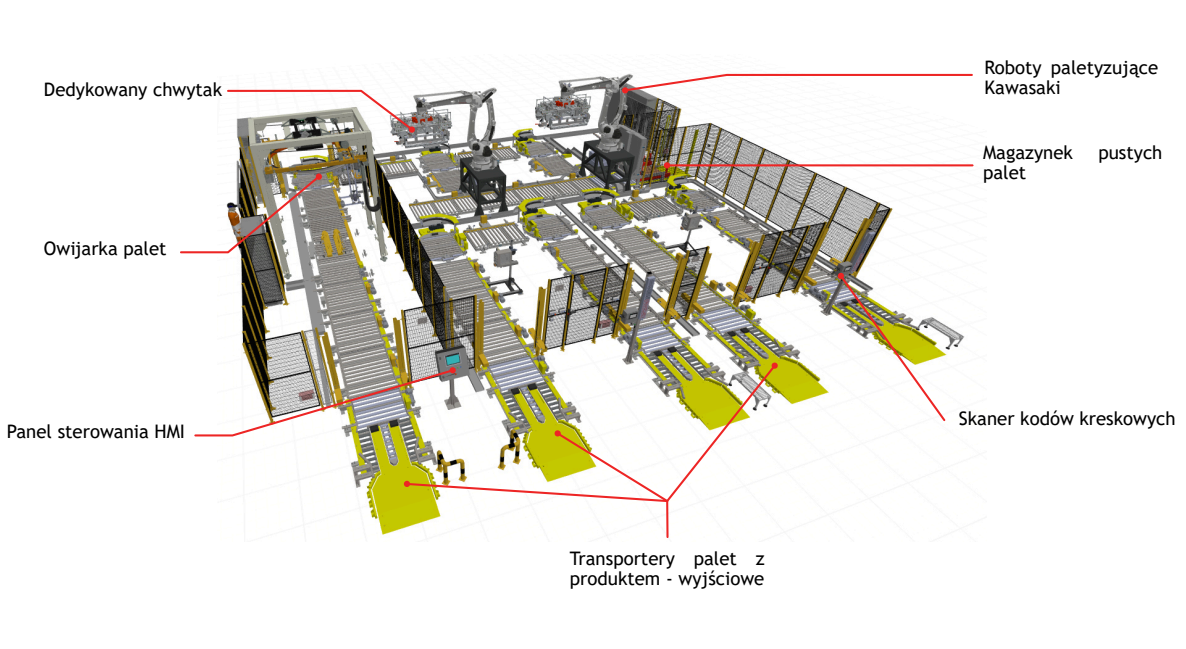
PROSTER

www.proster.net.pl

Linia paletyzacji i depaletyzacji otwartych kartonów

Głównymi elementami linii do paletyzacji i depaletyzacji otwartych kartonów są roboty 4-osiowe oraz transportery i obrotnice palet zaprojektowane przez nas, specjalnie do tego typu produktu. Jest to autorskie rozwiązanie naszych ekspertów. **Stworzony przez nas produkt odpowiada na potrzeby producentów i dystrybutorów branży spożywczej, szczególnie owoców i warzyw.**

Zaprojektowanie odpowiedniego chwytaka razem z testami trwało prawie rok i wiązało się z wieloma wyzwaniami projektowymi - od odpowiedniego zabezpieczenia produktu po różne wymiary otwartych kartonów. Dla Ciebie jest to gotowe rozwiązanie, które możemy stosunkowo szybko zainstalować.

