

# ELEKTROEROZE, ROBOTIZACE A PARTNERSTVÍ V PRAXI

Ivan Heisler, Slavkov  
Reportáž

**První reportáž letošního roku nás zavedla do moravského Slavkova, konkrétně do toho, který leží v okrese Uherské Hradiště, nedaleko slovenských hranic na úpatí Bílých Karpat. Přijali jsme pozvání do nástrojárny firmy Kasko a vypravili jsme se tam se zástupci společnosti Penta Trading, která firmě Kasko – Formy nejen dodává elektroerozivní obráběcí stroje, ale také zde realizovala kompletní robotizované pracoviště.**

[www.mmspektrum.com/220109](http://www.mmspektrum.com/220109)

Z 400 umožňuje obrábět díly o hmotnosti až 1 000 Kg. To je o 50 % více než původní drátovka a přitom, díky své kompaktnosti, nezabírá více místa v hale. Schopnost vyrábět větší formy v lepší kvalitě, a navíc efektivněji, přibližuje nabídku firmy požadavkům zákazníků. Kvalita produkce je vždy na prvním místě.

## Kooperovat, nebo vyrábět doma?

Odpověď na tuto otázku je jednoduchá: Vyrábět doma. Proč? Firma má zodpovědnost vůči zákazníkům a jejich projektům. Nástrojárna chce mít kvalitu a termíny plně pod kontrolou, proto firma investuje do obnovy a rozšiřování možností strojního parku. V případě větších zakázek, které překračují kapacitní nebo technické možnosti vlastní výroby, musí i společnost Kasko-Formy spolupracovat s partnery. A to pouze v případě, že zákazník je s tímto obeznámen a nemá s tímto problém. Jsme schopni



Foto: autor

Slavkovská firma Kasko patří k významným zaměstnavatelům v slováckém regionu.



Zdroj: Kasko – Formy

Nástrojárna Kasko – Formy je umístěna uvnitř velkého areálu společnosti Kasko.

Budovy nástrojárny Kasko – Formy jsou umístěny hned za branou uvnitř velkého areálu lisovny Kasko. Přivítal nás výkonný ředitel Ing. Richard Staněk. Nejprve nás stručně seznámil s historií firmy a s jejím výrobním programem. Lisovna Kasko se během třiceti let své existence vypracovala v stabilního a renomovaného dodavatele plastových dílů, především pro automobilový průmysl. Jejím největším odběratelem je společnost Škoda Auto. Firma Kasko nabízí nejen výrobu, ale i kompletní vývoj dílů, a to z hlediska výroby i z hlediska funkce. K dílům je schopna odběrateli dodat i příslušenství v podobě kontrolních přípravků, automatizačních stanic na kontrolu dílů nebo speciálních uchopovačů pro robotickou manipulaci při montáži. Zákazník může dostat i prototypové díly, vyrobené technologií 3D tisku. Prototypové díly lze vyrábět také vstřikováním do prototypových forem. Pro tento typ forem má firma k dispozici své univerzální rámy a vyrábí pouze nové tvarové vložky.

Abyste si lisovna zajistila výrobu forem a jejich opravy podle vlastních potřeb, nezávisle na možnostech externích dodavatelů, založili její majitelé před 17 lety vlastní nástrojárnu. Ta má nyní 45 zaměstnanců a stamilionový obrát. Přibližně desetinu tohoto obrátu každoročně investuje do vlastního rozvoje a do obnovy strojového parku. V současné době tyto investice jdou zejména do automatizace a robotizace výroby. Nově pořizované stroje však rovněž do-

kážou obrábět větší díly a zároveň dosahují lepších parametrů, co se týče spolehlivosti a rychlosti, ale také kvality povrchů a rozměrové přesnosti. Například nová elektroerozivní drátová řezačka FANUC Robocut α-C600iC/

splnit jakákoliv přání zákazníka, a to i na výrobu formy v Číně, kde má firma již dlouhodobě vybudované obchodní partnerství. V takových případech je nutno počítat s možnými problémy spojenými s dopravou. Zejména



Foto: autor

Výkonný ředitel společnosti Kasko – Formy Richard Staněk nám představil čerstvě zprovozněné robotizované pracoviště s novou elektroerozivní CNC hloubičkou Exeron EDM 313.

v posledních letech se doprava zboží mezi Asií a Evropou často komplikuje, zdražuje a zpomaluje. To je jeden z důvodů, proč se v nástrojárně Kasko – Formy snaží snížit míru externě vyráběných forem a co nejvíce jich vyrábět sami s využitím vlastních kapacit. Aby nástrojárna tyto

