

speciál **DNES**

MF

Strojírenství a průmysl

31. 1. 2025 / 5

- **Vzdělání pro budoucnost**
- **Šetření energií**
- **Dotace na výzkum**
- **Strojírenská povolání**



SPOLEČNOST STV V POLIČCE ROZŠIŘUJE VÝROBU A TÝM!



Nabízíme nadstandardní výdělků a bonusy



ÚSEK VÝROBA MUNICE, VÝBUŠNIN A DELABORACE:

- výrobní dělník -munice
- výrobní dělník -lakýrník
- výrobní dělník - lisovna

ÚSEK OPRAVY VOJENSKÉ TECHNIKY:

- autoelektrikář • mechanik
- lakýrník • zbrojář



- seřizovač • technik kontroly
- strategický nákupčí
- specialista nákupu
- technolog – konstruktér



- obsluha NC/CNC strojů • lakýrník
- strážný • uklízečka • strojní zámečník
- montážní dělník • technolog
- elektrikář • IT specialista
- mechatronik • údržbář



- finanční controller
- mechatronik
- údržbář

Více na www.stvgroup.cz/kariera

STROJÍRENSTVÍ A PRŮMYSL

TRADICE A INOVACE 4

Východní Čechy jsou už dlouhá desetiletí významným centrem českého strojírenství.

ZELENÝ HLINÍK 6

Hliník (Al) patří mezi nejdůležitější technické materiály dnešního světa. Jeho lehkost, vysoká pevnost a odolnost proti korozi jej činí nepostradatelným.

VÍCE AUT 8

Automobilka Škoda Auto Ioni celosvětově vyrobila přes 925 tisíc vozů.

KURZ KORUNY 10

Kurz české koruny vůči ostatním měnám, zejména euru a americkému dolaru, má zásadní dopad na české strojírenství. Toto odvětví je silně orientované na export, což znamená, že velká část produkce míří na zahraniční trhy.

3D TISK 11

3D tisk, známý také jako aditivní výroba,

platí za technologii, která způsobila revoluci.

VZDĚLÁVÁNÍ 12

Svět kolem nás se mění. Firmy potřebují od zaměstnanců jiné dovednosti než před pár lety. Připravit Česko na budoucnost usnadní strategie dovedností.

AUTOMATIZACE 15

Robotika a automatizace je dnes pevnou součástí nejen strojírenské výroby. Propojení digitálních technologií a dat hraje klíčovou roli při transformaci výrobních procesů.

KONSTRUKTÉŘI A TI DALŠÍ 18

Strojírenství je jedním z nejdůležitějších odvětví průmyslu, které stojí za výrobou všeho, od automobilů přes energetická zařízení až po složité výrobní linky.

Foto na obálce: archiv MAFRA



ARCHIV MAFRA

Speciál DNES je komerční příloha MF DNES

Vedoucí komerčních příloh:

Kamila Hudečková

Koordinátorka projektu:

Jana Blažková

Regionální obchod Čechy

Jindřich Procházka

jindrich.prochazka@mafra.cz

Mobil: 734 517 306

Regionální obchod Morava

Pavel Hejl

pavel.hejl@mafra.cz

Mobil: 774 616 444

Regionální obchod

Václav Veselý

vaclav.vesely@mafra.cz

Mobil: 702 021 398

INZERCE



◀ Výkup druhotných surovin ▶ Výkup papíru

◀ Výkup plastů ▶ Untha – pronájem a drcení

◀ Chráněná dílna ▶ Náhradní plnění

◀ Likvidace skladových zásob ▶ Skartace

◀ Zpětný odběr elektroodpadu a bílé techniky



Provozovny:

Moravany

Třemošnice

Hradec Králové



Východní Čechy
jsou už dlouhá
desetiletí
významným
centrem
českého
strojírenství.

Tradice a inovace

IL. FOTO: ARCHIV MAFRA

Region s bohatou průmyslovou historií se může pochlubit nejen silnými tradicemi, ale také špičkovými inovacemi, které mu zajišťují konkurenceschopnost na domácím i zahraničním trhu.

Místní strojírenské firmy představují široké spektrum činností – od výroby přesného strojního vybavení až po vysoce specializované technologie v oblasti automatizace a robotiky. Úspěch těchto podniků spočívá nejen v dovednosti adaptovat se na moderní výzvy, ale také v propojení kvalitního výzkumu, technického vzdělávání a dlouhodobých investic do inovací.

RODINNÉ FIRMY A TRADICE

Například rodinná firma Alupa působí na trhu už 30 let a je významným dodavatelem produktů z hliníku pro malé i velké odběratele. Nabízí možnost vybrat si a nakoupit hliník nejen v kamenném obchodě, ale také přes internet. Stačí navštívit webové stránky www.ehlinik.cz a vybrat produkt, který je právě potřeba.

Společnost Zelisko působí v oblasti energetiky a dopravního inženýrství od roku 1918. Zabývá se zejména výrobou přístrojových transformátorů středního napětí, signalizačními systémy pro silnice a železnice nebo systémy řízení dopravy.

Společnost S & Ř, CH Kovo založili Zdeněk Socha a František Říha v lednu 1993. Původně vycházela z přidružené výroby Zemědělského družstva Chroustovice. Dnes se specializuje na kovovýrobu, truhlářství a práškové lakování.

MODERNÍ TECHNOLOGIE A OBRANNÝ PRŮMYSL

Skupina společností STV má tradici od roku 1920. STV Group je český holding specializující se na strojírenskou výrobu a obranný průmysl. Jeho dceřiná společnost STV Machinery se zaměřuje na výrobu těžkých komponentů pro vojenské technologie. Další člen holdingu, Poličské strojíreny, a.s., se orientuje na výrobu



a prodej pneumatických prvků pro dveřní systémy hromadné dopravy a mechanických součástí zbraní a munice.

Společnost Ikov Trade vznikla v roce 1998 a od počátku se zaměřuje na tvarové pálení plechů. Od roku 2011 svou činnost rozšířila o obrábění a specializuje se na drobné a středně velké dílce v kusové i sériové výrobě.

Holding RKO Group je ryze česká skupina, která poskytuje široké spektrum služeb v oblastech odpadového hospodářství, strojírenské výroby, demolic, nákladní dopravy a konstrukční činnosti.

SPECIALIZACE A SOCIÁLNÍ ODPOVĚDNOST

Společnost Plastex, rodinná firma založená v roce 1995, navázala na dvacetiletou tradici vstřikování plastů. Zaměřuje se na výrobu technických dílů s vysokou přesností a kvalitou, kterou podporuje špičkové technologické vybavení a odborní pracovníci.

S-FIRMA, s.r.o. se zaměřuje na podporu osob se zdravotním postižením, které tvoří až 70 procent jejích zaměstnanců. Cílem je ukázat, že tělesný handicap

není překážkou v profesionálním uplatnění.

Strunk Connect CZ kombinuje moderní technologie a tradiční hodnoty, přičemž důraz klade na kvalitu a bezpečnost výroby. Veškeré stroje splňují požadavky EU norem a jsou opatřeny CE certifikací.

Firma Deos Technology se specializuje na výrobu a dodávky strojů a zařízení pro ekologické zpracování odpadu a logistické systémy dopravy surovin. Je schopna dodávat kompletní technologické celky dle požadavků zákazníka. Klíčovými službami společnosti Výprachtický jsou strojírenská výroba z tenkých plechů a výroba ocelových konstrukcí a stavebních zámečnických prvků.

Společnost ZVU Servis a.s. se orientuje na malosériovou a kusovou výrobu sestav strojů, ocelových konstrukcí a opravy technických zařízení.

Inovace ve strojírenství jsou dnes nezbytným pilířem pro zajištění konkurenceschopnosti v globálním prostředí. Díky propojení tradice a moderních technologií tvoří východní české strojírenství klíčovou součást české ekonomiky. (ers)

Loni klesal, letos čeká opak

Průmyslová výroba v Česku prohloubila loni v listopadu meziroční pokles na 2,7 procenta, a to z říjnových 2,1 procenta. Vliv měla zejména výroba automobilů.

Meziměsíčně byl výkon průmyslu nižší o 1,5 procenta, což uvedl Český statistický úřad.

„V současné situaci nelze zlepšení očekávat ani v následujících měsících. Zdejší zakázky sice vzrostly o 3,1 procenta, avšak zahraniční klesly o 3,8 procenta, což je pro malou exportně založenou ekonomiku špatná zpráva,“ pravil ekonom společnosti Deloitte Filip Pastucha.

Automobilové odvětví vykázalo výrazný pokles výroby o více než 7 procent. „Kromě snížené zahraniční poptávky jde rovněž o strukturální problém Evropy, neboť konkurenti z Číny a USA mají technologický náskok na poli elektromobility a obrat nelze brzy očekávat,“ upozornil Pastucha.

Listopadový pokles zmírňovala produkce ostatních nekovových minerálních výrobků nebo některé oblasti zpra-

covatelského průmyslu. Podle Českého statistického úřadu se tak projeví mimořádné zakázky a zvýšená předvánoční výroba.

**ZDEJŠÍ ZAKÁZKY SICE
VZROSTLY O 3,1
PROCENTA, AVŠAK
ZAHRANIČNÍ KLESLY O 3,8
PROCENTA, COŽ JE PRO
MALOU EXPORTNĚ
ZALOŽENOU EKONOMIKU
ŠPATNÁ ZPRÁVA.**

Většina odvětví jinak zaznamenávala pokles výroby po celý rok 2024. Český průmysl trápí vysoké ceny energií, problémem je i výpadek poptávky na klíčových trzích, především v Německu.

Německá ekonomika přitom v loňském roce opět klesla. „Hrubý domácí

produkt se snížil o 0,2 procenta,“ oznámila před několika dny podle prvního odhadu předsedkyně Spolkového statistického úřadu Ruth Brandová. Zároveň informovala, že pokles zaznamenalo německé hospodářství i ve čtvrtém čtvrtletí, a to o 0,1 procenta. To se propadlo už v roce 2023, největší ekonomika v Evropě tedy už druhým rokem klesá.