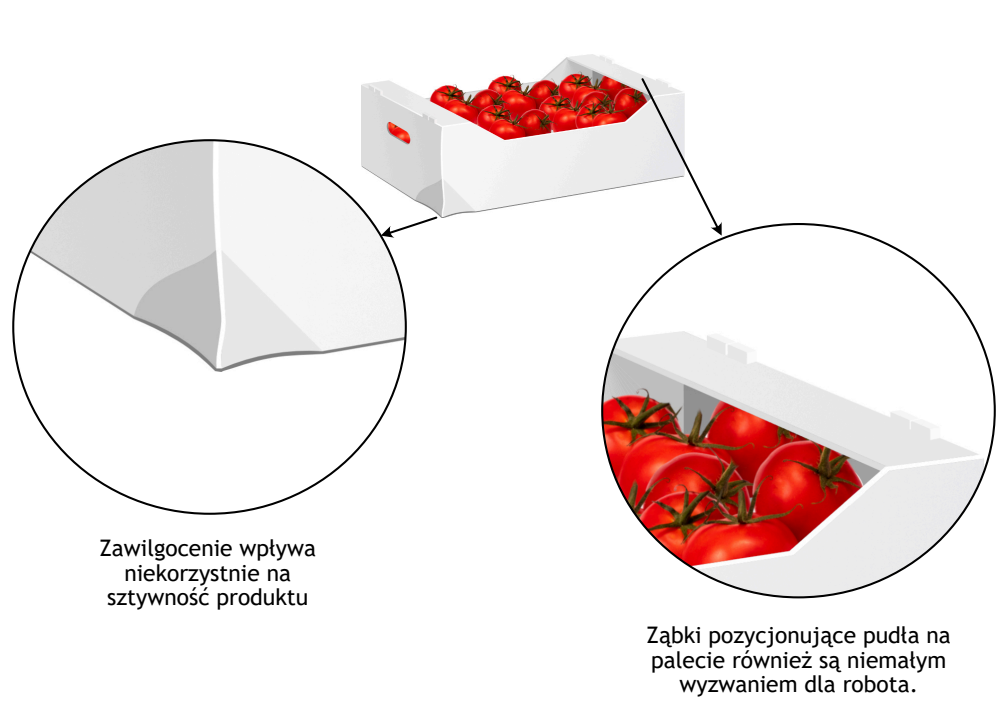


Dedykowane rozwiązanie usprawni Twój biznes

Rozwiązanie pozwala na wyjście poza oczekiwane standardy. Twoja produkcja pracuje z innymi wymiarami kartonów? Twój produkt jest paletyzowany w drewnianych lub plastikowych skrzynkach? Zastanawiasz się czy linia wpisuje się w layout hali? Przed projektem dowiesz się wszystkich szczegółów od naszych ekspertów.

Charakterystyczną cechą naszego rozwiązania, powodującą jego unikatowość jest przystosowanie chwytaka robota do pracy z otwartymi kartonami, których sztywność jest znacznie mniejsza niż sztywność kartonów zamkniętych.

Nierzadko kartony są zawilgocone, co dodatkowo wpływa na zmniejszenie sztywności, a ząbki pozycjonujące kartony na palecie mimo, że poprawiają ich ułożenie to dla robota są dodatkowym wyzwaniem.



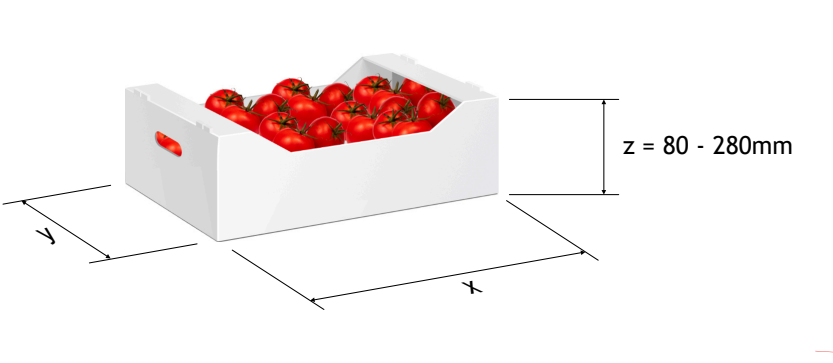
Zawilgocenie wpływa niekorzystnie na sztywność produktu

Ząbki pozycjonujące pudła na palecie również są niemałym wyzwaniem dla robota.

Waga i rozmiary kartonów

Doświadczenie blisko 40 lat w przemyśle pozwala nam stwierdzić, że dwa identyczne wdrożenia nie istnieją, więc na początku współpracy dokładnie poznamy Twoją sytuację. Następnie przygotujemy rozwiązanie optymalne dla Ciebie.

Różne rozmiary kartonów wymagają dopasowania do nich chwytaka. W naszym rozwiązaniu obsługujemy 7 różnych wymiarów o wadze produktu nieprzekraczającej 80kg/warstwę kartonów. Jeśli waga lub wymiary Twoich kartonów będą odbiegać, poradzimy sobie również z tym, ponieważ nasze rozwiązanie pozwala na szybką i sprawną adaptację do kolejnych konfiguracji.

