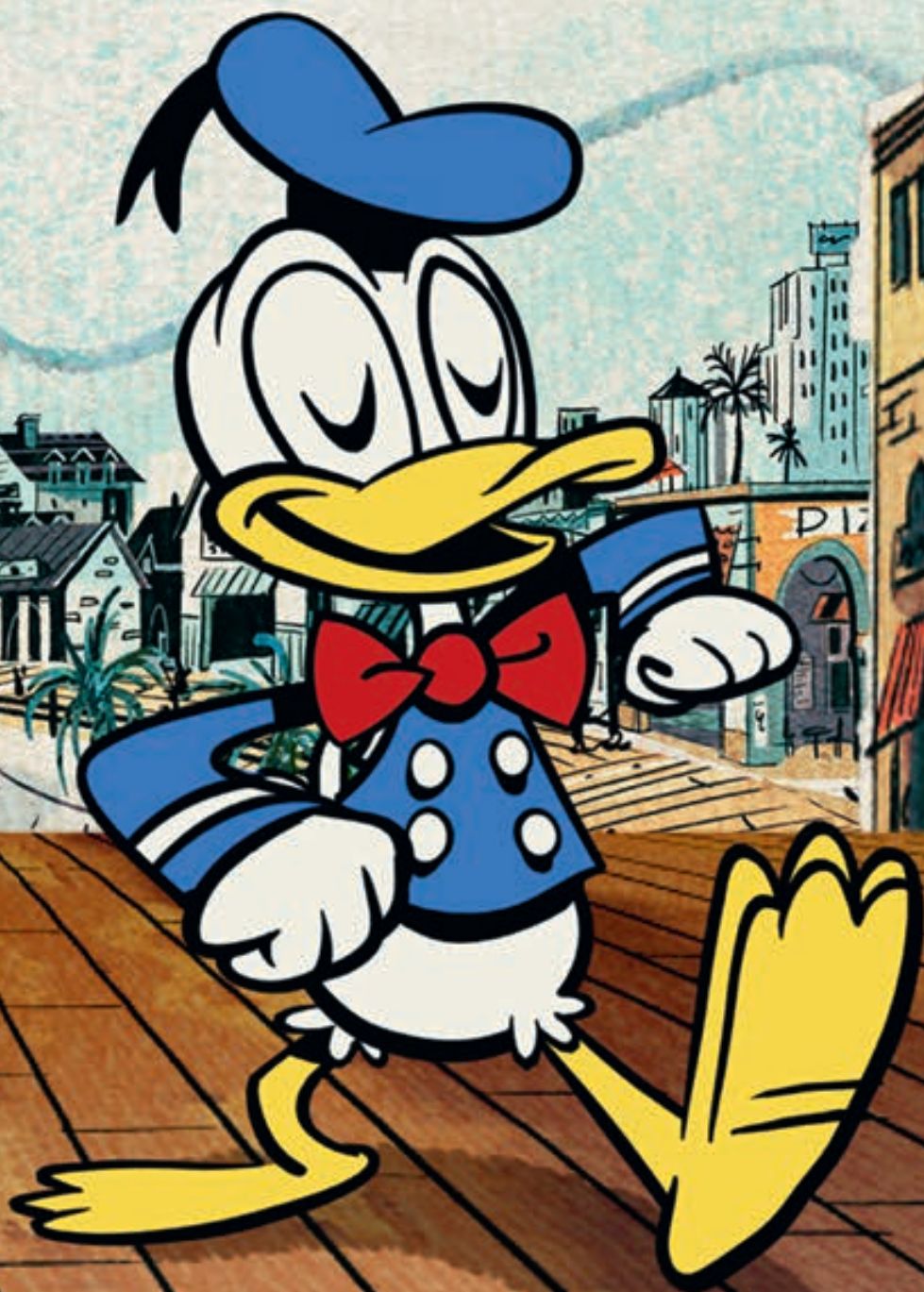
i své auto, aby financoval první film a propůjčil Mickeymu svůj vlastní hlas,

protože mu nestačily peníze k namluvení postavičky profesionálním hercem.

A bez ohledu na to, kdo od něj **chtěl odkoupit práva na tuto postavičku**: říkal ne.

Protože **Mickey byl součástí rodiny** – a díky němu se pan Disney stal nejoblíbenějším filmařem v Americe.

A to se zcela jednoduchým **principem úspěchu**: **Zůstaň věrný svým ideálům.** ■





Patentovaný recept na **Smart Factory** neexistuje. Ale pomoc při hledání správné receptury ano – nabízí ji například naši **poradci** pro síťově propojenou výrobu.



Co myslíte: Kdy firma úspěšně zvládla digitalizaci? Myslím, že na tuto otázku nelze jednoznačně odpovědět. Není jen černá, nebo bílá. Digitalizace je proces, který nás zaměstnává celou řadu let, neboť neustále přicházejí nová řešení. Jedna věc je jistá: Digitalizace bude výrazně zvyšovat produktivitu, zisk a tím i konkurenceschopnost.

Digitální transformace by měla probíhat postupně. Jaké kroky jsou nezbytné, závisí na tom, z jakého výchozího místa firma začíná. Rozsah je tak velký, jak unikátní je každý podnik. To potvrzují také firmy v tomto vydání. Cílem je Smart Factory, v níž jsou procesy transparentní a stále více automatizované. Ve výsledku lze flexibilně vyrábět jednotlivé díly za náklady hromadné výroby. Etapy musí být střížené na míru příslušné firmě. Proto si naši poradci vyhražují čas pro síťově propojenou výrobu při svých konzultacích přímo na místě, aby zmapovali procesy a promluvíli se zaměstnanci. To je důležité zejména tehdy, když v rámci „konzultace pro návrh továrny“ vzniká nová výroba na zelené louce jako u firmy Loka Metallverarbeitung (str. 26).

Také my postupujeme při naší digitální transformaci od jedné etapy k druhé. Naše zaměstnance například již během školení seznamujeme s tímto tématem díky vlastního instruktora pro síťově propojenou výrobu. Smart Factory v Chicagu je naše vize síťově propojené továrny, kterou jsme realizovali v roce 2017. O pouhé dva roky později ji obdivovalo již více než 2 000 návštěvníků.

Zprostředkování síťového propojení – to si předsevzal také Svaz německých továren pro výrobu obráběcích strojů na veletrhu EMO. V Hannoveru prezentoval univerzální rozhraní strojů umati. Na str. 46 hovořím s předsedou představenstva společnosti DMG Mori Christianem Thönesem o významu rozhraní. Přeji vám příjemnou zábavu při čtení!

TRU[®]

Obsah

#10/2019

ÚSPĚCH...

01

... v Tchaj-čungu

Jeden stroj od firmy TRUMPF a jeden sklad – pro první krok ke Smart Factory občas nepotřebujeme víc. Firma CHUN-LIN Laser z Tchaj-wanu to vyzkoušela. Výsledky na sebe nenechaly dlouho čekat.

Strana 12



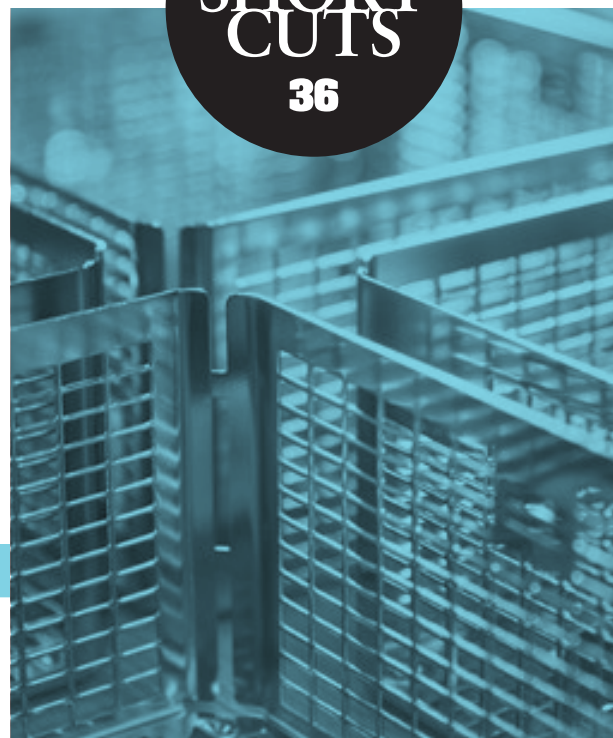
... v Hüttenbergu

Dvě úspěšné firmy, jeden náročný úkol: udělat ze dvou podniků jeden. Proč se vyplatí být milý na sousedy a jak lze se správnými partnery snadno realizovat i ambiciózní plány.

Strana 26

03

BIZ+
**SHORT
CUTS**
36





... v Caxias do Sul

70 let, 22 továren, více než 11 000 zaměstnanců: brazilská firma Randon již nemůže být úspěšnější. Jaké tajemství se za tím skrývá? Daniel Randon to ví – a prozrazuje, co s tím má společného loajalita a intuice ohledně současného vývoje.

Strana 18

02

TEC+
SHORT
CUTS
44

... v Ditzingenu

Společnost TRUMPF je jediný německý strojírenský podnik s vlastní bankou. Jednatelka Sabrina Mebus vypráví, jak souvisí světová ekonomická krize se založením této banky a jakou roli hrají zaměstnanci při financování.

Strana 32

04

Editorial 08

01 Katapult do budoucnosti 12

02 Menší spotřeba plynu, vyšší zisk 18

03 Zdařilé spojení 26

04 Jen takový nápad 32

Shortcuts BIZ+ 36

Z insolvence ke Smart Factory 38

Smart v Chicagu 40

Více internetu pro všechny 42

Shortcuts TEC+ 44

05 Budoucnost: umatí 46

Rozumíme si 50

pARTgallery 51

Rubrika 52



01

TCHAJ-WAN

Úspěch v Tchaj-čungu

KATAPULT DO BUDOUCNOSTI

Jeden stroj od firmy TRUMPF a jeden kompaktní sklad:
tyto dva nové přírůstky ve výrobě
tchajwanského **odborníka na laserovou výrobu,**
firmy CHUN-LIN, všechno změnily. Pořízením
automatizovaného zařízení
učinil tento podnik první krok směrem ke Smart
Factory. A úspěch se dostavil
rychleji, než se čekalo.



Zajiskřilo to: stroj TruLaser 3030 fiber ihned Lianga Shenga Chiha přesvědčil. Přispěl k tomu, že podnik zvýšil svůj obrát o 20 procent.



Když se Liang Sheng Chih, generální manažer firmy CHUN-LIN Laser Co. Ltd., dívá na svoji výrobu, ví, že učinil správné rozhodnutí: Od září 2017 stojí v jeho výrobě TruLaser 3030 fiber s připojeným kompaktním skladem TruStore 3030. A tím se všechno změnilo. „Automatizace je důležitým klíčem k našemu úspěchu: díky ní jsme méně závislí na vnějších vlivech, které brzdí naši produktivitu. Současně znamená průlomový vstup do výroby budoucnosti. Abychom naše procesy mohli dále optimalizovat, musíme řešení Smart Factory postupně etablovat v naší firmě. První krok jsme již učinili – teď můžeme stoupat vzhůru.“

Tygr znovu skáče

Vzestup zaznamenala v uplynulých desetiletích také jeho tchaj-wanská vlast: v průběhu jedné generace se země extrémně změ-

nila – ze zemědělské výroby přešla na technologickou ekonomiku. V roce 2017 si Tchaj-wan dokázal díky hrubému domácímu produktu ve výši 579 miliard USD zajistit 22. místo na žebříčku ekonomicky nejsilnějších zemí a patří tak právem do čtyřky asijských tygrů. Velký podíl na tom měl také kovodělný průmysl s firmami jako CHUN-LIN. Tento výrobce se sídlem v Tchaj-čungu, který v roce 1998 začínal s pěti zaměstnanci, se v uplynulých letech stal odborníkem na vývoj a výrobu složitých konstrukčních skupin pro oblasti elektroniky, výroby strojů a zařízení a pro potravinářský průmysl. Stejně jako i další země, trpí Tchaj-wan nedostatkem odborných pracovníků. Vstup do automatizované výroby byl proto pro tuto firmu nezbytně nutným krokem. Liang Sheng Chih vysvětluje: „Kvalifikovaní pracovníci jsou drazí a těžko se hledají. Musíme se do budoucna cíleněji zasazovat a starat o to, aby určité výrobní kroky zvládali také méně školení zaměstnanci.“



Firma CHUN-LIN byla založena v roce 1998 a měla tehdy pět zaměstnanců. Tento výrobce se sídlem v Tchaj-čungu se od té doby stal odborníkem na vývoj a výrobu složitých konstrukčních skupin pro oblasti elektroniky, výroby strojů a zařízení jakož i pro potravinářský průmysl.

