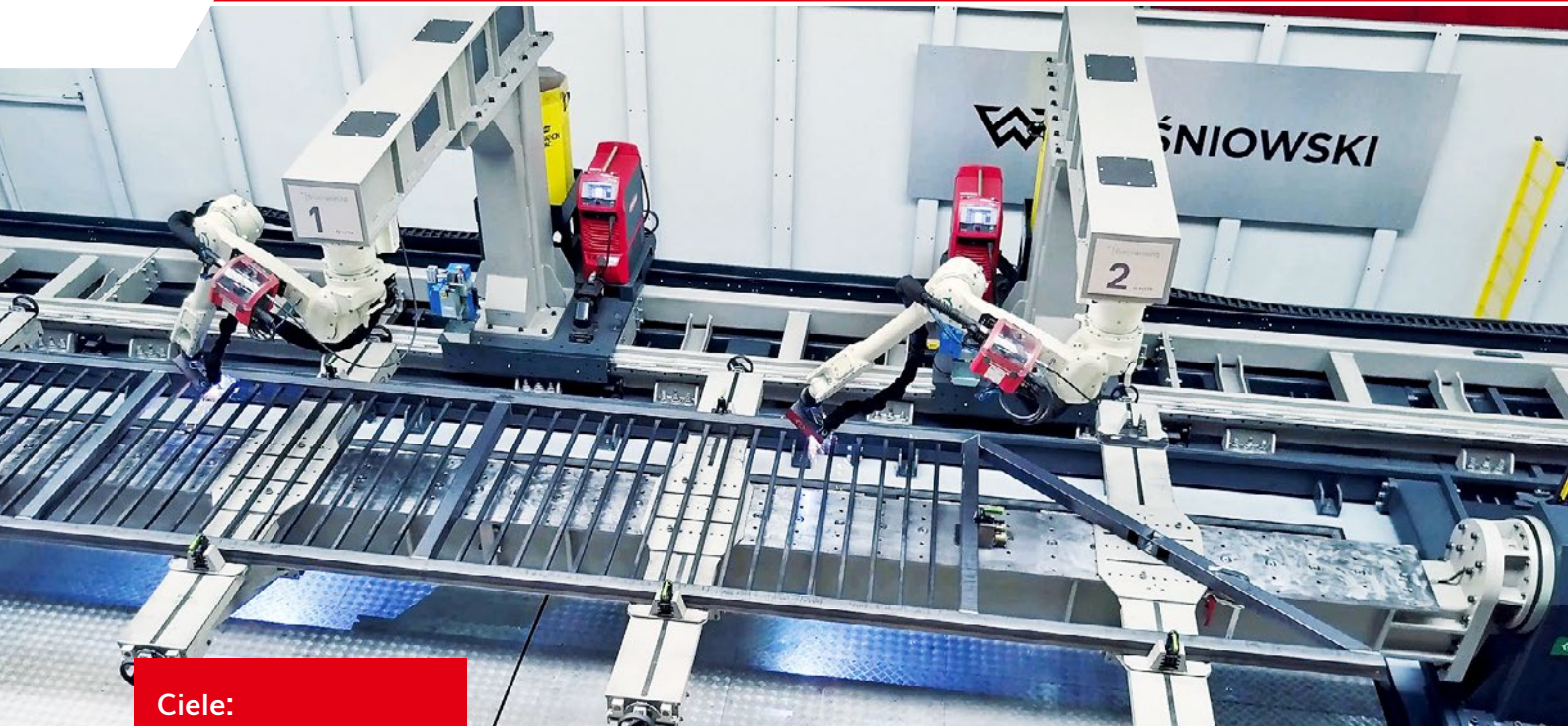


WIŚNIEWSKI – digitálna individualizácia v továrni budúcnosti



Ciele:

- Zvýšenie efektívnosti výroby
- Zlepšenie kvality výrobných procesov
- Zvýšená bezpečnosť pri práci

