

Робот Kawasaki палетизує будівельні матеріали і підвищує ефективність виробництва в компанії Siniat



Мета:

- підвищення ефективності виробництва
- розвантаження робітників і скорочення плинності кадрів
- модернізація виробничого об'єкта

Виклики:

- ефективна палетизація мішків не тільки з різними розмірами і масами, але також із мішками різного наповнення

Про компанію

Компанія Siniat є провідним виробником рішень для сухого внутрішнього та фасадного будівництва і є частиною Etex Group – глобального виробника будівельних матеріалів. В Польщі знаходяться 3 польські заклади, що виробляють гіпсокартон, металеві профілі та гіпсові суміші. Siniat, як головний постачальник і технічний радник в рамках тисячі будівельних проектів по всій країні, пропонує кращі рішення і радить партнерам, як зробити їх будинки, школи, лікарні та робочі місця сухішими, тихішими, теплішими та безпечнішими.



Завод Siniat в Конині

Потреби

На заводі Siniat в Конині, що виробляє гіпсові суміші, було вирішено автоматизувати станцію палетизації.

Одною з очевидних причин, яка спонукає компанії до впровадження автоматизованих станцій у виробничі цехи – це підвищення ефективності виробництва. Так було і в цьому випадку. Перш ніж прийняти рішення про інвестиції, компанія Siniat вивчила, наскільки можливо підвищити ефективність. Прогнозовані зміни були значними, що зумовило реалізацію інвестицій. Додатково звернено увагу на додаткові переваги, а саме на економію часу і фінансові заощадження.

Ще однією потребою компанії було скорочення плинності кадрів, що вкрай важливо підтримання безпечних умов праці, пов'язаних з новим рішенням, зберігаючи при цьому всі норми, що впливають з трудового кодексу. Перед створенням автоматизованої станції палетизації, співробітники компанії Siniat управляли механічним ножичним підйомником і таким чином укладали мішки на піддонах. Ручний підйомник був призначений для полегшення праці робітників, даючи можливість тільки управляти пристроєм. З усім тим, робота з підйомачем без використання більшої сили вимагала великих навичок роботи з обладнанням і досвіду, що для нових співробітників було проблемою з точки зору застосування належного навчання. Після аналізу з'ясувалося, що відповіддю на всі потреби компанії може стати створення автоматизованої палетизації.

**Продукти / Рішення /
Послуги:**
• робот Kawasaki
Robotics

Переваги:
• збільшення продуктивності близько 25-30% з перспективою зростання
• економія часу і фінансів

Реалізація

Компанія Siniat, прийнявши рішення про інвестиції в автоматизацію, розглядала як промислові роботи, так і палетайзери. Але через доступність місця на заводі було прийнято рішення, що брати до уваги можна тільки роботів. Перевагами робота були його габарити і простота швидкого впровадження на заводі, без необхідності реорганізації виробничих ліній. Були взяті на увагу роботи різних відомих виробників. Остаточне рішення про вибір робота Kawasaki Robotics прийняла Рада директорів компанії разом з інженерним відділом, керуючись солідним брендом продукту і дуже добрими відгуками про роботів, які підкріплені рекомендаціями багатьох компаній, відомих у всьому світі. Швидким впровадженням рішення зайнялася компанія iPS Control. Завдання полягало в тому, щоб спланувати, як укласти на піддони мішки – не тільки різних розмірів і ваги, але і мішки з різним наповненням. Менеджер з технічного обслуговування в компанії Siniat, Маріуш Ягодзиньські та Павло Шиманьські, менеджер з автоматизації, вирішили використовувати навчальну пропозицію Академії ASTOR для обслуговування роботів Kawasaki і, як вони стверджують: *«Навчання дозволило здобути знання, корисні під час впровадження,*

*Продукти компанії
Siniat*





Співробітник з обслуговування роботизованої станції в Siniat

що в кінцевому підсумку значно прискорило запуск робота і роботи пов'язані з ним, а саме навчання показало практичні переваги, в тому числі в області безпеки праці».

Спосіб укладання мішків залежить від розміру мішків з будівельним матеріалом вагою від 12,5 до 25 кг. Вага і розміри мішків, однак, не представляють ніякого обмеження. Є також можливість розширення, тому що в даний час робот працює на 2/3 своєї продуктивності. Тому найближчим часом компанія планує додатково розширити палетизацію на 5-кілограмові мішки. *«Роботизована лінія палетизації мішків, реалізована iPS Control для Siniat, була багаторівневим проектом. З одного боку, вона являла собою типове стандартне рішення кінця виробничої лінії, що складається з робота для піддонів, автоматичного піддономату, управління динамічною вагою з системою відбору мішків, що не відповідають критеріям, і ряду транспортних систем. З іншого боку, існував ряд інженерних завдань, пов'язаних з обмеженим місцем для розміщення всіх елементів лінії палетизації, безлічі продуктів, що підлягають палетизації (різними за формою, масою, фізичними властивостями сировини), різноманітності схем палетизації, жорсткими зовнішніми умовами (запилення), або високими стандартами якості, що становлять стандарт компанії Siniat. Тому ми вибрали гнучке рішення, засноване на*

роботі Kawasaki ZD130S, апаратну платформу компанії GE з основним процесором RX3i і програмним забезпеченням Wonderware InTouch для візуалізації процесів на лінії палетизації» – розповідає Кшиштоф Білінські, Технічний директор iPS Control.