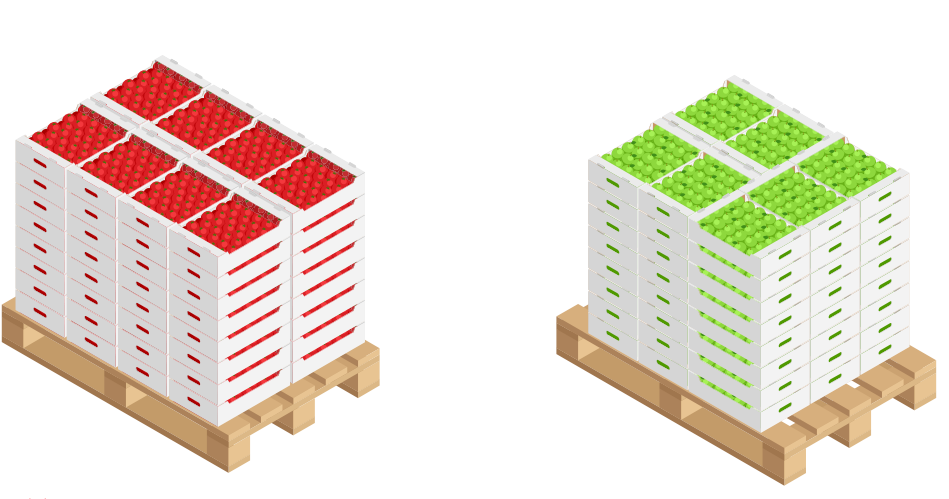


Rozmieszczenie na palecie

Na nasze doradztwo możesz liczyć nie tylko w fazie projektowej, ale również podczas realizacji, gdy pojawią się komplikacje. Dopasujemy rozwiązanie do potrzeb twojego biznesu.

Rozmieszczenie kartonów na palecie także jest dowolne. Symetryczne rozmieszczenie 4 lub 8 sztuk jest najbardziej stabilne, ale jedną z opcji jest przystosowanie robota do obsługi mniej stabilnych ułożeń kartonów w różnych rozmiarach.

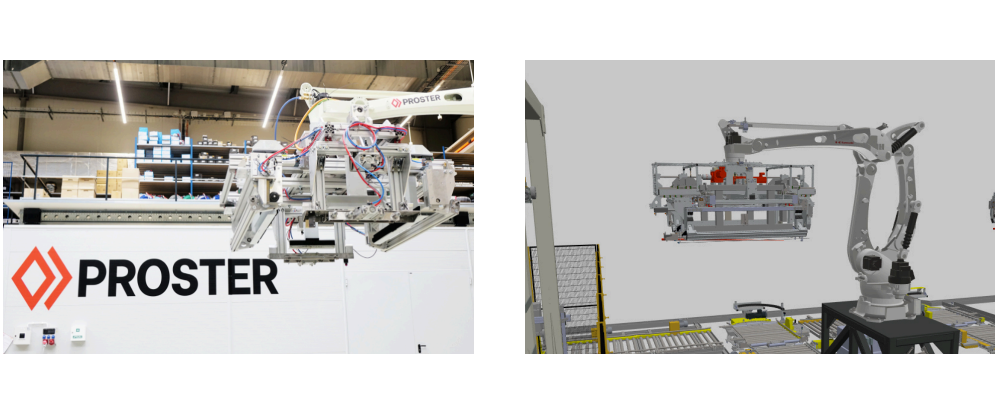
Zaprojektowane przez nas rozwiązanie przystosowane jest do obsługi najczęściej używanych rozmiarów palet 1200x800mm - EUROPALETY.



Zastosowane rozwiązania

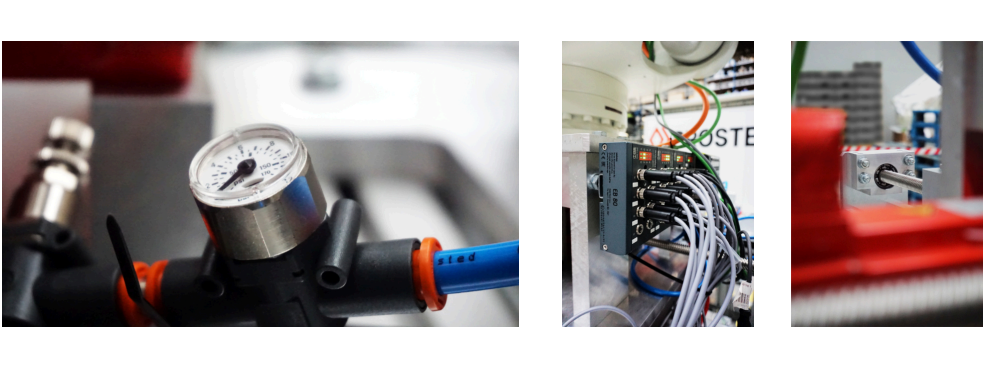
Zaprojektowany chwytak

Nasi inżynierowie zaprojektowali **chwytak dedykowany do pracy z otwartymi kartonami**. Zależnie od rozmiaru kartonów dostosowuje siłę z jaką zabiera warstwę i odkłada na paletę.



