

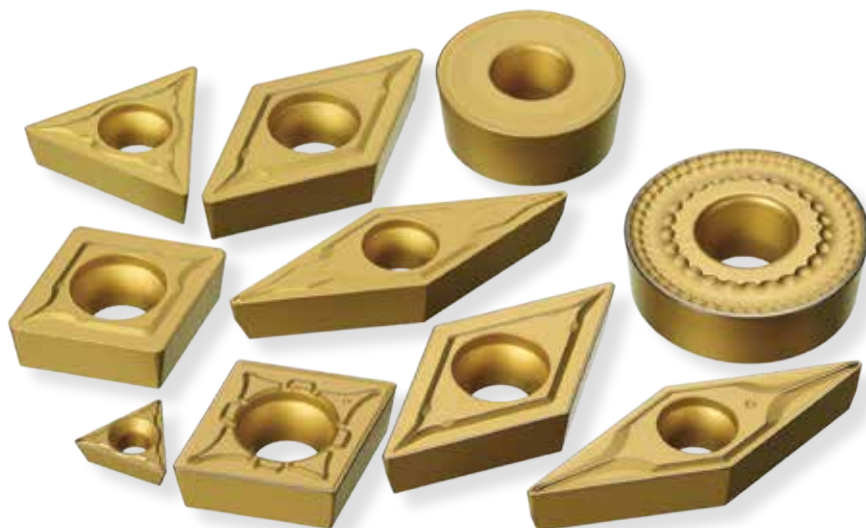
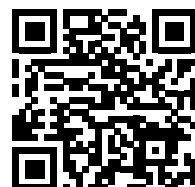
automotive magazine

DIA EDGE

TRIEDA MC6100

PRE VYSOKOPRODUKTÍVNE OBRÁBANIE OCELÍ

NOVÉ POZITÍVNE REZNÉ DOŠTIČKY 5°, 7°, 11°



MC6115

Zvýšená životnosť a tepelná odolnosť pre vysokorýchlostné obrábanie.

MC6125

Prvá voľba pre širokú škálu aplikácií.

A Distributor of
MITSUBISHI MATERIALS

mcs

www.mmc-carbide.com

 MITSUBISHI MATERIALS

AKTUÁLNE Transformácia automobilového priemyslu pokračuje
Pre rozvoj elektromobility treba pomôcť výrobcam aj kupujúcim
Päť top trendov v robotike na rok 2024



S logikou pre
vyššiu produktivitu !



MAXIMÁLNA
PRODUKTIVITA

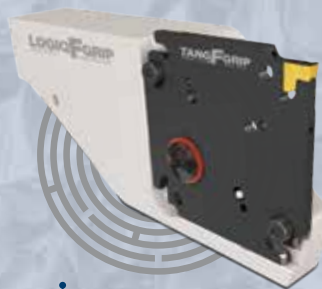
Dostaňte sa z bludiska vďaka
inteligentným
nástrojom ISCAR



LOGIQ4TURN
POSITIVE DOUBLE SIDED



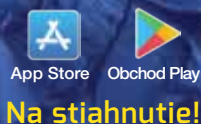
LOGIQ3CHAM
THREE FLUTE CHAMDRILL



LOGIQFGRIP
HIGH FEED GRIP HOLDER



LOGIQ4FEED
HIGH FEED MILLING



NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY



GÜHRING



OD DODÁVATEĽA VRTÁKOV
KU

**KOMPLEXNÝM
RIEŠENIAM**

GÜHRING Slovakia, s.r.o.

Slatinská 2877/244 | 018 61 Beluša | T +421 42 3913 470 | guehring@guehring.sk | www.guehring.sk

editorial



Vlasta Rafajová

Vlasta Rafajová
editor automotive magazine

Dear Readers,

the reports on the global economic situation in the first weeks of this year have been somewhat confusing and contradictory. They fluctuate between positive moments and alarming trends within a few days, with particular concern focused on the largest European economy, Germany. Given the close economic ties between Slovakia, Czech Republic, and Germany, especially in the automotive industry, these fluctuations have significant implications.

Talk of a potential "technical recession" (defined as two consecutive quarters of GDP decline) or the potential end of the "German economic miracle" only adds to the unease. This is particularly worrying for many Slovak and Czech companies whose prosperity is closely linked to Germany as a key export partner.

While the German central bank suggests that a significant, broad, and prolonged economic decline is not yet visible or expected, it's important to recognize that economic cycles, including recessions, are a natural part of a market economy. There is no growth without a recession. Nevertheless, the challenges facing the German economy, such as energy issues, budget crises, unfavourable demographic development, and geopolitical tensions in regions like Ukraine and the Middle East, are not isolated problems but have broader implications for neighbouring countries like ours.

As a result, the uncertainty affecting the automotive industry will likely persist for some time. That fact is obvious when we speak to some of you. Despite these challenges, we have endeavoured to compile the most significant developments in the automotive sector and related industries for this year's inaugural issue of the automotive magazine.

In this edition, you can read about the assessment of the past year and the outlook for the future by the Association of the Automotive Industry of the Slovak Republic (see p. 8), as well as the call for support for e-mobility from the Recovery and Resilience Plan (see p. 10).

We also had the opportunity to attend notable company events hosted by Fanuc Slovakia in Nitra and Yamazaki Mazak near Prague earlier this year, and we're excited to share the highlights and insights from these events with you (see p. 38 and p. 14).

Additionally, the International Federation of Robotics has published a forecast of emerging trends in the field of robotics for the current year, which you can explore on page 42.

Dear readers,

In conclusion, I believe that this edition of the automotive magazine offers a wealth of stimulating reading material beyond what has already been mentioned. I wish you success in your endeavours throughout the year.

With warm regards.

automotive
magazine

AUTOMOBILOVÝ PRIEMYSEL | MOBILITA
STROJÁRSKA VÝROBA | PRODUKTIVITA A INOVÁCIE
HOSPODÁRSTVO | UDRŽATEĽNOSŤ

NASLEDUJÚCE VYDANIE **automotive**
MÁJ 2 | 2024

UZÁVIERKA: 25. 4. 2024
DÁTUM VYDANIA: 9. 5. 2024

Vážení čitatelia,

správy o vývoji ekonomickej situácie vo svete sú v prvých týždňoch tohto roka akési rozporuplné a nejednoznačné. Chvíľu pozitívne, o pár dní alarmujúce. Znepokojujú najmä tie o najväčšej európskej ekonomike. Na tú nemeckú sú totiž tesne naviazané aj slovenská a česká ekonomika, samotný automobilový priemysel ešte o niečo tesnejšie.

Informácie o blížiacей sa „technickej recesii“ (v prípade dvoch medzikvartálnych poklesov HDP za sebou) alebo o „končiacom sa nemeckom hospodárskom zázraku“ nepridávajú na pohode nikomu. Už vôbec nie mnohým slovenským a českým firmám, pre ktoré je Nemecko kľúčovým exportným partnerom.

A aj keď skutočná recesia v zmysle výrazného, širokého a dlhodobejšieho poklesu hospodárskeho výkonu zatiaľ nie je – podľa nemeckej centrálnej banky – viditeľná a ani sa teraz neočakáva, faktom je, že aj keby sme k nej smerovali, nie je to nič neprirodzené, pretože presne takto trhová ekonomika funguje – vo vlnách. Bez recesie niet konjunktúry.

Druhým faktorom je, že s tým čo trápi nemeckú ekonomiku (problémy s energiami, rozpočtová kríza, nepriaznivý demografický vývoj, dôsledky geopolitického vývoja na Ukrajine či na Blízkom východe) nemajú problém len Nemci, ale aj my.

A výsledok? Zrejme treba počítať s tým, že neistota, ktorá aktuálne sužuje a brzdí automotive v rozvoji asi len tak rýchlo nepominie.

Napokon, všimli sme si to aj my pri komunikácii s vami.

Napriek tomu sme sa snažili do prvého tohtoročného vydania automotive magazine spracovať a pripraviť to najpodstatnejšie, čo sa v oblasti automobilového priemyslu a súvisiacich odvetviach deje.

Prečítajte si napríklad ako Zväz automobilového priemyslu SR hodnotí uplynulý rok a vidí nasledujúce obdobie (s. 8) alebo výzvu na podporu e-mobility z Plánu obnovy a odolnosti (s. 10).

Začiatkom roka sme navštívili aj skvelé firemné akcie usporiadané spoločnosťami Fanuc Slovakia v Nitre a Yamazaki Mazak neďaleko Prahy. Prinášame vám z nich tie najzaujímavejšie momenty a informácie (s. 38 a s. 14).

Medzinárodná federácia robotiky zverejnila prognózu trendov, ktoré sú a budú aj v aktuálnom roku v oblasti robotiky na vzostupe. Nájdete ju na s. 42.

Milí naši čitatelia,

verím, že si v aktuálnom vydaní automotive magazine nájdete – okrem spomínaného – aj množstvo ďalšieho podnetného čítania.

S pozdravom a želaním celoročných pracovných úspechov.



**profika.cz**

Váš partner od roku 1992

Slovensko
Kriváň 716
962 04 Kriváň

Česká republika
Průmyslová 1006
294 71 Benátky n/J

www.profika.sk
www.profika.cz

Obsah

Content

DODÁVATELIA PRE AUTOMOTIVE..... 6
AUTOMOTIVE SUPPLIERS

NA AKTUÁLNU TÉMU
CURRENT TOPICS

Transformácia automobilového priemyslu pokračuje 8
The transformation of the automotive industry continues



Pre rozvoj elektromobility treba pomôcť výrobcovi aj kupujúcim 10
For the development of electromobility, producers and buyers must be helped

Ako hľadať lídrov pre priemysel..... 12
How to find industry leaders



MATERIÁLY, VÝROBNÉ TECHNOLOGIE, PRODUKTY
MATERIALS, PRODUCTION TECHNOLOGIES, PRODUCTS

EMO encore na Dňoch otvorených dverí v Mazaku 14
EMO encore at the Open Days in Mazak

Novinka od Mitsubishi Materials – pozitívne rezné doštičky s povlakom MC6100..... 18
News from Mitsubishi Materials – positive cutting inserts with MC6100 coating

CERATIZIT: Do nového roku s novými produktami 20
CERATIZIT: Into the new year with new products

WALTER disponuje certifikátom KLIMAFit 24
WALTER owns a KLIMAFit certificate

Efektívne zváranie metódou TIG 26
Efficient TIG welding

IO-Link System by Murrelektronik
Efektívnejšia komunikácia pre priemyselnú automatizáciu 27
IO-Link System by Murrelektronik
More effective communication for industrial automation

Prečo pristupujeme ke svařování pro e-mobilitu s jemností, ne hrubou silou? 28
Why do we approach welding for e-mobility with finesse, not brute force?



ZIMO – bezstarostný vstup do sveta automatizácie 30
ZIMO – carefree entry into the world of automation

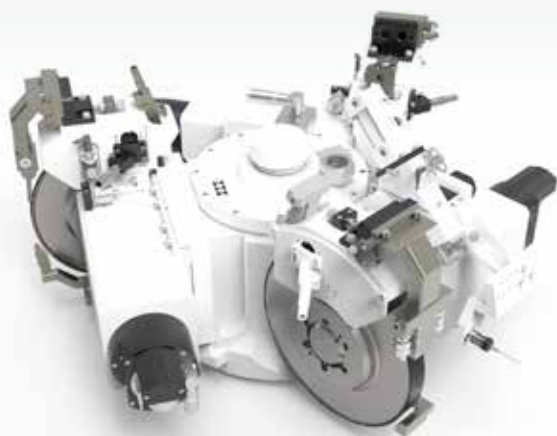
Stroje Priminer sa úspešne predávajú na slovenskom trhu..... 32
Priminer machines are successfully sold on the Slovak market

Nový CNC dlhotočný automat XD20/26III od Hanwha: perfektné riešenie pre extrémnu presnosť..... 34
The new XD20/26III CNC long-turn machine from Hanwha: The perfect solution for extreme precision



TOS Varnsdorf posilňuje svoju pozíciu na Slovensku 36
TOS Varnsdorf strengthens its position in Slovakia

JUNKER predstaví vývojovou Platformu 3 na GrindingHub 2024 37
JUNKER will present the development Platform 3 at GrindingHub 2024



DIGITALIZÁCIA, AUTOMATIZÁCIA, ROBOTIKA DIGITIZATION, AUTOMATION, ROBOTICS

FANUC Slovakia opäť otvoril svoj showroom zákazníkom 38
FANUC Slovakia opened its showroom to customers again

Päť top trendov v robotike na rok 2024 42
Five top trends in robotics for 2024

LOGISTIKA A INTRALOGISTIKA LOGISTICS AND INTRALOGISTICS

Inteligentní manipulace s břemeny 44
Intelligent Handling of Loads

Eurowag prináša na Slovensko biopalivo HV0100 46
Eurowag brings HV0100 biofuel to Slovakia



UDRŽATEĽNOSŤ A ENVIRONMENTALISTIKA SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENTALISTICS

Praktické riešenia pre dekarbonizáciu v podnikoch 48
Practical solutions for decarbonization in businesses

EKONOMIKA A BIZNIS ECONOMY AND BUSINESS

Oneskorené oživenie rastu, ale rýchlejšie zmierňovanie inflácie 50
Delayed recovery in growth but faster easing of inflation

Stavebné povolenia pre závod Volvo v procese 51
Construction permits for the Volvo plant are being processed

Veletrhy wire & Tube nastavujú nové štandardy 52
wire & Tube fairs set new standards

Tým študentské formule z VUT Brno sa dostal do top dvacítky 54
The student formula team from BUT Brno reached the top twenty

Z CZ/SK AUTOMOBILIEK FROM CZ/SK CARMAKERS

Sériová výroba Volkswagen Passat a Škoda Superb 56
Series production of Volkswagen Passat and Škoda Superb

Výrobný rekord v Kia Slovakia 57
Production record in Kia Slovakia

Škoda Auto spustila výrobu modernizovaných modelov Scala a Kamiq 58
Škoda Auto has launched the production of modernized Scala and Kamiq models

V HMMC Ioni vyrobili najviac vozů od roku 2017 59
Last year, HMMC produced the most cars since 2017

NASPÄŤ V ČASE BACK IN TIME

Poznáte unikátne škodovky? 60
Do you know unique Škoda cars?

Křížovka 62
Crossword



KUKA

KUKA CEE GmbH, organizačná zložka
Bojnická 3, 831 04 Bratislava
Tel.: +420 226 212 271
info.robotics.sk@kuka.com
www.kuka.com

Navrženo pro uvedení Vašich představ do reality
KUKA KR 6 Agilus R 700

- **Nové silnější** motory
- **Nová vnitřní** kabeláž
- **IP67** pro všechny varianty
- **Montáž** v jakékoliv pozici
- **Ještě rychlejší** pracovní cykly
- **Konfigurovatelné** připojení médií



RECA | DRŽÍ. PŮSOBÍ. NAPREDUJE.

Váš kompetentný partner pre dodávky:

- spojovacieho materiálu - vrtacieho a brúsneho materiálu - chemických prostriedkov - kotviacej techniky - diamantovej techniky - náradia ručného a elektrického - dielenského vybavenia - prípravkov na údržbu pre autoservisy - služieb zameraných na optimalizáciu všetkých logistických procesov - RFID systémov - výdajné automaty - RECA MAXMOBIL

RECA Slovensko s.r.o., Vajnorská 134/B, 831 04 Bratislava, Slovenská republika, tel.: (+421) 2 4445 5916, e-mail: reca@reca.sk, www.reca.sk



www.plasticportal.sk

**DÁME VÁM
ONLINE ŽIVOT**



Školení standardu MMOG/LE

Společnost Minerva organizuje v dubnu dvoudenní školení logistického standardu MMOG/LE pro dodavatele automobilového průmyslu online i prezenčně.

Online školení je naplánováno na 18. – 19. 4. 2024.

Prezenční školení se koná 24. – 25. 4. 2024

v Brně (prostory společnosti Minerva ČR).

Cílem školení je seznámit účastníky s logistickým hodnocením MMOG/LE, představit nastavení prostředí MMOG.np a probrat kritéria jednotlivých kapitol standardu.

Co je MMOG/LE?

MMOG/LE (Materials Management Operations Guideline/Logistics Evaluation), tedy provozní směrnice/logistické vyhodnocení materiálového managementu je komplexní sebehodnocení vyžadované mnoha výrobci OEM a dodavateli Tier 1.

Globální směrnice MMOG/LE je obsáhlý celek podnikových procesů souvisejících s řízením materiálového hospodářství a logistiky. Byla vytvořena pro automobilový průmysl, ale může sloužit i pro jiná odvětví.

Směrnice MMOG/LE koncipuje nejdůležitější náležitosti systému hospodaření s materiály pro dodavatele zboží i služeb. Jako nástroj rozvoje stanoví kritéria pro plány trvalého zlepšování hospodaření s materiálem, a to jak v interním, tak v externím smyslu.

MMOG/LE vede k souvislému zdokonalení výrobního podniku. Je to nástroj zajišťující bezpečný a stabilizovaný dodavatelský řetězec, mapuje interní procesy a porovnává je s best practices v automobilovém průmyslu: logistické procesy a řízení projektu. Pomáhá tvořit akční plán a včleňuje změny řízení ve strukturu.

Pro přihlášku na školení a více informací pište na mmogle@minerva-is.eu.

minerva.

Společnost Minerva, dodavatel podnikových aplikací pro výrobní firmy, je automobilovou asociací Odette stanovena autorizovaným poskytovatelem školení MMOG/LE v České a Slovenské republice.



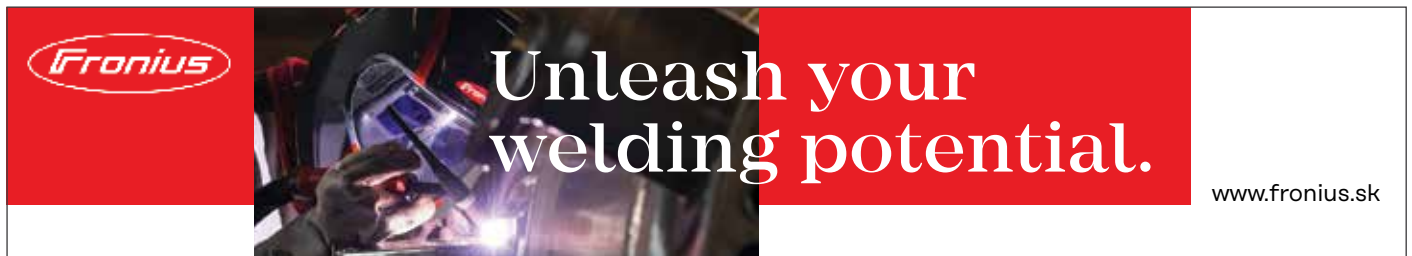


LOGIQ 3CHAM
THREE FLUTE CHAMDRILL

ISCAR WORLD teraz na stiahnutie!

Member IMC Group

ISCAR SR, K múzeu 3, 010 03 Žilina, tel.: 00421 41 507 43 08, fax: 00421 41 507 43 11, www.iscar.sk



Fronius

Unleash your welding potential.

www.fronius.sk



profika.cz
OBRÁBĚCÍ STROJE

PROFIKA
dodává a servisuje CNC stroje již od roku 1992!

PROFIKA ČECHY: Benátky nad Jizerou, +420 326 909 511; PROFIKA MORAVA: Nový Jičín, +420 739 619 787; PROFIKA SLOVENSKO: 962 04 Kriváň, +421 915 828 977
CNC stroje HYUNDAI WIA a SWISS TYPE dlouhodobě automaty HANWHA vše na www.profika.cz

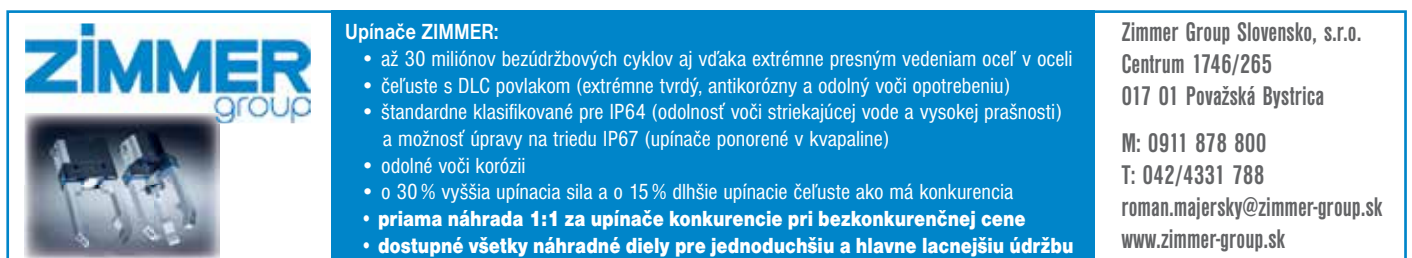


GÜHRING

guehring@guehring.sk
www.guehring.sk

f t You Tube

PARTNER PRE TIE NAJZLOŽITEJŠIE ÚLOHY V OBRÁBANÍ



ZIMMER
group

Upínače ZIMMER:

- až 30 miliónov bezúdržbových cyklov aj vďaka extrémne presným vedeniam ocele v oceli
- čeluste s DLC povlakom (extrémne tvrdý, antikoróznny a odolný voči opotrebeniu)
- štandardne klasifikované pre IP64 (odolnosť voči striekajúcej vode a vysokej prašnosti) a možnosť úpravy na triedu IP67 (upínače ponorené v kvapaline)
- odolné voči korózii
- o 30 % vyššia upínacia sila a o 15 % dlhšie upínacie čeluste ako má konkurencia
- **priama náhrada 1:1 za upínače konkurencie pri bezkonkurenčnej cene**
- **dostupné všetky náhradné diely pre jednoduchšiu a hlavne lacnejšiu údržbu**

Zimmer Group Slovensko, s.r.o.
Centrum 1746/265
017 01 Považská Bystrica

M: 0911 878 800
T: 042/4331 788
roman.majersky@zimmer-group.sk
www.zimmer-group.sk



FANUC

FANUC Slovakia s.r.o.
Pri Jelšine 4851/5
949 01 Nitra
www.fanuc.sk

OBJAVTE KOMPLETNÚ PONUKU PRE PRIEMYSELNÚ AUTOMATIZÁCIU

- znižujeme náklady
- zvyšujeme produktivitu
- spoľahlivosť 99,99%

Service First

Transformácia automobilového priemyslu pokračuje.

Ako sa nás to dotýka?

Text: ZAP SR, ilustračné foto: Volkswagen

Na Slovensku sa v minulom roku vyrobilo podľa predbežných výsledkov 1 080 000 vozidiel, čo je nárast v porovnaní s rokom 2022 o takmer 100 000 vozidiel. Informovali o tom zástupcovia Zväzu automobilového priemyslu SR na svojej výročnej tlačovej konferencii v januári. Prognóza na tento rok je pozitívna, očakáva sa, že v roku 2024 bude výroba opäť stúpať.

Slovensko naďalej zostáva svetovým lídrom vo výrobe vozidiel per capita, na 1 000 obyvateľov sa u nás vyrobí 198 vozidiel. Patríme aj medzi TOP krajiny v produktivite na zamestnanca, počet vozidiel vyrobených na jedného zamestnanca dosiahol hodnotu 12,6 – lepšie je na tom iba Španielsko. Aj všetky ostatné ekonomické ukazovatele zostávajú na vysokých hodnotách. Automobilový priemysel sa podieľa na celkových tržbách v priemysle 46,5 percentami, na exporte je to 41,4 percenta. Sektor zamestnáva priamo viac ako 170 tisíc ľudí, agregovaná zamestnanosť dosahuje 255 tisíc

osôb. „Tieto výsledky sa nám podarilo dosiahnuť aj vďaka tomu, že sa podarilo zaviesť veľmi dôležitý nástroj, tzv. Kurzarbeit,“ komentuje výsledky minulého roka Alexander Matušek, prezident ZAP SR. „Boli sme preto schopní udržať zamestnanosť a výborné čísla v produkcii automobilov po obnovení dodávateľského reťazca po covidovej a polovodičovej kríze.“

Čo sa podarilo v roku 2023?

Vďaka aktívnemu prístupu a snahe o neustály dialóg sa predstaviteľom ZAP SR podarilo dosiahnuť viacero pozitívnych vecí.

Okrem iného sú to národné víza, ktoré umožnili získať dodatočných pracovníkov pre automobilový priemysel z tretích krajín. Rovnako pozitívne je preplácanie polovice nákladov na budovanie verejných nabíjajúcich bodov pre elektromobily, čo znamená podporu budovania týchto miest. „Podarilo sa nám upraviť registračné poplatky, vďaka čomu sme sa priblížili k štandardu vyspelých krajín. Rovnako sme boli úspešní pri upriamení pozornosti kompetentných na priemyselné odpady, ktoré sú vážnou témou,“ hovorí Alexander Matušek. „Za nemenej dôležité považujem aj rozbeh SK EBA akadémie, ktorá je významným nástrojom pre získanie dostatočného počtu kvalifikovaných pracovníkov potrebných na masívnu transformáciu automobilového priemyslu. Čas sa kráti, pretože prechod na elektromobilitu sa naplno rozbehne v roku 2026.“

A čo stagnuje?

Napriek viacerým úspechom sú stále témy, ktoré sa riešiť nedarí. Patrí medzi ne znižovanie daňovo-odvodového zaťaženia zamestnancov a zamestnávateľov či prijatie novely zákona o celoživotnom vzdelávaní. Aj preto medzi výzvy nadchádzajúceho roka stále patrí podpora konkurencieschopnosti automobilového priemyslu, podpora zamestnávania ľudí z tretích krajín a radikálne ozdravenie školstva, tvorba legislatívy pre celoživotné vzdelávanie či spustenie podpory elektromobility.

Elektromobilita je veľký problém

Samostatnou témou je podpora elektrických vozidiel, kde situácia začína byť doslova alarmujúca. V rámci Európy patrí Slovensko medzi krajiny s najhoršími výsledkami. Za všetko hovoria aj tieto štatistiky: patríme medzi krajiny s najhorším CO₂ z novo registrovaných vozidiel a neplníme si ani záväzky pri znižovaní tohto ukazovateľa. Keďže nedotujeme kúpu elektrických vozidiel, sme medzi krajinami s najnižším podielom BEV (Battery electric vehicle). Pri registrácii nových vozidiel patríme medzi krajiny, ktoré neponúkajú daňové



TECHNICKÝ PLAST POLYURETÁN

PRÍTLAČNÉ
LOŽISKÁ



POLOTOVARY



VALCE



TVAROVO
NÁROČNÉ DIELY



Courbis Smart Polymers, s.r.o.
Tel: 031 5906 100
www.courbis.sk

Courbis Smart Polymers je členom globálnej skupiny Groupe Courbis
SLOVENSKO FRANCÚZSKO BRAZÍLIA



úľavy vlastníkom BEV. Slovensko je na poslednom mieste v rámci krajín EÚ pri registráciách elektromobilov – zatiaľ čo európsky priemer je 14,2 percenta, Slovensko dosahuje hodnotu iba 2,6 percenta.

„Slovensko patrí k premiantom výroby. Žiaľ, pri podpore a registráciách elektromobilov sme na tom úplne najhoršie z Európy. Riešenie vidím v dôslednom dodržiavaní a aplikovaní Akčného plánu pre elektromobilitu 2.0, ktorý bol prijatý minulý rok. Tento plán považujem za veľmi dobrý základ na to, aby sme mali šancu splniť si naše medzinárodné záväzky,“ dodáva Alexander Matušek.

Riešeni, ktoré sú overené aj v zahraničí, navrhuje ZAP SR viacero. Patrí medzi ne aj podpora z Fondu obnovy a odolnosti. Pomohla by finančná podpora pri kúpe BEV (Battery electric vehicle) ako aj pri kúpe PEVH (Plug in hybrid electric vehicle). Rovnako aj finančná podpora pre zriadenie súkromnej nabíjacej stanice, ako aj pri pripojení na fotovoltiku. Medzi ďalšie navrhované opatrenia, bez potreby dotácií zo štátneho rozpočtu, patrí dočasná úľava z diaľničného poplatku, zrušenie zdanenia firemného BEV pre fyzické osoby či zmena pravidiel účtovania domáceho nabíjania.

Registrácia vozidiel

V roku 2023 sa na Slovensku zaregistrovalo 101 842 vozidiel, čo je medziročný nárast o 13,06 percenta. V kategórii nových osobných vozidiel M1 dosiahli registrácie počet 88 003 vozidiel, čím medziročne vzrástli o 11,62 percenta. Významný nárast zaznamenali aj ľahké úžitkové vozidlá, celkový počet vozidiel v kategórii N1 bol 9 107 (medziročný nárast + 18,60 %). Kategória nákladných vozidiel (N2 a N3) skončila medziročne s pozitívnym rastom, s celkovým počtom 3 939 vozidiel. O viac ako 100 percent sa zvýšila registrácia autobusov kategórie M2 a M3 s celkovým počtom 793 vozidiel.

