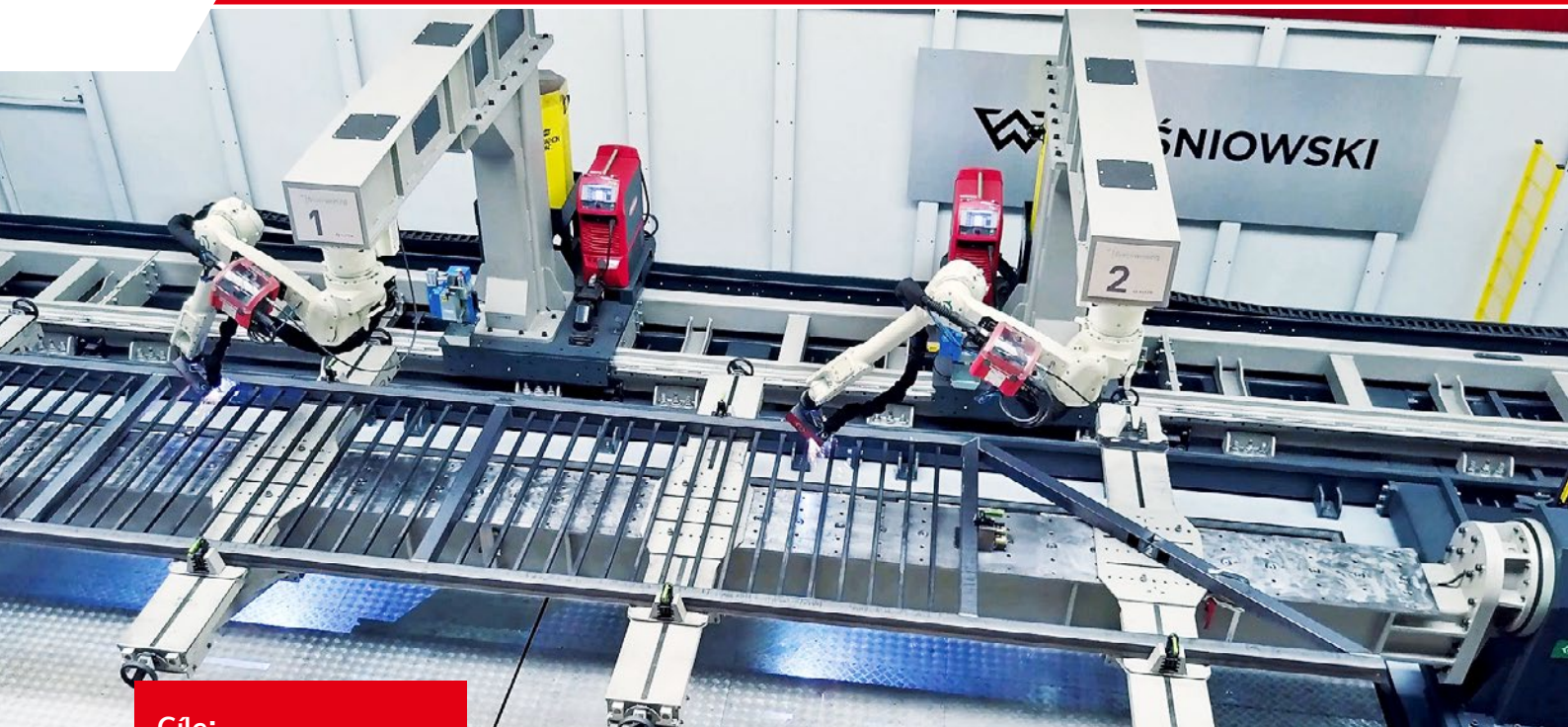


WIŚNIOWSKI – digitální individualizace v závodě budoucnosti



Cíle:

- Zvyšování efektivity výroby
- Zvyšování kvality výrobních procesů
- Zvýšená bezpečnost práce pro obsluhu

Výhody:

- Zkrácení dodacího času (lead-time)
- Trojnásobné zvýšení efektivity procesu svařování robotickou bránou
- Získání vynikající kvality svarů díky robotickému svařování

„Automatizujeme tyto procesy, jejichž robotizace přináší skutečné výhody. Oužitím moderních technologií zlepšujeme kvalitu výrobních procesů a co je velmi důležité, zvyšujeme bezpečnost práce operátorů. V současnosti dosahujeme vynikající kvalitu svaru a vysokou produktivitu”

Maciej Socha, Ředitel plotových systémů a protikorozní ochrany,
WIŚNIOWSKI.

