

MiR v automobilovém průmyslu: sedm robotů MiR100 v mexickém Visteonu

Jako mnoho dalších odvětví i segment automobilové výroby čelí silné globální konkurenci. Subdodavatelé jsou ze strany OEM neustále pod velkým tlakem požadavků na rychlost, kvalitu a cenu. Logisticky zabezpečit zásobování výrobního materiálu v dané kvalitě, ceně a požadovaném čase je proto velmi náročné a vyžaduje maximální přesnost a flexibilitu.

Společnost Visteon jako jediný Tier 1 subdodavatel věnující se výlučně palubní elektronice s nejšířším produktovým sortimentem má mezi automobilkami výsadní pozici v segmentu digitálních systémů pro široké spektrum vozidel. Hlavním cílem firmy je zajistit řidičům a pasažérům snadnou, efektivní a bezpečnou interakci s moderními technickými prostředky integrovanými ve vozidlech.

Manuální přeprava polotovarů a výrobků

Aby firma zůstala konkurenceschopná na rychle se měnícím trhu, automatizuje její mexická továrna stále více svých procesů. V nedávné době čelil Visteon problémům v oblasti interní logistiky, když jeho pracovníci přepravovali výrobní materiál ze skladu na výrobní linky manuálně a stejným způsobem přepravovali hotové výrobky. To limitovalo jejich produktivitu, zvyšovalo riziko fyzických zranění a zdravotních následků vzniklých dlouhodobým přetěžováním při přepravě těžkých vozíků a prodlužovalo přepravní doby.

K tomu, aby firma zlepšila procesy v oblasti logistiky, hledala automatizované, sledovatelné, autonomní a flexibilní vozíky, které by dokázaly pracovat ve třech směnech a automaticky propojit skladové prostory s výrobními linkami.

Významné úspory času díky autonomní navigaci

Ve Visteonu Mexiko se nakonec rozhodli použít sedm robotů MiR100 (obr. 1) od společnosti Mobile Industrial Robots. S kolaborativními autonomními roboty měl Visteon za cíl významně zlepšit celou interní logistiku, získat schopnost sledovat dodávky materiálu v reálném čase a celkově zvýšit produktivitu pracovníků.

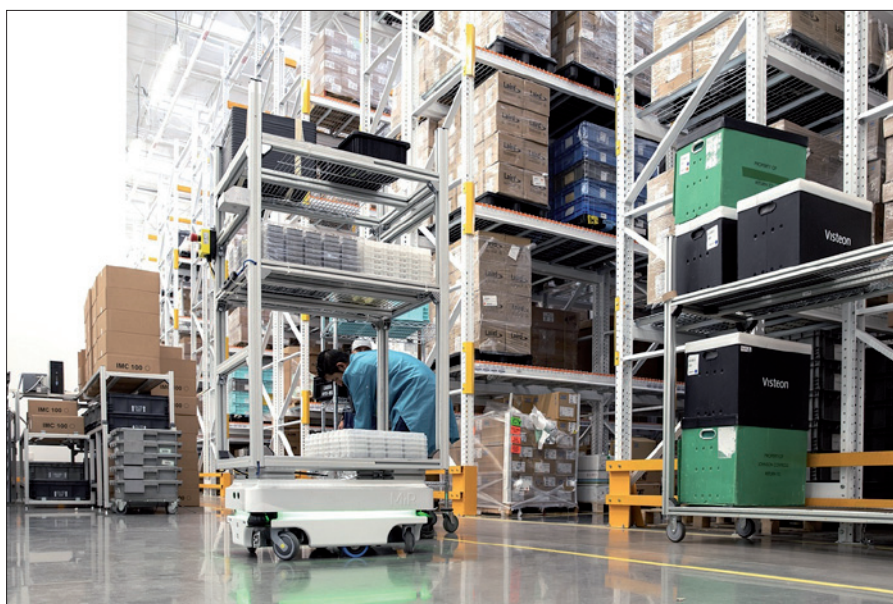
Šest z těchto mobilních robotů je nyní v nepřetržitém provozu mezi skladem a výrobou a poslední robot automaticky vyzvedává a doručuje elektronické komponenty do osazovacích linek SMT a vyzvedává je z nich. Visteon nyní také dokáže mobilní roboty zvyšující efektivitu vnitropodnikové přepravy nepřetržitě monitorovat.

Arturo Robledo Ulloa, výrobní manažer ve Visteonu Reynosa, je s roboty MiR jako

s řešením pro efektivnější přepravu produktů a materiálu plně spokojen: „Dokázali jsme zlepšit fungování a zvýšit provozuschopnost výrobních zařízení díky propojení výrobních a skladovacích prostor a efektivnější přepravě

Fleet dokážeme zajistit optimální trasu všech robotů a sledovat plnění úkolů z jediné obrazovky. Roboty dokonce dokážou komunikovat jeden s druhým, aby zajistily co nejefektivnější logistiku.“

S využitím MiRFleet jsou všechny informace o robotech soustředěny do jednoho systému, což zjednodušuje interní přepravu a spolupráci s roboty. Monitorování v reálném čase dovolu je firmě sledovat pozici pře-



Obr. 1. Autonomní vozík MiR100 ve skladu podniku Visteon v Mexiku

produktů a výrobního materiálu. Roboty nám kromě toho zvyšují produktivitu, neboť nyní se pracovníci mohou plně soustředit na úkoly, které mají pro celou firmu větší význam.“

MiRFleet: řízení celé flotily

Jeden robot MiR100 dokáže dodávat materiál na tři výrobní linky naráz, díky čemuž výrazně vzrostla celková produktivita výrobního zařízení. Všechny roboty pracují ve třísměnném provozu a tím významně zvyšují výrobní kapacitu.

Uživatelsky přívětivé řízení celé flotily umožňuje sledovat a zefektivňovat montážní a expediční procesy, za které je provozní tým ve firmě zodpovědný, přičemž dokáže registrovat hotové výrobky a koordinovat jejich přepravu. Celá operace je řízena z monitorovacího střediska, kde sledují mobilní roboty prostřednictvím uživatelského rozhraní MiRFleet.

„Komunikace s roboty je velmi jednoduchá,“ řekl Méndez Guerrero, automatizační technik ve firmě Visteon. „S řešením MiR-

pravovaných komponent a garantovat dodávky správného materiálu ze skladu do výroby ve správném čase.

Leptší a bezpečnější pracovní prostředí

Mobilní roboty ve společnosti Visteon přispívají také k vytvoření lepšího pracovního prostředí, když převzaly úkoly zvedání a přepravy těžkých břemen od zaměstnanců a ušetřily jim mnoho kroků a času. Roboty se pohybují zcela autonomně a dokážou se vyhýbat překážkám na trase, včetně lidí a dalších robotů. Roboty jsou tak schopné pracovat ve stejném prostředí jako lidé, takže je zaměstnanci nyní berou jako své kolegy.

Software MiR funguje jako platforma *open source* dovolující zákazníkům vyvíjet vlastní aplikace přizpůsobené jejich potřebám. Ve společnosti Visteon vyvinuli vlastní robotické rozhraní, které umožňuje přivolat robot stisknutím jediného tlačítka na výrobní lince, což zaměstnancům významně zjednodušuje práci.

(MiR)