

Tradiční česká strojařina pod taktovkou PBS Velká Bíteš

Vážení čtenáři machining & tooling magazine, jsem velice ráda, že Vám na následujících stránkách mohu přinést rozhovor s panem Karlem Horčíkem, ředitelem Divize industry, První brněnské strojírny Velká Bíteš, a.s. Během času, který mi pan ředitel věnoval, jsme probrali historii i současnost společnosti. Zamysleli jsme se nad rozdíly obráběcích strojů české a zahraniční výroby, nutností modernizace v českých nástrojárnách, probrali jsme používání speciálních nástrojů a dotkli se i tolik diskutovaného tématu, jakým je malý zájem studentů o práci ve strojírenství.

- **V oblasti strojírenství je holding PBS Group zkušeným hráčem. Má tři samostatné divize, možná lépe řečeno samostatné společnosti. Můžete je čtenářům v krátkosti představit, jaké jsou jejich funkce v rámci holdingu?**

Určitě je na místě říci, že společnost PBS má ohromnou tradici. Na trhu působí již více než 200 let. V rámci společnosti PBS GROUP, a.s. fungují tři organizace, které vzájemně úzce spolupracují. Jedná se o PBS ENERGO, a.s., První brněnská strojírna, a.s., a První brněnská strojírna Velká Bíteš, a.s.

PBS Velká Bíteš vznikla v 50. letech 20. století a zabývá se především leteckou technikou, přesným litím a obráběním. Naše Divize industry zajišťuje kooperační obrábění a montážní práce. Hlavní aktivitou PBS Velká Bíteš je letectví.

Divize letecké techniky má svůj vývoj, testování, obchod a vlastní produkt – letecký motor v několika variantách. Jedná se o komplexní a velice technologicky pokročilou činnost, na jejímž konci jsou velmi unikátní výrobky. Také v případě naší slévárny můžeme hovořit o jedinečném zařízení, do kterého se v několika posledních letech investovalo mnoho prostředků. Jedná se o moderní, na světovém trhu plně konkurenceschopný provoz. Slévárna dodává předním světovým firmám, například ABB, ale i lokálním producentům, jmenovitě třeba ČZ Strakonice. Slévárna přesného lití umí odlévat Inconel a v tomto segmentu patří k největším ve střední Evropě. Divize industry, kterou vedu, je typický kooperant. Zde zpracováváme požadavky našich zákazníků. Umíme tradiční obrábění, tzn. frézování, soustružení, broušení a současně nabízíme montážní a zámečnické práce. Umíme svařovat velké konstrukce, umíme montovat hotové stroje. Divize industry má též vlastní produkt – dekantační odstředivky.

- **Dle prostoru, který vidím kolem sebe, se dá předpokládat, že zvládáte opravdu velké celky...**

Určitě ano. Divize industry má k dispozici mj. budovu o ploše 7 000 m². Tato rozsáhlá plocha je plně obsloužená mostovými 20tunovými jeřáby. Moc takových budov v ČR skutečně nemáme.

- **Společnost PBS Velká Bíteš tedy zajišťuje především celky z oblasti strojírenství. To je široký pojem, co vše umíte?**



Jsmo unikátní v tom, že pod jednou střechou nabízíme slévárnu, obrobnu a galvanovnu. Jedná se o kompletní proces, který neumí nabídnout mnoho společností na našem trhu. Pod jedním kvalitativním systémem, obchodníkem a marketingem soustřeďujeme všechny tyto tři aktivity, o kterých hovoříme. Výrobek umíme odlít, opracovat, udělat povrchovou úpravu a vmontovat do konkrétního celku. Řekl bych, že je to jedna z největších konkurenčních výhod Divize industry. Můžeme tak nabídnout řadu procesů. Vše s certifikátem kvality AS 9100, což je jedna z nejpřísnějších kontrol.