V segmente osobných vozidiel dominovala nadpolovičným predajom kategória SUV (45 843 vozidiel, podiel 52,09 %). Druhým najobľúbenejším segmentom osobných vozidiel na Slovensku sú kompaktné vozidlá (C) s počtom 20 363 vozidiel s medziročným nárastom takmer 3 500 vozidiel. Naopak tretí najpopulárnejší segment malých vozidiel (B) zaznamenal pokles o viac ako 1 200 vozidiel a počet registrovaných vozidiel bol 10 945.

Pri individuálnom dovoze osobných vozidiel sa celkový počet zvýšil o 1 042 vozidiel. Napriek nárastu je potešujúce, že súčasne poklesol počet dovezených vozidiel starších ako 10 rokov o 3 222, takže nárast dovozu si pripočítali nie mimoriadne staré vozidlá. Zdá sa, že efekt majú nové registračné poplatky.

V druhu pohonu osobných vozidiel dominoval benzínový pohon, ktorý spolu s hybridnou technológiou znižovania emisií dosiahol podiel 71,72 %. Medziročne však jeho podiel klesol o viac ako 4 %. Druhým najobľúbenejším palivom bola nafta s podielom 22,05 %, ktorá si paradoxne medziročne polepšila o viac ako 2 %.

Vozidlám, ktoré dokážu jazdiť bezemisne (batériové a plug-in hybridné vozidlá), sa ušlo z koláča 6,07 %. Čistých batériových vozidiel bolo zaregistrovaných 2 346 s podielom 2,67 %. Výsledok umiestnil Slovensko na poslednú priečku spomedzi všetkých európskych krajín. „Na stoloch ministerstiev ležia nečerpané a už aj nevyčerpatelné zdroje, či už z plánu obnovy a odolnosti, alebo zo štrukturálnych fondov EÚ. Európska komisia schválila schému podpory nákupu nízko a bezemisných vozidiel (batériové a plug-in hybridné). „Je smutné a nepochopiteľné, prečo nechytíme podanú ruku a nezačneme motivovať trh a znižovať emisie z dopravy na Slovensku. Radšej necháme alokované prostriedky prepadnúť a vrátíme ich naspäť do rozpočtu EÚ,“ poznamenal k poslednému miestu v registráciách elektrických vozidiel výkonný viceprezident ZAP SR Pavol Prepiak. ●

Pre rozvoj elektromobility

treba pomôcť výrobcovi aj kupujúcim

Zástupcovia združení a organizácií pôsobiacich v sektoroch automobilového priemyslu a dopravy adresovali vláde Slovenskej republiky verejnú výzvu, aby v rámci snahy o rozvoj elektromobility na Slovensku podporila výrobcov automobilov aj tých, ktorí si bezemisné vozidlá budú kupovať – teda firmy a jednotlivcov. Ideálnou príležitosťou na to by bolo urýchlené zavedenie programov, ktoré sú už dnes schválené v Akčnom pláne pre rozvoj elektromobility.

Na ich financovanie sa môžu po vzore iných členských krajín EÚ využiť peniaze z Plánu obnovy a odolnosti, z ktorého je ohrozených využitie ďalších 300 miliónov eur. Časť z týchto prostriedkov dokáže trh efektívne absorbovať pre podporu elektrických osobných, dodávkových aj nákladných vozidiel ako aj na výstavbu neverejnej nabíjacej infraštruktúry.

„Správy o možnom prepadnutí 300 miliónov eur z Plánu obnovy a odolnosti, ktoré boli pôvodne určené na podporu dekarbonizácie priemyslu v košických oceliarniach, nás veľmi znepokojujú,“ vyhlásil riaditeľ Slovenskej asociácie pre elektromobilitu (SEVA) Patrik Križanský. Cestou, ako zabezpečiť, aby z pridelených peňazí mali automobilový priemysel, životné prostredie aj spotrebiteľia skutočný osov, je alokovanie časti týchto zdrojov na dotačný schému pre nákup elektromobilov ako aj pre výstavbu neverejnej nabíjacej infraštruktúry. Tie by nielen prispeli k plneniu emisných cieľov, ale aj naštartovali sektor elektromobility v krajine, ktorá je dlhodobo na chvoste všetkých európskych rebríčkov.

S podielom elektromobilov na úrovni menej ako 3 % na nových registráciách je Slovensko na poslednom mieste v Európskej únii.

Nasledujú Nemecko, Rakúsko, Česko

V tejto súvislosti sa signatári tejto výzvy obracajú na vládu s návrhom presmerovať časť zo spomenutých finančných prostriedkov z Plánu obnovy a odolnosti na podporu rozvoja elektromobility. Iniciatívu vlády, ktorá stretnutím na Úrade vlády dňa 26. januára odštartovala kampaň na podporu rozvoja elektromobility, vítajú a podporujú. Súčasťou takejto snahy by podľa nich mala byť podpora domácich automobiliek, ale aj motivácia firiem a jednotlivcov, ktorí si majú bezemisné vozidlá kupovať či budovať neverejnú nabíjajúcu infraštruktúru. Takýto dotačný program je pritom bez zbytočného zdržania možné financovať priamo z Plánu obnovy a odolnosti, pretože sú obdobné schémy Európskou komisiou už „predschránené“ v zmysle ňou vydaných usmernení a môžeme ich zaviesť rovnako, ako to urobilo napríklad Nemecko, Rakúsko či Česká republika.

„Snaha vlády o podporu automobiliek pri prechode na výrobu elektromobilov je chvályhodná, nesmie sa ale zabúdať ani na konečných užívateľov – jednotlivcov a firmy, ktorí sú pre podporu transformácie automobilového priemyslu rovnako dôležití,“ vyhlásil pri príležitosti zverejnenia výzvy prezident ZAP SR Alexander Matušek.

Signatári navrhujú presmerovať podstatnú časť týchto ohrozených zdrojov do podpory elektromobility, konkrétne programu finančnej podpory pri obstaraní nových vozidiel všetkých kategórií. Táto podpora by mala byť dostupná pre firmy aj fyzické osoby a zahŕňať aj rôzne možnosti pre financovanie vozidiel vrátane leasingu veľmi často využívaného vo firemnom segmente. Ďalšou oblasťou je podpora výstavby neverejnej nabíjacej infraštruktúry, na ktorej je realizovaných až 80 % všetkého nabíjania elektromobilov (administratívne budovy, garáže, depá, logistické centrá a pod.). Usmernenia Európskej komisie týkajúce sa Plánu obnovy a odolnosti umožňujú využitie zdrojov tak na podporu bezemisných elektromobilov ako aj na výstavbu verejných aj neverejných nabíjacích staníc. Nemecko, Rakúsko, Česko a ďalšie členské krajiny majú schémy na podporu inštalovania bežných nabíjačiek a poskytujú podporu pre nákup vozidiel – od osobných a dodávkových vozidiel až po elektrické kamióny. Takéto podporné programy majú zásadný význam pre rozvoj elektromobility na Slovensku.

Signatári výzvy

Slovenská asociácia pre elektromobilitu (SEVA), Patrik Križanský
Zväz automobilového priemyslu Slovenskej republiky (ZAP SR), Alexander Matušek

Asociácia priemyselných zväzov a dopravy (APZD), Alexej Beljajev
Slovensko-nemecká obchodná a priemyselná komora (AHK Slovakia), Peter Lazar

Francúzsko-slovenská obchodná komora (FSOK), Miroslav Kot
Slovensko-rakúska obchodná komora (SOHK), Mária Berithová



Investičná pomoc pre Kia Slovakia

Vláda SR na svojom januárovom zasadnutí schválila poskytnutie investičnej pomoci pre spoločnosť Kia Slovakia, s. r. o. v hodnote 29 950 000 eur vo forme úľavy na dani z príjmov. V rámci realizácie investičného zámeru sa spoločnosť zaviazala k vynaloženiu oprávnených nákladov v hodnote 107 901 358 eur v období rokov 2024 až 2028, pričom zachová 3 693 existujúcich pracovných miest.

„Ide o strategickú investíciu do slovenského automobilového priemyslu, ktorá zvýši jeho konkurencieschopnosť a výrazným spôsobom podporí transformáciu sektora smerom k elektromobilite. Za dôležité určite považujem aj udržanie vysoko kvalifikovaných pracovných miest v regióne a podporu celej dodávateľskej siete na Slovensku, ktorá je účastníkom tohto reťazca,“ povedala po rokovaní vlády ministerka hospodárstva Denisa Saková.

Zdroj: MHSR

Cieľom investičného zámeru je rozšírenie kapacity existujúcej prevádzkarne, ktorá umožní výrobu dvoch nových elektrických modelov automobilov nižšej strednej triedy a tzv. SUV. Takmer celá produkcia bude určená na export. Investícia povedie k nárastu výroby až o 36 %. „KIA predstavuje pre Slovensko kľúčového investora. Táto investícia bude viesť nielen k transformácii závodu a jeho udržaniu na Slovensku, ale najmä k získaniu nových kompetencií v oblasti elektromobility,“ uzavrela po rokovaní vlády Denisa Saková.

Spoločnosť KIA na Slovensku pôsobí od roku 2004. V roku 2006 bola spustená sériová výroba. Okrem modelov so spaľovacími motormi produkuje aj hybrid a plug-in hybrid verzie určitých modelov. Súčasťou závodu je aj motoráreň pre benzínové a dieselové motory. Spoločnosť Kia Slovakia, s. r. o. je súčasťou skupiny Kia, ktorá patrí do skupiny Hyundai Motor Group. Skupina Kia pôsobí od roku 1944 a celosvetovo zamestnáva viac ako 52 000 zamestnancov, má výrobné závody v šiestich krajinách sveta a ročne predá približne 3 milióny vozidiel. ●



NEWMATEC 2024



KONFERENCIA O AKTUÁLNYCH A BUDÚCICH TRENDCH
V AUTOMOBILOVEJ VÝROBE A VOZIDLÁCH

23. - 24. APRÍL 2024 | HOTEL PARTIZÁN**** | TÁLE



Ako hľadať lídrov

pre priemysel

Text a foto: **FONDATI & PARTNERS**, ilustračné foto: **Getty Images**

Ak potrebujete obsadiť či preobsadiť vrcholové pozície vo firme, alebo hľadáte skutočne skúseného manažéra pre nový pripravovaný projekt, zrejme vašou cestou nebude výber kandidáta spomedzi desiatok náhodne zaslaných životopisov. Práve naopak, budete chcieť cieľiť čo najpresnejšie a oslovíte spoločnosť pôsobiacu v oblasti Executive Search. Je to totiž tá najefektívnejšia možnosť, ako na kľúčovú pozíciu vo vašej výrobnjej spoločnosti získať vhodného kandidáta, ktorého kariérne ambície, motivácia a osobnostná výbava sa v jednom časopriestorovom priesečníku stretnú s vašimi potrebami a očakávaniami.

Poradenských spoločností zaoberajúcich sa problematikou Executive Search je na trhu pomerne dosť, dôležitý je preto výber takého partnera – konzultanta, ktorý sa dlhodobo zameriava na priemysel, jeho jednotlivé odvetvia, má prehľad, kontakty, bohaté referencie, pozná komunitu...

Už vidieť výsledky

V spoločnosti FONDATI & PARTNERS sme v priemysle dlhodobo aktívni a podrobne sledujeme jeho vývoj – väčšina z nás vyše pätnásť rokov. Pracovať pre sektor priemyslu nie je len našou prácou, ale aj našou vášňou. Napriek mnohým výzvam, ktorým tento sektor za posledné obdobie čelil, nás pri pohľade do minulosti jeho dynamický vývoj úprimne teší.

Sme aktívne zapojení a prispievame k tomu, aby slovenské podniky mohli využívať potenciál ambiciózných lídrov a manažérov, ktorí výrazne prispievajú k ich pridanej hodnote. Mnohé továrne

„Vďaka bohatej sieti kontaktov vieme o mnohých skúsených, talentovaných manažéroch, špecialistoch, ktorí uvažujú o zmene alebo sa už obzerajú po novej kariérnej výzve. Vzhľadom na dlhodobé vzťahy, znalosť prostredia našich klientov vás radi na takýto talent upozorníme.“

Liana Abaffyová
FONDATI & PARTNERS



už nie sú len montážnymi a výrobnými závodmi, posunuli sa míľovými krokmi vpred. „Naši“ lídri a manažéri sa usilujú o posilňovanie svojho postavenia v rámci sesterských závodov a často sa stávajú benchmarkom v skupine. Vďaka tejto orientácii sa na Slovensko čoraz viac presúvajú R&D aktivity, a taktiež registrujeme budovanie samostatných obchodných oddelení, ktoré majú zabezpečiť priamy predaj výrobkov lokálnych závodov, a tým si budujú istú mieru nezávislosti. Máme pocit, že takýmito aktivitami sa stáva priemysel na Slovensku samostatnejším a zároveň zohráva zásadnejšiu úlohu vo svetovom meradle. Budeme radi, ak sa slovenský priemysel bude môcť pochváliť ešte väčším počtom takýchto lídrov.

Akých lídrov potrebujeme v priemysle?

Okrem schopnosti viesť tímy v dynamickom prostredí a efektívne riadiť zmeny a transformácie, je dôležité, aby mal líder jasno v tom, kam má firma smerovať a ako dosiahnuť stanovené ciele. Musí vytvárať príjemné pracovné prostredie, kde sa zamestnanci cítia podporovaní a oceňovaní, byť pre nich príkladom v rozvoji a raste. Líder by mal podporovať kreatívne myslenie a inovácie vo svojom tíme, mať schopnosť identifikovať a využiť nové technologické ako aj obchodné príležitosti.

Bez čoho sa dnes nezaobídete na vedúcej pozícii:

1. **Vízia a ambície:** Schopnosť definovať jasnú víziu pre firmu, mať ambície pre dosiahnutie dlhodobých cieľov.
2. **Empatia:** Schopnosť pochopiť a identifikovať sa s potrebami a perspektívami zamestnancov, konať s ohľadom na ich rozvoj, potreby a pocity.
3. **Inšpirácia:** Schopnosť inšpirovať a motivovať zamestnancov k dosahovaniu svojho najväčšieho potenciálu a byť im príkladom.
4. **Efektívne riadenie zmien:** Schopnosť efektívne riadiť zmeny a transformácie vo firme, pomáhať zamestnancom zvládať neistotu počas adaptačného procesu.
5. **Schopnosť otvorenej komunikácie:** Schopnosť komunikovať jasne, otvorene a empaticky s členmi tímu a inšpirovať ich k spolupráci a efektívite.
6. **Rozvojové a inovačné myslenie:** Schopnosť identifikovať a využiť príležitosti na inovácie, zlepšenie procesov a produktov vo firme, ako aj hľadanie príležitosti na komplexný rast a rozvoj biznisu firmy.
7. **Tímový duch:** Schopnosť budovať silné tímy a podporovať spoluprácu, učenie sa od ostatných a vzájomnú podporu medzi zamestnancami.
8. **Riadenie výkonu:** Schopnosť nastaviť jasné očakávania, stanoviť merateľné ciele pre zamestnancov, poskytovať im spätnú väzbu a podporu na dosiahnutie týchto cieľov.

Prístup FONDATI & PARTNERS

Konzultanti spoločnosti FONDATI & PARTNERS sú profesionáli vo výbere lídrov a kľúčových manažérov pre priemyselné firmy. Viac ako polovica našich výberov za rok je zameraná na sektor priemyslu, nie sú to pritom len riaditeľské pozície, ale aj výbery iných kľúčových manažérov pre štruktúry výrobných fabriek. Máme detailný prehľad o tom, čo sa deje v tomto odvetví a koho sme schopní na danú pozíciu odporučiť. Vieme benchmarkovať trh kandidátov a snažíme sa reflektovať na špecifické potreby klienta.

Našťastie, v dnešnom priemysle je dostatok kvalifikovaných kandidátov, avšak často je potrebné ich motivovať správnym spôsobom a hľadať prepojenia medzi ich motiváciou a očakávaniami klienta.

Nie vždy je to jednoduché, preto je potrebné, aby sme boli vo vyhľadávaní vytrvalí a udržiavali pravidelný a otvorený dialóg nielen smerom ku klientovi, ale aj smerom ku kandidátom. ●



Executive Search



Management Development



Family Business Advisory



Sme podnikateľský tím, ktorý sa baví spoločnou prácou pre širokú škálu klientov. Vyznávame rovnaké hodnoty, ako je partnerstvo, dôvera, transparentnosť a otvorená komunikácia, ktoré uplatňujeme aj pri budovaní dlhodobých vzťahov so svojimi klientmi, kandidátmi a obchodnými partnermi.

Liana Abaffyová

liana.abaffyova@fondati.sk ● +421 911 624 811

Mario Fondati

mario@fondati.sk ● +421 911 624 813

Office

Carlton Savoy Offices ● Mostová 2A ● 811 02 Bratislava

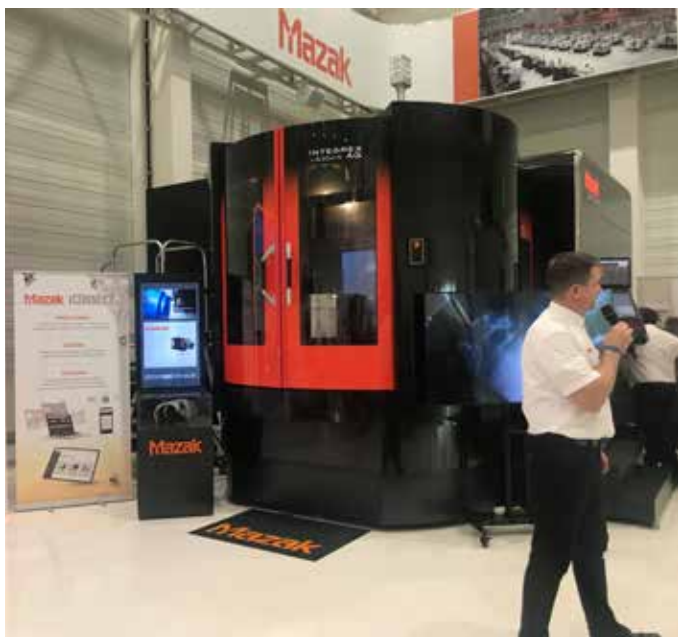


EMO encore

na Dňoch otvorených dverí v Mazaku

Text: Vlasta Rafajová, foto: Yamazaki Mazak Central Europe s.r.o a autorka

Na prelome januára a februára zorganizovala spoločnosť Yamazaki Mazak Central Europe s.r.o vo svojom technologickom predvážacom centre v Prahe – Jažlovicích Dni otvorených dverí s podtitulom EMO encore. Svojim zákazníkom, partnerom, ale aj novinárom odborných periodík, chcela ukázať a priblížiť novinky produktovej palety značky Mazak, vrátane niekoľkých exkluzívnych strojov, ktoré premiérovu predstavila na vlašajšom veľtrhu EMO v Hannoveri.



Pozornosť pútal aj stroj z radu hybridných strojov INTEGREX – vlajkových lodí Mazaku. INTEGREX i-630V/6 AG je robustný, 30-tonový stroj, známy pre svoju univerzálnosť a vysokú výkonnosť. Ponúka široké spektrum obrábacích možností (okrem iného aj výrobu ozubenia) a predstavuje ideálnu voľbu pre náročné výrobné procesy.



K jedným z najzaujímavejších vystavených strojov patril FSW-460V. Táto unikátna technológia kombinuje klasické obrábanie s moderným frikčným zváraním, čo prináša revolučný prístup k výrobe. Návštevníci mali jedinečnú príležitosť vidieť, ako sa stroj využíva vo výrobe komponentov pre pohony elektromobilov. Kombináciou obrábania a frikčného zvárania dokáže stroj dosiahnuť optimálne vlastnosti spoja, čo je neoceniteľné pri výrobe komponentov s vysokými nárokmi na kvalitu a bezpečnosť.

Dni otvorených dverí poňal Mazak skutočne veľkoryso a z dní sa nakoniec stal celý pracovný týždeň počas, ktorého jažľovické centrum navštívili tri stovky hostí z Česka, Slovenska, Maďarska a Poľska.

Návštevníci mali možnosť pozrieť si zblízka technologické inovácie predvedené na deviatich vystavených strojoch, ktorých súhrnná hodnota presahuje tri milióny eur. Každý zo strojov bol počas podujatia v prevádzke, aby mohol prezentovať svoje schopnosti v reálnom prostredí.

Trendy na trhu obrábacích strojov

Pre novinárov bol určený prvý z dní otvorených dverí – pondelok. Program otvoril prezentáciou firmy Petr Šimáček, Branch manager Mazaku pre Českú republiku a Slovensko, aby priblížil trendy na trhu obrábacích strojov. Zatiaľ čo na niektoré z nich japonský producent „len reaguje“, aby reflektoval požiadavky trhu (nedostatok pracovnej sily na pozície do výroby), v iných trendoch tento popredný technologický inovátor predvída vývoj či dokonca udáva tón (automatizačné riešenia pre obrábanie, znižovanie energetických nárokov výroby prostredníctvom vlastných energeticky úsporných obrábacích strojov).



Takmer 300 návštevníkov podujatia čakal bohatý program, vrátane komentovanej prehliadky a ukážok výroby každého z deviatich vystavených strojov.

Ako pripomenul P. Šimáček, z prognózy trhu – tak ako ju pripravilo európske združenie výrobcov obrábacích strojov CECIMO – vyplýva, že tento rok bude európsky trh s obrábacími strojmi skôr stagnovať a mierny nárast možno očakávať v budúcom roku. Skúsenosť Yamazaki Mazak Central Europe je trochu iná. Fírme sa podarilo v poslednom období prekonať aj výsledky roka 2018, ktorý je medzi výrobcami obrábacích strojov považovaný za historicky najlepší. Dobré sa predávajú predovšetkým automatizačné riešenia a rastie záujem o komplexnejšie stroje, ktoré dokážu vykonať viac rôznorodých operácií a firmám umožňujú vyrábať širšie spektrum výrobkov.

Stroje pre všetky etapy rastu

Mazak pozná svojich zákazníkov veľmi dobre, preto ponukou svojich strojov reaguje na ich meniace sa potreby v každej etape vývoja ich firmy a ponúka stroje viacerých radov. Rad strojov s označením ENTRY je určený pre zákazníkov, ktorí majú zatiaľ jednoduchšiu výrobu alebo s výrobou začínajú. Stroje radu ENTRY sú charakteristické napríklad jednoduchším riadiacim systémom s menším počtom opcí. Ich výroba je vďaka tomu oveľa kratšia

Komplexnosť portfólia Mazaku dokreslil stroj na rezanie laserovým lúčom OPTIPLEX 3015 NEO, ktorý automaticky upravuje priemer lúča podľa požiadavky pre optimálne rezanie rôznych materiálov v rôznych hrúbkach. Vďaka technológii tvarovania laserového lúča je hustota výkonu riadená s vysokou precíznosťou, čo vedie k rýchlejšiemu a kvalitnejšiemu rezaniu.



a sú tak pre zákazníka časovo – a samozrejme aj finančne – rýchlejšie dostupné. „Vidíme u našich zákazníkov pomerne často, že prvý stroj, ktorý si kúpili od Mazaku bol radu ENTRY, vďaka nemu získali viac práce aj s vyššou pridanou hodnotou. Ďalší stroj, ktorý si potom kúpili, už bol silnejší, s plnohodnotným riadiacim systémom a dnes už uvažujú o kúpe multifunkčného stroja. „Snažíme sa mať pre zákazníkov celú škálu strojov, aby sme mali ‚odpoveď‘ na každú etapu cyklu rastu firmy,“ hovorí P. Šimáček a dodáva, že podstatnú časť zákazníkov Mazaku tvoria firmy s malosériovou výrobou. Zhruba 70 percent zákazníkov Mazaku tvoria všade na svete firmy, tzv. „jobshopy“, ktoré nevyrábajú vlastné produkty, ale vyrábajú na zákazku komponenty pre iných výrobcov. „Často dopredu nevedia, čo presne budú vyrábať o mesiac, ale vedia, že rastú požiadavky na výrobu komplikovanejších celkov, a preto premýšľajú nad kúpou sofistikovanejších hybridných strojov, ktoré im umožnia napríklad kombinovať frézovanie so sústružením a otvoria im viac možností rozvoja do budúcnosti.“

Automatizácia hýbe trhom

Ďalším trendom, ktorý významne ovplyvňuje trh, je nedostatok pracovnej sily a s tým súvisiaca potreba digitalizácie a automatizácie procesov. „Pred tromi rokmi sme predávali asi 10 až 20 percent strojov s automatizáciou, dnes tvoria stroje vybavené nejakým druhom automatizácie 40 až 50 % všetkých predajov. A ak ju zákazník nepožaduje hneď pri kúpe stroja, zvyčajne má požiadavku na predprípravu, aby ju neskôr mohol nasadiť čo najjednoduchšie,“ vysvetľuje P. Šimáček. Mazak ponúka viacero automatizačných systémov od jednoduchých manipulátorov cez zariadenia s lineárnym pohonom či s využitím klasického priemyselného robota. Mimoriadne obľúbený je napríklad systém RoboJob – šikovník systém na malé a stredné série, kedy robot dokáže nakladať do stroja bočným otvorom a operátor má stále prístup k hlavným dverám stroja. Pohodlný prístup operátora do pracovného priestoru stroja sa Mazak snaží zachovať pri väčšine automatizačných riešení. Súvisí to s už spomínanou malosériovou orientáciou zákazníkov Mazaku. Ak teda zákazník práve rieši kuso-

vú výrobu či veľmi malé série, venuje sa im operátor. Ak príde do výroby väčšia séria, alebo treba, aby stroj bežal aj v noci, nastupuje robot a automatizácia. Aj automatizovaný či robotizovaný stroj tak ostáva maximálne flexibilný.

Zaujímavosti o Yamazaki Mazak

Japonská rodinná firma pomenovaná po svojom zakladateľovi Sadakichi Yamazaki vznikla v roku 1919 neďaleko mesta Nagoya, a až do začiatku 70-tych rokov pôsobila pod názvom Yamazaki Corporation či Yamazaki Machinery len na japonskom trhu. Okolo roku 1960 sa firma rozhodla pre expanziu do sveta a v roku 1968 otvorila svoj prvý mimojaponský závod – v americkom Kentucky. V súvislosti s expanziou začala používať pre označenie svojej produkcie jednoduchšie pomenovanie – značku Mazak a zmenila meno na spoločnosti na Yamazaki Mazak.

Doteraz je spoločnosť 100 percentne vlastnená rodinou zakladateľa, nevstupuje do nej žiadny fond ani iní investori, a od doby svojho vzniku až doteraz mala/má iba štyroch prezidentov. Každý prezident tak riadil/riadi firmu pomerne dlhý čas, čo má veľmi priaznivý vplyv na kontinuitu inovácií produktov a na dlhodobú stabilitu firmy všeobecne. Tomu zodpovedá aj filozofia prístupu k zamestnancom, z ktorých veľká časť zotrúva v Yamazaki Mazak celý svoj profesionálny život. Rodina Yamazaki totiž citlivo vníma cyklickosť vývoja v tomto odvetví (napokon má vyše 100 rokov skúseností), preto platí akési nepísané pravidlo, že firma svojich zamestnancov v krízových rokoch neprepúšťa a oni zasa v lepších rokoch neutečú za prvou ponúkanou príležitosťou.

Krízy si tak Yamazaki Mazak môže – vďaka predvídateľnosti a pripravenosti – dovoliť chápať ako príležitosti na rozvoj. „Počas akejkoľvek krízy sú ľudia na trhu práce dostupnejší a Mazak to využíva. Doteraz vždy počas krízy buď významne rozšíril existujúce závody, alebo vznikol úplne nový závod. Voľné ľudské kapacity tak využíva Mazak na prípravu novej investície a kríza je príležitosť investovať do interných zlepšení a vlastného rozširovania,“ vysvetľuje p. Šimáček a dodáva, že posledným príkladom sú covidové roky, počas ktorých vznikol nový závod v Indii.

Aktuálne má Mazak päť výrobných závodov v Japonsku, dva závody v Číne a po jednom v USA, v Južnej Ázii, Indii a v Európe. Zatiaľ čo v Japonsku sa sústreďuje výroba najsofistikovanejších 5-osových, multifunkčných či špeciálnych strojov, v mimojaponských závodoch je alokovaná výroba komoditnejších a viac predávaných strojov, aby mohla firma čo najrýchlejšie reagovať na požiadavky lokálnych trhov.

NOVINKA

VCN-700

**ZDOKONALENÝ
VÝKON**

**ZVÝŠENÁ
PRODUKTIVITA**

**MAXIMÁLNÍ
PŘESNOST**



**MŮŽETE MÍT
VŠE**

**Od těžkého až po vysokorychlostní obrábění a vše mezi tím.
Nový stroj VCN-700 představuje výkonné vertikální obráběcí
centrum, nejlepší ve své třídě.**

Model VCN-700, který poskytuje maximální úroveň přesnosti, kvality a výkonnosti, přináší nejnovější digitální technologii a přední řídicí systém pro zvýšení produktivity bez ohledu na požadovaný úkol. Ve spojení s rozsáhlým souborem funkcí vytvořených pro splnění vašich požadavků představuje model VCN-700 novou generaci vertikálních obráběcích center Mazak. Přesvědčte se sami o tom, co může tento stroj přinést vašemu podnikání.