žití však postupem času narázelo na problémy, vyplývající z toho, že každý stroj pocházel odjinud a spolupráce několika dodavatelů nefungovala vždy optimálně. Proto se v rámci obnovy strojového parku v nástrojárně rozhodli nahradit starší stroj jiné značky na tomto praco-

## KASKO A KASKO – FORMY

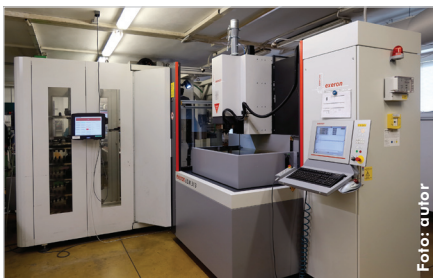
Ryze česká rodinná firma Kasko poskytuje zákazníkům komplexní služby v oboru vstřikování plastů, a to už od roku 1992. Třicet let od svého založení firma zaměstnává téměř 400 lidí. Její nabídka zahrnuje vývoj a konstrukci výrobků, výrobu forem a nástrojů, montáž, svařování a kompletaci dílů. Produkce směřuje převážně do automobilového průmyslu. Už dva roky po založení firma uskutečnila sériové dodávky na výrobní linku automobilky Škoda Auto, kde firma Kasko dnes působí v režimu Tier 1. Systém řízení kvality ve firmě Kasko je od roku 1998 certifikován podle normy ISO 9002, VDA6.1, a od roku 2018 podle normy IATF 16949:2016. Firma je certifikována také v oblasti environmentu dle EN ISO 14001:2015. V rámci mezinárodního programu pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu Kasko získalo ocenění Gold Partner (5 Stars). V rámci tohoto ocenění byla firma v rámci České republiky nejlépe hodnocenou společností z oblasti automotive a nejlépe hodnocenou soukromou společností nad 300 zaměstnanců, jejichž majitelé jsou Češi. To potvrzuje jejich dlouhodobou snahu správně a úspěšně podnikat.

V roce 2005 majitelé založili sesterskou firmu Kasko – Formy a vybudovali vlastní nástrojárnu, vybavenou moderními CNC stroji, hloubičkami a řezačkami. Díky ní má lisovna zajištěnu kvalitní a rychlou výrobu forem a může rychlost a kvalitu výroby garantovat i svým odběratelům. A právě nástrojárna Kasko – Formy byla cílem naší výpravy.

náročné úkoly zvládla, musí stále pracovat na zvyšování efektivity a produktivity vlastní výroby. A díky lepšímu a modernějšímu strojovému vybavení může ve větší míře také nabízet svoje kapacity.

## Elektroeroze a robotizace

Také v případě kusové výroby přesných velkých forem, což je typický úkol pro použití elektroerozivního obrábění, lze využít automatizaci a robotizaci. Společnost Kasko momentálně využívá roboty pro manipulaci s obrobky a elektrodami přímo ve stroji. Toto řešení vý-



**Robot Erowa ERM, který obsluhuje dvě hloubičky Exeron, má k dispozici kruhový zásobník na osm obrobků a na sto dvacet elektrod.**

razně zvyšuje produktivitu strojů a efektivitu jejich využití, a to až do té míry, že nástrojárně umožnilo snížit počet EDM hloubiček ze tří na dvě.

První projekt robotizovaného pracoviště v Kasko realizovali už před 10 lety, a to za účelem zvýšení produktivity práce strojů i jejich obsluhy. V rámci tehdejšího projektu se podařilo propojit dvě hloubičky od různých výrobců s obslužným robotem, praktické vyu-

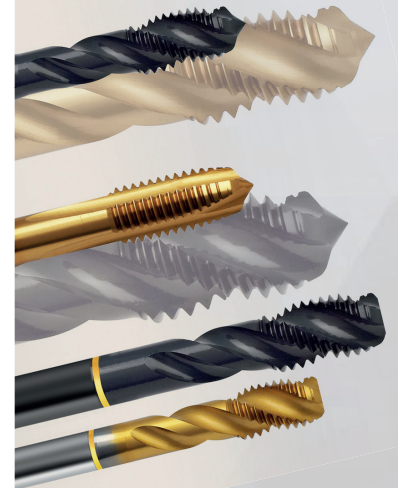
žití druhou hloubičkou značky Exeron. Především se rozhodli svěřit realizaci celého projektu jednomu spolehlivému dodavateli, a to firmě Penta Trading.