„Lepšímu hospodářskému vývoji v roce 2024 bránily konjunkturální a strukturální problémy,“ uvedla Brandová, „patří k nim rostoucí konkurence pro německé exportní hospodářství na významných trzích, vysoké náklady na energie, nadále vysoká hladina úrokových sazeb, ale i nejisté vyhlídky hospodářství,“ dodala šéfka německých statistiků.

Podle vládního výhledu by se letos měla po dvou letech poklesu vrátit k růstu, HDP by se měl zvýšit o 1,1 procenta. Německá centrální banka ale očekává růst jen 0,2 procenta. Hospodářský institut Ifo však uvedl, že letošní růst odhaduje na 0,4 procenta. (ers)

INZERCE



CH KOVO
S&Ř, CH KOVO

- ❖ LASEROVÉ PÁLENÍ PLECHŮ
- ❖ OHÝBÁNÍ PLECHŮ
- ❖ SVAŘOVÁNÍ
- ❖ LAKOVÁNÍ
- ❖ MONTÁŽE
- ❖ TRUHLÁŘSTVÍ

www.chkovo.cz **+420 469 614 111**

Nezbytná surovina aneb Proč je hliník zelený?

Hliník (Al) patří mezi nejdůležitější technické materiály dnešního světa. Jeho lehkost, vysoká pevnost a odolnost proti korozi jej činí nepostradatelným.

Hliník slouží v mnoha odvětvích průmyslu, od automobilového a leteckého po stavebnictví a elektroniku.

Ačkoliv se vyskytuje v zemi velmi hojně, jeho průmyslová výroba začala relativně nedávno. První čistý hliník byl izolován v roce 1825, ale jeho průmyslová produkce se rozběhla až na konci 19. století. V počátcích průmyslového využití byl hliník tak vzácný, že jeho cena převyšovala dokonce i cenu zlata.

Od 19. století jeho využití prakticky neustále roste a nachází široké uplatnění v různých průmyslových odvětvích. V automobilovém pomáhá snižovat hmotnost vozidel, což vede k úsporám paliva a snížení emisí. V leteckém a kosmickém průmyslu je díky svému vysokému poměru pevnosti k hmotnosti nepostradatelný při stavbě letadel a kosmických lodí. Ve stavebnictví se používá na výrobu oken, dveří, fasád a mnoha dalších konstrukčních prvků. Navíc jeho vodivost a odolnost proti korozi činí hliník ideálním materiálem v elektronice.

Celosvětová spotřeba hliníku se každým rokem zvyšuje, a to nejen kvůli rostoucí poptávce po lehčích a ekologických materiálech, ale také kvůli rozvoji elektromobility. Právě ekologické hledisko hraje v poslední době klíčovou roli. Velkou předností hliníku je jeho recyklovatelnost. Lze jej recyklovat prakticky neome-



zeně, aniž by ztratil své vlastnosti. Recyklace hliníku vyžaduje pouze 5 % energie oproti primární produkci, což znamená nejen úsporu přírodních zdrojů, ale i snížení uhlíkové stopy.

Moderní technologie těžby a zpracování hliníku se zaměřují na udržitelnost a minimalizaci negativních dopadů na životní prostředí.

V poslední době se firmy zabývající se zpracováním hliníku intenzivně soustředí na využití recyklovaného hliníku pro běžnou výrobu hliníkových polotovarů. Recyklace produkuje pouze 5 % emisí oproti primární výrobě, přičemž snižuje spotřebu nerostných surovin. Na základě rostoucího využití recyklovaného hliníku vznikl pojem „zelený hliník“.

Zelený hliník je vyráběn s minimální uhlíkovou stopou dvěma způsoby: recyklací již existujícího hliníku nebo výrobou

za použití energie získané z obnovitelných zdrojů, jako jsou především větrné a fotovoltaické elektrárny.

Budoucnost hliníku je tedy velmi slibná. Očekává se, že jeho spotřeba bude nadále růst, zejména v souvislosti s rozvojem elektromobility a leteckého průmyslu. Také nové slitiny s větší pevností a nižší hmotností mohou přispět k další expanzi. Moderní výzkumy se také zaměřují na snížení energetické náročnosti výroby a zvýšení efektivity recyklace. Rozvoj solární energie a nových udržitelných metod těžby nahrává tomu, že hliník bude i nadále hrát klíčovou roli v průmyslovém sektoru.

Hliník je bezesporu jednou z nejdůležitějších surovin dnešní doby. Jeho výjimečné vlastnosti, všestranné využití a vysoká recyklovatelnost z něj činí klíčový materiál pro udržitelnou budoucnost.



Hladší cesty díky simulacím

Plánování dopravy v moderním světě se bez simulací neobejde. Sofistikované nástroje pomáhají modelovat a předpovídat chování dopravních systémů, aby se zajistila větší plynulost provozu, bezpečnost na silnicích a zároveň nižší ekologická zátěž.

Ačkoliv výpočty stojí na složitých algoritmech, výsledky jsou přínosné pro každého, od běžných řidičů přes cyklisty až po cestující v hromadné dopravě.

A jak vlastně simulace dopravy fungují? Představte si město, kde každé ráno vyjíždějí tisíce aut, zatímco autobusy a tramvaje křížují ulice plné cyklistů a chodců. Co se stane, pokud dojde k uzavření důležité křižovatky? Když se zřídí nový pruh pro autobusy? Právě simulace dají odpověď.

S různými softwary mohou odborníci vytvořit virtuální model dopravy a testovat různé scénáře. Ty ukazují, jak změny ovlivní hustotu provozu, dobu cestování nebo produkci emisí. Simulace dávají městům i dopravním plánovačům



nástroj pro efektivní rozhodování. V Česku našly simulace uplatnění především u velkých infrastrukturních projektů. Příkladem je výstavba dálničního úseku D35, kde odhalily, zda nová trasa zvládne očekávaný dopravní tok. Podobně pomohly při rekonstrukci klíčových uzlů, jako je křižovatka Malovanka v Praze.

V Brně nebo Ostravě přispívají simulace ke zlepšení městské hromadné dopra-

vy. Analýza tramvajových linek ukázala, jak lze zlepšit jízdní řády bez rizika zpoždění. I plánování nízkoemisních zón v Praze vychází z virtuálních modelů, které simulují, jak změny ovlivní jednotlivé části města.

Zahraniční města jdou ještě dál. V Německu jsou simulace nedílnou součástí plánování dálnic. Modely testují dopady stavebních uzavírek nebo zavedení dynamických rychlostních limitů. Velká Británie používá simulace při rozvoji inteligentních dopravních systémů, které s umělou inteligencí optimalizují provoz na semaforech. Jedním z lídrů je Singapur, kde simulace umožnily optimalizovat celý systém veřejné dopravy. Virtuální modely sledují, jak linky ovlivňují hustotu provozu, a dynamicky přizpůsobují jízdní řády. Výsledkem je zkrácení doby cestování a zároveň snížení emisí.

Simulace dopravy ukazují, že každá změna má své důsledky. A právě díky nim lze dopředu předvídat, jaká opatření skutečně zlepší naše každodenní cestování. (ers)

INZERCE

ALUPA[®] HLINÍKOVÉ PROFILY A PLECHY

- HLINÍKOVÉ PROFILY
- HLINÍKOVÉ PLECHY
- HLINÍKOVÉ DRÁTY
- HLINÍKOVÉ CHLADIČE
- VŠE PRO KONSTRUKCE FVE
- PŘÍSLUŠENSTVÍ

HLINÍK = lehké řešení pro těžké úkoly



e^hlinik.cz

e-shop: www.ehlinik.cz

ALUPA s.r.o., Mikulovice 200, 530 02 Pardubice | 777 489 773 | info@alupa.cz



Ze Škody vyjelo víc aut

Automobilka Škoda Auto loni celosvětově vyrobila přes 925 tisíc vozů

FOTO: ARCHIV MAFRA

L
oňská produkce Škody Auto tak meziročně stoupla o 4,2 procenta. Na české závody automobilky v Mladé Boleslavi a Kvasinách připadá 823 tisíc vozů. Ve dvou indických vyrobila Škoda 32 800 kusů.

Pro vozy mateřského koncernu Volkswagen vyrobila Škoda Auto více než 280 tisíc bateriových systémů pro plně elektrické vozy a pro auta s plug-in hybridním pohonem, přes milion převodovek a téměř 500 tisíc motorů. „Rok 2024 byl z pohledu výroby jedním z nejnáročnějších let v historii automobilky Škoda Auto, a to zásluhou spuštění výroby rekordního počtu nových vozů, rozšiřováním našich kapacit v zahraničních závodech a další optimalizací výrobních procesů,“ uvedl člen představenstva Škody pro výrobu a logistiku Andreas Dick.

Ve svém hlavním závodě v Mladé Boleslavi vyrobila loni automobilka 575 tisíc vozů modelových řad Fabia, Scala, Octa-

ROK 2024 BYL Z POHLEDU VÝROBY JEDNÍM Z NEJNÁROČNĚJŠÍCH V HISTORII AUTOMOBILKY, A TO ZÁSLUHOU SPUŠTĚNÍ VÝROBY REKORDNÍHO POČTU NOVÝCH VOZŮ.

via, Kamiq, Enyaq a Enyaq Coupé. Vzniklo rovněž 355 tisíc přímo řazených převodovek MQ 200 a téměř 500 tisíc motorů úsporné řady EA 211. Rozšířenou linku v Mladé Boleslavi loni opustilo 227 tisíc trakčních akumulátorů pro elektromobily na platformě MEB, které užívají vozy Škoda i další značky koncernu. Další 53 600 baterií závod vyrobil pro plug-in hybridní modely. V Kvasinách vyrobila automobilka 248 tisíc vozů především modelů Karoq a Kodiaq, během roku přibyla modernizovaná Octavia. V závodě ve Vrchlabí vzniklo

710 600 sedmistupňových automatických převodovek DSG 200, které se montují do modelů české automobilky i do vozů dalších koncernových značek.

