

RYCHLOST A PŘESNOST ROZHODUJE

(nejen ve sportu)

účastník
MotoSurf World Cup
Pavel Matoška



ÚVODNÍK



Vážení obchodní partneři,

žijeme v době, kdy se průmysl mění rychleji než kdy dříve. Globalizace, tlak na efektivitu i rostoucí nároky zákazníků přinášejí nové výzvy, ale zároveň otevírají prostor pro technologie, které ještě před několika lety nebyly běžnou součástí výroby. Již 35 let máme díky spolupráci s Vámi možnost sledovat tento vývoj zblízka. Vidíme, jak více využíváte automatizaci a robotizaci, zvyšujete produktivitu a dokázáte úspěšně konkurovat na evropských i světových trzích. Právě to je pro nás silnou motivací: být pro vás stále lepšími a inovativnějšími partnery.

Toto vydání PENTA news proto věnujeme především konkrétním výsledkům spolupráce a novým technologiím. Na stranách 2-3 představujeme příběh společnosti Peartec, která díky technologiím a know-how společnosti PENTA TRADING a dalších partnerů více než zdvojnásobila efektivitu výroby. Na dalších stranách ukazujeme také zkušenost společnosti Autometal, které inovace ve strojním vybavení pomohly snížit provozní náklady o 25 %.

Inovujeme však i my. Naše realizované projekty potvrzují, že vedle dodávek jednotlivých strojů dokážeme integrovat roboty FANUC a systémy Erowa do technicky náročných celků – od kolaborativní robotiky až po komplexní automatizovaná výrobní řešení. Získaná certifikace ROBOT PARTNER společnosti FANUC je pro nás potvrzením této cesty a zároveň závazkem do budoucna.

Na straně 5 se můžete seznámit s další novinkou z našeho vývojového pracoviště – univerzální péřosou EDM vrtačkou ROBOTRON pro speciální a těžkoobrobitelné materiály. Je určena zejména pro vrtání chladicích otvorů v leteckém, energetickém a obranném průmyslu. Na straně 6 pak představujeme spolupráci s firmou HAMR-metallic, které nová bruska Ziersch přinesla výrazné zvýšení produktivity broušení.

Rozšiřujeme také naše portfolio strojů. Vysoke rychlostní portálová frézka P56S HSC, vybavená speciálně pro obrábění grafitových elektrod, již nachází své první zákazníky. Na straně 8 představujeme společnost IRONTECHNICS CNC a její zkušenosti s drátovou rezačkou FANUC Robocut. A na straně 9 přibližujeme technologii EXOGRIND společnosti exeron, která uživateli HSC center přináší vyšší přesnost, kratší výrobní časy a větší nezávislost.

Děkujeme Vám za důvěru, která nás už 35 let posouvá vpřed. Vážíme si každého společného projektu i příležitosti hledat nové cesty, jak Vám pomáhat vyrábět efektivněji, přesněji a s jistotou do budoucna. Přeji vám příjemné čtení, inspiraci pro Vaše projekty a mnoho úspěchů v dalším rozvoji Vašich výrobních programů a aktivit.

S pozdravem

Milan Pravenec

KDYŽ AUTOMATIZACE OPRAVDU DÁVÁ SMYSL

Na základě podkladů společnosti Peartec s.r.o. | Případová studie



Peartec díky technologiím a know-how společnosti PENTA TRADING více než zdvojnásobil efektivitu výroby

Moderní nástrojárna dnes nestojí pouze na kvalitních strojích. O skutečné konkurenceschopnosti rozhoduje schopnost propojit konstrukci, CAM programování, EDM technologie a automatizaci do jednoho funkčního celku. Přesně tímto směrem se vydala společnost PEARTEC s.r.o., která ve spolupráci s PENTA TRADING postupně vybudovala plně propojené a vysoce automatizované EDM pracoviště.

Klíčovým krokem proto bylo nasazení CAD/CAM systému Cimatron, který postupně převzal konstrukci a frézování elektrod. Samotný software však představoval pouze začátek.

Významnou roli v celém projektu sehrála společnost PENTA TRADING, která do PEARTECu dodala EDM hloubičky PENTA CNC a zároveň se s společností Dexios ve druhé fázi projektu podílela na vytvoření kompletního automatizovaného workflow. Právě schopnost propojit EDM technologie, konstrukci elektrod a měření do jednoho funkčního řešení se ukázala jako klíčový faktor celého projektu.

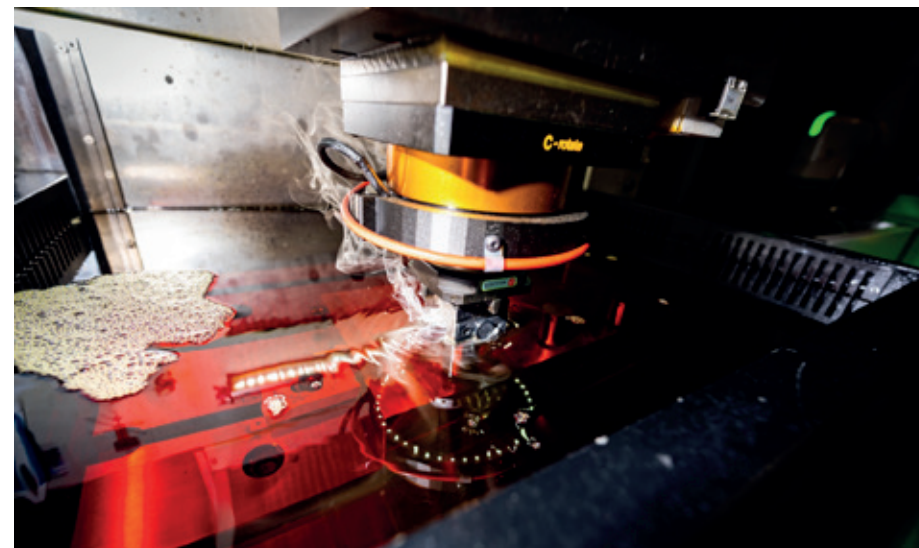


Bezobslužné EDM pracoviště

Výsledkem je výrazné zvýšení produktivity, stabilnější výrobní proces, eliminace manuálních zásahů a možnost bezobslužného provozu. Projekt zároveň ukazuje, jak důležitou roli dnes hraje partner schopný dodat nejen samotné technologie, ale také know-how, integraci a dlouhodobou podporu.

