

A Kawasaki ipari robot fagyasztott hagymát raklapoz a FROST-nál



Célok:

- A termelés hatékonyságának növelése
- A piac növekvő igényeinek kielégítése
- A gyártósor korszerűsítése

Kihívások:

- Új vezeték és raklapozó állomás telepítése
- Az ügyfelek igényeinek kielégítése a csomagolás és raklapolás minőségével kapcsolatban

A FROST Barbara Wegenke vállalat fagyasztott zöldségeket és gyümölcsöket termel. Ez a termelés magában foglalja a fagyasztott hagymát, a cukkinit és a sötétöket, de messze az „első számú” termék a hagyma, amely a termelés 90%-át adja. A gyártott termékeket sokféle csomagolásban csomagolják, hogy megfeleljenek a vásárlók igényeinek. A vállalat egyik gyárában – Jarogniewice-ban – döntöttek a gyártósor korszerűsítéséről és egy raklapos Kawasaki robot felszereléséről.



A Frost vállalat székháza

Termékek/megoldások/szolgáltatások:

- Kawasaki raklaposító robot

Előnyök:

- A raklapozás hatékonyságának 30%-os növekedése
- A növények termelékenységének kétszeres növekedése
- Időmegtakarítás a raklapozási folyamatban
- A csomagolt termékek állandóan magas minőségének fenntartása és biztosítása szállítás közben

A vállalat története az 1980-as évek elejére nyúlik vissza, amikor döntés született egy gyümölcs – és zöldségfeldolgozó üzem felépítéséről Jarogniewice-ban. Az üzem működésének célja a környező területek több mint 2000 hektárján termesztett növények feldolgozása volt. A feldolgozó üzemnek a piaci realitásokhoz való igazításával beruházást hajtottak végre a modern, teljesen automatizált technológiai vonalak kiépítésében az egyes termelési osztályok számára.

2008 augusztusában a jarogniewice-i üzemet felszerelték a legújabb generációs mérlegelővel és csomagolószalaggal fagyasztott élelmiszerek 5-25 kg-os zsákokba vagy dobozokba csomagolására és egy Kawasaki raklaposító robotra. A magas termelési potenciált a végrehajtott modernizációs beruházásoknak, valamint a jarogniewicei hűtőrendszer kibővítésének és korszerűsítésének, valamint a Ponętowo Górny First újonnan épített létesítmény ikerberendezésének köszönhetően érik el. Az egyes üzemek kapacitása óránként 5 tonna, és garantálja a Frost számára az ország legnagyobb fagyasztott hagymagyártójának pozícióját.

Igények

Az alkalmazottak által elvégzett feladatok nehézkesek és megterhelőek voltak. A megvalósítás előtt az üzemeltetők feladata a több

kilogrammos kartondobozok vagy zsákok raklapokra rakása. Munkájuk következő szakasza az volt, hogy teli raklapokat szállítottak targoncával, majd manuálisan becsomagolták a terméket, amelyet aztán szállításra előkészítettek.

A cég tulajdonosának – Barbara Wegenke-nek – több oka is volt arra, hogy megváltoztassa a helyzetet. Az egyik az a nehézség volt, hogy raklapos munkakörbe keressenek alkalmazottakat, ami az alkalmazottak jelentős rotációját eredményezte. Emellett szükség volt a termelés hatékonyságának növelésére és a piac növekvő igényeinek kielégítésére. A vállalat modern technológiákat is fejleszteni és bevezetni akart.

Főként ezen okok miatt döntöttek egy új gyártósor megvásárlásáról, amelynek fontos eleme egy raklapozó állomás megépítése Kawasaki robotral.

Végrehajtás

Az integrátor kiválasztása nyilvánvaló volt a Frost számára. Barbara Wegenke úgy döntött, hogy együttműködik a korábban bevált és megbízható P.W. A DREWMAX Tadeusz Sęsiadek i Wspólnicy Sp.j., amely az ASTOR által szállított Kawasaki roboton alapuló megoldást

*Kawasaki robot
markolóval*





A FROST vállalat alkalmazottai

javasolt és valósított meg. A megvalósítási munkák körülbelül 2 hónapig tartottak.