TELEFON: **+420 226 211 131** NEBO E-MAIL: **MAZAK@MAZAK-CE.CZ**

DISCOVER **MORE** WITH MAZAK™

<https://www.mazakeu.cz/cs/machines/vcn-700/>

Mazak
Your Partner for Innovation

NOVINKA

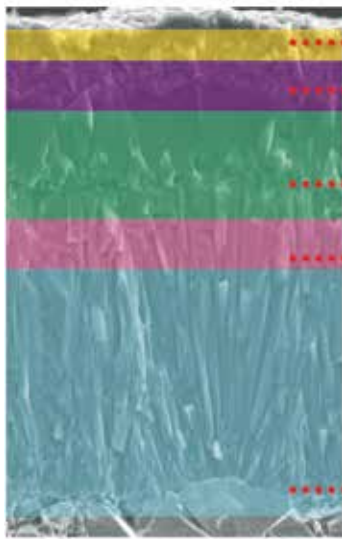
od MITSUBISHI MATERIALS POZITÍVNE REZNÉ DOŠTIČKY s povlakom MC6100

Text a foto: MCS, s. r. o.

Technológovia a programátori CNC strojov čelia na modernom trhu obrovskému výberu tried sústružníckych doštičiek. Spoločnosť Mitsubishi Materials sa snaží navrhovať a vyvíjať nové produkty tak, aby boli použiteľné na čo najširšiu škálu aplikácií, ako napríklad dva najnovšie typy povlakov najvyššej triedy – MC6115 a MC6125. Tie boli teraz rozšírené tak, aby zahŕňali pozitívne 5°, 7° a 11° doštičky.



Štruktúra viacvrstvého povlaku MC6125



Zlatá farba vrchného povlaku pre identifikáciu použitých hrán.

Viacere zlúčeniny titánu a vrstva Al_2O_3 pre odolnosť proti opotrebovaniu.

Super Nano vrstva Al_2O_3 pre odolnosť voči vysokým teplotám.

Super TOUGH-Grip pre priľnavosť medzi vrstvami.

Jemne zrnitá vrstva TiCN pre dodatočnú odolnosť proti opotrebovaniu.

MC6115 je CVD povlak na sústruženie ocelí, ktorý je schopný vysokorýchlostného obrábania a poskytuje vynikajúcu stabilitu reznej hrany.

MC6125 je zase vysoko všestranný a môže byť nasadený s najvyššími reznými parametrami v širokom rozsahu rôznych aplikácií. To umožňuje jednoduchý počia-

točný bod prvej voľby pri výbere doštičky na sústruženie ocele, a tým znižuje nutnosť udržiavať zásoby širokej škály typov doštičiek.

Obe triedy majú inovatívne CVD povlaky, ktoré poskytujú dvojitú výhodu vynikajúcej stability reznej hrany a dlhej životnosti nástroja na obrábanie širokej škály ocelí.

MC6115 poskytuje výhody kombinácie základného materiálu s vysokou tvrdosťou a nového vonkajšieho povlaku Al_2O_3 v hrubej vrstve so zlepšenou odolnosťou proti opotrebovaniu a odlupovaniu pri vysokých teplotách, zatiaľ čo **MC6125** je kombináciou pevného základného jemnozrnného substrátu a výhody viacvrstvého povlaku Al_2O_3 pre lepšiu odolnosť voči opotrebovaniu pri vysokých teplotách. Má tiež vyššiu odolnosť proti odlupovaniu a výbornú stabilitu reznej hrany, dosiahnutú technológiou super TOUGH-GRIP. To poskytuje konečné zlepšenie adhézie medzi vrstvami Al_2O_3 a TiCN.

Technológia Super Nano Texture

Vynikajúca orientácia kryštálov povlaku Al_2O_3 bola vyvinutá zlepšením konvenčnej technológie pre vytvorenie smerovo orientovanej nano-textúry. Tieto technologické vylepšenia zvyšujú odolnosť proti opotrebovaniu, a tým aj životnosť nástroja.

Nový rad geometrií

Kombinácia húževnatého substrátu a povlakov odolných voči opotrebovaniu je tiež mimoriadne užitočná pre nový rozsah pozitívnej geometrie 5°, 7° a 11°. Rozšírenie sortimentu doštičiek o tie s pozitívnou geometriou umožňuje ešte širší rozsah aplikácií sústruženia ocelí.

Vrchná vrstva povlaku doštičiek je v zlatej farbe pre ľahkú identifikáciu použitých hrán. Sú k dispozícii v širokej škále pozitívnych geometrií v kombinácii s 10 rôznymi typmi utváračov triesok:

5° VBMT a WBMT

7° CCMT, DCMT, RCMT, RCMX, SCMT, TCMT, VCMT, WCMT a XCMT

11° CPMH, TPMH a WPMT



MMC Hartmetall GmbH

A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS

 MITSUBISHI MATERIALS

MCS, s.r.o., Hečkova 31, 972 01 Bojnice
Tel.: 046 540 20 50, Fax: 046 540 20 48
mcs@mcs.sk, www.mcs.sk

   
MITSUBISHI MATERIALS NÁRADIE

CERATIZIT: Do nového roku s novými produkty



Text: Jan Gryč, technický manažér CERATIZIT, foto: CERATIZIT

Spoločnosť CERATIZIT rozširuje v novom roce sortiment o nové nástroje a tady je výber dvoch zaujímavých produktů z nového katalogu Up2Date.

Nová řada modulárního systému MaxiChange nabízí vysokou modularitu, flexibilitu a komplexnost pro vnější i vnitřní obrábění, axiální i radiální zapichování, včetně podélného soustružení.

Nový MNG mini je mechanický upínací systém s nulovým bodem pro malé rozměry, který je řešením po přesné a rychlé upínání malých obrobků.

Modulární systém MaxiChange

Modulární systém MaxiChange s výměnnými hlavami od společnosti CERATIZIT nyní představuje kompletní ucelenou řadu pro oblast soustružení doplněnou o nové rozměry, držáky, výměnné hlavy, a to včetně nové řady MaxiChange GX pro zapichování a upichování. Rozšířený výběr základních držáků a vyvrtávacích tyčí s tlumením vibrací nyní nabízí flexibilní řešení pro širokou škálu soustružnických operací.

Jakmile je třeba vyrábět složité součásti v malých až středních sériích, je obvykle zapotřebí mnoho různých obráběcích operací na obrobku. V těchto případech je osazení revolverové hlavy potřebnými nástroji limitované počtem dostupných pozic. Jako vhodné řešení se nabízí držáky s výměnnými hlavami, jako je právě systém MaxiChange od společnosti CERATIZIT, které se osvědčily úsporou místa, času a snížením nákladů na skladování díky kompatibilitě napříč sortimentem. Úkolem obsluhy je pouze zaměnit hlavu na další operaci. Výsledkem je efektivní a spolehlivé řešení.



nabízí vnitřní i vnější obrábění a možnosti radiálního zapichování, upichování a podélného soustružení. GX16 jsou k dispozici pro velikosti rozhraní 25 a 32 mm a pro šířky drážek od 2 do 6 mm. Výmenné hlavy MaxiChange GX-DC 24 jsou k dispozici v šířkách drážek 3 a 4 mm pro velikost rozhraní 40 mm a jsou konstruovány pro axiální zapichování a obrábění.

Hlavními přednostmi velké rodiny MaxiChange, jsou: vysoká modularita, flexibilita a komplexnost. Tyto přednosti můžou naši zákazníci převést do uživatelských výhod. ●

Podélné soustružení s vhodnou geometrií břitové destičky je také možné a v případech velkého vyložení pomůžou držáky s tlumením vibrací.

Snadná a rychlá výměna hlavy s vysokou opakovatelnou přesností.

Systém výměnných hlav MaxiChange je známý svou rychlou a snadnou výměnou koncových hlav. Aplikační technik společnosti CERATIZIT Milan Kořínek říká: „Konstrukční zpracování je skutečně navrženo optimálně a záměna hlav nabízí kromě snadné výměny také vysokou opakovanou přesnost upnutí a výjimečnou stabilitu. Modulární konstrukce zároveň znamená, že je vysoce flexibilní a díky širokému výběru výměnných hlav, nově i pro zapichování a upichování s přímým chlazením na břit, ji lze použít pro širokou oblast aplikací. Uživatele potěšíme i novými držáky s kvadratickou stopkou do VDI a BMT upínačů. A při operacích, kde je nutné volit dlouhé vyložení, spolehlivě poslouží držáky s aktivním tlumením vibrací.“

Nový MaxiChange GX stvořený pro zapichování a upichování

Výše uvedené výhody byly převzaty i pro nový systém MaxiChange GX koncipovaný pro axiální i radiální zapichování a upichování. Velkým bonusem je optimalizovaný vnitřní přívod chladicí kapaliny přímo na břit a nástroj je tak schopen si udržet „chladnou hlavu“ i v náročných podmínkách. To také napomáhá snadnějšímu odplavování třísek z místa řezu a výsledkem je vysoká spolehlivost během obrábění podřízená vyšší životností nástroje. Nové hlavy GX jsou samozřejmě kompatibilní se všemi držáky z řady MaxiChange a to včetně zmíněných antivibračních držáků. Takže zápichy ve velkých hloubkách s nutností velkého vyložení nástroje, lze také spolehlivě obrábět a dosáhnout přesného rozměru a dobrého opracování.

Plně označení nových hlav je GX-DC, kde DC je zkratkou pro zavedený název Direct Cooling symbolizující přímé chlazení na břit, které bylo popsáno výše. Nový systém MaxiChange GX se nabízí ve dvou typových řadách GX-DC 16 a GX-DC 24. Hlava GX16



Díky dostatečnému vnitřnímu přívodu a průtoku chladicí kapaliny jsou při zapichování s MaxiChange GX třísky snadno odplavovány z drážky a dalším bonusem je vyšší životnost destičky.

MNG mini – řešení po přesné a rychlé upínání malých obrobků

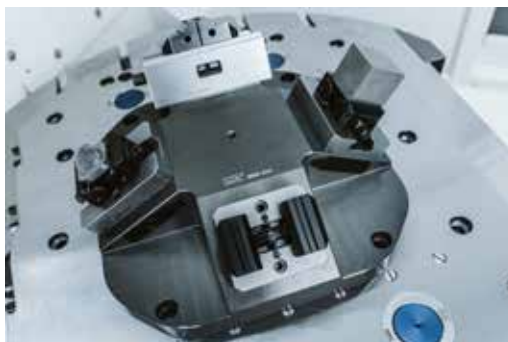
Vysoce přesné obrábění se již neobejde bez referenčních bodů v obráběcí stroji. To platí zejména v případě, že je třeba minimalizovat náklady na seřízení a výrobní časy při výrobě malých sérií s širokým rozsahem obrobků. Mechanické a pneumatické upínací systémy s nulovým bodem se pro tento účel staly osvědčenými nástroji, protože dokážou rychle a přesně polohovat upínací přípravky a obrobky v jedné operaci. Společnost CERATIZIT má ve svém programu široký výběr nulových bodů a strojních svěráků pro velké i malé obrobky, avšak na základě požadavků z trhu posiluje sortiment pro upínání malých obrobků novým mechanickým nulovým bodem MNG mini v několika provedeních.

Splnění požadavků

Současné požadavky na nejmodernější technologii upínání obrobků znějí trochu jako nespelnitelné přání. Vyžaduje se, aby upínací zařízení upínalo obrobek přesně, pevně, bez deformací a bez vibrací při obrábění. Upnutí by mělo umožňovat vysokou opakovatelnost, snadnou obsluhu, rychlou výměnu, univerzálnost, dlouhou životnost, a to vše s minimálními náklady. Ačkoli se zdá, že souhrn všech požadavků je nereálný, tak řešení od CERATIZIT všechny tyto požadavky naplňuje a uživatelé mohou navíc vybírat z mnoha systémů, kde nulové body jsou jim k dispozici v mechanickém a pneumatickém provedení, MNG a PNG, a společně s pestrou paletou strojních svěráků a příslušenství uspokojí téměř každý uživatelský požadavek.

Produktivita začíná už od upínání

Optimální upnutí obrobku zkracuje dobu seřizování a zvyšuje tak produktivitu. „Každý, kdo se předem zamyslí nad manipulací s obrobky, bude okamžitě odměněn: například při upínání a flexibilním přestavování upínacího zařízení lze reprodukovatelně dosáhnout minimálně 30procentního navýšení produktivity a v některých případech dokonce až 90 procent. Standardizovaná řešení, která lze použít univerzálně namísto specializovaných, také udržují pořizovací a skladovací náklady v přijatelných mezích,“ říká Jan Úlovec, obchodní ředitel pro CERATIZIT ČR a SR.



Nulový bod MNG mini společně se svěráky řady mini jsou efektivním řešením pro upínání malých obrobků.

Ale jak může něco takového fungovat? Jakmile je ve stroji nastaven referenční bod, lze obrobky, přípravky a upínací zařízení upnout s opakovatelnou přesností v jedné operaci. Zatímco stroj obrábí první paletu obrobků, ostatní obrobky se upínají mimo stroj na další paletě. Po dokončení obrábění se palety zamění v nulovém bodu a proces obrábění pokračuje na jedno stisknutí bez seřizovacích prostojů.



MNG mini je kompatibilní s dalšími nulovými body z programu CERATIZIT.

MNG mini s maxi výkonem

To, co se osvědčilo při obrábění velkých a středně velkých obrobků, lze nyní použít i pro malé obrobky: s MNG mini uvádí CERATIZIT na trh konzoly, pyramidy a upínací věže s optimalizovanou hmotností s integrovaným nulovým bodem pro malá upínací zařízení. Díky základním tělesům z tvrdě eloxovaného hliníku je mechanický upínací systém s nulovým bodem nákladově efektivním a lehkým řešením „vše v jednom“, zejména pro manipulaci s paletami.

Obrábění malých dílů je často spojené s obtížnou manipulací při upínání, seřizením upínacího přípravku, a to má negativní dopad na hospodárnost. Nulové body MNG mini společně se svěráky z řady mini jsou vhodným řešením, které přináší zkrácení vedlejších časů a zefektivnění celého procesu upínání. Snadná, rychlá a přesná výměna svěráku díky unikátnímu upínacímu systému s jedním šroubem. Vysoká upínací vtažová síla 15 kN vyvozená utahovacím momentem 30 Nm je zárukou pevného upnutí a vysoká opakovatelnost <0,01 mm a je garantem přesného bezchybného upnutí.

Optimalizujte vytížení stroje

Poloprázdný obráběcí prostor ve stroji je méně hospodárny než plně vytížený, tak proč neupnout několik malých obrobků najednou? S tím snadno pomůže nulový systém MNG mini, který navíc umožní výrobním podnikům zvýšit produktivitu a maximalizovat využití strojů. Zde by měli zpozornit projektoví manažeři, kteří racionalizují pracovní postupy a minimalizují úzká místa ve výrobě.

Například upínací věže, pyramidy a upínací konzole umožňují paralelní obrábění více obrobků se stejným upínacím nastavením. Zatímco stroj obrábí, lze mimo něj připravit a osadit další pyramidu či věž a posléze pustit znovu do řezu. Modulární, flexibilní a kompatibilní řešení napříč celým sortimentem nulových bodů a strojních svěráků od CERATIZIT nabízí uživatelům konkurenční výhody. Navíc 52 mm rozhraní nulového bodu MNG mini rozšiřuje použití u konkurenčních systémů. ●



FRÉZOVANIE



SÚSTRUŽENIE

LOKUMA
OPEN POSSIBILITIES



BRÚSENIE



AUTOMATIZÁCIA

SK

Misan s.r.o.

CNC Obrábacie stroje a nástroje

Centrum 27/32 Považská Bystrica
042 426 1151 misan@misan.sk
www.misan.sk

NAŠE RIEŠENIE – VÁŠ ÚSPECH

WALTER

disponuje certifikátem

KLIMAFIT



Účast společnosti Walter Maschinenbau GmbH
v Tübingenu na projektu Klimafit

Text a foto: **Walter, s.r.o.**

Společnost WALTER, která je spolehlivým dodavatelem systémů a řešení pro obrábění nástrojů, se aktivně zajímá i o ochranu životního prostředí a uhlíkovou stopu, kterou zanechává. Svědčí o tom i účast na projektu „KLIMAFIT“.

Převzetí certifikátu Klimafit.



Na základě právního rámce pro klima stanovila Evropská komise cíl snížit emise do roku 2030 nejméně o 55 %. Jsme hrdí, že společnost Walter Maschinenbau sídlí ve městě Tübingen, které je v čele dosahování tohoto cíle v rámci klimatického paktu. V rámci městské kampaně na ochranu klimatu „Tübingen přechází na modrou“ jsme se zavázali podporovat město Tübingen, aby se do roku 2030 stalo klimaticky neutrálním.

V roce 2023 jsme byli součástí projektu „KLIMAFIT“, který realizovala města Tübingen, Reutlingen, Mössingen a Rottenburg. Cílem projektu bylo umožnit každé společnosti vypočítat vlastní uhlíkovou stopu a získat tak přehled o zdrojích vlastních emisí. V rámci dotačního programu bádensko-württemberského ministerstva životního prostředí, klimatu a energetiky byla společnost WALTER uznána za podnik KLIMAFIT a v únoru letošního roku obdržela certifikát.

Pro úspěšnou účast na projektu bylo požadováno celkem pět opatření na podnik, společnost Walter do něj zahrnula nakonec 31 opatření.

Realizovali jsme tyto cíle:

- vypracování klimatické bilance pro závod v Tübingenu,
- vytvoření organizační struktury pro ochranu klimatu,
- vypracování směrnic pro ochranu klimatu,
- vytvoření programu opatření ke snížení emisí a s tím související snížení nákladů,
- výměna zkušeností prostřednictvím pravidelných společných seminářů s jinými organizacemi,
- příspěvek k regionálním a globálním cílům ochrany klimatu.

Přínosy projektu

Díky znalostem, které jsme získali v projektu, můžeme pracovat na udržitelném snižování emisí. Uhlíkovou stopu a definovaná opatření navíc každoročně přezkoumává nezávislá komise s ohledem na jejich realizaci.

Zdále nejsme u konce, rádi bychom i nadále pracovali na možném zlepšení naší společnosti. Protože i každý náš zaměstnanec může přispět k ochraně klimatu, ať už např. používáním osvětlení, klimatizace a topení pouze v případě potřeby nebo šetrným zacházením se spotřebou papíru a vody, spolujízdu apod. Každý i ten nejmenší krok se totiž počítá. Motivujeme naše zaměstnance, aby sami přispěli svými návrhy na úsporu CO₂ nebo i s jinými návrhy, které přispějí k ochraně klimatu.

Již nyní pracujeme na opatřeních i pro závod v Kuřimi, ať už se to týká implementace šetrného osvětlení nebo plánovaných solárních panelů.

Neustálé zlepšování je pro nás prioritou, ať už se jedná o naše stroje, zlepšování procesů v rámci certifikace ISO 9001:2015, či ochranu životního prostředí a snižování uhlíkové stopy, kterou zanecháváme.

O společnosti WALTER

Walter Maschinenbau GmbH vyrábí CNC stroje pro broušení a/nebo erodování kovových nástrojů, nástrojů na obrábění dřeva a PCD nástrojů a rotačně symetrických průmyslových komponentů.

Výrobní program rovněž zahrnuje CNC měřicí stroje pro bezdotykové, kompletní měření složitých, přesných nástrojů a rotačně symetrických dílů s dokumentovanou přesností při jednom upnutí.

Know-how z oblasti broušení a měření je zakomponováno do vývoje vlastního ovládacího softwaru. Kompletní nabídka služeb na téma „obrábění nástrojů“ doplňuje nabídku společnosti.

Společnost Walter s.r.o. je dceřinou společností Walter Maschinenbau GmbH. Od roku 1996 sídlí v Kuřimi u Brna a od svých počátků vyrábí CNC obráběcí brusky. Na 7 000 m² byl postupně vybudován moderní výrobní a logistický areál.



Fotovoltaika na střeše společnosti WALTER v Tübingenu.

V současné době zaměstnává Walter s.r.o. téměř 300 zaměstnanců. Společnost má ve svém výrobním portfoliu CNC stroje k broušení a/nebo elektroerozivnímu obrábění nástrojů z různých materiálů a automatické CNC měřicí stroje pro kompletní optické, laserové i dotykové měření. V Kuřimi se provádí i generální opravy zákaznických strojů.

VÁŠ DODAVATEL SYSTÉMŮ A ŘEŠENÍ PRO VÝROBU NÁSTROJŮ

GrindingHub

14. – 17.05.2024
Hala 9
Stánek C51

Jsmo spolehlivým dodavatelem systémů a řešení pro obrábění nástrojů. Nabízíme všechny technologie z jednoho zdroje: broušení, erodování, laserové obrábění a měření nástrojů.

👉 walter-machines.com | ewag.com

WALTER

EWAG

Efektívne zváranie metódou TIG

Text a foto: Fronius International GmbH

Zváranie TIG sa považuje za kráľovskú disciplínu medzi metódami spájania. Nový Fronius Artis robí svojmu názvu dobré meno, ktoré je odvodené od latinského „arte“, teda umenie. Vždy, keď zvarové spoje musia opticky a kvalitou vyhovovať najvyšším nárokom, je poruke praktické, ľahké a kompaktné zariadenie s nekompromisne stabilným elektrickým oblúkom. Vo výkonových triedach jednosmerného prúdu 170 A až 210 A očarí Artis rozsahom funkcií, ktoré by sa inak dali očakávať len pri väčších profesionálnych zariadeniach TIG.



Robustný, univerzálny, s hmotnosťou desať kilogramov: Artis je spoľahlivým spoločníkom, či už ide o bezchybné zvarové spoje na zábradliach z ušľachtilej ocele, alebo bazénoch, vysokokvalitné rúrkové spoje alebo presné aplikácie pri výstavbe nádrží a priemyselných zariadení. Nové zariadenia Fronius TIG sa zameriavajú na jednoduchosť používania, spoľahlivosť, ako aj energetickú účinnosť. Artis má prirodzene aj všetky obľúbené funkcie svojho predchodcu Fronius TransTig.

Presvedčivý komplexný balík TIG

Jednoduché otočné a stlačacie tlačidlo a prehľadná, osvetlená indikácia funkcií enormne uľahčujú obsluhu. V okamihu je možné zvoliť priamo na displeji jedenásť najdôležitejších parametrov a môžete hneď pracovať. Nastaviteľný pulzný elektrický oblúk zaisťuje vynikajúci vzhľad zvaru a jeho prednosti sa prejavia najmä v nútených polohách a pri veľmi tenkých materiáloch. Režim bodového zvárania sa osvedčil pri opakovaných zvarových spojoch: zvaracie body sa dajú umiestňovať v rovnomerných odstupoch.

Kto chce, môže si nastaviť voliteľný čas prestávky a pokračovať v intervalovom zváraní. Funkcia TAC je zas ideálna na presné stehovanie konštrukčných dielcov. To prináša až 50 % úsporu času a zaisťuje, že takmer nedochádza k vzniku nábehových farieb – jednoznačne plus pre kvalitu zvarového spoja pri neskoršom preváraní spojov.

Okrem toho je možné plne digitalizovaný Artis kedykoľvek aktualizovať. Vďaka tomu je jeho používanie ešte flexibilnejšie. Prostredníctvom USB rozhrania umiestneného v chránenom vnútornom priestore krytu sa dajú ľahko načítavať aj systémové informácie.

Efektívne využitá energia

Technológia vo vnútri Artis sa stará o to, aby sa zvárač mohol úplne koncentrovať na zvarový spoj – úplne nezávisle od kolísania napätia. Sofistikovaná technológia striedača spoľahlivo kompenzuje až 30 % kolísania napätia a poskytuje maximálny výstupný výkon pre zvarací proces. Zváranie po dobu štyroch minút nie je pre tento inteligentne riadený prúdový zdroj žiadny problém.

Integrovaná funkcia Power Factor Correction (PFC) zaisťuje sínusový priebeh prúdového odberu, vďaka čomu sa efektívne využíva dostupný výkon. Z elektrickej siete sa berie len toľko výkonu, koľko je potrebné. To šetrí energiu a umožňuje aj väčší akčný rádius. Dokonca ani pri dlhších sieťových vedeniach nedochádza k stratám výkonu. Táto funkcia zlepšuje aj kompatibilitu s generátorom a poskytuje prepäťovú ochranu až do 400 V.



Vďaka pulznému režimu elektród má Artis osvedčený prostriedok aj na premostenie väčších medzier, bezproblémovú prácu v nútených polohách, ako aj spoľahlivé zváranie zdola nahor. Vyzdvihnúť treba aj perfektné zapaľovanie, vďaka ktorému už neexistuje zlepovanie a odtrhávajúce elektrického oblúka. Na optimálne zváranie celulózovými elektródami má presný prúdový zdroj vlastnú charakteristiku s vysokým napätím chodu naprázdno a zapaľovacím výkonom.

Dlhá životnosť vďaka záťažovým testom

Všetky riešenia zvárania spoločnosti Fronius sú koncipované ako mimoriadne robustné a spoľahlivé. Pri každodennom používaní musia spoľahlivo fungovať v ťažkých podmienkach a pri zlých poveternostných a okolitých podmienkach. Skôr ako vôbec opustia závod, musia zvládnuť osem náročných záťažových testov. Interné štandardy Fronius sú pritom vždy výrazne vyššie, ako sú zákonom požadované hraničné hodnoty. Aj Artis bol vystavený nárazovým testom a skúškam pádom, testom odolnosti voči vlhkosti, chladu, odolnosti v soľnej hmle, bol vystavený silným otrasom, najjemnejšiemu kovovému prachu a podrobený testu zaťažovateľa – to všetko s cieľom, aby pevný kryt chránil sofistikovanú technológiu vnútri po mnoho rokov.

IO-Link System by Murrelektronik

Efektívnejšia komunikácia pre priemyselnú automatizáciu

Text: Murrelektronik Slovakia, s.r.o., foto: Murrelektronik GmbH

Komunikačné siete v modernej priemyselnej automatizačnej technike musia spoľahlivo a bez prerušenia prenášať obrovské množstvá údajov. Tieto údaje môžu poskytnúť cenné informácie o tom, ako sa dajú optimalizovať výrobné procesy a zvýšiť efektívnosť zariadenia. To vyžaduje rýchle, jednoduché a efektívne napojenie všetkých snímačov a ovládačov zariadenia na centrálnu riadenie. Spoločnosť Murrelektronik vsádza na decentralnú inštaláciu techniku so systémom IO-Link, čo prináša mnohé výhody vo vzťahu k dátovej komunikácii a správe údajov.

Decentrálna inštalácia technika pre priemyselnú dátovú komunikáciu

Decentrálna inštalácia prístrojov IO-Link od spoločnosti Murrelektronik je najjednoduchším riešením na pripojenie snímačov a ovládačov. „Zero cabinet“ je súčasťou DNA spoločnosti Murrelektronik. Inštalácia priamo v stroji, prípadne zariadení šetrí náklady, čas i miesto a vedie tak k zvýšeniu konkurencieschopnosti. S týmto systémom už nie sú potrebné komplexné skriňové rozvádzače s obrovskými množstvami súčiastok a spleťou káblov. Menej prístrojov a menej spojení znamená jednoduchšie spravovanie údajov zozbieraných zo strojov. To optimalizuje sprostredkovanie signálov na aktiváciu a integráciu prístrojov IO-Link, napríklad signalizačných stĺpikov s optickými a akustickými prvkami.

Systém IO-Link pozostáva z veľkého množstva prístrojov, ktoré sa môžu vzájomne kombinovať pre priemyselnú dátovú komunikáciu. Spoločnosť Murrelektronik ponúka široké portfólio IO-Link, ktoré sa neperetržite rozširuje. V zbernicových modulloch IP67 „MVK Pro“ a „IMPACT67 Pro“ je celkovo integrovaných osem multifunkčných portov Master a vďaka konektorom M12 s kódovaním L sa dajú realizovať veľké prúdy. Okrem toho je možné bez problémov ovládať ethernetové protokoly PROFINET, EtherNet/IP a EtherCAT. Možné je dokonca aj používanie nezávislé od zbernice prostredníctvom OPC UA, MQTT, JSON REST API – vďaka už integrovanému rozhraniu Standardized Master Interface (SMI).

Praktické príslušenstvo

Inteligentné a decentralne zosietenie riadenia s rovinou snímačov a akčných členov zabezpečujú – popri týchto masteroch – aj rozbočovače, prevodníky a prvky IO-Link. Murrelektronik ponúka rozbočovače a prevodníky ako varianty Plug & Play s vopred nastavenými parametrami na rýchle uvedenie do prevádzky, alebo multifunkčné varianty s rozšíreným rozsahom parametrov na flexibilné použitie. Analógový prevodník IO-Link konvertuje akýkoľvek konvenčný analógový signál (prúd, napätie odpor a teplota) na IO-Link.