Od jednotlivých operací k jednomu digitálnímu procesu

Společnost PEARTEC začala hledat cestu k efektivnější výrobě elektrod v době, kdy výroba stále fungovala prostřednictvím několika oddělených softwarových i výrobních kroků. Data se mezi jednotlivými operacemi přenášela ručně, část procesů vyžadovala opakované nastavování a vznikalo velké riziko lidských chyb.



Pracovní prostor EDM hloubičky

- minimalizuje se riziko lidské chyby,
- zkracuje se čas přípravy EDM operací,
- není nutné opakovaně nastavovat technologické parametry.

Díky automatickým šablonám a jednotnému datovému prostředí vznikl stabilní a opakovatelný proces, který umožňuje rychlejší výrobu i jednodušší správu zakázek.

Větší efektivita s menším počtem pracovníků

Přínosy automatizace se v Peartecu projeví velmi rychle.

Před zavedením nového systému pracovalo na výrobě elektrod šest pracovníků v osmihodinových směnách. Týdně se vyrobilo přibližně 100 až 250 elektrod.

Po zavedení propojeného workflow dnes zvládnou čtyři pracovníci navrhnut, vyfrézovat a použít 250 až 350 elektrod týdně – a to i přesto, že současné elektrody jsou technologicky výrazně složitější než dříve.

Efektivita výroby elektrod i samotného EDM procesu tak vzrostla více než dvojnásobně.

Vedle vyšší produktivity přinesl nový systém také další důležité výhody:

- stabilnější kvalitu výroby,
- lepší využití kapacity strojů,
- snížení prostojů,
- vyšší opakovatelnost výroby,
- rychlejší reakci na změny zakázek.

Z pohledu moderní nástrojárny jde o zásadní změnu. Nedostatek kvalifikovaných pracovníků dnes nutí firmy hledat cesty, jak zvýšit výkon bez nutnosti navyšovat počet pracovníků obsluhy. Automatizace a správně propojené technologie se proto stávají jedním z klíčových faktorů budoucí konkurenceschopnosti.

PENTA TRADING umožnila přechod na bezobslužný provoz EDM pracoviště. Stroje dnes dokážou automaticky měnit elektrody a pokračovat v sérii operací bez zásahu obsluhy – včetně provozu během nočních hodin.

Pro společnost to znamená nejen vyšší produktivitu, ale také mnohem efektivnější využití drahých výrobních technologií. Stroje mohou pracovat i v době, kdy na pracovišti není přítomna obsluha, což výrazně zvyšuje celkovou návratnost investice.

PENTA TRADING jako partner moderní výroby

Případ společnosti Peartec ukazuje, že dnešní automatizace není o jednorázové investici do jednoho stroje. Skutečný přínos vzniká teprve ve chvíli, kdy jsou jednotlivé technologie správně propojeny do jednoho funkčního výrobního systému.

A právě v této oblasti představuje PENTA TRADING pro zákazníky spolehlivého partnera. Vedle dodávek technologií EDM, WEDM, HSC a broušení PENTA nabízí také schopnost navrhnout kompletní automatizační řešení, zajistit integraci softwarů, robotizaci, výrobní technologie a následně celý proces dlouhodobě rozvíjet.

Projekt v Peartecu je ukázkou toho, že dobře navržená automatizace dnes není vizí budoucnosti, ale praktickým nástrojem pro zvýšení efektivitu, stability výroby a konkurenceschopnosti českých nástrojářen.

Text vznikl na základě podkladů společnosti Peartec s.r.o.

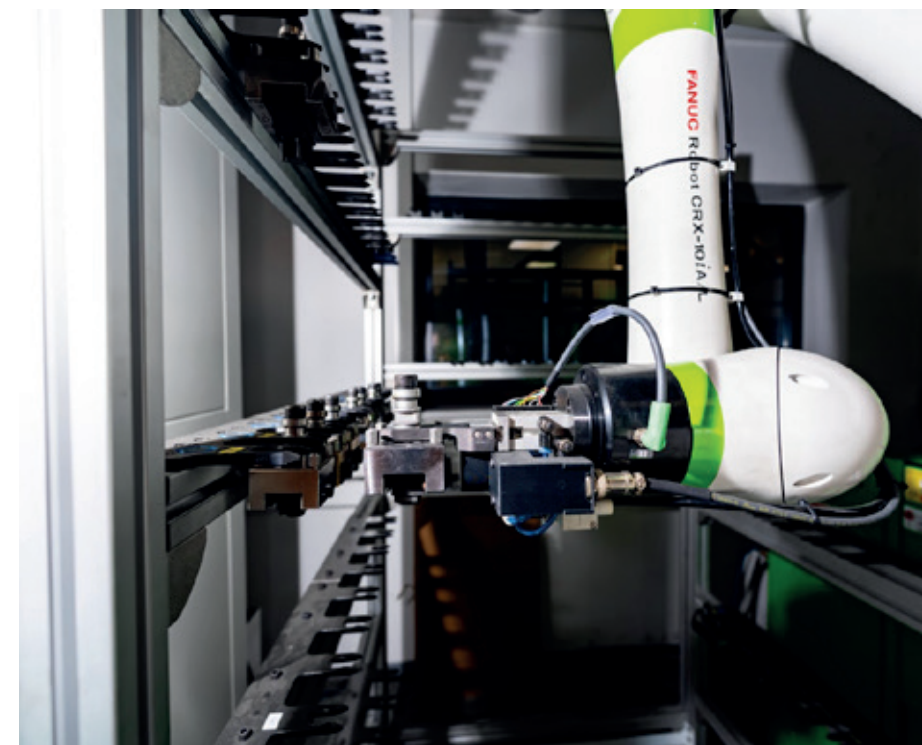
Další etapa: robotizace a bezobslužný provoz

Peartec pokračoval další etapou automatizace. Dexios byl nasazen i do výroby, kde řídí tok dat a rozhoduje o dalším pohybu elektrody v rámci výrobního procesu.