V bratislavském závodě loni vyrobila Škoda 54 500 vozů modelu Superb nové generace. Ve dvou indických závodech vyrobila 32 800 vozů. V Púně, kde se vyrábějí modely Slavia a Kushaq, začala v prosinci s výrobou nového SUV Kylaq, výrobní kapacita byla zvýšena o 30 procent. Místní logistické centrum připravuje modely Slavia a Kushaq na plně rozložené montážní sady (CKD), které se budou kompletovat v novém závodě ve Vietnamu.

Na lince ve městě Čhatrapati Sambhádžinagar se loni vyráběl SUV Kodiaq. Ve třech čínských závodech vyrobila automobilka 15 200 vozů. Na Ukrajině v Solomonovu pokračovala montáž SUV Karoq. V Kazachstánu, kde se z částečně rozložených sad (SKD) vyrábí modely Kodiaq, Karoq, Kamiq a Octavia, se loni vyrobilo prvních víc než 1 400 vozů od opětovného vstupu značky na trh. (ers)

Centrum pomáhá s inovacemi

Centrum investic, rozvoje a inovací (CIRI) v Královéhradeckém kraji hraje klíčovou roli v podpoře podnikání, vzdělávání a rozvoji mladé generace.

Oddělení inovací poskytuje tým developerů, inovátorů a projektových manažerů a komplexní vzdělávací a konzultační služby pro firmy, školy, výzkumné organizace i veřejnou správu. Tato činnost podporuje akceleraci podniků a zlepšení konkurenceschopnosti regionu.

„CIRI je neocenitelným přínosem pro celý náš region. Podpora nejenže posiluje konkurenceschopnost firem, ale zároveň vytváří podmínky pro udržitelný rozvoj a setrvávání mladých talentů v kraji. Tento komplexní přístup nám umožňuje budovat moderní a atraktivní region, který bude inspirací pro ostatní,“ uvedl radní pro regionální rozvoj Jiří Štěpán.

Ročně Oddělení inovací finančně podpoří 15 až 20 firem a naváže spolupráci s až 80 subjekty i z výzkumného prostředí. Prostřednictvím smysluplných dota-

cí přináší do regionální ekonomiky 2,5 milionu korun ročně, s potenciálem zhodnocení až 350 procent.

Podporuje také akceleraci firem a pomáhá jim v hledání nových partnerů pro export služeb a zboží. Za loňský rok oddělení pomohlo dvanácti podnikům.

Tým inovací se zaměřuje také na rozvoj mladé generace v programu TalentHUB 15+, který nabízí studentům půlroční mentoring zaměřený na rozvoj osobnosti a praktických dovedností. Setkávání s odborníky přispívá k rozvoji kreativity, kritického myšlení a schopnosti inovovat. Program motivuje mladé talenty k návratu po ukončení studií.

Podpora se neomezuje pouze na studenty středních škol. Významným přínosem je i dotační program na podporu talentovaných vědeckých pracovníků, který v letošním roce rozdělil jeden milion korun mezi pět doktorandů. Studenti se podílejí na výzkumu v oblastech biochemie, chemie, medicíny a farmacie. (ers)



INZERCE

STRUNK CONNECT CZECH
Průmyslová automatizace

- Vývoj, konstrukce a výroba **jednoúčelových strojů pro průmyslovou automatizaci**
- Stavba rozváděčů
- Transfery **výrobních zařízení a linek**
- Legalizace strojů a zařízení dle **EU norem** (CE dokument.)
- **CNC obrábění**
- **3D Tisk** prototypových i plně funkčních komponent a dílů (PA12, ONYX, FLEXI, PET...)
- **Sériová výroba** (kooperace) - Montáž ruční / automatická, testování, třídění, balení...

STRUNK CONNECT CZ s.r.o.
Batňovice 60, CZ-542 37
Tel.: +420 778 064 633 E-Mail: office@strunk-czech.cz WEB: www.strunk-czech.cz

SVAZ NÁSTROJÁREN 2025

Svaz nástrojářen je zájmové sdružení právnických osob, které vzniklo v roce 1998 s cílem prosadit se mezi silnou světovou konkurencí jako výrobci kvalitních nástrojů pro širokou oblast strojírenských a plastikářských technologií.

Základní podmínkou úspěchu bylo vytvoření širší technické základny pro rychlou a spolehlivou kooperaci na zakázkách významných zákazníků, především v automobilovém průmyslu. V roce 2004 se stal Svaz nástrojářen členem evropské asociace výrobců nástrojů a forem ISTMA Europe (International Special Tooling and Machining Association), která umožňuje jeho aktivity dále rozvíjet jak na evropském, tak světovém trhu.

Součinnost národních zástupců v této organizaci je založena na strategii tvorby spolupracujících platforem, na kterých mohou jeho členské asociace sdílet strategické informační zázemí pro vlastní inovativní vývoj. Nicméně Svaz vyvíjí řadu aktivit pro podporu svých členů jak v oblasti aplikace moderních technologií, tak například pro řízení lidských zdrojů. Jen v minulém roce zorganizoval několik odborných seminářů a konferencí pro aplikaci laserových technologií na povrchy nástrojů, aplikace technologií pro tvorbu vysoce kvalitních povrchů konvenčním i nekonvenčním leštěním a omíláním, moderní metody měření kvality opracování, 3D tisk kovových součástí s výkonným vnitřním chlazením, dále novinky v CAD/CAM systémech podpory výroby forem a motivaci zaměstnanců, zaměřenou podle věkových generací. Na tyto přednášky jsou zváni zahraniční odborníci nebo se konají přímo v zahraničí. Členská základna se neustále rozšiřuje. Na evropské úrovni se například k organizaci ISTMA Europe přidala Velká Británie, která začala pociťovat po Brexitu velký deficit v oblasti informací i technologické spolupráce, v České republice přibylí rovněž noví členové. Tato spolupráce je velmi důležitá, neboť existuje velký tlak asijských států na obsazení této komodity a široká evropská spolupráce je jednou z mála možností uchovat tuto oblast strojírenství, přímo související se sofistikovanou výrobou.

Aktivity Svazu jsou dlouhodobého charakteru – například z evropského projektu ManuFuture získávají členové bezprostřední informace k probíhajícím výzám oborových projektů a k vizím, které jsou orientovány až do roku 2030.

www.svaz-nastrojaren.eu

Kurz koruny ovlivní export

Kurz české koruny vůči ostatním měnám, zejména euru a americkému dolaru, má zásadní dopad na české strojírenství. Toto odvětví je silně orientované na export, což znamená, že velká část produkce míří na zahraniční trhy.

FOTO: ARCHIV MAFRA

Změny kurzu koruny ovlivňují konkurenceschopnost českých výrobků, ziskovost firem a náklady na výrobu. Silná koruna může zlevnit dovoz, ale snižuje konkurenceschopnost exportérů, zatímco slabá podporuje export, ale zvyšuje náklady na dovoz. Firmy proto musí pečlivě sledovat kurzové změny a přizpůsobovat jim své strategie, aby zůstaly konkurenceschopné na globálním trhu.

Česká koruna by neměla v letošním roce posílit výrazněji pod hranici 25 korun za euro. Podle analytiků budou klíčovými faktory kurzu měny inflační statistiky, měnová politika, geopolitická situace a případné obchodní války. Loni koruna vůči hlavním světovým měnám oslabila, k americkému dolaru o 8,2 pro-

centa, k euru o 2,3 procenta. „Rok 2025 pravděpodobně pro korunu nebude úplně snadný. Česká národní banka zřejmě s úrokovými sazbami zamíří ještě níže a výhled české ekonomiky se v poslední době spíše zhoršuje,“ řekl analytik Cyrrusu Vít Hradil.

Hlavním rizikem podle něj zůstává obchodní politika amerického prezidenta Donalda Trumpa vůči EU. Česká měna ale již velkou část těchto rizik ve svém kurzu reflektuje, takže nečeká, že

**ROK 2025
PRAVDĚPODOBNĚ
PRO KORUNU NEBUDE
ÚPLNĚ SNADNÝ.**

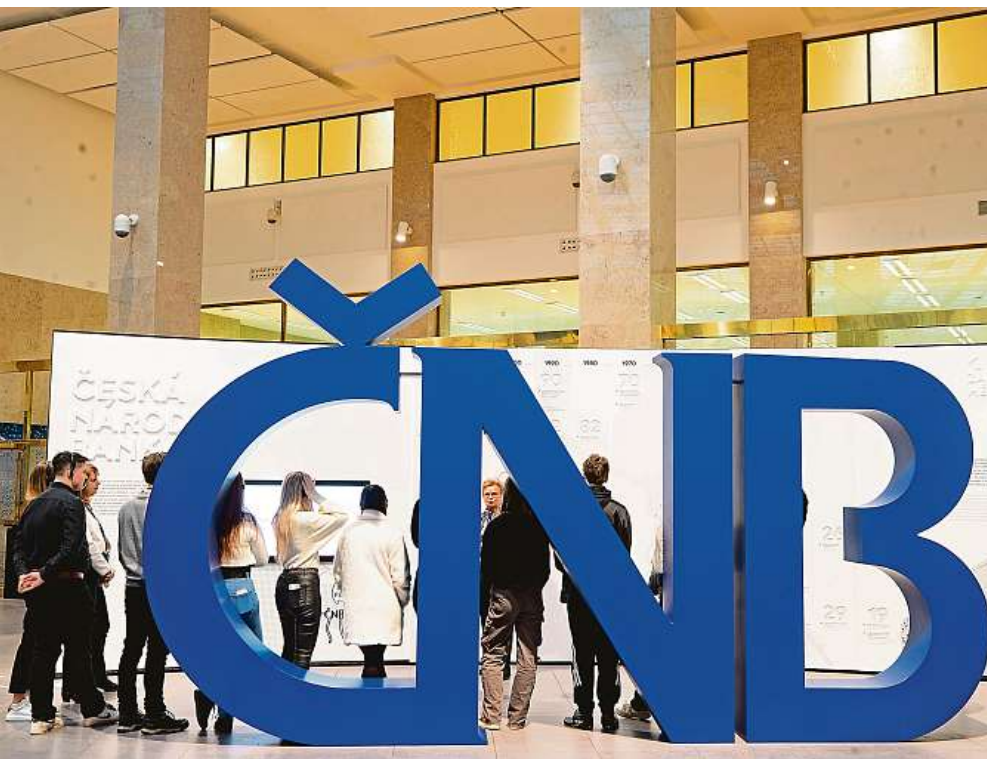
by měla výrazněji dlouhodobě oslabit. V polovině roku 2025 by se kurz mohl pohybovat kolem 25,20 Kč za euro, v jeho závěru u 25 korun za euro, odhadl.

