

POZNAJ NASZE ROBOTY LINIOWE Z SERII LRXplus



KraussMaffei
Pioneering Plastics

OBSZARY ZASTOSOWANIA SERII LRXplus



Towary konsumpcyjne



Opakowania



Motoryzacja



Medycyna/farmaceutyka



Elektryczne/elektroniczne



Sprzęt AGD

Obszary zastosowania	Wkładanie, wyjmowanie z formy, pakowanie
Cechy szczególne	Szybkość, precyzja, trwałość, oszczędność
Typ urządzenia	Robot liniowy
Udźwig	5 – 100 kg
Kombinacje osi	Do 500 różnych kombinacji
Standardowe wyposażenie	Osie nadgarstkowe, chwytaki, przenośniki taśmowe, obudowy
Koncepcja systemu sterowania	Zintegrowany (LRXplus) lub samodzielny (LRXplus S)
Zakres siły zacisku	Od 500 kN do 60 000 kN
Warianty transferu	Po stronie nieobsługującej (standard), po stronie operatora, wyładowanie wzdłużne



PROSTY. ZAWSZE PASUJE.

LRXplus ROBOT LINIOWY

Roboty liniowe serii LRXplus firmy KraussMaffei zachwycają maksymalną wydajnością i łatwą integracją z dowolnymi urządzeniami peryferyjnymi – niezależnie od tego, czy są to wtryskarki firmy KraussMaffei, innych producentów, czy też różne zadania automatyzacji.

Nowy system sterowania MC7 jest intuicyjny w obsłudze i posiada dowolnie konfigurowalne przyciski sterujące. Osie przesuwu wykonane z odpornego na uderzenia aluminium i stali minimalizują nieplanowane przestoje i umożliwiają ekonomiczną konserwację.

Dzięki temu robot liniowy LRXplus jest niezawodnym, uniwersalnym rozwiązaniem dla zautomatyzowanej produkcji.

Twoje korzyści w skrócie:

- Wysoka odporność techniczna dzięki solidnym osiom
- Intuicyjny system sterowania MC7
- Krótki czas demontowania
- Indywidualne rozwiązania dla złożonych wymagań
- Elastyczne rozwiązania chwytaków

FASCYNUJĄCA SERI LRXplus

Ekonomiczne serwonapędy

Szybkie przyspieszenie i krótkie czasy cyklu

Możliwość elastycznej modernizacji

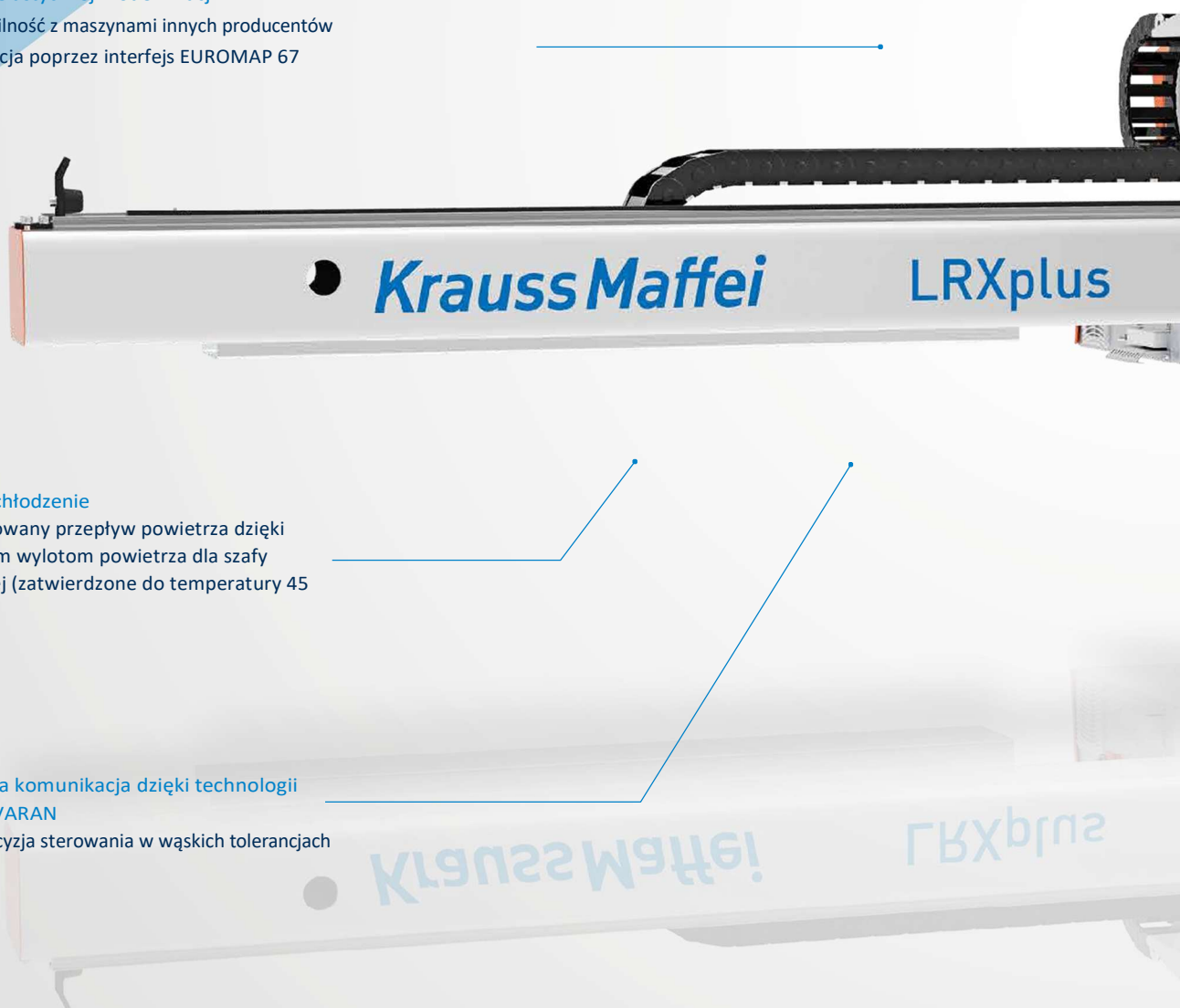
- Kompatybilność z maszynami innych producentów
- Komunikacja poprzez interfejs EUROMAP 67