Výhody:

- Zníženie času vykonania objednávky (lead-time)
- 3-násobné zvýšenie účinnosti procesu robotického zvarovania brán
- Získajte vynikajúcu kvalitu zvaru pomocou robotického zvarovania

„Automatizujeme tie procesy, ktorých robotizácia prináša skutočné výhody. Pomocou moderných technológií zvyšujeme kvalitu výrobných procesov a čo je veľmi dôležité, zvyšujeme bezpečnosť prevádzky operátorov. V súčasnosti dosahujeme vynikajúcu kvalitu zvaru a vysokú produktivitu“

Maciej Socha, riaditeľ plotových systémov a ochrany proti korózii, WIŚNIEWSKI.

O spoločnosti

WIŚNIEWSKI – takmer 30 rokov skúseností v stavebníctve. Investície do nových technológií, zlepšenie kvality a rozširovanie ponúk, ako aj inovácie a vstup na nové trhy sú charakteristiky, ktoré umožnili, aby spoločnosť dosiahla pozíciu lídra. WIŚNIEWSKI je dôkazom toho, že poľské spoločnosti môžu prinášať úspech nielen na rodnej pôde, ale aj na zahraničných trhoch. Produkty značky WIŚNIEWSKI sa predávajú v 2500 predajniach v Európe. V súčasnosti je v spoločnosti zamestnaných takmer 1700 osôb.

*Sídlo WIŚNIEWSKI vo
Wielogłowach*



*Pohľad na objekty
spoločnosti
WIŚNIEWSKI z vtáčej
perspektívy*



WIŚNIEWSKI realizuje výrobu na základe integrovaného systému riadenia kvality. Všetky prvky plotov a priemyselných brán WIŚNIEWSKI sú laserovo rezané, roboticky zvarané a podrobené najlepším metódam antikorozynej ochrany vo forme pozinkovania a práškoveho lakovania. Zinkový povlak získaný v procese ponorenia predtým chemicky očistenej štruktúry v kúpeli kvapalného zinku, chráni prvky oplatení VISNIOWSKI pred koróziou po celé desaťročia. Estetický a originálny dizajn konečného výrobku poskytuje dodatočnú možnosť naniesenia polyesterovej ochranej vrstvy v ktoromkoľvek z viac ako 200 farebných odtieňov palety RAL.

Myšlienka SmartConnected od značky WIŚNIEWSKI je ďalšou etapou technologickej revolúcie. Rovnako ako pred niekoľkými rokmi automatické brány priniesli revolúciu na trhu garážových a plotových brán, bude teraz ich zapojenie do internetu vecí mať vplyv na zvýšenie životnej úrovne.

Výzvy

Koncepcia robotického zvarovania plotových systémov, ktoré sú jednou z kľúčových skupín výrobkov v ponuke spoločnosti WIŚNIEWSKI, sa objavila v plánoch vedenia už pred niekoľkými rokmi. Vzhľadom

na široké spektrum typov a rozmerov vyrábaných plotov bola automatizácia tohto procesu v spoločnosti WIŚNIEWSKI veľmi náročným predsavzatím a realizovala sa v dvoch etapách.