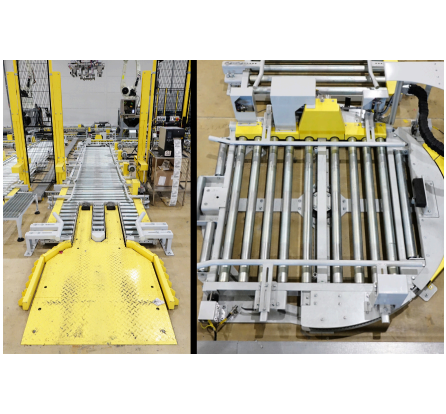
Roboty, automatyka, pneumatyka.

Do projektu użyliśmy robotów **Kawasaki**, Automatyki firmy **Siemens** oraz pneumatyki **SMC**. Wykorzystujemy antykorozyjne komponenty najlepszych producentów gwarantujące bezproblemowe działanie linii przez wiele lat. Jednak jeśli zachodzi potrzeba dostosowania się do komponentów wymaganych przez klienta, nie stanowi to problemu.



Dedykowane transportery

System przenośników i obrotnic rolkowych na wysokości 100mm od posadzki (przystosowanych do transportu do 1200 kg) pozwala na **szybkie i sprawne zapełnienie linii produktem wejściowym.**



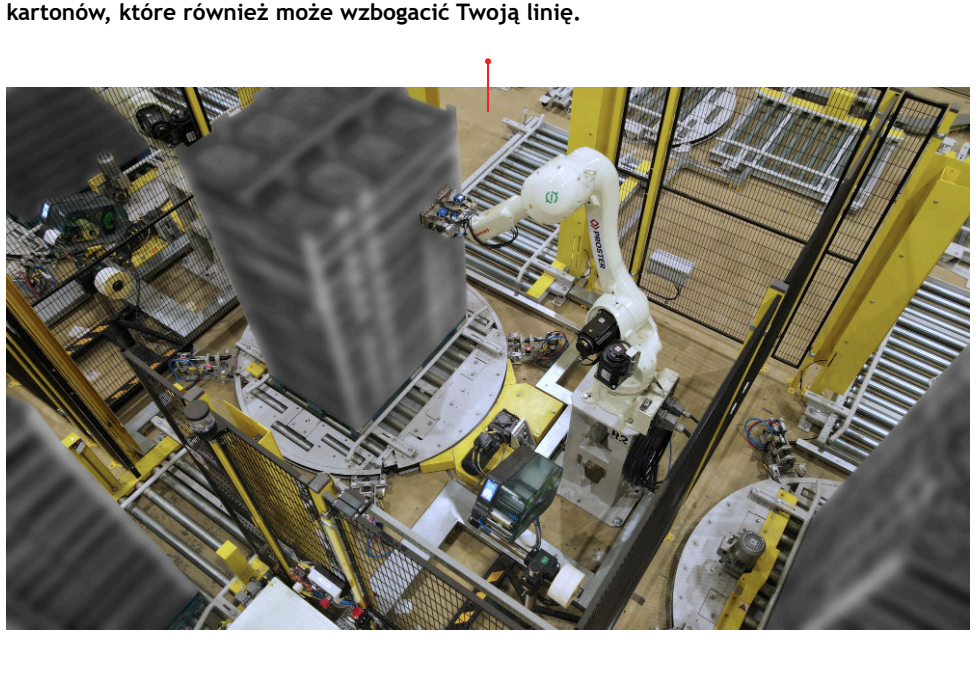
Proste sterowanie

Panel HMI umożliwia przede wszystkim sterowanie poszczególnymi transporterami i magazynkiem palet w trybie ręcznym. Drugą podstawową funkcją jest możliwość monitoringu parametrów napędów oraz parametrów związanych z procesem, wraz z parametrami robotów.

Możliwość rozbudowy linii o dodatkowe rozwiązania

Naszymi partnerami są TOSA, QIMAROX i Signify (dawniej Philips Lighting) - liderzy w produkcji paletyzatorów, owijarek do palet oraz inteligentnego oświetlenia. Znamy się doskonale, a naszą znajomość możemy przełożyć na Twój projekt.

To nie wszystko, ponieważ **zbudowaliśmy zrobotyzowane stanowisko do etykietowania kartonów, które również może wzbogacić Twoją linię.**



TOSA GROUP

Konieczne jest dostosowanie owijarki do produktu. W przypadku owoców i warzyw ważny jest dostęp do powietrza, co nie przeszkadza przy owijaniu folią typu stretch, jednak w odpowiedni sposób.

Owijarki Tosa

Qimarox

Możemy zastosować rozwiązanie z pionowymi paletyzatorami firmy Qimarox, które formują warstwy kartonów na palecie odpowiednio obniżając ją wraz z przyrostem kolejnych warstw.