Celý systém dnes funguje jako jeden propojený celek:

1. Cimatron připraví data pro výrobu elektrody i EDM hloubení.
2. Dexios řídí distribuci dat mezi jednotlivými zařízeními.
3. Elektroda automaticky pokračuje na měření nebo přímo do EDM hloubičky.
4. Robotická manipulace zajišťuje automatickou výměnu elektrod.

Právě robotizace dodaná společností



Automatická výměna elektrod

INOVACE VE STROJNÍM VYBAVENÍ SNÍŽILA PROVOZNÍ NÁKLADY O 25 %



Společnost Autometal navazuje na tradici původního státního podniku, který od počátku své existence vyráběl komponenty pro výfuky osobních i nákladních automobilů. Dnes se profiluje jako specialista na návrh, vývoj a výrobu kompletních výfukových soustav a jejich jednotlivých funkčních prvků.

Milan Pravenec | rozhovor

Výfuková soustava není jen „výfuk“

Výroba výfukových sestav zahrnuje široké portfolio komponentů: katalyzátory, tlumiče hluku, systémy se vstřikováním AdBlue, speciální aplikace pro CNG, SCR, sportovní katalyzátory, univerzální keramické a kovové katalyzátory, výfuková potrubí, pružné elementy, EGR potrubí a další kovodělné výrobky.

Od návrhu po sériovou výrobu



Sídlo společnosti Autometal

Výrobní program Autometalu je zaměřen především na výfukové systémy pro automobilový průmysl se silným důrazem na snižování emisí. Zároveň však v Autometalu dokáží uspokojit poptávku i z dalších oborů – např. lodní doprava či stavební stroje. Umí převzít existující výrobu a optimalizovat její náklady, případně zajistit kompletní proces od návrhu přes prototyp až po sériovou produkci. Firma je přímým dodavatelem finálním výrobcům a u vybraných produktů působí i jako výhradní dodavatel. Významnou část jejich produkce dnes tvoří převzaté projekty, včetně transferů výroby ze zahraničí. Takové projekty často vyžadují úpravy, rekonstrukce či nové kontrolní a svařovací přípravky, aby bylo dosaženo vyšší přesnosti a efektivity.

Flexibilita a rychlá reakce jako konkurenční výhoda

„Obsluhujeme zákazníky z celého světa, zejména velké mezinárodní společnosti,“ říká technický ředitel Daniel Vaniš. „Menším subjektům často nemůžeme nabídnout ekonomicky výhodné řešení vzhledem ke složitosti výroby. Konkurence je široká – od globálních skupin až po menší specializované výrobce. Velké automobilky si část výroby realizují interně, nicméně využívají nás pro speciální úpravy či doplňkové dodávky. Naší konkurenční výhodou je vysoká flexibilita, krátká reakční doba a efektivní nákladová struktura.“

Materiály a technologie ve službách přesné výroby

Ve výrobě převažují nerezové materiály, dále vysokopevnostní plechy a speciální povrchové upravené plechy s vyšší odolností vůči korozi. Nástrojárna pracuje ze-

jména s nástrojovou ocelí, bronzem a materiály AMPCO. Firma disponuje prakticky všemi klíčovými technologiemi pro přesné obrábění – třískové obrábění, elektroerozivní řezání, broušení, svařování, laserové technologie. Pro prototypové pomocné díly využívají také 3D tisk.



Kompletní výfukový systém

Technologický posun díky FANUC ROBOCUT

„Naše výroba je převážně malosériová a vysoce variabilní. Z tohoto důvodu jsou možnosti implementace automatizace a robotizace omezené. Výjimku tvoří svařování, kde ruční svařování slouží pouze pro drobné opravy, vysvětluje pan Vaniš.

„Náš rozvoj směřuje především do oblasti technologických inovací a modernizací strojového parku. Příkladem je nový elektroerozivní drátořez Fanuc Robocut α-C600iC / Z410, který přinesl zásadní zvýšení spolehlivosti, rychlosti a snížení provozních nákladů až o 25 %.



Fanuc Robocut α-C600iC / Z410

Například řezací drát se odvíjí pomaleji při vyšší řezné rychlosti. Zvýšená osa Z 410 nám umožňuje obrábět i velmi vysoké díly a efektivně provádět renovace nástrojů.

Elektroeroze – nepostradatelná technologie

Elektroerozivní technologie je klíčová pro výrobu a renovaci nástrojů, zejména razníků, matic a střížných nástrojů. Po kalení je elektroerozivní obrábění často jedinou možnou metodou dokončení finálních tvarů. Významně snižuje náklady při opravách složitých dílů a umožňuje jejich opakovanou renovaci. Důležitost technologie klade vysoké nároky na dodavatele i jeho technickou podporu a servis. Technický ředitel pan Vaniš s uznáním hodnotí spolupráci s PENTA TRADING – dodavatelem EDM technologie. „Školení obsluhy stroje bylo profesionální a v dostatečném rozsahu. Servisní technici nám kdykoliv poskytli konzultaci a metodickou podporu. Oceňuji i jejich vstřícný přístup i jejich vysokou odbornou úroveň.“



Výfuková soustava pro lodní průmysl a těžké stavební stroje

Nástrojárna v top kondici, automobilový trh v pohybu

„Kladně hodnotíme výrazné zvýšení efektivity a dokončení řady dlouhodobých projektů. Nástrojárna je dnes ve výborné kondici a byla by plně konkurenceschopná i samostatně. Výzvou do budoucna je však dynamika automobilového trhu a rostoucí podíl elektromobility, který bude ovlivňovat poptávku po výfukových systémech. Díky moderním technologiím a schopnosti rychle reagovat na změny jsme připraveni využít i nové příležitosti, které změna trhu přinese. Věříme, že naše inovativnost, zkušenost a orientace na kvalitu nám umožní růst i v prostředí elektromobility – a že nás čekají další úspěšné projekty a rozvoj výroby,“ uzavírá pan Vaniš.