## Stabilní a spolehlivý partner je k nezaplacení

Na otázku, proč nástrojárna spolupracuje právě se společností Penta Trading, odpovídá pan Staněk bez zaváhání: „S firmou Penta jsme měli vždycky výborné zkušenosti. Pokud cokoli bylo potřeba řešit, prostě se to vyřešilo. Komunikace s panem Šteiglem (pozn. red.: Zdeněk Šteigl je obchodní a technický ředitel společnosti Penta Trading) probíhala vždy bezproblémově, vyhovuje nám i rychlost nabídek. Proto jsme do toho šli. Po minulých zkušenostech s nutností koordinovat dodavatele různých strojů a jejich servis jsme si řekli, že chceme jednoho spolehlivého partnera, a tím z našeho pohledu Penta je.“ Kromě dobrých zkušeností z minulé spolupráce hovoří pro firmu Penta i dobré reference a také to, že dodává špičkové drátové řezačky značky Fanuc, které jsou pro nástrojárnu Kasko jednoznačnou volbou. Richard Staněk dodává: „Při porovnávání nabídek pro nás není důležitá ani tak cena jednorázové investice, jako spíš to, co bude následovat v budoucnu. Kvalitní servis a spolupráce se spolehlivým partnerem pro nás představuje daleko větší hodnotu, než je případná úspora v ceně stroje.“ Oceňuje také přístup společnosti Penta Trading v roli integrátora, který zastřešuje celý projekt, koordinuje dodávky všech technologií a zajišťuje jejich zprovoznění a propojení. Pro odběratele je důležité mít jednoho partnera, je muž sdělí svoje požadavky a s nímž dohodne všechny podmínky – partner pak vše potřebné dodá a zkompletuje.

# GÜHRING

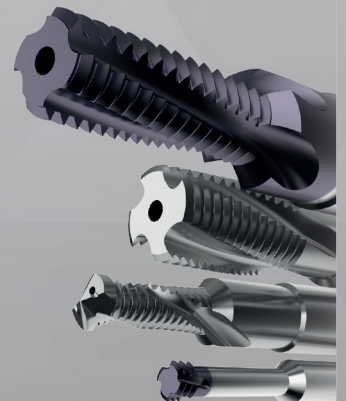
VÁŠ KOMPLEXNÍ PARTNER  
PRO ZÁVITOVÁNÍ



POWERTAP  
ŠIROKÝ SORTIMENT



Software  
pro tvorbu programu



ZÁVITOVÉ FRÉZY

GÜHRING s.r.o.  
tel.: +420 37 37 34 100  
Na Perkách 608 | 332 03 Líně-Sulkov  
informace@guehring.de  
www.guehring.cz

## Lidské zdroje a společenská odpovědnost

Firma Kasko je v regionu významným zaměstnavatelem a ve svém vlastním zájmu se stará o to, aby jí lidé z okolí vnímali pozitivně. Jedině tak má šanci získávat a vychovávat kvalitní mladé lidi schopné a ochotné pro firmu pracovat. Společnost Kasko se proto různými formami účastní společenského života a především podporuje technické vzdělávání mládeže. Spolupracuje se základními i středními školami,



Foto: autor

**Pro elektroerozivní obrábění každé formy je třeba nejprve navrhnout a vyrobit desítky grafitových elektrod speciálních tvarů.**



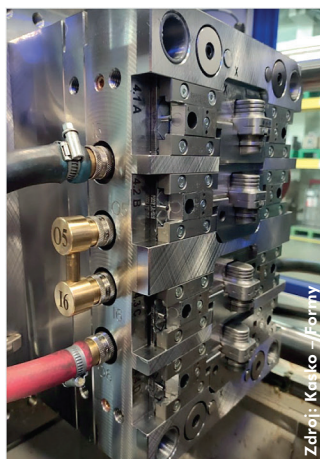
Foto: autor

**Grafitové elektrody do hloubiček se vyrábějí pomocí HSC obráběcích center Exeron od společnosti Penta Trading.**

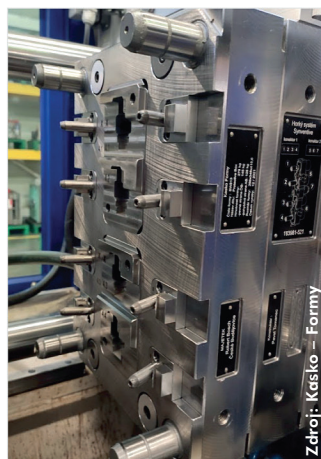
## PENTA TRADING

Také společnost Penta Trading již na trhu působí třicet let. I v tomto případě jde o českou rodinnou firmu. Penta je největším prodejcem a výrobcem elektroerozivních strojů v České a Slovenské republice. Nabízí drátové řezačky Fanuc Robotcut, CNC hloubičky od německého výrobce Exeron, CNC hloubičky a vrtačky vlastní výroby, HSC obráběcí centra Exeron a také spotřební materiál pro elektroerozi. V nabídce samozřejmě nechybějí ani služby – kompletní podpora včetně školení a servisní péče. V posledních letech firma stále častěji realizuje u zákazníků na klíč kompletní robotizovaná pracoviště, složená ze strojů a robotů od různých výrobců a vybavená potřebným softwarem.