O společnosti

WIŚNIOWSKI znamená téměř 30 let kompetence ve stavebním průmyslu. Investice do nových technologií, zlepšování kvality a rozšiřování nabídky i inovace a vstup na nové trhy jsou vlastnostmi, které společnosti umožnily dosáhnout titulu lídra. WIŚNIOWSKI dokazuje, že polské společnosti mohou dosáhnout úspěchy nejen na domácí půdě, ale i na zahraničních trzích. Výrobky WIŚNIOWSKI se v Evropě prodávají na 2 500 místech. V současnosti společnost zaměstnává téměř 1700 lidí. Společnost WIŚNIOWSKI provádí výrobu na základě integrovaného systému řízení kvality. Všechny prvky průmyslových

Sídlo firmy
WIŚNIEWSKI v
Wielogłowach



Výhled na objekty
společnosti
WIŚNIEWSKI z
perspektivy ptáka



plotů a bran WIŚNIEWSKI jsou řezané laserem, svařované robotem a podrobeny nejlepším metodám ochrany proti korozi ve formě pozinko vání práškového lakování. Zinkový povlak, získaný procesem ponoření chemicky vyčištěné konstrukce do lázně z tekutého zinku, chrání oplocení WIŚNIEWSKI po celá desetiletí před korozí. Estetické a originální vzhled konečného produktu poskytuje další možnost použití ochranného krytu, ve více jak 200 barev z palety RAL. Myšlenka smartCONNECTED od značky WIŚNIEWSKI je další etapou technologické revoluce. Stejně jako před několika lety, automatické brány způsobily revoluci na trhu garážových a plotových bran, v Sídlo firmy WIŚNIEWSKI v Wielogłowach. Takže jejich zavedení na trať internetu věcí zvýší životní úroveň.

Úlohy

Koncept robotického svařování systémů oplocení, které jsou jednou z klíčových skupin produktů v nabídce společnosti WIŚNIEWSKI, objevilo se to v plánech správní rady před několika lety. Díky široké škále typů a rozměrů vyráběných plotů byla automatizace tohoto procesu ve WIŚNIEWSKI velmi náročným podnikům a probíhala ve dvou etapách.

První z nich se uskutečnil v letech 2014/2015, kdy se realizoval první. W stanice pro robotické svařování systémů oplocení pro jednotlivé zákazníky. V letech 2016/2017 byla spolu s firmou ASTOR a integrátory Zelkon a ACARS zrealizována druhá etapa – automatizace svařování systémů průmyslového oplocení a robotické čištění tkáňových panelů.

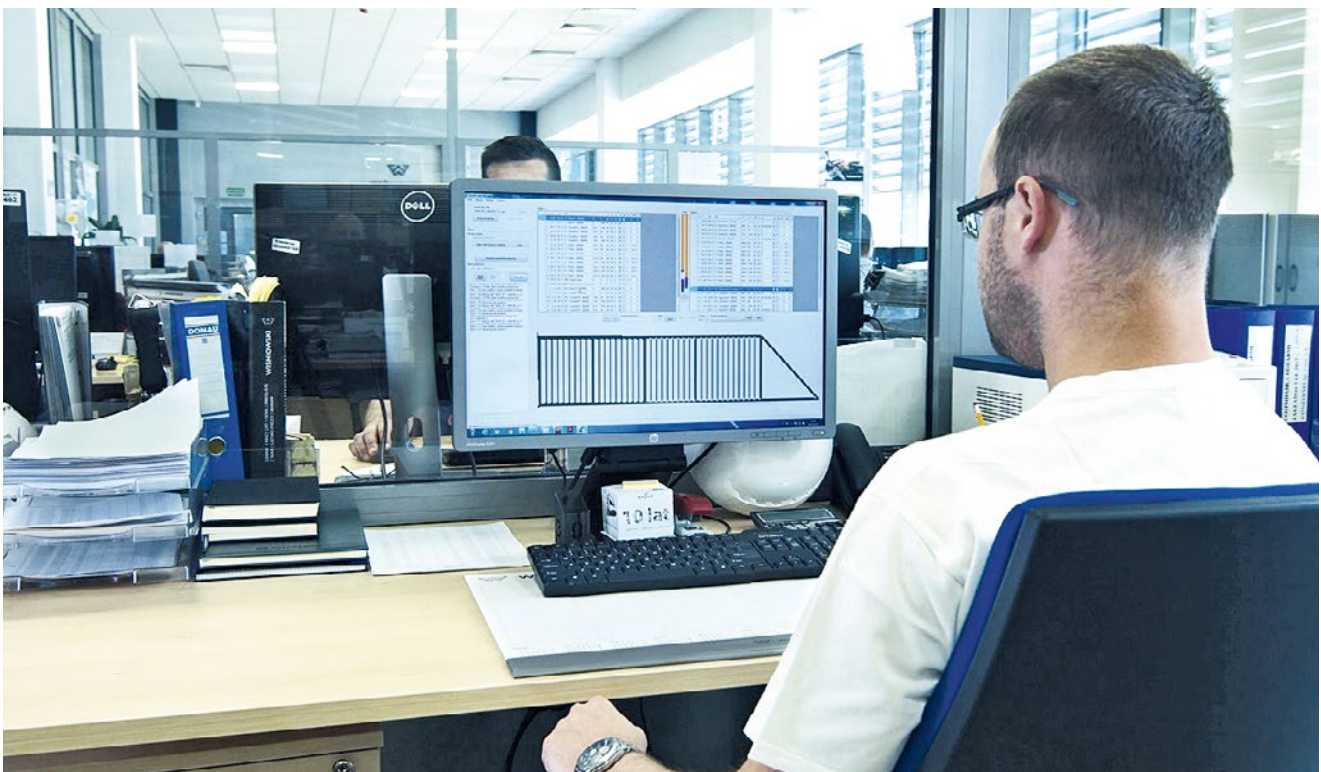
V procesu automatizace svařování poskytla společnost ASTOR moderní roboty a řídicí systémy, jakož i přidanou hodnotu: optimalizace většího procesu – plnění toku a objednávek, podpora strategie komplexní obsluhy zákazníku společnosti WIŚNIEWSKI.