Výfuková soustava s tlumiči hluku

ZÍSKALI JSME CERTIFIKACI ROBOT PARTNER SPOLEČNOSTI FANUC

Těší nás získání certifikace Robot Partner společnosti FANUC. Ocenění potvrzuje naše zkušenosti a technické know-how v oblasti automatizace, robotiky a integrace robotických pracovišť do průmyslové výroby. Naše nedávné projekty ukazují, že roboty FANUC dokážeme integrovat do řešení na vysoké technické úrovni – od kolaborativní robotiky až po komplexní automatizované výrobní systémy.



ROBOTRON Univerzální EDM vrtačka pro speciální, těžkoobrobitelné materiály

Potřebujete vrtat přesné otvory pod různými úhly i do velkých obrobků?

Ať už obrábíte konstrukční oceli, titan, Inconel nebo jiné speciální slitiny, právě pro tyto aplikace jsme vyvinuli **ROBOTRON** – kompaktní a flexibilní řešení pro automatizované EDM vrtání. Tuto novinku, která propojuje EDM vrtačku s robotem FANUC, jsme úspěšně představili na červnovém Veletrhu robotických příležitostí společnosti FANUC, kde vzbudila značný zájem návštěvníků. ROBOTRON je určen především pro vrtání chladicích otvorů v leteckém, energetickém a obranném průmyslu. Uplatnění však najde všude tam, kde je potřeba vytvářet přesné otvory pod různými úhly, v obtížně přístupných místech a v široké škále materiálů – od běžných konstrukčních ocelí až po obtížně obrobitelné speciální slitiny.

Hlavní přednosti EDM vrtačky ROBOTRON:

- + Spolehlivé EDM vrtání i v nejnáročnějších materiálech, jako jsou titan, Inconel, kalené oceli, vodivá keramika a další speciální slitiny.
- + Možnost plné automatizace vrtacího procesu včetně řízení technologických parametrů, kontroly průběhu vrtání a integrace do automatizovaných pracovišť.
- + Velikost pracovního prostoru navrhujeme individuálně podle požadavků konkrétní aplikace.
- + Souso EDM vrtací technologii dodáme jako součást nového stroje nebo ji integrujeme do Vašeho stávajícího zařízení.

Chcete se o řešení ROBOTRON dozvědět více? Kontaktujte nás, rádi Vám technologii osobně představíme a předvedeme přímo na naší pobočce.



STAROU BRUSKU TEĎ UŽ NIKDO, ANI NEZAPNE

Milan Pravenec | Reportáž



Společnost HAMRmetallic s.r.o. ze Zlínského kraje působí na trhu od roku 1993 jako rodinný podnik. Od původní zámečnické výroby a produkce ocelových konstrukcí se postupně propracovala k malosériovému obrábění komponentů pro automobilový průmysl. Díky trvalému rozvoji know-how, investicím do strojního vybavení a profesionálnímu přístupu dnes firma zvládá nejen rychle reagovat na požadavky zákazníků, ale také samostatně vyvíjí, konstruuje a uvádí do provozu nástroje a přípravky pro dodavatele světových značek.

Produkce, která míří až do F1

HAMRmetallic patří mezi menší, vysoce specializované výrobní firmy se silným zaměřením na automotive. Typickým odběratelem je výrobce automobilových chladičů, ale firma se výrazně odlišuje svou úzkou specializací na servis tvářecích kol pro výrobu vlnovců a produkci prototypových vlnovců pro kondenzátory či radiátory. V Česku prakticky nemá konkurenci podobného rozsahu.

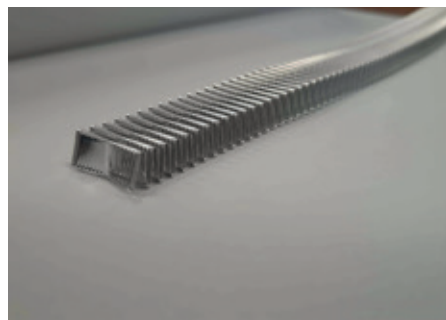


Bruska ZIERSCH Z48

Co tvoří hlavní produkci firmy?

Klíčovou činností je servis tvářecích kol, výroba prototypových vlnovců a produkce nástrojů do skládaček radiátorů a kondenzátorů. Firma zároveň upravuje stroje na míru, nastavuje je na požadované rozměry trubek a vlnovců a dodává jednoúčelové stroje, například ostříhávače výtoků vznikajících při lisování kovů nebo vstřikování plastů.

Významnou oblastí je i servis válcovacích stolic. Hamrmetallic zde úzce spolupracuje s korejským dodavatelem, jedním z pěti světových výrobců válcovacích kol. Firma pro zákazníky ve střední Evropě zajišťuje montáž, seřízení i následnou údržbu. „Výrobní firmy už nechťejí držet interní údržbu – chybí jim lidé a specialisté. My zkušené pracovníky máme, a proto si nás objednávají,“ doplňuje pan Hrdina.



