

7:51

MOVING TECHNOLOGY FORWARD



Oryginalne

profile aluminiowe

najwyższej jakości

Oryginalne profile aluminiowe najwyższej jakości

Wdrażane w ostatnich czasach nowe technologie produkcyjne oraz rozwój automatyzacji, skłoniły konstruktorów maszyn i użytkowników końcowych do poczynienia znacznych inwestycji w zaawansowane platformy automatyzacji. Ich celem jest budowanie systemów produkcyjnych, które wykorzystują najlepsze technologie i sprawiają, że przedsiębiorstwa są bardziej wydajne, efektywne i zdolne do zapewnienia najwyższego zwrotu z inwestycji. Poza skupianiem uwagi na złożonych elementach sterujących, napędach, czujnikach, komponentach liniowych i systemach przenośników w tych platformach produkcyjnych, jedną z kluczowych ról odgrywają także aluminiowe systemy konstrukcyjne.

Naprzeciw tym oczekiwaniom wychodzi firma Bosch Rexroth, która oferuje wyjątkową gamę niezwykle wytrzymałych profili aluminiowych wraz z szerokim wyborem dopasowanych elementów mocujących i akcesoriów. Są one efektem ponad 40 lat doświadczeń i rozwoju produktów. Portfolio produktowe obejmuje wszystkie obszary zastosowań i zawiera ponad 1500 komponentów, w tym elementy używane w pomieszczeniach sterylnych i suchych oraz w środowiskach narażonych na wyładowania elektrostatyczne. Wszystkie komponenty charakteryzują się wysoką wytrzymałością i odpornością. Profile i elementy mocujące poddawane są testom, tak aby zagwarantować najwyższy poziom bezpieczeństwa. Systemy profili aluminiowych, oferowane przez Bosch Rexroth, charakteryzują się nowoczesnością, wydajnością, są dobrze zaprojektowane, wszechstronne i elastyczne aby sprostać stale zmieniającym się wyzwaniom produkcyjnym i rynkowym, przed którymi stoją dzisiejsi producenci.

Profile aluminiowe do każdego zadania

Obszerny wachlarz modułowych profili aluminiowych firmy Bosch Rexroth nadaje się do różnorodnych zastosowań. Został opracowany pod kątem zastosowań przemysłowych oferując jednocześnie wysokie bezpieczeństwo. Elementy konstrukcyjne pozwalają na tworzenie konstrukcji, takich jak ramy maszyn, ergonomiczne stanowiska robocze, regały przepływowe lub ogrodzenia zabezpieczające. To wszystko bez potrzeby tworzenia szeroko zakrojonych planów i w najkrótszym możliwym czasie. Poszczególne komponenty, które poddano gruntownym testom, mogą dzięki określonym parametrom danych technicznych, oferować opcje projektowe spełniające najwyższe wymagania dotyczące jakości i zrównoważonego rozwoju. Przetestowane i zweryfikowane parametry techniczne (zgodność z maksymalnymi dopuszczalnymi obciążeniami) przekładają się na bezpieczne projekty, wykonane za pomocą narzędzia MTpro.

Modułowy system profili MGE zapewnia wszystko, co potrzebne do utworzenia elastycznych obszarów roboczych. Szerokie portfolio profili wraz z akcesoriami i darmowe oprogramowanie MTpro umożliwiają klientom szybkie i łatwe tworzenie różnorodnych konstrukcji.

System połączeń rurkowych EcoShape

System połączeń rurkowych **EcoShape** firmy Bosch Rexroth to generacja elementów, stanowiących rozwiązanie, umożliwiające realizację koncepcji lean production. Pozwala on na stworzenie niestandardowych wózków materiałowych, regałów i systemów transportowych oraz stacji roboczych. System EcoShape sprawdza się wszędzie tam, gdzie ma miejsce przepływ i montaż materiałów. Charakteryzuje się prostą konstrukcją, dzięki nowym dodatkowym komponentom. Jest lekki i elastyczny, a jednocześnie solidny. EcoShape zapewnia o 30% mniejszą wagę w porównaniu do stali, bez wpływu na stabilność. W przypadku połączenia z zestawem profili aluminiowych firmy Bosch Rexroth osiągnąć można wysoką wszechstronność zapewniającą ekonomiczne i elastyczne rozwiązania w zakładach produkcyjnych.