Paletyzatory pionowe Qimarox

Signify
PHILIPS

Słodsze pomidory dzięki zastosowaniu światła.

Nasi eksperci ds. oświetlenia ogrodniczego stworzyli specjalne „świetlne przepisy” dopasowane do wyjątkowych wymagań poszczególnych roślin i warzyw. Pozwoli to hodowcom poprawić jakość, smak i plon przy obniżeniu kosztów operacyjnych.

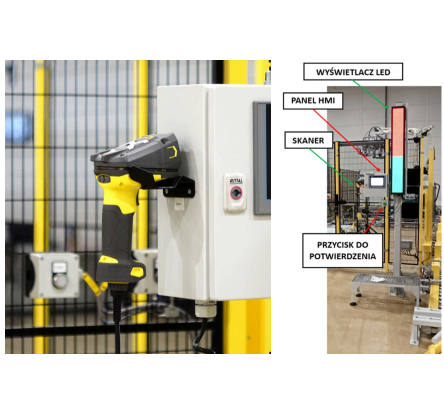
Dowiedz się więcej pod adresem lighting.philips.com →

Zaawansowane zabezpieczenia

System bezpieczeństwa obsługuje wszystkie transportery, obrotnice, magazynek palet, roboty z chwytakami oraz owijarkę. Pozwala on na częściowo niezależną pracę urządzeń w trzech strefach. W związku z tym możliwa jest np.: wymiana rolki folii w owijarce bez zatrzymywania procesu paletyzacji.

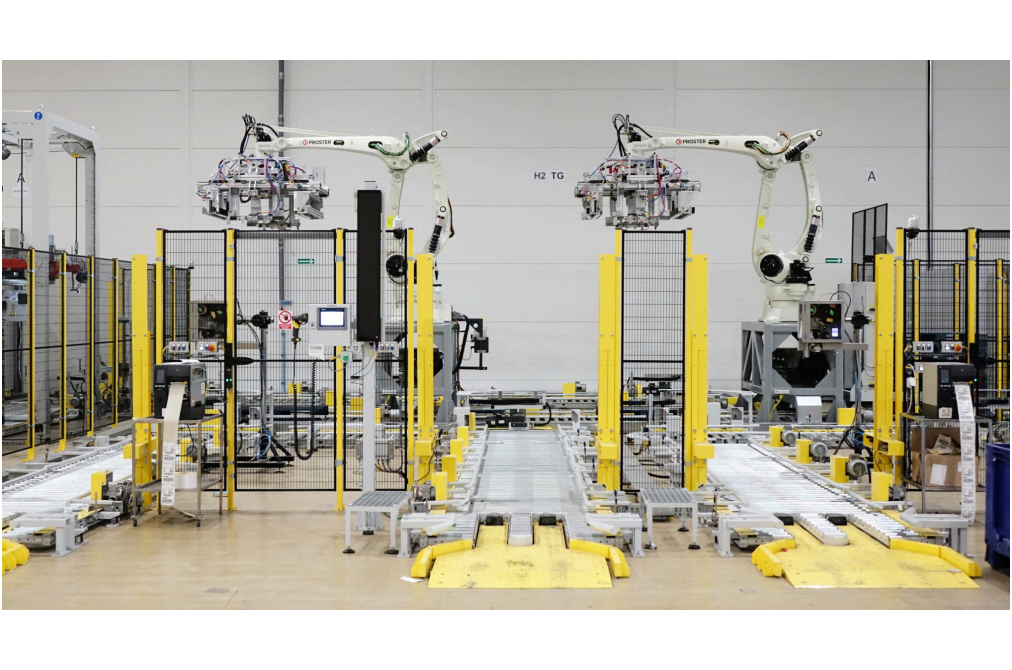
Odczyt etykiet z palet o informacjach o kartonie

Palety, które wjeżdżają na linię mają już przypisany numer zlecenia i etykietę, w której zapisane są informacje o produkcie na palecie przekazywane do naszego robota oraz systemu kontroli i zarządzania Twoją produkcją. Jest to **rozwiązanie z duchem Przemysłu 4.0**



Modułowość rozwiązania

Dopasujemy linię do Twoich indywidualnych potrzeb, uwzględniając warunki brzegowe. Możemy ją rozbudować o dodatkowe stanowiska zrobotyzowane, zwiększając tym samym wydajność całego procesu.



