



Automatyczne systemy do obsługi profili

 **ProFill X**



Ponad 10lat
doświadczenia



Ponad 50
zrealizowanych
projektów



Wyprodukowane
maszyny o wartości
ponad 80mln PLN



Zespół kreatywnych
i wykwalifikowanych
inżynierów



Pełne doradztwo
techniczne



100% skuteczności w
realizacji projektów

Profesjonalne podejście

Projektujemy nowoczesne rozwiązania inżynierskie, które realnie zwiększają efektywność produkcji. Wykorzystujemy **nowoczesne technologie i sprawdzone komponenty** stosowane przez liderów branży na całym świecie.

Każdy projekt realizujemy w ścisłej współpracy z klientem, dobierając rozwiązania **optymalne technicznie i korzystne biznesowo**. Stawiamy na partnerski model działania, który zapewnia płynną realizację i pełną kontrolę nad kluczowymi etapami inwestycji.

Nasze systemy gwarantują **niezawodność, bezpieczeństwo oraz stabilną, długoterminową pracę**, minimalizując ryzyko przestoju. Jesteśmy gotowi wspierać kolejne ambitne projekty.



Uruchomienie
i wdrożenie maszyny



Instalacja i integracja
maszyny u klienta



Szkolenie
z obsługi maszyny



Serwis



Automatyczny transport profili okiennych ProFill X

- ✓ Automatyczne stacje przeznaczone są do załadunku lub rozładunku profili z dedykowanych koszy.
- ✓ Brak przestojów, wysoka wydajność oraz powtarzalność procesu.
- ✓ Bufor akumulujący warstwę produktów.
- ✓ Prędkość liniowa produkcji do 45 m/min.
- ✓ Obsługa produktów o długości do 6,5m.
- ✓ Chwytnik jednorazowo ma możliwość przeniesienia ładunku o wadze 150 kg.
- ✓ Chwytnik przystosowany jest do jednoczesnego chwytania całej warstwy produktów o maksymalnej szerokości 750 mm
- ✓ Chwytnik robota zaprojektowany został w sposób, aby nie odkształcał oraz nie uszkadzał powierzchni produktów. Skuteczność potwierdzona na delikatnych profilach zaraz po wyjściu z procesu okleinowania, gdy okleina jest wciąż plastyczna. Chwytnik nie zostawia śladów na okleinie.
- ✓ Transport profili do automatycznej stacji odbywa się za pomocą przenośników rolkowych z gumową powierzchnią kontaktu.
- ✓ Liczne systemy bezpieczeństwa spełniające najnowsze normy i przepisy.
- ✓ Sygnalizacja świetlna oraz dźwiękowa informująca o statusie linii.
- ✓ Laserowe kurtyny bezpieczeństwa zapewniają łatwy i bezpieczny dostęp do wymiany kosza bez zatrzymania pracy linii
- ✓ Interfejs przyjazny dla użytkownika.
- ✓ W razie awarii podzespołu interfejs komunikuje użytkownika dokładnie o przyczynie awarii

