

# ZIMM technika napędowa dla suwnic nabrzeżowych STS i kontenerowych

## Przykład zastosowania w logistyce morskiej z ZIMM

### ZIMM – Niezawodne zadania ruchowe w operacjach portowych

Suwnice nabrzeżowe (STS) oraz kontenerowe pracujące w terminalach muszą niezawodnie realizować funkcje ryglowania, pozycjonowania, regulacji i naciągu. Kluczowe znaczenie mają: solidna mechanika, jasne interfejsy oraz powtarzalność ruchów. Dzięki temu tryby jazdy, funkcje spreader'a czyli specjalistycznego systemu chwytającego z ryglami obrotowymi i systemy linowe pracują bezawaryjnie i płynnie integrują się z logiką sterowania suwnicy.

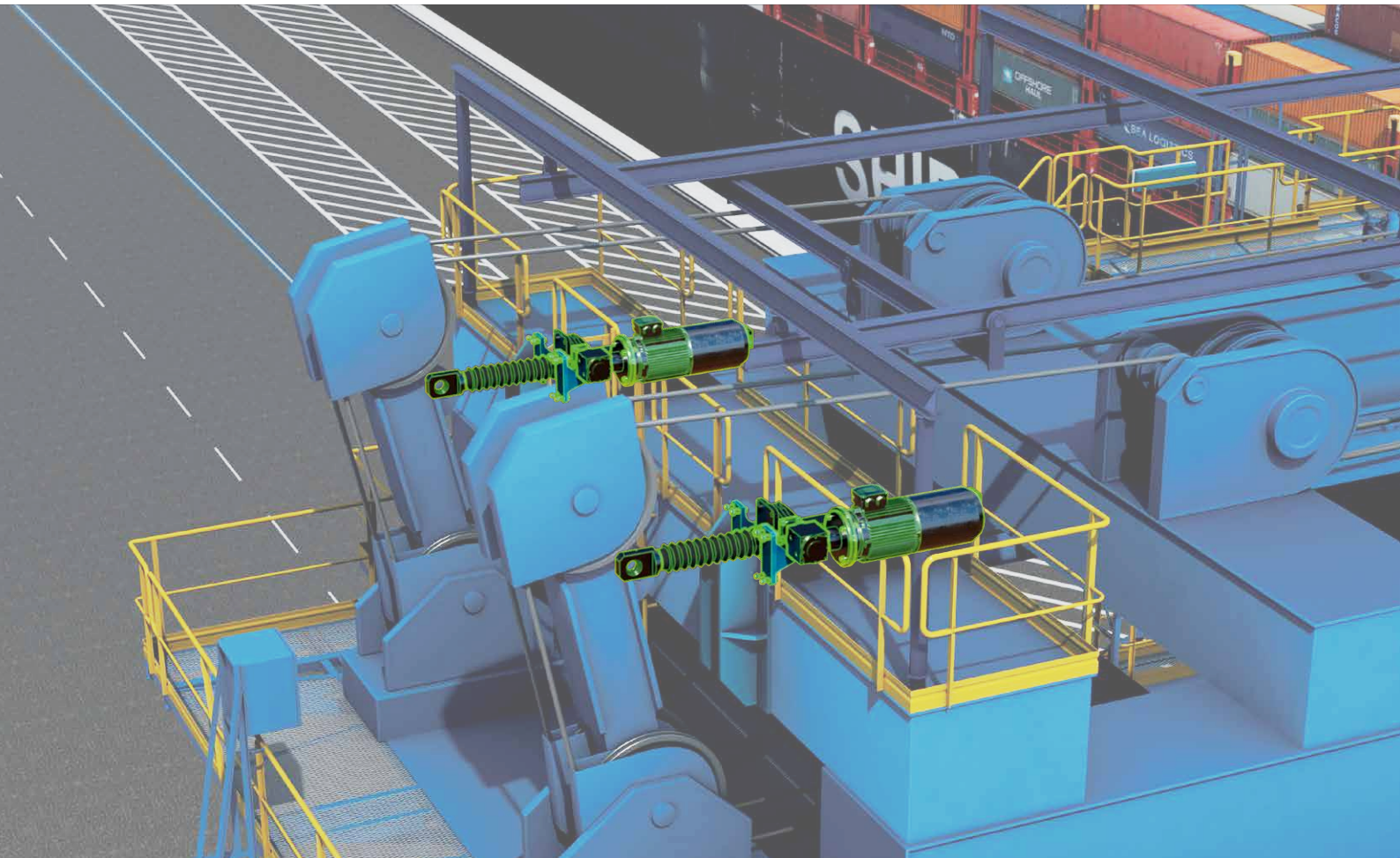
ZIMM dostarcza modułowy system rozwiązań: aktulatory elektromechaniczne serii ZA-I i ZA oraz przekładnie śrubowe realizują ruchy liniowe niezbędne do ryglowania i naciągu. Tworzą one wytrzymałe rozwiązania dla suwnic STS, sprzętu portowego i zadań modernizacyjnych, gdzie priorytetem jest funkcjonalność i praca ciągła.



