

Rozwiązania napędowe ZIMM dla techniki kolejowej

Przykład zastosowania dla pojazdów szynowych i infrastruktury kolejowej

ZIMM – Niezawodne funkcje ruchu dla konserwacji, transportu i utrzymania

Podczas konserwacji, transportu i utrzymania pojazdów szynowych oraz infrastruktury kolejowej ciężkie ładunki muszą być w sposób kontrolowany podnoszone, przechylane i pozycjonowane, a komponenty niezawodnie mocowane i zwalniane. Kluczowe znaczenie mają precyzyjne i powtarzalne ruchy oraz technika napędowa dostosowana do konkretnego zastosowania.

ZIMM oferuje w tym celu modułowy system rozwiązań: podnośniki śrubowe i aktuatory elektromechaniczne generują wymagane ruchy liniowe – m.in. w systemach wymiany zestawów kołowych, wagonach do transportu rozjazdów oraz warsztatach mobilnych. W połączeniu z odpowiednimi śrubami, silnikami, wałami łączącymi, sprzęgłami i akcesoriami tworzą dopasowane systemy napędowe do różnych zastosowań pojazdowych, warsztatowych i transportowych.

Rozwiązania ZIMM dla techniki kolejowej:
Podnośniki śrubowe i aktuatory elektromechaniczne do podnoszenia, przechylania i pozycjonowania w pojazdach, warsztatach i transporcie.



Wymiana zestawów kołowych | Podnoszenie i pozycjonowanie

W systemie wymiany zestawów kołowych dla wagonów silnikowych pojazd jest podnoszony i zabezpieczany w zdefiniowanej pozycji roboczej. Dwuczęściowa konstrukcja wideł oddziela podnoszenie pojazdu od obsługi zestawu kołowego: jedno ramię wideł podnosi pojazd, a drugie opuszcza i pozycjonuje zestaw kołowy.

Podnośniki śrubowe ZIMM generują wymagane ruchy liniowe. Liczba i rozmieszczenie podnośników są dostosowywane do pojazdu, rozkładu obciążenia, skoku i koncepcji instalacji.