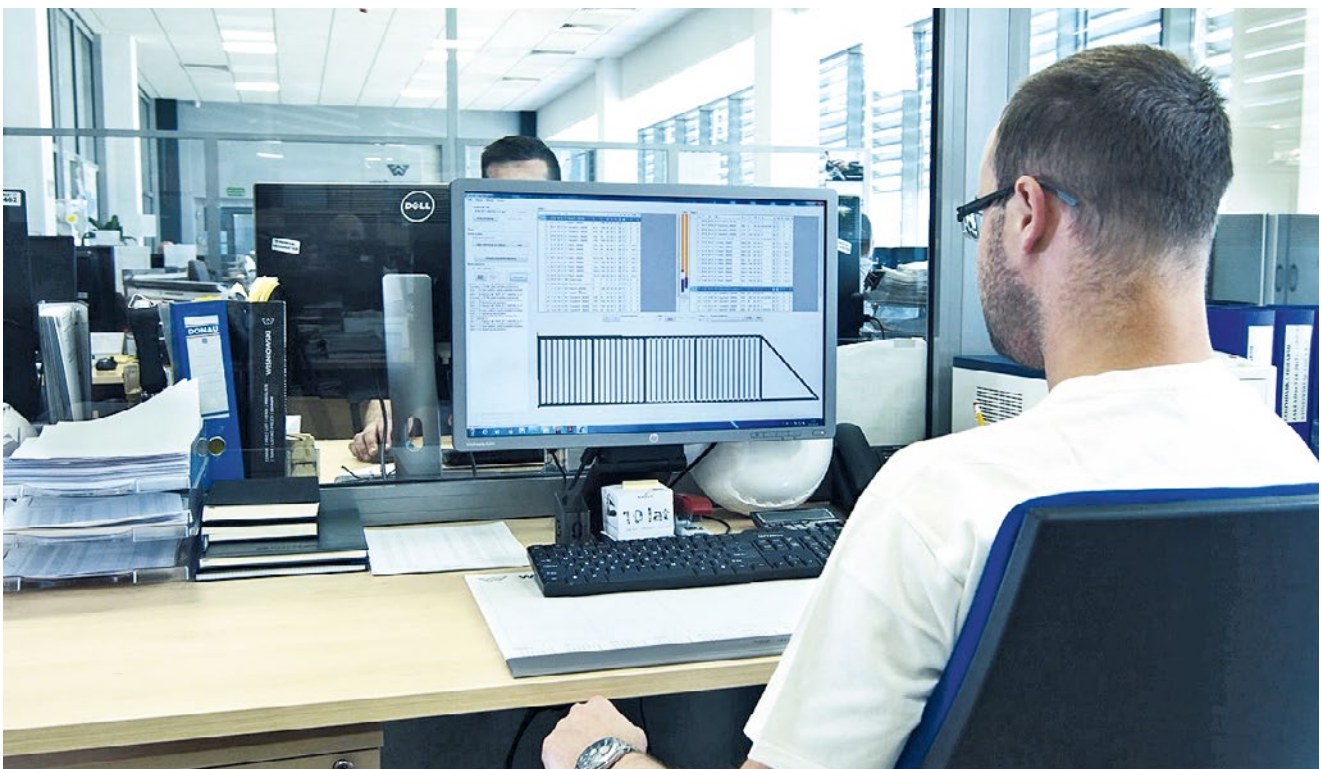
Prvý z nich bol realizovaný v rokoch 2014/2015, kedy bolo realizované prvé pozície pre robotické zváranie plotových systémov pre individuálnych zákazníkov. V rokoch 2016/2017 spolu s firmou ASTOR a integrátormi Zelkon a Acars bola realizovaná druhá fáza – automatizácia zvárania priemyselných oplotených systémov a robotického čistenia mriežkových panelov.