» Od té doby, co jsme
instalovali sklad, jsme dokázali
zvýšit produktivitu
o 100 procent. «

Liang Sheng Chih, generální manažer
společnosti CHUN-LIN Laser Co. Ltd

Připojení, oslava úspěchu

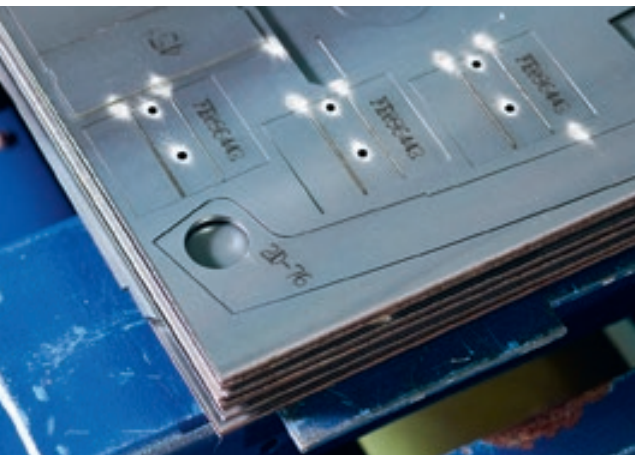
Při zahájení automatizované výroby se firma CHUN-LIN rozhodla pro TruLaser 3030 fiber s připojením k univerzálnímu skladu TruStore 3030. Vlastní regálový zakladač komunikuje prostřednictvím integrovaného skladového softwaru s řídicím systémem stroje. Operátor tak může zadávat povely k jízdě i požadavky na materiál. Obojí lze při programování uložit také pro provoz bez obsluhy.

Liang Sheng Chih říká: „Díky skladu TruStore 3030 optimalizujeme náš tok materiálu a šetříme tak čas i místo. Všechno je transparentnější.“ Jaké pozitivní důsledky má automatizace, potvrzují aktuální čísla: „Od té doby, co jsme instalovali sklad, jsme dokázali zvýšit produktivitu o 100 procent,“ raduje se Liang Sheng Chih. Ale nejen kvůli tomu je nadšený: „Řešení bylo dodá-



Univerzální sklad TruStore 3030

od společnosti TRUMPF má ve firmě CHUN-LIN dvě skladovací věže s 31 paletami pro velkoformátové plechy o rozměrech maximálně 3 000 x 1 500 milimetrů.



Při zahájení **automatizované výroby** se firma CHUN-LIN rozhodla pro TruLaser 3030 fiber s připojením k univerzálnímu skladu TruStore 3030.

no ve stavu připraveném k provozu a bylo rychle instalováno. Snazší už být vstup do automatizované výroby ani nemůže. Zařízení lze snadno obsluhovat i bez zvláštních odborných znalostí a poskytuje nám flexibilitu, kterou potřebujeme při svých prvních krocích ke Smart Factory.“ Sklad TruStore má modulární konstrukci: to umožňuje připojení dalších strojů a automatizačních komponentů.

Automatizovaná výroba, zvýšení obrátů

Vedle zařízení TruLaser 3030 fiber se skladem TruStore se ve společnosti CHU-LIN používají tři samostatné lasery od firmy TRUMPF, jeden laser od externího poskytovatele, jeden děrovací stroj a čtyři ohraňovací lisy od společnosti TRUMPF. Transparentnost ve výrobě zajišťuje software pro řízení výroby TruTops Fab. Liang Sheng Chih vysvětluje: „Mám tak neustálý přehled o stavu výrobních zakázek a můžu optimálně řídit procesy.“ Prostoje minimalizuje softwarový modul TruTops Monitor, s jehož pomocí může operátor rychle reagovat na chybová hlášení, pauzy, poruchy a prostoje.

Liang Sheng Chih nepochybuje, že musí následovat další opatření: „Chceme investovat do druhého skladu a do automatizované ohraňovací stanice. Řešení TruStore nám ukázalo, že díky automatizaci jsme nejen flexibilnější, ale také rentabilnější. Náš obrát se oproti loňskému roku zvýšil o 20 procent.“



01

V detailu:

TruStore série 3000

Krokem směrem ke Smart Factory prokázala firma **CHUN-LIN Laser** z Tchaj-wanu odvahu, která se vyplatila. **Automatizovaná výrobní stanice** s jedním zařízením TruLaser 3030 fiber, jedním LiftMaster Compact a jedním skladem TruStore 3030 pozvedla laserovou výrobu této specializované firmy na **novou úroveň**.



Stručně a kompaktně

Snadná realizace Smart Factory

Společnost CHUN-LIN Laser učinila velký skok směrem ke Smart Factory. Této tchajwanské firmě přitom pomohl systém TruStore 3030. Dovolte, abychom vám tento kompaktní sklad představili.

TruStore 3030

Sklad redukuje potřebu místa ve výrobě a zajišťuje pořádek. Kompaktní skladové systémy TruStore série 3000 lze navíc pomocí automatizačních komponentů připojit k 2D laserovým řezacím zařízením, děrovacím strojům, kombinovaným strojům a ohraňovacím lisům od firmy TRUMPF. Optimalizují tak tok materiálu a usnadňují uživatelům jejich práci.

01

STAVEBNICOVÝ PRINCIP

TruStore série 3000 lze rozšířit o doplňkové moduly, skladové plochy nebo věž.

02

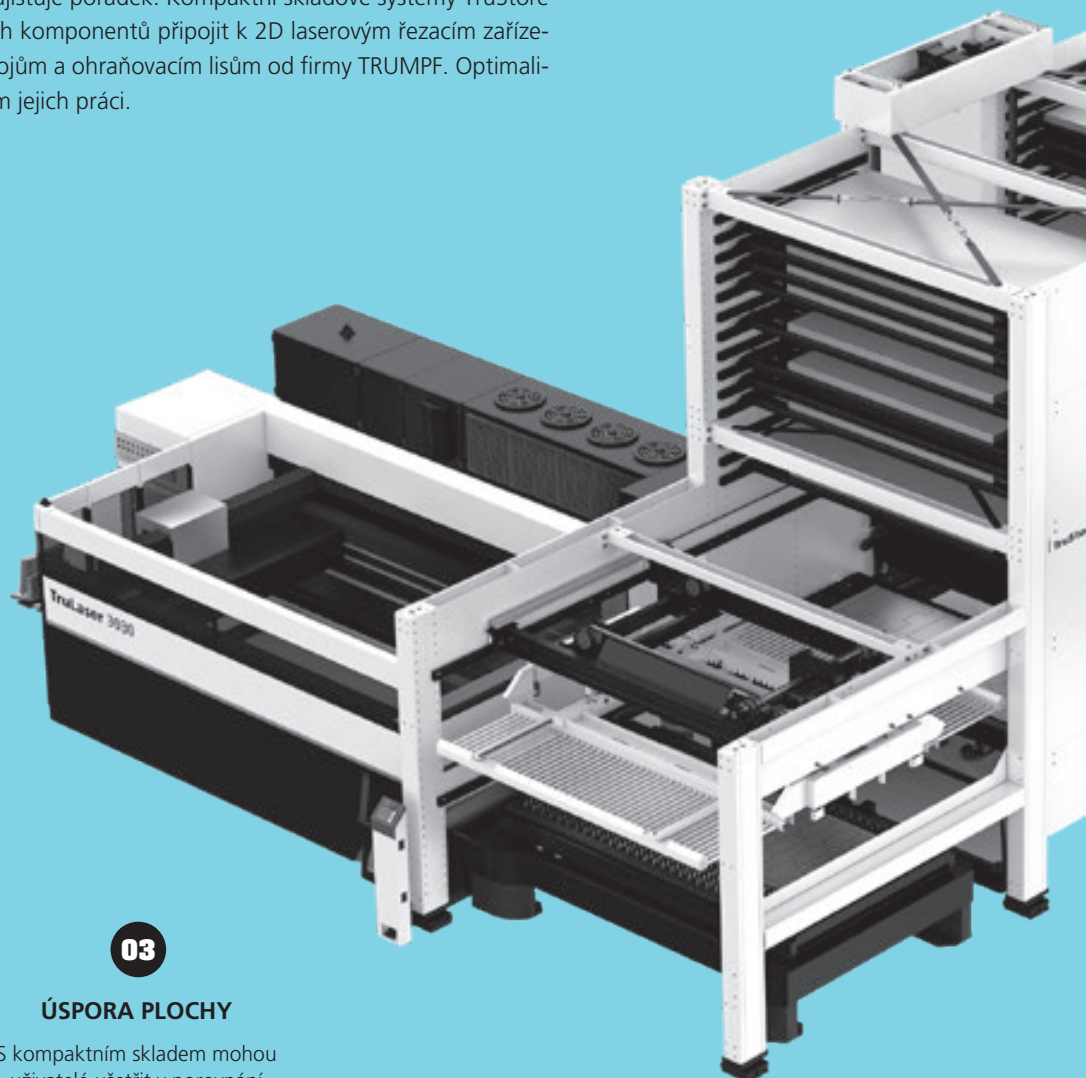
ZVÝŠENÍ VYTÍŽENÍ STROJE

TruStore série 3000 umožňuje směny bez dozoru, v případě potřeby také 24 hodin denně.

03

ÚSPORA PLOCHY

S kompaktním skladem mohou uživatelé ušetřit v porovnání s konvenčním skladováním na podlaze až 85 procent plochy.





04

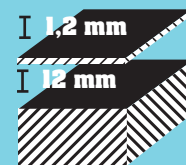
FLEXIBILNÍ KONFIGURACE

Ohledně výšky skladu jsou uživatelé flexibilní. Na výběr jsou různé moduly. Skladové police jsou k dispozici se standardní výškou nakládky 90 nebo 170 milimetrů. Jako držák materiálu lze použít palety i kazety.

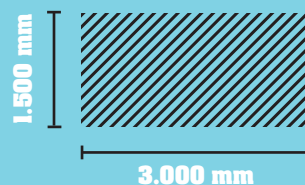
05

VÍCE MÍSTO

Ve velkém formátu poskytuje sklad TruStore série 3000 u provedení s dvěma skladovacími věžemi a s výškou devět metrů místo až pro 222 tun materiálu.



Firma CHUN-LIN Laser zpracovává cca 75 tun materiálu týdně, především konstrukční a nerezovou ocel o tloušťkách od 1,2 do 12 milimetrů.



Univerzální sklad TruStore 3030 od společnosti TRUMPF má ve firmě CHUN-LIN dvě skladovací věže s 31 paletami pro velkoformátové plechy o rozměrech maximálně 3 000 × 1 500 milimetrů. Tři palety slouží k odkládání hotových dílů.



Automatizační řešení od firmy TRUMPF zajistilo této firmě od uvedení do provozu nárůst produktivity o 100 procent a zvýšení obrátu o 20 procent oproti předchozímu roku.

O zákazníkovi

**CHUN-LIN LASER IND.
CO., LTD.**
generální manažer:
Liang Sheng Chih
No.226, Sec. 1, Huanhe Rd.

Taichung City 41283
Taiwan
Tel.: 886-4-2406 4686
Fax: 886-4-2406 4698
E-mail: claser@ms32.hinet.net

Strojní park

- TruLaser 3040
- LoadMaster
- TruMatic L3050
- TruBend 5170
- TruBend V130
- TruPunch 1000
- TruBend 5230
- TruLaser 5030
- TruLaser 3030
- TruLaser 3030 fiber
- TruStore 3030

02

BRAZÍLIE

Úspěch v Caxias do Sul

MENŠÍ SPOTŘEBA PLYNU, VYŠŠÍ ZISK

Ve společnosti **Empresas Randon** v jižní Brazílii pracuje více než **11 000 lidí** na sedlových tahačích návěsů. Firma nyní reorganizuje svoji výrobu a bude **ještě digitálnější**. Jedna věc však už 70 let zůstává stejná: zaměstnanci jsou tím nejdůležitějším **faktorem úspěchu**.





Obrovské dědictví: Daniel Randon vede stejnojmenný podnik již jako druhá generace. A stanovil si za cíl vést ji do budoucnosti.

Když Daniel Randon myslí na svého otce, vidí ho, jak prochází provozem: ruce založené za zády, neustále se zastavuje, aby naslouchal zaměstnancům. Raul Randon otevřel společně se svým bratrem Hercíliem v roce 1949 v jihobrazílském Caxias do Sul dílnu, v níž opravovali průmyslové motory. Když Raul v březnu 2018 ve věku 88 let zemřel, zanechal svému synovi „obrovské dědictví“, jak 42letý Daniel říká.

To je nutné chápat především doslovně: Randon je v Jižní Americe největším výrobcem přívěsů a sedlových návěsů pro nákladní automobily a tahače, ale vyrábí také speciální vozidla a díly pro automobily ve velkém stylu – celkem ve 22 továrnách. Ke koncernu patří deset firem, jedna banka a 87 hektarů velký zkušební areál. Především však ve společnosti Randon pracuje více než 11 200 lidí.