A Frost termékeinek raklapozása igényes projekt volt, a sokféle csomagolás (különböző méretű kartondobozok és matt táskák), valamint a különböző méretű raklapok miatt. A Drewmax cég megfogót tervezett és gyártott, amely pneumatikus vákuumgenerátorokat és perifériás eszközöket használ a csomagok és raklapok szállításához. Ebben a projektben egy Kawasaki ZX130L robotot használtak. A Kawasaki robotokban használt AS programozási nyelv funkcionalitásának köszönhetően lehetővé vált egy rugalmas és nagyon átlátszó alkalmazás felépítése, amely gyakorlatilag bármilyen csomagolást bármilyen konfigurációban elrendezett bármilyen raklapon. Ez az alkalmazás egy felhasználói felület

létrehozásának lehetőségét is felhasználta a robot tanítófüggőjén, amelynek köszönhetően az alkalmazás egy egyszerű interfésszel volt felszerelve a rakatminták módosítására, ami jelentősen leegyszerűsítette a raklapos foglalat működését” – mondja Tomasz Maciejewski, az Automatyk at DREWMAX, amely implementáció integrátor volt.

Raklapszállítót telepítettek, amely a robot mindkét oldaláról szállítja a raklapokat. A Kawasaki ZX130LFD42 robot 15-20 kg-os műanyag zacskókat vagy 10 kg-os kartonokat rak fel kockákra vágott vagy szeletelt fagyasztott hagymával. Ezután az így megrakott raklapot a raklapcsomagoló gépbe szállítják, ahol a termékeket fóliába csomagolják, és onnan szállítják a kész raklapot.

A Kawasaki robot raklapozó állomás fontos eleme a gyártósor kialakításának, amelyben a fő elem egy fagyasztó alagút. Érdeemes odafigyelni arra, hogy a FROST gyártási technológiája nem változott, csak a fagyasztott zöldségek előállításához kapcsolódó tevékenységekhez használt eszközök változtak.

Előnyök

„A szállítási vonal korszerűsítése, valamint egy raklapos robot telepítése lehetővé tette a hatékonyság 30%-os növekedését, az



alkalmazottak fejlődését és a modern technológiával való érintkezésüket, ugyanakkor növelte a FROST értékét és modernként való felfogását." – foglalja össze Henryk Tomczyk, a FROST vezetője karbantartási osztálya. A robotizálás hatása többek között fokozott hatékonyság és időmegtakarítás. A raklaprakási tevékenységeket egy robot sokkal gyorsabban végzi, mint az alkalmazottak manuálisan.

Ezenkívül a raklapok pontos palettázása és fóliával történő csomagolása lehetővé teszi a csomagolt termékek állandó magas minőségének fenntartását és rögzítésük szállítás közben.

„Most az alkalmazottakra bízta a kevésbé megerőltető munkát: a hagyma válogatását és az üzem tisztán tartását. Az alkalmazottak megtudták, hogy a robot nem megfosztotta őket a munkájuktól, éppen ellenkezőleg – a legnehezebb munkát végzett. A gyártósor korszerűsítése a termelékenység kétszeres növekedését is eredményezte: havi 1200 tonnáról fagyasztott raklapos hagymáról 2500 tonnára.” – összegzi Barbara Wegenke, a Frost elnöke. Mind az ügyfél, mind az integrátor felfigyelt az ASTOR-ral való együttműködés előnyeire, amely az automatizálási és robotikai rendszerek terjesztésén kívül további szolgáltatások csomagját nyújtja. Ezek többek között műszaki és üzleti konzultációk, megvalósítás előtti tanácsadás, szakmai technikai támogatás (ideértve az időszakos ellenőrzéseket).

**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