Analytik Purple Trading Petr Lajsek k polovině roku 2025 očekává kurz bez nečekaných událostí kolem 25 korun za euro. „Do silnějších úrovní může korunu tlačit opatrnější ČNB,“ míní. Ke konci roku předpokládá mírné oslabení koruny, zejména v případě nižších než očekávaných inflačních čísel. Reálné je podle něj opětovné oslabení na úroveň kolem 25,50 korun za euro.

Koruna bude pokračovat v mírném oslabování vůči euru, výraznější posílení pod hranici 25 korun za euro je méně pravděpodobné, uvedl analytik Portu Marek Pokorný. Pokračující snižování úrokových sazeb ČNB může podle něj vést k dalšímu oslabení koruny, pokud bude rozdíl mezi sazbami v ČR a eurozóně nadále klesat. Naopak pokud Evropská centrální banka začne snižovat své sazby rychleji než ČNB, mohlo by to korunu posílit, poznamenal.

Analytik ČSOB Dominik Rusinko pro iDnes.cz připomněl, že koruna má za sebou nepovedený rok, když ztratila jak vůči euru, tak dolaru. Ani v tomto roce od koruny nečeká žádné zázraky. Odhaduje její setrvávání nad hladinou 25 korun za euro, byť s rozkolísaným vývojem.

Koruna by se podle analytika Komerční banky Jaromíra Gece do poloviny roku mohla dostat k hladině 24,80 korun za euro a do konce roku k 24,60 korun za euro. Napomoci by tomu mělo pokračující oživování tuzemské ekonomiky, které bude výraznější než v eurozóně, uvedl. Přirozenou poptávku po koruně na devizovém trhu by v tomto prostředí měl nadále podporovat přebytek běžného účtu platební bilance, byť ten bude proti loňsku významně menší, uzavřel. (ers)



3D tisk: revoluce ve výrobě

3D tisk, známý také jako aditivní výroba, patří za technologii, která způsobila revoluci

Přincip 3D tisku je na pochopení jednoduchý. Nejprve se vytvoří digitální model, obvykle speciálním softwarem. Model se rozdělí na tenké vrstvy, které vytváří tiskárna. Ty mohou pracovat s různými materiály – od plastů a kovů až po beton nebo biologické tkáně. Právě tato univerzálnost dělá z 3D tisku technologii budoucnosti.

Jedním z nejvýznamnějších přínosů 3D tisku je personalizace. V medicíně umožňuje tisk zubních protéz, které přesně odpovídají potřebám pacienta. Ve stavebnictví slouží obří tiskárny ke stavbě domů z betonu, což snižuje náklady i ekologickou stopu. Dalším příkladem je letecký průmysl, kde 3D tisk umožňuje vytvářet lehčí a pevnější součástky, což vede k úsporám paliva.

3D tisk se ale nezastavuje jen u průmyslových aplikací. Domácí 3D tiskárny jsou cenově dostupné a umožňují nadšeně tisknout vše od dekorací po náhrad-

ní díly. Tato technologie také podporuje kreativitu a vzdělávání – děti a studenti se učí navrhovat a realizovat vlastní projekty.

Navzdory výhodám čelí 3D tisk i výzvám. Materiály a tiskárny mají zatím svá omezení, například v rychlosti nebo kvalitě povrchu. Kromě toho se objevují otázky ohledně ochrany duševního vlastnictví a regulace, protože není složité vytisknout i potenciálně nebezpečné předměty, jako jsou zbraně.

I přes tyto problémy je však 3D tisk považován za klíčovou technologii 21. století. Díky neustálému vývoji a poklesu cen se dá očekávat, že bude čím dál více ovlivňovat naše životy – od zdravotnictví přes průmysl až po každodenní domácnosti.

Jedno je však jisté: 3D tisk už dávno není sci-fi, ale realita, která nás obklopuje. (ers)



INZERCE



DEOS
Technology s.r.o.
zařízení s ♥ k přírodě

KVALITNÍ STROJE S DLOUHOU ŽIVOTNOSTÍ!

Drtiče odpadů

Dopravníky

(pásové, řetězové, šnekové, speciální)

Váhy a pytlovací linky

Třídíče

Technologické a třídící linky

info@deostech.cz
www.deostech.cz



Vzdělávání je nutnost

Svět kolem nás se mění. Firmy potřebují od zaměstnanců jiné dovednosti než před pár lety. Připravit Česko na budoucnost usnadní strategie dovedností.



FOTO: ARCHIV MAFRA

Pro strategii dovedností je zásadní partnerství mezi aktéry, ale i inspirace fungujícími přístupy ze zahraničí. Strategii si lze představit jako rámec, který stanoví priority a navrhuje řešení pro celoživotní rozvoj dovedností, pomáhá zavádět opatření, podporuje spolupráci a zvyšuje povědomí o efektivních přístupech k dovednostem.

Koncept podporující celoživotní učení není v České republice nový. Do roku 2015 udávala směr dílčím koncepcím Strategie celoživotního učení ČR (2007). Od té doby podobná strategie chybí.

Oživit myšlenku strategie dovedností bylo cílem nedávného kulatého stolu, jehož se zúčastnili aktéři v oblasti celoživotního učení – zástupci a zástupkyně resortu školství a práce, zaměstnavatelů a další odborníci a odbornice. Diskutovali zejména o tom, jakým směrem by se mohla příprava ubírat.

Účinná strategie se neobejde bez

shody aktérů, kterých se dotýká téma celoživotního učení. Svou perspektivu by do ní měly promítnout vládní instituce, zaměstnavatelé, zaměstnanci, vzdělávací instituce či neziskový sektor.

Podle účastníků by strategie měla zahrnovat odborné i všeobecné dovednosti. Neměla by opomenout ani základ, například čtenářskou, matematickou a digitální gramotnost, a měkké dovednosti. Zároveň by se měla zaměřit na pokročilejší dovednosti uplatnitelné v profesním i osobním kontextu, například podnikatelské myšlení či ekologii. Zvláštní pozornost je třeba věnovat schopnosti učit se po celý život.

Aby měla strategie dovedností reálný dopad, měl by vzniknout plán pro zavádění opatření do praxe. Vymezoval by finanční zdroje, čas i zodpovědné subjekty. Nezbytné je také pravidelné hodnocení výsledků. Regionální strategie rozvoje lidského kapitálu už vzniká v Plzeňském kraji. Reaguje na velké množství úzce zaměřených strategií a opatření v oblasti celoživotního učení, které se vzájemně

překrývají a zároveň zanechávají neošetřená místa. Cílem je nastavit příznivé podmínky pro rozvoj potenciálu místních firem prostřednictvím spolupráce, provazováním aktivit nebo vytvářením synergií na úrovni kraje.

Implementační plán dává rámec pro regionální aktivity. Na řešení úkolů se podílí několik klíčových subjektů jako Plzeňský kraj, Pakt zaměstnanosti (Regionální rozvojová agentura), úřad práce a hospodářská komora. Koordinaci zajišťuje řídicí výbor.

Účastníci upozornili na vážný problém v českém prostředí: rozdrobenost přístupů k rozvoji dovedností. Každé ministerstvo si vytváří vlastní strategii, například školství, práce a brzy i průmyslu, každé s odlišným pohledem. Jako řešení se diskutovalo o potřebě národní strategie, která by propojila tyto existující přístupy. Důležitou roli by mohl sehrát nový silný koordinátor, případně nadresortní orgán, který by tuto strategii koordinoval a měl pravomoc zajistit její realizaci napříč jednotlivými ministerstvy. (ers)

PLASTEX s.r.o.



- ✓ Malá rodinná firma
- ✓ Dlouholetá historie
- ✓ Špičkové stroje ENGEL
- ✓ Špičková technologie a vybavení WITTMANN



- ✓ Výroba technicky náročných a přesných dílů
- ✓ Flexibilní řízení
- ✓ Zkušený tým spolehlivých lidí
- ✓ Certifikované procesy



tel.: +420 461 526 128
e-mail: info@plastex.cz
www.plastex.cz



Zbrojaři mají k Poličce pouto už více než 100 let

Strojírenská tradice je již více než celé století spjata s Poličkou. Společnost STV v ní má nezastupitelnou roli.

Nenápadný areál v lesích nedaleko Poličky je pečlivě střeženým místem. Dostat se dovnitř je pro člověka zvenčí prakticky nemožné, tedy pokud v něm nechce pracovat a podílet se třeba na výrobě velkorážové munice. Jinde v republice takové místo nenajdete, což vypovídá o strategickém významu místního podniku. Areál holdingu STV INVEST, který se rozkládá na ploše velké přibližně tři sta hektarů, jsme měli možnost navštívit a zjistit podrobnosti o výrobě, ale také o soužití podniku s místní komunitou.

Lidem z regionu je podnik dobře znám, historie muniční výroby se zde začala psát již roku 1920.

Výrobní program dnes zahrnuje také opravy těžké vojenské techniky, produkci ženijní munice, plastických trhavin a střeliva do pěchotních zbraní.

Podnik dnes vyrábí na tři směny a meziročně svoji produkci násobí. Jednoznačnou prioritou má ve zdejší areálu výroba pro Armádu České republiky.

HRDÝ PARTNER ARMÁDY

„Jsme hrdým partnerem české armády. V těchto nelehkých časech usilovně rozšiřujeme výrobu, abychom pomohli zajistit národní obranyschopnost v dlouhodobém horizontu. V linii s potřebami rezortu obrany dodáváme také spojencům,“ uvedl ředitel výroby munice a výbušnin Roman Bis.

Dodal, že ukrajinský konflikt potvrdil relevanci dělostřelectva a potřebu udržovat si strategické rezervy příslušné munice. „Proto již letos v Poličce plánujeme postavit novou výrobní halu pro velkorážový sortiment a přijmout nové zaměstnance. Již nyní jsme jich schopni zaměstnat dalších padesát,“ odkazuje Bis na webových stránkách společnosti s nabídkami zaměstnání. Zájem má firma nejen o dělníky do výroby, ale i o nákupčí, technické pracovníky a manažery.