Rozwiązanie spełnia warunki PRZEMYSŁU 4.0

Zintegrujemy linię z **dowolnym** systemem ERP

UNIT4 Teta
impuls
softlab erp
COMARCH ERP

Korzyści

W ciągu prawie czterech dekad działalności staliśmy się liderem rynku elektrotechniki, automatyki, robotyki oraz mechaniki przemysłowej. Możesz polegać na naszych kompleksowych rekomendacjach i dzięki temu zaoszczędzić czas, potrzebny na opracowanie własnych rozwiązań. Jesteśmy do Twojej dyspozycji także po zakończeniu projektu, dzięki serwisowi pogwarancyjnemu

Wydajność linii

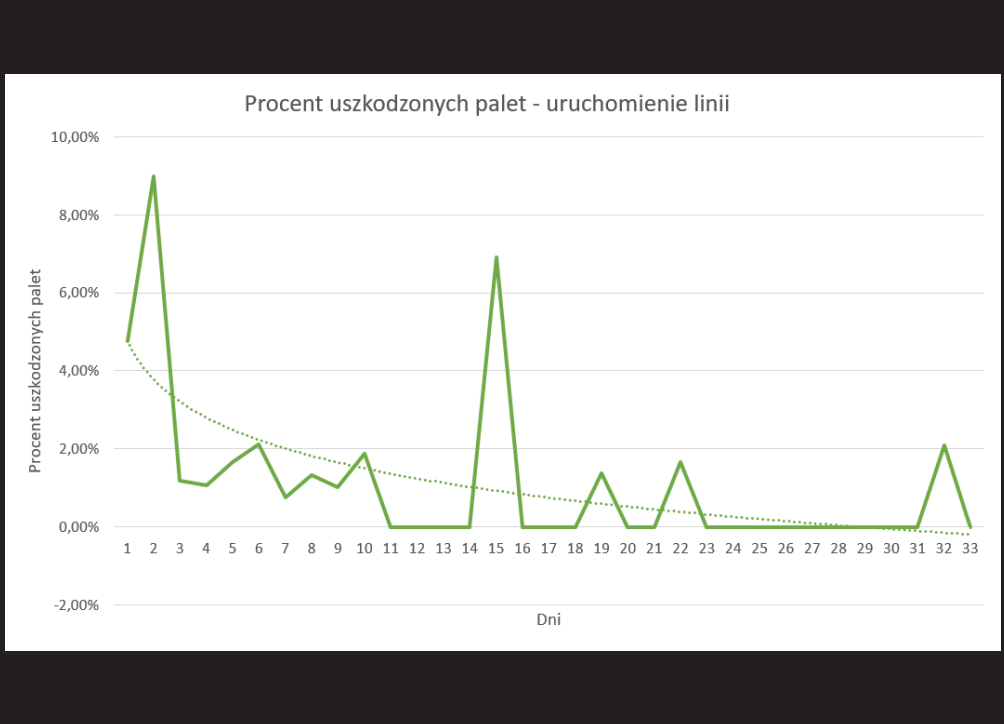
Średni czas przerobienia 30 palet to około 1h, co przy stałej wydajności, jaką dają stanowiska zrobotyzowane daje 240 palet/zmianę.

Zwrot z inwestycji

Jedno stanowisko z owijarką do palet to **ROI poniżej 1 roku. Dla dwóch stanowisk z owijarką - 1,5 roku.**

Sprawne uruchomienie linii

Doszliśmy prawie do perfekcji, jeśli chodzi o sprawne uruchomienie linii i doprowadzenie jej do użyteczności u klienta. Poniżej prezentujemy wykres uszkodzonych palet z produktem w stosunku do wszystkich palet obsługiwanych przez naszą linię. **Już siódmego dnia tylko 2 palety zostały uszkodzone przy wyprodukowanych 334 sztukach, co w przeliczeniu daje 0,6%**



Korzyści

Ergonomia pracy

Ściąganie setek kilogramów produktu z palety o wysokości ponad 2 metrów nadmiernie obciąża pracowników. Może to spowodować ich problemy zdrowotne i nieobecności w pracy. Poza tym jak wynika z raportu ManpowerGroup z 2022 roku, 45 proc. firm branży produkcji przemysłowej ma trudności z obsadzeniem miejsc pracy nowymi pracownikami produkcji.

Nasze rozwiązanie jest proste w obsłudze, a my gwarantujemy przeszkolenie personelu. **Operator ma za zadanie wprowadzenie palety na linię, następnie jest już ona w trybie automatycznym transportowana do przenośnika przed robotem, na którym odbywa się proces depaletyzacji.**

Gwarancja i serwis pogwarancyjny

Posiadamy własny Dział Serwisu i Reklamacji, który w okresie gwarancji rozwiązania jest dedykowany dla Ciebie. Aż 91% awarii usuwamy lub diagnozujemy od razu przy pierwszej wizycie. Mamy ponad 25 lat doświadczenia w outsourcingu utrzymania ruchu i jako jedni z pierwszych wprowadziliśmy to rozwiązanie do polskich firm.