Tabela1. Wyposażenie systemów ProFill X

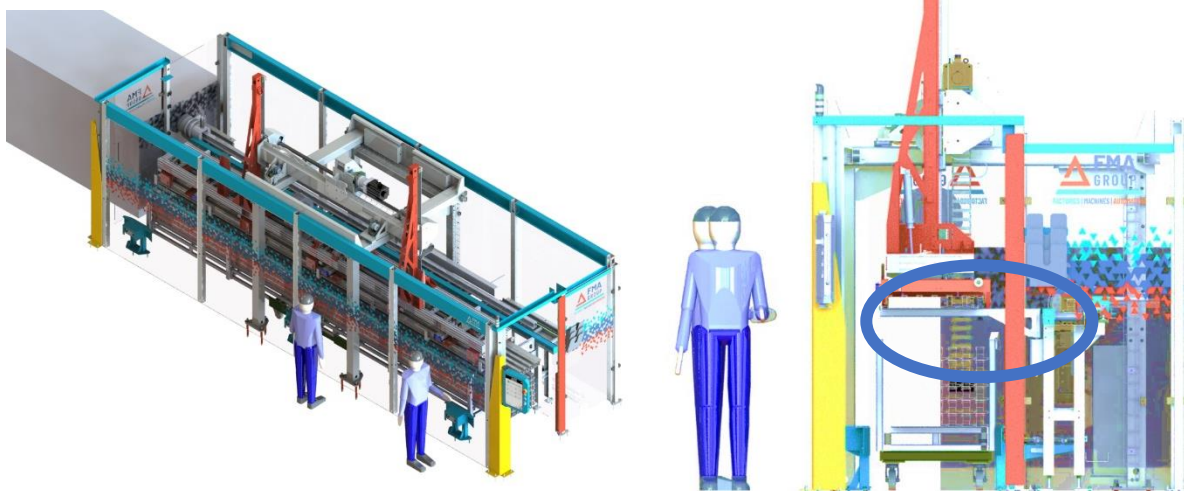
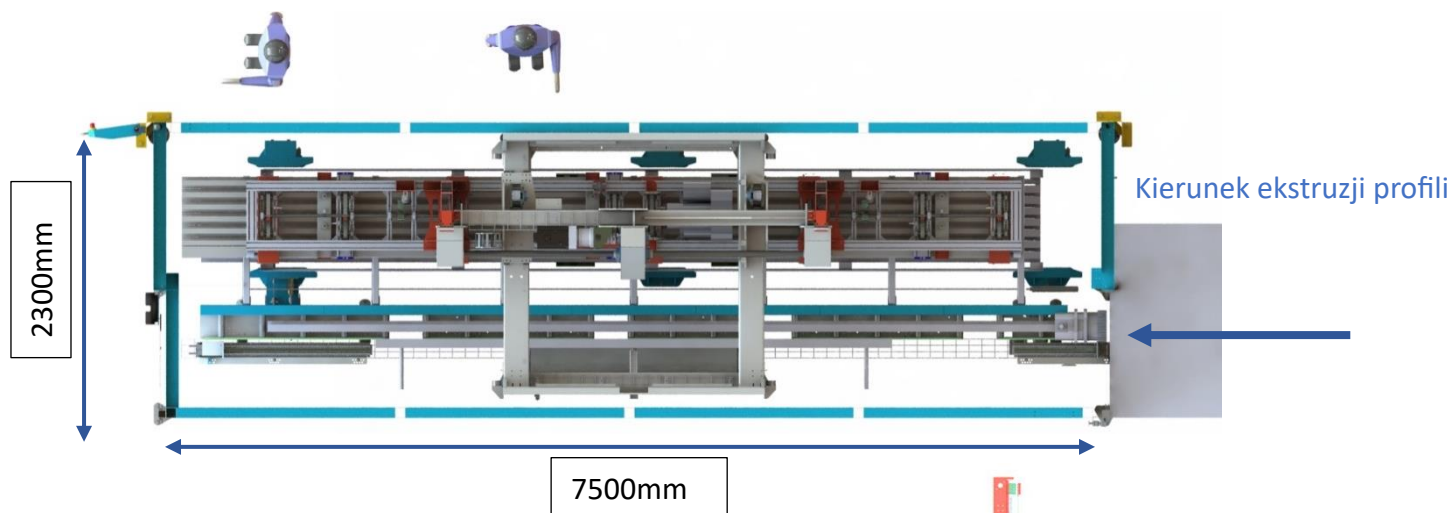
Wyposażenie		ProFill X10 SE	ProFill X10 ² SE	ProFill X20 WL	ProFill X20 S WL	ProFill X30 WU	ProFill X30 ² WU
STANDARD	Robot kartezjański	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Chwytak całej warstwy	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Zwiększony zasięg robota kartezjańskiego (zwiększona wydajność)	—	✓	—	—	—	✓
	Układ mechaniczno-pneumatyczny składający miejsce przygotowania warstwy (dla rozwiązań kompaktowych)	✓	✓	—	—	—	—
	Układ mechaniczno-pneumatyczny bazowania produktu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Układ mechaniczno-pneumatyczny przygotowujący warstwę produktów do odbioru przez chwytak	✓	✓	✓	✓	—	—
	Układ bazowania wózka z koszem	✓	—	✓	✓	✓	—
	Podwójny układ bazowania wózka z koszem	—	✓	—	—	—	✓
	Układ mechaniczny NOK/OK sprawdzający poprawności oklejenia profili oraz ewentualny odrzut błędnych	—	—	✓	✓	—	—
	Układ mechaniczno-pneumatyczny rozdzielający warstwę profili na pojedyncze sztuki w celu podania do oklejenia	—	—	—	—	✓	✓
	Wygradzenie stacji ze szkła hartowanego	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Oświetlenie antyrefleksyjne.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Intuicyjny panel HMI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bariera ochronna laserowa	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OPCJONALNIE	Układ mechaniczno-pneumatyczny pozwalający na obrócenie produktu o 90° lub 180°	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA
	Systemy wizyjne sprawdzające poprawność wykonania procesu technologicznego	—	—	OPCJA	OPCJA	—	—

✓ dostępne

— niedostępne

ProFill X10S E(xtrusion)

Odbiór profili z maszyny technologicznej. Robot kartezyjski pobiera warstwę produktów i odkłada do specjalnego kosza. Wersja S – Space Saver, dzięki składanemu modułowi do przygotowania warstwy profili, oszczędność miejsca na poziomie 700mm