Při návštěvě první prostorné haly nám neunikly samohybné houfnice jineckých dělostřelců v péči skupiny techniků. „Na opravách těžké techniky najdou uplatnění hlavně mechanici, elektrikáři a lakýrníci. Loni jim tu prošlo rukama více než sto



kusů různých typů,“ vysvětluje náš průvodce. Každá další hala skrývá jinou výrobní část. V jedné pečlivě ženské ruce vyrábí s využitím strojů prachové náplně pro dělostřeleckou municí, v jiných halách běží automatické linky s řadami lesklých projektilů malorážové munice. Pohled dovnitř připomíná dobové reportáže černobílých týdeníků z období první republiky, kdy Československo bylo zbrojní velmocí.

Jak jsme se dozvěděli od lidí z personálního oddělení, mezi nejčastější dotazy uchazečů o práci patří otázky týkající se bezpečnosti práce ve zbrojařském závodě.

„Obavy jsou pochopitelné, zejména když se proslýchá, že tu máme různé rizikové příplatky. Avšak poté, co si uchazeč své budoucí pracoviště prohlédne a je seznámen s režimem práce, obavy zpravidla opadnou. Zájemce o práci z řad bílých límečků pak nejčastěji zajímá náš program odborného růstu. Obě skupiny společně přivádí dlouhodobá perspektiva zbrojařiny. Celkem nás tu v Poličce pracuje téměř tisíc, někteří dojíždí i desítky kilometrů, vyplatí se jim to,“ uvedla Jana Machová, vedoucí personálního oddělení.

DOBŘÍ VZTAH S MĚSTEM

Společnost s více než stoletou tradicí je důležitá i pro město. „Vztah mezi městem Poličkou a společností STV je založen na velké důvěře, čehož si velmi považují. Výstavba 32 nájemních bytů je důležitým projektem pro město. Umožní pohodlné bydlení jak pro zaměstnance společnosti, tak pro ostatní obyvatele Poličky. Firma má také eminentní zájem o výstavbu dalších 120 bytů v lokalitě Hegerova. Ceníme si také velkorysého daru v hodnotě 20 milionů na rozvoj sportoviště,“ řekl starosta Poličky Jaroslav Martinů.

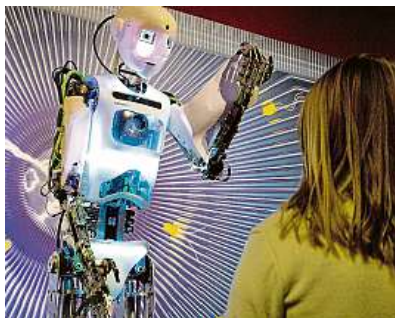
Česká zbrojařská skupina svými aktivitami navazuje na odkaz Baťovské tradice, která staví na propojení výroby a podpory místních komunit. „Věříme, že společně tvoříme lepší svět,“ hlásí se společnost hrdě k pevným hodnotám na svém Facebooku. (lat)

Automatizace na vzestupu

Robotika a automatizace je dnes pevnou součástí nejen strojírenské výroby. Propojení digitálních technologií a dat hraje klíčovou roli při transformaci výrobních procesů.

Rychlý vývoj přináší nejen vyšší efektivitu, ale také inovace, které mění způsoby práce i výroby. Jednou z hlavních výhod robotiky je schopnost zpracovávat rutinní a fyzicky náročné úkoly s maximální přesností. Průmysloví roboti umí montovat díly, svařovat nebo manipulovat s těžkými objekty, což eliminuje riziko úrazů a minimalizuje lidské chyby. Díky tomu mohou firmy zvýšit kvalitu výroby i snížit náklady.

Robotika však nejsou jen jednoduché pohyby. Moderní roboti jsou vybaveni pokročilými senzory, kamerovými systémy a umělou inteligencí. To jim umožňuje učit se, přizpůsobovat se měnícím se podmínkám a spolupracovat s lidmi v reálném čase. Kolaborativní roboti jsou navrženi tak, aby pracovali po boku lidských operátorů, čímž se zvyšuje flexibilita výroby a rozšiřuje spektrum možných aplikací.



Kromě výroby má robotika užití i v logistice a skladování. Autonomní vozíky a robotické systémy zajišťují rychlý a efektivní pohyb materiálu, čímž se urychluje proces od objednávky až po expedici. Ve stavebnictví používají roboty pro pokládání cihel, 3D tisk budov nebo demontáž starých konstrukcí.

Jedním z největších přínosů robotiky

je schopnost sbírat a analyzovat obrovské množství dat. Díky sensorům mohou firmy sledovat výkon strojů, předcházet poruchám a optimalizovat výrobní procesy. Tím se strojírenství stává nejen efektivnější, ale i udržitelnější, protože se snižuje odpad a spotřeba energie.

Rozvoj robotiky přináší i výzvy. Jednou z nich je potřeba školit pracovníky, kteří budou s roboty pracovat, a zajistit, aby byly splněny etické a právní požadavky jejich použití. Dalším problémem je vysoká počáteční investice, která může být pro menší firmy náročná.

Navzdory těmto výzvám se robotika stává nedílnou součástí strojírenství. Neustále inovace, jako jsou pokroky v umělé inteligenci nebo užití nových materiálů, posouvají její hranice. Robotika nejen zvyšuje produktivitu a efektivitu, ale také otevírá dveře k novým možnostem. (ers)

INZERCE

Společnost

 **ZVU Servis a.s.**

se sídlem v Hradci Králové Kuklenách, Pražská 322/4

**strojírenská výroba, obrábění, svařování,
opravy obráběcích a jednoúčelových strojů**

Hledáme kolegy na pozice:

 **OBCHODNÍ REFERENT
– KOOPERACE**

 **ELEKTRIKÁŘ**

 **HORIZONTKÁŘ
CNC STROJE**

 **MECHANIK A OPRAVÁŘ
STROJŮ**

**Kontakt: tel.: 495 823 241, 603 414 662
email: zvu.servis@zvu.cz**



VÝPRACHTICKÝ

**Váš spolehlivý
dodavatel plechových
dílů a sestav finálních
výrobků.**

WWW.VYPRACHTICKY.CZ

Nový srovnávač pomůže šetřit

Novela energetického zákona ministerstva průmyslu a obchodu uvádí rozšířený srovnávač cen elektřiny a plynu.

IL. FOTO: ARCHIV MAFRA

Nezávislý kalkulátor na webu Energetického regulačního úřadu (ERÚ) nově zahrne všechny nabídky na trhu, navíc porovná i produkty se spotovou cenou. Veřejnosti by měl být srovnávač dostupný letos.

Při změně dodavatele elektřiny nebo plynu mohou spotřebitelé včetně firem výrazně ušetřit, často i desítky procent z faktur za energie. Orientaci zákazníků však komplikuje velký počet dodavatelů a jejich produktů, které se často liší jen nepatrnými detaily. Problém mohou řešit různé komerční srovnávače, avšak pouze částečně. Řada z nich porovnává omezenou nabídku produktů a srovnání nebývá vždy nezávislé.

„Ceny energií klesají a ve srovnávači si lze vybrat tu nejvýhodnější nabídku. Díky Lex OZE III, který se podařilo v prosinci ve Sněmovně schválit, zpřístupní také ERÚ data od všech dodavatelů na trhu a zákazníci mohou porovnávat mezi všemi dostupnými nabídkami. Navíc podstatně rozšíříme kompetence úřadu v monitoringu maloobchodního trhu, pokud jde o strukturu reálně uzavřených kontraktů. Z toho budou opět těžit odběratelé energií, jejichž ochrana je naší maximální prioritou,“ sdělil ministr průmyslu a obchodu Lukáš Vlček.

Novinkou bude zařazení specifických typů produktů. Srovnávat lze nejen klasické fixace a ceníky na dobu neurčitou. Porovnávány budou nově i produkty se spotovou cenou, která se průběžně mění podle vývoje na burze, nebo schodovité produkty, jejichž cena je sice dána předem, ale liší se pro každý rok. „Srovnávač nepreferuje žádné dodavatele a zaručuje zcela nezávislé porovnání aktuálních cenových nabídek elektřiny a plynu. Na jeho vzniku se podíleli i přední tuzemští obchodníci, kteří jeho nestrannou funkcí průběžně připomínkovali. Zájem-



CENY ENERGIÍ KLESAJÍ A VE SROVNÁVAČI SI LZE VYBRAT TU NEJVÝHODNĚJŠÍ NABÍDKU.

cům nabídne přesnější porovnání cen, a to díky možnosti zohlednit průběh jejich spotřeby v čase,“ uvedl Michal Maceanauer, ředitel strategie ve společnosti EGÚ Brno, která nový srovnávač navrhla.

V komerčních srovnávačích spotřebitelé často platí odevzdáním svých osobních údajů. Státem garantovaný srovnávač je k tomu nenuť a nutit nebude. Spotřebitelé se vyhnou situacím, kdy je kvůli zadanému telefonnímu číslu nebo nahrané faktuře kontaktují neodbytní zprostředkovatelé.

„Oproti současnému srovnávači bude výhodou úplnost porovnání, zařazený

budou všechny nabídky na trhu. Zároveň se snažíme, aby bylo porovnání co nejjednodušší. Těm, co si nejsou jistí, pomohou návodné otázky, které jim s odpovědným výběrem dodavatele pomohou krok za krokem,“ řekl Stanislav Trávníček, předseda Rady ERÚ.

V návaznosti na novelu energetického zákona ERÚ připravuje úpravu vyhlášky a novou metodiku pro sběr dat, které se zaměřují specificky na to, aby bylo možné srovnávač naplnit daty od všech dodavatelů. Data z ceníků potom budou dostupná nejen úřadu. To by mělo výrazně posílit transparentnost v celé oblasti porovnávání energetických produktů.