Zděděný postoj

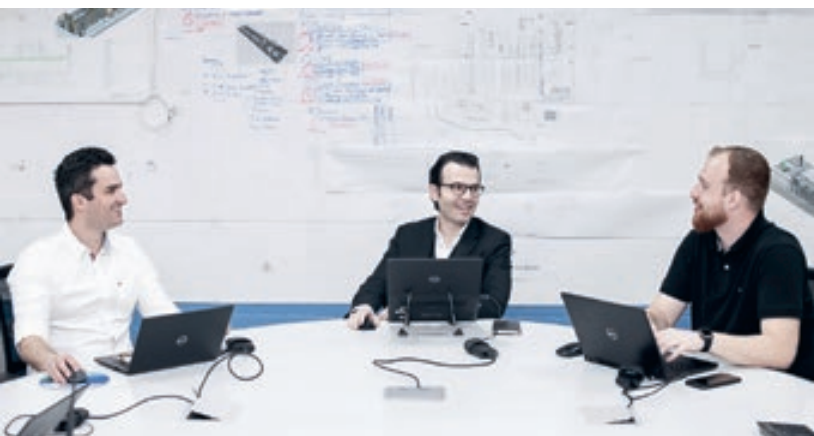
Daniel Randon je od jara 2019 CEO podniku. Říká: „Aby byl náš obchod úspěšný, potřebujeme dobré vedoucí pracovníky a angažované zaměstnance, které jejich práce baví. Naše heslo zní: „My všichni jsme Randon.“ Vážíme si lidí jako skutečných protagonistů úspěchu firmy Empresas Randon. Jsou naším nejdůležitějším kapitálem.“ To je postoj, který mu dával za vzor jeho otec. „Vždycky

říkal, že stroje a suroviny si lze koupit všude na světě, ale lidi ne. Proto je důležité vážit si jejich oddanosti a angažovanosti.“

Také Bernardo Bregoli Soares si vzpomíná na to, jak Raul Randon kráčel podnikem. „Byl velkolepá osobnost,“ říká tento průmyslový manažer a jeho kolegové Jeferson Rossi Fenner a Charles da Luz Pola z oddělení vybavení souhlasně pokývají hlavou. Pan Pola přišel do firmy Randon před 12 lety jako praktikant. Tehdy mu bylo 16 let. Začal budovat svoji profesní kariéru a s podporou svého zaměstnavatele vystudoval na průmyslového inženýra. „Ještě nikdy jsem nepracoval jinde. Nevidím k tomu žádný důvod: tady mám spoustu možností,“ říká. Ve svém smartphonu má snímek z nejnovějšího večerního churrasco grilování svého týmu. U pana Fennera to probíhalo podobně: tento 30letý inženýr přišel v 18 letech na praxi do firmy Randon, dostal zde práci a už tu zůstal. Pan Soares, který pochází ze stejného regionu jako jeho kolegové, pracoval v Německu a v USA, profesně se však již s firmou Empresas Randon setkal. „Měl jsem z této firmy dobrý pocit,“ říká. Na firmu Randon také očividně udělal dobrý dojem, protože mu nabídl zaměstnání. Před dvěma lety se pan Soares vrátil zpátky do Caxias do Sul a cítí se velmi dobře v obchodní kanceláři typu open office, za níž přímo bzučí výroba. Denně opouští závody firmy Randon 120 přívěsů.

» Vážíme si lidí jako **skutečných protagonistů** úspěchu firmy Empresas Randon. Ti jsou naším nejdůležitějším kapitálem. «

Daniel Randon, CEO firmy Empresas Randon



Dobrý tým (zleva doprava: Jeferson Rossi Fenner, Bernardo Bregoli Soares, Charles da Luz Pola): Pro tyto tři zaměstnance nikdy nepřicházelo v úvahu přejít k jinému zaměstnavateli.



Člověk a stroj: Ve společnosti Empresas Randon jde o to, uvést do souladu zaměstnance s technologiemi. Jen tak je možný pokrok.

Odtud stále dál a dál

Příběh úspěchu firmy Empresas Randon by tak mohl být u konce. Ale vlastně teprve začíná. Nebo ještě lépe: pokračuje. To, co Raul Randon začal, teď jeho syn buduje. Také to pan Randon očividně zdědil po svém otci: intuici ohledně současného vývoje. V 50. letech 20. století vytušili bratři Randonovi, že by brazilská ekonomika mohla růst. Řekli si, že všechno, co se vyrobí, se také musí odvézt. Soustředili se tedy dále na výrobu přívěsů a návěsů a dobře udělali.

Přesto Daniel Randon ví, že úspěch v minulosti nezaručuje úspěch v budoucnosti. „Naším cílem je udržet svoje vedoucí postavení, kterého jsme dosáhli během uplynulých sedmdesáti let. Abychom toho docílili, chceme vyrábět produkty pomocí špičkových technologií a předjímat trendy,“ vysvětluje CEO – a prosazuje společně se svými zaměstnanci digitalizaci výroby.

» Zjistili jsme, že s jedním **z nových laserových řezacích strojů** vyrobíme takové množství jako se třemi starými stroji. «

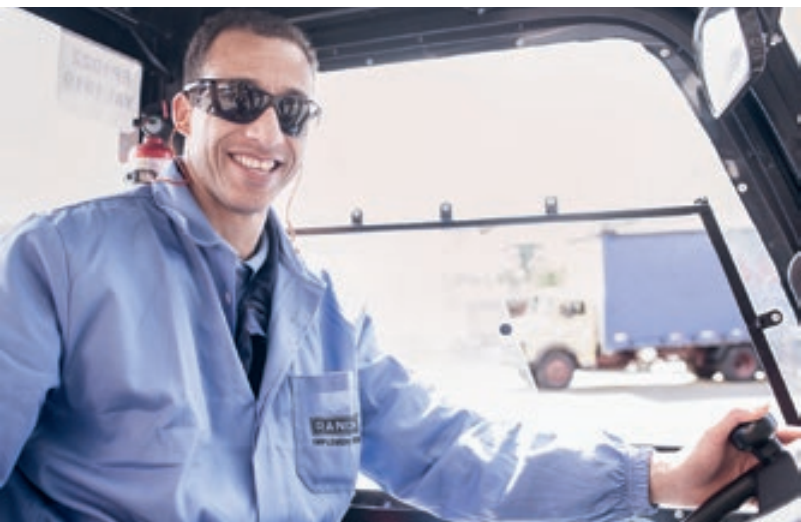
Jeferson Rossi Fenner, Empresas Randon

Při společném obědě v kantýně proto Bernardo Bregoli Soares, Charles da Luz Pola a Jeferson Rossi Fenner aktuálně často hovoří o nových strojích. Tři kolegové reorganizují výrobu ve velkém stylu. V roce 2020 má být projekt dokončen a firma Randon má pracovat s největším laserovým řezacím systémem v celé Jižní Americe, jak říká pan Soares. Velikost zde přitom neznamená velký počet strojů. Firma Randon preferuje redukci: 32 strojů pro výrobu dílů přivěsů mění tato firma aktuálně za pět strojů TruLaser s různými výkony laseru. Dalšími přírůstkami je šest ohraňovacích lisů TruBend a jeden sklad STOPA, s nímž jsou stroje propojené. „Pro nás to znamená enormní snížení nákladů. Porovnali jsme nabídky tří různých dodavatelů. Pořizovací náklady byly u všech přibližně stejné. Rozhodující byly provozní náklady,“ vysvětluje pan Soares.

Žádná alternativa k inovacím

To, že jsou provozní náklady u nových laserových řezacích strojů od firmy TRUMPF, které společnost Randon nyní používá, tak nízké, přičítá pan Soares se svými kolegy především metodě Highspeed Eco. S touto metodou řezání ušetří při řezání laserem až 30 procent plynu, vysvětluje pan Fenner. Další výhodou je zvýšení produktivity: „Zjistili jsme, že s jedním z nových laserových řezacích strojů vyrobíme takové množství jako se třemi starými stroji. V porovnání s řezáním plazmou vyrábí TruLaser dokonce šestkrát více produktů.“





Zábava při práci: Mnozí z více než 11 000 zaměstnanců pracují ve společnosti Empresas Randon již od dob svého vzdělávání. Heslo této firmy zní: „My všichni jsme Randon.“



Opravdový tým:

Firma Empresas Randon je v tomto regionu jedním z nejoblíbenějších zaměstnavatelů. Zaměstnanci se setkávají také mimo firmu, například na typicky brazilském večerním churrasco grilování.



Velký, větší, Random: 120 přívěsů denně opouští výrobní závod firmy Empresas Random. Tato společnost je největším výrobcem přívěsů a sedlových návěsů pro nákladní automobily a tahače v Jižní Americe.

Co by tomu řekl zakladatel, otec Raul Random? Snad, že nové stroje tvoří dobrý tým s jeho lidmi, zaměstnanci firmy Random? To je čirá spekulace. Jisté však je, co říká Daniel Random o přizpůsobení své výroby konceptu Průmysl 4.0: „Pravidlo zní: být inovativní nebo být inovativní. Žádná alternativa neexistuje.“ To říká také zaměstnancům, s nimiž hovoří na svých pravidelných obchůzkách firmou. Jablko nepadá daleko od stromu.

.....

» Pravidlo zní: **být inovativní**
nebo být inovativní. Žádná
alternativa neexistuje. «

.....

Daniel Random, CEO firmy Empresas Random

02

V detailu:

Highspeed Eco a Active Speed Control

Rodinná firma **Randon Empresas** modernizuje svoji výrobu a spoléhá se přitom mimo jiné na **nové laserové řezací stroje od firmy TRUMPF.**

Představujeme funkce, s nimiž stroje rychleji a autonomněji zpracovávají plechy.



Stručně a kompaktně

Rychle a autonomně Řezání plechů

Highspeed Eco

Společnost Randon Empresas se rozhodla, že vybaví svoje nová řezací zařízení funkcí Highspeed Eco. U této metody se používá patentovaná dosedající tryska. Ta zajišťuje, že je řezná rychlost až dvakrát větší a zároveň se sníží spotřeba plynu. Společnost TRUMPF nabízí řeznou funkci nejen pro nové stroje, ale i pro starší modely.

Úspora 70 procent plynu:

Pohyblivé pouzdro dosedající trysky zajišťuje, že do stran neproudí žádný nebo skoro žádný plyn. Tak je možné ušetřit v porovnání s běžnými metodami řezání v průměru 70 procent plynu.

Větší bezpečnost procesu:

Zatímco flexibilně uložené pouzdro klouže nad materiálem, jede tryska nad povrchem s odstupem 1,5 mm. Překonává tak výstupky materiálu, které mohou vzniknout při zapichování. Předchází tak nebezpečí poškození.

1,5 mm

Active Speed Control

Řezná sensorika Active Speed Control je důležitým krokem směrem k autonomnímu řezání laserem. Sleduje skrz bezodrazovou trysku přímo řeznou spáru, pozoruje ji v reálném čase a automaticky reguluje rychlost posuvu strojů s pevnolátkovým laserem. Kromě toho zvyšuje tato funkce bezpečnost procesu a redukuje vznik zmetků a dodatečné opravy.

Bezporuchová práce:

Při řezání laserem se sensorikou Active Speed Control se používají trysky odolné proti odrazu. Tyto trysky zamezují rušení sensoriky dalšími odrazy v tryskách.

Méně chyb:

Je-li posuv příliš rychlý nebo příliš pomalý, klesá bezpečnost procesu. Active Speed Control proti tomu působí: Přizpůsobená řezná rychlost zajistí méně zmetků.

Procesní bezpečnost:

Active Speed Control zajišťuje optimální posuv i tehdy, když na materiálu ulpívají například nečistoty jako rez nebo zbytky laku.

O zákazníkovi

Randon Caxias

Jednatel: Daniel Randon
Av. Abramo Randon, 770
Bairro Interlagos

Caxias do Sul, RS, Brazílie
Tel. (54) 3239-2000
www.randon.com.br

Strojní park

- TruBend 5085
- TruBend 5230
- TruBend 5320
- 2x TruBend 8800
- 4x TruLaser 3040
- 2x TruPunch 5000

03

NĚMECKO

Úspěch v Hüttenbergu

ZDAŘILÉ SPOJENÍ

Zkombinovat dvě různé kovozpracující firmy a vést je do **úspěšné budoucnosti** je pořádný kus tvrdé práce. Z tohoto důvodu hledali Tomas Loh a Matthias Kroll pomoc a podporu. Nalezli je u profesionálů z firmy **TRUMPF z oddělení Smart Factory Consulting.**



Děšť zeslábl a východ slunce ukazuje spoušť, kterou noční bouře zanechala na sídlišti. Popadané stromy zahrazují chodníky a silnice. Když Tomas Loh a Matthias Kroll v roce 2006 srdnatě odklízeli bok po boku chaotický nepořádek, ještě nevěděli, že si o rok později znovu vykasají rukávy a začnou budovat společnou firmu. Již tehdy ale poznali, že jsou na stejné vlně. I když oba sousedé již dávno nebydlí ve stejné ulici, zůstávají v kontaktu.