Ďalšie výhody znamená integrované rozhranie IO-Link, ktoré umožňuje rozsiahlu a transparentnú komunikáciu, ako aj diaľkovú konfiguráciu a monitorovanie a premiestňuje prúdové napájanie z rozvodnej skrine do poľa. Dokonca aj spínacie sieťové zdroje Emparro67 určené na používanie v oblasti IP67 sa dajú ovládať cez IO-Link.

Rozhraniam IO-Link a tlačidlám M12 či adaptérom zodpovedá navyše aj ďalšie príslušenstvo, ako sú prepínače Fast Ethernet a Gigabit Ethernet, signálne lampy.

Systém IO-Link od spoločnosti Murrelektronik plne uplatňuje svoje silné stránky ako multifunkčné automatizačné inštalčné riešenie. ●

Murrelektronik MVKPro Impact67Pro



Murrelektronik IO-Link Taster



Murrelektronik IO Link-Comlights



Proč přistupujeme ke svařování pro e-mobilitu

s jemností, ne hrubou silou?



Text a foto: OptiXs, s.r.o.

Uspěť při nejnáročnějších svařovacích úlohách v automobilovém průmyslu a v oblasti e-mobility vyžaduje přesnou kontrolu nad tím, jaký výkon laseru je dodáván na svařovaný díl. Použití vláknových laserů v automobilové výrobě je velmi rozšířené – jsou používány pro řadu aplikací svařování a řezání, včetně svařování karoserií, závěsných dílů, součástí hnacího ústrojí a dalších. Není to žádné překvapení, protože vláknové lasery nabízejí několik výhod oproti většině dříve používaných technologií, a to jak laserových, tak nelaserových.

Automobilový průmysl však i nadále dává velký prostor dalším inovacím. Ačkoli se vysokovýkonné vláknové lasery již nějakou dobu úspěšně používají v automobilové výrobě, nejsložitější svařovací procesy, které nyní přicházejí do provozu na podporu e-mobility a odlehčení, vyžadují více než jen hrubý výkon a hrubou sílu. I když ve skutečnosti existuje poměrně velké množství různých individuálních aplikací, většina z nich obvykle zahrnuje:

- velmi tenký nebo na teplo citlivý materiál,
- „obtížně svařitelné“ materiály, jako jsou hliník, měď a vysokopevnostní ocel,
- spojování různých typů materiálů.



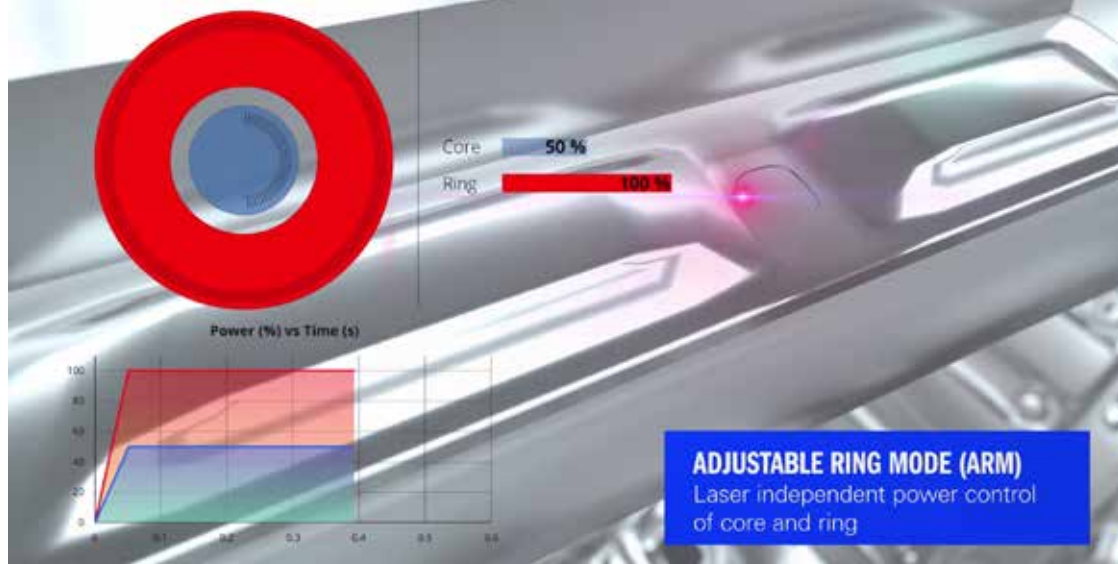
Pro tyto typy úloh musí laser nabízet dvě základní funkce. První z nich je dostatečný výkon nutný k dosažení potřebné penetrace materiálu při práci se silnějšími díly a zajištění potřebné výrobní rychlosti. Druhou je schopnost přesně řídit způsob, jakým je výkon laseru distribuován na pracovní plochu – jak prostorově, tak v čase.

Výkon a přesnost

Společnost Coherent vyvinula vláknový laser s nastavitelným prstencovým profilem (ARM), který poskytuje jak výkon, tak přesnost výstupního svazku. Vláknový laser ARM má duální výstup paprsku – vytváří centrální bod, který je obklopen dalším soustředným prstencem laserového světla.

la. Výkon ve středovém i prstencovém svazku lze nezávisle řídit, a dokonce i modulovat.

Vláknové lasery Coherent High-Light řady FL-ARM jsou k dispozici s celkovým výkonem až 10 kW. To je více než dost energie pro provádění prakticky všech kritických svařovacích úloh při zachování vysoké produktivity. Ve skutečnosti větší na těch nejchoulostivějších a nejnáročnějších aplikacích obvykle využívá méně než polovinu zmíněného maximálního výstupního výkonu. Lasery Coherent ARM umožňují dodat dostatečný laserový výkon přesně tam, kde je potřeba a tehdy, kdy je potřeba.



Jeden z příkladů, jak to funguje, je vidět při svařování mědi. Někteří výrobci přešli při svařování mědi na zelené lasery, protože tato vlnová délka je mědi lépe absorbována než infračervený výstup vláknového laseru. To však platí pouze při pokojové teplotě. Jakmile se měď zahřeje, infračervený paprsek absorbuje měď dobře, a jakmile se vytvoří klíčová díрка, tento parametr se ještě zlepšuje. A pak se počáteční nižší absorpce stává vlastně výhodou, protože umožňuje hlubší průnik laserového paprsku, což usnadňuje svařování silnějších substrátů.

Proces svařování mědi laserem ARM tedy začíná tím, že výkon laseru je pouze v prstencovém paprsku, který materiál zahřívá, dokud se neroztaví. Poté se aktivuje středový paprsek s vysokým výkonem, který vytvoří klíčovou díрку pro svařování. Během svařování se však určitý výkon stále udržuje i v kruhovém prstenci, protože tím se klíčová díрка stabilizuje, takže je méně turbulentní a chaotická. Tím se snižuje rozstřík taveniny a dosahuje se konzistentnějších výsledků svařování. Když paprsek dosáhne konce svařovacího spoje, výkon prstence se zcela vypne a výkon středového paprsku se plynule sníží, aby se vytvořil čistý a rovnoměrný konec svaru. Stejná schopnost – přizpůsobit profil ohřevu materiálu tak, aby se maximalizovala stabilita a konzistence klíčové dírky, a zvýšit a snížit výkon na konci svaru – přináší podobné výhody i při svařování jiných obtížně svařitelných materiálů, jako je hliník a pozinkovaná ocel. Umožňuje také velmi přesné svařování tenkých, jemných nebo na teplo citlivých materiálů.

Přemíra logiky

Někteří výrobci vláknových laserů zdůrazňují, že jejich výrobky umožňují přesunout 100 % celkového výkonu do jádra nebo kruhových paprsků, jako by to byla výhoda. Ale není tomu tak – protože celé kouzlo laseru ARM spočívá v tom, že rozdělení výkonu mezi jádro a prstence rozkládá tepelný příkon do dílu tak, že přináší lepší výsledky než jediný paprsek – stejně jako v dříve popsaném příkladu svařování mědi. Pokud by bylo výhodné přesunout 100 % paprsku jen do jádra nebo do prstence,

proč tedy nepoužít standardní (a levnější) vláknový laser s jedním paprskem?

Lasery Coherent ARM jsou ve skutečnosti konstruovány pomocí dvou nebo více modulů vláknových laserů, z nichž každý je zapojen buď do jádra, nebo do prstence, aby bylo možné získat různé poměry maximálního výkonu. Výkon každého z těchto modulů je pak v provozu možné plynule regulovat v rozsahu 0 až 100 %. Například laser ARM o výkonu 8 kW, který je zkonstruován ze čtyř modulů o výkonu 2 kW, může



být nakonfigurován se třemi různými maximálními poměry výkonu středu a prstence. Jsou to 6 kW/2 kW, 4 kW/4 kW nebo 2 kW/6 kW. Konfigurace použitá pro laser konkrétního zákazníka vychází z procesních zkoušek provedených ještě před pořízením laseru. Ty stanoví potřebné úrovně výkonu a výkonové poměry nutné k úspěšnému provedení cílové operace ve výrobě. Konfigurace laserů pak poskytují dostatečně velkou výkonovou rezervu, aby bylo možné provést jakékoli změny potřebné k přizpůsobení se změnám ve výrobním procesu nebo materiálu (například změnám v surovinách mezi jednotlivými šaržemi).

Pokud někdo tvrdí, že laser Coherent ARM není „skutečným“ vláknovým laserem o výkonu 8 kW, má pravdu – je to dvou paprskový vláknový laser o výkonu 8 kW. To znamená, že odvádí lepší práci než cokoli jiného při aplikaci laserového výkonu přesně takovým způsobem, který přináší nejlepší výsledky pro konkrétní úkol.

OptiXs

OptiXs, s.r.o. – výhradní distributor laserů Coherent pro ČR a SR

📍 Křivoklátská 37, 199 00 Praha 9

✉ info@optixs.cz

☎ +420 910 920 610

🏠 www.optixs.cz

ZIMo – bezstarostný vstup do sveta automatizácie

ZIMMER
group

Text a foto: ZIMMER GROUP

Zimmer Group ako popredný celosvetový producent manipulačnej, tlmiacej, lineárnej, výrobnjej, nástrojovej a strojovej systémovej techniky pre všetky odvetvia priemyslu prichádza s konceptom flexibilnej robotickej bunky. ZIMo od Zimmer Group ponúka riešenie pre ekonomicky výhodnú a jednoduchú automatizáciu procesov pre malé, stredné a meniace sa výrobné dávky. Vďaka rýchlemu uvedeniu do prevádzky a intuitívnej obsluhu umožňuje flexibilná robotická bunka ZIMo bezstarostný vstup do sveta automatizácie.



polohovanie, čo oceníte najmä pri malých výrobných dávkach a flexibilných pracoviskách. ZIMo je možné použiť bez náročného pripojovania, a to bez ohľadu na to, kde vo svojom závode potrebujete podporu kobota. Manipulačný systém vám tak poskytuje absolútnu slobodu pri nasadení a rozmanité prispôsobenie meniacim sa potrebám.

Navyše si môžete vybrať z množstva príslušenstva a vďaka podpore a poradenstvu odborníkov z Zimmer Group tak získate kompletný balík prispôbený na mieru vašim potrebám. Na uvedenie do prevádzky nepotrebujete pri ZIMo žiadne znalosti programovania. Flexibilná robotická bunka sa dá intuitívne zriadiť a uviesť do prevádzky cez HMI rozhranie spoločnosti Zimmer. Tak ušetríte vzácny čas i prostriedky a môžete sa venovať iba tým oblastiam výroby, ktoré vášmu podnikaniu vytvárajú skutočnú pridanú hodnotu.

Variabilná konštrukcia a rozmanité použitie

Široký sortiment dostupného príslušenstva a voľný výber robota vám umožnia prispôbiť si ZIMo vlastným potrebám. Variabilné nastavenie a rýchle časy prestavby zaručujú maximálnu flexibilitu vašich procesov a predstavujú obrovský potenciál na modernizáciu vašich výrobných krokov. Svoj pracovný stôl flexibilnej robotickej bunky môžete obohatiť o komponenty, ktoré budú podľa vašich predstáv a budú spĺňať vaše požiadavky.

V súlade s výstižným sloganom „The know-how factory“ Zimmer Group reprezentuje silu inovácií „Made in Germany“ už od roku 1980. Špičkovými technologickými produktmi aj rozvinutou distribučnou sieťou v 125 krajinách Zimmer Group dlhodobo prispieva k rastu svojich zákazníkov aj v oblasti automatizácie výroby. ZIMo je toho najnovším dôkazom.

ZIMo – naozaj flexibilná robotická bunka

ZIMo vás podporí pri montáži, úlohách pick and place, ale aj pri školeniach. Vždy práve tam, kde to aktuálne potrebujete. Kompaktný dizajn ZIMo vám umožňuje univerzálne použitie a voľné





V rámci vlastných nastavení si môžete vybrať:

- robot ľahkej konštrukcie podľa vášho želania,
- stanicu pre chápadlo na automatizovanú výmenu koncových efektorov,
- mechanické a elektrické rozhranie pre rýchlu adaptáciu a polohovanie,
- uchytenie pre kartóny, nosiče malých dávok a obrobkov,
- obslužný prvok s intuitívnym HMI rozhraním od spoločnosti Zimmer Group,
- snímače na postupné bezpečnostné nastavenia.

Individuálne nastavenie a konfigurácie

Rozsiahly sortiment príslušenstva od spoločnosti Zimmer Group je kompatibilný s robotmi bežných výrobcov. K dispozícii sú napríklad chápadlá a vákuové systémy, snímače, robotický modul MATCH alebo ďalšie komponenty. Ak sa vaše potreby vo výrobnom procese zmenia, ZIMO je možné bez veľkých výdavkov rýchlo prispôbiť – úplne podľa vašich požiadaviek. Pritom máte k dispozícii všetky výhody kobota: môžete podporiť svojich zamestnancov pri monotónnych, časovo náročných činnostiach, používať ZIMO vo dne aj v noci, predĺžiť čas cyklu, dosiahnuť vysokú presnosť a presnosť opakovania.

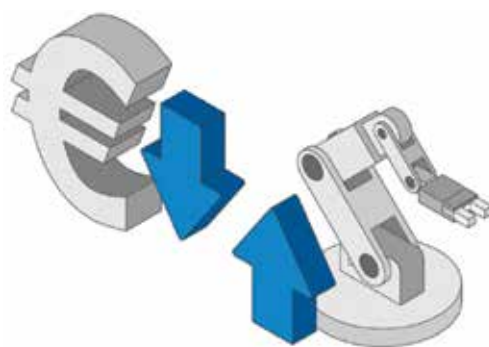
Variabilné nastavenie pracovného stola a kompaktné rozmery robia z bunky ZIMO spoľahlivú a flexibilnú robotickú bunku pre takmer všetky aplikácie s kobotmi: nakladanie a vykladanie strojov, úlohy pick and place, montáž alebo (opätovné) opracovanie obrobkov.

ZIMO ako chápadlo pre malé diely

Pri tejto konfigurácii je robotická bunka ZIMO vybavená chápadlom pre malé diely. Elektrické chápadlo pre malé diely od spoločnosti Zimmer Group je vo svojej triede výnimočne kompaktnými rozmermi a veľkým zdvihom. V kombinácii so ZIMO je ideálne na opakované úlohy pick and place.

ZIMO s možnosťou výmeny

ZIMO spolu s ekosystémom MATCH vám umožňujú rýchle a jednoduché prispôsobenie koncových efektorov vašej aplikácii. Výmena je možná manuálna, ako aj automatická, využitím stanice pre chápadlo. Tak je možné úplne automatizovať aj komplexné úlohy, napríklad montáž viacerých dielov. Bezpečnosť spolupráce človeka a robota je zaručená certifikátom DGUV pre chápadlo a integrovanou mechanickou samozvernouťou.



ZIMO pre flexibilné aplikácie

Kooperatívne alebo kolaboratívne – variabilná konštrukcia a mobilná stanica vám poskytujú maximálnu flexibilitu bez ohľadu na to, pri akej práci potrebujete pomocť. Od opakujúcich sa úloh pick and place až po komplexnú montáž – vďaka rýchlemu času adaptácie bunky ZIMO je vaša výroba pripravená na všetky výzvy v produkčnom procese. Maximálna flexibilita sa spája s efektivitou!

ZIMO ako školiaca bunka

Pokrok v automatizácii procesov ponúka množstvo nových možností a úloh. S tým je však spojená aj potreba poučiť personál o možnostiach a rizikách kobotov. ZIMO je vďaka svojej modulárnej konštrukcii a rýchlemu času prispôsobenia ideálnou školiacou bunkou. Vaši pracovníci si v praxi môžu za krátky čas osvojiť potrebné zručnosti, aby vedeli s robotmi pracovať bezpečne a efektívne. Požiadajte o individuálnu ponuku a presvedčte sa o tom sami!

Kompatibilita s ekosystémom MATCH

Na požiadanie je ZIMO k dispozícii aj s osvedčeným ekosystémom MATCH na konci ramena. S technológiou MATCH od Zimmer Group môžete ťažiť z výnimočnej kompatibility a flexibility, ktorá kombinuje dve hlavné technológie manipulácie: vákuové aj mechanické uchopenie. Inovatívny digitálny ekosystém s koncepciou inteligentného pripojenia vám poskytuje nespočetné možnosti použitia s veľkou škálou koncových efektorov.

Ekonomicky výhodná automatizácia

Nízke obstarávacie náklady a rýchla integrácia ZIMO do existujúcich procesov umožňujú ekonomicky výhodnú automatizáciu aj pri malých, stredných a rýchlo sa meniacich výrobných dávkach. Naplno využijete rýchlejšie taktovacie časy a vyššiu kvalitu a produktivitu, či už ide o čiastočne automatizovanú spoluprácu človeka a kobota, alebo plne automatizované výrobné procesy. ●

Výhody ZIMO v kocke

Flexibilita na mieste použitia

Vďaka kompaktným rozmerom je možné ľubovoľné a mobilné polohovanie pri výrobe.

Intuitívna obsluha

Jednoduché uvedenie do prevádzky a pohodlná obsluha cez rozhranie Human Machine Interface (HMI) bez ohľadu na typ robota.

Vyššia produktivita a kvalita

Ekonomicky výhodné obstaranie a rýchla integrácia optimalizujú vaše výrobné procesy.

Variabilná konštrukcia

Vyberte si zo širokého sortimentu príslušenstva individuálne prispôbeného vašim požiadavkám.

Stroje Priminer

sa úspešne predávajú na slovenskom trhu

Text a foto: CNC expert spol. s r.o.

Spoločnosť CNC expert spol. s r.o. zo Zvolena je výhradným dodávateľom a predajcom obrábacích strojov PRIMINER na Slovensku. Nesústreďí sa však len na samotný predaj, ale aktívne pomáha pri kúpe nového CNC stroja – od výberu toho najvhodnejšieho typu pre zákazníka, cez inštaláciu, školenie obsluhy až po pravidelný komplexný servis a klientsku podporu. Okrem obrábacích strojov ponúka CNC expert aj široký sortiment nástrojov a upínacích prvkov.

Skvelý pomer cena/ výkon/ kvalita

Keďže spôsob výroby stroja ovplyvňuje jeho výkon, inžinieri a konštruktéri navrhujú stroje PRIMINER vždy s dôrazom na požiadavky zákazníkov. Používajú komponenty výlučne od kvalitných svetoznámych dodávateľov s cieľom zaručiť dlhodobú spoľahlivosť a výkon strojov PRIMINER. Výrobný proces je dôsledný a kontrola kvality je zabezpečená už od prvotného výberu dodávateľov materiálu až po prepravu a inštaláciu hotového zariadenia.

Stroje spĺňajú všetky normy a požiadavky EÚ. Ešte pred expedovaním od výrobcu sú vystavené 48 hodinovému prevádzkovému testu, aby bola zabezpečená kvalita a správne nastavenia každého stroja.

Úplný záznam o výrobnom procese každého stroja obsahuje špecifikácie komponentov a všetky informácie získané počas výroby. Umožňuje tak rýchlu reakciu v prípade potreby servisu a dodania náhradných dielov.

Stroje PRIMINER sa predávajú vo viac ako 20 krajinách, kde si získali spokojnosť zákazníkov, SR nevynímajúc. Vidieť aj vyskúšať ich môžete v predvážiacom centre spoločnosti CNC expert vo Zvolene, prípadne aj v reálnej prevádzke u zákazníkov spoločnosti CNC expert.

Novinka – Priminer C500-5X

CNC expert aktuálne predstavuje nové vysokorýchlostné 5-osové vertikálne centrum C500-5X. Ide o technicky vyspelé obrábacie centrum v modernom dizajne, ktoré je v ponuke za bezkonkurenčnú cenu. Vývoj konštrukcie C500-5X bol zameraný na vysokú tuhosť a výkon pri



Novinka v portfóliu CNC expert – vysokorýchlostné 5-osové vertikálne centrum Priminer C500-5X.

zachovaní vysokej presnosti a dosiahnutí maximálnych rezných podmienok v procese obrábania. Pohyb osí je oddelený od pracovného priestoru stroja. Rozsah pojazdov X/Y/Z je 700/550/500 mm, rýchloposuvy osí dosahujú 48 m/min a rýchlosť rotácie stola je 60 ot./min. Kým osi A/C sú vybavené štandardne otočným enkóderom, pri X/Y/Z je možnosť výberu medzi priamym a nepriamym odmeriavaním.

Otočno-sklopný stôl s podporou na oboch stranách, štvrtou a piatou osou má upínací priemer 500x400 mm a možno naň upnúť obrobok s maximálnou hmotnosťou 300 kg. Naklápanie osi A je v rozsahu +30° -120° a osi C 360°.

Priamo poháňané vreteno má štandardne 15 000 ot./min., s možnosťou výberu vstavaného vretena s 18 000 ot./min. a výkonom (SI/S6) 30/36kW _85/102Nm alebo vstavané vreteno s 20 000 ot./min a výkonom 20/24kW _48/58Nm. Stroj je vybavený reťazovým zásobníkom na 60 nástrojov s možnosťou vyberať a vkladať nástroje počas obrábania. Vysokorýchlostné 5-osové vertikálne centrum Priminer C500-5X je dostupné so všetkými hlavnými riadiacimi systémami Heidenhain TNC640, Siemens 828D, Siemens ONE FANUC Oi MF Plus Typ 0 s 15" dotykovým monitorom. V závislosti od zvoleného riadiaceho systému proces obrábania vhodne doplnia veľmi spoľahlivý softvér Dynamic Collision Monitoring (DCM) na kontrolu možných kolízií v priebehu opracovania.

Výhodou stroja je rozloženie a kompaktnosť, nezaberá tak veľa miesta vo výrobe ani pri svojej celkovej hmotnosti 9 500 kg. Priminer C500-5X má široký rozsah použitia vo výrobe foriem, nástrojov, pre automobilový, letecký a medicínsky priemysel.

Komplexnosť služieb pre zákazníka

Spoločnosť CNC expert, s.r.o. zabezpečuje komplexný zákaznícky servis. V oblasti školenia obsluhy ide najmä o školenia riadiacich systémov CNC strojov (Fanuc, Siemens, Heidenhain) ako aj o školenia programovania CNC strojov (GibbsCAM). Pri kúpe stroja ponúka spoločnosť trojdňové bezplatné zaškolenie obsluhy na konkrétny stroj, tak aby operátor vedel samostatne ovládať všetky dostupné funkcie riadiaceho systému.

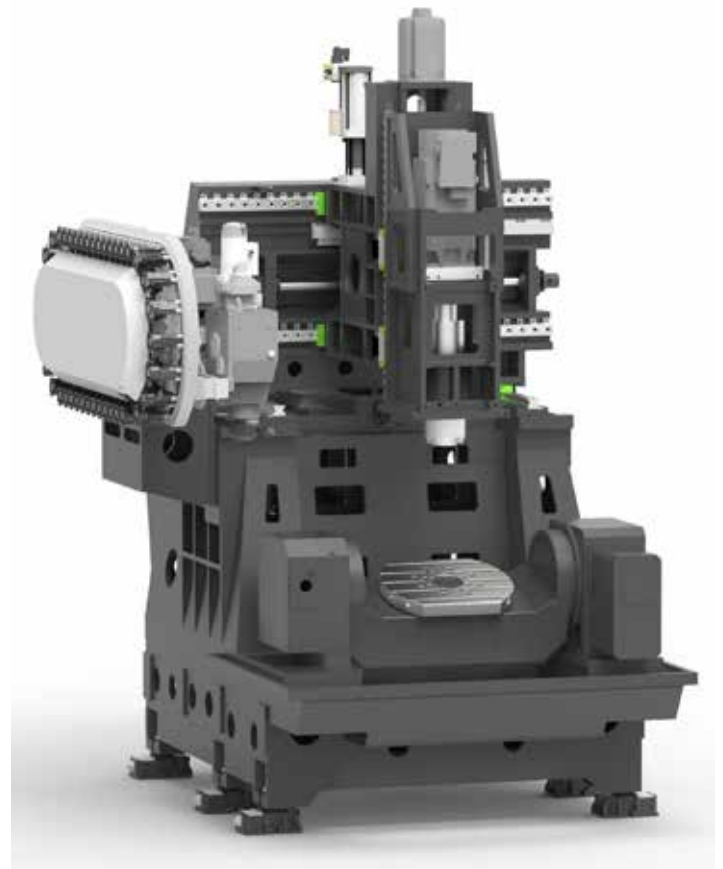
Správna voľba rezných podmienok a vhodné zvolenie rezného nástroja dokážu ušetriť veľké množstvo finančných prostriedkov, zefektívniť výrobu a produktivitu práce. Najštv technologický postup a parametre, ktoré umožnia v konkrétnych podmienkach optimalizovať výrobu, si však vyžaduje zodpovedný prístup kvalifikovaného technológa. Zamestnanci CNC Expert pracujú v oblasti trieskového obrábania dosť dlho na to, aby nadobudli skúsenosti a prax potrebnú na vypracovanie technologickej štúdie.

V oblasti servisu sa zákazníci CNC expert môžu spoľahnúť na rýchly a kvalifikovaný záručný a pozáručný servis nielen pre stroje značky PRIMINER, ale aj pre väčšinu ostatných značiek CNC strojov s riadiacim systémom Fanuc.

Ponuka nástrojov

V oblasti nástrojov CNC expert spolupracuje s celosvetovo uznávanými výrobcami a dodávateľmi, najmä so spoločnosťou KORLOY. Ponúka široký sortiment tvrdokovových nástrojov a nástrojov na báze vymeniteľných rezných doštičiek pre operácie sústruženia, frézovania, vrtania, vystružovania a rezania závitov. Z pohľadu upínania nástrojov sú to spoločnosti EROGLU, KEMMLER a TAIKI.

Viac informácií nájdete na www.cncexpert.sk



Frame vysokorychlostného 5-osového vertikálneho centra Priminer C500-5X.



Exkluzívny distribútor strojov **PRIMINER**



SKLADOM



MINI CENTER

SKLADOM



Delta Center V6L

SKLADOM



Delta Center V10L

SKLADOM



Alpha Center V7L

SKLADOM



Alpha Center V9L / V11L



Alpha Center V13L / V15L



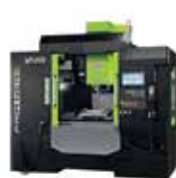
Power Center V18



U500 / GT7



VF760



VF900



VF1100 / VF1300 / VF1500



GT18 / GT18-5X



V1613HS / V2013HS



V2015 / V3320 / V4028

Nový CNC dlhotočný automat XD20/26III od Hanwha:

perfektné riešenie pre extrémnu presnosť

Text a foto: Profika, s.r.o.

Spoločnosť Hanwha predstavila nový CNC dlhotočný automat XD20/26III, ktorý spĺňa najvyššie požiadavky na stabilitu výroby. Novinka nájde uplatnenie hlavne v produkcii mimoriadne presných komponentov, kde je požiadavka na vysokú kvalitu povrchu, geometrickú a rozmerovú stálosť. Ide napríklad o medicínsky priemysel – výrobu zubných implantátov alebo skrutiek na fixáciu kostí pri zlomeninách. 6-osový stroj patrí do populárnej série švajčiarskych automatov, ktoré sú určené na výrobu malých alebo stredne veľkých výrobkov z tyčového materiálu, kde sa kladie veľký dôraz na rýchlosť výroby a presnosť.

Na český a slovenský trh XD20/26III uvádza spoločnosť Profika, ktorá je exkluzívnym dilerom juhokórejskej značky pre obe krajiny. Firma má navyše bonus pre prvých 10 strojov Hanwha objednaných v roku 2024: zdarma dodá program PCR – pre riadené lámanie triesky.

„CNC dlhotočné automaty modelového radu XD20/26III sú dynamické obrábacie stroje pre veľmi produktívne a vysoko presné obrábanie. Základ stroja tvorí odliatok (hmotnosť stroja 3 000 kg), ktorý minimalizuje tepelný prenos, absorbuje vibrácie a prispieva k vysokej stabilite aj pri značných rezných rýchlostiach. Práve výraznú tuhosť a hmotnosť liatinového lôžka si naši zákazníci často chvália. V praxi to totiž znamená nenahraditeľnú stabilitu výroby aj pri použití vysokých rezných parametrov,“ hovorí Jakub Kaufman z českej spoločnosti Profika, ktorá na trhu pôsobí už 32 rokov.