Розроблений і виготовлений iPS Control двосекційний захопувач робота забезпечив відповідну точність рухів, одночасно мінімізуючи час переналаштування (різноманітність продукту), обслуговування та зберігання. Завдяки використанню авторського рішення DOTur, тобто великогабаритної системи представлення виробничих даних, всю інформацію про поточне виробництво, замовлення, продуктивність, простої і т.д. видно з усіх боків лінії палетизації. DOTur є комплементарним доповненням всього проекту – з одного боку стандартного, а з іншого – цікавої інженерно-технічної задачі.

«Чітко сформульовані очікування співробітників технічного відділу Siniat, їхня допитливість, розуміння потреб у поєднанні з гнучкістю інженерів iPS Control, дякуючи надійній апаратній платформі, яка привела до оптимізованої системи на етапі реалізації. Це солідний і цікавий проєкт, який iPS Control виконав спільно з клієнтом завдяки спільній роботі».

Кшиштоф Білінські, технічний директор., iPS Control

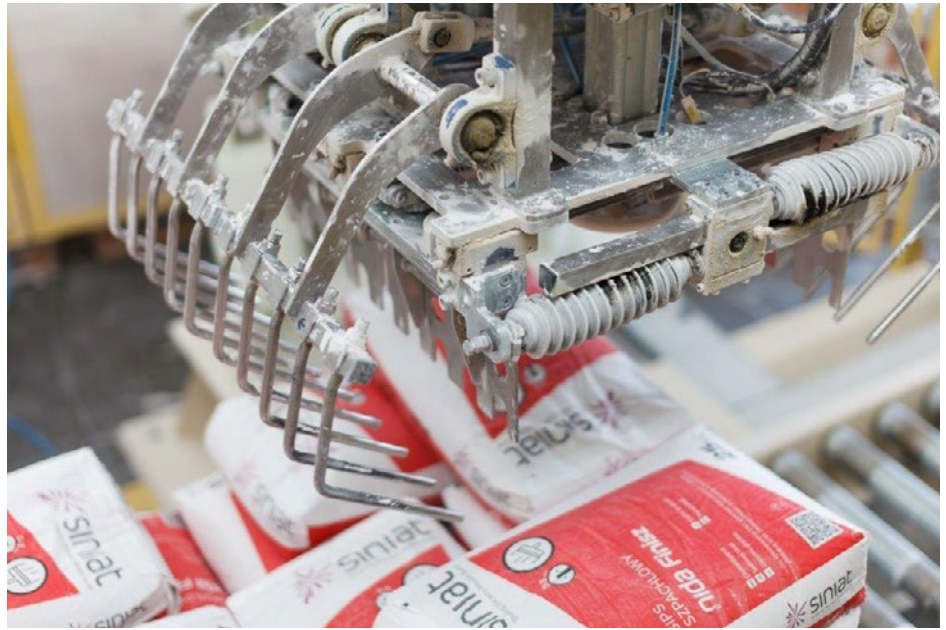
Переваги

Здійснене впровадження в першу чергу сприяло збільшенню продуктивності на 25-30%.

«Значне поліпшення продуктивності завдяки роботизації процесу палетизації дозволило підвищити ефективність виробництва, що проявляється в реальній економії часу і фінансів»

Маріуш Ягодзиньські, начальник техобслуговування, Siniat в Конині

При цьому варто пам'ятати, що процес виробництва не змінився. Була змінена одна позиція, що відповідає за палетизацію готової продукції. Це показує, скільки переваг може принести роботизація, дозволяючи краще використовувати наявні можливості виробництва.



В даний час для обслуговування робота працюють дві людини, проте його обслуговування не вимагає від робітників постійної присутності. Це всього лиш одна із їх багатьох обов'язків. Дії по палетизації виконуються роботами набагато швидше, ніж працівниками. В даний час їх робота базується більше на логістиці та обслуговуванні позиції. Це сприяє додатковому розвитку, який може принести подальшу користь компанії Siniat. Всі ці аспекти сприяють кращому сприйняттю співробітниками свого робочого місця.

**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.com.ua

Contact:

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