Zalety

Podnoszenie pojazdu i obsługa zestawu kołowego w jednym urządzeniu

Bez osobnego przestawiania pojazdu

Powtarzalne pozycje podnoszenia i przekazywania

Możliwość łączenia lub synchronizacji wielu punktów podnoszenia

Dopasowanie do różnych pojazdów szynowych

Zasada działania

Podnośniki śrubowe generują liniowe ruchy podnoszenia

Jedno ramię wideł podnosi i pozycjonuje pojazd

Drugie opuszcza stary zestaw kołowy i pozycjonuje nowy

Elementy nośne, prowadzące i zabezpieczające zapewniają bezpieczeństwo pracy

Zastosowania

Wymiana zestawów kołowych w wagonach silnikowych

Inne pojazdy szynowe z projektowym doborem

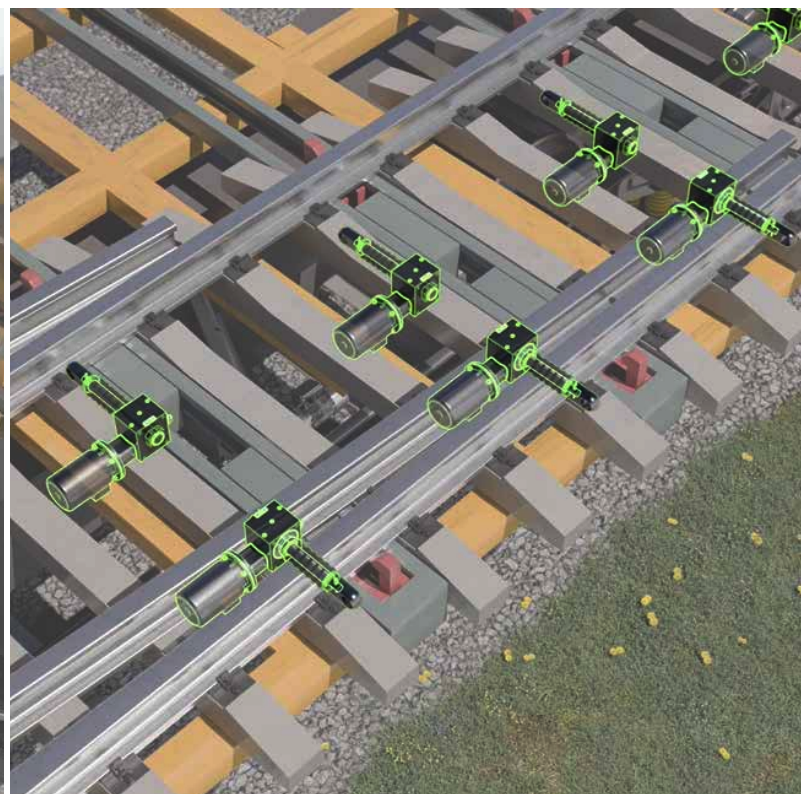
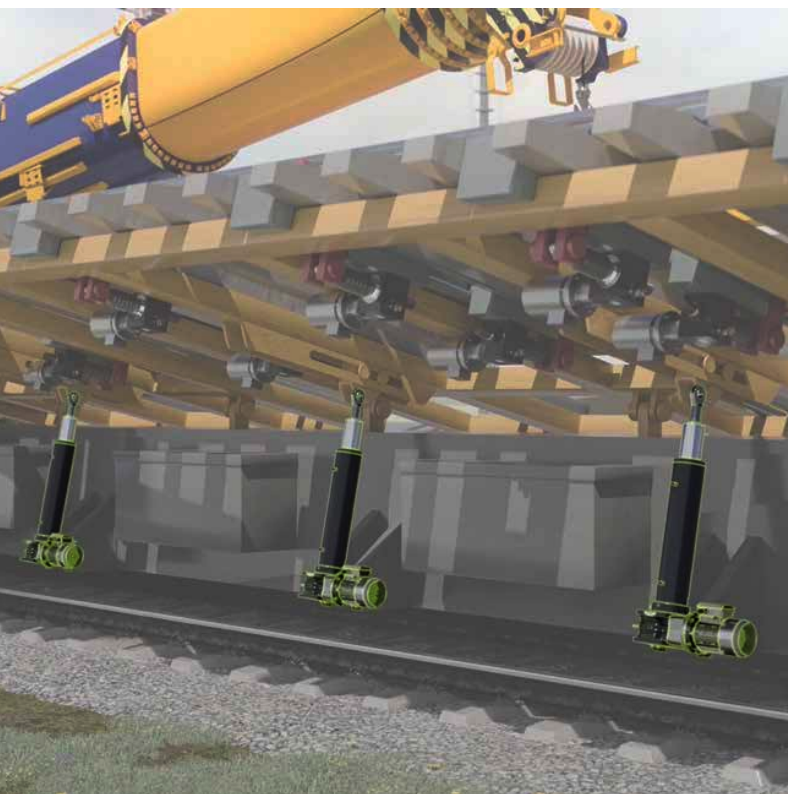
Systemy stacjonarne w warsztatach kolejowych

OEM i odpowiednie modernizacje (retrofit)

Transport rozjazdów | Przechylanie i zabezpieczanie

Wagony do transportu rozjazdów przewożą w pełni zmontowane rozjazdy bezpośrednio z zakładu montażowego na plac budowy toru. Na czas transportu duże rozjazdy są przechylane, aby mieściły się w wymaganej skrajni. Przed rozładunkiem są w sposób kontrolowany ustawiane z powrotem w pozycji poziomej.

Aktuatory elektromechaniczne odpowiadają za przechylanie i pozycjonowanie rozjazdu. Podnośniki śrubowe obsługują mechaniczny system mocowania służący do zabezpieczania i zwalniania elementów rozjazdu.



