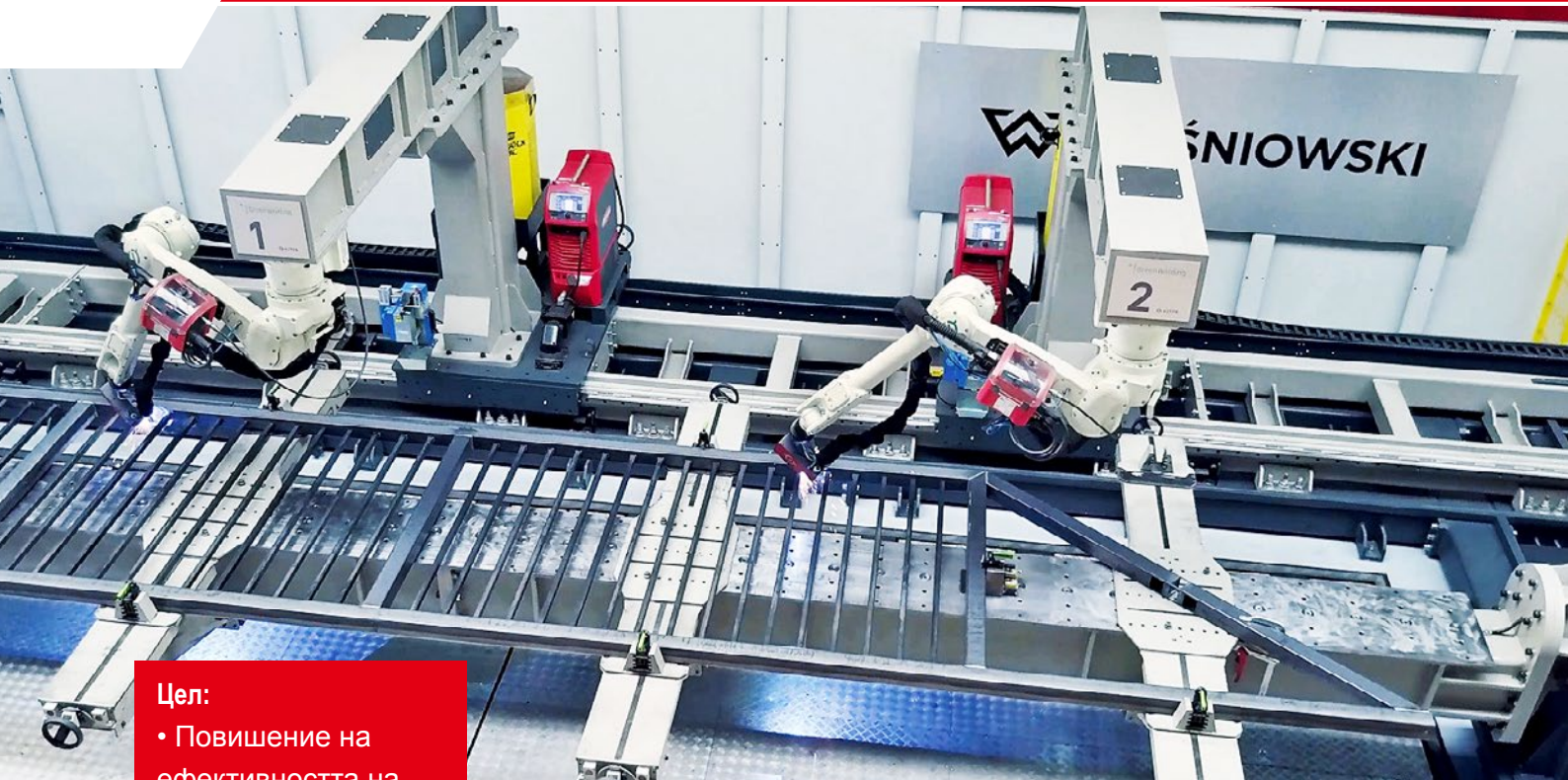


# WIŚNIEWSKI – цифрова индивидуализация във фабриката на бъдещето



## Цел:

- Повишение на ефективността на производството
- Подобряване на качеството на производствените процеси
- Повишена безопасност на операторите

## Ползи:

- Съкращаване на времето за изпълнение на поръчката (lead-time)
- 3-кратно увеличение на ефективността на роботизираното заваряване
- Отлично качество на заваръчните шевове

*„Автоматизираме тези процеси, чиято роботизация дава реални ползи. Използвайки съвременни технологии, ние подобряваме качеството на производствените процеси и, което е много важно, повишаваме безопасността на работата на операторите. Днес постигаме отлично качество на заваряване и висока производителност”*

Мачей Соха, директор „Оградни системи и антикорозионна защита“,  
WIŚNIEWSKI.