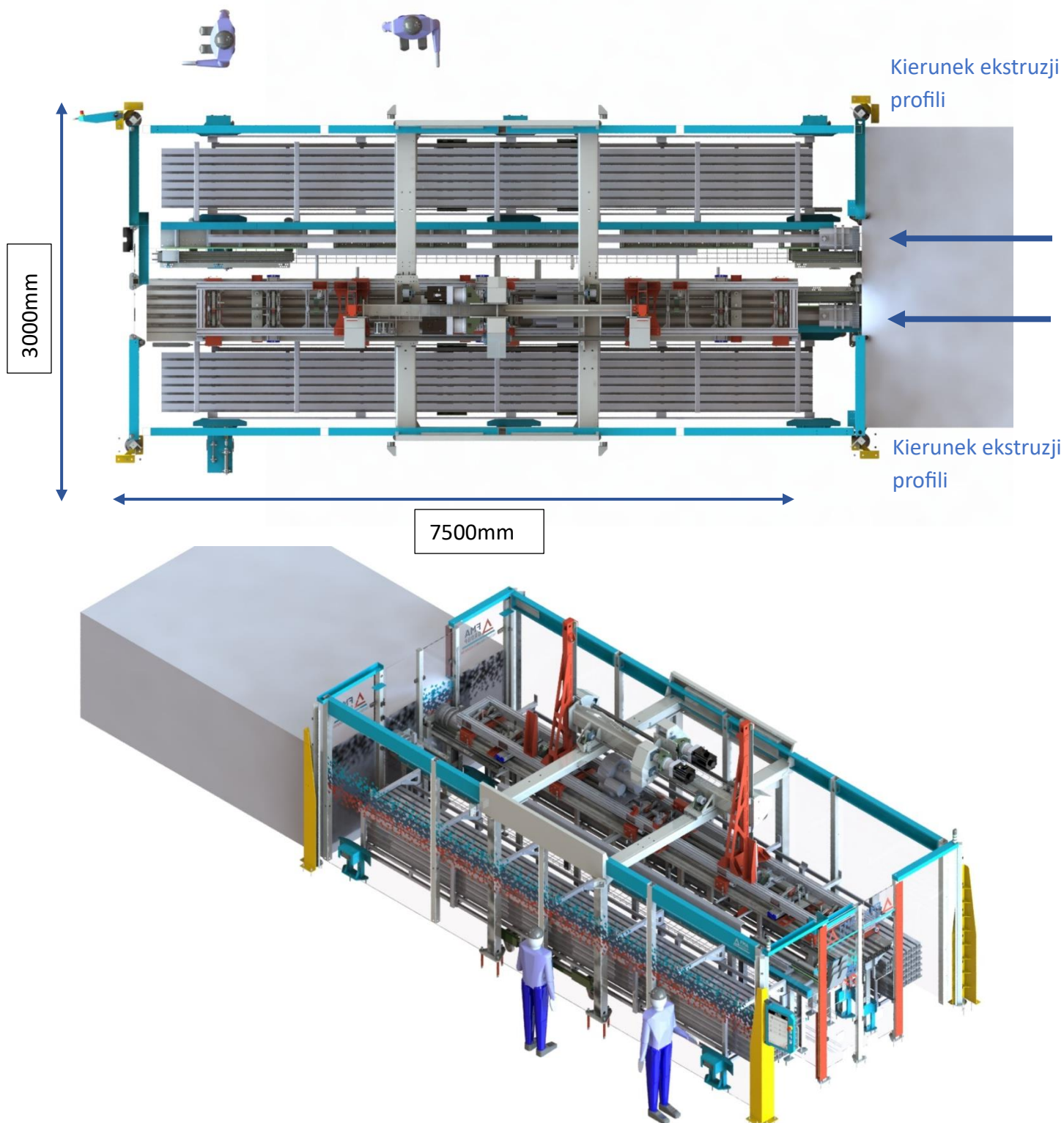
- Składany stół do tworzenia warstwy

Zestaw ramion
połączonych cięgnami,
stabilna ułożyskowana
konstrukcja



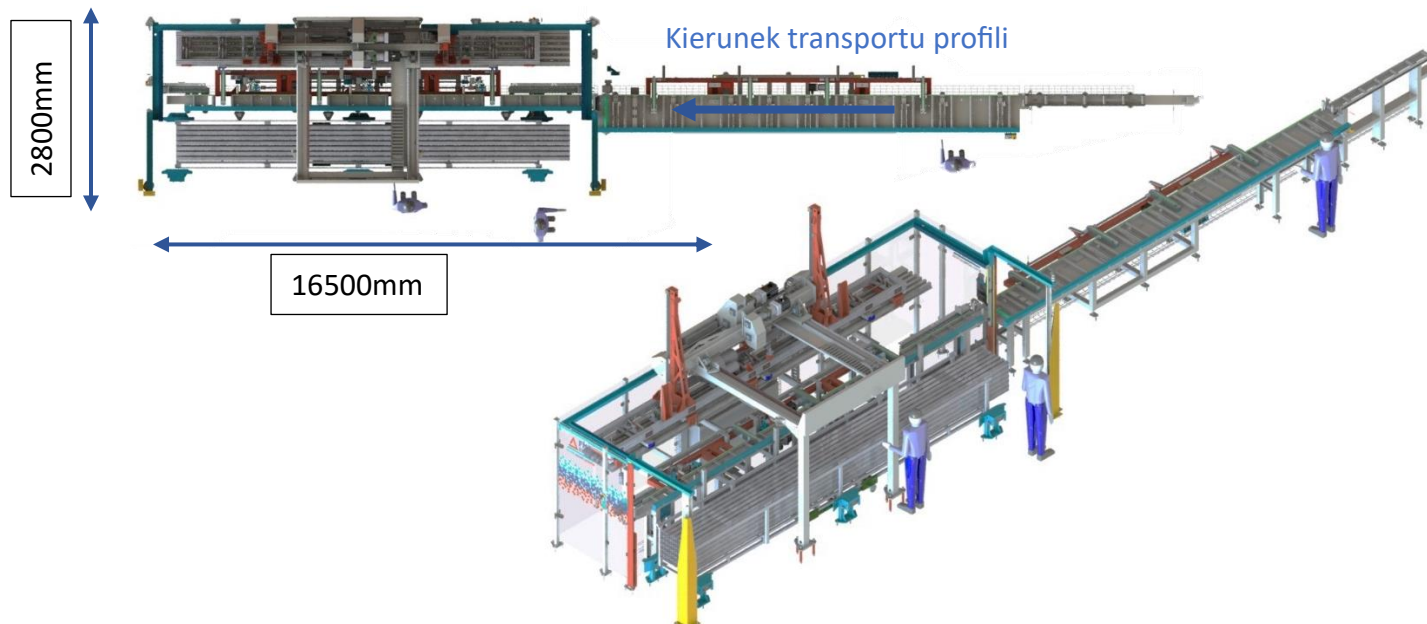
ProFill X10²S E(xtrusion)