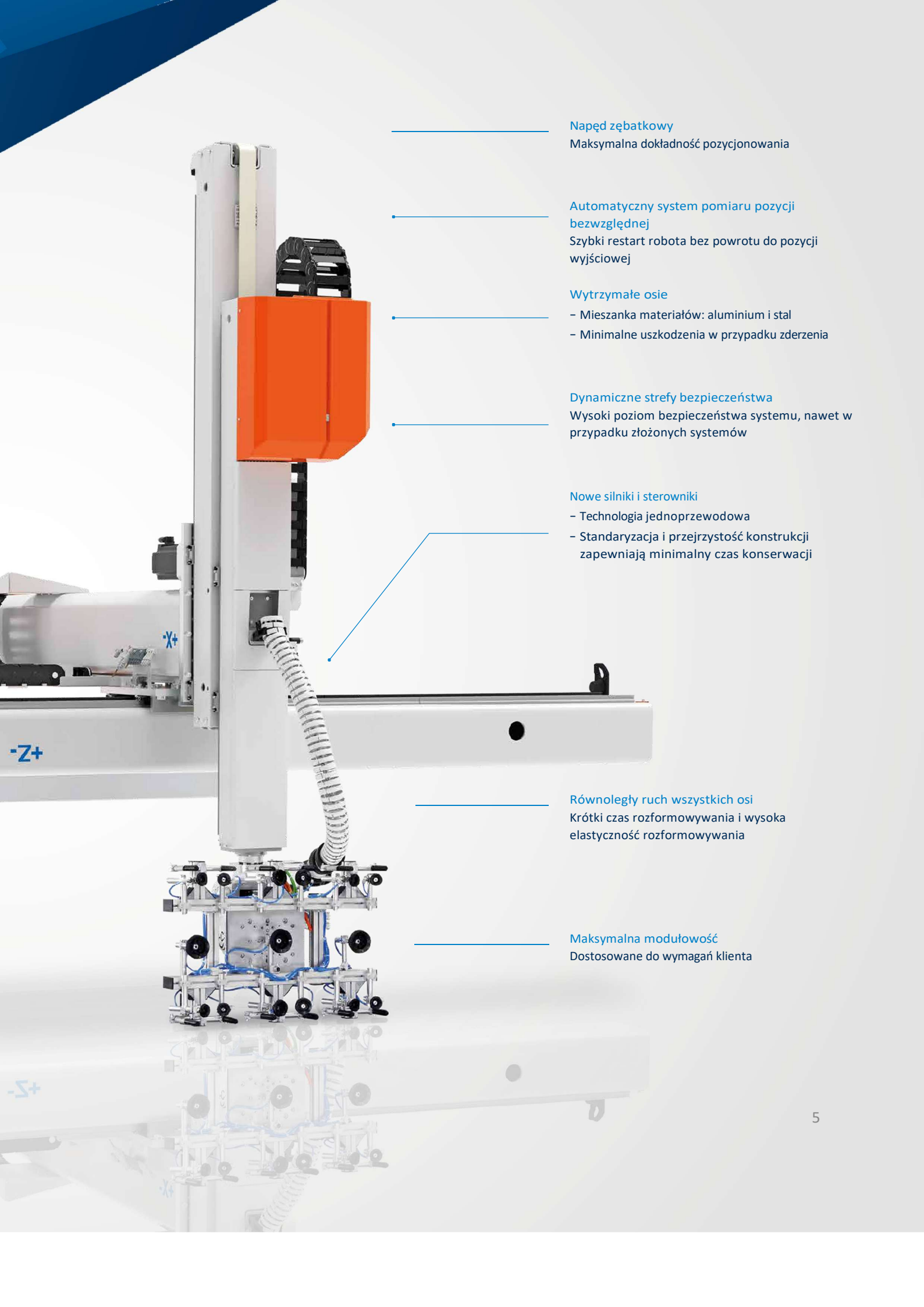
Ulepszone chłodzenie

Zoptymalizowany przepływ powietrza dzięki dodatkowym wylotom powietrza dla szafy sterowniczej (zatwierdzone do temperatury 45 °C)

Niezawodna komunikacja dzięki technologii magistrali VARAN

Wysoka precyzja sterowania w wąskich tolerancjach





Napęd zębatkowy

Maksymalna dokładność pozycjonowania

Automatyczny system pomiaru pozycji bezwzględnej

Szybki restart robota bez powrotu do pozycji wyjściowej

Wytrzymałe osie

- Mieszanka materiałów: aluminium i stal
- Minimalne uszkodzenia w przypadku zderzenia