- **Pro jaké oblasti nejvíce dodáváte, kdo je klíčovým odběratelem Vaší divize?**

V rámci akciové společnosti je náš hlavní odběratel letecký průmysl. V druhé řadě slévárna, tedy odlitky, a v třetí řadě Divize industry a kooperační práce. V rámci Divize industry je jedním z největších odběratelů společnost LEROY-SOMER, tedy energetika. Vyrábíme pro ně především dílce pro alternátory a pro elektromotory. V druhé řadě jsou to velké montážní celky. V rámci zachování dobrých vztahů se zákazníkem nemůžu bohužel sdělit jméno našeho největšího odběratele. Jedná se o výrobu poměrně složitých zařízení pro potravinářský průmysl. Zajišťujeme kompletní servis již od dodání výkresové dokumentace. Soustružíme, svařujeme, vyrábíme odlitky, zpracováváme plechy a tažený materiál. Provádíme povrchové úpravy a tepelné zpracování, poté montujeme poměrně komplexní

zařízení. Pro představu, v tomto případě se jedná o celek v hodnotě přibližně 250 000 EUR, jehož kompletace trvá asi tři měsíce. Provádíme oživení stroje, kontrolu správnosti funkcí i seřízení. Zde probíhá zákaznická přejímka, od nás se stroj odesílá ke konečnému zákazníkovi, což nás staví do pozice plné zodpovědnosti za provedenou práci. Nyní rozjíždíme spolupráci s firmou orientovanou na výrobu vstřikování plastů, což je pro nás nová záležitost. I zde hovoříme o velkém montážním celku. Opět poměrně rozsáhlá operace. V rámci naší divize bych připomněl dekantační odstředivky, které vyvíjíme, vyrábíme a dodáváme již od roku 1985. Jsme jediný výrobce tohoto zařízení v České republice a jsme na tento produkt velmi hrdí. Dekantační odstředivka (DO) je separační zařízení, které odděluje pevné a kapalné složky ze suspenze. Typickým zákazníkem DO je např. ČOV, potravinářství či další průmyslové aplikace.

Naše DO najdete například v Kofole, či v několika pivovarech. Shrnutí to mohou pod tři okruhy. Energetika, velké montážní celky, které budou hrát do budoucna stále větší roli a dekantační odstředivky.

▪ **Letectví, energetika i dopravní průmysl jsou obory s velmi přísnými požadavky na kvalitu a přesnost. Domnívám se, že stejně přísné požadavky kladete na vlastní strojový park. Které stroje jsou u Vás nejčastěji zastoupeny?**

Jsme společnost s 200letou tradicí a jsme tradiční firma i co se týká vybavení strojového parku. Najdete u nás především stroje české provenience. V rámci akciové společnosti investujeme do vybavení strojového parku poměrně intenzivně a často. Divize industry pořídila tři nové stroje za cca 45 milionů korun. Jedná se o frézovací centrum německé značky AXA, dodaného společností AXA CNC stroje s.r.o., korejský soustruh HWACHEON pro těžce obrobitelné slitiny, dodaného společností IMTOS s.r.o. a aktuálně probíhá oživení multifunkčního obráběcího centra od japonského výrobce OKUMA, dodaného společností Misan s.r.o. Důraz na kvalitu strojového parku klademe i proto, že naše kvalitativní procesy nám ani neumožní využívat stroje, které by plně nevyhovovaly. Nevzali bychom zakázku, pokud by jí neodpovídala kvalita naší techniky. Protože jsme kooperant, je pro nás kvalita strojového zařízení extrémně důležitá.

Nabízíme frézování, soustružení a broušení hlavně pro energetický průmysl – lopatky do turbín, generátorů i leteckých motorů. Právě broušení je u nás zastoupeno skvělou švýcarskou bruskou MÄGERLE. Umíme tradiční českou strojařinu a velké dílce, což je pro PBS typické. Naše soustruhy jdou do osmi metrů точné délky a asi dvou metrů v průměru. Naše největší vodorovná vyvrtávačka má stůl 6×2 metry.



AXA VHC3 – 3000XTS (vertikální 5osé obráběcí centrum)

Ovládání: Heidenhain 530 • Vřeten: 10 000 ot./min., HSK63 • Max. rozměr dílu: 3000×900×400 mm • B osa: 0,001° • A osa: 0,001° / ±110° • Tolerance: 0,01 • Volná kapacita: 1 směna



OKUMA Multus U4000 (vysoce výkonné frézovací-soustružnické centrum, 2 vřetena, dolní zásobník nástrojů, horní frézovací hlava)

