

SYSTÉM IDENTIFIKACE VOZÍKŮ U VÝROBNÍCH LINEK PRO MAGNA INTERNATIONAL

PŘÍPADOVÁ STUDIE



Průmysl	Automotive manufacturing
Počet zaměstnanců	<1 000
Velikost závodu	77 550 m ² (celková plocha) 31 250 m ² (výrobní plocha)
Dodávané výrobky	Lakované nárazníky, prahy, přístrojové desky
Technologie	Systém vstřikování, systém oboustranného lakování, PUR pění, ultrazvukové, vibrační a hotplate svařování, frézování a prostřihy, montáže, automatizace (AGV, Pick to light, M.A.S)
Výrobní procesy	Vstřikování, exteriérové lakování, montáže (interiér + exteriér), svařování plastových komponentů
Zařízení	Vstřikovací stroje: 27 strojů (od 6 000 do 40 000 KN), oboustranná lakovací linka, 1 fréza, 6 prostřihovacích lisů, 3 svařovací zařízení, laser
Certifikáty	IATF 16949, ISO 14001:2016, ČSN ISO 4500:2018

Zavedli jsme pokročilý systém identifikace přepravních vozíků prostřednictvím fixních snímačů Zebra FS40, které společnost Magna používá jako součást automatizovaného procesu kontroly kvality dílů pro montáž.

O zákazníkovi

Závod v Nymburku zahájil výrobu v roce 2004, jehož první zakázkou byla přístrojová deska a středová konzole pro Škodu Octavia.

Od té doby se závod rozrostl, a to jak personálně, tak i počtem hal, linek i projektů. V roce 2009 se stal součástí společnosti Magna International.

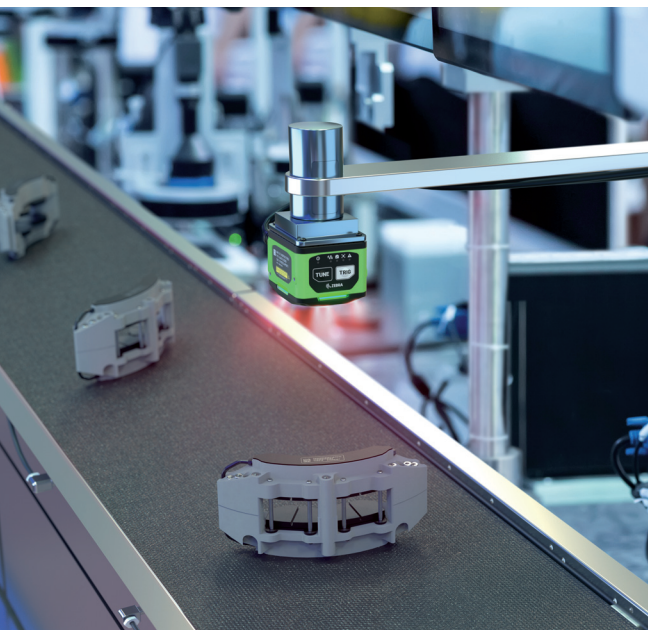
Situace před implementací

Opakované záměny vozíků na montážních stanovištích vyústily v reklamaci koncovým zákazníkem – přední německý výrobce automobilů, který požadoval, aby byl zajištěn proces kontroly vozíků pro jednotlivá stanoviště.

Manuální manipulace s vozíky a nekázeň operátorů způsobily tyto záměny, což vedlo k nedodržení procesu vybavy pro daný nárazník a zpomalení výroby.

Operátoři dopravili vozík s vychystanou objednávkou před montážní stanoviště, kde vznikla záměna, protože zde nebyla zavedena efektivní kontrola správnosti vozíků.

Na základě předchozí spolupráce (zavedení bezdrátové sítě, dodávka mobilních terminálů a tiskáren čárových kódů) se Magna rozhodla obrátit na společnost Kodys.