Dynamiczne strefy bezpieczeństwa

Wysoki poziom bezpieczeństwa systemu, nawet w przypadku złożonych systemów

Nowe silniki i sterowniki

- Technologia jednoprzewodowa
- Standaryzacja i przejrzystość konstrukcji zapewniają minimalny czas konserwacji

Równoległy ruch wszystkich osi

Krótki czas rozformowywania i wysoka elastyczność rozformowywania

Maksymalna modułowość

Dostosowane do wymagań klienta

NAJWAŻNIEJSZE CECHY NOWEGO SYSTEMU STEROWANIA MC7

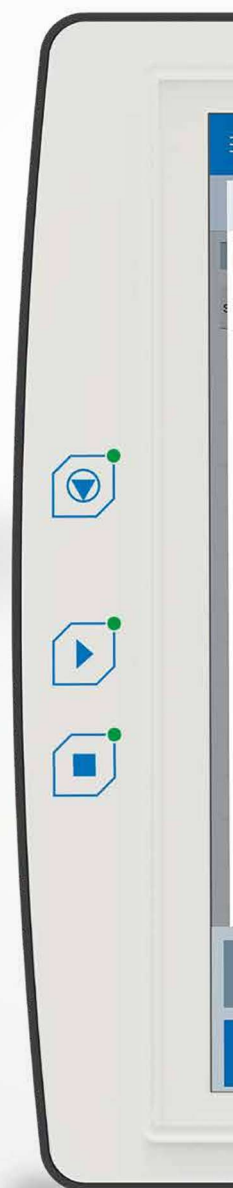
Twarde przyciski

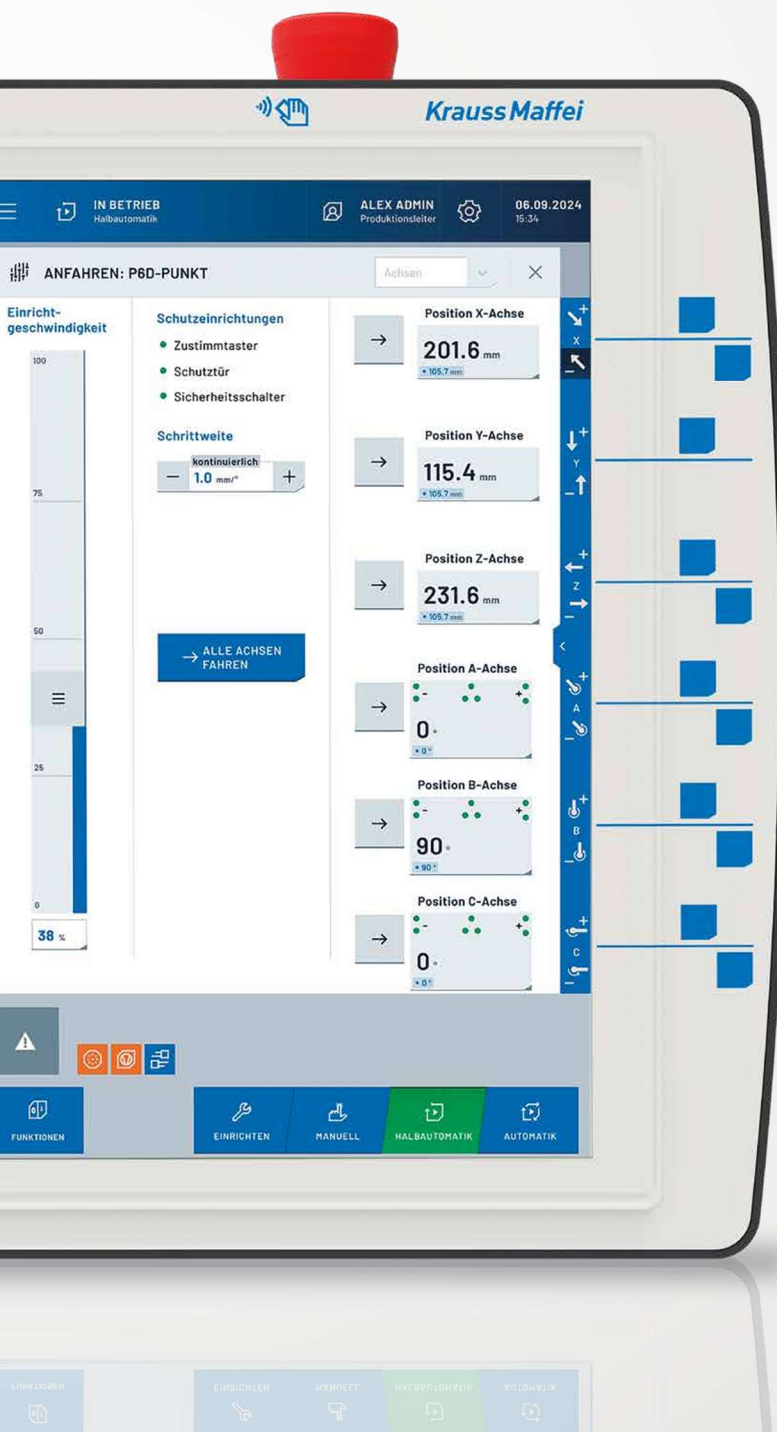
- Prosta konfiguracja robota liniowego dzięki fizycznym przyciskom
- Indywidualnie konfigurowalne przyciski fizyczne zapewniają maksymalną łatwość obsługi
- Haptyczne sprzężenie zwrotne umożliwia obsługę bez patrzenia na przyciski, np. podczas ręcznego przesuwania osi