Efektívne nástrojové rozloženie nového automatu

Juhokórejský výrobca sa usiluje o to, aby boli jeho technológie maximálne užívateľsky príjemné, jednoduché a praktické. Samozrejmosťou je preto ergonomické rozloženie stroja pre pohodlný prístup k vretenu a nástrojovým jednotkám a pre ľahkú údržbu. Oproti predchádzajúcim modelom má nový stroj XD20/26III päť pozícií v priečnej poháňanej jednotke a navyše v štandarde os Y2, čo zvyšuje potenciál komplexnej technológie pri zložitých obrobkoch. Stroj disponuje dlhšími, plynule riadenými rozjazdmi (Z1 – 240 mm/Z2 –286 mm), na rozšírenie sortimentu vyrábaných dielov.

Súčasťou stroja je vyberateľná zostava poháňaného vodiaceho puzdra. Výhodou je, že puzdro možno demontovať užívateľsky. Stroj je potom určený na nasadenie do produkčnej výroby, rovnako ako iný špičkový CNC sústruh pracujúci bez vodiaceho puzdra. S výhodou je možné obrábať vkladané obrobky, spracovávať zvyšky tyčí, alebo využiť niektorú z robotických jednotiek, ktoré má Profika k dispozícii. Pri nových strojoch je optimalizovaný rotačný systém vodiaceho puzdra (dĺžka 140 mm) tak, aby zvyšky tyčí boli čo najkratšie.

Optimalizácia konštrukcie zadnej nástrojovej jednotky (os „Y2“) umožňuje upnúť väčší počet nástrojov (8 – 11) pre vysokú univerzálnosť použitia. Prevod pohonu poháňaných držiakov zabezpečuje modulárna priemyselná prevodovka, ktorá umožňuje využitie maximálneho krútiaceho momentu bez obmedzenia a zvyšuje životnosť poháňaných nástrojových jednotiek.



Nový stroj XD20/26III populárneho radu Swiss automatov od Hanwha.

Spoľahlivý riadiaci systém FANUC

Nové užívateľské obrazovky riadiaceho systému Fanuc umožňujú lepšie stroj ovládať a obsluhovať. Nájdete v ňom cyklus pre ľahké zraňovanie hrán na valci, alebo zmenu farby pozadia obrazovky (tmavé – svetlé). Pomocou jedného tlačidla je možné rýchlo prepnúť stroj do režimu bez vodiaceho puzdra, bez zložitého nastavovania nulových bodov.

Skvelé riešenie problému s lámaním triesok – akcia!

Na zlomenie dlhých triesok je možné stroj zadarmo doplniť o funkciu „PCR – riadené lámanie triesky“. „Ide o akčnú ponuku, ktorá platí pre prvých 10 strojov od Hanwha objednaných v roku 2024. Klientom k nim bonusovo dodáme aj makro program, kde lineárne osi umožňujú spätný mikroposuv v závislosti od otáčok vretena tak, aby sa trieska bezpečne zlomila a nezamotávala sa do nástroja,“ vysvetľuje J. Kaufman. Táto funkcia slúži na lepšie odstránenie triesok, zvyšuje životnosť nástrojov a eliminuje ich zlomenie. Vyššia spoľahlivosť výroby umožňuje lepšie automatizovať výrobu.

Vzdialené monitorovanie stroja Hi-CPS zaručuje skvelý prehľad

Čím ďalej, tým viac užívateľov požaduje dokonalú kontrolu nad stavom výroby – a to aj vzdialene, napríklad na mobilnom telefóne. Hanwha ich požiadavkám vychádza v ústrety. Jednotlivý stroj alebo celú továreň je možné monitorovať pomocou softvéru „Hi-CPS“. Táto funkcia slúži na inteligentné vzdialené monitorovanie stroja všade tam, kde je pripojenie na internet, z PC alebo mobilného telefónu. Analyzuje rezné podmienky, zaťaženie stroja a nástroja, hlási alarmy, aktuálny stav stroja, ukončenie cyklu a podobne. Teda všetko, čo si dokážete predstaviť pod pojmom INDUSTRY 4.0. O tom ako stroj pracuje, poskytuje skvelý prehľad.



Riadiaci systém Fanuc zaručuje dokonalý prehľad a ľahkú obsluhu.

Dlhotočné automaty od Hanwhy pre potreby najnáročnejších užívateľov

Juhokórejská značka Hanwha patrí medzi zavedených a rokmi praxe preverených výrobcov obrábacích strojov. Jej CNC dlhotočné automaty švajčiarskeho typu „SWISS TURN“ patria medzi najproduktívnejšie a pritom cenovo veľmi výhodné CNC sústruhy. Sú určené na výrobu súčastí z tyče od malých jednoduchých dielov, až po súčasti extrémne zložité a maximálne presné. Podľa typu stroja je možné vykonávať až tri programové dráhy súčasne, čím je daná ich obrovská produktivita. Neoddeliteľnou súčasťou vysokej produktivity je tiež protivreteno, poháňané nástroje, automatická vykládka obrobku a už spomínané viackanálové obrábanie.



Veľký dôraz bol kladený na praktické a ergonomické rozloženie stroja.

Profika bola založená už v roku 1992, ide teda o skúsenú a rokmi preverenú firmu. Pôsobí v Česku aj na Slovensku. Showroom v Benátkach nad Jizerou tento rok doplní aj showroom, ktorý Profika aktuálne dokončuje v Kriváni neďaleko Detvy. Spoločnosť sa od začiatku sústreďuje na oblasť obrábacích strojov. Je partnerom a exkluzívnym dilerom juhokórejských značiek Hyundai Wia a Hanwha Precision Machinery. Poskytuje služby celého spektra – od pomoci s výberom stroja, kalkuláciou návratnosti a financovaním cez samotné dodanie až po zaškolenie obsluhy a servis.

Profika sa tiež venuje robotizácii a automatizácii. In-house už vyvinula tri robotické bunky, RoboStack, RoboStack Linear a RoboStack Easy, ktoré možno na mieru prispôbiť konkrétnej prevádzke a požiadavkám klienta.

Hanwha je v odbore dlhotočných automatov technickým etalónom. Oproti bežným výrobcom vyniká predovšetkým vyššou dynamikou (HD dynamik) a vďaka svojej vysokej tuhosti stálo a výrobnou bezpečnou presnosťou.

Na CNC dlhotočné SWISS TYPE automaty Hanwha sa spoliehajú firmy, ktoré vyrábajú diely pre automobilový, lekársky, elektronický a ďalší priemysel. Firmy, ktoré spracovávajú väčšie a veľké série zložitých aj extrémne technologicky náročných obrobkov. Hanwha vždy ponúka spoľahlivé riešenie pre každú výrobu, a to až do priemeru tyče 45 mm.

Neviete si rady? Kontaktujte Profiku!

Nákup obrábacieho stroja predstavuje nemalú investíciu. Mnoho firiem tak s jeho obstaraním váha, hľadá alternatívy, prípadne sa obáva zlého výberu. „Neváhajte nás požiadať o nezáväznú konzultáciu. Preberieme spolu vašu konkrétnu prevádzku, výrobu a potreby. Vyberieme s vami vhodný stroj na zvýšenie efektivity a zároveň vám spočítame kalkuláciu návratnosti. Rozhodne sa nestane, že by potom technika stála v kúte bez využitia. Stroj objednáme a zabezpečíme ako jeho transport, tak aj inštaláciu. Vieme zaistiť aj zaškolenie obsluhy a postarať sa o servis stroja,“ uvádza Jakub Kaufman z Profiky. Podľa neho je podobné riešenie na kľúč pre firmy najvýhodnejšie – jasne zodpovedný je totiž len jeden dodávateľ, nie niekoľko firiem, ktoré sa v prípade problémov dohadujú o tom, na koho strane problémy vznikli.

Viac informácií nájdete na www.profika.cz / www.profika.sk
Prípadne kontaktujte priamo Jakuba Kaufmana
(jakub.kaufman@profika.cz).

TOS Varnsdorf

posilňuje svoju pozíciu na Slovensku

Text: **Josef Vališka**, foto: **TOS Varnsdorf**

V tomto roku čaká významná zmena aj českého výrobcu obrábacích strojov, akciovú spoločnosť TOS Varnsdorf. Slovenská pobočka firmy sa posilní o novo zriadené servisné zastúpenie, ako nám prezradil nový konateľ TOS VARNSDORF SK s.r.o., Ondrej Szabo.



Stroje TOS Varnsdorf sa u zákazníkov tešia veľkej obľube pre svoje technologické možnosti, vysokú pridanú hodnotu a dlhú životnosť.

Môžete novú pobočku bližšie predstaviť? Napríklad koľko bude mať ľudí, do akej miery prevezme od materskej firmy aj servisnú starostlivosť o slovenských zákazníkov?

Pobočka TOS VARNSDORF SK s.r.o. funguje na Slovensku už 10 rokov. V týchto dňoch však prichádza k viacerým významným zmenám. Spoločnosť mení svoje sídlo z Popradu na Chynorany (okres Partizánske), takisto dochádza k zmene konateľa a čo je pre zákazníka zrejme najpodstatnejšie, otvárame servisné zastúpenie.

Rad firmám volí pre svoje zastupovanie v zahraničí miestne firmy alebo servisné organizácie, prečo TOS Varnsdorf zvolil založenie priameho zastúpenia, ktoré je zvyčajne tá náročnejšia možnosť? Má to pre firmu špeciálne výhody?

Blížkosť slovenského a českého teritória, či už geografická, kultúrna alebo jazyková, vytvára vhodné podmienky pre priame zastúpenie dcérskou spoločnosťou. Dcérska spoločnosť je predsa len o čosi bližšie k výrobnému závodu, ako je to v prípade zastúpenia miestnou firmou v zahraničí. Zahraničné zastúpenia partnerskou spoločnosťou sa zväčša venujú predaju rôznych typov strojov od viacerých dodávateľov, naša slovenská spoločnosť sa však výlučne venuje predaju strojov z produkcie akciovej spoločnosti TOS Varnsdorf. Predaj strojov od jediného výrobcu prináša výhodu v podobe rozsiahleho know-how v oblasti technologických možností konfigurácií strojov a príslušenstva, zákaznickej podpory, ako aj vysoko špecializované znalosti z oblasti servisu a predaja náhradných dielov.

Akú pozíciu má z vášho pohľadu TOS Varnsdorf na Slovensku medzi domácimi priemyselnými výrobcami, jeho súčasnými a potenciálnymi zákazníkmi? Povedomie o značke TOS Varnsdorf je na Slovensku veľmi dobré. Naše stroje sa u zákazníkov tešia veľkej obľube pre svoje technologické možnosti, vysokú pridanú hodnotu a dlhú životnosť. Na slovenský trh sme zákazníkom dodali niekoľko desiatok našich horizontiek. Naše stroje sú takisto vyhľadávané v segmente použitých strojov, keďže ani po rokoch nestrácajú na svojej hodnote.

Čím začínate svoju činnosť? Čo sú priority novej pobočky?

Keďže ide o obchodno-servisné zastúpenie, najdôležitejší je kontakt so zákazníkmi. Prvé kroky presídlenej spoločnosti preto určite povedú k zákazníkovi, ktorým predstavíme nielen stroje TOS Varnsdorf a. s., ale aj výhody nového značkového servisu na Slovensku.

Pobočka je situovaná pomerne strategicky, v okolí sa nachádzajú významné priemyselné centrá a podniky – zámer alebo náhoda?

K novému umiestneniu pobočky dopomohla náhoda, keďže nový konateľ spoločnosti aj servisáci pochádzajú z Trenčianskeho kraja, logicky teda prichádza aj k zmene sídla. Nové sídlo však určite bude aj logickou výhodou pre výjazdy servisu a predaj náhradných dielov, keďže je v strede pomyselného trojuholníka Bratislava – Žilina – Banská Bystrica.

Na akých zákaznikov – ak to nie je tajomstvo – sa pobočka zameria, a čo im ponúkne, čím ich osloví, aby dali prednosť TOS-u pred konkurenciou?

Množina potenciálnych zákazníkov na Slovensku je pomerne široká. Prierezovo sú to spoločnosti vyrábajúce komponenty pre cestné a stavebné stroje, energetický priemysel, výroby obranného priemyslu a takisto všeobecné strojárstvo.

TOS Varnsdorf je známy svojou spolupracou so školami, bude podobné aktivity podporovať aj slovenská pobočka, napríklad spoluprácu s technickými univerzitami?

Možnosti spolupráce samotnej pobočky so školstvom sú obmedzené, keďže ide o obchodno-servisné zastúpenie. V prípade, že by však škola alebo univerzita prejavila záujem o spoluprácu s materskou spoločnosťou TOS VARNSDORF a. s. veľmi radi jej pomôžeme a nadviažeme kontakty.



„Nové sídlo bude určite aj logickou výhodou pre výjazdy servisu a predaj náhradných dielov, keďže je v strede trojuholníka Bratislava – Žilina – Banská Bystrica,“ hovorí Ondrej Szabo.

JUNKER představí vývojovou Platformu 3 na GrindingHub 2024

Text a foto: JUNKER

Technologie broušení společnosti JUNKER se neustále dále vyvíjejí, aby naplňovaly veškeré výzvy trhu. Se stále produktivnějšími koncepcemi broušení nabízí společnost JUNKER dokonalé řešení pro neustále se zvyšující nároky na efektivitu a přesnost. Platforma 3 byla navržena s ohledem na tuto skutečnost již ve fázi vývoje.

Nový vývoj v extra třídě – Platformu 3 představí společnost JUNKER na veletrhu GrindingHub 2024 v německém Stuttgartu ve dnech 14. až 17. května. Prohlédněte si novinky naživo na stánku B50 v hale 10. Junker zde představí stroj JUMAT 3S pro vysokorychlostní broušení s CBN a JUNICOR 3L pro korundové obrábění.

JUMAT 3S – nová řešení pro flexibilní výrobní procesy

Efektivita, flexibilita, hospodárnost – bruska na kulato JUMAT neponechává nic náhodě. Na veletrhu GrindingHub 2024 si můžete prohlédnout broušení vysokorychlostních hřídelí přímo v procesu. S použitím CBN kotoučů se brousí průměry hřídelí podélným způsobem a následně čelní plochy spolu s koncovými průměry hřídelí. Pomocí různých brousících vřeten se také obrábějí profilové zápichy a ložiskové průměry „twist free“ zápichovým způsobem.



JUNICOR 3L – přesné broušení s korundem

Korundová bruska JUNICOR, vynikající rozšíření portfolia skupiny JUNKER, zaujme svou přesností a variabilními možnostmi konfigurace. Nový stroj JUNICOR splňuje všechny běžné požadavky na korundové broušení. Je ideální pro zpracování obrobků všech velikostí, nabízí maximální flexibilitu a dosahuje vynikajících výsledků broušení. Nový stroj bude poprvé představen na veletrhu GrindingHub 2024 a demonstruje obrábění průměru a čel na hřídelích turbodmychadel pomocí šikmého zápichového broušení.



„Hlavními cíli nového vývoje je zvýšení flexibility a hospodárnosti optimalizací modulárního systému. K výhodám modulárního systému patří standardizovaný základ pro všechny modely strojů Platformy 3, který zkracuje dobu výroby a umožňuje zákazníkům využívat kratší dodací lhůty.“

Joachim Himmelsbach
(CTO skupiny JUNKER)

Filtrační systémy jako optimální doplněk

Filtrační systémy společnosti LTA pro odsávání a čištění olejových aerosolů vznikajících při procesu broušení zajišťují účinné a udržitelné čištění vzduchu ve výrobních strojírenských provozech. Kompletní služby tohoto specialisty na čistý vzduch doplňují prachové filtry, potrubí, protipožární systémy a centrální odsávání.

Inovativní a perspektivní řešení – skupina JUNKER s divizemi JUNKER, LTA a ZEMA představí své rozsáhlé portfolio výrobků na veletrhu GrindingHub 2024 v hale 10, stánek B50.

FANUC Slovakia

opäť otvoril svoj showroom zákazníkom

Text a foto: **Vlasta Rafajová, FANUC Slovakia**

V robotike viac ako hocikde inde platí, že je lepšie raz vidieť ako stokrát počuť. To je dôvod prečo spoločnosť FANUC Slovakia využíva priestorové kapacity svojho moderného nitrianskeho showroomu aj na organizáciu zákazníckych podujatí. Tie sú vyhľadávanou a atraktívnou možnosťou vidieť roboty v akcii, dozvedieť sa praktické informácie o ich nasadení vo výrobe, vymeniť si reálne skúsenosti, či zoznámiť sa s dodávateľmi doplnkových technológií a periférií (od uchopovačov cez dopravníky a vision systémy až po technológie značenia).



FANUC Slovakia pripravila už druhé takéto tematické podujatie v krátkom čase.

Po úspešných Dňoch priemyselnej automatizácie, ktoré FANUC Slovakia usporiadal v novembri 2023 a ktoré navštívilo takmer 200 účastníkov z vyše 80 firiem, sa februárové podujatie (6. – 7. 2. 2024) tentoraz zameralo na využitie robotiky v potravinárskom priemysle.

Na rozdiel od novembrovej akcie, mala tá februárová – vzhľadom na užšie zameranie – o niečo komornejší charakter, pre zúčastnených to však bola významná prednosť. Vznikol totiž adekvátny priestor prihliadať na osobitosti a špecifiká potravinárskeho segmentu, zaoberať sa problémami spracovania potravín viac do hĺbky, cielene ukázať špecializované aplikácie nasadenia robotov, demonštrovať na pripravených robotoch iba operácie týkajúce sa tohto segmentu priemyslu.

Akciu pripravil FANUC Slovakia v spolupráci so svojimi partnermi – spoločnosťami: **Zimmer Group, GIMATIC, Ondrášek, Schmalz, KEYENCE CORPORATION, Leonardo technology, FlexLink**, a tiež v spolupráci s dvoma systémovými integrátormi, s ktorými dlhodobo úspešne spolupracuje: firmami **Rossum Integration s.r.o.** a **Klimasoft s.r.o.**

Scenár podujatia organizátori ušili na mieru pozvanej zákazníckej skupine z potravinárskeho odvetvia. Seminár otvoril Tomáš Richnavský (vo FANUC Slovakia má na starosti predaj priemyselných robotov), ktorý prezentoval úvodný náhľad na problematiku robotizácie v potravinárskom priemysle a rozsiahle portfólio ponuky FANUC-u pre potravinárstvo. V krátkych prezentáciách sa po ňom postupne predstavili aj všetci partneri a takisto obaja systémoví





integrátori. Väčšinu času akcie tak mohli jej účastníci stráviť v priamej interakcii a pri konkrétnych ukázkach robotických inštalácií FANUC-u a jeho partnerov rozmiestnených v priestoroch nitrianskeho showroomu.

FANUC pre potravinársky priemysel

Výroba v potravinárstve je, celkom prirodzene, charakteristická celým radom špecifických hygienických noriem, postupov, smerníc a bezpečnostných štandardov. Ich dodržanie a naplnenie je podľa T. Richnavského jedným zo špecifických východísk, ktoré treba pri návrhu robotickej aplikácie vziať do úvahy. To, či ide o suchý, alebo mokrý proces, pri akej teplote budú roboty pracovať, aké sú podmienky čistenia robotov, či môžu, alebo nemôžu byť použité agresívnejšie čistiace prostriedky a postupy, aká je vlhkosť prostredia, v ktorom bude robotická inštalácia umiestnená a tiež to, či ide o primárnu (manipulácia s potravinou – rozbaleným výrobkom), alebo sekundárnu (zabalený výrobok) aplikáciu, je pri návrhu konkrétnej technológie určujúce. Rovnako sa zohľadňuje aj požiadavka na mieru krytia (v potravinárstve minimálne IP 65), požiadavky na odolnosť voči korózii, na použitie špeciálneho maziva v robotoch (určeného pre potravinárstvo).

Ako hovorí T. Richnavský, hoci medzi štandardným priemyselným robotom a robotom určeným pre aplikácie v potravinárskom priemysle nie je rozdiel po mechanickej stránke, odlišnosti sú práve v naplnení špecifických požiadaviek, ktoré japonský producent rieši už pri výrobe konkrétneho zariadenia: príruha a skrutky robota z nehrdzavejúcej ocele, povrch robota upravený bielou epoxidovou farbou, ktorá minimalizuje zdržiavanie baktérií a prachu na povrchu, použitie potravinárskeho maziva v robote, skúška čistoty robota pred expedíciou z fabriky, špeciálne antistatické balenie robota. Z portfólia značky FANUC sa v potravinárskom priemysle sa využívajú predovšetkým roboty s nižším až stredným dosahom a užitočným zaťažením od 4 do 50 kg, keďže bremená, s ktorými sa manipuluje v tomto segmente nie sú charakteristické vysokou hmotnosťou (s výnimkou manipulácie s celými paletami).

Medzi najčastejšie využívané roboty FANUC nasadzované do potravinárstva patria 6-osové roboty radu LR Mate, ďalej delta roboty (využívané najmä v aplikáciách pick and place), scara roboty. Čoraz populárnejšie je aj v tomto odvetví využitie kolaboratívnych robotov radu CRX Series.

T. Richnavský sa vo svojom príspevku zamerlal aj na doplnkové vybavenie robotov (opcie)

rozširujúce možnosti ich využitia práve vo výrobe a spracovaní potravín. Upozornil tiež na FANUC-om predpísané a certifikované čistiace prostriedky, ktoré sú dostatočne silné na to, aby odstránili vzniknuté nečistoty, ale zároveň boli šetrné a bezpečné pre potravinárstvo. Pripomenul aj kooperáciu s firmami, ktoré vyrábajú špeciálne obaly – návleky na všetky modely robotov FANUC. Tie umožnia, že v potravinárskom priemysle možno využiť aj bežný priemyselný robot tak, aby spĺňal všetky hygienické a bezpečnostné kritériá.

Ako zdôraznil, pre úspešnosť akejkoľvek robotickej aplikácie je kľúčový dobrý návrh aj spolupráca so systémovým integrátorom. „Koncový zákazník má nápad, ideu, čo by chcel automatizovať. Ale iba kúpiť robot nestačí. Robot, sám o sebe, je charakterizovaný ako neúplné strojné zariadenie, čiže k tomu, aby mal zákazník k dispozícii kompletne automatizačné riešenie potrebuje, aby bol robot vybavený ďalšími súčasťami, napríklad koncovým efektorm, musí mať dodatočné opcie alebo periférie podľa druhu aplikácie a, samozrejme, musia byť dodržané všetky bezpečnostné štandardy. To je úloha systémového integrátora, ktorý dokáže dodať celé riešenie robotickej aplikácie zákazníkovi na kľúč“.

Čo ste možno o FANUC-u nevedeli

Počiatky spoločnosti FANUC siahajú do roku 1955, keď mladý inžinier Seiueemon Inaba nastúpil do spoločnosti Fujitsu a už o rok neskôr sa jemu a jeho pracovnému tímu pripisuje autorstvo prvého operačného systému pre CNC stroje. V roku 1958 už FANUC fungoval ako samostatná pobočka firmy Fujitsu, od roku 1972 je samostatnou nezávislou spoločnosťou.

FANUC je skratkou z pôvodných slov Fuji Automatic Numerical Control, aj keď dnes je skôr preferovaný rozvinutý názov Factory Automation Numeric Control.

FANUC je priekopníkom priemyselnej automatizácie, tejto oblasti sa venuje niekoľko dekád, čo sa odzrkadlilo aj vo výrobných závodoch spoločnosti FANUC. Dá sa povedať, že výrobné podniky FANUC-u (výroba je sústredená výlučne v Japonsku) sú pravdepodobne najviac automatizovanými závodmi na svete. Výroba je nepretržitá, automatizovaná a je v nej nasadených vyše 5 000 robotov, ktoré vyrábajú nielen ďalšie roboty, ale aj iné produkty, systémy, komponenty, ktoré následne pomáhajú automatizovať výrobu spoločnostiam zákazníkov zo všetkých druhov priemyslu. Dôvodov automatizácie vlastnej výroby FANUCu je samozrejme viac, jedným z nich je, že aj takto sa značka snaží byť inšpiráciou pre vlastných zákazníkov.

Platí, že takmer 90 percent všetkých komponentov, ktoré sa používajú v produktoch FANUC, si firma vyrába sama, aby mala pod





kontrolou kvalitu aj preto, aby znižovala závislosť od dodávateľov. Produkcia značky FANUC je rozdelená do troch samostatných divízií, ktoré možno trochu kvetnato charakterizovať ako mozog, svaly a ruky pre automatizáciu.

Divízia FA (Factory automation) – patria sem priemyselné CNC riadenia (celosvetovo je nainštalovaných vyše 5 miliónov riadiacich systémov FANUC), servomotory, zosilňovače.

Divízia RO (Robot) – FANUC je považovaný za najsilnejšieho výrobcu priemyselných robotov s najširšou škálou priemyselných robotov na trhu a koncom vlaňajšieho roka oslávil predaj robota s poradovým výrobným číslom 1 milión.

Divízia RM (Robomachine) – do produkcie japonského výrobcu patria okrem robotov aj automatizované vertikálne obrábacie centrá RoboDrill (3 až 5 osové), drôtové rezačky (RoboCut) a elektrické vstrekolisy RoboShot.

Silné miestne zastúpenie a servis

Hoci je FANUC globálna spoločnosť s výrobou sústredenou v Japonsku, má celosvetovú pôsobnosť a kladie mimoriadny dôraz na to, aby bola svojim zákazníkom naozaj (aj geograficky) blízko. To je dôvod, prečo má FANUC prakticky v každej priemyselne vyspelej krajine vlastné zastúpenie. Aktuálne je to okolo 270 pobočiek a vyše 8 000 zamestnancov. Na Slovenku funguje pobočka spoločnosti FANUC od roku 2017, dovtedy bola celá stredná a východná Európa vrátane krajín Balkánu riadená prostredníctvom FANUC Czech. V posledných rokoch v každej z týchto krajín FANUC otvára svoje pobočky s vlastnými priestormi, pričom platí, že tam kde má FANUC svoje zastúpenie, má aj servis.

Ako hovorí T. Richnavský, servis je totiž jednou z priorit FANUC-u a oblasťou, v ktorej firma vyniká nad konkurenciou.

„Podľa štatistík minulého roka bolo až 99,96 % náhradných dielov dostupných v sklade FANUC v Luxemburgu (veľká časť z nich aj v Nitre), reakčný čas servisu sa pohyboval na úrovni 20 hodín a čas opravy 24,6 hodiny. Pre zákazníkov je tiež dôležité, že potom čo je konkrétny produkt vyradený z výroby, FANUC garantuje dostupnosť jeho náhradných dielov ďalších 25 rokov. A aj po uplynutí 25 rokov je možnosť stroj servisovať v repaire centre FANUC v Luxemburgu. Prakticky tak garantujeme doživotnú záruku opravy všetkých strojov FANUC,“ uzatvára T. Richnavský. ●



Jedným z partnerov podujatia bola aj spoločnosť Zimmer Group Slovensko. V prezentácii predstavila viaceré inovatívne realizované aplikácie uchopovačov – chápadiel – gripperov pre robotické aplikácie v potravinárskom priemysle: od zberu jahôd až po manipuláciu so surovými steakmi.

FANUC

Naša špeciálna CRX akcia sa vracia!

NOVINKA: Viac konfigurácií pre neobmedzené možnosti.



Rok 2024 začína skvelo!

V spoločnosti FANUC oslavujeme obrovský úspech – sme prvá spoločnosť, ktorá dosiahla 1 milión predaných robotov! Aby sme si uctili tento míľnik a podporili výrobnú komunitu, obnovujeme našu špeciálnu ponuku CRX s rozšírenými konfiguráciami. Najmä v náročných časoch, ako sú tieto, sme odhodlaní podporovať rast európskej výroby zvyšovaním konkurencieschopnosti a riešením nedostatku pracovnej sily.

Nepremeškajte našu časovo obmedzenú ponuku a pripojte sa k oslave!

Ponuka v skratke:

- Nový FANUC CRX-10iA (užitočné zaťaženie: 10 kg / dosah: 1249 mm) alebo CRX-10iA/L (užitočné zaťaženie: 10 kg / dosah: 1418 mm)
- Ovládač R-30iB Mini Plus
- Tablet Teach Pendant
- Rôzne dostupné konfigurácie
- 8 rokov bez údržby
- Doživotná podpora vášho produktu
- Rýchle dodanie do štyroch týždňov
- Limitovaná ponuka – do vypredania zásob

Päť top trendov v robotike na rok 2024

Text a foto: Medzinárodná federácia robotiky (International Federation of Robotics - IFR)

Počet robotov operujúcich v továrňach a službách po celom svete dosiahol nový rekord: je ich už približne 3,9 milióna kusov. Dopyt po priemyselných a servisných robotoch pritom stále rastie a okrem iných faktorov (napríklad nedostatku špecializovaných pracovných síl) ho poháňa aj množstvo zaujímavých technologických inovácií a vývojových trendov. Tu sú najvýraznejšie z nich, tak ako ich vidí a predpovedá Medzinárodná federácia robotiky.

