

Priemyselný robot Kawasaki paletizuje mrazenú cibuľu v spoločnosti FROST



Ciele:

- Zvýšenie efektívnosti výroby
- Splnenie rastúcich potrieb trhu
- Modernizácia výrobnéj linky

Výzvy:

- Inštalácia novej linky a paletizačnej stanice
- Splnenie požiadaviek zákazníka na kvalitu balenia a paletizáciu

Spoločnosť FROST Barbara Wegenke sa zaoberá výrobou mrazenej zeleniny a ovocia. Táto výroba zahŕňa mrazenú cibuľu, cuku a tekvicu, ale produktom „číslo 1“ je rozhodne cibuľa, ktorá tvorí 90% výroby. Výrobky sú balené v celej škále obalov, aby vyhovovali potrebám zákazníkov. V jednom z výrobných závodov spoločnosti – v Jarogniewiciach – bolo rozhodnuté modernizovať výrobnú linku a nainštalovať robota Kawasaki na paletizáciu.



Sídlo spoločnosti Frost

Výrobky / riešenia / služby

- Paletizačný robot Kawasaki

Výhody

- Zvýšenie účinnosti paletizácie o 30%
- Dvojnásobné zvýšenie produktivity závodu
- Šetrenie času v procese paletizácie
- Udržiavanie konštantnej vysokej kvality balených výrobkov a ich zabezpečenie počas trvania prepravy

História spoločnosti siaha až do začiatku 80. rokov, kedy bolo rozhodnuté vybudovať závod na spracovanie ovocia a zeleniny v Jarogniewiciach. Účelom závodu bolo spracovanie poľnohospodárskej výroby viac ako 2 000 hektárov okolitej pôdy. Prispôbením spracovateľského závodu trhovej realite boli realizované investície do výstavby moderných, plne automatizovaných technologických liniek pre jednotlivé výrobné oddelenia.

V auguste 2008 bol závod v Jarogniewiciach vybavený najnovšou generáciou vážiacej a baliacej linky na balenie mrazených potravín vo vreciach alebo kartónoch od 5–25 kg a paletizačným robotom Kawasaki. Vysoký výrobný potenciál je dosiahnutý vďaka modernizácii investícií, ako aj rozšíreniu a modernizácii chladiaceho závodu v závode Jarogniewice a dvojitého vybavenia novovybudovaného zariadenia v obci Ponętów Górny Pierwszy. Kapacita každého závodu je 5 ton za hodinu a zaručuje spoločnosti Frost pozíciu najväčšieho výrobcu mrazenej cibule v krajine.

Potreby

Úlohy vykonávané pracovníkmi sa považujú za ťažké a náročné. Pred implementáciou riešenia boli operátori zodpovední za ukladanie niekoľkokilogramových kartónových škatúl alebo vriec na paletách.

Ďalšou etapou ich práce bolo prenášať vysokozdvížným vozíkom plným paliet a potom ručne ovinúť fóliou výrobky, ktoré sa takýmto spôsobom pripravovali na prepravu.

Majiteľka spoločnosti – Barbara Wegenke – mala niekoľko dôvodov zmeniť takýto spôsob práce. Jedným z nich bola ťažkosť nájsť zamestnancov na pozíciu na paletizačnej stanici, čo viedlo k výraznej fluktuácii zamestnancov. Okrem toho existovala potreba na zvýšenie efektívnosti výroby a uspokojenie rastúcich potrieb trhu. Spoločnosť tiež závisela od vývoja a zavádzania moderných technológií. Hlavne z týchto dôvodov bolo rozhodnuté o kúpe novej výrobnéj linky, ktorej základným prvkom bolo vykonanie paletizačného pracoviska zahŕňajúceho robota značky Kawasaki.

Realizácia

Voľba integrátora bola pre spoločnosť Frost jasná. Pani Barbara Wegenke sa rozhodla spolupracovať s už predtým osvedčenou a dôveryhodnou spoločnosťou P.W. DREWMAX Tadeusz Sęsiadek i Wspólnicy Sp.j., ktorá navrhla a realizovala riešenie, založená na robotovi Kawasaki dodanom spoločnosťou ASTOR. Realizačné práce trvali približne 2 mesiace.