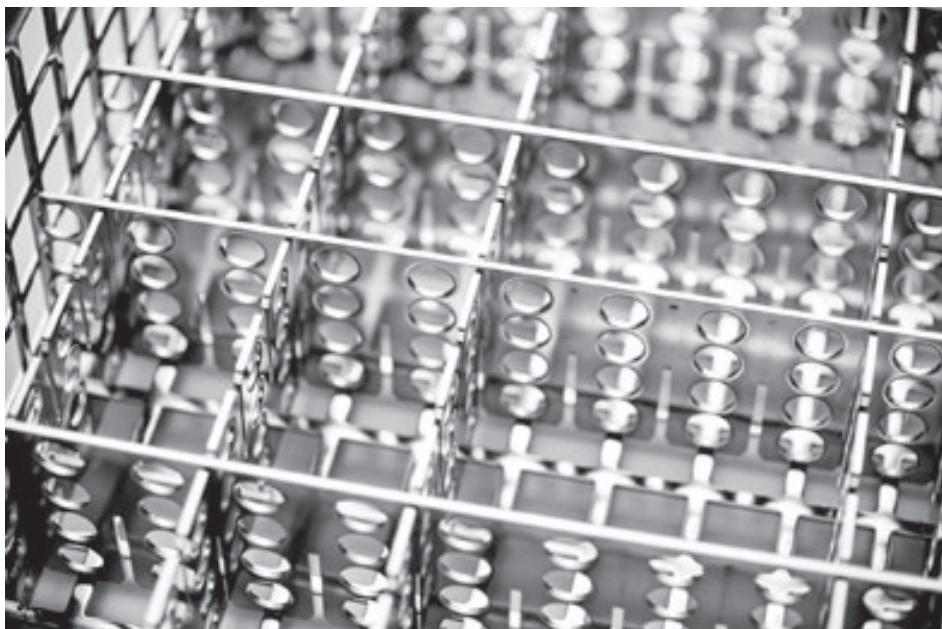
Vše se k sobě hodí

Společnost LoKa Metallverarbeitung GmbH se sídlem v hesenském Hüttenbergu, kterou vedl Tomas Loh, byla svého času velmi úspěšnou firmou. Když firmu v roce 1995 založil, vybudoval z ní postupně specialistu na zpracování nerezové oceli, oceli, hliníku a plechů. LoKa dnes nabízí vedle klasických zakázek kompletní konstrukční skupiny pro různé branže a od začátku přitom vsadila na inovativní technologie. Když se v roce 2015 cesty Tomase Loha a jeho bývalého souseda Matthiase Krolla znovu zkřížily, nemohl

být tento okamžik lépe načasován: inženýr a odborník na hnací a automatizační techniku byl připraven změnit svoje profesní zaměření. Pan Loh říká: „Mluvili jsme o možné spolupráci a intenzivně jsme řešili strategický rozvoj firmy – nejen u psacího stolu, ale někdy také u sklenky vína.“ Pan Kroll souhlasil a tak oba pokračovali ve společném budování podniku. Když pak dostali nabídku na převzetí společnosti LK Mechanik und Blechverarbeitungs-GmbH se sídlem v nedalekém Heuchelheimu, tato úspěšná dvojice moc dlouho neváhala.

Stejně jako ve firmě LoKa byly ve společnosti LK od 80. let používány nejnovější technologie, například k vývoji držáku nástrojů pro průmyslové a lékařské aplikace. Tato firma si tak dodnes udržuje svoji pozici lídra na mezinárodních trzích. Společně se svými zákazníky navrhovala firma LK po celá léta vysoce precizní řešení automatizace a etablovala je jako standard. Firma je považována za inovativního partnera pro náročné projekty vývoje.





Od velkých až po malé: Společnost LoKa nabízí kompletní konstrukční skupiny v oblasti zpracování kovů, i filigránské drobné díly pro lékařské aplikace.

Ze dvou je jedna

Od začátku bylo jasné, že pánové Loh a Kroll chtějí obě vskutku odlišné firmy sloučit do jedné. A rychle se také ukázalo, jak skvěle se dvojice Loh a Kroll doplňují. Pan Loh říká: „Jsem spíše praktický člověk, který rád jedná až v druhé linii. Matthias Kroll skvěle zvládá zacházení se zákazníky z velkých, globálně působících firem. Je to obchodník zaměřený na prodej, ale má potřebné technické know-how, takže je perfektní kontaktní osobou pro dlouhodobé projekty firmy LF, které většinou vyžadují intenzivní poradenství.“

Po převzetí firmy LK společností LoKa v únoru 2017 začali oba vytvářet předpoklady pro úspěšný společný růst obou firem. Pan Kroll říká: „Struktury, postupy a procesy obou firem byly z velké části velmi odlišné. Na jedné straně jsme měli silné zpracování plechů ve firmě LoKa a na druhé filigránské výrobní procesy firmy LK. Skloubit to byla opravdová výzva.“ Také proto, že se pánové Loh a Kroll nechtěli spokojit s prostým sloučením firem. Pan Loh říká: „Chtěli jsme využít synergie a objevit perspektivní potenciály. Přitom jsme v zásadě museli vymyslet zcela novou kompletní výrobu.“ Logický důsledek: Byla nutná nová výstavba.



Společně jsou silnější: Matthias Kroll a Tomas Loh se perfektně doplňují. U nové výrobní haly se oba spoléhají na dobře vyškolené zaměstnance a nejnovější technologie.



» Chtěli jsme využít synergie
a **objevit perspektivní**
potenciály. Přitom jsme museli
vymyslet zcela novou kompletní výrobu. «

Tomas Loh, jednatel společnosti Loka Metallverarbeitung GmbH



Intelligentní koncept budoucnosti

Pro tento náročný úkol si pánové Loh a Kroll zajistili cennou podporu odborníků na „návrh továrny“ z firmy TRUMPF z oddělení Smart Factory Consulting. „Tým poradců okolo Sebastiana Götz, který byl naší kontaktní osobou, nám pomohl detailně prozkoumat všechny procesy obou firem. Pomocí různých analýz zjistili skutečný stav výroby, identifikovali slabá místa, závislosti a potenciály a v návaznosti na to vytvořili nový, společný koncept výroby,“ říká pan Loh.

Jeho obchodní partner Matthias Kroll vysvětluje: „Důležité pro nás přitom bylo komplexní poradenství. Pouhé posouzení našich strojů a zařízení od firmy TRUMPF by nám nic nepřineslo. Sebastian Götz a jeho tým jsou odborníci, kteří se tak dobře vyznají na trhu, že jsou schopni posoudit také stroje a technologie, které společnost TRUMPF vůbec nenabízí. To je velká výhoda oproti jiným poradcům a byla pro nás kritériem, které rozhodlo ve prospěch nabídky „Návrh továrny“.

Společně s vedoucími výroby a směn firem LoKa a LK navrhl Sebastian Götz se svým týmem nejprve ideální verzi nové výroby

firmy LoKa. V popředí přitom stála úvaha, jaké technologie jsou potřebné, aby byl ve stanoveném časovém rámci dosažen požadovaný růst. A jaké stroje, procesy a řešení digitalizace k tomu tato firma potřebuje. Jako další krok z toho vyvinuli odstupňovaný model, který se nyní krok za krokem realizuje. Pan Loh říká: „Dávalo nám to smysl. Naším cílem bylo uspořádat všechno tak, aby během příštích čtyř až pěti let již nenastala žádná potřeba jednat, ale abychom pak měli kdykoliv možnost expandovat.“

Začátek výstavby výroby je plánován na začátek roku 2020. Jakmile budou stroje stát ve svém novém příbytku a procesy se stabilně zaběhnou, chtějí pánové Loh a Kroll zavést řízení výroby TruTops Fab a automatizované programování TruTops Boost. Již dávno se během společného plánování stalo pro zaměstnance firem LoKa a LK z pojmu „oni“ pojem „my“. A Tomas Loh a Matthias Kroll si jsou jisti, že s pomocí poradců pro návrh továrny z firmy TRUMPF položili důležitý základní kámen pro všechny nadcházející kroky na cestě ke Smart Factory.

V detailu:

TRUMPF Smart Factory Consulting

Jednatelům firmy **LoKa** bylo jasné,
že potřebují společný výrobní závod.
A ten musí být „smart“. Firma TRUMPF
doprovází podnik prostřednictvím oddělení
Smart Factory Consulting na cestě do
síťově propojené budoucnosti. Dovolte,
abychom vám představili nabídku.



Stručně a kompaktně

Cesta ke Smart Factory

Společnost TRUMPF doprovází své zákazníky od prvního nápadu až po realizaci jejich Smart Factory. Přitom neexistuje žádné všeobecně platné řešení – každá cesta je jiná. Ve firmě LoKa v hesenském

Hüttenbergu spoléhají poradci na analýzu potenciálu, návrh továrny a transformaci. Vysvětlíme, co to znamená a proč je cesta ke **Smart Factory** maraton a ne sprint.

Jízdní řád pro Smart Factory:

1



Analýza potenciálu

Každý projekt začíná stejně: analýzou potenciálu. Poradci ze společnosti TRUMPF přitom analyzují a posoudí celý řetězec procesů: jak přímé procesy ve výrobě, tak i nepřímé procesy od poptávky zákazníka až po vystavení faktury. Na základě těchto výsledků poskytnou zákazníkovi specifická doporučení, jak mohou optimalizovat svoji výrobu.



2



Návrh továrny

Jako další krok následuje individuální návrh továrny. Poradci z firmy TRUMPF naplňují společně se zákazníky a jejich zaměstnanci novou, inteligentní kovovýrobu. Výsledkem je takzvaný ideální layout, tedy budoucí layout v optimálních podmínkách. V rámci workshopu vznikne následně reálné plánování. To může probíhat v různých etapách. Zde se definují a stanoví budoucí procesy, technologie a automatizace. Zákazníci tak mají možnost se kousek po kousek přiblížit své individuální Smart Factory.

Informace o nové výrobě:



18.500

m² plochy



36

strojů



55

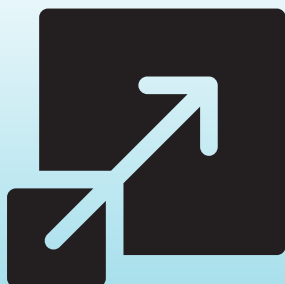
zaměstnanců



Přednosti

čistý prostor pro lékařskou techniku,
automatické svařování laserem,
tryskání skleněnými kuličkami

3



Transformace

Dokončení návrhu továrny je prvním krokem ke Smart Factory. Zákazníci zavedou nové procesy, stroje a software. Při realizaci doprovázejí poradci z firmy TRUMPF z oddělení Smart Factory zákazníky a poskytují jim podporu na základě svého know-how. Také po implementaci jim pomáhají a aktivně společně s nimi sledují stav projektu. Digitalizace výroby není krátkodobý úkol, ale neustálá cesta.

Informace o zákazníkovi

LoKa Metallverarbeitung GmbH

Jednatelé: Tomas Loh, Matthias Kroll

Am Schwingbach 22

35625 Hüttenberg

Tel: +49 6441 444 666 0

Fax: +49 6441 444 666 30

info@loka-metall.de

www.loka-metallverarbeitung.de

Strojní park

- TRB V85X
- TRB V1300X
- TruLaser 3030

Úspěch v Ditzingenu

JEN TAKOVÝ NÁPAD

Občas vznikají během krize **nové nápady**. A tyto nápady zrají a stávají se úspěšnými. Stejně jako například **Banka TRUMPF**. Ta se zrodila během mezinárodní finanční krize. Aktuálně pomáhá svým zákazníkům již po mnoho let, doprovází je při projektech a kráčí s nimi **směrem k digitalizaci**. Jednatelka Sabrina Mebus vypráví o minulosti a budoucnosti banky.

20
09

Výchozí bod: krize

Je rok 2009: světová ekonomika se zmítá v krizi. 400 firem bylo tehdy zákazníky osm let staré leasingové společnosti firmy TRUMPF. Najímají si stroje a platí za to měsíční splátku. Najednou zhruba čtvrtina z nich již nemůže splácet, zákazníci jsou s platbami pozadu o tři až deset měsíců. „Společně s našimi zákazníky jsme restrukturalizovali smlouvy a například snížili splátky,“ vypráví Sabrina Mebus, která je dnes jednatelkou Banky TRUMPF, a již tehdy pracovala v leasingové společnosti. Téměř všichni tito zákazníci tak překonali krizi a později financovali dokonce 155 nových strojů u této banky. V těchto krizových letech ještě nikdo netuší, že z leasingové společnosti se jednou stane první banka německého strojírenského podniku.

