

Robotul Kawasaki paletizează materiale de construcţii şi creşte eficienţa producţiei la compania Siniat



Obiective:

- creşterea eficienţei producţiei
- uşurarea muncii angajaţilor să reducă rotaţia acestora
- modernizarea instalaţiei de producţie

Provocări:

- paletizarea eficientă a sacilor nu numai de diferite dimensiuni şi greutate, ci şi a sacilor cu umpluturi diferite

Descrierea companiei

Siniat este un producător de top de soluţii pentru sisteme de gips-carton pentru interior şi exterior şi face parte din Grupul Etex - un producător global de materiale de construcţii. În Polonia există 3 fabrici care produc plăci de gips-carton, profile metalice şi amestecuri de gips. Siniat, în calitate de furnizor principal şi consilier tehnic pentru mii de proiecte de construcţii din întreaga ţară, oferă cele mai bune soluţii şi consiliază despre cum să îşi facă locuinţele, şcolile, spitalele şi locurile de muncă mai uscate, mai silenţioase, mai calde şi mai sigure.

Nevoi

Siniat, o fabrică de amestecuri de gips din Konin, a decis să îşi automatizeze staţia de lucru pentru paletizare.

Fabrica de producție
Siniat din Konin



Unul dintre motivele evidente pentru care companiile introduc stații de lucru automatizate în unitățile lor de producție este creșterea eficienței producției. Acest lucru a fost valabil și în acest caz. Înainte de a lua decizia de a investi, Siniat a analizat în ce măsură ar putea fi crescută productivitatea. Modificările preconizate au fost semnificative, ceea ce a determinat realizarea investiției. În plus, s-a atras atenția asupra unor beneficii suplimentare, cum ar fi economiile de timp și cele financiare.

Produse / soluții / servicii:

- robot de paletizare Kawasaki

Beneficii:

- creșterea productivității cu aproximativ 25-30%, cu perspective de creștere
- economii de timp și bani

„Așteptările clar definite ale angajaților departamentului tehnic al companiei Siniat, curiozitatea lor, înțelegerea nevoilor, combinate cu flexibilitatea inginerilor de la iPS Control și o platformă hardware solidă, au dus la un sistem optimizat încă din faza de implementare. Acesta este un proiect solid și interesant, pe care iPS Control l-a realizat împreună cu clientul, datorită muncii în echipă”

Krzysztof Biliński, Director tehnic la iPS Control.

O altă nevoie a companiei a fost aceea de a reduce rotația personalului și - ceea ce este extrem de important - de a menține condițiile de lucru sigure asociate cu noua soluție, menținând în același timp toate standardele care decurg din Codul Muncii. Înainte de crearea unei stații automate de paletizare, angajații companiei

Siniat operau un elevator mecanic cu foarfecă și plasau astfel sacii pe paleți.

Ascensorul manual ar fi trebuit să îi scutească pe angajați de sarcina de lucru, oferindu-le doar posibilitatea de a controla dispozitivul. Cu toate acestea, operarea ascensorului fără a folosi prea multă forță a necesitat un grad ridicat de aptitudini și experiență în ceea ce privește echipamentul, ceea ce, în cazul noilor angajați, a reprezentat o provocare legată de aplicarea unei instruiți adecvate. În urma analizei, s-a dovedit că răspunsul la toate nevoile companiei ar putea fi crearea unei stații automatizate de paletizare.

Implementare

Luând decizia să investească în automatizare, Siniat a luat în considerare atât roboții industriali, cât și paletizatoarele. Cu toate acestea, din cauza spațiului disponibil în premisele fabricii, s-a hotărât că nu pot fi luați în considerare decât roboții. Avantajul robotului a fost reprezentat de dimensiunile sale și de ușurința implementării rapide în fabrică, fără a fi nevoie de reorganizarea liniilor de producție. Au fost luați în considerare roboți de diferiți producători bine-cunoscuți. Decizia finală cu privire la selecția robotului de paletizare Kawasaki a

ProduseSiniat





Însoțitor de stație robotizat la SINIAT

fost luată de către Consiliul de Administrație. cu Departamentul de Inginerie, fiind ghidat de un brand solid al produsului și opinii foarte bune despre roboți, care sunt susținute de referințe de la multe companii, cunoscute în întreaga lume.