Ovládání: OKUMA • Vřeten: 3 000 ot./min. (hlavní vřeten) • 3 000 ot./min. (pomocné vřeten) • 12 000 ot./min. (frézovací hlava) • 6 000 ot./min. (poháněné nástroje), HSK63 • Zásobník: 12 nástrojů, poháněné nástroje, Y osa • Max. průměr: 650 mm • Max. délka: 1 500 mm • Tolerance: 0,01 • Volná kapacita: 1 směna



HWACHEON VT-650 (výkonný vertikální soustruh)

Ovládání: Siemens 828 • Vřeten: 3 000 ot./min. • Max. průměr: 800 mm • Max. délka: 750 mm • Tolerance: 0,01 • Zásobník: 12 nástrojů, poháněné nástroje • Volná kapacita: 1 směna

▪ **Cítíte rozdíl mezi stroji od zahraničních a domácích výrobců?**

Delší dobu máme na dílně stroje od DMG a německé firmy HECKERT. Před dvěma lety jsme pořídili zmíněnou brusku MÄGERLE. Ve všech těchto případech se jedná o vysoce spolehlivé stroje. U českých strojů zažíváme o něco nižší spolehlivost, především díky jejich stáří. V žádném případě se nechci dotknout českých výrobců, které velice uznávám. Například se stroji od KOVOSVIT MAS mám výborné zkušenosti. Pokud zabrousím do blízkého okolí, dobré stroje jsou z TOS Kuřim, či od společnosti FERMAT CZ. Co je určitě nutné zmínit, je naprosto skvělý a pružný servis českých výrobců. V rámci zahraničních dodavatelů je servis mnohdy



komplikovaný a drahý. Tedy ano, cítíme rozdíl mezi českými a zahraničními výrobci strojů. Jsme tradiční uživatel českých strojů a na těchto si nejvíce vážíme rychlého servisu.

- **Tlak ze strany odběratelů pociťuje celá řada našich klientů. Pro zajištění dodávek v čím dál kratších časech a stále 100% kvalitě je řada z nich nucena pravidelně obnovovat strojový park. Jak často se tak děje u Vás? Nakupujete nové stroje nebo využíváte i levnější formy modernizace stávajícího vybavení?**

Dovolím si Vám odpovědět od konce. Ne, nejsem si vědom, že by firma využívala nákup např. použitých strojů. Ano, PBS Velká Bíteš tradičně intenzivně investuje do nákupu nových strojů a technologií. Například do Divize přesného lití bylo v posledních dvou letech investováno velké množství finančních prostředků. Divize letecké techniky je dlouhodobě udržována na špičkové úrovni strojního vybavení. Také v roce 2017 předkládáme intenzivní investice do strojního vybavení.

- **Jaké materiály u Vás nejčastěji obrábíte a máte i specializaci na některý z těžko obrobitelných kovů?**

Nejčastěji obrábíme železné slitiny a hliník. Jsme specialisty na Inconely, tedy těžce obrobitelné materiály. Děláme to často, ve velkém množství a jsme v tom dobří. Nejhuře obrobitelným materiálem, který zpracováváme, je CO Stellite, což je kobaltová slitina. Plátky na obrábění tohoto materiálu nám vyrábí na míru německá firma, a to jak v rámci geometrie, tak složením materiálu. Výrobek z CO Stellite jsou tzv. rozvláknovací hlavy pro výrobu skleněných vláken s využitím ve stavebním průmyslu. Tato firma nám dodává plátky i pro obrábění Inconelu, jedná se o kola s hmotností až do 45 kg. Právě díky nim můžeme i na starších vertikálních soustruzích, které nedosahují potřebných otáček a chlazení, vyrábět turbínová kola pro automotive.

- **Na stránkách machining & tooling magazine se prezentuje řada výrobců nástrojů pro obrábění. Využíváte standardizované nástroje či musíte častěji sáhnout po speciálních nástrojích?**

To je docela zajímavá otázka. Když nad tím přemýšlím, pokud bych měl možnost, každému bych doporučil používat specializované nástroje. Používání speciálních nástrojů masivně ovlivňuje profitabilitu práce. Proto tam, kde si to lze dovést finančně, za sebe říkám, určitě používat specializované nástroje. Vy jako obráběč-kooperant, musíte přimět Vašeho zákazníka, aby Vám zainvestoval do speciálních nástrojů. My velice často zacházíme tak daleko, že děláme dvě cenové nabídky. Na standardní nástroje, kde to nebude stát nic a na speciální nástroje, kde je počáteční investice do nákupu specializovaných nástrojů, no a potom cenové nabídky na finální cenu výrobku. Speciální nástroje ve srovnání se standardními mohou přinést úsporu v nákladu na 1 kus až 50 %.