Urządzenia i ogrodzenia zabezpieczające – system EcoSafe

Modułowe elementy ogrodzenia ochronnego **EcoSafe**, ze wstępnie zmontowanymi ramami bocznymi, pozwalają wyjątkowo szybko budować i modyfikować konstrukcje. System obejmuje około 50 elementów standardowych i rozwiązań dostosowanych do potrzeb klienta – na życzenie również częściowo w kolorach sygnalizacyjnych. EcoSafe zapewnia maksymalny poziom bezpieczeństwa, który spełnia wszystkie obowiązujące normy i przepisy.



Zwinny i lekki jak koliber system EcoShape firmy Bosch Rexroth (Źródło ilustracji: Bosch Rexroth AG)



Z elementami systemu EcoSafe bezpiecznie jak pod skorupą żółwia (Źródło ilustracji: Bosch Rexroth AG)

Skracaj czas projektowania i montażu

Biblioteka, wtyczka PlugInCAD, oprogramowanie projektowe MTpro i konfiguratory elektroniczne to narzędzia, dzięki którym skrócisz czas projektowania i budowania konstrukcji. Dodatkowym atutem jest to, iż firma Bosch Rexroth dysponuje siecią certyfikowanych partnerów lokalnych, którzy oferują fachowe usługi i opracowują niestandardowe rozwiązania o krótkich terminach realizacji.

Kontakt dla czytelników:
mgr inż. Paweł Krzesak
+48 71 364 73 27
pawel.krzesak@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.pl

Dynamiczny rozwój systemów transportowych

Modułowa i otwarta platforma ctrlX AUTOMATION firmy Bosch Rexroth jest kluczem do wydajnej automatyzacji rozwiązań logistyki wewnętrznej. Dlatego dzisiejsze systemy transportowe muszą być projektowane tak, aby jak najszybciej móc dostosować się do zmieniających się wymagań. Kluczowe znaczenie mają zmienne gabaryty oraz ciężar transportowanych elementów. Ponadto rośnie zapotrzebowanie na inteligentne, wysoce zintegrowane, łatwe w użyciu systemy, które współdziałają niezwykle elastycznie i wydajnie. Aby sprostać tym wymaganiom, firma Bosch Rexroth oferuje szeroką gamę zróżnicowanych i łatwo skalowalnych systemów transportu, które spełniają zarówno obecne wymagania jak i są przystosowane do przyszłych wyzwań.



Systemy przenośników łańcuchowych VarioFlow plus (Źródło obrazu: Bosch Rexroth AG)

Systemy transportowe mają na celu automatyzację procesów produkcyjnych, optymalizację przepływu materiałów i ułatwienie obsługi materiałów. Zmniejsza to pracochłonność wielu zadań i nie tylko poprawia bezpieczeństwo, ale także zwiększa wydajność. Dlatego systemy transportowe stają się coraz ważniejsze w wielu gałęziach przemysłu, takich jak opakowania, towary konsumpcyjne, elektronika czy produkcja ogniw akumulatorowych.

Inteligentne systemy przenośników umożliwiające indywidualne sterowanie transporterami w dowolnej pozycji cieszą się dużym zainteresowaniem i obecnie często zastępują tradycyjne systemy z napędem pasowym czy łańcuchowym. Rynek inteligentnych systemów przenośników przeżywa boom, rosnąc średnio o co najmniej 20 procent każdego roku. Szybko rozwijające się rynki i rosnący globalny popyt na dobra konsumpcyjne – wynikający na przykład z urbanizacji oraz zmian w stylu życia i zachowań konsumentów – stawiają przed fabrykami przyszłości wysokie wymagania. Zapotrzebowanie na systemy o krótszym czasie cyklu i większej elastyczności w konfiguracji produktów stale rośnie.

Jednocześnie rozwiązania muszą umożliwiać szybką modyfikację i dostosowywanie a ich projekt powinien uwzględniać jak najkrótszy czas przeobrażenia lub w ogóle go wykluczać. Poszukiwane są zwłaszcza wysoce zintegrowane, niezawodne oraz łatwe w obsłudze systemy transportu o krótkim czasie wdrażania.

Transportery dopasowane do każdego zadania

Firma Bosch Rexroth oferuje pełną gamę systemów transportowych – od tradycyjnych, takich jak TS 2plus i TS 5, przez systemy przenośników łańcuchowych, np. VarioFlow plus, po systemy inteligentne, w tym ACTIVE Mover, FTS (Flexible Transport System) czy planarny system ctrlX FLOW6D. Niezależnie od tego, czy chodzi o duże ilości produktów i pełną automatyzację pracy z krótkimi cyklami, czy o niewielkie partie najróżniejszych wariantów obsługiwane w systemach półautomatycznych lub obejmujących stanowiska pracy ręcznej: rozwiązania transportowe firmy Bosch Rexroth cechują się budową modułową i mogą być skalowane zgodnie z potrzebami. Ułatwia to rozbudowę lub przebudowę istniejących instalacji.