Implementarea rapidă a soluției a fost asigurată de iPS Control. Provocarea a constat în planificarea modului de stivuire a sacilor - nu numai de diferite dimensiuni și greutate, ci și a sacilor cu umpluturi diferite - pe paleți. Managerul de întreținere la Siniat, Mariusz Jagodziński, și Paweł Szymański, director de automatizare, au decis să profite de oferta de formare a Academiei ASTOR pentru roboții Kawasaki și au constatat următoarele: „Formarea a oferit cunoștințe utile în timpul implementării, ceea ce a făcut că, în cele din urmă, pornirea și lucrul cu robotul a fost mult mai rapid. Formarea a adus beneficii practice, inclusiv în domeniul siguranței la locul de muncă.

Modul în care sunt aranjați sacii depinde de dimensiunea sacilor de materiale de construcție cu o greutate cuprinsă între 12,5 și 25 kg. Cu toate acestea, greutatea și dimensiunea sacilor nu reprezintă o limitare. Există încă loc pentru extindere, deoarece robotul funcționează în prezent la 2/3 din capacitatea sa. Prin urmare, compania planifică, în plus, să extindă paletizarea pentru saci de 5 kilograme în viitorul apropiat.

„Linia robotizată de paletizare a sacilor, realizată de iPS Control pentru Siniat, a fost un proiect pe mai multe niveluri. Pe de o parte, aceasta reprezenta o soluție standard tipică de sfârșit de linie, constând dintr-un robot de paletizare, un paletizator automat, un cântar de control dinamic cu un sistem de respingere a pungilor neconforme și un număr de sisteme de transport. Pe de altă parte, au existat o serie de provocări ingineresti, legate de spațiul limitat pentru amplasarea tuturor elementelor liniei de paletizare, multiplicitatea produselor care trebuie paletizate (formă, greutate, proprietăți fizice diferite ale materiei prime), varietatea schemelor de paletizare, condiții externe dificile (praf) sau standarde de calitate ridicate, fiind un standard Siniat. Prin urmare, am decis să facem o soluție flexibilă bazată pe robotul de paletizare Kawasaki, o platformă hardware GE cu procesorul principal RX3i și software-ul Wonderware InTouch pentru vizualizarea proceselor care au loc în linia de paletizare” - spune Krzysztof Biliński, Director tehnic la iPS Control.

„Îmbunătățirea semnificativă a productivității datorită robotizării procesului de paletizare ne-a permis să creștem eficiența producției, ceea ce este vizibil în timp real și în economiile financiare”

Mariusz Jagodzinski, director de întreținere, Compania Siniat din Konin

Un graifar robotizat cu două secțiuni proiectat și fabricat de iPS Control a oferit o precizie adecvată a mișcărilor, reducând în același timp la minimum timpul de modificare (varietate de produse), de întreținere și de service. Datorită aplicării unei soluții brevetate DOTup, care este un sistem de prezentare a datelor de producție pe scară largă, sunt vizibile toate informațiile despre producția curentă, comenzi, performanțe, timpii de nefuncționare etc. în fiecare locație a liniei de paletizare. DOTup este o complementare a întregului proiect - pe de o parte, un standard și, pe de altă parte, o provocare inginerescă interesantă.

Beneficii

Implementarea a contribuit în primul rând la o creștere a productivității cu 25-30%. „Îmbunătățirea semnificativă a productivității datorită robotizării procesului de paletizare a permis creșterea eficienței



producției, care este vizibilă în timp real și în economiile financiare”
- rezumă Mariusz Jagodziński.

Merită să ne amintim că procesul de producție nu s-a schimbat. A fost schimbată doar o singură stație responsabilă cu paletizarea produselor finite. Acest lucru arată câte beneficii poate aduce robotizarea, permițându-ne să ne folosim mai bine capacitatea de producție.

În prezent, două persoane lucrează cu robotul, dar funcționarea acestuia nu necesită o prezență constantă. Este doar una dintre numeroasele sarcini. Operațiunile de paletizare sunt efectuate mult mai rapid de către robot decât de către muncitori. Acest lucru permite o creștere și o dezvoltare suplimentară care poate aduce beneficii suplimentare pentru compania Siniat. Toate aceste aspecte contribuie la o mai bună percepție a angajaților cu privire la locul de muncă.

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.ro

Contact:

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