20
14

Od plechu až po odeslání faktury

Kolega Sabriny Mebus, Joachim Dörr byl již tehdy jednatelem leasingové společnosti. Jednoho večera seděl v kanceláři u ředitelky firmy TRUMPF, Nicolý Leibinger-Kammüller, a vedl s ní rozhovor. Měl tehdy takový nápad: Chtěl být se svým týmem nezávislejší jako finanční společnost a pečovat o zákazníky po celé Evropě. A doprovázet je širokým portfoliem produktů v celém řetězci tvorby hodnot. Od plechu až po odeslání faktury Během pouhých 30 minut vytyčili pan Dörr a paní Leibinger-Kammüller rámec pro projekt „Banka TRUMPF“. Záruka, že se z nápadu stane úspěch, neexistuje. Projektový tým vypracoval pod vedení Sabriny Mebus koncept. Čtrnáct měsíců trvala kontrola Spolkovým úřadem pro dohled nad finančními službami (BaFin) a Deutsche Bundesbank. Na jaře 2014 získala společnost TRUMPF Financial Services svoji bankovní licenci.

„Naším cílem je vždy nabídnout
zákazníkovi to **nejlepší řešení**
pro jeho potřeby.“

Sabrina Mebus, jednatelka Banky TRUMPF

20
19

Banka je trumfem firmy Trumpf

„Pro zákazníky Banky TRUMPF se všechno točí okolo strojů,“ říká paní Mebus, která je od roku 2019 vedle Joachima Dörra jednatelkou Banky TRUMPF a tím i nejmladší ředitelkou banky v Německu. „A u Banky TRUMPF se všechno točí okolo zákazníků.“ Také proto, že zaměstnanci firmy TRUMPF Financial Services jsou rovněž odborníci, kteří se vyznají ve strojích. Tým přesně ví, co zákazník potřebuje a může mu nabídnout vhodná řešení financování. „Máme s našimi zákazníky absolutně zvláštní vztah, protože naším hlavním úkolem jsou služby, a přesto může banka firmy TRUMPF činit nezávislá rozhodnutí,“ říká paní Mebus. U banky je úspěch často synonymem pro poskytování financí zákazníkům. U Banky TRUMPF jde o umožnění investice do nového stroje.

Při hledání vhodné nabídky podporuje zákazníky vedle zaměstnanců také Finance Manager. „Online nástroj pro poradenství zjišťuje různá přání ohledně financování, například flexibilitu nastavení splátek, nebo zda si zákazník přeje neutralitu bilance. Následně se stanoví vhodné řešení financování. I když pochází třeba od konkurence Banky TRUMPF,“ vysvětluje paní Mebus. Srovnání trhu s konkurenčními poskytovateli finančních služeb je v bankovním sektoru zvláštností. Banka se přesto i nadále zaměřuje na osobní výměnu informací se zákazníkem. „Rozhodnutí pro drahé stroje je velký krok,“ říká paní Mebus. „Pomáháme zde našim zákazníkům svými odbornými zkušenostmi.“





Od doby, kdy společnost TRUMPF založila v roce 2001 svoji malou leasingovou společnost, se událo hodně věcí. 27 zemí, 1 900 zákazníků, 5 500 financovaných strojů a smluv s částkami ve výši více než 2,5 miliardy EUR. Rok co rok se přidává stále více zákazníků, kteří přispívají k úspěchu banky. Také ze zemí jako Kolumbie, tedy země, v níž by jiné banky kvůli vysokému riziku nenabídlly žádné financování. Ale: „Je pro nás důležité být blízko zákazníka.“

Vedle transakcí zaměřených na financování mohou vkládat do banky peníze také zaměstnanci společnosti TRUMPF. „Dosud bylo otevřeno 2 000 účtů,“ má přehled paní Mebus. Fond pro zajištění vkladů zajišťuje bezpečnost soukromých vkladatelů a zákazníků. Pokud by se Banka TRUMPF někdy ocitla v insolinci, vrátí kompenzační fond německých bank zákazníkovi jeho vklady až do výše 100 000 EUR. Peníze zaměstnanců přitom pomáhají financovat stroje zákazníků banky. „Každý jednotlivý zaměstnanec firmy TRUMPF, který uloží své peníze v bance, tedy pomáhá s financováním.“

Všechno je možné: Finance Manager firmy TRUMPF poskytuje zákazníkům také řešení financování prostřednictvím kooperačních partnerů pro průmyslové nemovitosti až po vozový park.



Budoucnost: digitální poradce

V současnosti pracuje v Bance TRUMPF 28 osob. Společně toho spoustu dokázali na cestě od leasingové společnosti k bance. Teď chtějí připravit banku na digitální epochu. „Přejeme si být moderní nejen směrem ven, ale také uvnitř. To je náš recept na úspěch v budoucnosti.“ Počet zákazníků a procesů neustále roste. Zde pomáhají digitální nástroje a pracovní postupy. „Například používáme nový software, který nás podporuje při procesu nabídky. Vytvoření nabídky tak trvá pět minut, dříve to bylo 30.“ Tým okolo paní Mebus se stává stále agilnější a digitálnější. „Chceme věnovat více času našim zákazníkům, nikoliv administrativě,“ vysvětluje jednatelka. Banka navíc pracuje stále častěji s fintech, tedy startupy ve finanční oblasti. „Ukazují nám nové, inovativní cesty a profitují z toho nakonec i naši zákazníci.“

Digitálnější jsou také stroje. V rámci své digitalizační strategie propojuje firma TRUMPF vzájemně stále více strojů. To umožňuje také bance přemýšlet o nových řešeních při leasingu: „Plánujeme v budoucnu nabízet také leasingové modely na bázi použití, takzvané modely Pay-per-Use.“ Již dnes nabízí Banka TRUMPF nejen financování pro vlastní firemní produkty. Nabídka Finance Manager firmy TRUMPF sahá od průmyslových nemovitostí, přes stroje jiných výrobců, až po financování vozového parku a má v budoucnu ještě dále růst. „Bez ohledu na to, zda řešení pochází od nás či nikoliv,“ říká paní Mebus, „naším cílem je vždy nabídnout zákazníkům to nejlepší řešení pro jejich potřeby. Dnes i v budoucnosti.“

V detailu:

TRUMPF Financial Services

TRUMPF Financial Services nabízí
zákazníkům **flexibilní možnosti**
pro financování nejmodernější techniky.
Ukazujeme, jaké možnosti poskytuje
vlastní firemní banka, a vysvětlujeme,
jak takzvaný „**Finance Manager**“
podpoří zákazníky při investicích.



Stručně a kompaktně

Financování technologie: Banka TRUMPF

Nové stroje nebo progresivní technologie jsou vždy také spojené s investicemi. TRUMPF Financial Services nabízí zákazníkům různá, **individuálně přizpůsobitelná řešení financování**. Jako celosvětový výrobce strojů se tato rodinná firma vyzná v po-

žadavcích zákazníků a trhu. Společnost TRUMPF podporuje zájemce během plánování nejen osobně, ale navíc také prostřednictvím „**TRUMPF Finance Manager**“. Dovolte nám představit tento online nástroj a různé koncepty financování.

Leasing

Ať už jde o nákup nebo jen o použití: **TRUMPF Financial Services** nabízí vhodné možnosti leasingu. Zákazníci se mohou po skončení období leasingu rozhodnout, zda má financování běžet dále, nebo zda chtějí stroj koupit.

Financování

Zákazníci si mohou individuálně sestavit svůj koncept financování a flexibilně nastavit splátky.

Fakta o Banke TRUMPF

Rok založení: 2014
5 500 financovaných strojů
jediný německý výrobce strojů s vlastní bankou
28 zaměstnanců

Factoring

Další nabídkou je factoring. Firmy tak mohou neuhrazené faktury prodávat partnerovi společnosti TRUMPF Financial Services. Banka TRUMPF se tak stará o pohledávky a firmy zůstávají likvidní.

Soukromý úvěr

Také soukromé osoby, jako například zaměstnanci firmy TRUMPF nebo zákazníci, mají možnost získat soukromý úvěr ve výši více než 50 000 EUR. Například na financování nového automobilu nebo restrukturalizaci stávajících úvěrů.

Financování nákupu

Když se zákazníci rozhodnou pro financování nákupu, mohou financovat požadované zboží a služby se splatností až 120 dnů. Úvěrový rámec tak není zatížen.

Finance Manager TRUMPF

Finance Manager TRUMPF je online nástroj, s nímž si zákazníci mohou předběžně spočítat své financování. Musí pouze uvést plánovanou investici. Finance Manager bezplatně vypočítá různé možnosti. Následně se lze přihlásit prostřednictvím bezpečného připojení a získat tak nabídku.

Zákazníci mohou pomocí nástroje Finance Manager požadovat nejen financování strojů od firmy TRUMPF, ale také provozní prostředky, vozidla, průmyslové nemovitosti nebo stroje od jiných výrobců – neboť je Banka TRUMPF rovněž financuje.



Více informací na adrese: financemanager.trumpf.com



Zajímavé, důležité a překvapivé.

6%

Účet, prosím!

Skupina TRUMPF zvýšila v loňském obchodním roce 2018/19 svůj obrát na 3,8 miliardy EUR. To je zhruba o šest procent více než v předchozím roce. Většinu peněz vydělává společnost TRUMPF s obratem 721 milionů EUR stejně jako předtím v Německu. Poté následují USA s 547 miliony, Nizozemsko s 460 miliony a Čína se 415 miliony EUR. Vysokou hodnotu v Nizozemsku vysvětluje z velké části partnerství s nizozemským výrobcem litografických systémů ASML. Společnost TRUMPF sem dodává speciální CO2 lasery, s jejichž pomocí zařízení ASML vyrábějí čipy nejnovější generace. Také počet zaměstnankyň a zaměstnanců po celém světě vzrostl: o osm procent na cca 14 500 osob.

FOTOGRAFIE: TRUMPF, Spectrum

Fotostudio

Jedinou nepotěšitelnou hodnotou uplynulého obchodního roku je lehce klesající počet příchozích zakázek: Jejich celková částka činí 3,7 miliardy EUR a je tak o cca tři procenta nižší než v roce 2017/2018. Příčiny vidí Nicola Leibinger-Kammüller, předsedkyně obchodního vedení skupiny, mimo jiné v obchodním sporu mezi Čínou a USA, v Brexitu, změně struktury v automobilovém průmyslu a ve zpomalující konjunktuře v Číně.



Učňové 4.0

Společnost TRUMPF důsledně zaměřuje svoje vzdělávání na Průmysl 4.0. Od roku 2019 se poprvé takzvaný „instruktor pro Průmysl 4.0“ stará o všech 65 nových učňů a studentů duálního vzdělávání v závodu v Ditzingenu a koordinuje digitální obsahy různých směrů studia. To je v celém Německu unikum. Vedoucí vzdělávání Katja Tiltscher to míní vážně: „Digitalizace se u nás stává fundamentálním základním kamenem vzdělávání. Připravujeme naše učně a studenty na digitální budoucnost pomocí IT znalostí, praktického know-how a agilních pracovních metod.“



Čočky z vlastní výroby

Společnost TRUMPF může nyní sama vyrábět nástroje pro komplexní optiky. K 1. červenci převzala dceřiná společnost INGENERIC lídra na trhu, firmu Aixtooling. Tento podnik z Cách má cca 40 zaměstnanců a specializuje se na vysoce přesné lisovací nástroje pro takzvané přesné lisy. Touto metodou se vyrábí optiky složitých geometrií, především pro laserovou a lékařskou techniku. Aixtooling se tak skvěle hodí k firmě INGENERIC. INGENERIC – rovněž se sídlem v Cáchách – je předním výrobcem mikrooptiky pro vysoce výkonné diodové lasery a přenos dat. Pomocí přesného lisu nyní tato firma zvládá další součást celého řetězce procesů.



Tip ke čtení!

Vedle magazínu TRUe se na podzim objevil další materiál ke čtení od společnosti TRUMPF. V říjnu byla vydána nová výroční zpráva. Ta informuje o ekonomické situaci firmy po uplynulém obchodním roce 2018/2019 a vypráví 50letou historii dceřiné společnosti TRUMPF v USA, vloženou do 50 let historie USA. Nové vydání LaserCommunity #29 objasňuje roli laserů v architektuře a ukazuje další zajímavá použití se světlem jako nástrojem.



Co tisknete?

Stále více odvětví objevuje 3D tisk. To se projevilo také na EMO 2019 v Hannoveru, hlavním světovém veletrhu pro zpracování kovů. Thomas Fehn, generální manažer společnosti TRUMPF Additive Manufacturing, bilancuje prezentaci společnosti TRUMPF: „Zájem o aditivní výrobní technologie je stejně jako předtím velký, protože se výhody této metody stále více osvědčují v praktických aplikacích.“ Pan Fehn ukázal návštěvníkům konkrétní příklady: tištěné obličejové implantáty nebo satelitní komponenty. To všechno jsou produkty zákazníků, kteří se s 3D tiskem úspěšně vydávají ve své branži novými cestami.



Jednoduše digitálně – digitálně zcela jednoduše?!