Řešení

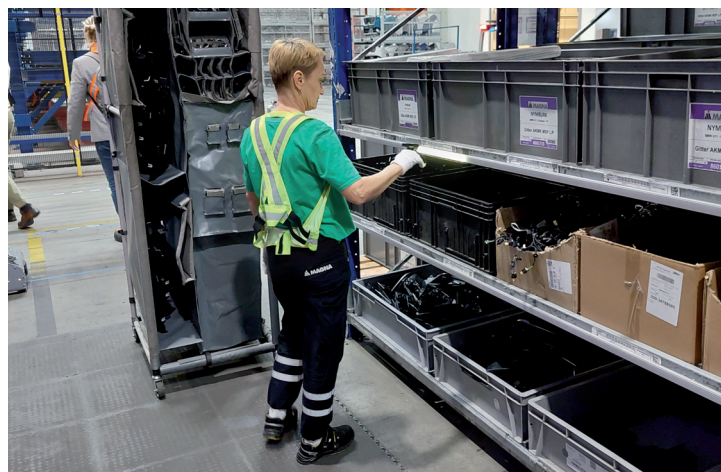
Pro zajištění procesu kontroly vozíků se Magna rozhodla nainstalovat nad každé montážní stanoviště vysokorychlostní snímací zařízení – fixní průmyslové snímače Zebra FS40 a na horní část vozíků umístit ESL displej – elektronická etiketa s 2D kódy obsahující stěžejní informace pro výrobu (číslo vozíku, obsah pro daný typ a výbavu nárazníku).

Nyní celý proces přípravy dílů pro montáž probíhá na základě kontroly dat. Operátoři obdrží data pro svou objednávku skrze dotykový panel upevněný na vozíku a po vychystání dovezou vozík na kontrolní stanoviště, které je vybaveno fixním snímačem Zebra FS40.

Snímač načte data z elektronické etikety – displeje umístěném na střeše vozíku a odešle je do informačního systému, aby ověřil správnost vozíku pro správný montážní stojan. Po ověření dostane výroba informaci, že je linka zásobena správnými komponenty a může začít vyrábět. V současnosti se na montáži využívá 10 kontrolních stanovišť s 10 čtečkami Zebra FS40. Za hodinu se zde vyrobí 60 nárazníků, což plně vyhovuje požadavkům zákazníka.

Cíle projektu

- ✓ Zamezení chybovosti a zvýšení efektivity procesů
- ✓ Efektivní kontrola komponentů
- ✓ Ověření správnosti umístění vozíku dle layoutu
- ✓ Možnost upozornit vedoucího výroby nebo mistra, pokud by došlo k nestandardnímu chování
- ✓ Potvrzení o vyprázdnění / naložení vozíku
- ✓ Zrychlení výrobního procesu





VÝSLEDEK OČIMA ZÁKAZNÍKA

Společnost Kodys nám pomohla automatizovat proces kontroly, abychom zamezili možností namontování špatných sestav komponentů ze supermarketu (interní označení skladových pozic) k jiné odvolávce. Kodys nám doporučil a dodal fixní průmyslové snímače Zebra FS40. Po úvodních testech jsme ocenili jejich výkon a spolehlivost. Pro tuto komplexní aplikaci jsme potřebovali zařízení s nejlepší technologií, abychom splnili požadavky kvality zákazníka. Ulehčilo se také našim operátorům, kteří při zjištění chyby museli znovu v supermarketu vychystávat správnou výbavu a potvrzovat si vedoucím výroby. Proces instalace trval od počátečního návrhu až po zkušební nastavení a uvedení do provozu pouhé 2 dny, po které nám byla společnost Kodys vždy nápomocná. Díky správnému nastavení čteček se už při dodávce nemuselo téměř nic ladit ani upravovat

Jan Mareš

Systémový inženýr Magna International

Po zhlédnutí úvodních požadavků bylo okamžitě jasné, že stacionární průmyslový snímač Zebra FS40 je ideálním řešením. Z hlediska specifikace zcela odpovídá nárokům aplikace kontroly. Rychle a snadno se instaluje, je robustní a bezúdržbový, a především schopný rychle a spolehlivě skenovat čárové kódy, včetně těch, které jsou stěží čitelné.

Karel Krejzar

Obchodní konzultant KODYS pro automatizaci

Tato aplikace je především o spolehlivosti a rychlosti čtení. FS40 prokázali svou schopnost poskytovat 100% přesnost hned napoprvé. Vzhledem k úspěchu a zpětné vazbě doufáme, že rozšíříme množství těchto čteček na další projekty jinde v závodě. Kodysu děkujeme a věříme, že i v budoucnu se na ně obrátíme v rámci automatizace našich procesů ve výrobě.

Jan Mareš

Systémový inženýr Magna International