Ukázka vlnovce

HAMRmetallic a PENTA – spolupráce s jasným výsledkem

Společnosti navázaly spolupráci v roce 2024. Spolumajitel společnosti pan Marek Hrdina popisuje důvod:

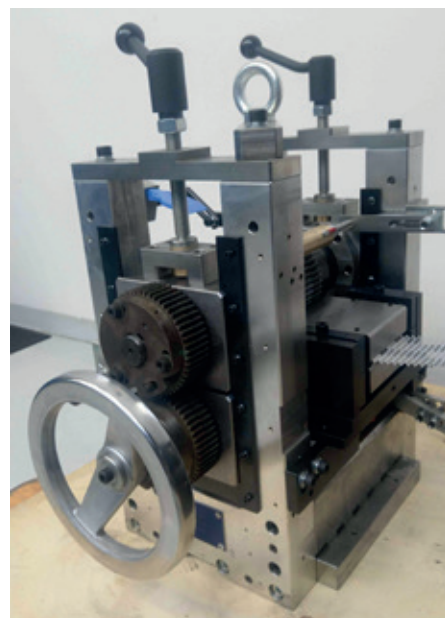
„Získali jsme zakázku na broušení nožů do strojů pro zpracování potravin a objem práce začal růst. Naše stará bruska přestala kapacitně i přesností stačit. Zvažovali jsme levnější asijské stroje, dokonce jsme byli jeden vyzkoušet. Výkonově ale nedosahoval ani úrovně naší původní brusky. Hledali jsme tedy dál a tentokrát mezi kvalitními evropskými výrobci.“

Tato cesta je přivedla na nabídku PENTA TRADING a německé brusky ZIERSCH. „Zaujala nás robustní konstrukce, stabilita, jednoduché ovládání a fakt, že PENTA zajišťuje místní servis. Jednání s panem Šteiglem, obchodně technickým ředitelem PENTA, bylo odborné a férové. Ověřili jsme si, že ZIERSCH nabízí nejlepší poměr ceny a kvality. Asijské brusky jsou sice levnější, ale životnost a přesnost nelze srovnat. Pokud nechcete stroj měnit každých pět let, je kvalitní bruska jediná volba,“ dodává pan Hrdina.

technickou podporu. Školení obsluhy, vysvětlení detailů, rychlé poradenství. Když potřebujeme pomoc, zavoláme a řešení máme okamžitě. Přístup PENTY je špičkový – pracují tam lidé, kteří vědí, co dělají.“

Budoucnost HAMRmetallic

Automobilový průmysl prochází nejistým obdobím – cyklus modelů se prodlužuje a poptávka po nových nástrojích je nižší. Firma proto hledá příležitosti v dalších odvětvích. „Vyvíjíme prototyp zařízení pro firmu z elektrotechnického průmyslu. Jsme menší, flexibilní firma a víme, že 90 % úspěchu je o lidech. Umělá inteligence zkušené pracovníky zatím nenahradí. Máme tým, který umí přemýšlet, konstruovat, modelovat i vyrábět. A to je naše největší síla,“ uzavírá pan Hrdina.



Ukázka části válcovací stolice



Německá společnost ZIERSCH píše svou úspěšnou historii již od roku 1974 a za tu dobu se stala spolehlivým partnerem v oblasti vývoje, výroby a prodeje vysoce přesných brusných strojů.

Tisíce strojů prodaných po celém světě a dlouhodobá spokojenost zákazníků to potvrzují.

Přesvědčte se o kvalitách brusek ZIERSCH i vy. Jsme připraveni navrhnout optimální řešení i pro Vaši výrobu.



VYSOKORYCHLOSTNÍ FRÉZKA

P56S HSC

NOVINKA

Specialista na vysokorychlostní frézování grafitových elektrod



Vysokorychlostní frézka P56S je ideální volbou pro výrobu elektrod, forem a technicky náročných dílů. Díky vysokorychlostnímu vřetenu s maximálními otáčkami **30 000 ot/min** se uplatní všude tam, kde jsou kladeny maximální nároky na přesnost a kvalitu.

Optimalizováno pro grafit

P56S HSC je navrženo s ohledem na specifika grafitu.

- + Efektivní odsávání prachu
- + Stabilní teplotní podmínky pro přesné obrábění
- + Připravenost pro nepřetržitý provoz
- + Promyšleně uspořádaný pracovní prostor

Klíčové vlastnosti P56S HSC:

- + Tuhá konstrukce z polymerbetonu
- + Vysokofrekvenční vřeten s výkonem 7,5 kW, 30 000 ot/min
- + CNC řízení Fanuc Oi-MF Plus plně optimalizované pro stroj
- + Karuselový výměník s kapacitou 16 nástrojů pro upínače HSK-E40
- + Digitálně řízené servo motory přímo napojené na předepnuté kuličkové šrouby
- + Uzavřený pracovní prostor s vnitřním osvětlením
- + Kompaktní design s malými nároky na prostor a vynikající ergonomickou přístupností pracovního prostoru stroje snižuje zatížení obsluhy

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- ruční ovladač
- osvětlení pracovního prostoru
- signalizační lampa

+420 241 480 232
obchod@penta-edm.cz
penta-edm.cz
PentaTradingCzech
linkedin.com/company/pentatrading

TECHNICKÁ DATA

P56S		
Pojezdy os X x Y x Z	mm	600 x 500 x 300
Rychlost posuvu os X,Y,Z	m/min	15
Upínací stůl	mm	600 x 500
T – drážky		5 x 12H8 rozteč 90
Nosnost upínacího stolu	kg	200
VŘETENO		
Odstup stůl - vřeten	mm	353 (HSK 40-E)
Maximální otáčky vřetene	ot/min	30000 (HSK 40-E)
Výkon vřetene S1 / S6 - 60%	kW	7,5 / 10,5
Krouticí moment S1 / S6 - 60%	Nm	6,3 / 8,8
VÝMĚNÍK NÁSTROJŮ		
Pozic ve výměníku		16x (HSK 40-E)
VŠEOBECNÉ ÚDAJE		
Základní instalační plocha	mm	2 210 x 2 085 x 2 148
Hmotnost	kg	3 000

PŘÍSLUŠENSTVÍ NA PŘÁNÍ

- příprava na odsávání grafitu
- odsávání grafitu
- nástrojová sonda Renishaw
- 3D obrobková sonda Renishaw
- tepelné upínání
- kleštinové upínání
- upínací pouzdra EROWA nebo Hirschmann

TU ZEĎ NEMOHU PROSTŘELIT



Společnost IRONTECHNICS CNC s.r.o. působí ve strojírenském průmyslu a zaměřuje se na přesné obrábění kovů. Sídlo firmy i výrobní zázemí se nachází ve městě Hluk na jižní Moravě. O fungování společnosti, jejím vývoji a o výběru drátové rezačky jsme hovořili s jejím majitelem, panem Zdeňkem Fuskem. *Milan Pravenec | Rozhovor*

Od podnikání ke strojírenství

Společnost Irontechnics CNC patří mezi mladší firmy na trhu. Založena byla v roce 2013. Cesta pana Fuska ke kovovýrobě byla klikatá. Před vznikem firmy podnikal v několika odlišných oborech – věnoval se prodeji motocyklů, ke kterým měl, jako aktivní jezdec freestyle motocrossu, blízko. Následně založil a vedl reklamní agenturu.