Odbiór profili z dwóch maszyn technologicznych. Robot kartezyński pobiera warstwę produktów i odkłada do specjalnych koszy. ProFill X10²S E to podwójna stacja ProFill X10S E z jednym robotem kartezyjskim o zwiększonym zasięgu i wzmocnionej konstrukcji. Najbardziej ekonomiczna opcja przy założeniu odbierania produktów z dwóch maszyn technologicznych



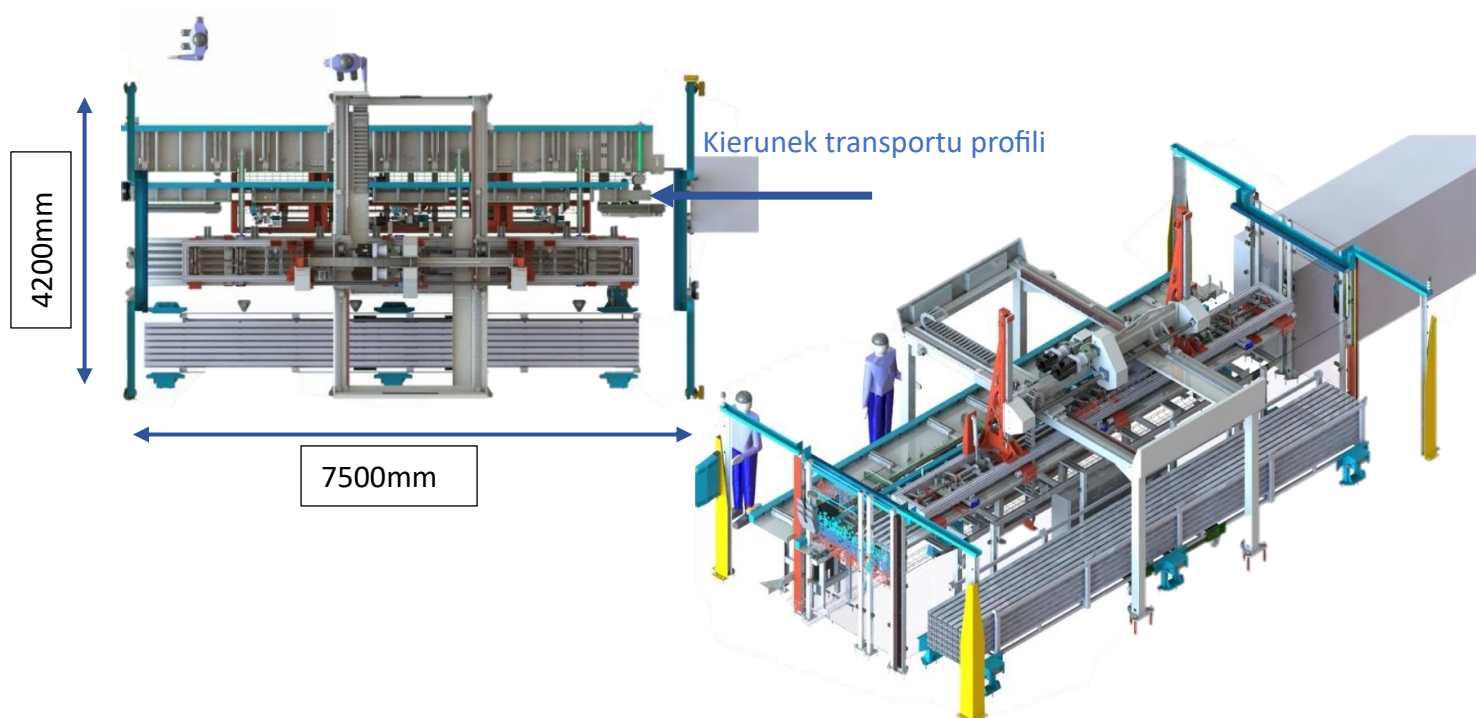
ProFill X20 W(rapping) L(oader)

Odbiór produktów z maszyny technologicznej. Robot kartezyjski pobiera warstwę produktów i odkłada do specjalnego kosza.