Zažít a vyzkoušet si digitalizaci, rozpoznat a pochopit souvislosti: To všechno nabízela akce pořádaná společně různými firmami „Jednoduše digitálně – digitálně zcela jednoduše?!“ Jak zábavnou formou porozumět své budoucnosti“ v Science Center experimenta v Heilbronn. Tady nemohla firma TRUMPF chybět: 14 devěťáků vyvinulo a naprogramovalo pod vedením pracovníka firmy TRUMPF, Roye Knaebela, senzory pro použití ve Smart Factory. Mládež se tak na vlastní kůži přesvědčila, jak zajímavá a rozmanitá je digitalizace.

Z insolvence ke Smart Factory

Ralf Stirl dokázal přivést insolventního výrobce, firmu Achtmann během necelého roku na cestu ke Smart Factory. Pomohl mu jeho široký rozhled a poradci TruConnect z firmy TRUMPF.

Ve zpracování oceli a velkých svařovaných konstrukcích se Ralf Stirl vyzná – stejně jako ve slibných investicích. To, že má společnost Schmidt GmbH v Dahlewitzu u Berlína, která se v roce 2016 ocitla v insolvenční, potenciál, poznal již po krátké prohlídce. Proto neváhal ani minutu, firmu koupil a přejmenoval ji na FBT Feinblechtechnik GmbH. „Kmen zákazníků, k nimž patřila mimo jiné společnost Deutsche Bahn, byl zajímavý, osm zaměstnanců mělo skvělé vzdělání a produkty odpovídaly vysoké kvalitě výroby,“ vypráví. Ale Ralfovi Stirlovi bylo jasné, že musí výrobní závod radikálně změnit, aby byl úspěšný.

Jako lídr na trhu pro zpracování plechu znal společnost TRUMPF a díval se v Ditzingenu po laserovém řezacím zařízení. Při čtení magazínu pro zákazníky TRUe narazil na článek o poradenství TruConnect. „Chtěl jsem nový začátek firmy využít k prozkoumání všech postupů a procesů. S poradenstvím TruConnect a vhodnými stroji se společnost TRUMPF kvalifikovala jako poskytovatel řešení, který zaručoval odbornou pomoc,“ vysvětluje pan Stirl. Dohodl si schůzku s Danielem Hallerem, konzultantem TruConnect ve společnosti TRUMPF, a pak již začal analýzou výroby.

Ralf Stirl ze společnosti FBT Feinblechtechnik GmbH je na dobré cestě: Zde je jeho firma ještě mnohonásobně produktivnější než před dvěma lety.





Kontrola, kde to vážne

Daniel Haller vysvětluje: „Jako tento první krok jsme analyzovali nepřímé procesy ve výrobě a kontrolovali jsme, kde to vážne.“ Pan Haller a jeho kolegové přitom prozkoumali všechny kroky procesu od poptávky přes potvrzení zakázky, přípravu práce, programování až po výdej zboží. V centru pozornosti byly otázky, kdo co a jak dělá v jakém systému. Paralelně s tím mapovali podle typického dílu tok práce. Od expedice směrem zpátky zjišťovali tok informací a materiálu mezi jednotlivými pracovními kroky a přitom sledovali časové průběhy Pan Haller říká: „Tímto způsobem shromažďujeme informace o všech možných optimalizačních opatřeních. U FBT to byl požadavek zákazníka zavést rychle první kroky – jak je časté u menších firem. A to jsme dokázali.“

Úklid se vyplatí

Jako první opatření by mělo nové uspořádání haly zajistit optimální tok procesu. Takzvaný lean management znamená uspořádat procesy tak, aby probíhaly pokud možno bez plýtvání: Zkrátit cesty nebo eliminovat doby hledání.

Pan Haller říká: „Asi to zní trochu všedně, ale účelný pořádek je základem budoucího síťového propojení a prvním krokem směrem ke „Smart Factory“.“ Pan Stirl dodává: „Společnost TRUMPF nám nikdy neřekla, jak a co máme dělat, ale podporovala nás, abychom si dokázali sami poradit. Poradci nám ukázali postupy řešení, které naši pracovníci společně prostudovali, prodiskutovali, dále rozvíjeli a nakonec realizovali.“

Od března vyrábějí zaměstnanci ve společnosti FBT přířezy z tenkých plechů a desek se svým novým zařízením TruLaser 3030 sami, aniž by ho kupovali. Stroj je naprogramován softwarem Tru-Tops Boost. Pro FBT je to perfektní řešení, neboť velmi usnadňuje obsluhu a všechny výpočty probíhají automatizovaně.

Ralf Stirl je spokojený: „Externě zhotovený přířez trval pět až patnáct dnů. Rychlost naší výroby teď odpovídá běžným dobám řezání a ohýbání na trhu od 24 do 48 hodin.“

Kontrola potenciálu Smart Factory



Pro výzvy síťově propojené výroby neexistuje paušální řešení. Společnost TRUMPF proto optimalizuje u každého zákazníka přesně ty kroky procesu, které zde ukrývají největší potenciál síťového propojení. Při kontrole potenciálu Smart Factory si mohou zájemci po dvou kliknutích prohlédnout, jaké možnosti nabízí TruConnect.

https://www.trumpf.com/de_DE/produkte/smart-factory/

Ach tak!

SMART V CHICAGU

V září 2017 otevřela společnost TRUMPF **Smart Factory** v Chicagu. Ve Smart Factory je pozornost soustředěna na celý řetězec procesů výroby plechů a autonomní výrobu. Vedle prezentací strojů se vyrábějí také plechové díly na zákaznickou objednávku. Společnost TRUMPF zde prezentuje všechny důležité moduly TruConnect, tedy její nabídky konceptu Průmysl 4.0. Návštěvníci se tak mohou sami přesvědčit, jak funguje Smart Factory a nechat si poradit.

26

MILIONŮ EUR

Společnost TRUMPF investovala 26 milionů EUR do Smart Factory. Z toho jde cca 13 milionů do výstavby budovy a stejná částka do technického vybavení.



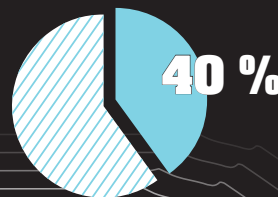
5.500 m²

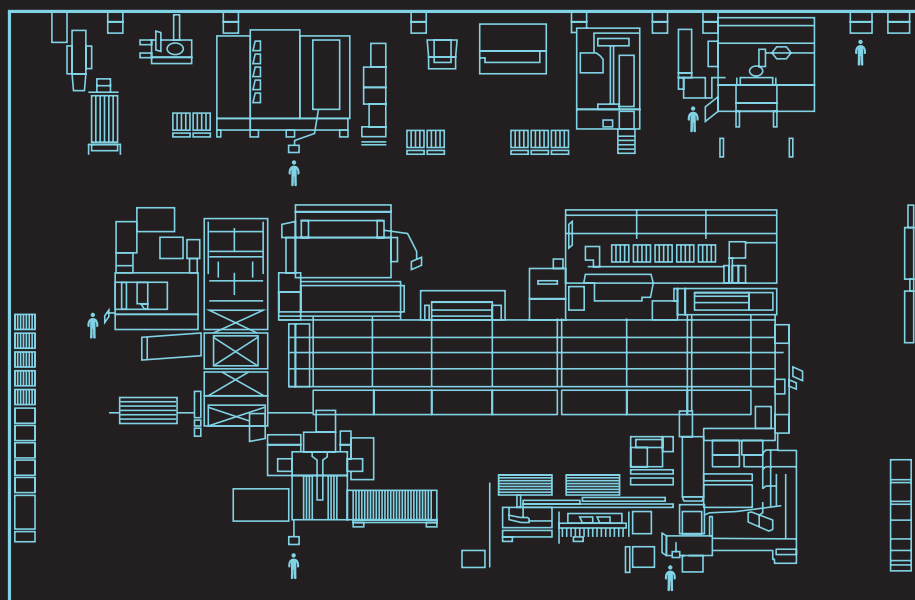
Celková rozloha Smart Factory je více než 5 500 metrů čtverečních. Pracuje zde 55 zaměstnanců z celého světa.



55 Zaměstnanců

Chicago je **optimální pracoviště** pro americký trh. Město se nachází v samém srdci „Rezavého pásu“ (Rust belt), největšího a nejstaršího průmyslového regionu v Americe. V této oblasti sídlí cca 40 procent kovozpracujícího průmyslu USA. Veškeré softwarové a automatizační produkty TruConnect pro severoamerickou oblast jsou řízené z Chicaga.





Srdcem pracoviště v Chicagu je výrobní hala. Tu kompletně řídí software TruTops Fab.



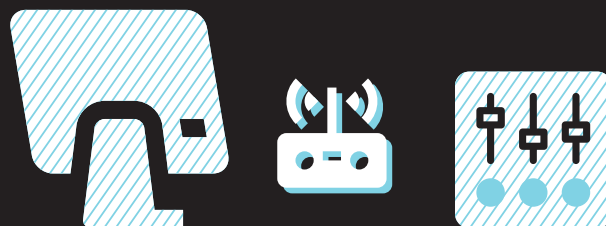
Smart Factory je hybrid: to znamená, že slouží současně jako showroom i výroba. Cílem je vyrábět nepřetržitě 24 hodin denně – v noci dokonce zcela autonomně bez zaměstnanců.



2.000
Návštěvníků

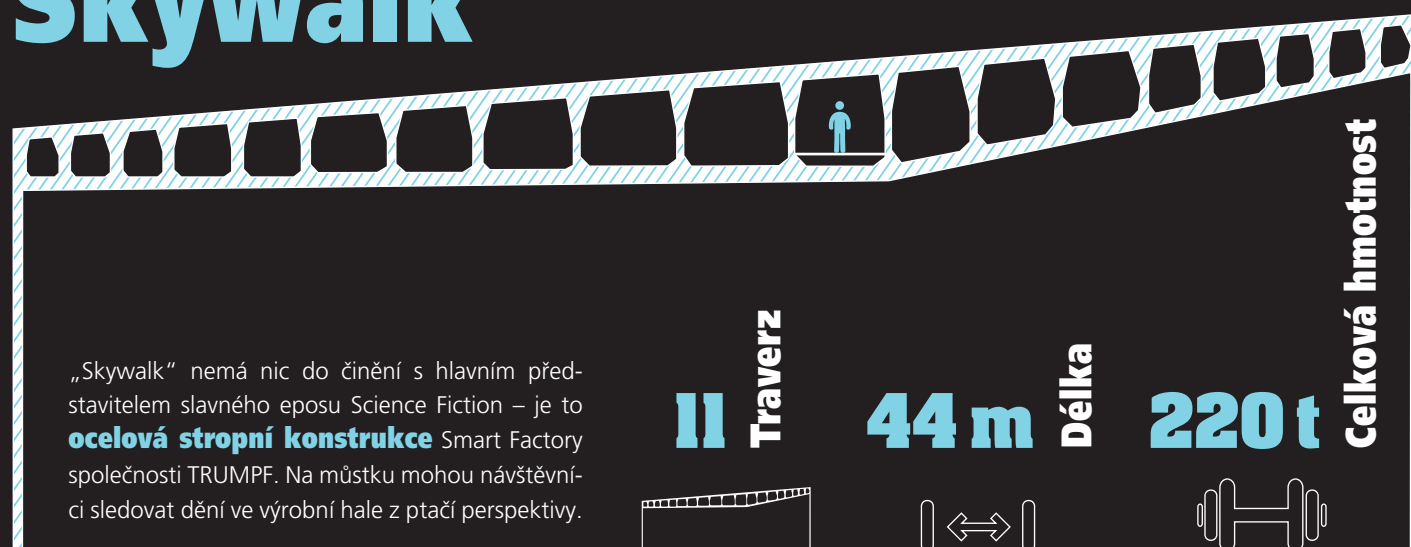
V roce 2018 se 2 000 návštěvníků z 500 různých firem podívalo do **Smart Factory**.

Control Room



Takzvaný Control Room – **velín** s velkoplošnými displeji – poskytuje návštěvníkům v reálném čase procesní ukazatele z běžné výroby. Performance Dashboard poskytuje informace o době chodu stroje, stavu nebo programu.

Skywalk



„Skywalk“ nemá nic do činění s hlavním představitelem slavného eposu Science Fiction – je to **ocelová stropní konstrukce** Smart Factory společnosti TRUMPF. Na můstku mohou návštěvníci sledovat dění ve výrobní hale z ptáčích perspektivy.

11 Traverz

44 m Délka

220 t

Celková hmotnost



Více internetu pro všechny 5G

Nový standard mobilní sítě 5G je považován za největší projekt infrastruktury v současnosti. Tato technologie slibuje rychlý přenos dat bez zpoždění. Magazín TRUe rekapituluje nejdůležitější informace o síti 5G a vysvětluje, proč právě u síťového propojení přístrojů a strojů otevírá netušené možnosti.