Szybka dostępność części zamiennych

Osobny dział odpowiedzialny tylko za zakup odpowiednich komponentów oraz stałe współprace ze sprawdzonymi dostawcami w znacznej mierze przyczyniają się do terminowości wykonania projektów.

Sposoby finansowania

Jeśli zastanawiasz się nad inwestycją w linie zrobotyzowane, ale jej koszt przewyższa Twoje możliwości budżetowe, **możemy zaproponować Ci dogodne instrumenty finansowania, razem z partnerami, z którymi współpracujemy od lat.** Pokażemy Ci jak może wyglądać finansowanie, kiedy inwestycja się zwróci oraz damy kilka bezcennych rad jak wykorzystać poczynione oszczędności.

PROSTER

Linie Produkcyjne znamy od lat

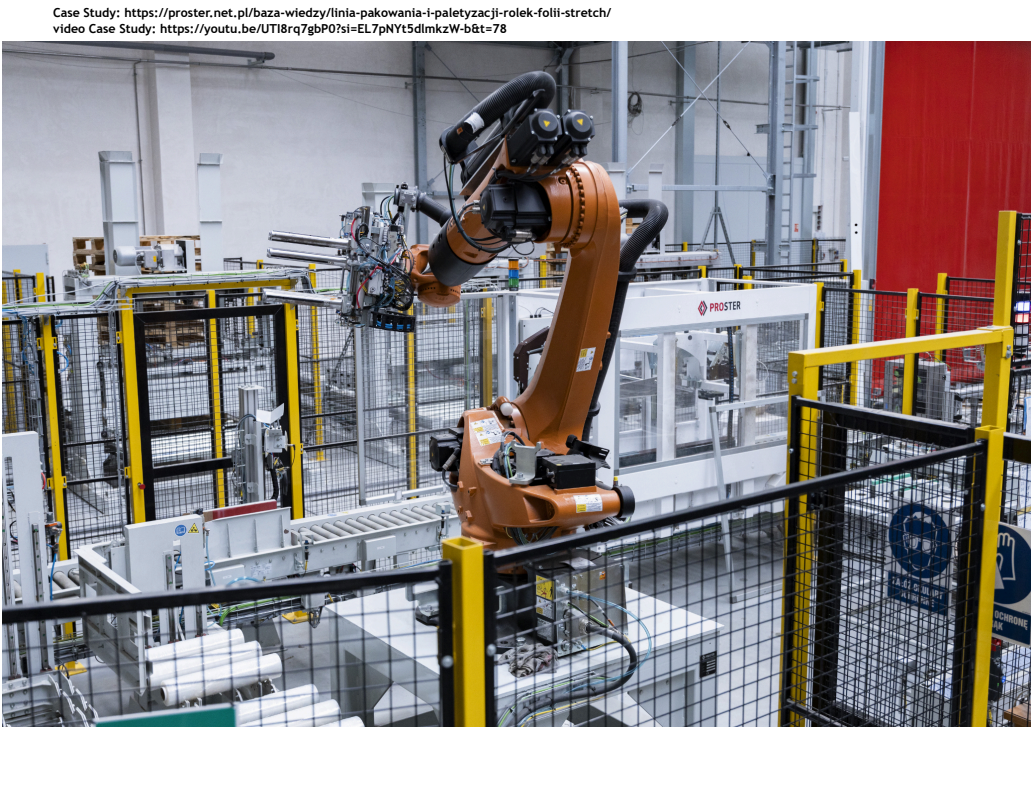
Budowanie naszego doświadczenia zaczynaliśmy od montażu elektryki w zakładach przemysłowych na liniach produkcyjnych. Z biegiem czasu rozszerzyliśmy działalność o dodatkowe usługi i gwarantujemy, że z każdym kolejnym rokiem możemy Ci zaoferować więcej. Wiedzy, Doświadczenia, Umiejętności, Profesjonalizmu.

