

MONTÁŽNÍ LINKA PŘÍSTROJOVÉHO PANELU NA BÁZI AGV

Zákazník:

JAGUAR LAND ROVER SLOVAKIA S.R.O.

Průmysl: Automobilový výrobní závod

Místo implementace: Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.,
Nitra, Slovensko

Jaguar Land Rover Slovakia v Nitře je nejmodernějším závodem na výrobu automobilů, postaveným v letech 2016 až 2018. Závod v současnosti vyrábí dva luxusní modely: Land Rover Discovery a Land Rover Defender.

„Partnerství se společností Asseco CEIT nám umožnilo navrhnout a postavit montážní linku přístrojových panelů založenou na AGV, která je na rozdíl od tradičních řešení výrazně flexibilnější a efektivnější. Umožnilo nám to také přímé připojení k finální montážní lince v jednom bezproblémovém procesu.“

David Brindley, Plánování a logistika materiálu,
JLR Slovakia



Souvislosti

Montážní linka je jednou z hlavních a nejzajímavějších aplikací automatizovaného řízeného AGV tahače. AGV se stává samotnou montážní linkou. Jde o použití AGV namísto typických fyzických struktur, jako jsou podlahové řetězy, pohyblivá podložka, dopravníky, mostové jeřáby atd. Všechno jsou to vedení, která si na instalaci vyžadují výrazné stavební práce.

AGV nesou vstupní nedokončené komponenty, které se mají vyrábět nebo montovat podél výrobních linek, kde jejich operátoři krok za krokem upravují, přidávají a transformují, zatímco při transformaci ze základního původního produktu na hotový se zvyšuje jeho hodnota.

Požadavky zákazníka

Zákazník požadoval flexibilní, škálovatelnou montážní linku přístrojové desky a linku, kterou lze integrovat do dalších logistických toků, jako je například dodávka na montážní linku. Linka se také musela v případě potřeby snadno přemístit a měla být v souladu s velmi vysokým ergonomickým a bezpečnostním standardem.

Řešení

Jediným možným řešením, které mohlo splnit všechny požadavky zákazníka, bylo vyrobit celou linku na bázi AGV.

Flexibilita: Linka na bázi AGV může vytvářet velmi mnoho odboček, externích stanic, stanic pro kontrolu kvality a stanic pro přizpůsobení produktu.

Škálovatelnost: Dodatečnou kapacitu lze velmi jednoduše zvýšit pomocí linky založené na AGV, protože vyžaduje pouze přidání dalších stanic a dalších AGV. Nejsou potřeba žádné stavební práce ani konstrukce.

Integrace do logistického toku: Linka AGV je připojena přes mezipaměť přímo k finální montážní lince. Po sestavení přístrojové desky se přesouvá do nárazníkové zóny. Panely se pak postupně přivádějí na konečnou montážní linku, kde se instalují do vozidel.

Ergonomie a bezpečnost: Na AGV tahačích jsou umístěny speciální stoly vybavené rotačním nástrojem, které umožňují operátorům snadno změnit polohu přístrojové desky a zefektivnit proces montáže.

Výsledek

Montážní linka na přístrojové panely na bázi AGV umožňuje, aby byl montážní proces výrazně efektivnější, flexibilnější a škálovatelnější na rozdíl od linky, která by byla založena na tradičních fyzických strukturách.

Projekt v číslech:

Dodaných víc než

27

AGV tahačů

55

kolesových stolů
s upínacími prvky

500 m

celkové délky tratě

11

pracovních stanic

1

buffer s přímým připojením
na hlavní montážní linku



Výhody:

- maximální flexibilita
- škálovatelnost
- integrace do logistického toku
- zvýšení ergonomie a bezpečnosti