5G znamená pátá generace mobilní sítě. Navazuje na aktuální síť 4G, pracuje však s novou a zdokonalenou technologií. Klíčová data nové mobilní sítě ukazují, co tak zvláštního 5G přináší: stonásobnou rychlost dat, tisícnásobnou kapacitu a čekací doby méně než jednu milisekundu. To odpovídá době reakce nervové buňky. Pokud by chirurg ovládal prostřednictvím sítě 5G operačního robota v jiné zemi, mohl by jím pohybovat v reálném čase. Bez postřehnutelného zpoždění.

5G dokáže více než smartphone

Autonomní vozidla, která se vzájemně informují o stavu nebo kontaktují nejbližší semafor. Stroje a průmyslové roboty, které ovládají mobilní koncové přístroje tak, jako by uživatel stál přímo u stroje. A továrny, které se rozvíjejí do modulárních a flexibilních výrobních celků. Pro všechny tyto oblasti přináší enormní technologický pokrok technika 5G.

Díky 5G jsou navíc zbytečné mnohé kabelové spoje a s tím spojená údržba. To znamená výrazně vyšší svobodu pohybu pro stroje a roboty. Mobilní síť by se mohla stát důležitým milníkem pro často diskutovaný internet věcí a – oproti běžným představám – by mohla být zajímavá nejen pro uživatele smartphonů.

Připravená na budoucnost

Síť 5G dokáže vzájemně propojit tisíckrát více přístrojů než její předchůdce. To je také nutné, neboť v současnosti i v budoucnosti vzájemně komunikují a budou komunikovat prostřednictvím mobilních sítí nejen lidé. Naše síť stále více zatěžuje takzvaná komunikace stroje se strojem (komunikace M2M). Odborníci vycházejí z toho, že od roku 2020 bude propojeno již více než 50 miliard „věcí“, tedy přístrojů se senzory, v internetu věcí. Tento vývoj má podpořit nový standard mobilní sítě. Německo plánuje, že do konce roku 2022 bude do sítě zapojeno 500 rádiových stanic 5G na dálnicích a spolkových silnicích. Na jiných místech postupuje výstavba kupředu ještě rychleji. V Číně má být v roce 2020 v provozu více než 10 000 rádiových stožárů.

Než bude vybudována mezinárodně fungující infrastruktura 5G, bude to ještě několik let trvat. Jedna věc je však již nyní jasná: Plošná implementace nového standardu mobilní sítě vytváří cenný základ pro vývoj četných nových technologií.

» Při veškerém tom **rozhodu kole 5G** bychom však ještě měli případ od případu zkontrolovat, k čemu je tato technologie zamýšlena a kde může poskytnout **rozhodující přidanou hodnotu.** «

Dr.-Ing. Christian Bauer, odborník ve společnosti TRUMPF na 5G ve strojích



Do roku 2023 má
23%
světové populace
získat přístup
k mobilní síti.
(zdroj: Ericsson)



Tři otázky

pro Dr.-Ing. Christiana Bauera,
odborníka ve společnosti TRUMPF
na 5G ve strojírenství



Má firma TRUMPF již konkrétní plány pro implementaci 5G?

Některé otázky k využitelnosti 5G v průmyslu je ještě nutné vyjasnit. Společnost TRUMPF proto klade aktuálně důraz práci grémia, například na „platformě Průmyslu 40“ nebo v „5G Alliance for Connected Industries and Automation“ (5G-ACIA). Jako zakládající člen spolupracujeme v alianci 5G-ACIA s dalšími průmyslovými podniky, dodavateli vybavení a poskytovateli mobilních telefonních služeb na novém standardu mobilní sítě 5G a zastupujeme zde zájmy průmyslu. Můžeme se tak podílet na utváření nových technologií.



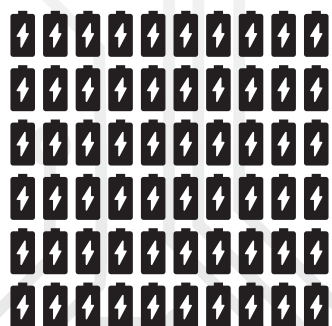
Jak bude společnost TRUMPF profitovat z 5G?

Je jisté, že Internet of Things (IoT) s 5G učiní velký skok kupředu. Již dnes jsou stroje od firmy TRUMPF schopné přenášet data ze senzorů do cloudu. A s pomocí 5G bude tento přenos dat ještě rychlejší. Kromě toho by mohla být nová mobilní síť 5G centrální přenosovou technologií ve výrobních závodech, v areálech firem a mezi různými pobočkami. To je samozřejmě zajímavé téma také pro firmu TRUMPF. Neboť i firmy mohou v budoucnosti budovat soukromé sítě s vlastními frekvencemi 5G.



Co byste osobně doporučoval firmám, které chtějí v budoucnosti používat síť 5G?

Firmy by si měly nejprve rozšířit vědomosti o technologii 5G a zjistit připojitelnost své výroby, aby věděli, zda a v jakém rozsahu je síť 5G vhodná pro jejich účely. Při všem tom rozruchu kolem 5G by měly firmy případ od případu zkontrolovat, kde může tato technologie poskytnout rozhodující přidanou hodnotu, a přesně tam ji použít.



Oproti LTE
spotřebuje 5G jen
1/1000
energie
za přenesený bit.

(zdroj: Huawei)



LTE

5G



V roce 2020 bude existovat

50 Mrd.
síťově propojených
přístrojů,
které produkují data.

(zdroj: Ericsson)

LTE 5G 8 miliard obyvatel na světě



Inovace, technologie a trendy budoucnosti.



Prostě automatizace

Nemáte místo? Nemáte zkušenosti? Žádný problém: Vstup do automatizace je pro uživatele kompaktních strojů Tru-Punch 1000 a TruMatic 1000 fiber zcela jednoduchý. Oba stroje lze nyní vybavit odebrací a třídící funkcí SortMaster Compact. K tomu nepotřebují téměř žádnou další plochu. Stačí trochu rozšířit bezpečnostní oblast. Co se týče použití, je SortMaster Compact nekomplikovaná a flexibilní funkce. Pomocí programovacího systému lze jednotlivě ovládat přísavky. Ty jsou vpředu menší než vzadu. Velké a těžké díly lze uchopit stejně bezpečně jako díly s úzkými můstky a malými plochami.



Nástroj s identifikačním dokladem

Každý ohýbací nástroj od firmy TRUMPF má nyní kód Data Matrix, který ho jednoduše identifikuje. Postačí naskenovat kód a již jsou všechny informace správně evidovány. Operátoři tak mohou nástroje například rychle a spolehlivě uložit do ToolMaster (KB37) a vytvořit tak stanice pro nástroje. Kód lze standardně a bez zvýšených nákladů nalézt na všech horních i dolních nástrojích. Aby se mu nic nestalo ani při každodenní náročné práci, je vyznačen do zafrézovaného vyhloubení. To ho chrání před poškozením a znečištěním.



Silný pomocník pro dělníky

Nové softwarové řešení Workmate od firmy TRUMPF je určeno pro ty, s nimiž se nakonec setká v každé firmě: pro dělníky. Workmate používá nástroje z oblastí digitalizace a Průmyslu 4.0 a umožňuje tak zkušeným i nekalifikovaným pracovníkům samostatnou, odpovědnou a zároveň efektivnější práci. Na tabletu, mobilním telefonu nebo PC ukazuje každému operátorovi nebo montérovi, jaké zakázky je nutné vyřídit, co se musí udělat v rámci přípravy a kde je možné najít potřebné díly a pracovní prostředky. Podporuje je krok za krokem v optimálním seřazení stroje a uděluje bezpečnostní pokyny. Prostřednictvím aktuálních pracovních pokynů je navíc zajištěno vhodné odebrání, označení a zabalení hotových dílů. Workmate tak pomáhá organizo-

vat vlastní práci, vizualizovat aktuální pracovní fáze, zjistit přehled vlastního dne a zamezit chybám. Vedoucí provozu a podniky zase profitují nejen z větší samostatnosti a bezpečnosti každého jednotlivce. Workmate také například rezervuje a objednává skladové zásoby. Vedle zvýšení efektivity a kvality tak zajišťuje rychlejší přehled o stavu a časech výroby a vysoké rychlosti reakce. Protože každý ví, co je právě nutné učinit – a co lze učinit.



Zkušební verze a přechod na plnou verzi

Pro ohraňovací lisy TruBend série 5000 (B23) a série 7000 (B28) instalovala společnost TRUMPF demoverzi softwaru TecZone Bend. Uživatelé tak mohou pouhým stisknutím tlačítka bezplatně generovat až 50 NC kódů. Software využívá přímý přístup k 2D popřípadě 3D datům a vytvoří z toho programovací návrh. TecZone Bend obsahuje také 3D simulaci a kontrolu kolize. Pro další využívání výhod postačí přejít po skončení demoverze na plnou verzi. To přináší další výhodu: V plné verzi lze TecZone Bend používat navíc offline na PC. Uživatelé tak mohou intuitivně a rychle vytvářet a upravovat programy, zatímco na stroji probíhá výroba.



Efektivní vozíky

Je možné zvýšení produktivity u „plně automatické“ výroby? Ano, nejnovější doplňková výbava pro zakládací a odebírací systém pro kombinovaný ohraňovací lis TruBend Center 7030 to potvrzuje. Stroj lze nyní připojit přímo ke skladu a díky novému přepravnímu vozíku automaticky zásobovat deskami. Přepravuje desky do stroje na kolejích instalovaných nad podlahou nebo pod podlahou, volitelně zepředu nebo ze strany. Zakládací jednotka umísťuje desky jednotlivě, což kontroluje senzor dvojitých plechů a oddělovací jednotka. Zpracovává větší stohy v různých pozicích a zakládá do stroje desky paralelně s hlavním časem – tedy během jeho provozu. Tím se výrazně zvyšuje produktivita kombinovaného ohraňovacího lisu.



Nové trysky pro inteligentní řezání

Pro Active Speed Control je k dispozici nový sortiment trysek. Díky této volitelné výbavě monitorují stroje s pevnolátkovým laserem kvalitu řezání laserem v reálném čase. Klíčem je přitom kamerová řezná senzorika. Ta pozoruje procesní průchod světla tryskou a vyhodnocuje to, co „vidí“. Proto je důležité, aby v trysce nevznikaly žádné další odrazy. To umožňuje změna kontury přesně přizpůsobená požadavku na řezání a začernění trysek, které pohlcuje odrazy.

DMG MORI

05

BUDOUCNOST

„TAK SAMOZŘEJMÉ
JAKO SVĚTLO“

Umati se brzy stane **novým standardem** Průmyslu 4.0. Svaz německých továren pro výrobu obráběcích strojů (VDW) představil aktuální stav vývoje rozhraní, které propojuje stroje a řídicí systémy od různých výrobců s okolními IT systémy, v září na veletrhu EMO v Hannoveru. V rozhovoru s magazínem TRUe prozrazují Christian Thönes, předseda představenstva společnosti DMG MORI, a Heinz-Jürgen Prokop, CEO Machine Tools ve společnosti TRUMPF a předseda VDW, proč síťové propojení strojů již brzy nebude odlišujícím znakem a jak bude průmysl profitovat z nového rozhraní.

Pane Thönesi, pane Prokope, jakou roli hraje umati pro Vaši firmu?

Pan Thönes říká: Digitalizace je pro DMG MORI tématem budoucnosti. Nabízíme našim zákazníkům již dnes u všech nových strojů možnost digitálního propojení – a to jako standard, bez dalších nákladů. Přesně to prezentovala DMG MORI Connectivity našim zákazníkům na veletrhu EMO: bezpečné síťové propojení jak strojů od firmy DMG MORI, tak i vybraných strojů od cizích výrobců, umati vytváří základ pro výměnu informací mezi stroji. Svaz VDW zde nastavil oborový standard, který je enormně důležitý pro



Vedle dalších výrobců se také firma TRUMPF podílí na prezentaci umati na veletrhu EMO. Například s popisovacím laserem TruMark Station 3000 ve veletržním stánku umati.

digitální transformaci celého strojírenského průmyslu. Nový standard umožňuje bezpečnější, komfortnější a progresivnější výrobu.

Pan Prokop říká: Stroje musí umět komunikovat především se systémy jako například s řídicím systémem výroby – zde již v naší vlastní výrobě dílů čelíme enormním výzvám. Zní to trochu triviálně, ale zapojení

stroje často vyžaduje malý projekt vývoje, protože každý výrobce vytvořil své vlastní definice. Musíme se nejprve naučit číst příslušné rozhraní a pak převést data do našeho vlastního systému.



» Již brzy budeme moci každý stroj **zapojit do sítě bez velkých nákladů**. Rád proto nazývám umati USB konektorem pro obráběcí stroje. «

Heinz-Jürgen Prokop, CEO Machine Tools ve společnosti TRUMPF,
předseda VDW

Umati nám to v budoucnosti výrazně usnadní: Již brzy budeme moci každý stroj zapojit do sítě bez velkých nákladů. Rád proto nazývám umati USB konektorem pro obráběcí stroje.