## За фирмата

Името WIŚNIEWSKI олицетворява почти 30 години компетентност в строителната индустрия. Инвестициите в нови технологии, подобряване на качеството и разширяване на офертата, както и иновации и навлизане на нови пазари са характеристиките, които позволиха на компанията да постигне титлата на лидер в бранша. WIŚNIEWSKI е доказателство за това, че полските фирми могат да постигат успех не само на родна земя, но и на чуждестранни пазари. Продуктите от

*Седалище на фирма  
WIŚNIEWSKI във  
Виелоглова*



*Изглед на фирма  
WIŚNIEWSKI от птичи  
полет*



марката WIŚNIEWSKI се продават в 2500 места в цяла Европа. В момента във фирмата са осигурени 1700 служители.

Фирма WIŚNIEWSKI реализира производството си въз основа на интегрираната система за управление на качеството. Всички елементи на индустриалните огради и порти WIŚNIEWSKI са лазерно нарязани, роботно заварени и подложени на най-добрите антикорозионни методи под формата на поцинковане и прахово покритие. Цинковото покритие, получено в процеса на потапяне на химически почистена структура във вана с течен цинк, предпазва оградящите елементи на WIŚNIEWSKI от корозия в продължение на десетилетия. Естетичният и оригинален външен вид на крайния продукт се осигурява от допълнителната възможност за използване на полиестерно защитно покритие, в разнообразие от над 200 цвята от палитрата RAL.

Идеята smartCONNECTED от WIŚNIEWSKI, е следващият етап от технологичната революция. Точно както преди няколко години автоматичните огради направиха революция в пазара на гаражни и оградни съоръжения, така че сега въвеждането им в света на Интернет, ще повиши стандарта на живот.