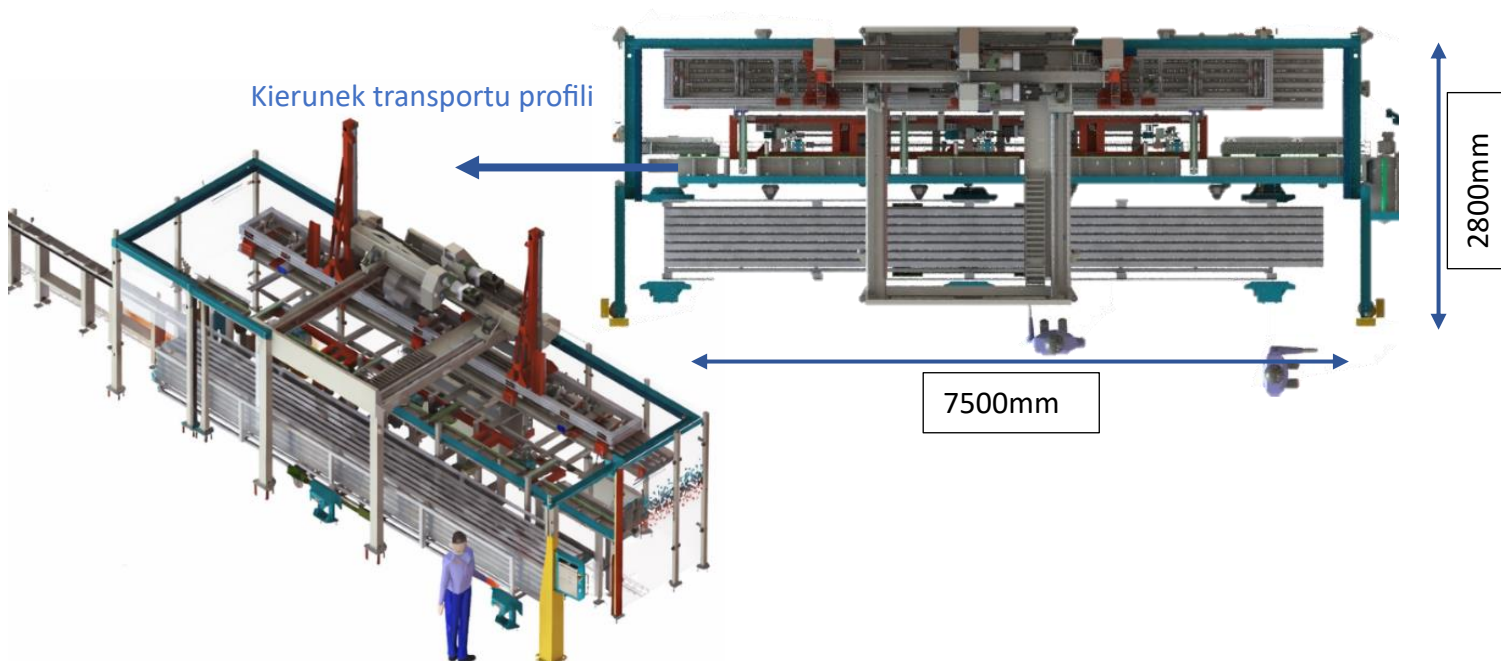
ProFill X20S W(rapping) L(oader)

Kompaktowa wersja modelu ProFill X20 WL. Kluczową zmianą jest przeniesienie transportera rolkowego w obszar celi maszyny, gwarantuje oszczędność miejsca wzdłuż o wartość 7m. Ze względu na szerokość stacji konieczna jest zwiększona oraz wzmocniona konstrukcja robota kartezyjskiego.



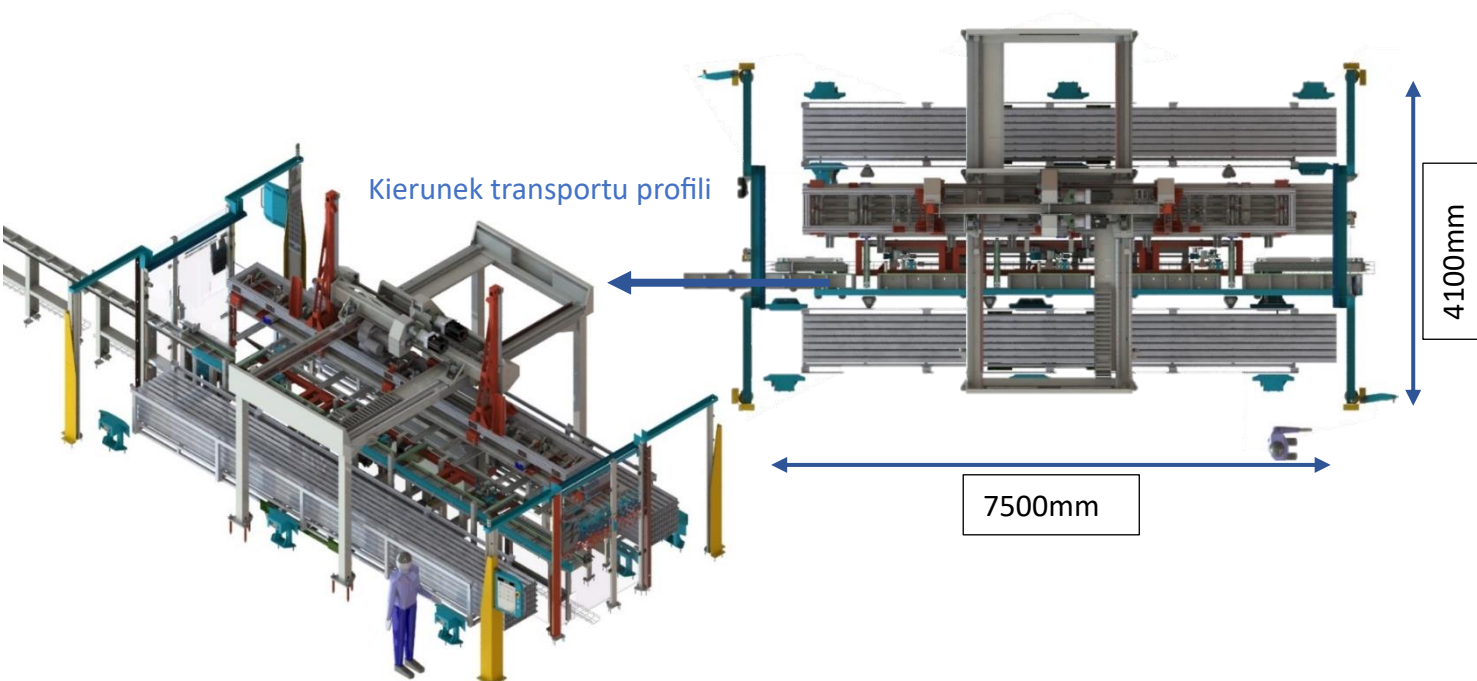
ProFill X30 W(rapping) U(nloader)

Rozładunek produktów – warstwami. Transport pojedynczych sztuk do maszyny technologicznej.