Nový srovnávač v průběhu letošního roku vystřídá dosavadní kalkulátor na webových stránkách úřadu. Vývoj srovnávače je placen z peněz poskytnutých Technologickou agenturou ČR. Po odborné stránce jej tvoří poradenská společnost EGÚ Brno, uživatelské rozhraní a grafiku zajišťuje společnost PUXdesign. (ers)

Podpora experimentů

IL. FOTO: ARCHIV MAFRA

Ministerstvo průmyslu a obchodu na podzim vyhlásilo novou výzvu z Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost. Výzva se zaměřuje na realizaci projektů v deep tech oblastech.

Jde se o vědecké a technologické inovace, jako jsou umělá inteligence, biotechnologie, nanotechnologie, robotika nebo autonomní, kvantové a pokročilé výrobní technologie. Podniky mohou získat až 80 procent podpory. Celková alokace činí tři miliardy korun, v případě dostatku kvalitních projektů je resort připraven finance zvýšit. Žádosti lze podávat do 19. března na portálu ISKP2021+.

„Investice českých firem do pokročilých technologií mají velký potenciál pro vytvoření zásadních inovací, které podnikům zajistí náskok před konkurencí, usnadní přístup na globální trhy a sníží výrobní náklady. Celé naší ekonomice mohou tato unikátní řešení snížit závislost na tradičních průmyslových sekto-

rech, vytvořit místa pro špičkové odborníky nebo zvýšit atraktivitu pro zahraniční investory,“ řekl ministr průmyslu a obchodu Lukáš Vlček.

Cílem výzvy je podpořit perspektivní

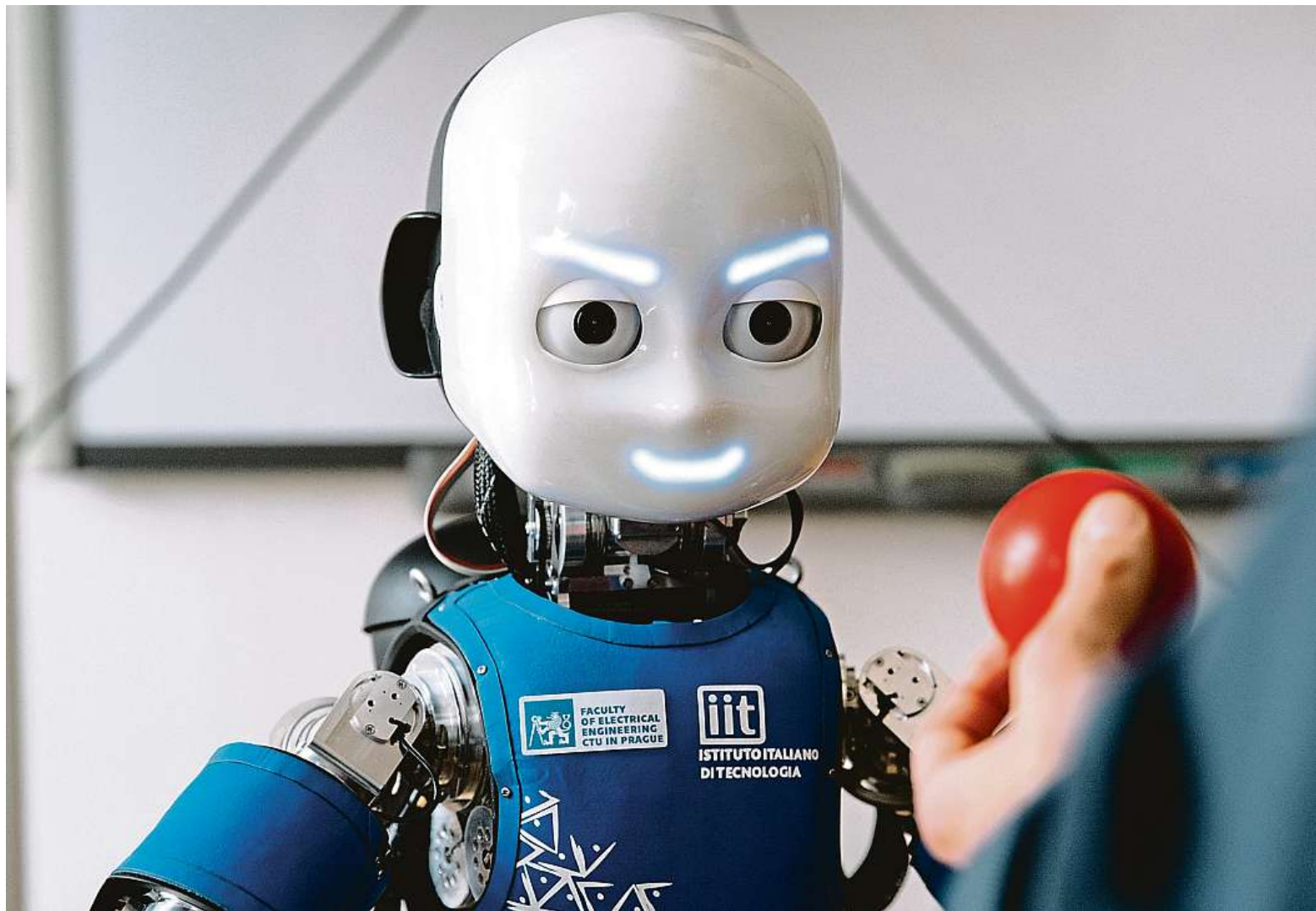
PODPORA DEEP TECH OBLASTÍ SE SOUSTŘEDÍ NA VÝZKUM A VÝVOJ TECHNOLOGIÍ, KTERÉ STOJÍ NA VĚDECKÝCH A TECHNICKÝCH ZÁKLADECH A VYŽADUJÍ HLUBOKÉ ODBORNÉ ZNALOSTI.

oblasti a trendy, které sice nesou vyšší riziko, ale zároveň mají obrovský potenciál pro hospodářský růst a přilákat nové aktéry s vysokým potenciálem v oblasti výzkumu a inovací.

„Podpora deep tech oblastí se soustře-

dí na výzkum a vývoj technologií, které stojí na vědeckých a technických základech a vyžadují hluboké odborné znalosti. To zahrnuje podporu pokročilých technologií a průlomových inovací, které mají potenciál výrazně ovlivnit český průmysl a společnost,“ uvedl ředitel odboru inovativních a digitálních řešení Petr Filipi.

Dotace je poskytována na náklady řešení projektů výzkumu a vývoje zahrnující náklady na externí služby, osobní náklady výzkumných pracovníků a ostatního technického podpůrného personálu. Žádat je také možné na náklady na nástroje, přístroje či vybavení a celou řadu dalších nákladů, které souvisí s realizací projektu. Míra podpory pro malé podniky je až 80 procent, pro střední podniky až do výše 75 procent a velké podniky mohou dosáhnout na maximální podporu 65 procent, podpora se odvíjí od kategorie činnosti, a zda je projekt realizován v účinné spolupráci. V případě, že je partnerem výzkumná organizace, nesmí intenzita podpory pro tohoto partnera přesáhnout 85 procent. **(ers)**



Začíná to konstruktéry

Strojírenství je jedním z nejdůležitějších odvětví průmyslu, které stojí za výrobou všeho, od automobilů přes energetická zařízení až po složité výrobní linky.

IL. FOTO: ARCHIV MAFRA

Aby mohly strojírenské firmy držet krok s moderními technologiemi a uspokojit rostoucí poptávku, potřebují nejen špičkové vybavení, ale především kvalifikované odborníky.

Jaká povolání jsou pro ně nejžádanější?

Pojďme se podívat na hlavní profese, které tento průmysl pohání.

Jsou to třeba konstruktéři a designéři. Strojírenství začíná u návrhu. Konstruktéři jsou zodpovědní za vytváření technických výkresů, modelů a prototypů, které slouží jako základ pro výrobu. Konstruktéři používají specializované softwary, aby vytvořili detailní návrhy strojů, zařízení nebo součástí. Sledují přitom bezpečnostní normy, funkčnost a nákladovou efektivitu návrhů.

Podobně důležití jsou technologové. Ti převedou teoretické návrhy do reality, jsou mostem mezi návrhem a výrobou. Navrhují výrobní procesy, vybírají vhodné stroje a technologie a dohlížejí na optimalizaci výroby. Jsou také zodpovědní za výběr materiálů a kontrolu kvality. Efektivní výroba šetří čas, materiál a náklady.

Technologové navíc zajišťují, že výrobky odpovídají požadované kvalitě.

Svou roli mají také programátoři CNC strojů i jejich obsluha. Tyto stroje jsou klíčové pro přesnou výrobu. Programátoři a operátoři těchto strojů zajišťují, že každá součástka je vyrobena přesně podle specifikací. Programátoři vytvářejí kódy, které říkají stroji, jak se pohybovat a jaké operace provádět. Operátoři zase obsluhují stroje a kontrolují výslednou kvalitu. CNC stroje umožňují sériovou výrobu s vysokou přesností a rychlostí, což je nezbytné pro moderní strojírenství.

Aby stroje fungovaly spolehlivě, potřebují pravidelnou údržbu a servis. Tato povolání jsou proto nepostradatelná. Servisní pracovníci provádějí pravidelnou kontrolu strojů, opravují poruchy a často také školí obsluhu strojů. Porucha klíčového stroje může zastavit celou výrobu, což má značné ekonomické dopady.

Většina strojírenských projektů je složitá a vyžaduje pečlivé plánování a koordinaci. Projektoví manažeři zajišťují, že projekty jsou dokončeny včas, v rámci rozpočtu a podle požadavků zákazníků. Plánují jednotlivé fáze projektů, koordinují týmy a dohlížejí na komunikaci se zákazníky i dodavateli.

Nezbytní jsou také specialisté na výzkum a vývoj. Inovace jsou motorem pokroku a právě výzkumní pracovníci přináší nové nápady a technologie. Specialisté zkoumají nové materiály, navrhuje nové výrobní postupy nebo vyvíjejí prototypy pro budoucí produkty.

I ta nejlepší technologie potřebuje odborníky, kteří ji dokážou prezentovat a prodat. Obchodníci vyjednávají s klienty, prezentují technické produkty a hledají nové obchodní příležitosti.