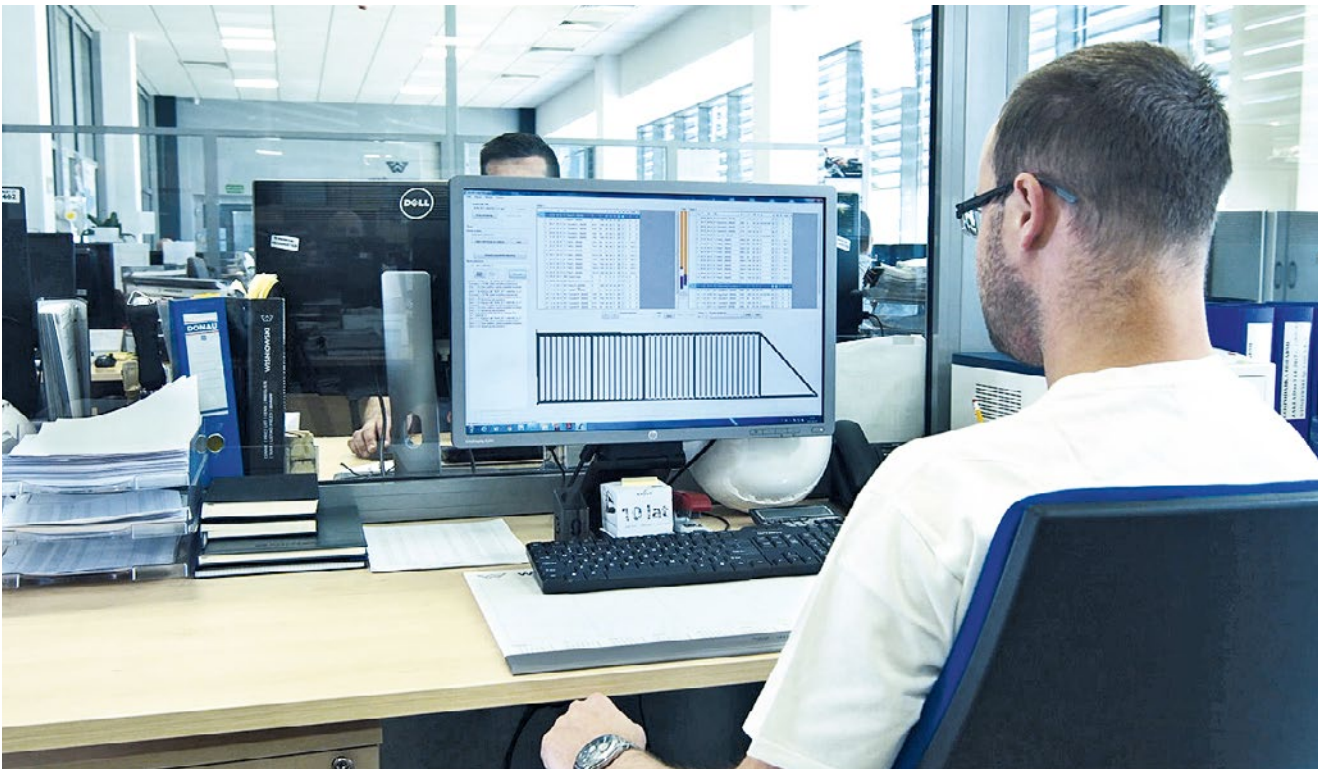
## Предизвикателства

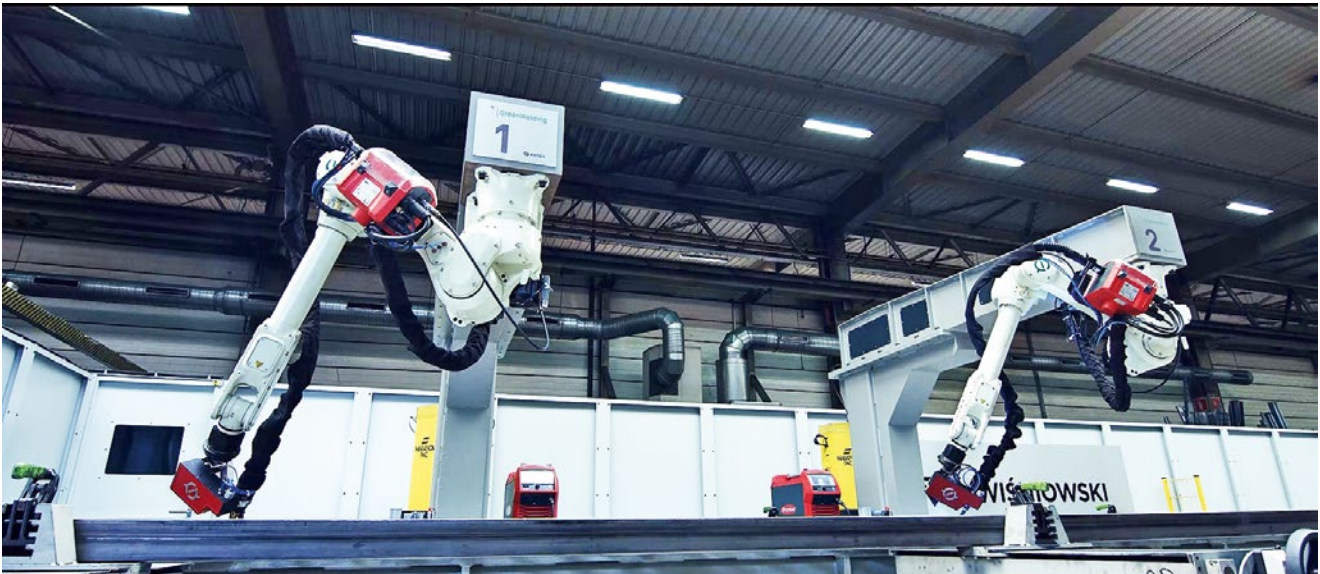
Концепцията за роботизирано заваряване на оградни системи, които са една от ключовите групи в офертата ни за 2014/2015, фирма WIŚNIEWSKI, се появи в плановете на Управителния Съвет преди няколко години. Поради широката гама от видове и размери на произведените огради, автоматизирането на този процес във WIŚNIEWSKI беше трудно начинание и беше извършено на два етапа.

Първият от тях беше осъществен през когато бе реализиран първото място за роботизирано заваряване на поръчки от индивидуални клиенти През 2016/2017 г. съвместно с ASTOR и интеграторите Zelkon и Acars се реализира вторият етап - автоматизация на заваряването на индустриални оградни системи и роботизирано почистване на мрежестите панели.

В процеса на автоматизация на заваряването, ASTOR предостави модерни роботи и системи за управление, както и добавена стойност: по-висока оптимизация на процеса - поток и изпълнение на поръчките, подкрепящи цялостната стратегия за обслужване на клиентите на фирма WIŚNIEWSKI.

*Конструктор на огради във фирма WIŚNIEWSKI по време на конфигуриране на продукта в система ERP*





Станция ASTOR Green  
Welding – промишлени  
роботи Kawasaki  
RA006L

## Реализация на проекта

Поръчката е автоматизирана още на етапа на подаването ѝ на мястото на продажбата. Софтуерът, създаден и внедрен от интегратора ACARS, осигурява плавен поток на поръчката: запазена в ERP системата, тя автоматично се преобразува в програма за индустриални работи - системата автоматично се конфигурира към процеса на заваряване на продукта, съответстващ на поръчката подадена в системата. Благодарение на това, е възможно масово да се реализира индивидуализирано производство.