Tradycyjne systemy transportowe firmy Bosch Rexroth przenoszą palety z produktami wzdłuż linii produkcyjnej do odpowiednich stanowisk, na których są potrzebne, natomiast inne rozwiązania, w tym systemy przenośników łańcuchowych VarioFlow plus, działają bez paletki i sprawdzają się w wielu zastosowaniach, w których potrzebna jest duża elastyczność. System ten jest przeznaczony do bezpośredniego i pośredniego transportu produktów we wszystkich kierunkach. Dzięki rozbudowanej konstrukcji modułowej systemy można indywidualnie dostosowywać do każdego wyzwania, nawet przy niewielkiej ilości miejsca i w wymagających przestrzeniach.

Inteligentne systemy transportowe firmy Bosch Rexroth bazują na silnikach liniowych, umożliwiają indywidualne sterowanie napędem i zapewniają dużą dynamikę. Oferta obejmuje rozwiązania FTS i ACTIVE Mover. Charakteryzują się one niezwykle elastyczną topologią. Wyposażone w silniki liniowe systemy transportowe ACTIVE Mover czy FTS idealnie łączą precyzję, prędkość, nośność i elastyczność. Wyznaczają one nowe standardy wszędzie tam, gdzie produkty muszą być przenoszone szczególnie szybko i precyzyjnie.

Gdy potrzebne jest wysokowydajne, bezkontaktowe przenoszenie i pozycjonowanie – na przykład w przemyśle półprzewodnikowym, spożywczym i farmaceutycznym – produkty bezpiecznie przeniesie ctrlX FLOW6D. Ten system planarny firmy Bosch Rexroth zapewnia większą swobodę ruchu przy maksymalnej precyzji. Swobodnie unoszące się platformy transportowe przemieszczają się w płaszczyźnie poziomej, pionowej lub podwieszanej. Każdy wózek posiada 6 stopni swobody (6DOF) z dużą prędkością i precyzją – bez tarcia i zanieczyszczeń. Integracja z platformą ctrlX AUTOMATION pozwala stworzyć kompletne rozwiązanie z kompaktowym systemem sterowania i aplikacjami rozszerzającymi funkcjonalność. Zapewnia to całościowe, elastyczne rozwiązanie, dzięki któremu można w pełni wykorzystać potencjał lewitacji w przemyśle.

Od ruchu do perfekcji: zautomatyzowane systemy transportowe

W pełni otwarta, modułowa platforma automatyzacyjna ctrlX AUTOMATION firmy Bosch Rexroth jest kluczem do wydajnej automatyzacji rozwiązań logistyki wewnętrznej, takich jak mobilne systemy robotyczne czy autonomiczne roboty mobilne (AMR). Sterownik ctrlX CORE i system napędowy ctrlX DRIVE umożliwiają szybkie uruchomienie i zapewniają oszczędność miejsca. Narzędzia inżynierskie, konfiguratory i aplikacje pozwalają konstruktorom maszyn skrócić czas wprowadzania produktów na rynek, a użytkownikom tworzyć wydajne procesy na potrzeby produkcji i logistyki wewnętrznej.

Automatyzacja systemów transportowych jest podstawą systemu produkcyjnego w fabryce przyszłości. Nowoczesne, zautomatyzowane systemy transportowe firmy Bosch Rexroth umożliwiają swobodne programowanie i konfigurację pod kątem różnych zastosowań. Można je dopasować do różnych rozmiarów, kształtów i typów produktów lub przypadków użycia, co zapewnia dużą elastyczność i swobodę działania na całym nowym poziomie. Zautomatyzowane procesy redukują wąskie gardła, zwiększają przepustowość i poprawiają ogólną szybkość produkcji.

Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Paweł Krzesak
+48 71 364 73 27
pawel.krzesak@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.pl

Autonomiczne siłowniki: inteligentne i zrównoważone

CytroForce M, hybrydowa oś liniowa typu „podłącz i produkuj” od firmy Bosch Rexroth, przyspiesza cyfrowe projektowanie i ogranicza zużycie energii

Samodzielny siłownik CytroForce-M firmy Bosch Rexroth charakteryzuje się prostą konstrukcją i zapewnia pełną gęstość mocy systemów hydraulicznych.
(Źródło ilustracji: Bosch Rexroth AG)



Dzięki napędom hybrydowym, takim jak CytroForce-M, firma Bosch Rexroth ułatwia budowę i uruchamianie maszyn do przetwórstwa tworzyw. Gotowe do montażu autonomiczne siłowniki z zamkniętym obiegiem płynu hydraulicznego nie wymagają odrębnego zasilacza hydraulicznego, oferują pełną gęstość mocy i wytrzymałość systemu dla tego typu napędu. Projektowanie i uruchamianie różnych aplikacji nie wymaga specjalistycznej wiedzy w zakresie hydrauliki. Gotowy do użycia siłownik CytroForce-M zużywa nawet o 80% mniej energii w porównaniu z jednostkami zasilanymi za pomocą napędu o stałej prędkości i wymaga mniej

niż 10% normalnie wykorzystywanej ilości oleju hydraulicznego. W pełni cyfrowy napęd umożliwia również zastosowania wieloosiowe z maksymalną precyzją kontroli ruchu.

Producenci maszyn do przetwórstwa tworzyw coraz częściej wykorzystują osie hybrydowe, łącząc gęstość mocy i wytrzymałość systemu hydraulicznego ze sprawnością energetyczną i wygodą projektowania napędów elektrycznych. Firma Bosch Rexroth oferuje szeroki wybór autonomicznych siłowników wstępnie skonfigurowanych, gotowych do użycia rozwiązań, takich jak CytroForce-M. Ułatwiają one integrację napędów hybrydowych w wielu

maszynach wykorzystywanych w branży przetwórstwa tworzyw. Wszystkie funkcje są dostępne w formie cyfrowej i oparte o standardowe i w pełni zintegrowane wyposażenie. Inżynierowie, operatorzy oraz serwisanci nie muszą dysponować specjalistyczną wiedzą w zakresie hydrauliki.

Po zainstalowaniu w pełni zintegrowanego siłownika CytroForce-M, technicy podłączają go za pomocą kabla zasilającego oraz interfejsu Multi-Ethernet, umożliwiającego komunikację. Autonomiczny siłownik jest gotowy do użycia w ciągu niespełna 20 minut. Możliwy jest również rozruch wirtualny: wystarczy skopiować parametry zoptymalizowane dla cyfrowego bliźniaka do rzeczywistego siłownika CytroForce-M.

Modułowy siłownik CytroForce-M bazuje na systemie Sytronix, naszym sprawdzonym napędzie pompy o zmiennej prędkości. Moduł zapewniający energię odpowiednio do zapotrzebowania składa się z serwonapędu oraz pompy hydraulicznej o stałej lub zmiennej wydajności z blokiem sterowania. Układ obejmuje również siłowniki w układzie różnicowym bądź tandemowym oraz zdecentralizowany zbiornik płynu hydraulicznego, stanowiąc gotową do użycia jednostkę spełniającą standard ochrony IP65. Rozwiązanie obsługuje siły do 1200 kN oraz prędkości do 800 mm/s. Dokładność pozycjonowania wynosi 10 µm, a dokładność powtórzeniowa 5 µm.

W maszynach do przetwórstwa tworzyw moduł CytroForce-M wraz ze zintegrowanym pakietem oprogramowania obsługuje bez zużycia wszystkie przemieszczenia zwykle wykonywane przez osie elektryczne i hydrauliczne. To rozwiązanie może również realizować wymagające zadania w zakresie sterowania ruchem, z synchronizacją w czasie rzeczywistym oraz pełnymi funkcjami łączności. Autonomiczne siłowniki firmy Bosch Rexroth mają niskie wymagania w zakresie konserwacji. Kompaktowe napędy hydrauliczne nie są podatne na drgania i przeciążenia i gwarantują długotrwałą eksploatację.

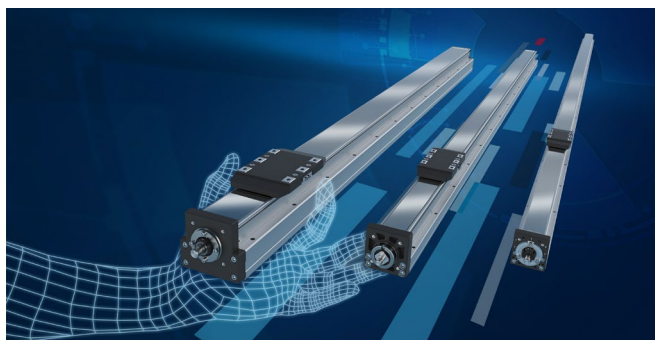
Wstępnie zainstalowana usługa CytroConnect IoT umożliwia użytkownikom monitorowanie wszystkich istotnych stanów operacyjnych. Inteligentne oprogramowanie zapewnia większą dostępność i zapobiega nieplanowanym przestojom. Rozwiązanie CytroConnect umożliwia monitorowanie stanu i analizę predykcijną w koncepcji opartej zarówno na rozwiązaniach chmurowych, jak i brzegowych.