Poniżej przedstawiamy przykładowe **kompleksowe realizacje linii paletyzacji i depaletyzacji**

Linia paletyzacji i depaletyzacji otwartych kartonów

Linia pakowania i paletyzacji rolek folii stretch

Case Study: https://proster.net.pl/baza-wiedzy/linia-pakowania-i-paletyzacji-rolek-folii-stretch/
video Case Study: https://youtu.be/UTI8rq7gbP0?si=EL7pNYt5dlmkzW-b&t=78



Linia depaletyzacji arkuszy płyt warstwowych

Case Study: https://proster.net.pl/baza-wiedzy/zrobotyzowana-depaletyzacja-welny-mineralnej-dla-ruukki/
video Case Study: https://www.youtube.com/watch?v=IXM5Rmk5dtE

Linia paletyzacji sztabek aluminiowych

Linia paletyzacji worków z chemią budowlaną

Usługi, które oferujemy

Automatyzacja i Robotyzacja Produkcji

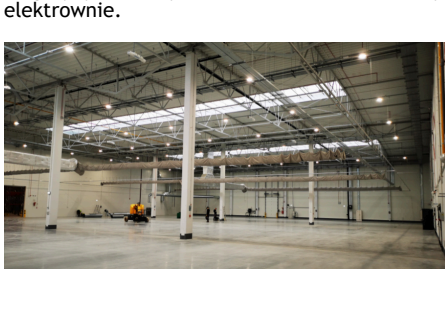
Doradzamy, projektujemy, realizujemy i serwisujemy w automatyzacji i robotyzacji produkcji. Zajmujemy się projektami kompleksowo. Tworzyliśmy projekty dla branż automotive, spożywczej, tworzyw sztucznych i innych

Montaż Linii Produkcyjnych i Technologicznych

Zajmujemy się również **kompleksowym montażem linii produkcyjnych**. Robimy to od prawie czterech dekad, realizując projekty na całym świecie.

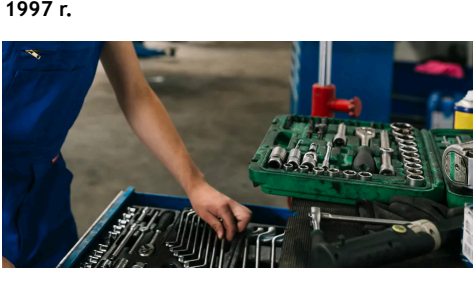
Elektrotechnika i AKPiA

Wykonujemy projekty zgodne z przepisami, wykorzystując tylko **najlepsze materiały i rozwiązania** - wszystko dla bezpieczeństwa. Sektorem naszych działań jest przemysł i obiekty takie, jak hale produkcyjne, magazyny, oczyszczalnie ścieków czy elektrownie.



Serwis, Utrzymanie Ruchu i Remonty Maszyn

Mamy osobne działy pomiarów, serwisu i reklamacji, które opiekują się naszymi projektami po ich ukończeniu. **Jesteśmy pionierem w outsourcingu UR. U jednego z Partnerów pracujemy nieprzerwanie od 1997 r.**



Prefabrykacja Szaf Sterowniczych

Na naszej hali montażowej tworzymy gotowe szafy sterownicze do projektów na podstawie przesłanej dokumentacji, a następnie instalujemy je na hali produkcyjnej klienta.

Fotowoltaika Przemysłowa

Idziemy z duchem odnawialnych źródeł energii, więc tworzymy również kompleksowe instalacje fotowoltaiczne. Celujemy w duże projekty rzędu megawatów, ale mamy na koncie również mniejsze projekty.

Opinie naszych partnerów

> Zautomatyzowana linia pakująco-paletyzująca pozwala na osiąganie pełnej wydajności naszych linii produkcyjnych. Wszystkie czynności, wymagające pracy fizycznej, są wykonywane przez odpowiednie roboty, zapewniając bezpieczeństwo i ergonomię pracy dla operatorów linii produkcyjnych.
>
> Jakub Raczyński,
> Zastępca Dyrektora ds. Produkcji Efekt Plus

> Powierzone prace zostały wykonane w pełni profesjonalnie i zgodnie z oczekiwaniami firmy Ruukki. Firma PROSTER charakteryzuje się rzetelnością i należytym zaangażowaniem w wykonywane prace. Zlecenie zostało zrealizowane sprawnie, dokładnie i terminowo. Polecamy firmę PROSTER jako wykonawcę kompetentnego i godnego zaufania, oferującego wysoką jakość usług.
>
> Rafał Chwał,
> Inżynier Procesu Ruukki Polska Sp.z.o.o.

Obserwuj naszego LinkedIna i stronę www

in
+ Obserwuj

www
www.proster.net.pl

Dane kontaktowe

Biuro PROSTER
ul. Głowackiego 67, 32-800 Brzesko
Tel. kom.: +48 693 650 264
Tel.: +48 14 68 48 300
E-mail: kontakt@proster.net.pl

Łukasz Martyniak
(Kierownik Działu Sprzedaży)
Tel. kom.: +48 693 381 730
E-mail: lukasz.martyniak@proster.net.pl