**Rozwiązania ZIMM dla suwnic nabrzeżowych STS i kontenerowych:**  
siłowniki elektromechaniczne czyli nasze aktulatory ZA-I i ZA oraz podnośnikowe przekładnie śrubowe do ryglowania, pozycjonowania, regulacji i naciągu w aplikacjach OEM oraz modernizacjach (Retrofit).

## Backreach | Utrzymanie napięcia lin w suwnicy kontenerowej

Po stronie lądowej dźwigu kontenerowego napięcie liny musi być stałe, aby zapobiec jej luzowaniu i zapewnić stabilne i precyzyjne prowadzenie wózka. Jednocześnie należy zredukować wibracje i zapewnić płynną pracę liny przy mniejszym zużyciu. Funkcja naciągu zapewnia zatem niezawodność działania, jakość prowadzenia i łatwość konserwacji.



### Zalety

Stale napięcie liny

Redukcja luzu liny i wpływu drgań

Bardziej precyzyjne prowadzenie i pozycjonowanie wózka

Zmniejszone zużycie dzięki płynniejszemu biegowi liny i mniejszej liczbie cykli gięcia

### Zasada działania

Napędy śrubowe generują liniowy ruch napinający

System napinający utrzymuje liny pod kontrolowanym naciągiem wstępnym w ruchu wstecznym

Pozwala to na powtarzalną regulację prowadzenia liny i poziomu napięcia

Mniej cykli gięcia zapewnia dłuższą żywotność liny i bardziej stabilny bieg

### Zastosowania

Systemy naciągu lin w przestrzeni operacyjnej za tylnymi szynami suwnicy w suwnicach kontenerowych