Sídlo společnosti Irontechnics CNC

Po odeznění ekonomické krize v roce 2008 vzrostl zájem o strojírenskou výrobu. Právě tehdy se pan Fusek dohodl se spolužákem z průmyslové školy, že společně vstoupí do oboru obrábění kovů. V areálu u svého otce získali výrobní halu a pořídili první frézovací centrum. Postupně následovaly další investice do technologií a firma se začala stabilně rozvíjet.

Zakázky, vyžadující elektroerozivní obrábění, však musela společnost kooperovat s externími firmami. Právě závislost na dodacích termínech externích partnerů a rostoucí náklady na kooperaci přivedly majitele firmy Irontechnics CNC k myšlence pořídit si vlastní elektroerozivní drátovou rezačku.

Cesta k vlastní elektroerozivní drátové rezačce

O pořízení drátovky pan Fusek uvažoval téměř dva roky. Zvažoval různé značky.

Porovnával technické parametry, ceny, ověřoval si reference a zároveň zjišťoval možnosti financování, včetně dotačních programů. „Před koupí jsem si všechny stroje osobně prohlédl a ověřoval si zkušenosti kolegů z oboru. Nakonec jsem vybíral ze dvou srovnatelných řešení. Zvítězila nabídka společnosti PENTA na stroj Fanuc Robocut,“ popisuje pan Fusek.

Rozhodující kritéria výběru

Zásadním požadavkem byla vysoká přesnost. Důležitá byla také velikost pracovního prostoru v ose X. Významnou roli hrála i provozní spolehlivost stroje. „Dnes už vím, že renomované značky splňují běžně požadované tolerance, například H7, bez problémů. I několik let starý Fanuc Robocut pracuje se stejnou přesností jako nový,“ říká pan Fusek.

Ve společnosti Irontechnics měli převážně zkušenost s řídicím systémem Heidenhain a pan Fusek se obával řídicího systému Fanuc. Jeho obavy však rychle rozptýlila

návštěva střední odborné školy, kde byly obráběcí stroje vybaveny právě řízením Fanuc. „Systém je logický, přehledný a velmi dobře se s ním pracuje,“ konstatuje pan Fusek.

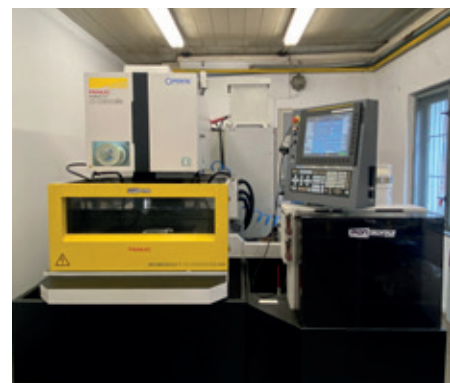


Ukázka práce Fanuc robocut

Vítězné řešení

Konečné rozhodnutí přišlo ve chvíli, kdy PENTA nabídla závojný drátovou rezačku Fanuc Robocut α-C600iB ve výborném technickém stavu a za atraktivní cenu. „Byla to nabídka, které nešlo odolat. Doslava kup století,“ hodnotí pan Fusek.

Na strojích Fanuc oceňuje především jednoduchost, funkčnost a snadnou obsluhu. „Průvlak drátu je rychlý a bez komplikací. Stroj spustím a mohu pracovat. Základní servis si navíc zvládnou zajistit sám,“ vysvětluje. Dalším důležitým faktorem byl také nízký pokles hodnoty stroje v čase. „Vím, že pokud by se změnila situace, mohu stroj bez problémů prodat. Stroj Fanuc si drží svou cenu dlouhodobě,“ zdůrazňuje pan Fusek.



Fanuc Robocut α-C600iB

Spolupráce bez kompromisů

„Se spoluprací se společností PENTA TRADING jsem dlouhodobě velmi spokojený. Konkurence nás varovala, že jste velká firma a menším zákazníkům se nebudete tolik věnovat. Opak je však pravdou. Takovou péči o stroj jsem jinde nezažil,“ zdůrazňuje pan Fusek.

„Velmi si například cením práce aplikačního technika pana Balcárka. Kdykoliv zavolám, reaguje okamžitě a vše srozumitelně vysvětlí. Připomíná mi to squash – otázku odpálím a během chvíle se mi vrátí správné řešení. Jste jako zeď, kterou nelze prostřelit,“ dodává s úsměvem.

„Pozitivní zkušenosti mám i s dodávkami spotřebního materiálu. Stalo se mi, že mi uprostřed zakázky došel drát. Zavola jsem

v pondělí a v úterý dopoledne byl materiál na dílně. Díky tomu jsme dodrželi termín.“

Pohled do budoucna

Irontechnics CNC se profiluje jako spolehlivý technologický partner v oblasti obrábění. Mezi hlavní přednosti patří flexibilita, individuální přístup a stabilní cenová politika. „Zákazníci oceňují, že se dokážeme rychle domluvit a reagovat na jejich potřeby,“ shrnuje pan Fusek.

Do budoucna firma plánuje rozšířit portfolio zákazníků nejen v oblasti drátového řezání. Hlavní prioritou je získat nové dlouhodobé odběratele, kteří budou schopni využít kapacity výroby této malé ale rozvíjející se společnosti.

STROJ SI O SERVIS NEŘEKNE.