A jaký užitek z toho mají Vaši zákazníci?

Pan Thönes říká: Standard rozhraní jako umati usnadní výrobu pro všechny. Například: Při naší modulární manipulaci s obrobky WH Flex lze sestavit různé technologie jako puzzle, ať už k třískovému obrábění, dodatečným úpravám nebo měření. S umati je to ještě jednodušší – připojí se všechny požadované moduly a je to hotovo! „Plug-and-Produce“ at its best.

Pan Prokop říká: Pro zajištění transparentnosti a řízení výrobních procesů a především pro umožnění automatizace nestačí, aby IT

systémy a stroje spolu hovořily. Je nutné integrovat také manuální pracoviště a vizualizovat tok materiálu. Pěkným nástrojem je nový systém track and trace firmy TRUMPF. Ten neustále ukazuje, kde a v jakém stavu se zakázka právě nachází. Zakázka se sama ohlásí na následném pracovišti a celý proces může probíhat bez papírových dokumentů. Pro rychlou instalaci a provoz takových řešení potřebujeme standardy. Stejně jako u autonomního automobilu se snažíme naplnit vizi autonomní továrny.

Pan Thönes říká: Tento obraz budoucnosti také sdílím. Za deset let si již nikdo ani nevzpomene na výzvy síťového propojení. Bude tak samozřejmé jako světlo v místnosti. Síťové propojení nebude již brzy odlišujícím znakem – kdo chce patřit k vítězům, měl by již dnes své stroje otevřít pro síťové propojení a tím i trochu víc pro jiné firmy.

Jde přitom také o konkurenční výhodu, například oproti asijským výrobcům? VDW je jako iniciátor přece jen německý svaz...

Pan Prokop říká: Používání tohoto standardu znamená výhodu jen vůči těm, kteří tento standard nepoužívají. Umatí je řešení v předvýrobní fázi, které se snad prosadí po celém světě. Že je vše na dobré cestě, ukazuje prezentace VDW na veletrhu EMO 2019 v Hannoveru. 70 výrobců z celého světa zde připojilo více než 120 strojů prostřednictvím rozhraní umatí. Také ve výrobním závodu se často nacházejí stroje od mnoha různých výrobců. Plná transparentnost je zajištěna jen tehdy, když bude možné zapojit všechna pracoviště. Ten, kdo své stroje nevybaví rozhraním umatí, bude do budoucna v nevýhodě.

Pan Thönes říká: Svaz VDW jde díky iniciativě umatí dobrým příkladem. My ve firmě DMG MORI chceme umožnit našim převážně středně velkým zákazníkům, aby se v tom orientovali a krok za

krokem přešli do digitální budoucnosti se síťově propojenými stroji. To ale nemůžeme zvládnout sami. Potřebujeme ohledně síťového propojení absolutní otevřenost, která přesahuje členství ve svazu VDW. Vyčleňování a protekcionismu máme na světě stejně až příliš mnoho.

Průmyslové stroje tedy budou brzy mluvit stejnou řečí. A co znamená digitalizace pro nás lidi? Budeme v budoucnosti vůbec ještě jednat osobně?

Pan Prokop říká: Videokonference nemůže zcela nahradit osobní setkání. Všichni vnímáme, jak velké množství informací se přenáší, když sedíme tvář tvář proti sobě – to je nenahraditelné.

Pan Thönes říká: Absolutně ano. Digitalizace urychluje náš obchod. Ale má smysl jen tehdy, když doprovází naše lidské společnosti. Osobní jednání patří do budoucnosti stejně jako dosud.

Christian Thönes (47) je od 15. dubna 2016 předsedou představenstva společnosti DMG MORI AG. Zodpovídá za úseky vývoje produktů, odbytu a servisu, nákupu, komunikaci společnosti, personalistiku, právo a revizi. Od ledna 2012 je členem představenstva a roce 1998 nastoupil do koncernu. Od té doby intenzivně prosazuje perspektivní oblasti jako je automatizace, digitalizace a aditivní výroba. DMG MORI je přední světový výrobce strojů pro třískové obrábění, který má více než 12 000 zaměstnanců. Kompletní technologická a automatizační řešení zahrnují soustruhy, frézky a pokročilé technologie.

» Za deset let si již nikdo ani nevzpomene na výzvy síťového propojení. Bude tak **samozřejmě jako světlo v místnosti.** «

Christian Thönes, předseda představenstva společnosti DMG MORI



[vi:ɐ fɛɐˈʃte:ən uns] ROZUMÍME SI

umati: Co zní jako hodně vzdálená galaxie,
je bezprostřední budoucnost strojírenství. Zkratka pro „universal machine
tool interface“ definuje jednotné rozhraní pro obráběcí stroje od různých
výrobců.

Dosud bylo kvůli specifickým rozhraním obtížné až nemožné vzájemně síťově propojit stroje od různých výrobců. Pro uživatele je digitální propojení jejich strojního parku spojené s velkou pracností a vysokými náklady. Vzhledem k síťově propojené budoucnosti průmyslu se Svaz německých továren pro výrobu obráběcích strojů (VDW) rozhodl pro změnu: Zrodil se projekt pro zavedení „uma-

ti“. Svaz VDW tak chce vytvořit standard pro připojení obráběcích strojů k IT systémům ve výrobním prostředí. Tento nápad vznikl na mezinárodním veletrhu pro obrábění kovů „EMO 2017“ v Hannoveru. Osm partnerů ze strojírenského průmyslu se rozhodlo projekt podpořit.

Přehledně a efektivně

Prioritou projektu umati je aktuálně sjednocení monitorování stavu. Sem patří mimo jiné stav stroje, fáze programu, chyby a poruchy nebo také správa nástrojů. Pohled na stroj nabízí velké výhody pro uživatele po celém světě. Umati snižuje náklady, zjednodušuje připojení stroje ke stávajícím IT řešením a objevuje nové cesty pro plně automatizovanou výrobu budoucnosti.

Jedno rozhraní pro všechny

Někteří odborníci srovnávají umati s USB přípojkou. To není daleko od pravdy. USB je také rozhraní, díky kterému jsou jiné varianty rozhraní zbytečné – jen je určeno pro počítače a další přístroje pro domácí použití. Přesně to má umati zajišťovat pro síťové propojení strojů. Jedná se o rozhraní vytvořené na bázi mezinárodního a otevřeného komunikačního standardu OPC UA. Tento standard umožňuje jednotný přístup různých strojů k datům: OPC UA definuje, jak stroje vzájemně hovoří – stanovuje tedy pravidla komunikace. Umati řídí, jaké informace si stroje vyměňují. Jako rozhraní propojuje umati obráběcí stroje a zařízení bezpečně, hladce a snadno s IT systémy provozovatelů. Připojené stroje tak mohou sdílet jednoduché informace a výroba bude efektivnější.

Společně jsou silnější

Díky svému shromážděnému know-how dokázali partneři již po roce od spuštění projektu prezentovat první verzi univerzálního rozhraní. Na Mezinárodní výstavě pro zpracování kovů AMB 2018 bylo bez problémů síťově propojeno 15 strojů od devíti různých výrobců s pěti rozličnými výrobci řídicích systémů a osmi komunikačními partnery. K síťově propojeným řešením patřily řídicí panely pro přehledné zobrazení různých dat a výrobní informační systémy (MES) pro lepší řízení výroby. Letos následuje další krok: Na veletrhu EMO v Hannoveru představili partneři projektu v rámci prezentace, jak lze stroje propojit prostřednictvím umati.

Více informací na toto téma naleznete zde:

www.umati.info

Partneři umati:

Výzkumný institut VDW

Výrobci obráběcích strojů:

DMG Mori, Chiron, Emag, Grob Werke, Heller,
Liebherr Verzahntechnik, United Grinding, TRUMPF

Partneři aplikace:

GF Machining Solutions, Pfiffner

Výrobce řídicích systémů:

Beckhoff, Bosch Rexroth, B&R, Fanuc, Heidenhain, Mitsubishi, Siemens

Podporu poskytuje:

ISW (Institut pro řídicí techniku obráběcích strojů
a výrobních zařízení) Univerzity Stuttgart



Když se z techniky stane umění. Každé vydání magazínu TRUe představuje vybrané díly v jiném světle. Tentokrát: aranžmá trysek, které se skládá z držáku trysky, standardní trysky, úzké trysky, trysky BrightLine, nástrojové trysky, svícnu z filtru a upínacího kroužku. Fotografka Anne Schubert vyňala originální díly od firmy TRUMPF z jejich obvyklého prostředí a uvedla je nově na scénu.

ÚSPĚCH POKROK

V pěti odstavcích k úspěchu

Kdo hledá recept na úspěch, má čeho vybírat. Měli bychom tu například pravidlo 72 hodin. To říká, že určitou věc zvládneme jen tehdy, když se do ní pustíme v průběhu následujících tří dnů. Pravidlo 10 000 hodin nás naproti tomu učí, že každý člověk musí pro splnění svého životního snu tvrdě pracovat 416,6 dnů. S přestávkami by to samozřejmě bylo ještě o něco déle. Pravidlo 90-90-1 nám zajistí úspěch, když následujících 90 dní využijeme každé ráno prvních 90 minut pro jeden konkrétní cíl. A zastánci pravidla 30-30 slibují úspěch, když každý den investujeme 30 minut času do záležitosti, která je naléhavá nejdříve za 30 dní.

Pokud je to pro někoho všechno příliš pracné, může vyzkoušet „pravidlo dvou pizz“ Jeffa Bezose. Tento zakladatel Amazonu radí, abyste pozvali na schůzku maximálně tolik účastníků, kolik jich dokážou nasytit dvě pizzy. Zda se přitom jedná o porce pro seniory nebo o rodinné pizzy, ovšem Jeff Bezos nevysvětluje. Ale jeho recept vypadá jednoduše: Když v místnosti sedí příliš mnoho lidí, musí se většinu času potýkat s ješitností, proudem řeči a ťukáním do laptopu. Vědci dávají tomuto miliardáři za pravdu. Americký sociální psycholog Bibb Latané a jeho kolegové říkají, že více než osm lidí již nemůže přinést nic dobrého.

Vlastní úspěch Bezose však tkví jinde: Zákazníky považuje za krále. „To, díky čemu jsme zdaleka nejúspěšnější, je nezbytné soustředění se na zákazníka – a ne posedlost konkurencí,“ řekl nejbohatší muž světa loni na podzim organizaci Economic Club ve Washingtonu.

Pan Bezos v rozhovoru řekl, že firma Amazon vyvinula bezplatnou dodací službu „Prime“, protože věděla, že zákazníci by měli radši dodání zdarma. Burza ho naproti tomu měla ráda méně: Prime je příliš levná služba na to, aby byla zisková, zaznívalo od analytiků. Ale i když služba Prime krátkodobě vzala výnosy z akcí – v dlouhodobém horizontu si pan Bezos zajistil spokojenost zákazníků a tím i tučné zisky.

Jsou to tedy především problémy zákazníků, které si zasluhují zvláštní pozornost. Přitom vůbec nemusí jít o velkolepé vynálezy jako létající taxi k překonání dopravní zácpy nebo o automatický vařič k přípravě oblíbeného jídla jediným stisknutím tlačítka. Někdy pomohou i zdánlivé maličkosti. Protože většina Němců například nedokáže správně vyslovit název Citroën, přejmenovala se tato francouzská automobilka letos v létě ke svému 100. výročí od založení zkrátka na: Zitrön. Tato firma změnila ve velkém stylu své logo, marketingové artikly a vlajku a informovala zákazníky a prodejce pomocí sociálních sítí o novém brandingu.

To celé byl samozřejmě jen reklamní tah, ale o názvu Citroën se najednou díky obrovskému haló v novinách všude hovořilo. Zda se přitom zvýšil také prodej citroenů, není známo – pravděpodobně by pak alespoň vynálezaví prodejci automobilů prodávali také Pöschos a Rönos. A to za méně než 72 hodin.

Karl Thomas



TRUe #10

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

Redakce TRUMPF

Catharina Daum
Dr. Manuel Thomä
Melanie Brillhaus

Koncepce a sazba

BrandsOnSpeed GmbH

Kreativní ředitel – text

Ředitel služby

Redakce

Kerrin Nausch
Lidija Flick
Dominic Berner, Eveline Blohmer, Svenja Fischer
Athanassios Kaliudis, Anton Tsuji,
Monika Unkelbach, Lukas Walter
Thomas Schrempf
Johanna Appenzeller, Sandra Herrmann

Umělecký ředitel

Projektový management

Frank Zube
888 Productions GmbH
Henadzi Labanau, Jürgen Michel

Vedení produkce

Produkce

Tisk

W. Kohlhammer
Druckerei GmbH + Co. KG

注意！
吊掛作業區
請戴安全帽



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

TRUMPF.COM