**„Постигнатото измерение на автоматизацията позволява пълен контрол върху процеса и висока гъвкавост на производството. Благодарение на интегрирането на данните от ERP системата с производствената система, времето за подготовка на нов продукт е много по-кратко. Решението, базирано на модерните индустриални работи на Kawasaki, подкрепя постигането на бизнес целите на клиента и се вписва в идеята за индустрията4.0”**

– Адам Пайда, ръководител на проекти, специалист по системи за управление и роботика, ASTOR.

Станцията ASTOR Green Welding, внедрена от интеграторите Zelkon і ACARS, действа на базата на два индустриални робота Kawasaki RA006L програмирани за заваряване, работещи с техниката Fronius. Роботите се предвижват по 17-метрова писта, която



*Оператор по време на обслужване на панела на станцията за заваряване*

позволява заваряване на огради с големи размери. Роботите са монтирани на заваръчна колона и стрела, което позволява да се оптимизира работата по отношение на ефективността и да се увеличи максимално обхвата на роботите.

Роботите също си сътрудничат с позиционери ASTOR Green Welding. Използването на два подобни ротатора дава висока гъвкавост на станцията - роботите могат едновременно да заваряват един обект върху по-голям позиционер или да работят независимо на двете станции, като произвеждат две огради едновременно. Модулността на позиционерите ASTOR позволява по-нататъшно разширяване на системата или тяхната модификация, за да се адаптира към новите нужди на производственото предприятие.

*„Внедреното решение е невероятно удобство за операторите! Какво трябва да знае оператора? На първо място, би трябвало да знае последователността на системата, за да сглоби продукта от подходящите елементи в правилния ред на устройството, да включи бутона и да контролира процеса на заваряване”* – обобщава Мариуш Лешняк, оператор на роботизирани линии за заваряване, WIŚNIEWSKI.



Допълнителна полза за операторите на станциите, е ползването на автоматично управлявани корита благодарение на които въртенето на оградата е равномерно по време на монтажа и демонтажа. Това решение опростява работата и гарантира безопасността на служителите.

Потребителският интерфейс е панелният компютър Astraada, оборудван със софтуера Wonderware InTouch, който освен инструмента, контролиращ системата за зелено заваряване ASTOR, действа като връзка между вътрешните системи на фирма WIŚNIEWSKI и програмирането на станцията.

Мозъкът на цялата система е плоският контролер PACSystems RX3i от марката GE Automation&Controls. Той осигурява непрекъснатата комуникация между системните компоненти и контролира нейната работа.

## **Ползи**

Също така бяха постигнати значителни икономии на време в процеса на изпълнение на поръчките и работата на програмистите и операторите на заваръчната станция се оптимизира значително. Роботите осигуряват постоянно качество на заваряване. Фугите са изключително естетични и идеално подготвени за следващи етапи на производство. Използването на роботи позволява подобряване на

професионалната квалификация на операторите, също благодарение на обучение, проведено от ASTOR.

Благодарение на въведената система беше възможно да се автоматизира самият производствен процес - от планирането на производството, през неговото изпълнение, до качеството на крайния продукт. Процесът стана по-предсказуем и точен. Системата също така позволява да се съкрати времето за изпълнение на серийни поръчки - главно в контекста на поръчки за износ. Системата беше въведена там, където имаше нужда от повтарящо се представяне и монотонни дейности и където условията на труд бяха тежки за хората.

Роботизацията на производството повиши ефективността, позволи да се подобри качеството и помогна да се стабилизируют технологичните процеси- Роботизацията на производството повиши ефективността, позволи да се подобри качеството и помогна да се стабилизируют технологичните процеси и допълнително съкрати времето за извършване на дейности. Въвеждането на тази система също даде възможност за оптимално управление на пространството на производствената зала. Автоматизацията също ни позволи да поддържа динамиката и безпроблемността на производството, както и да произвеждаме по индивидуални поръчки.

Технологичната революция, на която сме свидетели, коренно променя начина ни на живот и работа.

В контекста на бизнеса, това означава, че очакванията на клиентите непрекъснато нарастват. Днес продукт с отлично качество вече не е достатъчен. Той трябва да бъде проектиран по такъв начин, че да отговаря най-добре на индивидуалните нужди на получателя.

---

**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.bg

**Contact:**

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

**АВТОРИ:**

Рената Пореда, ASTOR  
Йоанна Ковалковска, ASTOR