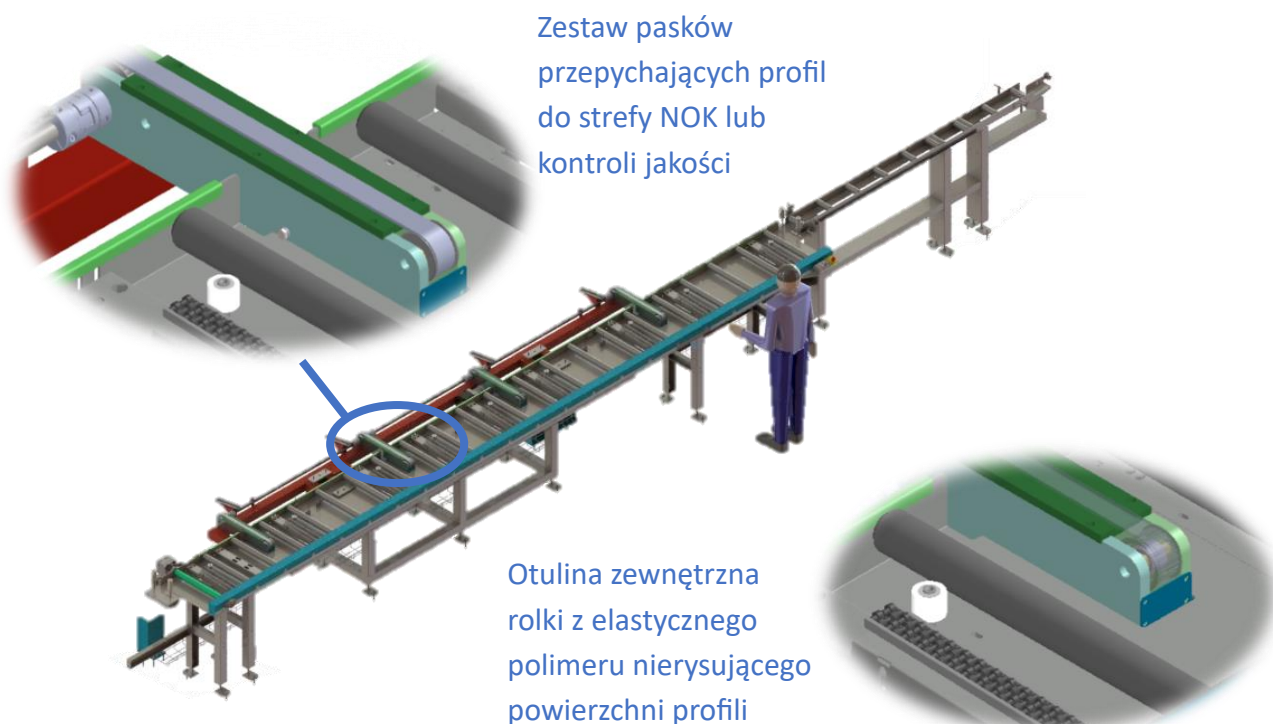
ProFill X30² W(rapping) U(nloader)

Rozładunek produktów – warstwami. Transport pojedynczych sztuk do maszyny technologicznej. Względem ProFill X30 WU brak przestojów dzięki dodaniu drugiego modułu dokowania wózka. Ze względu na szerokość stacji oraz obszaru operacji konieczna jest zwiększona oraz wzmocniona konstrukcja robota kartezyjskiego o zwiększonym zasięgu.