Ulepszona wizualizacja i wydajność

- Interfejs HMI oparty na HTML5: nowoczesny wygląd i zoptymalizowane menu zapewniają intuicyjną obsługę
- Wyższa wydajność: minimalne opóźnienia zapewniają płynną i wydajną pracę





10-calowy wyświetlacz wielodotkowy

- Duży wyświetlacz w formacie pionowym dla większej wygody użytkownika
- Ergonomiczny ręczny panel sterowania zapewniający komfort pracy
- Sterowanie wieloma robotami za pomocą podłączanego ręcznego panelu sterowania

Rozszerzona funkcjonalność

Nowy edytor programów:

- Lepszy przegląd i intuicyjna obsługa przy maksymalnej funkcjonalności

Roboty liniowe KraussMaffei do wdrażania rozwiązań od pick & place po gotowe do użycia



WYDAJNE, KOMPAKTOWE I DOSTOSOWANE DO INDYWIDUALNYCH POTRZEB

ROZWIĄZANIA DLA KAŻDEGO ZADANIA

Niezależnie od wymagań produkcyjnych: idealna współpraca robota liniowego i wtryskarki sprawia, że seria LRXplus stanowi doskonałe rozwiązanie automatyzacyjne pod względem technicznym i ekonomicznym również dla Twojej produkcji.

Niezwykła elastyczność dzięki ponad 500 kombinacjom osi. Seria LRXplus zapewnia odpowiedni robot liniowy dla każdego poziomu siły zacisku. Wymagane długości osi i osie nadgarstka są wstępnie skonfigurowane w zależności od wymagań. Szeroka gama konstrukcji osi, przedłużeń osi i kombinacji osi ręcznych w każdym rozmiarze umożliwia dostosowanie do indywidualnych wymagań.

KORZYŚCI DLA CIEBIE:

- Różnorodne kombinacje osi
- Zgodność z normami CE
- System pomiaru położenia bezwzględnego
- 5-przyciskowa koncepcja obsługi
- Automatyczny powrót do pozycji wyjściowej



Nowy, ergonomicznie zoptymalizowany ręczny panel sterowania z ekranem dotykowym do wygodnego programowania i konfiguracji robota liniowego LRXplus

Ekonomiczny standard

Maszyny z serii LRXplus już w standardzie oferują wiele różnorodnych funkcji do produkcji artykułów. Oprócz zoptymalizowanych osi zapewniających trwałą, dokładną i ciągłą pracę, absolutny system pomiaru położenia ułatwia szybki i bezpieczny tryb konfiguracji dla różnych zastosowań.

Podstawowe zadania związane z wyjmowaniem z formy można natychmiast uruchomić za pomocą programu.

Automatyczny powrót do pozycji wyjściowej umożliwia robotowi bezpieczne przemieszczanie się z formy lub urządzeń peryferyjnych po naciśnięciu przycisku. W przypadku dalszych procesów nie ma potrzeby stosowania kosztownych dodatkowych jednostek sterujących, ponieważ programy układania na paletach są już standardowo wbudowane, a ponadto możliwe jest aktywowanie zewnętrznych urządzeń peryferyjnych.

Zgodność z normami CE dla trzech wariantów transferu

Seria LRXplus posiada certyfikat zgodności CE w połączeniu z wtryskarką. Dostępne są trzy różne warianty transferu:

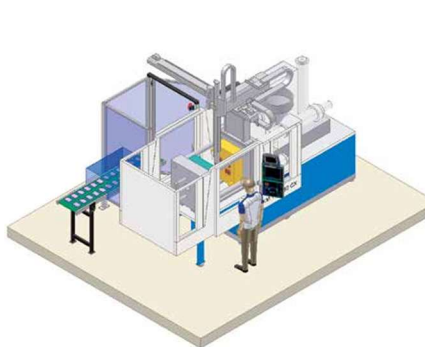
- Strona bez operatora (standard)
- Strona operatora
- Wzdłużne wyładowanie

Wzdłużny wyładunek oferuje dodatkową zaletę. Powierzchnię podłogi można zmniejszyć nawet o 3 m, co pozwala zaoszczędzić cenną przestrzeń produkcyjną. W przypadku niskich budynków firma KraussMaffei może również dostarczyć liniową automatykę w wersji niskoprofilowej ze standardową teleskopową osią Y. W przypadku wtryskarek innych producentów stosowana jest samodzielna wersja LRXplus S firmy KraussMaffei.

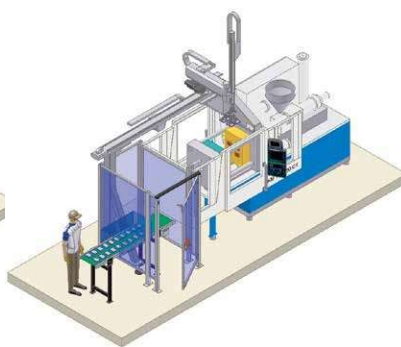
System sterowania: inteligentny i zintegrowany

Proces formowania wtryskowego i automatyzacja tworzą jedną całość dzięki zintegrowanemu systemowi sterowania z technologią VARAN BUS. Dane procesowe są dostępne w czasie rzeczywistym. Programowanie i obsługa są łatwe i nie wymagają dogłębnej wiedzy programistycznej.