S rozvojem moderních technologií se mění i požadavky na pracovníky ve strojírenství. Stále větší důraz se klade na digitalizaci a automatizaci, což znamená rostoucí poptávku po odbornících na Průmysl 4.0, datovou analýzu nebo expertech na recyklaci a ekologické technologie.

Strojírenské firmy hledají širokou škálu odborníků, od konstruktérů a technologů po obchodníky a specialisty na údržbu. Moderní technologie přináší nové možnosti i výzvy, takže odborníci, kteří se dokážou přizpůsobit a rozvíjet své dovednosti, budou vždy ceněni. (ers)



Lodka u mlýnů i motýli v Praze

Dílům výtvarníka Davida Černého vdechla život pardubická firma JHV. Houpací loďka pomáhá dobré věci.



V prostoru před Automatickými mlýny v Pardubicích se už víc než půl roku houπά loďka, kterou navrhl známý umělec David Černý. Finanční výtěžek technologicko-uměleckého díla pomáhá potřebným.

Loďku připomínající pouťovou atrakci je možné za minimální částku padesát korun uvést do pohybu, a přispět tak na budovu školy Svítání, která slouží postiženým dětem. Loďku vyrobila místní firma JHV. „Chtěli jsme strojařinu, kterou děláme, ukázat lidem a propojit umění, zážitek, interakci a technologický unikát. Se školou Svítání jsme řešili, jak přistoupit k dobročinnosti, ale nechtěli jsme dávat krátkodobý dar, který se rozmělní, ale udělat dílo, které přiměje společnost prolínat se s uměním a navíc přispívat na dobrou věc,“ řekl při instalaci loďky spolumajitel pardubické firmy JHV Jan Hvizďala.

Firma vše vyrobila na své náklady, autor zvukových efektů Milan Guštar i



autor konceptu loďky David Černý se vzdali nároků na honorář. Nadace, která projekt zaštitila, se jmenuje Hope a tímto směrem se ubíral i nápad Davida Černého. „Je to slovní hříčka, něco se houπά a současně to může pomáhat dobré věci,“ řekl Černý, který s pardubickým výrobcem spolupracuje dlouhodobě, výsledkem toho jsou i motýli na fasádě obchodního domu Máj na pražské Národní třídě. Loďka nepřinesla takovou kontroverzi jako pohybuující se motýli s trupem

stíhačky spitfire. „Část umění má přinášet diskusi. Loďka se sem hodně hodí, je vyrobená z cortenu, sem určitě zapadne. Je náhoda, že se socha dostala zrovna k Lukáši Smetanovi do Automatických mlýnů,“ řekl na konci května Hvizďala.

Masivní kvádr má přes tři metry, celková výška díla je 6,6 metru. Povrch loďky je pokryt novinovými články o škole Svítání a má povrchovou úpravu odolnou proti nepříznivému počasí. Firma chtěla původně loďku umístit do Tyršových sadů. „Potřebovali jsme od města povolení na jeden kabel, trvalo nám to téměř rok, pak jsme se potkali s Lukášem Smetanou a během jednoho dne jsme měli vyřešeno,“ řekl Hvizďala.

Loďka je poměrně složité kyvadlo. Ale to nesmí být vidět. „Výpočtová část časově skoro přesáhla výrobní část. Nebylo to tolik náročné na sestavení jako na přípravu a jistotu, že loďka se bude pohybovat ladně. Na to David striktně dbal. Je to na hranici fyzikálních možností,“ řekl konstruktér Zdeněk Kyncl.

Nové materiály posouvají hranice

Strojírenství, základ moderního průmyslu, neustále hledá nové cesty, jak vyrábět efektivnější, lehčí a odolnější stroje.

IL. FOTO: ARCHIV MAFRA

Jedním z klíčových faktorů pokroku je vývoj a užívání moderních materiálů, které umožňují posouvat hranice možného.

Moderní materiály jsou pokročilé látky navrženy tak, aby splňovaly specifické potřeby. Oproti klasickým, jako je železo nebo dřevo, mají lepší vlastnosti, například větší pevnost, nižší hmotnost nebo odolnost vůči extrémním teplotám. Díky tomu se staly nepostradatelnými v oborech, jako je automobilový průmysl, letectví nebo robotika.

Třeba kompozitní materiály kombinují dvě i více složek, čímž vznikají látky s jedinečnými vlastnostmi. Například uhlíková vlákna jsou lehká, ale extrémně pevná. Proto je najdeme v leteckých dílech, sportovním vybavení nebo i u

PŘÍKLADY VYUŽITÍ

Automobilový průmysl

Uhlíková vlákna a hliníkové slitiny se používají ke stavbě lehkých karoserií, což zlepšuje spotřebu paliva a snižuje emise.

Letecký průmysl

Titanové slitiny zajišťují pevnost a odolnost letadel, aniž by je zbytečně zatěžovaly.

Energetika

Keramické materiály najdou uplatnění v turbínách, které vyrábějí energii.

Medicína

Biokeramika se používá při výrobě zubních náhrad nebo kloubních implantátů.

konstrukcí automobilů. Kompozity šetří hmotnost, a přitom zajišťují dostatečnou pevnost, což zlepšuje výkon a snižuje spotřebu energie.

Kovy, jako je titan nebo hliník, dostávají zcela nové vlastnosti díky slitinám. Například titanové slitiny jsou lehké a odolné vůči korozi, takže se často používají v leteckých motorech nebo implantátech v medicíně. Hliníkové slitiny jsou zase ideální pro výrobu lehkých, ale pevných automobilových částí.

Časté jsou také keramické materiály. Když slyšíte o keramice, možná si představíte hrnky nebo dlaždice, ale technická keramika je něco úplně jiného. Extrémně tvrdá odolává vysokým teplotám a najde uplatnění v ložiskách, turbínách nebo tepelných izolacích.

Nanomateriály tvoří částice o velikosti miliardtiny metru. Nanotrubičky z uhlíku jsou stokrát pevnější než ocel, ale zároveň velmi lehké. Grafen, další zázračný nanomateriál, je tenký tak, že má pouze jednu vrstvu atomů, ale přitom je velmi pevný a elektricky vodivý. Nanomateriály najdou uplatnění v elektronice, medicíně i strojírenství.

Chytré materiály mají schopnost reagovat na změny prostředí. Piezoelektrické, když se na ně vyvine tlak, vytvářejí elektrický signál. Používají se například v senzorech. Tvarově paměťové slitiny si zase pamatují svůj původní tvar – zahřátím se vrátí do své původní podoby. Jsou klíčové v robotice nebo lékařských aplikacích.

Proč jsou moderní materiály důležité? Přinášejí mnoho výhod, které zlepšují efektivitu a snižují náklady. Jde třeba o snížení hmotnosti. Lehčí stroje potřebují méně energie k pohybu, což je důležité pro letadla, automobily i vesmírné technologie.

Další výhodou je zvýšení výkonu. Materiály, které vydrží extrémní teploty nebo tlak, umožňují konstrukci rychlejších a spolehlivějších strojů.

Důležitá je také zvýšená odolnost. Korozí nebo opotřebením jsou časté problémy, které moderní materiály umí minimalizovat. Mnoho z nich umožňuje recyklaci nebo je navrženo tak, aby mělo menší ekologický dopad. (ers)





Miliardy na investice

IL FOTO: ARCHIV MAFRA

Podpora klíčových investic do čistých technologií, zvýšení atraktivity pro zahraniční investory, transformace českého průmyslu a zvyšování jeho konkurenceschopnosti je cílem nového programu z dílny ministerstva průmyslu a obchodu, který schválila vláda.

Zaměřuje se na inovace a výrobu baterií, solárních panelů, větrných turbín, tepelných čerpadel nebo elektrolyzérů. Očekávaná výše investic programu je od letoška do roku 2033 nejméně 100 miliard korun.

„Abychom zůstali konkurenceschopní, musíme vytvářet příležitosti a být atraktivní zemí s přívětivými podmínkami pro investory. Tento program přitáhne investice do klíčových oblastí, jako jsou obnovitelné zdroje, elektromobilita a technologie pro dekarbonizaci, které jsou zásadní pro přechod na klimaticky neutrální hospodářství. Zároveň to přine-

se nové příležitosti i pro český průmysl. Investoři budou potřebovat lokální dodavatele a součástky, což podpoří další české firmy a jejich zapojení do globalizovaných výrobních řetězců,“ řekl ministr průmyslu a obchodu Lukáš Vlček.

Program reaguje na rostoucí potřebu připravit českou ekonomiku na globální klimatickou transformaci. Podpoří výrobu a inovace v oblastech, které jsou zásadní pro dekarbonizaci hospodářství. Je tedy určena i na zařízení pro zachytávání uhlíku, včetně klíčových komponent a kritických surovin nezbytných pro jejich výrobu. Projekty musí splňovat přísné podmínky šetrnosti k životnímu prostředí a jejich realizace musí zaručovat vysokou efektivitu a udržitelnost.

Z částky 100 miliard má jít 24 miliard korun z veřejných financí, zbytek pokryjí soukromí investoři.

„Jde o ideální doplněk stávajícího systému investičních pobídek. Program umožňuje flexibilnější reakci na nové příležitosti a podpora závisí primárně na zamě-

ření investice, nikoli pouze na rozvinutosti regionu. I když jsou podporovány opravdu velké investice, není zde nutné individuální schvalování Evropskou komisí, neboť program je notifikován jako celek. Získání této notifikace očekáváme do několika málo měsíců,“ uvedl vrchní ředitel sekce digitalizace a inovací Petr Očko.

Žádosti o podporu je možné podávat do září, minimální investice u jednoho projektu činí 2,8 miliardy korun. Tato hranice odpovídá částce 110 milionů euro, od které je nutná individuální notifikace pro investiční pobídky.

Program podpoří investice soukromých podnikatelů, které mohou být realizovány i na plochách připravených Státní investiční a rozvojovou společností (SIRS). Ta se zaměřuje na rozvoj lokalit pro strategické investice po celém Česku a připravuje moderní průmyslové areály s potřebnou infrastrukturou, které lákají zahraniční investory a projekty s vysokou přidanou hodnotou. (ers)

Americký básník Robert Lee Frost: Vzdělání je schopnost poslouchat téměř cokoliv, aniž byste...

