

Robot Kawasaki paletizuje stavební materiál a zvyšuje efektivitu výroby ve firmě Siniat



Cíle:

- Zvýšení efektivity výroby
- Odlehčení zaměstnanců a snížení jejich fluktuace
- Modernizace výrobního závodu

Výzvy:

- Efektivní paletizace pytlů nejen různých velikostí a hmotností, ale i pytlů různé náplně

Popis společnosti

Společnost Siniat je lídrem ve výrobě řešení pro interiérové sádkarotonové a fasádní řešení a je součástí skupiny Etex Group – globálního výrobce stavebních materiálů. V Polsku existují 3 závody na výrobu sádkarotonových desek, kovových profilů a sádkrových směsí. Siniat jako hlavní dodavatel a technický poradce pro tisíce stavebních projektů po celé zemi nabízí nejlepší řešení a radí partnerům, jak vysušit jejich domy, školy, nemocnice a pracoviště na tichý, teplejší a bezpečnější.

Továrna firmy Siniat v
Koninie



Potřeby

V závodě Siniat v koní na výrobu sádrových směsí se rozhodlo o automatizaci paletizačních stanice. Jedním ze zřejmých důvodů, které společnosti podněcují k zavedení automatizovaných pracovních stanic do výrobních závodů, je zvýšení efektivity výroby. Tak tomu bylo i v tomto případě. Před rozhodnutím o investování společnost Siniat zkoumala, do jaké míry je možné zvýšit produktivitu. Predikční změny byly významné, což rozhodlo o realizaci investice. Dále byla pozornost věnována dalším výhodám, t. J. Úspoře času a z ní vyplývajících finančních úspor.

„Jasně definované očekávání zaměstnanců technického oddělení Siniat, jejich zvědavost, pochopení potřeb v kombinaci s flexibilitou inženýrů iPS Control a díky pevné hardwarové platformě vyústily do systému optimalizovaného již ve fázi implementace. Je to solidní a zajímavý projekt, který iPS Control realizoval spolu s klientem díky týmové práci.”

Krzysztof Biliński, Ředitel technického úseku, iPS Control

Další potřebou společnosti bylo snížit fluktuaci zaměstnanců a – což je mimořádně důležité – udržovat bezpečné pracovní podmínky související s novým řešením při zachování všech standardů vyplývajících ze zákoníku práce. Před vytvořením automatizované paletizačních stanice zaměstnanci Siniat obsluhovaly mechanický nůžkový

Využité produkty:

- Kawasaki paletizační robot

Výhody:

- Zvýšení efektivity asi o 25-30% s perspektivou růstu
- Časové a finanční úspory

zvedák a tím ukládaly pytle na palety. Ruční zvedák byl navržen tak, aby odlehčil zaměstnanců při práci a umožňoval pouze kontrolu nad zařízením. Provoz výtahu bez použití velké síly si však vyžadovala velkou zručnost v zacházení s vybavením a zkušenosti, což pro nové zaměstnance představovalo výzvu při uplatňování správného školení. Po analýze se ukázalo, že odpovědí na všechny potřeby společnosti může být vytvoření automatizované paletizační stanice.

Realizace

Když se společnost Siniat rozhodla investovat do automatizace, zohlednila průmyslové roboty i paletizátory. Dostupnost místa na webu však znamenala, že se dalo uvažovat pouze o robotech.

Výhodou robota byly jeho rozměry a snadná rychlá implementace do závodu bez nutnosti reorganizace výrobních linek. Byly zohledněny různé roboty známých výrobců. Konečné rozhodnutí o výběru modelu Kawasaki udělala správně radaspolečnosti spolu s technickým oddělením. Řídila sesolidní značkou produktu a velmi dobrými názory na roboty, které jsou podpořeny referencemi mnoha společností známých z celého světa. O rychlou implementaci řešení se postarala společnost IPS Control. Výzvou bylo naplánovat,

Produkty firmy Siniat





Zamestnanec obsluhy
robotizovaného miesta v
SINIAT

jakdát na palety pytle – nejen různých velikostí a hmotností, ale i kapsy různé náplně. Manažer údržbyve společnosti Siniat, Mariusz Jagodziński a Paweł Szymański, manažer automatizace, se rozhodli využít nabídku školení na manipulaci s roboty Kawasaki a, jak se říká: robot a práce s ním, a samotné školení ukázalo praktické výhody, oblasti bezpečnosti práce. Způsob uspořádání tašek závisí na velikosti tašek skonstručním materiálem s hmotností od 12,5 do 25 kg. Hmotnost a rozměry tašek však nejsou nijak omezeny. Stále existuje možnost rozšíření, protože v současnosti robot pracuje na 2/3 své kapacity. V blízké budoucnosti proto společnost plánuje dodatečné rozšíření paletizace o 5-kilogramové pytle.

„Robotizovaná linka na paletizaci pytlů, kterou realizovala společnost iPS Control pro Siniat, byla víceúrovňovým projektem. Na jedné straně to bylo typické standardní řešení na konci výrobní linky, které sestávalo z paletizačního robota, automatického paletového zvedáku, dynamické kontrolní váhy se systémem na vyřazení pytle, který nesplňoval kritéria a množství přepravy systémů. Na druhé straně však existovalo množství technických výzev týkajících se omezeného prostoru na umístění všech prvků paletizační linky,

množství produktů podléhajících paletizaci (odlišný tvar, hmotnost, fyzikální vlastnosti Paletizační lince." – říká Krzysztof Biliński, technický ředitel společnosti iPS Control.

„Výrazné zvýšení efektivnosti díky robotizaci procesu paletizace umožnilo zvýšit efektivitu výroby, která je viditelná v reálném čase a ve finančních úsporách.“

Mariusz Jagodziński, Vedoucí oddelení pohybu, Siniat v Koninie

Navrženy a vyrobeny společností iPS Ovládací dvoudílný chapadla robotů zajišťoval příslušnou přesnost pohybů a zároveň minimalizoval čas výměny (rozmanitost výrobků), údržby a servisu. Díky použití patentovaného řešení DOTup, rozsáhlý systém prezentace výrobních dat, všechny informace o současné výrobě, objednávce, efektivitě, prestávkách atd'. Jsou viditelné DOTup je kompletním doplněním celého projektu – na jedné straně standardní a na druhé straně – zajímavá inženýrská výzva.

Výhody

Implementována implementace přispěla především ke zvýšení účinnosti o 25-30%. „Výrazné zvýšení efektivnosti díky robotizaci procesu paletizace umožnilo zvýšit efektivitu výroby, která je viditelná v úsporách v reálném čase a finančních" – shrnul Mariusz Jagodziński.

Je třeba připomenout, že výrobní proces se nezměnil. Jedna stanice odpovědná za paletizaci hotových výrobků se změnila. To ukazuje, kolik výhod může robotizace přinést, což vám umožní lépe využít vaše výrobní schopnosti. V současnosti robot obsluhují dva lidé, jeho provoz však nevyžaduje, aby byli zaměstnanci neustále přítomni. Je to jedna z mnoha povinností. Paletizační činnosti vykonává robot mnohem rychleji než zaměstnanci. V současnosti se jejich práce týká spíše logistiky a řízení pozic. To umožňuje další vývoj, který může společnosti Siniat přinést další výhody. Všechny tyto aspekty přispívají k lepšímu vnímání jejich pracoviště zaměstnanci.

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