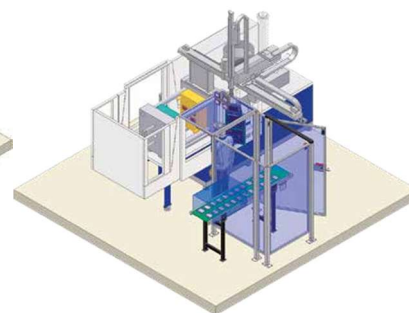
W celu zapewnienia optymalnego nauczania i ergonomicznego programowania wszystkie urządzenia LRXplus są wyposażone w ręczny panel sterowania z twardymi przyciskami. Robotem można również w pełni sterować za pomocą panelu sterowania wtryskarki KraussMaffei.



Przeniesienie LRXplus na stronę nieobsługującą



Komórka produkcyjna z podawaniem wzdłużnym LRXplus



LRXplus przemieszcza się po stronie operatora (nad głową osłona bezpieczeństwa)

KONTROLUJ WSZYSTKIE SWOJE PRODUKTY DZIĘKI ROZWIĄZANIOM CHWYTAKOWYM – DLA KAŻDEGO ZADANIA I KAŻDEJ BRANŻY

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu w konstrukcji systemów i chwytaków firma KraussMaffei posiada wiedzę specjalistyczną w zakresie automatyzacji, która wykracza daleko poza standardowe zadania.

Przykład zastosowania

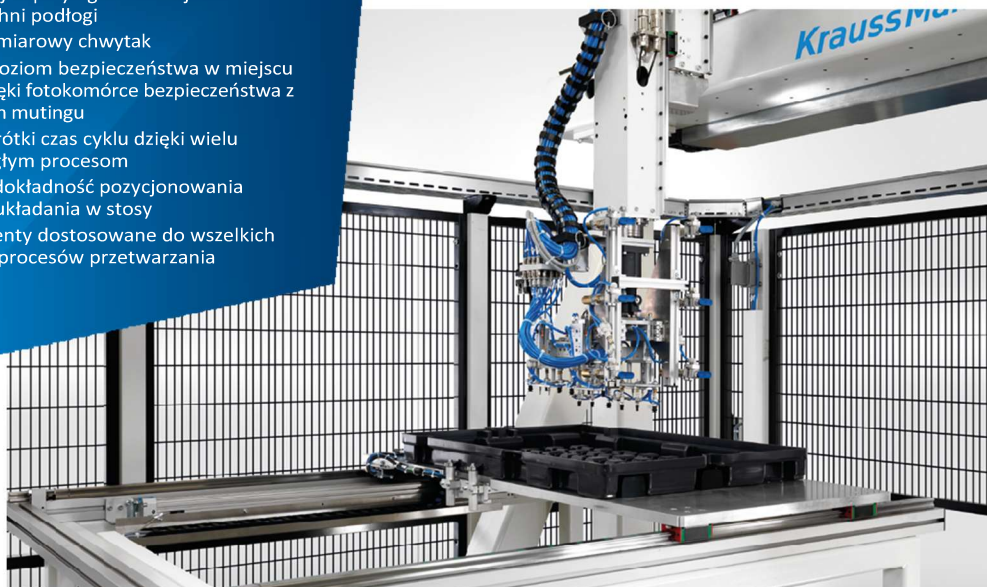
Pełna automatyzacja maszyny KM 250-t do wyjmowania obudów oświetlenia wewnętrznego. W jednej formie 4-gniazdowej występują trzy warianty produktu z tym samym położeniem ssania i otworem pozycjonującym. Należy monitorować obwody próżniowe na chwytaku. Części produkcyjne są umieszczane w dostarczonym stojaku na detale. Stojaki na detale muszą być paletyzowane, a następnie transportowane za pomocą przenośnika rolkowego. Ponadto wymagany będzie zintegrowany przenośnik taśmowy do alternatywnego transportu formowanych części.

Rozwiązanie systemowe

Wyjmowanie formowanych elementów za pomocą robota liniowego LRX 250. Po ułożeniu w stos, formowane elementy są zagęszczane w chwytaku, a następnie umieszczane w dostarczonych stojakach na elementy (tacach). Chwytak jest dostępny w różnych wersjach, każda o innych wymiarach: do obsługi tac i do obsługi komponentów. Dostarczone tace są transportowane za pomocą systemu transportu liniowego, a następnie centrowane względem stołu wahadłowego. Istnieją oddzielne rynny dla dobrych komponentów i odrzutów. Pozostają one dość elastyczne i mogą układać komponenty produkcyjne w tacach lub kłatkach paletowych lub umieszczać komponenty na przenośniku taśmowym. Obie opcje są dostępne.

KORZYŚCI DLA KLIENTA:

- Elastyczna koncepcja ogólna
- Bardzo kompaktowa komórka produkcyjna przy ograniczonej powierzchni podłogi
- Wielowymiarowy chwytak
- Wysoki poziom bezpieczeństwa w miejscu pracy dzięki fotokomórcie bezpieczeństwa z systemem mutingu
- Bardzo krótki czas cyklu dzięki wielu równoległym procesom
- Wysoka dokładność pozycjonowania podczas układania w stosy
- Komponenty dostosowane do wszelkich dalszych procesów przetwarzania



Indywidualne koncepcje formowania i chwytaków: Na ilustracji przedstawiono wielowymiarowy chwytak.