Zalety

- Transport dużych rozjazdów w wymaganej skrajni
- Bezpośredni montaż podczas krótkich zamknięć torowych
- Szybkie mocowanie i zwalnianie elementów rozjazdu
- Bez placu wstępnego montażu w pobliżu budowy
- Transport powrotny zdemontowanych rozjazdów

Zasada działania

- Aktuatory elektromechaniczne poruszają mechanizmem przechylania
- Rozjazd jest przechylany na czas transportu
- Przed rozładunkiem jest ustawiany w pozycji poziomej
- Podnośniki śrubowe uruchamiają mechaniczny system mocowania
- Sterownik i czujniki monitorują przebieg ruchów

Zastosowania

- Dostawa wstępnie zmontowanych rozjazdów just-in-time
- Transport rozjazdów przy ograniczonej skrajni
- Wymiana rozjazdów bez placu wstępnego montażu
- Prace torowe w ograniczonej przestrzeni
- Transport powrotny zdemontowanych rozjazdów

Warsztat mobilny | Otwieranie i zamykanie

Warsztaty mobilne dostarczają personel, narzędzia i wyposażenie bezpośrednio na plac budowy infrastruktury kolejowej. Kłapy wejściowe zapewniają kontrolowany dostęp do stref roboczych, narzędziowych i transportowych.

Aktuatory elektromechaniczne ZIMM realizują ruch otwierania i zamykania. Można je zintegrować mechanicznie z konstrukcją kłapy oraz ze sterowaniem pojazdu.



Zalety

- Kontrolowane otwieranie i zamykanie kłapy
- Powtarzalne i monitorowane pozycje kłapy
- Integracja z elektrycznym sterowaniem pojazdu
- Brak medium hydraulicznego w osi napędowej ZIMM
- Dopasowanie do geometrii, przestrzeni montażowej i warunków otoczenia

Zasada działania

- Aktuatory elektromechaniczne generują liniowy ruch nastawczy
- Aktuator otwiera i zamyka kłapę przez zdefiniowane punkty mocowania
- Czujniki przekazują położenie kłapy do sterownika pojazdu
- Oddzielne elementy prowadzące i ryglujące zabezpieczają kłapę

Zastosowania

- Kłapy wejściowe w warsztatach mobilnych
- Pojazdy utrzymaniowe i pociągi budowlane
- Kłapy narzędziowe i materiałowe
- Dostęp do modułów roboczych i serwisowych
- Modernizacja (retrofit) istniejących napędów kłap

Wyślij zapytanie dotyczące Twojej aplikacji

Czy planujesz podnoszenie, przechylanie, pozycjonowanie, mocowanie lub obsługę kłapy w technice kolejowej? Prześlij nam zadanie ruchowe i najważniejsze parametry techniczne. Możesz dołączyć rysunek lub szkic.

ZIMM wspiera dobór i obliczenia podnośników śrubowych i aktuatorów elektromechanicznych.



Seria ZE | Podnośniki śrubowe

Podnośniki śrubowe ZIMM przekształcają ruch obrotowy w liniowy ruch podnoszenia i nastawiania. Dostępne są w różnych seriach i wielkościach dla sił podnoszenia od 2,5 do 1000 kN. Kilka podnośników można połączyć za pomocą wałów łączących, sprzęgieł i przekładni kątowych w mechanicznie sprzężony system, umożliwiającą skoordynowany ruch wielu punktów podnoszenia.

Seria ZA | Aktuatory

Aktuatory ZIMM generują kontrolowane ruchy liniowe do podnoszenia, opuszczania, pozycjonowania i przestawiania. W zależności od konfiguracji dostępne są siły podnoszenia od 25 do 200 kN. W technice kolejowej realizują m.in. ruchy przechylania, przestawiania, otwierania i zamykania. Chroniona śruba i uszczelniona przekładnia umożliwiają pracę w wymagających warunkach otoczenia.



Szczegółowe informacje o zastosowaniach, produktach i doborze technicznym znajdziesz online:
pl.zimm.com/technika-kolejowa

ZIMM[®]
zimm.com