Nejlepší odstávka je ta, která nikdy nenaštane.

Pravidelný servis pomáhá udržet vaše stroje v plném výkonu.

Využijte služby autorizovaného servisu společnosti PENTA TRADING a mějte jistotu, že vaše EDM a HSC technologie budou vždy v perfektní kondici.

Nabízíme:

- Pravidelný záruční i pozáruční servis EDM a HSC strojů
- Rychlé servisní zásahy a okamžitou technickou podporu
- Školení operátorů dodávaných strojů
- Školení programovacích systémů
- Technologické poradenství a optimalizaci výroby
- Odbornou pomoc při stěhování strojů

Proč zvolit autorizovaný servis PENTA TRADING?

- Odborně vyškolení a certifikovaní technici
- Technická podpora téměř 24 hodin denně
- Náhradní díly ve většině případů skladem a připravené k okamžitému dodání

S PENTA TRADING získáváte nejen špičkové stroje, ale také silné servisní zázemí, na které se můžete kdykoliv spolehnout.

telefon: +420 241 480 232

e-mail: obchod@penta-edm.cz

www.penta-edm.cz

EXOGRIND: KDYŽ HSC FRÉZOVÁNÍ A SOUŘADNICOVÉ BROUŠENÍ PRACUJÍ V DOKONALÉ SOUHŘE



Text a foto: exeron GmbH

Vyšší přesnost, kratší výrobní časy a větší nezávislost na externích dodavatelích. To jsou hlavní přínosy technologie EXOGRIND od německé společnosti exeron, kterou mohou nově využívat uživatelé vysokorychlostních obráběcích center HSC. Inovativní řešení spojuje HSC frézování, měření a vysoce přesné souřadnicové broušení do jednoho pracovního procesu a jednoho upnutí.

Jedno upnutí, maximální přesnost

Výrobci forem, nástrojů a přesných dílů se často setkávají s požadavkem na dokončování otvorů, vodicích prvků nebo funkčních ploch s přesností v řádu mikrometrů. Tradičně bývá po HSC obrábění nutné obrobek přemístit na samostatnou souřadnicovou brusku nebo jej odeslat externímu specialistovi. Takový postup však znamená nejen prodloužení výrobního času, ale také riziko vzniku odchylek při novém ustavení dílu.

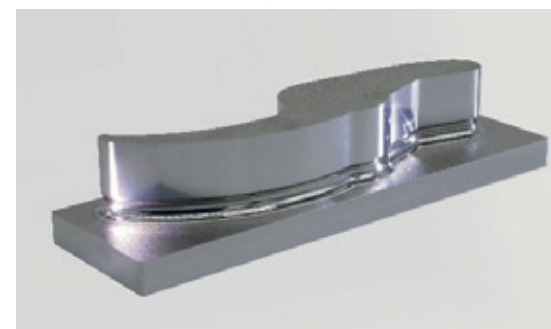
Technologie EXOGRIND tento problém eliminuje. Souřadnicové broušení probíhá přímo na HSC centru exeron, bez nutnosti přepínání na jiný stroj a bez změny referenčních bodů. Díky tomu lze dosáhnout výrazně vyšší geometrické přesnosti a současně zkrátit celkovou dobu výroby.

Souřadnicové broušení přímo na HSC centru

EXOGRIND rozšiřuje možnosti obráběcích center EXERON HSC MP o vysoce přesné dokončovací operace. Technologie je určena především pro:

- broušení kalených otvorů,
- dokončování vodicích otvorů, sloupků, razníků a střížníků,
- broušení složitých vnitřních i vnějších kontur,
- dosažení vysoké kruhovitosti a polohové přesnosti,
- vytváření zrcadlově leštěných funkčních ploch forem.

Výsledkem jsou povrchy s velmi nízkou drsností a přesností, které splňují i nejnáročnější požadavky moderní nástrojářské výroby. V mnoha aplikacích lze dosahovat hodnot drsnosti Ra pod 0,1 μm.



Inteligentní technologie pro pětiosé broušení

Jedním z nejzajímavějších prvků systému je speciální snímač zvuku přenášeného kapalinou (Fluid-Borne Sound Sensor). Ten umožňuje spolehlivě detekovat kontakt brusného nástroje s obrobkem a současně podporuje pětiosé broušení.

Oproti běžným bezdrátovým systémům odpadá riziko rušení signálu nebo problémů s napájením vysílačů. Obsluha tak získává maximální flexibilitu a jistotu během celého procesu.

Významnou výhodou je také integrované grafické zobrazení brusných signálů na velkém dotykovém displeji. Operátor může průběh broušení sledovat v reálném čase, což výrazně usnadňuje nastavení procesu a zkracuje dobu potřebnou k zaučení nových pracovníků.

Konkurenční výhoda pro nástrojárny a výrobce forem

Pro mnoho firem představuje externí souřadnicové broušení časově i finančně náročnou operaci. EXOGRIND umožňuje převést tuto činnost přímo do vlastní výroby a získat tak několik zásadních výhod:

- zkrácení průběžných výrobních časů o dny,
- eliminaci přepravy mezi dodavateli,
- odstranění chyb vznikajících při opětovném ustavení,
- zvýšení přesnosti kritických otvorů a vodicích prvků,
- rozšíření nabídky o kompletní „in-house“ výrobu.



Právě schopnost spojit frézování, měření a broušení do jednoho procesu přináší výrobcům vyšší produktivitu a větší kontrolu nad kvalitou finálního výrobku.

Investice do budoucnosti

Společnost EXERON dlouhodobě patří mezi technologické lídry v oblasti EDM, HSC obrábění a automatizace. Nová technologie EXOGRIND navazuje na tuto filozofii a nabízí uživatelům možnost posunout přesnost výroby na novou úroveň.

Kromě samotné technologie poskytuje EXERON také odborná školení a podporu, díky nimž mohou zákazníci rychle využít plný potenciál stroje. Intuitivní řízení Heidenhain TNC a uživatelsky přívětivé brusné cykly navíc usnadňují zavedení technologie i méně zkušeným pracovníkům.