Zamestnanci Frost

„Paletizácia výrobkov v spoločnosti Frost bola náročným projektom, vzhľadom k veľkej rôznorodosti obalov (rôzne rozmery kartónov a vlhké vrecia), rovnako ako palety rôznych rozmerov. Spoločnosť Drewmax navrhla a vyrobila držiak pomocou pneumatických vákuových generátorov a periférnych zariadení na prepravu obalov a paliet. V tomto projekte bol použitý robot Kawasaki. Vďaka funkčnosti programovacieho jazyka AS používaného v robotoch Kawasaki bolo možné vytvoriť flexibilnú a veľmi transparentnú aplikáciu, ktorá umožňuje ukladať v zásade akýkoľvek obal v akejkoľvek konfigurácii na ľubovoľnú paletu. V tejto aplikácii bol tiež použitá možnosť vytvoriť používateľské rozhranie na teach pendante robota, vďaka čomu bola aplikácia vybavená jednoduchým rozhraním na úpravu schém kladenia,

čo značne zjednodušilo obsluhu stanoviska pre paletizáciu“ – hovorí Tomasz Maciejewski, odborník na automatizáciu v spoločnosti DREWMAX, ktorá bola implementačným integrátorom.

Bol nainštalovaný paletový transportér, ktorý dodáva palety na dvoch stranách robota. Robot Kawasaki ZX130LFD42 stohuje na palety 15-20-kilogramové fóliové vrecia alebo 10-kilogramové kartóny s mrazenou cibuľou nakrájanou na kocky alebo na plátky. Potom sa takto naložená paleta prepravuje ovíjačkou paliet, kde sú výrobky ovinuté fóliou a z tohto miesta ide hotová paleta na prepravu.

Paletizačná stanica s robotom Kawasaki je základnou súčasťou projektu výrobnéj linky, v ktorej je hlavným prvkom mraziaci tunel. Stojí za to venovať pozornosť skutočnosti, že technológia výroby vo firme FROST sa nezmenila, zmenili sa len nástroje, ktorými sú vykonávané činnosti súvisiace s výrobou mrazenej

Výhody

„Modernizácia dopravnej linky spolu s inštaláciou robota na paletizáciu umožnila zvýšiť efektivitu o 30% a rozvoj zamestnancov a ich kontakt s modernou technológiou, ale aj zvýšiť hodnotu spoločnosti FROST a jej vnímanie ako moderného závodu“ – uzatvára Henryk Tomczyk, vedúci oddelenia údržby spoločnosti FROST.



Efektom robotizácie je okrem iného zvýšená účinnosť a úspora času. Paletizačné aktivity vykonávajú roboty oveľa rýchlejšie ako pracovníci rukami. Navyše presná paletizácia a zabalenie paliet umožňujú udržiavať konštantnú vysokú kvalitu balených výrobkov a zabezpečiť ich počas trvania prepravy.

„Pracovníci boli teraz poverení menej náročnou prácou triedenia cibule a udržiavania čistoty v závode. Zamestnanci sa presvedčili, že robot ich nezbažil zamestnania, naopak, uľahčil im prácu v najťažších povinnostiach. Modernizácia výrobných liniek viedla aj k dvojnásobnému zvýšeniu produktivity: z 1 200 ton mrazenej cibule paletizovaných mesačne na 2 500 ton.“ – uzatvára Barbara Wegenke, konateľka spoločnosti Frost.

Zákazník aj integrátor zaznamenali výhody spolupráce s firmou ASTOR, ktorá okrem distribúcie automatizačných a robotických systémov poskytuje aj balík doplnkových služieb. Ide okrem iného o technické a obchodné konzultácie, pred-realizačné poradenstvo, odbornú technickú podporu (vrátane, okrem iného, pravidelných prehliadok).

**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.sk

Contact:

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