1 Umelá inteligencia (AI) a strojové učenie

Trend využívania umelej inteligencie v robotike a automatizácii neustále rastie a vznik generatívnej AI otvára nové riešenia. Táto podskupina AI sa špecializuje na vytváranie niečoho nového z vecí, ktoré sa AI dokázala sama strojovo naučiť

(v širokej verejnosti bola spopularizovaná takými nástrojmi, ako je napríklad ChatGPT). Aj výrobcovia robotov vyvíjajú generatívne rozhrania riadené AI tak, aby používateľom umožňovali programovať roboty intuitívnejšie – pomocou prirodzeného jazyka namiesto kódu. Pracovníci budúcnosti už nebudú potrebovať špecializované programovacie zručnosti na výber a úpravu činností robota.

Ďalším príkladom je prediktívna umelá inteligencia analyzujúca údaje o výkone robota na identifikáciu budúceho stavu zariadenia. Prediktívna údržba môže výrobcovi ušetriť významné náklady na prestroje strojov. Odhaduje sa, že vo výrobe automobilových dielov každá hodina neplánovanej odstávky – výpadku výroby stojí 1,3 milióna USD (údaj Information Technology & Innovation Foundation). To naznačuje obrovský potenciál úspor nákladov pomocou prediktívnej údržby. Algoritmy strojového učenia môžu tiež analyzovať údaje z viacerých robotov vykonávajúcich rovnaký proces s cieľom budúcej optimalizácie. Vo všeobecnosti samozrejme platí, že čím viac údajov algoritmus strojového učenia dostáva, tým lepšie funguje.

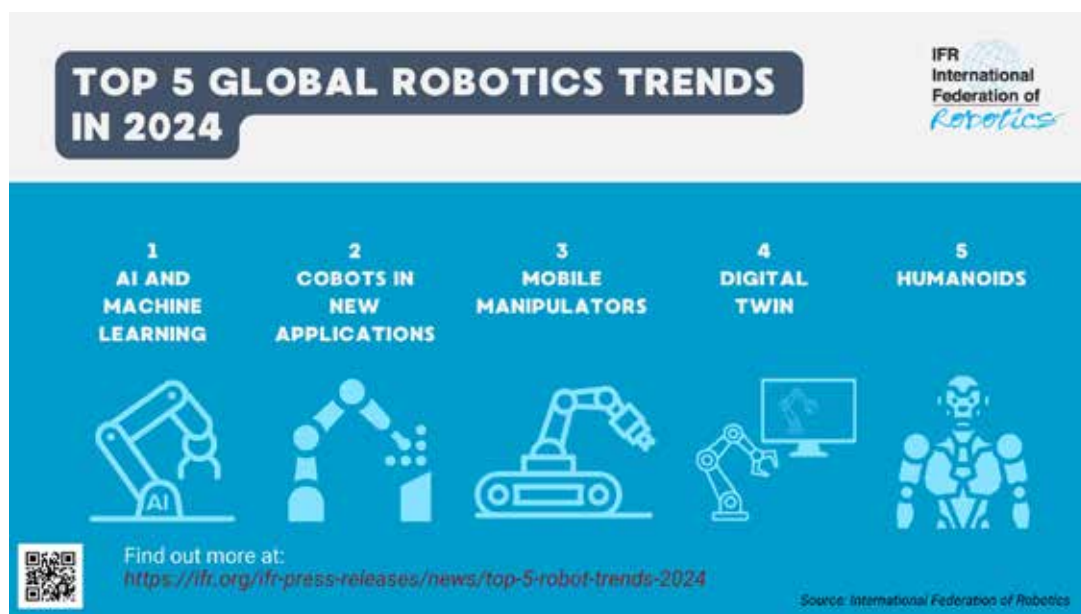
2 Koboty expandujúce do nových aplikácií

Spolupráca človeka a robota je naďalej hlavným trendom v robotike. Rýchly pokrok v oblasti senzorov, technológií videnia a inteligentných uchopovačov umožňuje robotom reagovať

v reálnom čase na zmeny v ich prostredí, a tak bezpečne pracovať spolu s ľudskými pracovníkmi.

Aplikácie kolaboratívnych robotov ponúkajú nový nástroj pre ľudských pracovníkov, odľahčujú ich a podporujú. Môžu pomáhať pri úlohách, ktoré si vyžadujú ťažké zdvíhanie, opakované pohyby alebo prácu v nebezpečnom prostredí. Rozsah aplikácií na spoluprácu ponúkaných výrobcami robotov sa pritom neustále rozširuje.

V poslednom období je to najmä nárast aplikácií kolaboratívneho zvarovania, ktorý je spôsobený dlhodobým nedostatkom kvalifikovaných zvaračov. Táto



skúsenosť zároveň ukazuje, že automatizácia sama nespôsobuje nedostatok pracovnej sily, ale skôr ponúka prostriedky na jeho vyriešenie. Kolaboratívne roboty preto doplnia – nie nahradia – investície do tradičných priemyselných robotov, ktoré pracujú oveľa vyššími rýchlosťami, a preto zostanú dôležité pre zlepšenie produktivity (v reakcii na nízke produktové marže). Na trh prichádzajú aj noví konkurenti so špecifickým zameraním na kolaboratívne roboty. Mobilné manipulátory a kombinácie kolaboratívnych robotických ramien a mobilných robotov (AMR), ponúkajú nové prípady použitia, ktoré by mohli podstatne rozšíriť dopyt po kolaboratívnych robotoch.

3 Mobilné manipulátory

Mobilné manipulátory – takzvané „MoMas“ – automatizujú úlohy manipulácie s materiálom v odvetviach ako je automobilový priemysel, logistika alebo letecký priemysel. Spájajú mobilitu robotických platforiem s obratnosťou ramien manipulátora. To im umožňuje navigovať aj v zložitých prostrediach a manipulovať s objektmi, čo je kľúčové pre aplikácie vo výrobe. Tieto roboty, vybavené senzormi a kamerami, dokážu vykonávať aj rôzne druhy kontroly a realizovať aj úlohy údržby strojov a zariadení. Jednou z významných výhod mobilných manipulátorov je ich schopnosť spolupracovať a podporovať ľudských pracovníkov. Očakáva sa, že nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily a nedostatok uchádzačov o prácu vo výrobných továrňach zvýši dopyt po mobilných manipulátoroch.

4 Digitálne dvojčky

Technológia digitálnych dvojčiat sa čoraz viac používa ako nástroj na optimalizáciu výkonu fyzického systému vytvorením jeho virtuálnej repliky. Keďže roboty sú čoraz viac digitálne integrované v továrňach, digitálne dvojčatá môžu používať svoje prevádzkové údaje v reálnom svete na spustenie simulácií a predpovedanie pravdepodobných výsledkov. A pretože digitálne dvojčata existuje čisto ako počítačový model, možno ho testovať a upravovať bez akýchkoľvek bezpečnostných rizík a dôsledkov a zároveň pritom šetriť náklady. Všetky experimenty tak môžu byť odskúšané a skontrolované ešte skôr, než sa vôbec dotknú samotného fyzického sveta. Digitálne dvojčky sa práve preto považujú za premostenie priepasti medzi digitálnym a fyzickým svetom.

5 Humanoidné roboty

Robotika je svedkom významného pokroku v oblasti humanoidov, navrhnutých na vykonávanie širokej škály úloh v rôznych prostrediach. Dizajn podobný človeku s dvoma rukami a dvoma nohami umožňuje flexibilné použitie robota v pracovných prostrediach, ktoré boli skutočne vytvorené pre ľudí. Dá sa teda jednoducho integrovať napr. do existujúcich skladových procesov a infraštruktúry. Čínske ministerstvo priemyslu a informačných technológií na-



„Päť vzájomne sa posilňujúcich automatizačných trendov v roku 2024 ukazuje, že robotika je multidisciplinárna oblasť, kde sa technológie zblížujú s cieľom vytvárať inteligentné riešenia pre širokú škálu úloh,“ hovorí Marina Bill, prezidentka Medzinárodnej federácie robotiky. „Tieto pokroky naďalej formujú zlučovanie priemyselných a servisných robotických sektorov a takisto aj budúcnosť práce.“

príklad nedávno zverejnilo podrobné ciele pre ambície krajiny masovo vyrábať humanoidy do roku 2025. Predpokladá v nich, že humanoidy sa pravdepodobne stanú ďalšou prelomovou technológiou (podobne ako kedysi počítače alebo smartfóny), ktorá by mohla zmeniť nielen spôsoby ako sa vyrábajú rôzne druhy tovaru, ale aj spôsoby, akými ľudia žijú.

Potenciálny vplyv humanoidov na rôzne sektory z nich robí vzrušujúcu oblasť rozvoja, ale ich prijatie na masovom trhu zostáva komplexnou spoločenskou výzvou. Kľúčovým faktorom sú naďalej obstarávacie náklady. Úspech humanoidných robotov na trhu a miera ich nasadenia v praxi bude závisieť od návratnosti do nich vložených investícií, pričom budú musieť konkurovať už osvedčeným riešeniam robotov, ako sú napríklad mobilné manipulátory.



Inteligentní manipulace s břemeny

Text a foto: TOKA INDEVA

Série LIFTRONIC AIR: Poslední generace průmyslových manipulátorů z řady INDEVA

Kombinují sílu tradičního pneumatického manipulátoru s inteligencí značky INDEVA. Jejich zvedací síla je pneumatická, je však řízena elektronicky. Hodí se ke zvedání vyosených anebo velmi těžkých břemen. Modely jsou dostupné od 80 do 570 kg a dodávají se pro montáž na sloup, strop nebo nadzemní kolejnici. Ve srovnání s tradičními pneumaticky řízenými manipulátory nabízí Liftronic Air důležité výhody, které pomáhají zlepšit bezpečnost, ergonomii a produktivitu.

Balancéry jsou elektronicky a pneumaticky řízené systémy stálého vyvažování hmotnosti břemene do stavu „beztíže“. Umožňují jednoduchou manipulaci s břemenem až do hmotnosti 570 kg, při které je námaha redukována na minimum a břemeno kopíruje pohyb lidského ramene. Scaglia, založená v roce 1939, vyvinula koncem 70-tých let vyvažovač

LIFTRONIC, revoluční systém na manipulaci se zátěžemi. Jako výrobce manipulačních zařízení byla společnost jedním z prvních podniků, které byly certifikovány podle ISO 9001:2000. Aby se dále podporoval růst podniku a aby se zákazníkům nabídl ještě kvalitnější výrobek a výkonnější servis, byla v roce 2004 založena Scaglia INDEVA SpA. Dnes se

NOVINKA: Nový Liftronic® Easy-6 standární nekonečný otoč nástrojové hlavy

připojovací místa pro elektrické a pneumatické kabely
nutné při přidání vlastních nástrojů.

připojení USB-PC
pro snadnější komunikaci s manipulátorem pomocí PC

mnoho možností použití

uživatelský dotykový panel
umožňuje příjemnější a intuitivní ovládání pro vizualizaci a nastavení různých provozních parametrů.

nízké náklady

zvyšovaná bezpečnost
pokud přidáte vlastní uchopovací zařízení, můžete snadno implementovat bezpečnostní funkce pomocí modulu rozhraní I-Connect (volitelná položka).

široké možnosti nasazení

rychlá výměna různých citlivých rukojetí prostřednictvím standardního spojení v hlavě nástroje.

dvě další tlačítka
chcete-li ovládat své vlastní uchopovací zařízení.

lehká údržba

Senzitivní rukojeť s bezpečnostní funkcí
pozná, jestli operátor deaktivuje držením rukojeti brzdy, pokud jsou tyto k dispozici (volitelná položka).

jednoduché ovládání

Velmi kompaktní a lehký design!
..... a se všemi těmito vylepšeními zůstává systém INDEVA® Liftronic® Easy nejlepší kompaktní inteligentní asistenční zařízení na trhu.

Jedno africké přísloví říká, že „nemáme ani ponětí, jaké je těžké břemeno, které my nezdvihneme...“. Chápu to hlavně pracovníci, kteří manipulují s břemenem a desítky let se tomu snaží rozumět i naše firma. Jsme připraveni využít svoje zkušenosti k vašemu prospěchu.

Operátor může zdvihnout břemeno s hmotností až 570 kg jednoduchým dotekem se servo-ovládací rukověti nebo zátěže samotné a přemístit ji lehkým tlakem požadovaným směrem, jakoby břemeno vážilo jen několik gramů.

firma považuje za vedoucí společnost na trhu a za technologického lídra v oblasti konstrukce a výroby průmyslových manipulačních zařízení. Centrální výrobní středisko se nachází v městě Bremsilla, vzdáleném 50 km od Milána.

Inteligentní manipulace

Firma vyrábí manipulační zařízení nazývané také Intelligent Devices for Handling nebo jednoduše INDEVA. Kromě pneumatických manipulátorů se specializuje i na elektronicky ovládané zařízení. Při elektronických manipulátorech byla běžná pneumatická technologie nahrazena moderní mikroprocesorovou technologií. Tím se eliminují některá omezení a dosahuje se vyššího stupně efektivnosti. Tyto zařízení umožňují plynulé, rychlé a přesné pohyby břemene a disponují plnoautomatickým rozpoznáváním zátěže.

I v nebezpečném prostředí

Manipulační zařízení série PN jsou ovládána pneumaticky. Jsou to spolehlivé, robustní balancéry s pevným vertikálním ramenem. Umožňují manipulovat se zátěží až 570 kg, která se uchopí mimo svého těžiště. Všechny vyvažovací série PN mohou být, podle směrnic EU 94/9 a 1999/92 dodány na použití v prostředí ohroženém výbuchem s odstupňováním podle norem ATEX.

Sloupové, stropní, kolejnicové...

Balancéry se vyrábějí v sloupovém, stropním, kolejnicovém provedení. Je možné je ukotvit na pojízdných jeřábech nebo na zdvihacích vozících Líftruck. Břemeno se může uchopit magnetickým, mechanickým nebo vakuovým nástrojem, podle potřeb a k úplné spokojenosti zákazníka. ●



ZASTOUPENÍ PRO ČESKOU REPUBLIKU:

Tomáš Kašpar – TOKA

Kirchstrasse 49, 88138 Weissensberg
Telefón: +49 83 89 8512, Mobil: +49 171 455 3650
indeva.cz@toka.de, info@toka.de, www.cz.toka.de

Jiří Štěpánek – TOKA

Jednosměrná 1026, 251 68 Kamenice
Mobil: +420 602 688 331, +420 602 304 871
indeva.cz@toka.de, www.cz.toka.de

ZASTOUPENÍ PRO SLOVENSKOU REPUBLIKU:

Marek Galánek – TOKA

Generála Viesta 28, 911 01 Trenčín
Mobil: +421 911 325 580
indeva.sk@toka.de, www.sk.toka.de



Mravenec je neúnavný a inteligentní pracovník, dokáže zdvihnout a lehko přenášet náklady, které jsou mnohem větší než on. Tato jednoduchá analogie představuje poslání společnosti **Scaglia INDEVA**:

Navrhování a výroba průmyslových manipulátorů, které jsou kompaktní a přece jiné, jednoduché a přece inteligentní a pomáhají pracujícím lidem vyhnout se škodlivé námaze.

Eurowag

prináša na Slovensko

biopalivo

HVO100

Text: Eurowag, foto: Neste

Až o 90 % nižšie emisie CO₂, vynikajúce vlastnosti i možnosť tankovania do áut s modernými dieselovými motormi bez akýchkoľvek úprav. Biopalivo HVO100 je udržateľnou alternatívou fosilnej nafty, ktoré firmám umožní lepšie plniť čoraz prísnejšie ekologické kritériá. Teraz ho môžu natankovať už aj dopravcovia na Slovensku. Nájdu ho na čerpacej stanici spoločnosti Eurowag v Malackách.

HVO100 je riešením pre dopravcov, ktorí chcú začať znižovať emisie okamžite a nie až po rozsiahlych investíciách do vozového parku. To je aj prípad prepravnej a logistickej spoločnosti DB Schenker, ktorá ako prvá na Slovensku natankovala HVO100 na prvej čerpacej stanici Eurowagu v SR s týmto palivom – v Malackách.

„Vzhľadom na všeobecný tlak na znižovanie emisií v celom dodávateľskom reťazci a rastúci dôraz na oblasť ESG je pre dopravcov nevyhnutné, aby vedeli vyjsť v ústrety snahám svojich zákazníkov o lepšiu udržateľnosť a nižšiu uhlíkovú stopu,“ hovorí Dávid Halász, Head of Alternative Fuels v spoločnosti Eurowag. „Tankovanie HVO100 namiesto klasickej nafty je skutočne veľmi efektívna cesta. Ak sa dopravcovia rozhodnú, môžu začať znižovať emisie v podstate okamžite a s využitím existujúcich nákladných vozidiel so spaľovacím motorom, bez potreby akýchkoľvek zásahov do vozidla. HVO100 tým odstraňuje zásadnú bariéru, ktorou je v prípade ostatných nízkoemisných a bezemisných palív nutnosť obrovských investícií do vozového parku,“ vysvetľuje.

HVO100 a ESG kritériá

HVO100 (z anglického hydrotreated vegetable oil, číslo 100 označuje percentuálny podiel obnoviteľných zložiek) je palivo vyrábané výhradne z obnoviteľných surovín, jeho najväčším producentom je fínska spoločnosť Neste. Výroba tohto paliva si vyžaduje menej energie, takže HVO100 má v porovnaní s fosílnou naftou omnoho udržateľnejší životný cyklus. Okrem nižších emisií CO₂ (až o 90 %), oxidov dusíka alebo pevných častíc ponúka aj vyššie cetánové číslo, vynikajúce vlastnosti v chlade alebo napríklad jednoduchšie skladovanie.

Biopalivo HVO100 má v oblasti komerčnej nákladnej dopravy veľký potenciál. Možno ho totiž bez problémov tankovať do súčasných dieselových motorov, spĺňajúcich normu Euro 6. Do-



pravcom to značne zjednodušuje implementáciu nízkoemisných riešení. HVO100 je pre súčasné naftové vozidlá najudržateľnejšie palivo na trhu. V porovnaní s klasickou naftou znižuje emisie CO₂ až o 90 %, emisie pevných častíc a uhľovodíkov o 30 %, emisie oxidu uhoľnatého o 24 % a produkuje o 9 % menej oxidov dusíka.

Dopravcom tak výrazne uľahčí znižovanie emisií a môže sa stať konkurenčnou výhodou v oblasti ESG. Stále viac spoločností, podnikajúcich v Európskej únii, totiž postupne musí vykazovať nefinančné parametre, akými zaťažujú svoje okolie. Vplyv na environmentálne dopady má aj spôsob využívanej dopravy.

Prvý zákazník: DB Schenker

Udržateľné palivo HVO100 preto budú na čerpacej stanici Eurowagu v Malackách tankovať aj kamióny spoločnosti DB Schenker, ktorá je jedným z popredných poskytovateľov logistických služieb vo svete.

„Udržateľnosť a ohľaduplnosť k životnému prostrediu je jednou z kľúčových hodnôt DB Schenker. K problematike udržateľnej logistiky pristupujeme zodpovedne a najnovšie trendy a inovácie, ktoré podporujú náš dlhodobý cieľ znižovania produkcie emisií CO₂, sa preto snažíme našim zákazníkom priniesť ako prví. V rozsiahlej flotile v Čechách aj na Slovensku máme vozidlá na CNG, LNG a dokonca aj elektrické kamióny nabíjané tzv. zelenou elektrinou z plne obnoviteľných zdrojov. Tu však vnímame aktuálne nevýhody v nedostatočnej infraštruktúre čerpacích staníc, ale aj vysokú obstarávaciu cenu. Preto sme sa začali zaujímať o nové udržateľné palivo HVO100, ktoré možno natankovať do štandardného vozidla na naftový pohon bez potreby akýchkoľvek konštrukčných úprav. Vďaka tomu dokážeme znížiť emisnú záťaž CO₂ až o 90 %, čo je pre našich zákazníkov najpodstatnejší benefit,“ dodáva Petra Súvová, Head of Direct Operations CZ/SK Area, DB Schenker.

Medzery v legislatíve brzdia potenciál HVO100

Rozsiahlejšiemu využitiu obnoviteľnej nafty HVO100 však bráni zatiaľ obmedzená dostupnosť. V mnohých európskych krajinách, ako i na úrovni EÚ, totiž legislatíva tomuto obnoviteľnému palivu nevychádza príliš v ústrety. Na Slovensku a v Česku podlieha rovnakej spotrebnej dani ako fosílna nafta, ktorá je pre životné prostredie omnoho škodlivejšia. Legislatíva Európskej únie pre zmenu zohľadňuje primárne typ pohonu/motora vozidla, nie konkrétne palivo a s ním spojené emisie. Bariérou je aj nedostatok surovín, z ktorých sa HVO100 vyrába (primárne rastlinný olej a živočíšny tuk) a málo výrobných rafinérií.

„Pokiaľ sa má stať HVO100 z trochu okrajového spôsobu znižovania emisií, ktorý sa doteraz využíva najmä v bohatých a ekologicky uvedomelých krajinách, široko dostupným palivom, je aspoň spočiatku potrebná podpora legislatívy. Spotrebná daň na HVO100 by mala zohľadňovať jeho ekologický prínos, nie ho klasifikovať ako fosílnu naftu, ktorá produkuje nepomerne viac emisií. Taký krok by poskytol HVO100 šancu svojou cenou lepšie konkurovať fosílnym palivám, a pre dopravcov by sa tak toto zelené riešenie stalo omnoho atraktívnejším,“ popisuje Dávid Halász.

Pre čerpacie stanice znamená doplnenie čistého HVO medzi ponúkané palivá určité investície, pretože obnoviteľná nafta má vlastnú, kompletne vyčistenú nádrž i tankovaciu pištoľ. HVO sa preto doteraz používa najmä ako prímes fosilnej motorovej nafty. Zlepšuje totiž spoľahlivosť motora v chladnom počasí a znižuje emisie. Na čerpacích staniciach akceptačnej siete Eurowag v krajinách Beneluxu, Škandinávie či Taliansku možno čisté HVO100 tankovať od roku 2022, vlastná čerpacia stanica Eurowag v Rakúsku ponúka HVO100 od decembra 2023, čoskoro pribudne aj Česko. V súčasnosti tak môžu zákazníci Eurowagu čerpať HVO100 na celkom 140 staniciach v 7 krajinách. Na veľmi rýchle nasadenie biopaliva HVO100 sú navyše pripravené všetky čerpacie stanice Eurowag v prípade, že tomu legislatíva danej krajiny alebo dopyt zákazníkov otvorí cestu.

„Čerpacie stanice Eurowag sú konštrukčne postavené tak, aby bolo možné ponúkať HVO100 takpovediac okamžite a bez vysokých nákladov. Ak bude zo strany zákazníkov o toto palivo záujem, podporený napríklad znížením spotrebnej dane oproti klasickej naftě, sme pripravení rýchlo reagovať,“ doplnila Dávid Halász.

Eurowag poskytuje medzinárodným dopravným spoločnostiam integrované služby v oblasti mobility a platieb už od roku 1996. Je to jedna z najrýchlejšie rastúcich spoločností v Európe vo svojom odbore. Jej poslaním je zabezpečiť, aby bola prevádzka miliónov nákladných vozidiel prechádzajúcich Európou čistejšia, spravodlivejšia a efektívnejšia. Eurowag sa dlhodobo zaoberá tematikou znižovania emisií z nákladnej dopravy. Tento rok firma predstavila dve nové stanice na LNG, venuje sa aj elektromobilite. Jej cieľom je ponúknuť svojim zákazníkom kompletne portfólio služieb v oblasti čistej mobility.

Na tento účel Eurowag ponúka svojim zákazníkom produkty a služby založené na moderných digitálnych technológiách, od platieb za konvenčné a alternatívne palivá, nabíjanie elektrických vozidiel a platenie mýta, cez refundáciu daní, telematiku a navigáciu až po celý rad finančných služieb a poradenstvo v oblasti čistej mobility. V roku 2021 spoločnosť Eurowag ako jediná česká firma v histórii vstúpila na London Stock Exchange.





Praktické riešenia pre dekarbonizáciu v podnikoch

Text: **AHK Slowakei**, ilustračné foto: **Shutterstock**

Súbor nástrojov (toolbox) z dielne slovensko-nemeckej iniciatívy pre udržateľnosť má za cieľ podporiť malé a stredné podniky (MSP) na Slovensku pri dekarbonizácii, aby vďaka odporúčaným opatreniam mohli znížiť svoju spotrebu energie o 15 až 18 percent.

Osem spoločností orientovaných na udržateľnosť využilo svoje know-how na vytvorenie príručky – súboru nástrojov pre malé a stredné podniky. Spoločnosti, z ktorých väčšina pochádza z Nemecka, už dlhší čas presadzujú na Slovensku podnikateľský prístup zameraný na redukciu emisií CO₂. Toolbox preto obsahuje nielen návody na postup, ale už aj konkrétne skúsenosti spoločností s realizáciou dekarbonizačných opatrení.

Kľúčová tematika pre priemysel

Slovenské hospodárstvo stojí pred výzvou, ktorú predstavuje snaha o udržateľné znížovanie emisií CO₂. „Tlak je v podstate zo všetkých strán,“ vysvetľuje Peter Lazar, prezident AHK Slowakei. „Je tu stále významný faktor nákladov na energie a zdroje, neustále sprísňovanie environmentálnych

predpisov EÚ a v neposlednom rade aj rastúce očakávania zákazníkov v Európe a Severnej Amerike na nízku uhlíkovú stopu.“ Lazar je presvedčený, že dekarbonizácia sa pre podniky prakticky nedá obísť. V praxi však nie je jednoduché vybrať vhodné prístupy a nástroje, vhodné najmä pre malé a stredné podniky. Spoločnosti často nemajú potrebné odborné znalosti na systematické plánovanie a realizáciu dekarbonizačných opatrení.

Členské spoločnosti slovensko-nemeckej iniciatívy #PartnerForSustainability sú však okrem požiadaviek trhu motivované najmä silným zmyslom pre spoločenskú zodpovednosť. Túto presadzujú prostredníctvom širokej palety opatrení zameraných na všetky aspekty udržateľného prístupu k podnikaniu od aplikácie princípov cirkulárnej ekonomiky cez efektívne využívanie zdrojov až po dekarbonizáciu. Z toho dôvodu sa tieto spojili a s pomocou expertov vytvorili súbor nástrojov na dekarbonizáciu. „Chceme malým a stredným podnikom poskytnúť jednoduchý úvod do budúcej témy dekarbonizácie,“ vysvetľuje Lazar. Okrem užitočných základných poznatkov poskytuje toolbox aj konkrétne príklady od zúčastnených partnerských spoločností, týkajúce sa úspešne realizovaných dekarbonizačných opatrení.

Jednoduchá metodika

Súbor nástrojov vysvetľuje postup prispôbený pre potreby MSP v štyroch kľúčových krokoch:

Identifikácia zdrojov emisií CO₂; najmä v zložitejších výrobných procesoch a dodávateľských reťazcoch nie je vždy hneď zrejmé, odkiaľ emisie CO₂ pochádzajú.



Zhromažďovanie údajov: údaje o spotrebe a likvidácii, ako aj údaje o emisiách sú nevyhnutné pre merateľnosť dekarbonizácie.

Výber správnych emisných faktorov špecifických pre danú aktivitu: Určenie toho, koľko CO₂ vzniká pri prevádzkovej spotrebe energie a zdrojov.

Výpočet a interpretácia: Výpočet stopy CO₂ a identifikácia najdôležitejších postupov a opatrení, ktoré je potrebné prijať na dosiahnutie CO₂ neutrality.

Keď MSP takto systematicky identifikujú najväčší potenciál úspor CO₂ vo svojich podnikoch, pridaná hodnota dekarbonizácie sa stane merateľnou. Ak potom začnú prechádzať na obnoviteľné zdroje energie alebo zvyšovať energetickú účinnosť a efektívnosť využívania zdrojov, urobia významný krok smerom k CO₂ neutralite. „V konečnom dôsledku môžu slovenské malé a stredné podniky znížiť svoju spotrebu energie o 15 až 18 percent,“ vysvetľuje prezident AHK Peter Lazar.

Prečo práve MSP?

Dôvod je zrejмый. Malé a stredné podniky sú dôležitým a neoddeliteľným prvkom ekonomiky EÚ a jednotlivých členských štátov. V podmienkach Slovenskej republiky tvoria 99,9 % podiel z celkového počtu podnikateľských subjektov. Poskytujú v podnikovej ekonomike pracovné príležitosti takmer trom štvrtinám aktívnej pracovnej sily a podieľajú sa viac ako polovicou na tvorbe pridanej hodnoty. Prítom takmer 98 % malých a stredných podnikov tvoria mikropodniky zamestnávajúce menej ako 10 zamestnancov.