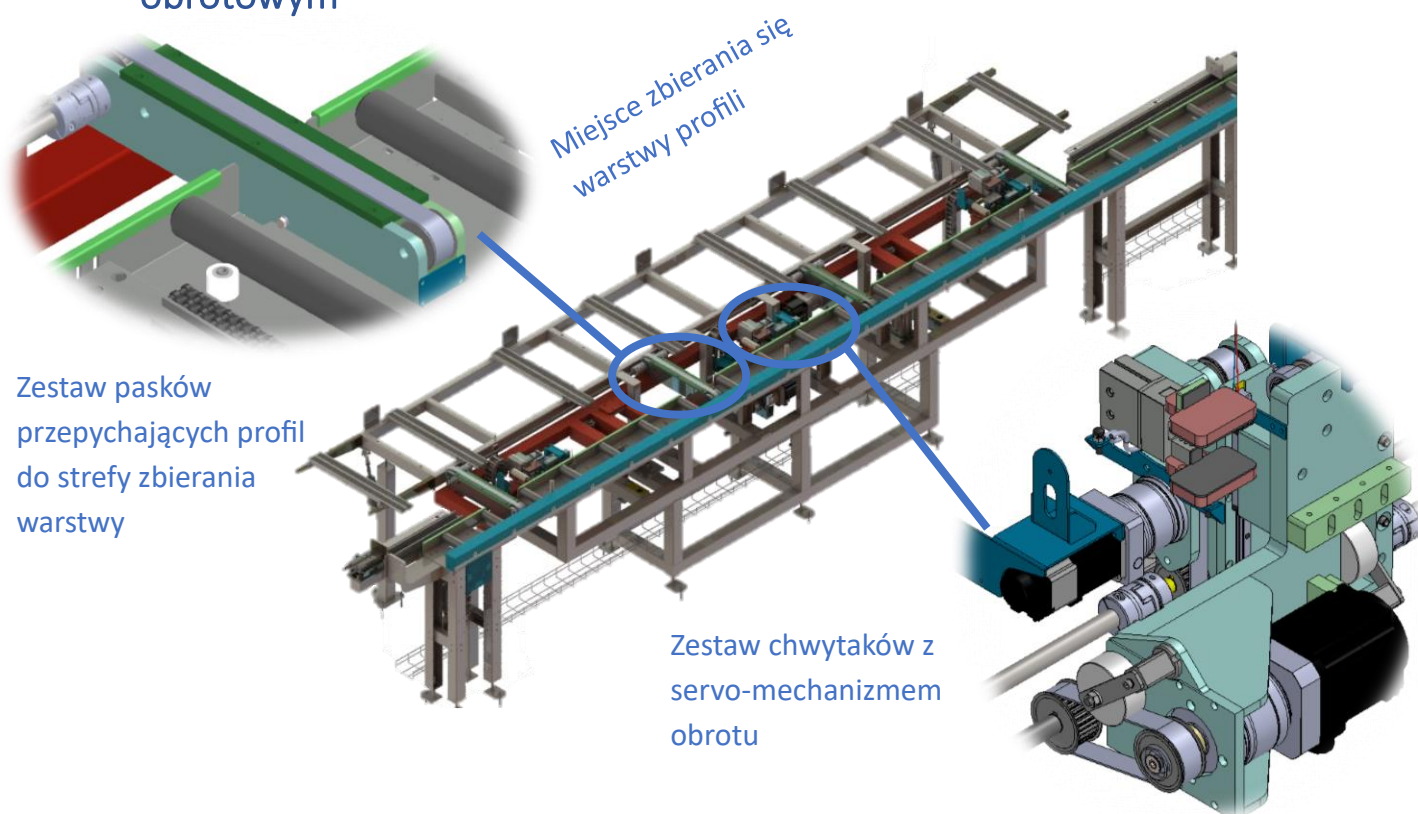


Główne rozwiązania mechaniczne

- Transporter rolkowy



- Stół do tworzenia warstwy produktów wraz z mechanizmem obrotowym



- Robot kartezyjski

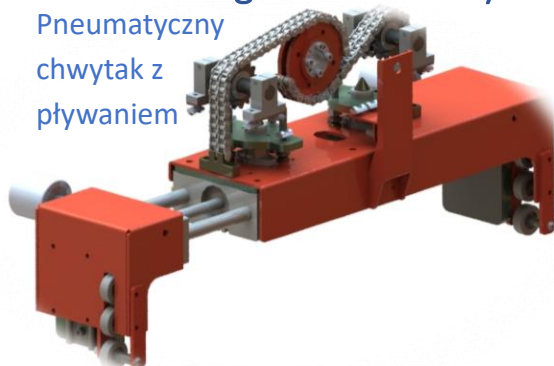
Zestaw chwytaków z podciśnieniem oraz mechanicznym rozwiązaniem dopasowującym się do geometrii wózka



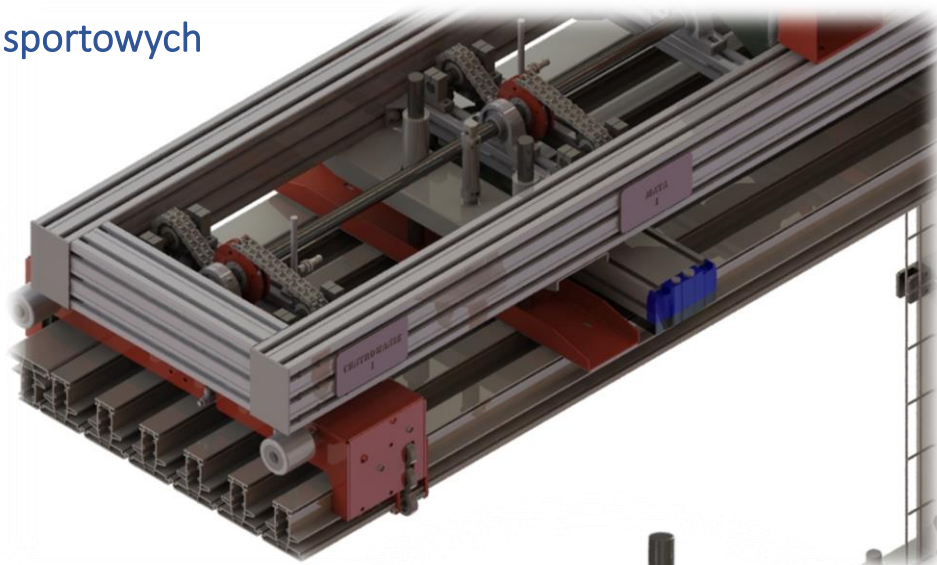
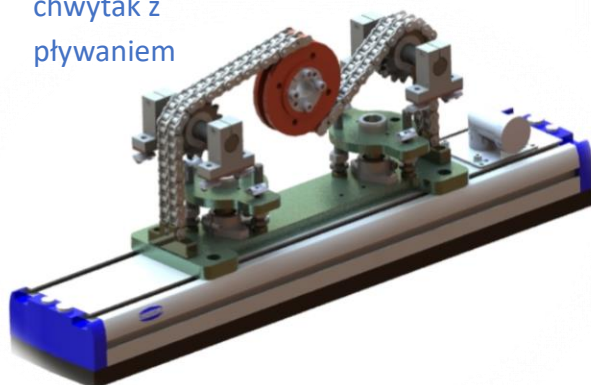
Oś Z oraz X napędzana servo-silnikiem