Kontakt dla czytelników:
mgr inż. Arkadiusz Gierczak
+48 71 364 73 28
arkadiusz.gierczak@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.pl

Ekonomiczne rozwiązanie do przenoszenia małych części

Ultrakompaktowe moduły liniowe SMS pozycjonują obiekty o niewielkiej wadze w sposób precyzyjny i ekonomiczny, ułatwiając elektryfikację procesów

- ▶ Pięć skonfigurowanych fabrycznie rozmiarów, od 30 do 120 mm
- ▶ Kompaktowe moduły z opcjonalnym zestawem montażowym do silników
- ▶ Łatwe zamawianie online, szybka dostawa z magazynu



Nowe osie liniowe umożliwiają przenoszenie małych obiektów w środowiskach wrażliwych na koszty. Stanowią alternatywę wobec złożonych rozwiązań pneumatycznych. (Źródło ilustracji: Bosch Rexroth AG)

Firma Bosch Rexroth posiada w swojej ofercie osie liniowe z modułami SMS (Small Modules Screw Driven) – ultrakompaktowe rozwiązania z mechanizmami śrubowo-tocznymi. Te wyjątkowo płaskie i lekkie moduły liniowe nadają się idealnie do prostego pozycjonowania i podawania. Umożliwiają efektywną ekonomicznie elektryfikację procesów z wysoką powtarzalnością. Są oferowane przez sklep internetowy firmy Bosch Rexroth w pięciu wstępnie zdefiniowanych rozmiarach, od 30 do 120 mm. Każdy zamówiony produkt jest natychmiast dostarczany z magazynu. Dostępne opcjonalnie zestawy mocujące do silników różnych producentów pozwalają zaoszczędzić jeszcze więcej czasu podczas prac projektowych.

IMPRESSUM

7:51 jest dodatkiem informacyjnym spółek Bosch Rexroth AG.
Wydawca polskiego wydania:
Bosch Rexroth Sp. z o.o.,
ul. Jutrzenki 102/104, 02-230 Warszawa,
tel.: 22 738 18 00; fax: 22 758 87 35.
Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie tylko za zgodą wydawcy.

Moduły liniowe są produkowane zgodnie z przyjętymi standardami firmy Bosch Rexroth. Zapewniają znakomity stosunek wartości do ceny i wysoką powtarzalność (do $\pm 0,005$ mm). Mogą być używane w różnych obszarach, takich jak produkcja artykułów konsumpcyjnych, przemysł opakowaniowy, wytwarzanie półprzewodników i akumulatorów, drukowanie 3D, motoryzacja, technologie medyczne i typowe zastosowania związane z inżynierią mechaniczną. Celem tych rozwiązań jest pozycjonowanie obiektów o niewielkiej wadze w procesach wrażliwych na koszty o niskiej lub średniej dynamice. Dzięki niskim kosztom cyklu eksploatacji i serwisowania moduły liniowe SMS stanowią również wydajną alternatywę wobec osi sterowanych pneumatycznie.

Osie elektromechaniczne są zbudowane z wyjątkowo płaskich, kompaktowych profili aluminiowych ze zintegrowanymi, precyzyjnymi prowadnicami. Magnetycznie przymocowane pokrywy stanowią ochronę części wewnętrznych. Oferta obejmuje moduły w pięciu rozmiarach od 30 do 120 mm, o zasięgu ruchu do 1200 mm.

Nowe moduły liniowe SMS można zamawiać bez potrzeby przeprowadzania dodatkowych kalkulacji, korzystając ze zintegrowanego narzędzia do wyboru produktów, dostępnego w sklepie internetowym firmy Bosch Rexroth. Aby zaoszczędzić jeszcze więcej czasu w trakcie prac projektowych, można skorzystać z odrębnych zestawów mocujących przeznaczonych dla popularnych serwowatorów, dostępnych w formie połączenia kołnierzego lub bocznego napędu pasowego. Klienci mogą również skorzystać z wielu sterowników napędu i silników firmy Bosch Rexroth. Wszystkie moduły liniowe SMS są dostępne i wysyłane natychmiast z magazynu.

Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Adam Piękoś
+48 17 275 55 04
adam.piekos@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.pl