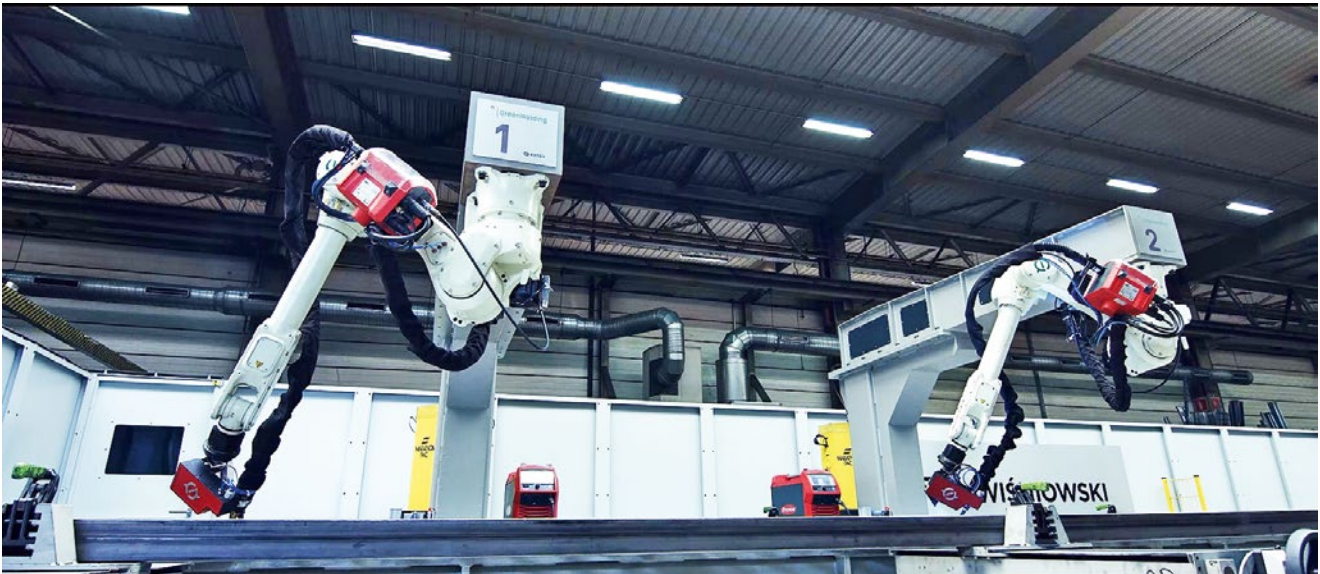
V procese automatizácie zvárania spoločnosť ASTOR dodala moderné roboty a riadiace systémy a pridanú hodnotu: optimalizáciu väčšieho procesu – zadávania a realizácie objednávky, podporujúcu komplexnú stratégiu zákazníckeho servisu WIŚNIEWSKI.

Realizácia projektu

Objednávka je automatizovaná už vo fáze jej zloženia na obchodnom mieste. Softvér vytvorený a implementovaný integrátorom ACARS zaisťuje plynulý tok objednávok: objednávka uložená v ERP systéme je automaticky prevedená do programu pre priemyselné roboty – systém sa automaticky nakonfiguruje pre zváranie produktov súlade s objednávkou vloženou do systému. Vďaka tomu je možné realizovať individualizovanú výrobu v masovom meradle.

*Konštruktér plotov
v spoločnosti
WIŚNIEWSKI počas
konfigurácie produktu
v ERP systéme*





Stanovisko ASTOR
Green Welding –
priemyselné roboty
Kawasaki RA006L

Stanovisko ASTOR Green Welding, realizované integrátormi Zelkon a ACARS, funguje na základe dvochpriemyslených robotov Kawasaki RA006L určených na zváranie a zväracích armatúr značky Fronius. Roboty sa pohybujú po 17 metrovejtrati, ktorá umožňuje zväranie brán s veľkými rozmermi. Roboty sú namontované na stĺpových ramenách – umožňuje to optimalizovať prevádzku s pohľadom výkonu a maximalizácie dosahu robotov.

„Výsledný automatizačný rozmer umožňuje úplnú kontrolu procesu a vysokú flexibilitu výroby. Vďaka integrácii údajov ERP systému do výrobného systému je čas prípravy na nový produkt oveľa kratší. Riešenie založené na moderných priemyselných prácach Kawasaki podporuje realizáciu obchodných cieľov zákazníka a zapadá do myšlienky Industry 4.0”

– Adam Pajda, projektový manažér, špecialista na riadiace systémy a robotiku, ASTOR.

Roboty tiež pracujú s polohovacími zariadeniami ASTOR Green Welding. Použitie dvoch podobných otočných prvkov umožňuje veľkú univerzálnosť pracoviska – roboty dokážu súčasne zvärať jeden objekt na väčšom polohovacom zariadení alebo samostatne pracovať na oboch pracoviskách, čím vznikajú dve brány naraz.