Vlastně šlo o modernizaci stávajícího pracoviště, v jehož sestavě byla původní starší hloubička OPS-Ingersoll Gantry 500 nahrazena již zmíněným novým strojem Exeron EDM 313. Touto výměnou nástrojárna získala nejenom novější stroj s lepšími kvalitativními parametry, danými zejména novým generátorem, ale také možnost obrábět větší, o polovinu těžší obrobky. Oproti původnímu plánu pořídit novou hloubičku stejné velikosti, jakou má stávající hloubička Exeron EDM 314, se v Kasko rozhodli pro menší, kompaktnější model EDM 313. Tento stroj svými parametry vyhovoval da-



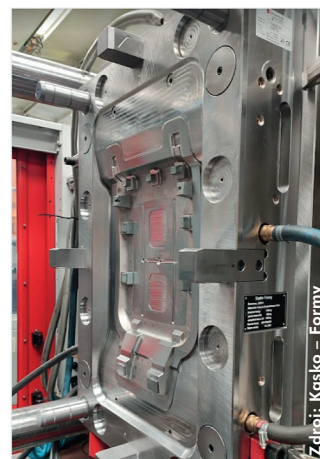
Zdroj: Kasko - Formy



Zdroj: Kasko - Formy



Zdroj: Kasko - Formy



Zdroj: Kasko - Formy

**Společně s každou vyrobenou formou dostane zákazník veškerou potřebnou dokumentaci včetně fotografií.**

zejména se střední průmyslovou školou v Uherském Brodě, kde vznikají perspektivní studijní a učební obory šité na míru potřebám firmy. Jejich studenti ve firmě absolvují odbornou praxi a v rámci stipendijního programu „Firemní žáci“ firma studentům platí obědy, kapesné a prospěchová stipendia a těm nejlepším nabízí garanci pracovního místa. Další aktivitou je podpora kroužku mladých techniků.

## Ke strojům

Po příjemném rozhovoru v klidu ředitelské kanceláře jsme se přesunuli do výrobních hal, jimiž nás pan ředitel provedl, aby nám přímo v provozu ukázal strojní vybavení nástrojárny.

Předmětem našeho zájmu bylo zejména čerstvě zkompletované robotizované pracoviště. To je sestaveno ze dvou elektroerozivních CNC hloubiček Exeron (starší EDM 314 a zbrusu nové EDM 313), společně obsluhovaných jedním robotem Erowa ERM. Všechny tyto stroje

byly do nástrojárny dodány firmou Penta Trading, která si vzala na starost také integraci a zprovoznění celé sestavy.



Foto: autor

**Společnost Penta Trading dodala do nástrojárny i tuto drátovou řezačku FANUC Robotcut α-C600iC se zvětšenou výškou řezu 410 mm. Tento stroj je schopen obrábět velké díly o hmotnosti až 1 000 kg, což je o 50% více než původní ač díky svému kompaktnímu provedení zabírá v hale stejný prostor jako starší model.**

ným požadavkům a díky svým menším rozměrům se snáze vešel do omezených prostor výrobní haly.

Implementaci dodaných technologií na místě zajišťoval tým Penty pod vedením technického manažera Martina Netolického. Díky erudici a nasazení lidí z Penty trvalo zprovoznění drátové řezačky Fanuc, včetně zaškolení obsluhy, pouhé čtyři dny. Nová hloubička Exeron mohla začít obrábět během jednoho týdne od dodání, do dvou týdnů fungovalo všechno včetně automatizace. Rychlé a bezproblémové zprovoznění dodaných strojů je dalším důležitým momentem realizace projektu, jehož si společnost Kasko velice cení.

Ze Slavkova jsme se vraceli s dobrým pocitem, že navzdory všem současným problémům je svět aspoň v některých ohledech v pořádku. Poctivé podnikání založené na budování vzájemné důvěry a důraz na kvalitu odvedené práce přináší nejlepší zasloužené úspěchy. ■