POMŮCKA: ABER, HBA, IKE, LARS, LUTZ, RAI	ŠKRABÁK K PLUHU	STEPNÍ PTÁK	DĚTSKÉ CITOSLOVCE JÍDLA	OBOŘIT	1. DÍL TAJENKY		VPRAVIT TEKUTINU	NÁČINÍ LUKO- STŘELCE	TO ANGLICKY	VZLYKÁNÍ MN. Č.		ODPÁLENÍ	VYVĚRATI Z PRAMENE	ODPUSTIT (TEKUTINU)	ČERNÁ HOŘČICE
ODHOZENÍ						PŮSOBENÍ					GYMNAS- TICKÝ CVIK				
SDRUŽENÍ PODNIKŮ						KRASO- BRUS. SKOK NĚM. SPOL. REPUBLIKA					ČESKÝ SPISOVATEL JAN ??? TEPRVE				
LOKAJ									CHYTATI TOUŠE						
INICIÁLY FOTBALISTY PANENKY			LEST ROZLEHLÉ POLE					NOČNÍ ÚBOR OTÁZKA 2. PÁDU							SPZ OLOMOUCE
	TĚLOCVIČNÝ PRVEK	JEDNOTKA DUTÉ MÍRY PSACÍ NÁČINÍ					CITOSLOVCE NAHLÉDNUTÍ PRASKAT				ZELENINOVÝ POKRM 2. DÍL TAJENKY				
ODDÁVATI SE SPÁNKU						INSTRUKCE ODDĚLENÍ TECHNICKÉ KONTROLY						ŽÁDNÉ MNOŽSTVÍ POKLOP			
PRYČ				ZÁSADITĚ LÁTKY SKUTEČ- NOST						NÁZEV MUZIKÁLU MAZÁNÍM ODSTRANIT					
OBYTEL EVROP. OSTROVA			FITNESS CENTRUM PODLAHOVÉ KRYTINY						STLOUCI STRŽ					PATRÍČÍ NAM MN. Č.	ČESKÝ ZPĚVÁK KAREL ???
ROZTOK SOLI								SPOLEČEN- SKÝ ODEV INIC. HERCE FIALY							
	MAGISTRÁT HL. M. PRAHY ZKR.	PŘEZDÍV. E- SENHOWERA ALE NĚMECKY				BEZSPÁR. DLAŽBA SMRTELNÁ NEMOC							AUTONOMNÍ OBL. ZKR. UMĚLÁ HMOTA		
SLOVO S LÉČIVÝM ÚČINKEM							URČITÝ ČAS. ÚSEK ZÁŠŤ					TIŠÍCÍ CITOSLOVCE A SICE			
SPZ HAVLÍČ- KOVA BRODU				ODKAZ JINAM STOUPENEC RASISMU				OPATŘIT OBALEM ŮL ZASTAR.							
INICIÁLY HERCE ETZLERA			RYCÍ POTŘEBA NASÁKA- VOST						SESTRA MATKY ARABSKÝ VŮDCE					VALIT	ODŘÍKAVÍ LIDÉ
ČÁST KUŘETE					PEVNINA BÍLÉ OBRÁDNÍ ROUCHO					Č. HEREC VÁCLAV ??? LEHKÁ SLITINA					
	ROZEPŘE	OZN. CITLIV. FILMU RODOVÉ ZNAKY				NEVY- RAZNÉ SEVERSKÉ MUŽ. JMÉNO						KUŘIMSKÁ STROJIRNA HUDEBNÍ SKLADBA			
ŠPANĚLSKÉ MĚSTO								SYSTÉM SEBEOBR. A TAK DÁLE ZKR.					INIC. HER. KLUKOVÉ OLGA DOMÁCKY		
POKORNÁ ŽÁDOST							NÁVRŠÍ AN- TIC. MĚSTA CITOSLOVCE BOLESTI								
ZAJISTIT									PŘEDMĚT ZAJIŠTŮJÍCÍ OCHRANU						
PLACENÉ JIZDY					NÁDOBA NA PIVO				PODBÍZETI						

TAJENKA: ztratil nervy nebo sebevědomí.



MĚŘÍCÍ TRANSFORMÁTORY A SENZORY

Hledáme nové kolegy na pozice

PRACOVNÍK MONTÁŽE TRANSFORMÁTORŮ

Co dělá náš montážní pracovník

- Přijímá došlé polotovary a díly od dodavatele
- Montuje měřicí transformátory dle zakázek ve výrobě
- Obsluhuje zdvihací zařízení a vzv

PRACOVNÍK VÝSTUPNÍHO MĚŘENÍ – MĚŘIČ

Co dělá náš měřič.

- Výstupní elektrická měření proudový a napěťových měřících transformátorů
- Vizuální kontrolu výrobků
- Konečnou montáž výrobků
- Připravuje výrobky k expedici

OBSLUHA ZALÉVACÍ LINKY – ZALÉVAČ

Co dělá náš zalévač.

- Přijímá došlé polotovary
- Připravuje polotovary k zalití ve strojích
- Montuje a zalévá výrobky v zalévacích formách
- Doplňuje komponenty pro zalévací linku

Co od Vás očekáváme:

- Manuální zručnost
- Vyučení v technickém oboru – výhodou
- Elán do práce a chuť se dále rozvíjet
- Samostatnost, proaktivitu a týmového ducha

Na co se můžete těšit:

- Na začátku vás důkladně zaškolíme. Na pozici postupně projdete kompletním adaptačním programem.
- Možnost závodního stravování
 - Při náhlé indispozici lze čerpat „sick days“ (5 ročně).
 - Příplatek za přesčas 25 %, příplatek za odpolední směnu 5 %, příplatek za noční směnu 20 % a příplatek za práci o víkendu 25 %.
 - Po zkušební době můžete využívat také naše zvýhodněné mobilní tarify. Zapojit můžete i svoji rodinu (až 5 dalších telefonních čísel).
 - Nabídneme vám jistotu a stabilitu práce.

V případě, že Vás pozice zaujala, neváhejte nám zaslat svůj strukturovaný životopis.

Zelisko, Vysokomýtská 1104, 534 01 Holice
Miroslav Dědek – vedoucí výroby
Telefon: 736 754 022
E-mail: miroslav.dedek@knorr-bremse.com



ZELISKO

NEJVĚTŠÍ OHRAŇOVACÍ LIS V ČR POSOUVÁ HRANICE ZPRACOVÁNÍ OCELI

Ohraňovací lis ALIKO SP 6500

Hodonínská společnost GAMA OCEL, spol. s r.o., dosáhla dalšího milníku ve svém technologickém rozvoji. Na začátku ledna zprovoznila tandemový ohraňovací lis ALIKO Tandem 2xSP6500-500 Heavy Duty, který umožňuje velice přesné zpracování velkoformátových plechů s délkou ohybu až 13 metrů s únosností stolu 400 tun/m. Tento špičkový stroj přináší nové možnosti pro zakázkovou výrobu, a to s mimořádnou rychlostí a přesností, ať už se jedná o kusovou nebo sériovou produkci.



GAMA OCEL rozšiřuje výrobní kapacity o nejmodernější laserovou technologii. Společnost GAMA OCEL úspěšně dokončila přípravy na instalaci vláknového laseru s 3D hlavou a mimořádně velkým pracovním polem 13,2 × 3,6 metru. Tento špičkový stroj s výkonem 12 kW bude od dubna výrazně posilovat výrobní možnosti. Investice do moderních technologií a rozsáhlých skladových zásob materiálů přináší klíčovou konkurenční výhodu na domácím i zahraničním trhu.

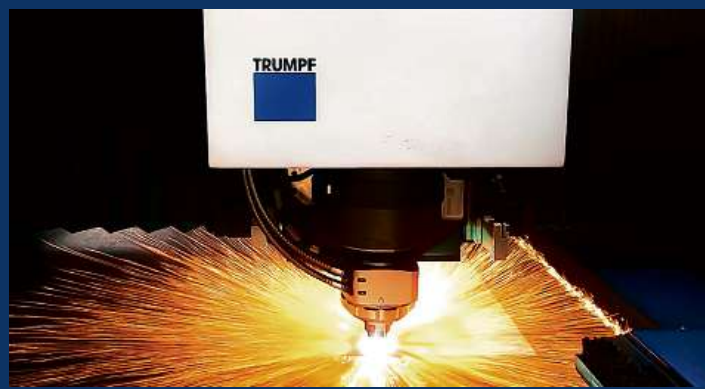
Tyto kroky potvrzují pozici společnosti jako inovativního lídra v oblasti zpracování otěruvzdorných, vysokopevnostních a pancéřových plechů, připraveného čelit i těm nejnáročnějším technickým výzvám.

Skupina RKO GROUP je ryze česká skupina, která nabízí komplexní služby v následujících oblastech: Odpadové hospodářství, strojírenská výroba, demolic a likvidace technologických celků, nákladní automobilová doprava, servisní činnost, konstrukční činnost.

REVOLUCE VE VÝROBĚ DÍKY ŠPIČKOVÉMU LASERU TRUMPF

TRUMPF TruLaser 5030

Společnost IKOV TRADE a.s., se sídlem v Chrasti, je významným hráčem v oblasti strojírenské výroby, obrábění a montáží. Naše společnost, která se dlouhodobě zaměřuje na poskytování vysoce kvalitních služeb a produktů, oznamuje významnou modernizaci svých výrobních kapacit. Investicí do laserového systému TruLaser 5030 s výkonem 24 kW od renomované firmy TRUMPF se posunula na další úroveň v přesnosti a efektivitě zpracování materiálů.



Tento špičkový stroj, vybavený plně automatizovanými procesy, umožňuje velice přesné řezání širokého spektra materiálů, včetně těch s vyšší tloušťkou. Díky této inovaci firma nejen zvyšuje svou konkurenceschopnost, ale také otevírá dveře k realizaci technicky náročnějších zakázek.

Instalace tohoto nového zařízení představuje pro naši společnost klíčový krok v modernizaci výrobního portfolia IKOV TRADE, které je nyní plně připraveno efektivně čelit složitějším technickým výzvám i novým příležitostem na trhu.