Speciální nástroje se nyní dělají naprosto všude. V našem regionu můžeme zmínit skvělou společnost ROTANA z Velkého Meziříčí. Dělá je též WNT, ISCAR či GÜHRING, který patří k největším hráčům, a který se nebojí velkých celků. Tedy pokud to opět shrnu, kde je to jen trochu finančně možné, využijte speciály.

- **Vybavení a velikost Vašeho strojního parku Vám umožňuje dodávat hotové celky. Jak často je zákazníky využívána montáž a kompletace? A dá se říci, že například zákazníci z automotive ji využívají častěji, než zákazníci z jiných oborů, například textilní či potravinářské výroby?**

Montáž a kompletace je bezesporu budoucností naší divize. Nyní pracujeme hlavně pro potravinářský průmysl a snažíme se dostat do zpracovávání plastů. Jeden z hlavních úkolů pro oddělení marketingu je najít zákazníka ze segmentu automotive. Také zde umíme nabídnout historii a naše zkušenosti. V této oblasti jsme dříve realizovali konkrétní projekty a chtěli bychom se vrátit.

- **Všechny úkoly a schopnosti, které jste zmínil, nejdou bez týmu zkušených lidí. Jak velký je Váš současný tým?**

Intenzivně sháníme nové kolegy, kteří jsou nezbytní pro podporu růstu a omlazení kolektivu. Chceme růst a k tomu potřebujeme lidi. Potýkáme se i s tím, že nám stárne naše současná posádka. Máme vlastní učiliště* v areálu PBS, které zde má bohatou tradici.

Pan generální ředitel se osobně velmi intenzivně zasazuje o rozvoj a udržení učiliště. Ročně u nás studium ukončí 15–20 absolventů, kteří zůstávají v PBS. Divize industry tento rok zaměstnala čtyři absolventy. Celkově máme asi 165 lidí. Já řídím tým sedmi vedoucích pracovníků, jde o poměrně mladý kolektiv sestavený v roce 2015.

- **Potýkáte se i Vy s nedostatkem mladých lidí, kteří mají zájem o práci ve strojírenství? Dá se podle Vás tomuto dnešnímu problému nějak předcházet?**

Samozřejmě se potýkáme s tímto problémem jako řada jiných firem v oboru. Nicméně já osobně bych to neviděl natolik pesimisticky. Navíc, čím víc o tom my, vedoucí výrobních celků,

budeme mluvit pesimisticky, tím více se to stane pravdou. Bude se to brát jako obecný fakt a ještě více to bude demotivovat mladé lidi, aby do oboru přišli.

Podívejte, jakmile někde napíšete CNC, numerické řízení nebo robot – okamžitě o to zájem je.

Můj kolega ze slévárny se velmi potýká s nedostatkem profesionálů slévačů v rámci maturitních oborů. Tento obor v ČR snad už ani neexistuje. Otevřeli jsme ročník pro slévače v našem učňovském centru, ale nebyl o něj zájem. Naše slévárna je přitom absolutně moderní a čisté prostředí. Uznávám, že to není běžné, i já se s tak čistým prostředím ve slévárně setkal až zde v PBS. U nás na slévárně je díky vytloukání pouze hluk, ale co se týká pracovních podmínek, je to příjemné prostředí. V čem je problém? Obecně si myslím, že mladí lidé vidí tyto obory jako málo atraktivní. Mladé táhne víze, že se z vás přes obráběče může stát technolog výroby. Opravdu nemohu říci, že by nám sem nechodili mladí lidé. Na dílně máme přibližně 40% mladých kolegů do 35 let. Zájem, se kterým se v současnosti setkáváme, je dle mého názoru způsoben tím, že v inzerci na volné pracovní pozice uvádíme „obsluha CNC řízených strojů“, nikoliv frézař, vrtář apod. Máme problém sehnat soustružníka jen kvůli tomu, že to není CNC soustruh. Máme zde starý stroj, který je na danou výrobu skvělý. Zatím nám na něm pracuje člověk, který však brzy odejde do důchodu a nemá komu předat svoje zkušenosti. Mladá generace se od mládí pohybuje ve světě playstationů, mobilů a elektroniky. Nikdo se nemůže pozastavovat nad tím, že nechtějí stát u starého stroje. Chtějí být u čistého stroje, kde se budou dělat skvělé formy, ideálně pro automotive, Formule 1 apod. To je ta sexy práce, která táhne. Mimochodem jsem přesvědčen, že v českých nástrojárnách by se mělo intenzivně investovat do modernizace strojového parku. Se staršími lidmi odejde um i vědomosti a na starých strojích nikdo dělat nebude. Moje doporučení nástrojárnám je: „modernizujte stávající strojový park“ i s ohledem na personální obsazení.

■ Myslíte si, že Vám nové moderní stroje mohou plně vynahradit staré klasické stroje?

Na tuto otázku se mne naši zaměstnanci ptají často. Pokud cokoli na novém stroji budeme dělat podruhé, již je výkonnější a produktivnější CNC. Um zkušených zaměstnanců, kteří pracují na starších mašinách, je nenahraditelný. Tedy moje odpověď je ano, ale nejsem si jistý, že stejně produktivně jako jsou zvyklí dělat starší lidé na starších strojích. Některé aplikace jednoduše CNC strojem nahradit nepůjdou. Ovšem „CNCéčko“ je velmi silný nástroj, výkonné zařízení a to gró je především jeho flexibilita. Řekl bych, že nejen produktivita by měla být hlavním motorem pro investice do vybavení, ale i snaha oslovit mladé lidi.

■ Jaké jsou plány a cíle do budoucna společnosti PBS Velká Bíteš?

Jeden z hlavních cílů PBS Velká Bíteš je stát se lídrem na poli malých leteckých motorů a ruku v ruce s tím dobýt Severní Ameriku. V roce 2015 jsme zde otevřeli přímé zastoupení, PBS AEROSPACE. Dále chceme být jednou z nejuznávanějších



firem ve slévárenství v oblasti přesného lití. Divize industry chce růst v oblasti velkých montážních celků, protože nám to jednoduše přináší větší přidanou hodnotu a současně s tím bych v tradičním třískovém obrábění rád nabízel více služeb.

Ano, já chci nabízet mým zákazníkům ucelenou službu. Lití, obrobení, povrchovou úpravu, montáž, balení a ideálně tak, aby od nás odešlo kompletní zařízení. Obecným cílem společnosti PBS je růst.

■ Závěrem rozhovoru se většinou ptám na TOP referenční zakázku. Jaká je tedy ta Vaše?

Velmi rád bych Vám popsal tu naši TOP zakázku, kterou však bohužel jmenovat nemohu. Věřte, že je skvělá. (smích) Budu tedy jmenovat za Divizi industry dekantační odstředivky, které jsme prodali do Vietnamu, do oblasti potravinářského průmyslu. V srpnu budeme realizovat dodávku pro čističku odpadních vod v Kolumbii. Rosteme v Jižní Americe. S největší pravděpodobností je za tím tak jednoduchá věc jako kvalitně udržovaná webová stránka v angličtině (smích). Možná bych mohl zmínit i spolupráci s VUT na volantu pro jejich závodní vůz, to je taková zajímavost. TOP referenční zakázky jsou ovšem právě větší montážní celky, které Vám však nemohu více specifikovat.

■ Pane Horčíku, velice Vám děkuji za rozhovor a přeji mnoho úspěchů při realizaci Vašich plánů.

OO

Iva Duroňová

šéfredaktorka machining & tooling magazine

* Středisko praktického vyučování PBS Velká Bíteš, bylo zřízeno v PBS před více než 55 lety. Dříve bylo pod První brněnskou strojírnu, od roku 2008 získalo statut samostatné školské právnické osoby. Zřizovatelem je První brněnská strojírna Velká Bíteš, a. s. V tomto zařízení je vykonávána praxe tříletého učebního oboru Obráběč kovů a čtyřletého studijního oboru Mechanik – seřizovač. V uplynulém školním roce mělo celkem 51 žáků. Počet žáků, které zaměstná PBS je 96%. Část vyučenců pokračuje v denním maturitním studiu – v roce 2015 se jednalo o 32%. Tito žáci se po vykonání maturitní zkoušky do PBS vrátí.