WSZECHSTRONNE URZĄDZENIA PERYFERYJNE DO ZŁOŻONYCH ROZWIĄZAŃ AUTOMATYZACYJNYCH

Szeroka gama chwytaków

Niezależnie od tego, czy potrzebujesz prostych chwytaków ze standardowymi komponentami, takimi jak pompki próżniowe, chwytaki równoległe, chwytaki do wlewów, czy też złożonych chwytaków do wkładania i wyjmowania, mamy dla Ciebie idealne rozwiązanie. Skorzystaj z ekonomicznych rozwiązań dostosowanych do Twoich specjalnych wymagań.

Precyzyjne jednostki sortujące i podające

Jednostki sortujące i podające materiał są niezbędne w technologii wstawiania lub w kolejnych procesach. W takich procesach robot wymaga, aby elementy były ustawione w powtarzalnej, wyrównanej pozycji. Dodatkowa zaleta: urządzenia peryferyjne można włączyć bezpośrednio do systemu sterowania robotem, dzięki czemu wymagana jest tylko jedna jednostka sterująca.

Różne systemy szuflad

Służą do dostarczania części, eksportu komponentów kontroli jakości oraz do magazynowania buforowego. Oprócz szuflad pojedynczych i podwójnych dostępna jest również kombinacja szuflad i rynien. Każdy system szuflad jest wyposażony w przycisk żądania i potwierdzenia oraz osłonę zabezpieczającą.

Szybkie roboty SCARA

Są to szybkie, kompaktowe, 4-osiowe roboty przemieszczające, które przenoszą ładunki o masie 5-10 kg do wymaganej pozycji z dużą prędkością i zasięgiem 350-850 mm.

Systemy dostaw dostosowane do indywidualnych potrzeb

Oferujemy standardowe systemy dostaw, takie jak przenośniki taśmowe, przenośniki do różnych rodzajów produktów, przenośniki rolkowe i łańcuchowe, napędzane silnikami lub grawitacyjnie. W zależności od zastosowania możemy stworzyć dla Państwa optymalną koncepcję.

Klatki paletowe, palety, kartony i małe nośniki ładunków o różnych konstrukcjach (np. wielotorowe) mogą być transportowane do lub z linii produkcyjnej.

W zależności od zastosowania: odpowiednie systemy kamer i systemy testujące

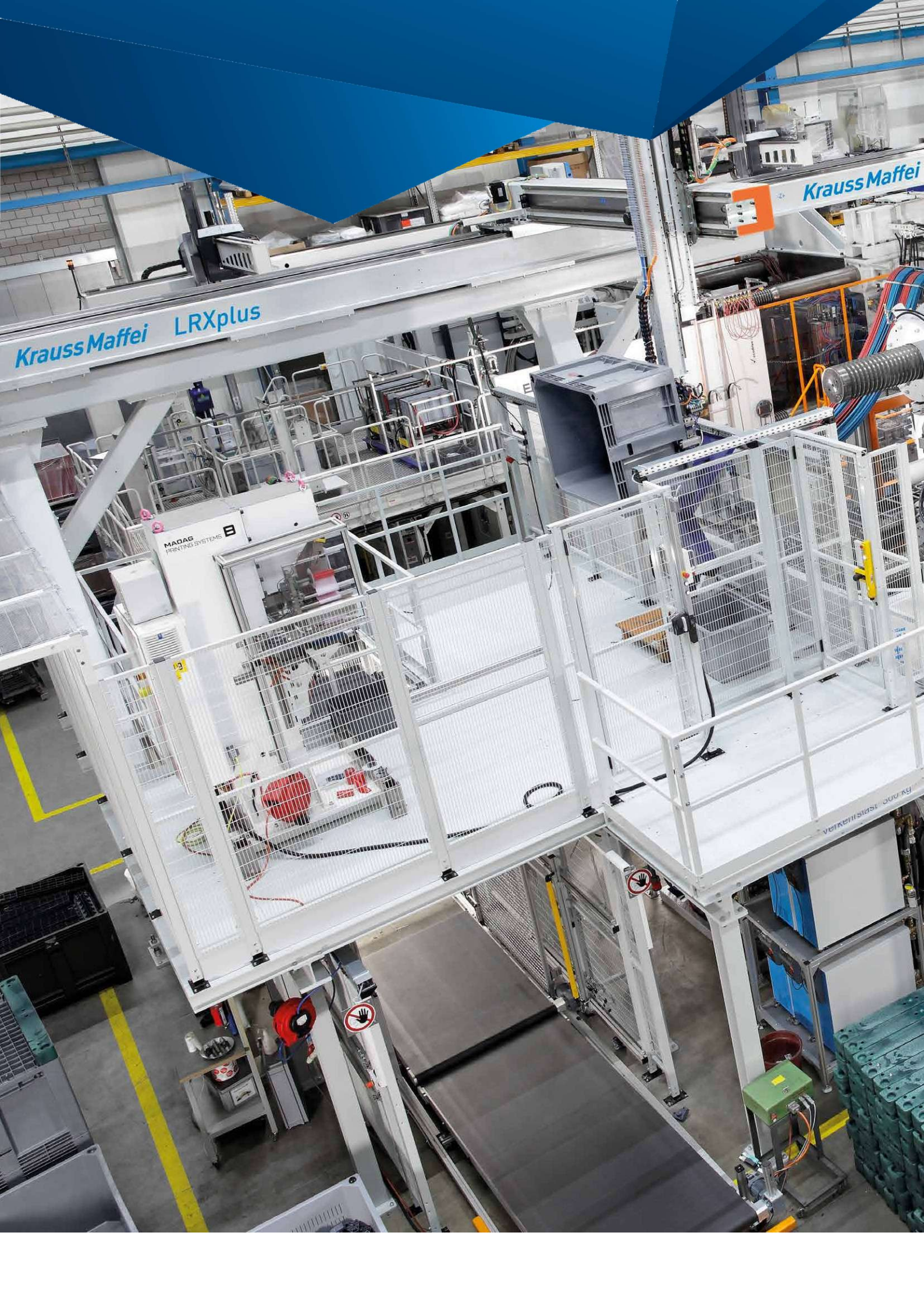
Mamy odpowiednie rozwiązanie dostosowane do Twoich wymagań: proste systemy kamer są stosowane do pomiaru, kontroli i liczenia elementów o prostych kształtach. Konfigurowalne systemy przetwarzania obrazu sprawdzają elementy istotne dla bezpieczeństwa i złożone geometrie, przeprowadzają kontrole wymagające dokumentacji oraz wykonują bardzo dokładne pomiary przy wysokich prędkościach kontroli. Wiele testów przebiega jednocześnie i wymaga intensywnego oświetlenia. Inne systemy kontrolne, np. do kontroli ciśnienia i zważyć, są dostępne na zamówienie i mogą być zintegrowane z komórką produkcyjną.