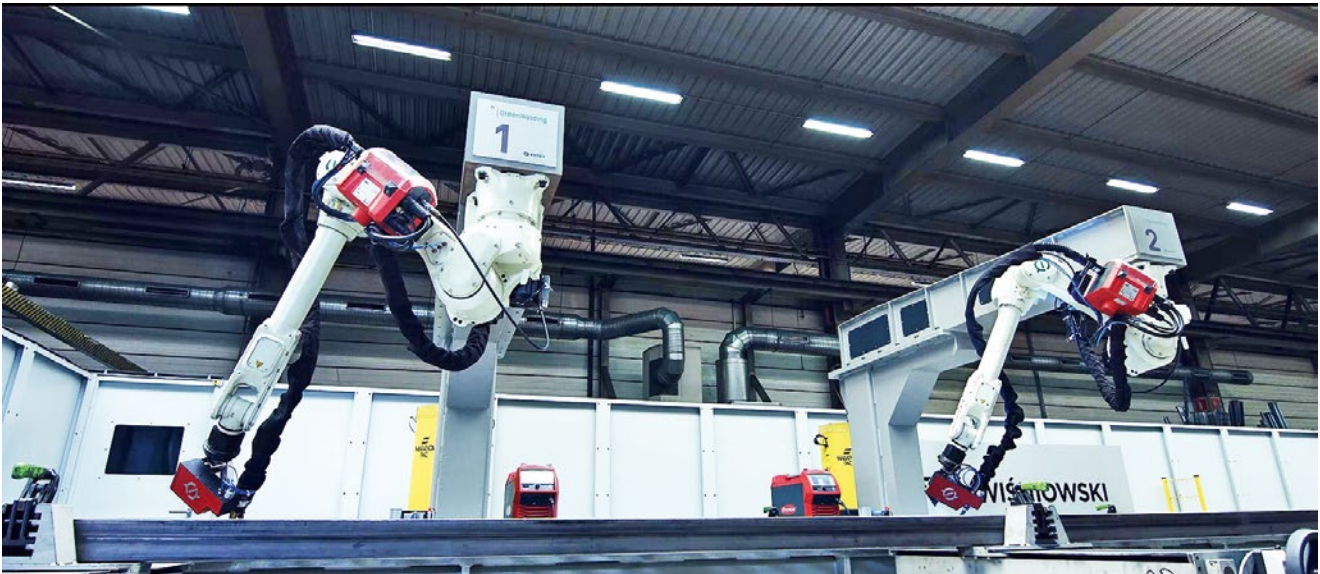
Realizace projektu

Objednávka je automatizovaná ve fázi jejího zadání v místě prodeje. Software vytvořen a implementován integrátorem ACARS zajišťuje hladký průběh objednávky: objednávka uložena v systému ERP se automaticky převede na program pro průmyslové roboty – systém se automaticky nakonfiguruje na proces svařování produktu podle objednávky zadané v systému. Díky tomu je možné realizovat individualizovanou výrobu v masovém měřítku.