- Pływający chwytak warstwy produktów – Dostosowuje się do geometrii koszy transportowych

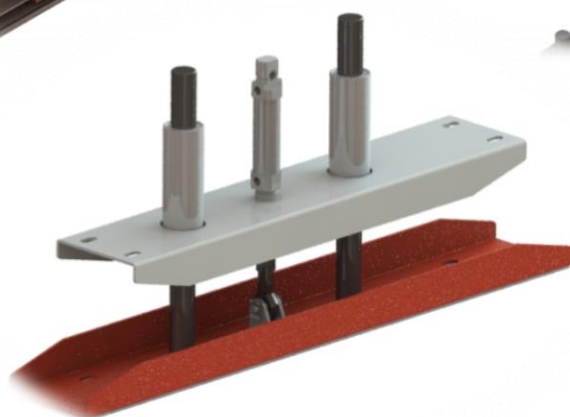
Pneumatyczny chwytak z pływaniem



Podciśnieniowy chwytak z pływaniem

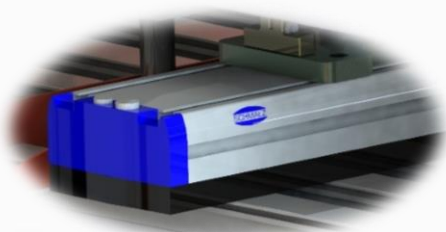


Docisk pneumatyczny - wyrównanie warstwy profili

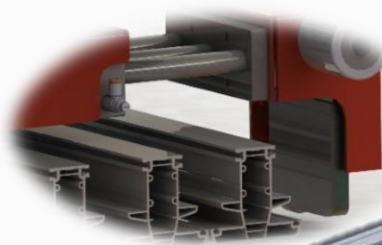


Innowacyjny chwytak do profili

Mocny chwyt <-> Pełna kontrola <-> Zero uszkodzeń



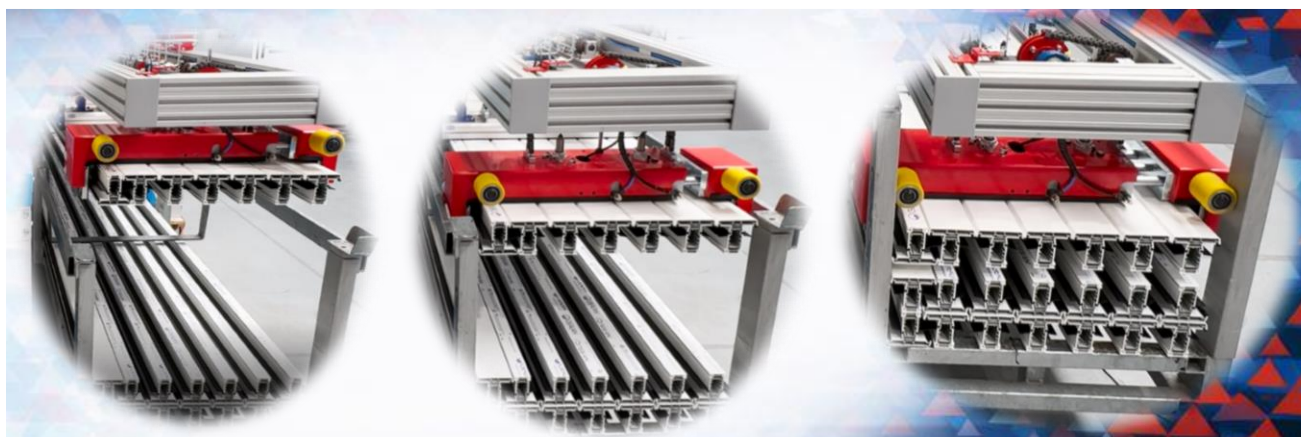
Wykładzina styku
zaprojektowana z
elastycznych
polimerów



POZYCJA NAD KOSZEM

**AKTYWACJA
PŁYWANIA CHWYTAKA**

**ZWOLNIENIE WARSTWY
PROFILI**



Przyjazny HMI (Human Machine Interface)

Nasze rozwiązania automatyzacji przemysłowej bazują na nowoczesnych systemach sterowania PLC, zapewniających wysoką niezawodność, elastyczność i optymalizację procesów produkcyjnych. Systemy są w pełni zintegrowane z istniejącą infrastrukturą, co umożliwia szybkie wdrożenie oraz łatwe dostosowanie do indywidualnych potrzeb klienta, z możliwością dalszej rozbudowy i wsparcia serwisowego.

Centralnym elementem rozwiązania jest autorski panel HMI FMA oparty na komputerze przemysłowym z 19" ekranem dotykowym. Intuicyjny interfejs umożliwia bieżące monitorowanie procesu, szybką reakcję na zmiany oraz łatwą diagnostykę maszyny. Z poziomu HMI dostępne są instrukcje, dokumentacja techniczna i schematy elektryczne.

Zastosowany menedżer receptur pozwala na szybkie i intuicyjne dodawanie nowych produktów bez konieczności znajomości programowania robotów, zwiększając efektywność, bezpieczeństwo oraz komfort pracy operatora.