Złożone rozwiązania automatyzacji:
integracja różnych kinematyki i urządzeń peryferyjnych

KORZYŚCI DLA KLIENTA:

- Kompleksowe rozwiązania systemowe z jednego źródła
- Indywidualne modułowe koncepcje urządzeń peryferyjnych
- Zintegrowane, złożone urządzenia peryferyjne
- Szybka zmiana produktu



KraussMaffei LRXplus

KraussMaffei

MADAG PRINTING SYSTEMS

VEIKENHISEI 000-000





INDYWIDUALNE ROZWIĄZANIA AUTOMATYZACYJNE DLA MAKSYMALNEJ WYDAJNOŚCI

Nasze doświadczenie w automatyzacji obejmuje indywidualne rozwiązania od demontażu po obróbkę końcową w wysoce wydajnych procesach produkcyjnych.

- **Doświadczenie w zakresie chwytaków:** Opracowywanie i produkcja narzędzi końcowych ramion, w tym innowacyjnych chwytaków drukowanych w 3D.
- **Wszechstronne rozwiązania automatyzacji:** testowanie, wkładanie, znakowanie i montaż – precyzyjne i niezawodne.
- **Systemy wielorobotowe:** płynne połączenie robotów liniowych i przemysłowych dla maksymalnej elastyczności.
- **Aplikacje do identyfikowalności:** płynna identyfikowalność dla maksymalnej jakości i bezpieczeństwa.

NIEMAL W CAŁOŚCI AUTOMATYCZNE: WSPÓLNA PRACA NA RZECZ SUKCESU W Zaledwie SIEDMIU KROKACH



1. Szczegółowe spotkanie projektowe

Wspólnie z Państwem oceniamy aktualny stan produkcji, omawiamy zalety i wady istniejących linii produkcyjnych i koncepcji oraz opracowujemy potencjalne ulepszenia, które można wprowadzić. Oprócz wymiany doświadczeń wspólnie z Państwem opracowujemy wstępny harmonogram planowanego projektu.

2. Opracowanie różnych rozwiązań

W fazie koncepcyjnej przedstawimy Państwu różne rozwiązania, które będą stanowić podstawę dalszych spotkań i dyskusji. Zilustrujemy Państwu różne scenariusze i zwiualizujemy złożone projekty techniczne.

3. Projekt układu

Wszystkie elementy są rozmieszczone w układzie 2D lub 3D. Układ jest podstawą do znalezienia najlepszego możliwego rozmieszczenia urządzeń peryferyjnych w komórce produkcyjnej i pomaga w optymalizacji czasu cyklu i powierzchni podłogi, aby jak najlepiej zintegrować układ systemu z istniejącym układem budynku.

4. Realistyczny diagram czasu cyklu

Cały proces produkcji jest wizualizowany w celu uproszczenia złożonych procesów, jeśli to konieczne. Poszczególne etapy procesu są analizowane w celu optymalizacji głównych etapów procesu i skrócenia czasu cyklu. Dzięki temu uzyskasz realistyczne oszacowanie czasu cyklu, który ma zostać osiągnięty.

5. Symulacja procesu produkcyjnego

Cały proces produkcyjny można zilustrować za pomocą symulacji 3D. Ułatwi to szybkie wykrycie krytycznych procedur, a w razie potrzeby cały proces będzie można jeszcze bardziej usprawnić.

6. Wstępna akceptacja

Wstępny odbiór może odbyć się w TechCenter w Monachium, gdzie ponownie będziecie mieli Państwo możliwość oceny współpracy wtryskarki i systemu automatyki oraz porównania ich z danymi technicznymi (czas cyklu – proces – jakość). Przed dostawą można wprowadzić zmiany, dzięki czemu nie będzie konieczne wykonywanie żadnych przeróbek na miejscu u klienta. Ponadto w TechCenter można obejrzeć całe wyposażenie maszyny, wraz z różnorodnymi zastosowaniami i różnymi typami robotów.