*Konstruktér plotov
v společnosti
WIŚNIEWSKI počás
konfigurácie produktu
v ERP systéme*

ASTOR Green Welding, realizovaný integrátory Zelkon a ACARS, je založen na dvou průmyslových robotech Kawasaki RA006L určených pro svařování a svařovací příslušenství Fronius. Roboty se





Pracovní stanice
ASTOR Green Welding
– průmyslové roboty
Kawasaki RA006L

pohybují na 17 metrové trati, což umožňuje svařování bran velkých rozměrů. Roboty jsou namontované na sloupech a výložnicích – to umožňuje optimalizovat práci z hlediska efektivnosti a maximalizovat rozsah robotů.

„Dosažený rozměr automatizace umožňuje úplnou kontrolu nad procesem a vysokou výrobní flexibilitu. Díky integraci dat systému ERP s výrobním systémem je čas na přípravu nového produktu mnohem kratší. Řešení založené na moderních průmyslových robotech Kawasaki podporuje dosažení obchodních cílů klienta a zapadá do myšlenky Průmyslu 4.0”

– Adam Pajda, Projektový manažer, specialista na řídicí systémy a robotiku,
ASTOR

Roboty také pracují s pozicionér ASTOR Green Welding. Použití dvou podobných rotátorů umožňuje vysoká všestrannost stanice – roboty mohou současně svařovat jeden předmět na větším pozicionér nebo pracovat nezávisle na obou stanicích a vytvářet tak dvě brány současně. Modularita pozicionér ASTOR umožňuje další rozšiřování systému nebo jejich modifikaci s cílem přizpůsobit se novým potřebám výrobního závodu.

„Implementované řešení je neuvěřitelné pro pohodlí operátorů! Co musí umět operátor? Nejdříve je třeba znát posloupnost systému, sestavit výrobek z příslušných prvků ve správném pořadí na



Operator pri obsluze
svarovacího stanovište

přístroji, zapnout tlačítko, ovládat proces svařování” – shrnuje Mariusz Leśniak, operátor robotických svařovacích linek, WIŚNIEWSKI.

Další výhodou pro provozovatele stanic je použití automaticky ovládaných žlabů pod točnou, které jsou zapuštěny do podlahy při otáčení brány a jsou při montáži a demontáži bráni obsluhou v jedné rovině s odlahou. Toto řešení zjednodušuje práci a zajišťuje bezpečnost zaměstnanců. Uživatelským rozhraním je panelový počítač Astraada vybaven softwarem Wonderware InTouch, který kromě funkce ovládajícího systém ASTOR Green Welding funguje jako spojovací článek mezi interními systémy Společnosti WIŚNIEWSKI a staničního softwaru. Srdcem celého systému je vlajková loď řadiče PACSystems RX3i od společnosti GE Automation & Controls. Zajišťuje nepřetržitou komunikaci mezi komponentami systému a řídí jeho činnost.

Výhody

Významné časové úspory bylo dosaženo iv procesu vyřizování zakázek a optimalizovala se práce programátorů a operátorů svařovací stanice. Roboty zajišťují stálou kvalitu svařování. Spoje jsou mimořádně estetické a perfektně připravené na další fáze výroby. Používání robotů umožňuje zvyšovat odbornou kvalifikaci operátorů, a to i díky školení společnosti ASTOR.

Díky zavedenému systému bylo možné systematizovat samotný výrobní proces – od plánování výroby, přes jeho implementaci, až po kvalitu finálního produktu. Proces je předvídatelný a přesný. Systém



také umožňoval zkrátit čas provádění sériových objednávek – hlavně v kontexte exportních objednávek. Systém byl zaveden tam, kde bylo třeba provádět opakující se a monotónní činnosti a kde byly pracovní podmínky pro lidi zatěžující.

Robotizace výroby zvýšila výkonnost, umožnila zlepšit kvalitu a stabilizovat technologické procesy a zkrátit čas vykonávání činnosti. Zavedení tohoto systému také umožnilo optimálně využít prostor výrobní haly.

Automatizace také umožnila zachovat dynamiku a plynulost výroby, jakož i výrobu pro jednotlivé objednávky. Technologická revoluce, které jsme svědky, zásadním způsobem mění způsob našeho života a práce. V kontextu. To znamená, že očekávání zákazníků neustále rostou. Dnes už produkt vynikající kvality nestačí. Musí být navrhnutý tak, aby čí nejlepším vyhovoval individuálním potřebám příjemce.

**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.cz

Contact:

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