AHK Slowakei

AHK Slowakei bola založená v Bratislave v roku 2005 a je považovaná za fórum nemeckých a slovenských spoločností. Komora zastupuje záujmy 375 členských spoločností, ktoré zamestnávajú na Slovensku 111 000 zamestnancov a dosahujú tržby v hodnote 34 miliárd eur. AHK Slowakei je súčasťou celosvetovej siete nemeckých obchodných komôr v zahraničí. Zastrešujúcou organizáciou je Združenie nemeckých priemyselných a obchodných komôr (DIHK) so sídlom v Berlíne.

Partnerské príklady

Do iniciatívy #PartnerForSustainability pod hlavičkou AHK Slowakei sa zapojili spoločnosti AfB Slovakia s.r.o., Evonik Fermas, s.r.o., Kaufland Slovenská republika v.o.s., Lidl Slovenská republika, v.o.s., Slovenský plynárenský priemysel, a.s., Volkswagen Slovakia, a.s., Východoslovenská distribučná, a.s. a Západoslovenská energetika, a.s.

Tieto spoločnosti, z ktorých väčšina má nemecké zázemie, už realizovali mnohé dekarbonizačné opatrenia. Ich najúspešnejšie projekty sú podrobne predstavené v súbore nástrojov. Spoločnosti prispievajú k zníženiu emisií CO₂ na Slovensku nasledujúcimi spôsobmi:

Cirkulárna ekonomika: Repasovanie použitej výpočtovej techniky, 3 700 IT zariadení ročne (AfB).

Zelené budovy: Zelený Kaufland budúcej generácie (Kaufland).

Energetická efektívnosť: Zvýšenie prevádzkovej efektívnosti energetického hospodárstva nemocnice vo Vyšných Hágoch (ESCO, spoločný podnik ČEZ a SPP).

Obnova distribučných transformátorov s pozitívnym dopadom na zníženie strát elektriny (VSD).

Analýza pre zvýšenie energetickej efektívnosti budov a areálov ZSE (ZSE).

Energetická účinnosť: Optimalizácia spotreby elektrickej energie v predajniach Lidl (Lidl).

Peter Lazar je presvedčený, že tieto praktické príklady jasne demonštrujú širokú škálu nástrojov, ktoré môžu spoločnosti využiť na nastúpenie cesty k dekarbonizácii. „Cieľom našich partnerských spoločností je inšpirovať malé a stredné podniky, aby ich nasledovali,“ zhrnul prezident AHK.

#PartnerForSustainability je platforma AHK Slowakei a jej partnerských spoločností, ktorej cieľom je pomôcť ešte lepšie zosúladiť ekonomickú konkurencieschopnosť a ekologickú a spoločenskú zodpovednosť a pomôcť tak formovať cestu k udržateľnej budúcnosti. Partneri sú presvedčení, že nový začiatok po pandémii možno zmysluplne formovať len prostredníctvom transformácie na udržateľné hospodárstvo.

DENIOS
EKOLÓGIA & BEZPEČNOSŤ

CHRÁŤME ĽUDSKÉ ZDRAVIE A ŽIVOTNÉ PROSTREDIE SPOLOČNE!

www.denios.sk/skladovanie-nebezpecnych-latok

Oneskorené oživenie rastu,

ale rýchlejšie zmierňovanie inflácie

Text: redakcia z podkladov Európskej komisie, ilustračné foto: Shutterstock

Po minuloročnom utlmenom raste vstúpilo hospodárstvo EÚ do roku 2024 oslabenejšie, ako sa očakávalo. V predbežnej zimnej hospodárskej prognóze Európskej komisie sa rast ako v EÚ, tak aj eurozóne v roku 2023 reviduje na 0,5 % (oproti úrovni 0,6 % predpokladanej v jesennej prognóze) a rast v roku 2024 na 0,9 % (oproti 1,3 %) v EÚ a na 0,8 % (oproti 1,2 %) v eurozóne. Očakáva sa, že v roku 2025 hospodárska činnosť vzrastie výraznejšie, a to o 1,7 % v EÚ a o 1,5 % v eurozóne.

Inflácia sa má spomaliť rýchlejšie, ako sa predpokladalo na jeseň. Predpokladá sa, že podľa harmonizovaného indexu spotrebiteľských cien klesne inflácia v EÚ z úrovne 6,3 % dosiahnutej v roku 2023 na 3,0 % v roku 2024 a na 2,5 % v roku 2025. V eurozóne sa očakáva jej spomalenie z úrovne 5,4 % dosiahnutej v roku 2023 na 2,7 % v roku 2024 a na 2,2 % v roku 2025.

Po pomalom štarte naberanie na sile

Rast v roku 2023 brzdilo oslabenie kúpnej sily domácností, výrazné sprísnenie menovej politiky, čiastočné zrušenie fiškálnej podpory a klesajúci zahraničný dopyt. Vyhliadky hospodárstva EÚ, ktoré sa v druhej polovici minulého roka tesne vyhlo technickej recesii, zostávajú v prvom štvrtroku 2024 slabé.

Očakáva sa však, že hospodárska činnosť sa bude v tomto roku postupne zrýchľovať. Keďže inflácia naďalej klesá, oživenie

spotreby by mal podporiť rast reálnych miezd a odolný trh práce. Napriek klesajúcim rozpätiam zisku by vďaka postupnému uvoľňovaniu úverových podmienok a pokračujúcej implementácii Mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti mali prosperovať investície. Okrem toho sa očakáva, že po slabších minuloročných výsledkoch sa obchod so zahraničnými partnermi vráti do normálu.

Tempo rastu sa má od druhej polovice roka 2024 do konca roka 2025 stabilizovať.

Rýchlejší pokles inflácie oproti očakávaniam

Pokles celkovej inflácie v roku 2023 bol oproti očakávaniam rýchlejší, a to predovšetkým v dôsledku klesajúcich cien energií. V súvislosti so spomalením činnosti malo zmiernenie cenových tlakov v druhej polovici minulého roka dosah aj na ostatný tovar a služby.

Nižšie než očakávané výsledné hodnoty inflácie v posledných mesiacoch, nižšie ceny energetických komodít a slabšia hospodárska dynamika nasmerovali infláciu na strmšiu zostupnú trajektóriu, ako sa predpokladalo v jesennej prognóze. V najbližšom období sa však očakáva, že v dôsledku ukončenia energetických podporných opatrení vo všetkých členských štátoch, ako aj v dôsledku vyšších prepravných nákladov vzhľadom na narušenie obchodu v oblasti Červeného mora môžu vzniknúť určité tlaky na rast cien, no bez narušenia procesu klesajúcej inflácie. Predpokladá sa, že celková inflácia v eurozóne sa do konca prognózovaného obdobia bude pohybovať tesne nad cieľovou mierou ECB, oproti ktorej bude miera inflácie EÚ o stupeň vyššia.

Zvýšená neistota v kontexte geopolitického napätia

Túto prognózu sprevádza neistota na pozadí dlhotrvajúceho geopolitického napätia a rizika ďalšieho rozšírenia konfliktu na Blízkom východe. Rast prepravných nákladov v dôsledku narušenia obchodu v oblasti Červeného mora má mať podľa očakávania na infláciu len okrajový vplyv. Ďalšie prípady narušenia obchodu by však mohli viesť k opätovným výpadkom dodávok, čo by sa mohlo premietnuť do spomalenia výroby a zvýšenia cien.

V domácom kontexte sú riziká základných projekcií rastu a inflácie spojené s tým, či sa v prípade spotreby, rastu miezd a rozpätí zisku podarí naplniť, resp. prekonať očakávania, ako aj s výškou úrokových sadzieb a ich trvaním. Hrozby naďalej predstavujú aj klimatické riziká a čoraz častejšie extrémne výkyvy počasia.

Zimná hospodárska prognóza 2024 je aktualizáciou jesennej hospodárskej prognózy 2023, pričom sa zameriava na vývoj HDP a inflácie vo všetkých členských štátoch EÚ.

Zimná prognóza vychádza zo súboru teoretických predpokladov týkajúcich sa výmenných kurzov, úrokových sadzieb a cien komodít s koncovým dátumom 29. januára 2024. Pri všetkých ďalších vstupných údajoch vrátane predpokladov týkajúcich sa vládnych politik sa v tejto prognóze zohľadňujú informácie dostupné k 1. februáru 2024.

Európska komisia každoročne uverejňuje dve súhrnné prognózy (jarnú a jesennú) a dve predbežné prognózy (zimnú a letnú). Predbežné prognózy zahŕňajú ročné a štvrtročné údaje o HDP a inflácii za súčasný a nasledujúci rok pokrývajúce všetky členské štáty spolu so súhrnnými údajmi za celú EÚ a eurozónu.

Ďalšou bude jarná hospodárska prognóza 2024, ktorej uverejnenie je naplánované na máj.

Stavebné povolenia

pre závod Volvo v procese

Spoločnosť Valaliky Industrial Park začala koncom januára s podávaním žiadostí o stavebné povolenia. Týkajú sa výstavby externej infraštruktúry, inžinierskych sietí a cestného napojenia pre výrobný podnik Volvo. Prvá časť stavebných povolení by mala byť ukončená do konca júna. Výstavba sa začne hneď po získaní príslušných povolení.

Zásadné pre úspech celého projektu sú najmä cestné stavby. Strategický park Valaliky bude napojený na cestu prvej triedy I/17 aj cesty III. triedy. Okrem toho vybuduje nový diaľničný napájač na rýchlostnú cestu R2-R4 a dlho očakávaný obchvat obce Šebastovce. Aby boli dodržané záväzky z investičnej zmluvy, prioritou je práve vybudovanie cestnej infraštruktúry pre cestné napojenie závodu VOLVO a napojenie Parku na verejný vodovod a splaškovú ka-

nalizáciu. Okrem toho, že projekt pomáha budovať nové kapacity, ráta aj so zvýšením už existujúcich elektrických, vodovodných a kanalizačných pripojení či s prepojením verejných vodovodov v okolí. Projekt tak rieši aj investičný dlh samospráv a napomáha rozvoju regiónu.

Stavebné úrady budú vydávať povolenia na budovanie inžinierskych sietí, realizáciu vodných stavieb vrátane verejného vodovodu, výstavbu splaškovej a dažďovej kanalizácie, ako aj na zvýšenie kapacity čistiarne odpadových vôd. Povoľovacie konania sa okrem toho týkajú aj budovania plynového pripojenia, elektrickej či dátovej infraštruktúry.

Keďže stavebné konania trvajú zvyčajne tri až šesť mesiacov, cieľom Valaliky Industrial Park je tieto procesy maximálne urýchliť a mať účinné stavebné povolenia do troch mesiacov, najneskôr však musia byť účinné 30. júna 2024. V najbližších dňoch sa začínajú aj výberové konania na dodávateľov týchto rozsiahlych stavieb. Samotná výstavba by sa tak mohla po ich ukončení a získaní potrebných povolení začať už v polovici roka.

So sériovou výrobou by malo Volvo začať v roku 2026. Nový najmodernejší závod automobilky Volvo je plánovaný pre výrobnú kapacitu na úrovni 250 000 áut ročne. Je však navrhnutý tak, aby ho bolo možné v budúcnosti rozširovať, čo lokalita priemyselného parku Valaliky umožňuje. Závod bude klimaticky neutrálny a bude vyrábať iba elektrické autá.

Volvo si pre svoj tretí európsky závod vybralo strategické umiestnenie svojej fabriky tak, aby pokrylo celú Európu. Vybudovaním závodu pri Košiciach vznikne takmer rovnoramenný trojuholník, ktorého vrcholy bude tvoriť: na západnej strane závod v Gente (Belgicko), na severnej strane švédsky závod Torslanda neďaleko Göteborgu a na východnej strane novovybudovaný závod vo Valalikoch.

TRENS SK končí firma podala návrh na konkurz

Dlhoročný trenčiansky výrobca sústruhov spoločnosť TRENS SK, a.s., sa sám posielal do konkurzu a prepúšťa aj všetkých svojich takmer 200 zamestnancov.

Ako sa uvádza na webovej stránke firmy „z dôvodu dlhodobou neudržateľnej situácie zapríčinené dôsledkami energetickej krízy v roku 2022, v kumulácii s narušením dodávateľsko-odberateľských reťazcov v dôsledku nepriaznivého vývoja geopolitickej situácie vo svete, si Vás dovoľujeme s poľutovaním informovať, že z dôvodu platobnej neschopnosti bola naša

spoločnosť nútená splniť si svoje zákonné povinnosti a podala dňa 15. 1. 2024 návrh na vyhlásenie konkurzu.“

Trenčianska strojárka firma TRENS SK má za sebou bohatú históriu – už od roku 1937, keď vznikla ako spoločnosť Walter. Mnohí si však pamätajú TRENS pod novším názvom TOS Trenčín, k premenovaniu na TRENS SK došlo až po privatizácii v 90-tych rokoch. Odtvtedy firma niekoľkokrát zmenila súkromných vlastníkov. Výrobné portfólio firmy donedávna tvorili CNC sústružnícke centrá so šikmým lôžkom, CNC univerzálne hrotové sústruhy a univerzálne hrotové sústruhy. TRENS SK sa pýšil 300 tisíc spokojnými zákazníkmi po celom svete.



Veletrhy wire & Tube

nastavují nové standardy

Text a foto: Messe Düsseldorf, GmbH

Veletrhy wire & Tube potvrzují i v roce 2024 (s více než 2.600 vystavovateli z 65 zemí) svou vedoucí pozici na světových akcích pro vystavovatele z klíčových průmyslových oborů pro výrobu drátů, kabelů, trubek a rour, včetně subdodavatelského průmyslu.



Na výstavišti v Düsseldorfu je obsazeno více než 119 000 m² výstavní plochy. Pořadatelé očekávají odborné návštěvníky z celého světa. Veletrhy wire & Tube patří v portfoliu společnosti Messe Düsseldorf s dvoutřetinovým podílem zahraničních návštěvníků ke specializovaným veletrhům s nejvyšší mezinárodností. Zahraniční účastníci přijíždějí především ze silných evropských zemí, z USA, Střední a Jižní Ameriky, Asie a afrického kontinentu.

„Veletržní metropole Düsseldorf je pro obory prezentovaná ve wire & Tube absolutním „front place“, když jde o to, prezentovat širokému mezinárodnímu publiku inovace dosažené v těchto oborech,“ vyjadřuje svou spokojenost Daniel Ryfisch, Director wire/Tube & Flow Technologies společnosti Messe Düsseldorf.

Vedle klasických témat, jakými jsou: stroje a zařízení pro výrobu drátů, kabelů a trubek; obrábění a zpracování či koncové produkty soustřeďují veletrhy wire & Tube pozornost účastníků také na témata ušlechtilé oceli, vodíku, umělohmotných trubek, dělicích a řezných technologií, a v neposlední řadě také na e-mobilitu.

Stejně jako v minulých letech, i letos se do popředí dostávají témata kolem upevňovacích a spojovacích technologií, výroby pružin a technologií pro výrobu a zpracování skleněných vláken. Stěžejními obory jsou chemický, ropný, plynárenský, a automobilový průmysl, stavebnictví a celý sektor telekomunikací.

Letošní novinky a areál veletrhu

Zájem všech je zaměřen na udržitelnost a energetickou efektivitu, letos ještě více než v roce 2022. Každodenní prohlídky ecoMetal trails mají návštěvníky přesvědčit o nových, čistých výrobních technologiích vystavovatelů.

Trendová fóra, setkání expertů a specializované expozice se budou zabývat následujícími tématy: ušlechtilá ocel, vodík, obnovitelné zdroje energie, dělení a řezání, plastové trubky, koncové produkty v oblasti spojovacích prvků či technologie pro výrobu pružin.

Veletrh wire 2024 zaplní haly 9 až 17: dráty, kabely, produkty z drátů a související technologie jsou k nalezení v halách 9 až 12 a 15; Meet China`s Expertise naleznete v hale 14. Hala 16 je zaměřena na upevňovací a spojovací technologie a techniku pro výrobu pružin, vč. koncových produktů jakými jsou šrouby, nýty, oka a technické pružiny. V centrální hale 17 se nachází sekce těžkých a velkých strojů na svařování mříží.

Veletrh Tube 2024 zaplní haly 1 až 7a: výroba trubek, příslušenství a obchod jsou umístěny v halách 1, 3, 4, 5, 6 a 7a. Nově je v hale 1 specializovaný úsek umělohmotných trubek čímž je tomuto aktuálně se rozvíjejícímu oboru poskytnut odpovídající prostor.

Tvářecí technika je k nalezení v halách 5 a 6, technika pro zpracování trubek v halách 6 a 7a. Stroje a zařízení jsou ke shlédnutí v hale 7a. Hala 7 je s projektem Meet China`s expertise opět vyhrazena čínským výrobcům a zpracovatelům trubek.

Na venkovních plochách výstaviště doplňují celkovou nabídku ještě odborná fóra, kongresy a prohlídky; mezinárodní setkání expertů jednotlivých oborů; kongres na téma vodík a e-mobilita; digitální prohlídky ecoMetal trails, i každodenní neformální setkání tzv. „after-business-chill“.

Za téměř 40 let se veletrhy wire & Tube Düsseldorf vyvinuly ve špičku v tomto oboru. V mezinárodním měřítku se pořádá dalších jedenáct satellite akcí k tématu dráty, kabely, trubky a roury, které jsou lídry na trhu ve svých regionech, jsou zdroji impulzů pro tamní průmysl a disponují silným potenciálem. Veletrhy v Turecku, Egyptě, Mexiku, Číně, Thajsku a Indii jsou součástí rozšiřujícího se portfolia technologických veletrhů made by Messe Düsseldorf.

Více informací o vystavovatelích, produktech, oborových novinkách a trendech jsou k nalezení v internetových portálech na adresách www.wire.de a www.Tube.de



MEDZINÁRODNÝ STROJÁRSKY VEL'TRH

21. – 24. 5. 2024

NITRA



agrokomplex

NÁRODNÉ VÝSTAVISKO OD ROKU 1974



Tým studentské formule z VUT Brno

se dostal do top dvacítky

Text a foto: **VUT Brno**

Studentský tým TU Brno Racing, složený ze studentů Vysokého učení technického v Brně, je nejlepší mezi českými formulemi. A co víc, v uplynulé závodní sezoně se probojoval do první světové dvacítky, konkrétně mu patří 17. příčka v kategorii elektrických vozů. Vyplývá to z finálního žebříčku seriálu Formula Student za závodní sezonu 2022/2023.

Úspěchu dosáhli mladí konstruktéři s elektrickým monopostem nazvaným Dragon e3. S ním se loni v létě zúčastnili závodů na maďarském Hungaroringu, tuzemském Autodromu Most a Formula Student Germany v německém Hockenheimu.

„V žebříčku jsme se oproti loňsku posunuli o třináct míst a jsme nejlépe umístěným českým týmem soutěžícím v kategorii elektrických vozů. Z evropských týmů jsme se umístili osmí, což vzhledem k relativně krátkému působení v elektrické kategorii a velké konkurenci převážně německých týmů je krásný výsledek,“ hodnotí úspěch mezi třemi stovkami týmů z celého světa současný vedoucí TU Brno Racing Marek Viktorčík.

Letošní premiéra Dragon e4

Na oslavu skvělého umístění však studenti nemají čas. Už několik měsíců pracují na formuli pro letošní sezonu, kterou bude zbrusu nový elektrický monopost Dragon e4. Letošní vůz plánuje tým odhalit 26. dubna a přijít se podívat bude moci poprvé i veřejnost. Slavnostní rollout chce tým přesunout ze své domovské Fakulty strojního inženýrství, kde má dílny a zázemí, na brněnský hrad Špilberk.

S novou formulí má tým v plánu zúčastnit se v létě tři až čtyř závodů. Díky úspěšnému absolvování registračních testů se tým kvalifikoval na nejvýznamnější evropské závody seriálu Formula Student a bude si vybírat, zda bude soutěžit v Česku, Maďarsku, Rakousku, Německu či Švýcarsku.

Tým TU Brno Racing

Tým TU Brno Racing vznikl na Fakultě strojního inženýrství VUT v roce 2010. Tým navrhuje, sestavuje a jezdí s vlastní formulí, která se jmenuje Dragon. Studenti se můžou přidat do jedné ze sekcí a podílet se na tvorbě monopostu. Na výběr jsou sekce suspension, drivetrain & cooling, electric powertrain, aerodynamics, chassis, software & driverless, nebo marketing & PR. Nemusí mít přitom žádné předchozí zkušenosti. Stačí když mají chuť zapojit se a naučit se novým věcem.

V roce 2021 studenti ukončili výrobu monopostů se spalovacím motorem, když vyrobili jubilejní desátý model Dragon X a zároveň představili první model elektrické formule Dragon e1. TU Brno Racing je největším studentským týmem na VUT, na vývoji, výrobě a chodu týmu se letos podílelo přes 60 studentů. ●



30 AMPER[®] 2024

SMART & CONNECTED WORLD

400 vystavovatelů veletrhu AMPER Vás zve k návštěvě 30. ročníku

19. – 21. 3. 2024 | VÝSTAVIŠTĚ BRNO

Staňte se součástí významné odborné události v oborech elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení.



Odkaz pro registraci



Pro získání elektronické vstupenky využijte kód:
20976-30

www.amper.cz

pořádá  TERINVEST



Sériová výroba Volkswagen Passat a Škoda Superb

Volkswagen Slovakia, najväčší podnik a investor v krajine, zavŕšil takmer polmiliardovú investíciu. Ešte koncom minulého roka zaviedol do sériovej výroby nové generácie oboch avizovaných modelov: Volkswagen Passat a Škoda Superb, ktoré sú súčasťou koncernového projektu BETA+. Ten ukazuje, akým spôsobom vyrábať vozidlá naprieč značkami efektívne a s dôrazom na využitie synergií.

„Cieľom je nasmerovať naše výrobné závody pre nasledujúce roky k hospodárnemu vyťaženiu kapacít a perspektívnej budúcnosti. Prechod na elektromobilitu v súčasnosti využívame, aby sme znížili komplexitu vo výrobe a ešte viac zefektívniť naše výrobné závody. Vozidlá, ktoré sú založené na rovnakej architektúre, zásadne zlučujeme v našich závodoch naprieč značkami. BETA+ je ukázkový projekt, pri ktorom veľmi dobre funguje spolupráca naprieč značkami a výrobnými závodmi, čo zároveň umožňuje využívať výhody synergií v rámci rodiny produktov,“ uviedol člen predstavenstva značky Volkswagen pre produkciu a logistiku Christian Vollmer.

Späť po 30 rokoch

Výroba modelu Volkswagen Passat sa vracia do Bratislavy po vyše 30 rokoch. Bol to vôbec prvý model, ktorý sa vyrábala v Bratislave po tom, čo Volkswagen rozbehol v roku 1991 na Slovensku výrobu vozidiel. So značkou Škoda spolupracuje Volkswagen Slovakia od roku 2008. Škoda Superb je v poradí už štvrtým modelom pod okridleným šípom vyrábaným v bratislavskom závode.

„Štart výroby nových generácií modelov Superb a Passat v bratislavskom závode značky Volkswagen je mimoriadnym úspechom. Pod vedením Škoda Auto sme projekt BETA+ výrazne posunuli dopredu, nasadili sme ho časovo efektívne a zároveň sme dosiahli synergické efekty pre koncern Volkswagen vo výške 600 mil. eur. Tento projekt je pôsobivou ukázkou toho, čo dokážeme spoločne dosiahnuť. Ďakujem všetkým zapojeným kolegyniam a kolegom za ich veľké nasadenie a precíznu prípravu štartu výroby. Ideme presne podľa plánu a tešíme sa na dobrú budúcu spoluprácu so skúseným tímom

Volkswagen Slovakia v Bratislave,“ povedal Andreas Dick, člen predstavenstva spoločnosti Škoda Auto za oblasť výroby a logistiky.

Investícia za pol miliardy

Volkswagen Slovakia investoval do integrácie nových modelov do výrobnéj linky takmer 500 miliónov eur a vďaka novému projektu sa mu podarilo zabezpečiť budúcnosť a vyťaženie závodu na najbližšie roky.

„Dosiahli sme dôležitý míľnik, ktorý pre náš závod znamená dôležitý krok k využitiu voľných kapacít a zabezpečeniu zamestnanosti. Náš skúsený a profesionálny tím v bratislavskom závode už v minulosti preukázal svoju odbornosť a má za sebou viacero úspešných nábehov. Svoje kvality jednoznačne preukázal aj pri projekte BETA+,“ vyzdvihol Wolfram Kirchert, predseda predstavenstva a člen predstavenstva pre technickú oblasť vo Volkswagen Slovakia. Ako zároveň uviedol: „Pri tejto príležitosti by som rád poďakoval všetkým mojim kolegom a kolegyniam v Bratislave, ako aj spolupracovníkom z koncernu a značiek Volkswagen a Škoda, s ktorými sme na nábehu nových modelov zodpovedne a s vysokým nasadením spolupracovali.“

V súvislosti s integráciou projektu BETA+ do výroby prišlo k významným zmenám a úpravám naprieč celým výrobným tokom. Výroba sa začína v lisovni, v ktorej sa pre oba modely lisujú predovšetkým vonkajšie povrchové diely ako strecha, kapoty či bočné diely. Aj z dôvodu nového projektu prišlo k rozšíreniu lisovne a do portfólia pribudlo ďalších 22 dielov. Vylisované diely smerujú do úplne novovybudovanej karosárne, ktorá vznikla v jestvujúcej hale. Boli v nej nasadené nové generácie robotov a nové riadiace systémy, inováciami tu prešla okrem výroby aj logistika. Do lakovne priniesol projekt nové technológie, ktoré umožňujú vyrábať vozidlá ešte ekologickejšie a udržateľnejšie. Ide napríklad o lakovacie kabíny s cirkuláciou vzduchu a zachytávaním prchavých organických zlúčenín (VOC).

V montážnej linke boli oba modely integrované do segmentu VW/Škoda, čiže na jednej linke sa spolu s modelmi Passat a Superb vyrába aj Škoda Karoq. Vzhľadom na dĺžku vozidiel si montážna linka vyžiadala viaceré výrazné zásahy. Inštalovala a upravovala sa tu manipulačná technika a automatizačné zariadenia, uskutočnila sa montáž nových zariadení a kamerových priemyselných systémov a ďalšie rozsiahle prestavby naprieč celou montážou s presahom aj do výroby podvozkov.

Výrobný rekord v Kia Slovakia

Automobilka pri Žiline vyrobila v minulom roku vyše 350 tisíc áut, čo je historicky najviac. Najvyrábanejším modelom zostal v roku 2023 Kia Sportage. Hlavné exportné trhy tvorili veľké ekonomiky v Európe – Veľká Británia, Nemecko a Španielsko. Spoločnosť zároveň zvýšila počet vyrobených motorov na viac ako 507 tisíc.

V roku 2023 dosiahla spoločnosť Kia Slovakia míľnik vo svojej histórii, keď z liniek výrobného závodu v Tepličke nad Váhom zišlo až 350 224 vozidiel. Tento počet predstavuje nárast o 12 % oproti predchádzajúcemu roku a znamená úspešnú prítomnosť značky Kia v Európe. Najväčšiu časť vyrobených automobilov v roku 2023 tvorila piata generácia modelu Sportage, a to až 60 % z celkového množstva. Zvyšných 40 % predstavovali rôzne karosárske verzie modelu Ceed.

„V minulom roku sme dosiahli historický rekord v počte vyrobených automobilov v Kia Slovakia. Tento úspech je výsledkom odhodlania a spolupráce našich zamestnancov, ako aj efektívneho využitia našich výrobných liniek. Zaujímavým faktom je tiež, že každé štvrté vyrobené vozidlo v roku 2023 bolo elektrifikované,“ vyjadril sa k úspechu automobilky prezident spoločnosti Geon Won Shin.

Export do 87 krajín

Hlavnými tromi exportnými krajinami pre Kia Slovakia zostávajú Veľká Británia (16 %), Nemecko (11 %), Španielsko (10 %). Pre slovenských zákazníkov bolo v Tepličke nad Váhom vyrobených viac ako 7 400 automobilov modelov Sportage a Ceed. Medzi krajiny, kam smerovalo v minulom roku najviac elektrifikovaných vozidiel, patrí okrem Veľkej Británie aj Francúzsko, Španielsko a Švédsko. Celkovo spoločnosť svoje automobily exportovala do 87 štátov. Vo svojich výrobných halách vyrobila spoločnosť Kia Slovakia v roku 2023 aj viac ako 507 tisíc motorov, vrátane jubilejného 7-miliónového hnacieho agregátu. To predstavuje medziročný nárast výroby motorov o viac ako 10 %. Značnú časť vyprodukovaných motorov tvorili benzínové jednotky, až 87 %. Väčšina vyrobených agregátov bola namontovaná do vozidiel vyrábaných v Tepličke nad Váhom, zatiaľ čo 44 % putovalo do závodu Hyundai v českých Nošoviciach.

Nárast miezd

Čo sa týka starostlivosti o zamestnancov, spoločnosť Kia Slovakia každoročne navyšuje mzdy. V roku 2023 vzrástli tieto mzdy o 130 eur, a v roku 2024 budú zvýšené o ďalších 110 eur. Okrem toho spoločnosť vyplatí svojim zamestnancom začiatkom roku 2024 špeciálny bonus, ako prejav vďaky za ich úsilie pri dosiahnutí rekordnej výroby. Priemerná mzda výrobného zamestnanca spoločnosti, bez zarátania manažmentu, bola v minulom roku na úrovni 2 408 eur.