7. Kompleksowa obsługa

Oczywiście jesteśmy do Państwa dyspozycji również po dostarczeniu systemu automatyki. Oferujemy Państwu różne usługi związane z obsługą maszyn lub systemów. Od uruchomienia maszyny po indywidualnie uzgodnione umowy serwisowe i zdalną diagnostykę. Jesteśmy Państwa kompleksowym dostawcą usług serwisowych w zakresie systemów wtrysku tworzyw sztucznych i automatyki.

KORZYŚCI DLA KLIENTA:

- Wsparcie projektowe oparte na współpracy, dokumentacja i specyfikacja
- Prezentacja różnych koncepcji
- Projekt układu
- Przegląd planowanego procesu produkcyjnego
- Ocena całego procesu
- Uruchomienie na miejscu
- Zmiany techniczne w zakładzie dostawcy
- Globalna logistyka części zamiennych

PROSTO. ZAWSZE. PASUJE. NOWY ROBOT LINIOWY Z SERII LRXplus



PROSTO

- Intuicyjna obsługa
- Nowy system sterowania MC7
- Nowa funkcja nauczania

ZAWSZE

- Do każdego zastosowania
- Do każdego obciążenia (5–100 kg)
- Do każdego budżetu

PASUJE

- Do wtryskarek firmy KraussMaffei
- Do wtryskarek innych producentów
- Do wszelkich innych zadań automatyzacji



NASZE ŚWIATOWE DOŚWIADCZENIE TO TWOJA PRZEWAGA ROZWIĄZANIA CYFROWE I SERWISOWE

Wybierając maszynę KraussMaffei, wybierasz produkt zapewniający najwyższy poziom wydajności i niezawodności. Oprócz szerokiej gamy maszyn, firma KraussMaffei koncentruje się na kompleksowe i przyszłościowe rozwiązania, innowacyjne modele biznesowe oraz innowacyjną ofertę produktów cyfrowych.

Obsługa klienta za jednym naciśnięciem przycisku

Proces transformacji cyfrowej staje się dla klienta szybszy i łatwiejszy niż kiedykolwiek. Nasz dział Digital & Service Solutions sprawia, że łańcuch produkcyjny staje się jeszcze bardziej elastyczny i wydajny dzięki przyszłościowym rozwiązaniom. KraussMaffei zapewnia tym samym kompleksową obsługę klienta na całym świecie oraz łączy maszyny i procesy w sieć. Nasze globalne wsparcie stanowi solidną podstawę dla długotrwałego sukcesu lokalnego.

Indywidualne wyzwania w inżynierii mechanicznej wymagają inteligentnych rozwiązań

Dzięki naszej ofercie usług wspieramy Cię przez cały cykl życia maszyny, koncentrując się na Twoich konkretnych potrzebach. Aby spełnić Twoje oczekiwania, oferujemy szeroki zakres rozwiązań zapewniających maksymalną dostępność i optymalną wydajność maszyn.

Technologia jako wyjątkowa cecha wyróżniająca firmę

KraussMaffei jest jedynym dostawcą na świecie, którego oferta obejmuje najważniejsze technologie maszynowe do przetwórstwa tworzyw sztucznych i gumy: maszyny do formowania wtryskowego, automatyzację, maszyny do procesów reakcyjnych oraz technologię wytłaczania. KraussMaffei jest reprezentowany na całym świecie przez ponad 30 filii i ponad 10 zakładów produkcyjnych, a także około 570 partnerów handlowych i serwisowych. Dzięki współpracy z naszymi klientami i partnerami jesteśmy w stanie zaoferować szerokie i unikalne doświadczenie w branży.

Więcej informacji można znaleźć na stronie:
www.kraussmaffei.com

KRAUSSMAFFEI – PIONIER W DZIEDZINIE TWORZYW SZTUCZNYCH



Szeroka wiedza specjalistyczna od jednego dostawcy

KraussMaffei jest jednym z wiodących światowych producentów maszyn i systemów do produkcji i przetwarzania tworzyw sztucznych i gumy. Od ponad 180 lat nasza marka jest synonimem najnowocześniejszej technologii. Nasza oferta obejmuje wszystkie technologie w zakresie formowania wtryskowego, wytłaczania i maszyn do procesów reakcyjnych. Dzięki temu KraussMaffei ma wyjątkową pozycję w branży. Korzystając z naszego sprawdzonego potencjału innowacyjnego, możemy zagwarantować naszym klientom trwałą wartość dodaną w całym łańcuchu wartości dzięki naszym standardowym i indywidualnym rozwiązaniom produktowym, procesowym, cyfrowym i serwisowym. Zakres naszych produktów i usług pozwala nam obsługiwać klientów w

wielu sektorach, w tym w przemyśle motoryzacyjnym, opakowaniowym, medycznym i budowlanym. Zaopatrujemy również producentów wyrobów elektrycznych i elektronicznych oraz sprzętu AGD.

Do Państwa dyspozycji na całym świecie

KraussMaffei jest reprezentowana na całym świecie. Spółki zależne zapewniają wsparcie w krajach zaznaczonych na jasnoniebiesko. Nasi partnerzy handlowi i serwisowi dbają o Państwa w regionach zaznaczonych na biało.

Wszystkie dane kontaktowe można znaleźć na stronie www.kraussmaffei.com

PROSTO. ZAWSZE. PASUJE

POZNAJ NASZE ROBOTY LINIOWE Z SERII LRXplus



kraussmaffe.com