Modularita polohovacích zariadení ASTOR umožňuje ďalšie rozšírenie systému alebo jeho modifikáciu tak, aby sa prispôbil novým potrebám výrobného závodu.



Operátor pri obsluhu
panelu zvárackej stanice

„Implementované riešenie je neslýchaným komfortom pre operátorov! Čo musí vedieť operátor? Po prvé, poznať postupnosť systému, zostaviť výrobok s príslušnými prvkami v správnom poradí na prípravku, zapnúť tlačidlo, ovládať proces zvárania“ – uzatvára Mariusz Leśniak, operátor robotických zváracích staníc, WIŚNIEWSKI.

Ďalšou výhodou pre prevádzkovateľov staníc je použitie automaticky riadených blokov pod rotátormi, ktoré sa vpúšťajú do podlahy pri otáčaní brány, a zarovnávajú sa k úrovni podlahy počas inštalácie a demontáže brány operátormi. Takéto riešenie zjednodušuje prácu a stará sa o bezpečnosť pracovníkov.

Používateľské rozhranie je panelový počítač Astraada, vybavený softvérom Wonderware InTouch, ktorý okrem ovládacieho nástroja ASTOR Green Welding vykonáva funkciu konektorov medzi vnútornými systémami Spoločnosť WIŚNIEWSKI a softvér k pracovnej stanici.

Mozgom celého systému je vlajkový produkt podobe regulátora PACSystems RX3i značky GE Automation&Controls. Zabezpečuje nepretržitú komunikáciu medzi prvkami systému a riadi jeho prácu.

Výhody

Významná úspora času sa dosiahla aj v procese obstarávania a optimalizovala prácu programátorov operátorov zvárackej pracovnej stanice. Roboty poskytujú reprodukovateľnú kvalitu zvárania. Zvary sú mimoriadne esteticky spracované a ideálne pripravené na ďalšie fázy výroby. Použitie robotov umožňuje zlepšiť kvalifikáciu profesionálnych operátorov, a to aj vďaka cvičeniu spoločnosti ASTOR.



Vďaka zavedenému systému bolo možné systematizovať samotný výrobný proces, od plánovania výroby cez jeho realizáciu až po kvalitu konečného výrobku. Tento proces sa stal predvídateľnejším a presnejším. Systém tiež umožňoval skrátenie doby vykonania sériových objednávok – hlavne v kontexte vývozných objednávok. Systém bol zavedený tam, kde bolo potrebné vykonávať opakujúce sa a monotónne činnosti a kde boli pracovné podmienky pre ľudí nevhodné.

Robotizácia výroby zabezpečila zvýšenú účinnosť, umožnila zlepšovať kvalitu a stabilizovať technologické procesy a dodatočne sa skrátiteľ čas výkonu činnosti. Zavedenie tohto systému tiež dalo príležitosť pre optimálne rozloženie priestoru výrobných hál. Automatizácia tiež umožnila udržať dynamiku a plynulosť výroby, ako aj výrobu podľa jednotlivých objednávok.

Technologická revolúcia, ktorej sme svedkami, zásadne mení spôsob života a práce. V kontexte podnikania to znamená, že očakávaná kvalita zákazníkov sa neustále zvyšujú. Dnes produkt vynikajúcej kvality už nestačí. Musí byť navrhnutý tak, aby čo najlepšie vyhovoval potrebám príjemcu.

**Kawasaki Robotics
Central and Eastern Europe
HUB**

3 Feliksa Wrobela St.,
30-798 Krakow Poland
ceehub@kawasakirobotics.pl
phone: +48 12 306 73 40
www.kawasakirobotics.sk

Contact:

Artur Talaga
Kawasaki Robotics CEE HUB
phone: +48 663 890 123
a.talaga@kawasakirobotics.pl