EXOGRIND tak představuje moderní odpověď na rostoucí požadavky trhu: vyšší přesnost, kratší výrobní časy, větší efektivitu a dlouhodobou konkurenceschopnost výrobců forem, nástrojů i vysoce přesných součástí.



JIG GRINDING WITH EXERON

PENTA TRADING - výhradní distributor strojů exeron pro Českou republiku.

Vyžádejte si katalog nebo technickou konzultaci.

PLYNOVÉ PRUŽINY PRO EXTRÉMNÍ TEPLOTY

Spolehlivý výkon až do 180 °C



Pracují vaše nástroje v prostředí, kde běžné plynové pružiny selhávají?

To může být způsobeno vysokou teplotou.

Nová série TPHT je navržena pro použití ve vysokoteplotních aplikacích standardně až do 180 °C. Díky speciálním těsněním a konstrukčním úpravám si pružiny zachovávají stabilní výkon, dlouhou životnost a vysokou provozní bezpečnost i v náročných podmínkách. Pokud by vám nestačila odolnost ani do 180 °C, lze na přání vyrobit a dodat pružiny odolávající teplotám až do 180 °C.

Hlavní výhody:

- + Provozní teplota až 180 °C
- + Stabilní síla i při vysokém tepelném zatížení
- + Dlouhá životnost těsnění a komponentů
- + Vysoká spolehlivost ve výrobním procesu
- + Kompletní kompatibilita s příslušenstvím TECAPRES

Ideální pro:

- + lisovací nástroje vystavené vysokým teplotám
- + formy na tlakové lití
- + zápuskové kování
- + náročné tvářecí operace za tepla

AŽ
180 °C
+

PENTA TRADING – autorizovaný distributor TECAPRES pro Českou republiku

Vyžádejte si katalog nebo technickou konzultaci.

www.penta-edm.cz/stroj/tecapres | E-mail: normalie@penta-edm.cz | Mobil: +420 724 210 334

U NÁS V PENTĚ



ZORGANOZOVALI JSME ODBORNÝ SEMINÁŘ POKROČILÉ STRATEGIE VYUŽITÍ PLYNOVÝCH PRUŽIN

Děkujeme všem, kteří se zúčastnili odborného semináře Pokročilé strategie využití plynových pružin, který jsme v červnu uspořádali v Brně a Říčanech. Velice nás těší vaše pozitivní ohlasy, které potvrzují, že předávání praktických zkušeností, technických poznatků a konkrétních aplikačních řešení má pro odbornou veřejnost skutečnou hodnotu. Vzájemná výměna zkušeností, navazování nových kontaktů a sdílení know-how přispívají k rozvoji technologií i celého průmyslového prostředí.



VELETRH ROBOTICKÝCH PŘÍLEŽITOSTÍ S NAŠÍ ÚČASTÍ

V květnu 2026 jsme se jako partner společnosti FANUC Czech představili na Veletrhu robotických příležitostí v Praze. Návštěvníci zde měli vůbec poprvé možnost vidět naši robotickou elektroerozivní vrtačku ROBOTRON. Velký zájem o tuto novinku nás potěšil a potvrdil, že moderní automatizace a přesné obrábění mají ve strojírenství stále větší význam. Děkujeme všem, kteří se u našeho stánku zastavili, a těšíme se na další setkání.



DEN, NA KTERÝ BUDEME VZPOMÍNAT

Máme za sebou den, na který budeme rádi vzpomínat. Koncem srpna jsme se společně s Vámi setkali na Evropském poháru obřích akrobatických modelů v Czech Heaven v Budkovicích. Bylo nám velkým potěšením přivítat Vás v našem VIP stanu a strávit s Vámi příjemný den plný setkávání, dobrého jídla, skvělé atmosféry a především mimořádných leteckých zážitků. Vážíme si, že s Vámi můžeme nejen spolupracovat, ale také se čas od času potkat mimo běžný pracovní svět.



UŽ JSTE HRÁLI CURLING? MY ANO

Další firemní setkání je za námi a tentokrát jsme ho odstartovali na ledě při curlingu. Olympijské výkony sice zatím nepředvádíme, ale o nasazení, týmového ducha ani dobrou náladu rozhodně nebyla nouze. Společně jsme si užili příjemné odpoledne i večer plný zábavy, přátelských setkání a skvělé atmosféry. Děkujeme všem, kteří byli u toho! Už teď se těšíme na další společné setkání.



PENTA TRADING PODPORUJE TÝM FG FORREST RACING

PENTA TRADING podporuje tým FG Forrest Racing, který úspěšně reprezentuje Českou republiku v seriálu Motosurf World Championship. Stejně jako v našem oboru i na závodní trati rozhodují preciznost, technické detaily a snaha o neustálé zlepšování. Jsme hrdí, že můžeme fandit českému týmu mezi světovou elitou, a přejeme mnoho úspěchů v dalších závodech! Budeme držet palce, aby se skvělé výsledky promítly i do dalších.



V PENTĚ MÁME RÁDI VÝZVY

V PENTA TRADING máme rádi výzvy – nejen v práci, ale i ve sportu. Dalším z našich společných běžeckých zážitků byla účast na závodě UniCredit Pražská štafeta 2026 ve Stromovce. Náš čtyřčlenný tým si užil nejen samotný běh, ale také skvělou atmosférou, červnový podvečer, setkání s kolegy a přáteli. Děkujeme všem, kteří reprezentovali PENTU, a už teď se těšíme na další společný běh! Společné sportovní aktivity jsou pro nás skvělou příležitostí utužovat týmového ducha i mimo pracovní prostředí.

JIŽ 35 LET S VÁMI

DĚKUJEME ZA DŮVĚRU

Tenkrát



Nyní



FANUC

exeron[®]

ZIERSCH

PENTA[®]
TRADING
AUTOMATION

STEINEL[®]

TECAPRES[®]

**CARL
HIRSCH
MANN**[®]