Zdroj: Kia Slovakia



Jubilejný Sportage

Pri príležitosti 30. výročia modelu Sportage spustila Kia Slovakia v septembri 2023 výrobu jeho jubilejnej edície v novom farebnom vyhotovení karosérie – Wolf Grey. Pokiaľ ide o farby všeobecne, tak najviac modelov Ceed opustilo lakovňu v čiernej, bielej a striebornej farbe (64 %). Pri modeli Sportage to bolo veľmi podobné, prvú trojku uzatvára zelená farba Experience Green.

Jediná v Európe

V aktuálnom roku plánuje Kia Slovakia vyrobiť 340 000 áut a pol milióna motorov.

Kia Slovakia je jediným výrobným závodom spoločnosti Kia Corporation v Európe. Závod bol vybudovaný v období rokov 2004 až 2006. Výroba automobilov ako aj motorov bola spustená v decembri 2006. Kia Slovakia dlhodobo zamestnáva 3 800 ľudí a vyrába modely Kia Ceed v štyroch karosárskych verziách – Ceed, Sportswagon, ProCeed a XCeed. Druhým modelom je športovo-úžitkový Kia Sportage. Spoločnosť Kia Slovakia s. r. o. patrí medzi najväčších výrobcov a exportérov na Slovensku. Od spustenia sériovej výroby v decembri 2006 brány závodu opustilo už viac ako 4 milióny vozidiel a vyše 7 miliónov motorov.



Prvé generácie modelov Škoda Scala a Kamiq získali značné uznanie. Model Scala obdržal ocenenie Red Dot Design Award 2019 a bol vyhlásený za Rodinné auto roka 2020 vo Veľkej Británii a Firemné auto roka 2021 v Českej republike. Model Kamiq získal ocenenie Auto roka 2019 vo Fínsku, Firemné auto roka 2021 v Českej republike a Najlepšie importované SUV do 30 000 eur v Nemecku v rokoch 2022 a 2023. Tieto prestížne ocenenia podčiarkujú atraktivnosť a kvalitu modelov v ich segmentoch.

Škoda Auto spustila výrobu modernizovaných modelov Scala a Kamiq



Škoda Auto začala koncom januára vo svojom hlavnom závode v Mladej Boleslavi vyrábať modernizovaný kompaktný automobil Scala a mestské SUV Kamiq. Najnovšie vylepšenia týchto produktových radov zahŕňajú nové prvky výbavy a asistenčné systémy, ktoré sú zvyčajne dostupné v automobiloch vyšších tried. Okrem toho automobilka v oboch modeloch výrazne zvýšila používanie udržateľných materiálov.

Andreas Dick, člen predstavenstva Škoda Auto za oblasť výroby a logistiky, hovorí: „Scala bola prvým modelom Škoda, ktorý bol uvedený na trh v našom súčasnom dizajnovom jazyku. Teraz sme oba modely posunuli na vyššiu úroveň a stanovili nové štandardy v kompaktnej triede – najmä pokiaľ ide o asistenčné systémy. Za výnimočnú spoluprácu by som sa chcel poďakovať všetkým zúčastneným. Som presvedčený o tom, že oba modernizované modely budú našimi zákazníkmi dobre prijaté.“

Úspešné príbehy kompaktných modelov pokračujú

Od predstavenia oboch modelov v roku 2019 zišlo z výrobných liniek viac ako 260 000 vozidiel Scala, pričom len v roku 2023 sa ich vyrobilo viac ako 56 000. V roku 2023 bolo vyrobených viac ako 107 000 kusov mestského SUV Kamiq, vďaka čomu sa stal najpredávanejším SUV značky s celkovým počtom viac ako 576 000 vyrobených kusov od jeho uvedenia na trh.

Nový dizajn, interiér, materiály

Najnovšie modernizácie modelov Škoda Scala a Kamiq predstavujú výrazný krok vpred z hľadiska dizajnu a výbavy: pre oba modely sú teraz v ponuke Matrix-LED svetlomety, upravené boli predné a zadné nárazníky, disky kolies a masky chladiča. Tieto zmeny umocňujú osobitý dizajn oboch vozidiel, pričom Scala ponúka športovejší vzhľad a Kamiq sa stal robustnejším SUV. Ako odraz nového dizajnového jazyka značky sa na piatich dverách oboch modelov hrdvo vyníma nový logotyp Škoda. Okrem toho boli v rôznych častiach vozidiel, ako napríklad čalúnenie a podlahové rohože, použité trvalo udržateľné materiály, čo posilňuje záväzok značky Škoda ďalej znižovať svoj vplyv na životné prostredie.

Bezpečnostné prvky a vylepšenia

Modely Škoda Scala a Kamiq si vďaka robustnej konštrukcii karosérie a pokročilým asistenčným systémom zachovávajú vysokú úroveň aktívnej a pasívnej bezpečnosti. Ponuka asistenčných prvkov, ktoré sa zvyčajne nachádzajú len vo vozidlách vyšších tried, bola rozšírená o systém Front Assist s funkciou monitorovania chodcov a Lane Assist.

V rámci modernizácie česká automobilka prepracovala aj štruktúru prvkov výbavy oboch modelov, pričom jedným z vrcholov je nový Phone Box s bezdrôtovým nabíjaním a chladením a rýchlonabíjacie porty USB. Zákazníci majú teraz na výber zo šiestich variantov interiéru v troch stupňoch výbavy: Selection, Top Selection a Monte Carlo.

Oba modely sa predávajú na viac ako 60 trhoch po celom svete. Nové modely Scala a Kamiq budú u autorizovaných partnerov Škoda Auto v Českej republike k dispozícii od februára 2024. ●

V HMMC

Ioni vyrobili nejvíce vozů od roku 2017

V společnosti Hyundai Motor Manufacturing Czech s.r.o. (HMMC), se sídlem v průmyslové zóně v Nošovicích, Ioni vyrobili dohromady 340 500 aut, což je meziročně o 18 000 vozů více. Větší množství aut sjelo z výrobní linky naposledy v roce 2017. Původně stanovený plán výroby tak překonali o 12 000 vozidel.

„Úspěšným výrobním výsledkům napomohla stabilizace dodávek polovodičů i dalších dílů, značná poptávka po našich autech i vyšší efektivita výroby. V létě se nám úspěšně podařilo spustit sériovou výrobu druhé generace elektromobilu KONA Electric, do jejíhož vývoje významně promluvili také naši inženýři. Zodpovědnost našeho závodu za finální přípravu nových modelů bude nadále stoupat,“ uvedl prezident HMMC Changki Lee.

Model TUCSON, který je vlajkovou lodí nošovického závodu a nejprodávanějším modelem značky Hyundai v Evropě, tvořil loni 72 % výroby. Dva z pěti vyrobených vozů TUCSON jsou v hybridní nebo plug-in hybridní variantě. Modely i30 a KONA Electric měly oba shodně 13 % podíl a zbylá 2 % připadala na ostrý sportovní vůz i30 N. U modelové řady i30 měla v roce 2023 varianta Kombi navrch nad krátkou pětidveřovou variantou i Fastbackem. Obměna modelového portfolia bude pokračovat také v letošním roce – v dubnu bude spuštěna výroba inovovaných verzí modelu TUCSON a řady i30.

Do Evropy i dalších koutů světa

K největším odběratelům aut z Nošovic se řadí Německo, Velká Británie, Francie, Španělsko a Polsko – do těchto zemí zamířila téměř polovina loňské produkce vozidel. Česká republika je s více než 16 000 auty na 6. místě. Kromě Evropy putují auta z Nošovic ve velkém také do zemí Středního východu, Mexika, ale také do Maroka, Ekvádoru či Austrálie. K exotickým destinacím s desítkami dodaných vozů se řadí např. Brunej, Madagaskar, Chile či Salvador. Celkově šlo v loňském roce o 73 destinací.

Mezi tři nejoblíbenější odstíny karoserie se řadí základní bílá (Atlas White), perleťová tmavě šedá (Dark Knight) a metalická tmavě modrá (Dark Teal). Vozy s těmito barvami karoserie tvoří přibližně 45 % všech nošovických aut. V letošním roce se v port-



foliu objeví několik nových barev. Podíl aut s barevně odlišnou střechou činí přibližně 4 %.

V letošním roce plánuje závod v Nošovicích vyrobit 330 890 vozů. Podíl elektromobilu KONA Electric má stoupnout na více než 17 %.

Vozy s diesellovými motory tvořily v roce 2023 už jen 7 % produkce. Rovněž podíl manuálních převodovek v autech loni opět poklesl, a to na 24 %. Na dlouhodobý a nezvratný trend reaguje HMMC tým, že v hale Převodovkárna 1 bude na konci února 2024 ukončena výroba manuálních převodovek. Obdobně jako bývalá hala Převodovkárna 2 bude přebudována v provoz společnosti Mobis zaměřený na montáž baterií do elektromobilů. Většina zaměstnanců Převodovkárny napříč všemi profesemi nalezne náhradní pozici na jiném pracovišti v HMMC. V roce 2023 bylo vyrobeno celkem 186 500 manuálních převodovek, z nichž přibližně 120 000 zamířilo do závodů Kia na Slovensku a HAOS v Turecku. Meziročně šlo o cca 15 % pokles.

Růst mezd pokračuje

Stejně jako v předchozích letech se můžou zaměstnanci těšit na růst výdělků. Nárůst základních mezd činí v průměru 7,8 %, a to od 1. ledna 2024. Pracovník v pozici Operátor 3, která je v závodě nejčastější, si tak v samotné základní mzdě polepší o 3 000 Kč měsíčně. Díky růstu základních mezd se proporcčně navýší i bonusy a příplatky, odvozené od základní mzdy. Očekávaný finální růst výdělků tak bude ještě výraznější, než kolik činí procentuální navýšení základních mezd.

V Nošovicích nabízí – nejen v rámci Moravskoslezského kraje – nadprůměrné finanční ohodnocení, průměrný měsíční výdělek v dělnických pozicích za rok 2023 dosáhl na 55 497 Kč. Meziročně jde o téměř 17% nárůst.

Poznáte unikátne škodovky?

Text a foto: ŠKODA Auto, a.s.

Vyššie 125 rokov histórie značiek Škoda a Laurin & Klement prinieslo množstvo zaujímavých automobilov. Niektoré sa stali motoristickými legendami, iné sa do sériovej výroby ani nedostali. To však neznamená, že nestoja za pozornosť. Práve naopak! Zoznámte sa s niektorými z nich...

1900: „Quadricykel“ pražskou senzáciou

Prvý prototyp automobilu postavili Mladoboleslavčania z komponentov svojich motocyklov a trojkoliek s benzínovými jednovalcovými motormi. Štvorkolka – quadricykel – bola predstavená 1. júla 1900. Namiesto volantu boli použité riadidlá a pod sedlom motocyklového typu môžeme vidieť valcovú benzínovú nádrž. Sedadlo spolujazdca, spojené so širokou opierkou nôh, sa ocitlo o niečo nižšie. Vodič Bedřich Merfait, známy pražský cyklista, tak mal cez slamený klobúk pasažiera dobrý výhľad dopredu.



Keď sa na jar 1905 v mladoboleslavskej firme pánov Laurina a Klementa chystali osláviť prvé okrúhle výročie svojej existencie, rozhodli sa, že prídu so skutočnou novinkou a od jednostopových vozidiel svoj závod posunú k dvojstopovým. V apríli 1905 už na autosalóne v Priemyselnom paláci v Prahe vystavili vidlicový dvojvalec s udávaným výkonom 6 koní (4,4 kW), ktorý bol určený pre pripravovaný automobil. Odborníci vtedy zbystrili pozornosť: Mladá Boleslav bude vyrábať autá! Do konca roku boli dokončené a verejnosti predstavené hneď dva prevádzkyschopné exempláre budúceho vozidla VOITURETTE A, teda po francúzsky „malý vozík“, ktoré sa čoskoro – vďaka excelentnému pomeru cena/výkon – stalo hitom. Ale to je už iný príbeh.

1912: Motorové pluhu Excelsior

Motorové pluhu L&K Excelsior prvýkrát zorali pole v roku 1912. Prvým modelom bol osemdesiatkoňový Excelsior P4, ktorého motor mal štyri valce s úctyhodným vrtaním 160 mm. Toto monštrum



1904: Štvorvalcový motocykel L&K CCCC

Jeden z prvých štvorvalcových motocyklov na svete, typ CCCC predstavený v marci 1904, bol skutočnou senzáciou svojej doby. Na zdvihový objem 735 cm³ sa „zložili“ štyri štandardné, naprieč uložené jednovalce so samostatnými kľukovými hriadeľmi a vzájomne prepojenými ozubenými prevodmi. Hoci sa model CCCC neskôr dočkal vyspelejšieho nástupcu s jedným kľukovým hriadeľom, išlo skôr o prestížnu záležitosť. Sériová výroba sa totiž uberala iným smerom.

so šiestimi pluhmi so šírkou dva metre dokázalo rozbiť tvrdú pôdu na skúšobnom poli v Kosmonosoch až do hĺbky 42 cm. Prvá svetová vojna (1914 – 1918), ktorej padli za obeť okrem vojakov a civilistov aj milióny koní, hrala motorovým pluhom do karát. Excelsiory ich pomáhali nahradiť. Neskôr tieto giganty nahradili ľahšie viacúčelové traktory.



1963: ŠKODA typ 990 „Hajaja“

Legendárna „Embéčka“ ŠKODA 1000 MB s motorom umiestneným pri poháňaných zadných kolesách patrila v polovici 60. rokov k najmodernejším vozidlám litrovej triedy na svete.

Cestu k sériovému modelu ŠKODA 1000 MB vytýčil projekt Š 990 NOV (nový osobný voz), ktorého vývoj odštartoval v Mladej Boleslavi v roku 1959. Do októbra 1961 vznikla 50 kusová séria prototypov. Okrem rôznych vyhotovení štvordverovej uzatvorenej karosérie sa pracovalo aj na alternatívnych dvojdverových verziách a nezabudlo sa ani na kombi.

Vo februári 1963 dokončili v Mladej Boleslavi prestavbu karosérie 34. prototypu z 50 kusovej série NOV na kombi. Konštruktéri sa museli vysporiadať s problémom umiestnenia motora pod podlahou batožinového priestoru. Riešením bolo uloženie štvorvalca takmer úplne vodorovne „naležato“ s hlavou valcov v ľavej časti vozidla. A keďže v tom čase bol Hajaja hrdinom populárnych českých rozhlasových večerníčkov, ktoré uspávali deti, bolo o názve rozhodnuté.

V trojtýždňovom programe skúšok, počas ktorých prototyp najazdil takmer 7 000 km, sa spotreba ustálila na hodnote 7,6 l na 100 km pri priemernej rýchlosti 74 km/h. So štvorvalcom s objemom 988 cm³ a výkonom 42 k (31 kW) pri 4650 ot./min dosiahol „Hajaja“ maximálnu rýchlosť 115 km/h. Pozitívne bola hodnotená vzdušnosť jeho interiéru aj veľkorysý objem vnútorného priestoru. K nevýhodám patrilo komplikované vstavanie motora pod batožinovým priestorom, výrazne obmedzujúce servisnú prístupnosť, problémy boli aj s chladením motora v stiesnenom priestore.

Aj preto padlo rozhodnutie nezaraďovať kombi do výrobného programu. Automobilka ŠKODA sa naplno sústredila na nábeh sériovej produkcie veľmi vydateného sedanu Š 1000/1100 MB, ktorého dodala (v rokoch 1964 – 1969) zákazníkom 440 639 kusov.

Jediný prototyp „Hajaja“ dnes „hajá“ v zbierkach ŠKODA múzea v Mladej Boleslavi.

1996: ŠKoda Felicia Fun

Derivát obľúbeného modelu ŠKoda Felicia žiaril na cestách do diaľky netypickým slnečným žltým odtieňom laku karosérie.

Cestu k budúceму vozidlu pre voľný čas FELICIA Fun určil dvojmiestny štvordverový prototyp Š 781 Tremp (1989) upravený z hatchbacku FAVORIT. Nad sedadlami vodiča a spolujazdca zostal zachovaný pevný diel strechy, smerom vzad nadväzovala masívna rúrková konštrukcia s ochranným oblúkom. Jediný vyrobený Tremp sa dochoval v depozitári ŠKODA Múzea.

Ďalší vývojový stupeň predstavovala práve prepracovaná dvojica konceptov ŠKODA FUN na báze modelu FAVORIT. Jeden z nich bol lakovaný fialovo, druhý žltý. Na frankfurtskom autosalóne IAA 1993 táto atraktívna novinka zaujala o 60 mm zvýšeným podvozkom pre jazdu v ľahšom teréne či rúrkovým rámom na prednej časti, nehovoriac o rade praktických



detailov, vkusnom farebnom zladení vonkajšieho laku karosérie s interiérom a sedemlúčovými zliatinovými diskami kolies. Po sklopení zadnej priečnej steny s elektricky sťahovateľným oknom bolo pomocou pákového mechanizmu možné ľahko vytvoriť dve ďalšie sedadlá. Na zadnej ložnej ploche sa našlo miesto pre chladničku a batožinu, prídavný strešný nosič umožnil prepravu rozmernejšieho športového vybavenia ako horských bicyklov alebo surfových dosiek.

Po svetovej výstavnej premiére vozidla pre voľný čas ŠKODA FELICIA Fun na marcovom ženevskom autosalóne sa v októbri 1995 v závode Vrchlábí rozbehla jeho sériová výroba. Základ konštrukcie tvoril modelový rad FELICIA, ktorý o rok skôr vznikol komplexnou evolúciou predchodcu FAVORIT, s využitím 1 187 nových dielov. Medzigeneračne sa podstatne zvýšila úroveň bezpečnosti aj komfortu vozidiel ŠKODA, medzinárodný certifikát ISO 9002 potvrdil vysoké kvalitatívne štandardy výroby i montáže. V dobovom propagačnom materiáli sa dočítame: „Svieža žltá farba vozidla symbolizuje dobrodružstvo, za ktorým Vás Felicia Fun ochotne odvezie.“ A ďalej: „Len si siahnite na ten žiarivo žltý volant! Otočte kľúčikom a rozbehnite sa za slnkom a zábavou. Fun – jazda pre radosť.“

Od októbra 1995 do augusta 2000 zišlo z produkčnej linky v závode Vrchlábí celkovo 4016 atraktívnych automobilov ŠKODA FELICIA Fun. Čas ich kvality preveril, tieto žiarivo žlté autá pre voľný čas sa stali veľmi žiadaným zberateľským artiklom.

Milí priatelia,

do prvého tohtoročného vydania **automotive magazine** venovala cenu do krížovky spoločnosť FANUC Slovakia, ktorá zastupuje značku FANUC na našom trhu. Tajnička sa týka významného mílnika spoločnosti FANUC. Tento japonský producent robotov nedávno zaznamenal predaj ... **dokončenie v tajničke**.

Ak krížovku úspešne vylúštite, stačí už iba poslať správne znenie tajničky spolu so svojim menom, adresou a telefónnym číslom na emailovú adresu redakcie: **rafajova@lpress.sk do 25. apríla** a zaradíme vás do žrebovania o balíček s prevkapaním od firmy FANUC. Meno vyžrebovaného lúštitela uverejníme v budúcom vydaní **automotive magazine** 2/2024, ktoré vyjde začiatkom mája.

Spomedzi tých, ktorí nám poslali správne znenie tajničky z decembrového vydania **automotive magazine** a vylúštili tajničku – slogan firmy DENIOS: „**Chráňme človeka a životné prostredie**“, sme vyžrebovali p. Petra Kuruca z Martina. Gratulujeme!

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B															
C															
D															
E															
F															
G															
H															
I															
J															
K															
L															
M															
N															
O															

VODOROVNE

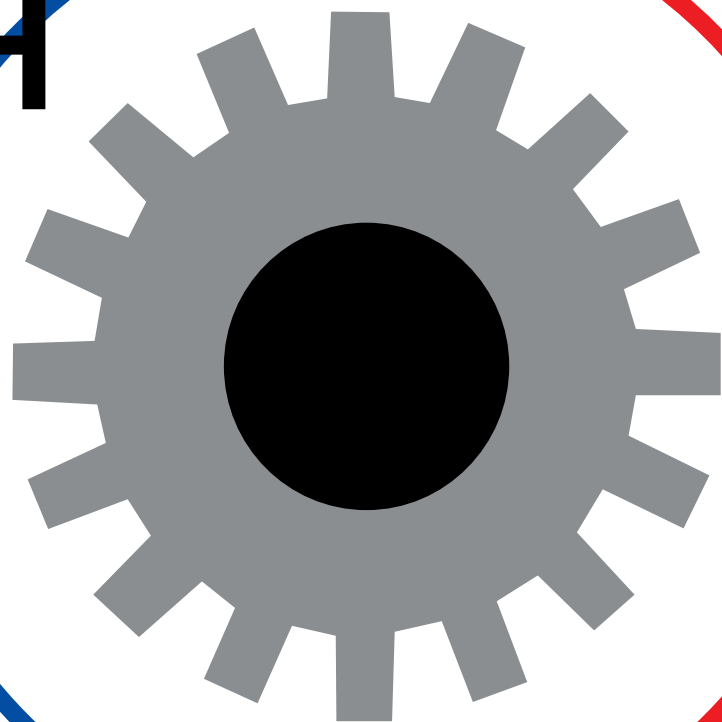
- A) **1. časť tajničky**; spevácky zbor
 B) Otilia domácky; výkrik bakchantiek; otcovrah
 C) predpona s významom spoločný; šachová prehra; vojenská jednotka; česká obec
 D) hrubý povraz; rieka v Anglicku; mesto v Maroku; hlavná časť – podstata
 E) eo a eo; nárožie; bývalý známy rumunský tenista
 F) nemecké mužské meno; značka prvku rádium; predložka 7. pádu; **2. časť tajničky**
 G) stredná územná jednotka; fáza mesiaca; Isabela domácky; MPZ Luxemburska; venoval
 H) nie nad; látka v škrobe; I Totally Agree; kyselina D-Asparágová; zvrät. zámeno
 I) planétka; Mars Exploration Rover; Európske spoločenstvo; elektronický register; chorý (po nemecky);
 J) **3. časť tajničky**; nič (česky)
 K) zn. bicyklov; jazero v Etiópii aj prací prostriedok; dlaň (lekársky); anonymní alkoholic; francúzsky člen
 L) rebro (anglicky); pichliač (česky); starorímsky úradník; hrdinská báseň
 M) druh medzinárodných noriem; hradba; buď vo vare; americký astronaut
 N) popevok veselosti; lev (anglicky); druhé pomenovanie kačíc; škola umeleckých remesiel
 O) predpona s význam. kyslý; španielska vychovávateľka; **4. časť tajničky**

ZVISLE

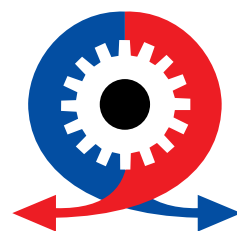
- 1) jednotka práce a energie; hřba; okrasná rastlina
 2) sopka na Sicílii; cudzia predpona nádor; chumáč trávy; informačný systém; striedavý prúd
 3) litovská národná pieseň; United Racing Design; dub (nórsky); existovali
 4) Verneho kapitán; slávny mimozemšťan; elektronický systém; moja (latinsky); dotieravá mucha
 5) sezóna (maďarsky); Operation Result Status; Emil domácky; slanina (rusky, ukrajinsky)
 6) povel pre kone; rany s tvrdkou; rým (poľsky); meno Kazana
 7) drobná minca v Dánsku; oddelenie služieb občanom; menová jednotka v Mexiku; nie môj
 8) šetri; fínsky; hokejista; opak južnej
 9) mesto v Nepále; roztoč (anglicky); majiteľ lodí
 10) rieka v Taliansku; český spisovateľ Karel Václav...; stupeň vrchného neogénu; zvrátená hadia koža
 11) živo (hudobne); osladený; kmeň v Sudáne
 12) hus (španielsky); franc. spisovateľ; Noemova loď; niekdajšie čerpacej stanice
 13) maďarské ženské meno; chválospev; obdoba Anny; časť Budapešti
 14) vôňa (knižne); Slovenská nohejbalová asociácia; snívavo; africký kmeň
 15) umývať (latinsky); letecká spoločnosť USA; podujatie (česky); podanie lopty

Pomôcky: evoe; Vanov; Daer; Eisele; daina; eik; Hovi; Kinga; Aliab; Luo

65. MEZINÁRODNÍ STROJÍRENSKÝ VELETRH



8.-11. 10. 2024
BRNO



Firmy a organizácie publikujúce

v aktuálnom vydaní automotive magazine

Agrokomplex NÁRODNÉ VÝSTAVISKO, š.p.	53
CERATIZIT Slovenská republika, s.r.o. obálka č. 4, 20	
CNC expert, s.r.o.	32
COURBIS Smart Polymers, s.r.o.	9
Denios, s.r.o.	49
Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH	37
Fanuc Slovakia, s.r.o. 7, 38	
FONDATI & PARTNERS, s.r.o.	12
Fronius Slovensko, s.r.o. 7, 26	
Gühring Slovakia, s.r.o. 1, 7	
Hyundai Motor Manufacturing Czech s.r.o.	59
ISCAR SR s.r.o. obálka č. 2, 7	
KIA Slovakia, s.r.o.	57
Kuka CEE GmbH, org.z.	6
MCS s.r.o. titulná strana, 18	
Messe Düsseldorf GmbH	52
Minerva Česká republika, a.s.	6
MISAN, s.r.o.	23
Murrelektronik Slovakia, s.r.o.	27
OptiXs, s.r.o.	28
PlasticPortal.eu.	6
Profika, s.r.o. 3, 7, 34	
RECA Slovensko s.r.o.	6
Slovensko-nemecká obchodná a priemyselná komora	48
ŠKODA auto, a.s.	58, 60
Terinvest, s.r.o.	55
TOKA INDEVA CZ+SK.....	44
TOS Varnsdorf, a.s.	36
Veletrhy Brno, a.s.	63
Volkswagen Slovakia, a.s.	56
W.A.G. payment solutions, a.s	46
Walter, s.r.o.	24
Zväz automobilového priemyslu SR	8, 11
Zimmer Group Slovensko, s.r.o. obálka č. 3, 7, 30	
Yamazaki Mazak Central Europe, s.r.o.	14

AUTOMOBILOVÝ PRIEMYSEL
MOBILITA | STROJÁRSKA VÝROBA
PRODUKTIVITA A INOVÁCIE
HOSPODÁRSTVO | UDRŽATELNOSŤ

Vychádza 6 x ročne, dvojmesačník, ročník: 2
Registrované MK SR: **EV 6160/23/PT**
ISSN 2989-3232

VYDANIE

marec **1 | 2024**

VYDAVATELSTVO **A ADRESA REDAKCIE**

L PRESS SK, s.r.o.
Dolné Rudiny 2956/8
Rondel Offices
010 01 Žilina
IČO: 55 684 343
DIČ: 21 22 06 25 25
IČ DPH: 21 22 06 25 25

REDAKCIA

Zodpovedná redaktorka
Ing. Mgr. Vlasta Rafajová
rafajova@lpress.sk
+ 421 944 530 662

ODBORNÁ SPOLUPRÁCA

Strojnícka fakulta STU Bratislava
Fakulta špeciálnej techniky TnUAD v Trenčíne
Zväz automobilového priemyslu SR
Zväz strojárskoho priemyslu SR
Svaz strojírenské technologie, Praha
SARIO
Slovenské centrum produktivity
Slovenský plastikársky klaster

VÝROBA

Grafické štúdio L PRESS SK, s. r. o.

TLAČ

ALFA Print, s. r. o., Martin
alfaprint@alfaprint.sk

Redakcia nezodpovedá za obsah a jazykovú úroveň inzercie.

www.lpress.sk
www.automotivemag.sk

NASLEDUJÚCE VYDANIE automotive
MÁJ 2 | 2024

UZÁVIERKA: 25. 4. 2024
DÁTUM VYDANIA: 9. 5. 2024

AKÝKOL'VEK ROBOT.
AKÉKOL'VEK CHÁPADLO.
AKÝKOL'VEK KONCOVÝ
EFEKTOR.



Ekosystém MATCH

- + Systém pre roboty ľahkej konštrukcie, koboty a konvenčné roboty
- + Automatizovaná výmena v zariadení
- + Manuálna výmena s funkciou Easy-Click
- + Veľmi rozmanitý výber koncových efektorov
- + Dlhá životnosť, aj v automatizovanej trvalej prevádzke
- + Kombinované využitie hlavných manipulačných technológií (vákuové a mechanické uchopovanie)

THE KNOW-HOW FACTORY



MATCH

Celý svět CERATIZIT –
nyní dostupný kdykoliv
prostřednictvím aplikace!



OBJEVTE
NYNÍ!



Skupina CERATIZIT se specializuje na
strojírenská řešení s vysokou technologickou
kvalitou pro výrobu řezných nástrojů a
produktů z velmi tvrdých materiálů.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP