



Úspešný príbeh spolupráce

FRT – Mazak pokračuje

Text: **Vlasta Rafajová**, foto: **FRT suspension, Yamazaki Mazak, MM technology**, autorka

Keď sme pred časom písali o úspešnom príbehu značky FRT suspension (Ferencz Racing Technology), známej predovšetkým priaznivcom motoristického športu, netušili sme, že bude mať v krátkom čase také zaujímavé pokračovanie. Košický výrobca tlmičov pruženia, ktorého produkciu poznajú posádky pretekárskych vozidiel z takmer všetkých kútov sveta, medzičasom rozšíril výrobu, pribudlo mu nové technologické vybavenie a tlmiče značky FRT sa osvedčili na poslednom Dakare tým najlepším možným spôsobom.

Okrem toho FRT suspension intenzívne pracuje na tom, aby sa mu podarilo dobre etablovať na nových trhoch v Európe aj zámorí, usiluje o získanie podpory pre svoje budúce projekty, rieši problematiku nástupníctva vo firme a uvažuje o presťahovaní firmy z Košíc na Považie. Celkom odvážne ciele aj na veľkú korporáciu... Aby nedošlo k nedorozumeniu, majiteľ firmy Jozef Ferencz hneď na úvod hovorí, že FRT suspension je naďalej malou, niekto by povedal „garážovou“ firmou, a druhým dychom zdôrazňuje, že sa to nehanbí, pretože na rozdiel od mnohých väčších, no často anonymných spoločností, za všetko – vrátane kvality každého vyrobeného tlmiča – ručí vlastným menom.

Od opráv a zákazkovej výroby k vlastnej silnej značke

Jozef Ferencz svoju značku FRT buduje od roku 1989, keď sa po zmene režimu pustil do podnikania. Priviedla ho k nemu práve záľuba v motoristickom športe a vtedajšie veľmi obmedzené možnosti dostať sa k náhradným dielom a súčiastkam na pretekárske vozidlá. Začiatky firmy boli najmä o opravách. Kúpou niekoľkých starších klasických obrábacích strojov sa otvorili možnosti pre prototypovú výrobu dielov pre motošport (v tom čase 20 – 30 % produkcie) a zákazkovú strojársku výrobu, ktorá tvorila až 70 – 80 percent výroby.

Postupom času sa pomer obracal a aktuálne sa firma sústreďuje už výlučne na vývoj a výrobu vlastných jednodoplášťových plynno-kvapalinových tlmičov pruženia s možnosťami regulácie. Produkčné rady tlmičov FRT sa delia do jednotlivých kategórií podľa charakteru ich použitia v jednotlivých disciplínach motošportu a do veľkostných kategórií sú rozdelené podľa priemeru piestu tlmiča. O tom, že vo FRT Suspension vedú čo robia a robia to aj dobre, svedčí záujem motoristických pretekárskych tímov aj ich úspechy na medzinárodných podujatiach. Tlmičmi od Jozefa Ferencza mal svoj súťažný kamión vybavený aj víťaz tohtoročného Dakaru – český majster Martin Macík z tímu MM technology, ale aj tím buginy Polaris Polska Racing Team, ktorý takisto uspel na Dakare, či vyhral v závode Baja Poland.

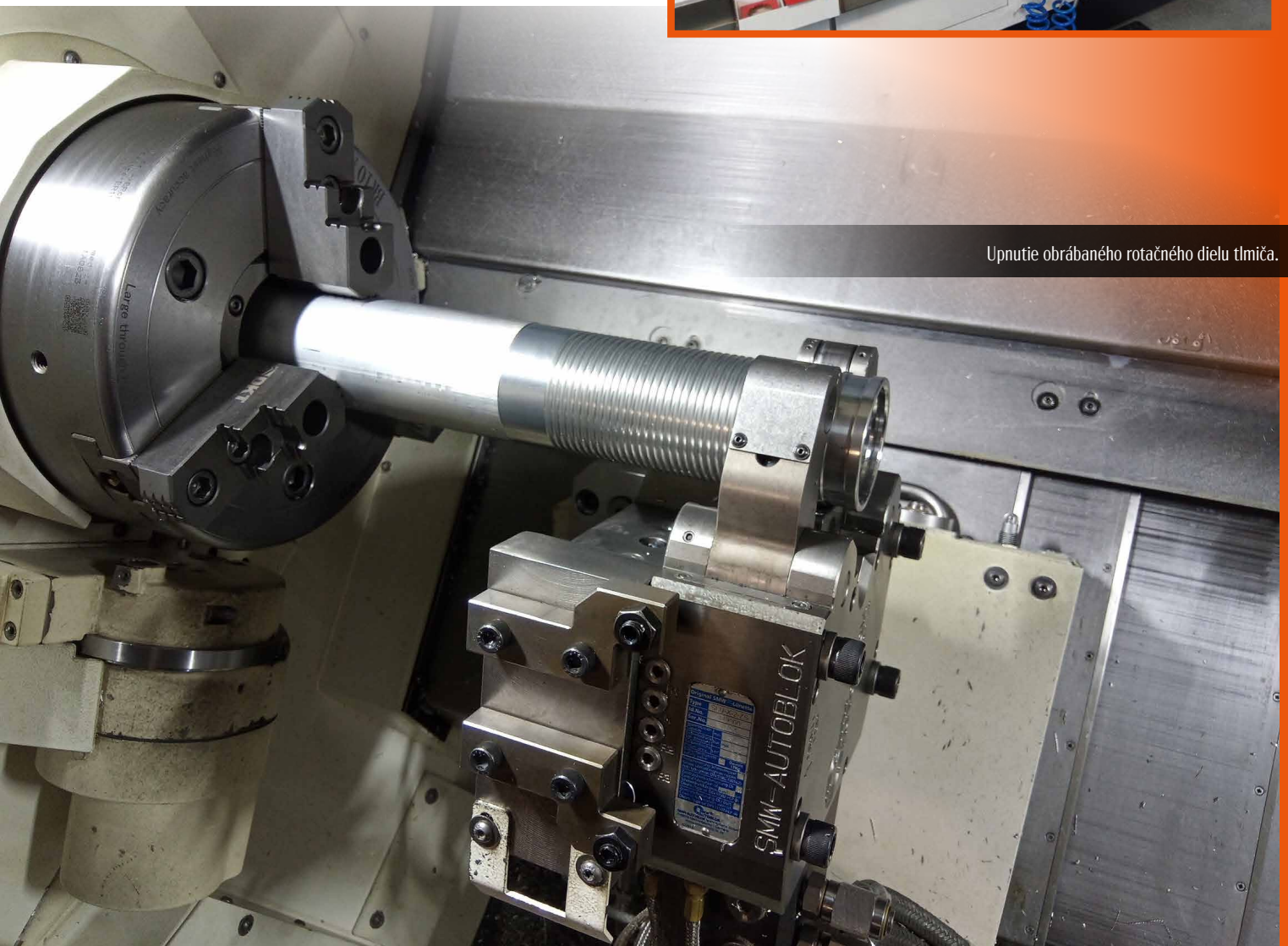
Fungujúce technologické partnerstvá

Tlmiče FRT sú objednávkovou zákazkovou výrobou pre konkrétneho klienta, firma sa však snaží aby mala jednotlivé diely, z ktorých

Na októbrovom Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Brne prezentovala spoločnosť Yamazaki Mazak off-road vozidlo – buginu Polaris RZR Pro R, vybavenú tlmičmi FRT 55R. Ako si mohli návštevníci veľtrhu prečítať na charakteristike exponátu, tlmiče vyvinula FRT Suspension v spolupráci so závodnými profesionálmi a boli vyrobené na strojoch Yamazaki Mazak.

Sústružnícke centrum Mazak QT-250MY s 10" skľučovadlom a koníkom so špeciálnou funkciou, ktorá mu dovoľuje pohybovať sa pri rotácii vretena, je v prevádzke FRT suspension nasadené vyše roka. Umožňuje obrábanie komponentov s dĺžkou do 1 000 mm.

sa skladá tlmič, vopred vyrobené na sklade a pri konkrétnej zákazke mohla reagovať rýchlo a riešila už len výslednú konfiguráciu – zástavbové pomery a samotnú charakteristiku pruženia či individuálne nastavenia. Niekedy je však cesta k výrobe tlmiča o niečo dlhšia. „Ideálne je, keď sa návrh tlmiča rieši už pri návrhu súťažného vozidla. Vtedy sa stretnú sa konštruktéri vozidla, konštruktéri podvozku a spoločne konzultujú realizovateľnosť riešení. Za vyše 30 rokov nášho pôsobenia máme na trhu meno, takže o nás zákazníci vedia a prizývajú nás k spolupráci už pri konštrukcii prototypu súťažného vozidla. Obdobne vyzerá naša spolupráca aj pri návrhu špeciálnej techniky, ktorá je v poslednom období v ČR a SR opäť na vzostupe. Spolupracujeme teda aj pri návrhoch tlmičov pre vojenské vozidlá a záchranárske zložky, ale aj pre vozidlá určené do komunálnej sféry,“ objasňuje J. Ferencz.



Upnutie obrábaného rotačného dielu tlmiča.



Tlmič z produkcie FRT suspension, predstavovaný FRT a spoločnosťou Yamazaki Mazak na MSV 2024 v Brne.

Detail tlmiča FRT 40.

Ako hovorí, z hľadiska procesov výroby je následná produkcia tlmiča už viac menej rovnaká pre všetky kategórie vozidiel, rozdiel je najmä vo veľkosti a hmotnosti jednotlivých komponentov. Materiálovými vstupmi pre výrobu tlmičov pruženia sú predovšetkým duralové zliatiny (takmer výhradne EN 7075) a oceľ kategórie CrMoV, ktoré FRT nakupuje vo forme guľatiny a prírezov.

Hoci samotná konštrukcia tlmiča je vo vlastnej réžii firmy, FRT sa pri nej osvedčila spolupráca s univerzitou, konkrétne s VUT v Brne, najmä pri potrebe zložitejších konštrukčných výpočtov či potrebe špecifického softvérového vybavenia.

V produkcii tlmičov FRT zasa úzko spolupracuje so strojárskou spoločnosťou DAJVO, s.r.o., predovšetkým pri výrobe tvarovo zložitých dielcov, na ktoré je potrebná 5-osová technológia. DAJVO ju má k dispozícii prostredníctvom multifunkčného obrábacieho centra Mazak Integrex i-200H ST.

Technologická partnerstvá sú pre FRT vlastne typickou cestou a J. Ferencz hovorí, že pre jeho podnikanie sú mimoriadne dôležité. Dodávatelia a zákazníci nie sú pre neho len jednoduchí obchodní partneri, ale skutoční spolupracovníci, s ktorými pokračuje kooperácia aj potom čo sa uskutoční obchod. Jedno z takýchto partnerstiev – pri dodávke výrobných technológií – si FRT buduje už takmer osem rokov so spoločnosťou Yamazaki Mazak.

Pri výrobe sa spoliehajú na stroje Mazak

Základ výroby tlmiča predstavujú rotačné diely, ktorých produkciu si FRT zabezpečuje vlastnými výrobnými kapacitami práve na strojoch značky Mazak. Už siedmy rok má k dispozícii sústružníko-frézovacie centrum QT-COMPACT 200 MSY od Yamazaki Mazak, ktoré umožňuje obrábanie komponentov do dĺžky 500 mm.

Pred vyše rokom pribudlo do výroby FRT aj ďalšie sústružnícke centrum QT-250MY s 10" sklúčovadlom a koníkom so špeciálnou

funkciou, ktorá mu dovoľuje pohybovať sa pri rotácii vretena. Stroj ďalej disponuje lunetou a 70 barovým chladením na zabezpečenie presného opracovania dlhých dielcov resp. vŕtání hlbokých dier.

„Vďaka nemu vieme teraz mimoriadne kvalitne obrábať až 1 meter dlhé komponenty, vysvetľuje J. Ferencz a dodáva, že 90 percent objemu práce na výrobe rotačných dielov tlmičov zabezpečujú sústružnícke operácie, zvyšok je frézovanie. Zdôrazňuje však, že vzhľadom na to, že sú malou firmou, ktorá nedisponuje neobmedzenými produkčnými zdrojmi, musia sa vedieť vynájsť, často improvizovať, ale najmä využiť skutočne všetky možnosti, ktoré pokročilá výrobná technológia Mazak ponúka.

„Snažíme sa na našich centrách riešiť aj nie celkom štandardné aplikácie, napríklad, aby sme v čo najviac odstránili potrebu brúsenia, ktoré je časovo náročné. Vďaka tomu potom dosahujeme takú kvalitu povrchov, ktorá sa pri sústružení bežne nepožaduje ani nedosahuje,“ ozrejmjuje svoj prístup J. Ferencz a dodáva, že práve kvalita opracovania povrchu obrobku bola prvotným impulzom i hlavným dôvodom, prečo sa pred rokmi rozhodli zakúpiť prvý stroj od Mazak-u a neskôr aj druhý. Ďalším rozhodujúcim dôvodom bol podľa neho riadiaci systém strojov Mazak – Mazatrol poskytujúci obsluhu stroja jednoduchosť ovládania a zodpovedajúci komfort práce aj v prípade kumulovaných pracovných pozícií, ktoré sú v malých firmách bežné.

Pri hodnotení výrobných technológií J. Ferencz zdôrazňuje, že nákup strojov Mazak sa – aj navzdory o niečo vyššej obstarávacej

cene – oplátí i malej firme. Tá síce zvyčajne neprofituje z efektívnosti strojov vo veľkosériovej výrobe, ale zasa môže vyťažiť maximum zo všestranosti a flexibility, ktorá je pre stroje Yamazaki Mazak charakteristická.

Technologický rozvoj vytvára nové príležitosti

Okrem dvoch strojov od Mazak-u, ktoré sú pre výrobu tlmičov FRT suspension kľúčové, pribudlo prednedávnom do technologického portfólia firmy aj nové meracie zariadenie od talianskej spoločnosti Step Lab. Aj v tomto prípade má spolupráca s dodávateľom formu technologického partnerstva. „Máme k dispozícii dynamometer na meranie tlmičov s rýchlosťou merania do 7m/s a silou 3 tony, čo nám postačuje na meranie aj tých najväčších tlmičov,“ objasňuje majiteľ FRT. So zariadením má pritom veľké plány, usiluje sa o to, aby bolo meracie pracovisko v dohľadnej dobe akreditované a spoločnosť mohla na ňom vykonávať certifikované merania pre iné spoločnosti z automobilového či strojárskeho priemyslu.

V súčasnosti je celá produkcia FRT suspension je určená na export. Najväčšími exportnými trhmi sú pre firmu Česká republika, Poľsko, Maďarsko a Nemecko. „V budúcom roku by sme sa radi etablovali na trhoch v Španielsku, Portugalsku a veľkou výzvou sú pre nás USA,“ hovorí J. Ferencz a dopĺňa, že ako najväčšiu konkurenciu vnímajú belgické a holandské firmy, s ktorými sa môže FRT síce porovnávať kvalitou, ale určite nie vývojovým zázemím či podporou štátu.

„Keď sa pochybovujete o výrobe, nemáte už veľmi čas a najmä finančné zdroje riešiť vývoj. Preto v tomto smere uchádzame o podporu – štátne granty, ale zatiaľ sa nám to veľmi nedarí. Často narazíme na tom, že síce splníme ostatné podmienky, ale



Kamión tímu MM technology s jazdcom Martinom Macíkom vybavený tlmičmi slovenského producenta FRT suspension získal 2. miesto v kategórii kamiónov na Rally Dakar 2023 a celkové víťazstvo na Dakare 2024.

ný produkt, robíme vývoj vlastnými silami, zamestnávame ľudí, mohli by sme byť hrdí na to, že s tým produktom dokážeme uspieť aj na svetových súťažiach... Rozhodne si nemyslím, že inde padajú z neba pečené holuby, ale vnímam, ako sa za posledných 15 rokov zmenili podmienky u našich susedov v Poľsku, akí majú dosah na granty firmy v ČR a ako je to u nás. Často je rozhodujúcim kritériom najnižšia cena, ale keď si chcete kúpiť do výroby top kvalitu, nemôže byť kritériom najnižšia cena. Myslím si, že práve malé firmy, ktoré si vážia technológiu, pretože je pre nich rozpočtovo náročná, pristupujú k strojom zodpovedne a vedú z nich vyťažiť maximum, by mali mať na tieto štátne príspevky dosah,“ pripomína s ťažkým srdcom J. Ferencz.

vypadneme z hodnotiacej tabuľky len preto, že FRT nie s.r.o. Pritom ako živnostník – na rozdiel od sro-čky – ručím nielen menom, ale aj celým svojím majetkom. Mrzí ma to, pretože už 30 rokov máme vlast-

„Preto sami vlastnými silami hľadáme, ako si pomôcť. Spájame sa s inými firmami, budujeme partnerstvá – tak ako so značkou Mazak – aby sme zužitkovali vzájomnú spoluprácu a využili synergické efekty kooperácie,“ uzatvára. ●