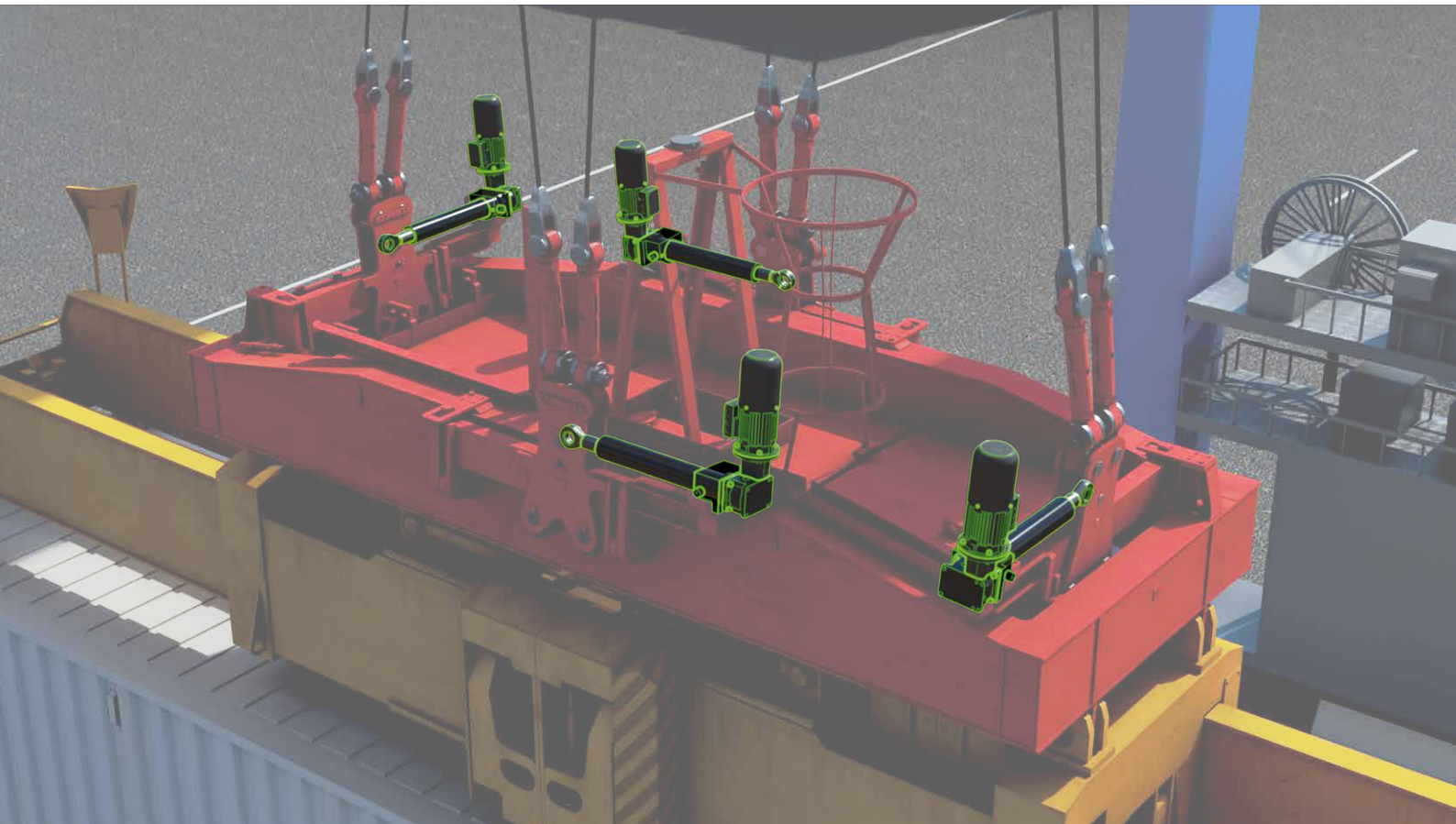
Modernizacja istniejących rozwiązań naciągu lin

Zastosowania dźwigowe z naciskiem na żywotność liny i płynny bieg liny

Systemy, w których istotne są redukcja drgań i precyzyjne prowadzenie wózka

## Spreader | Sterowanie funkcjami ryglowania i nastawczymi

W spreader'ach czyli mechanizmach chwytających precyzyjne sterowanie mechanizmami jest kluczowe. Zwłaszcza w operacjach intermodalnych powtarzalność sekwencji ruchów i pełna integracja z rozwiązaniem suwnicowym mają kluczowe znaczenie. System zarządzania suwnicami musi zapewniać ciągły dostęp do poszczególnych funkcji.



### Zalety

Precyzyjne pozycjonowanie elektromechaniczne dla funkcji blokowania i pozycjonowania

Pełna integracja z systemami zarządzania i sterowania dźwigiem

Wysoka identyfikowalność funkcjonalna dzięki bezpośredniemu sprzężeniu mechanicznemu

Nadaje się do jasno określonych sekwencji ruchu o zwiększonych wymaganiach integracji

### Zasada działania

Aktuatory elektromechaniczne serii ZA realizują ruch pozycjonujący

Przeciwnastawne elementy funkcyjne mogą być mechanicznie sprzężone za pomocą wału bezpośredniego

Pozwala to na kontrolowane przenoszenie i synchronizację ruchów

Konstrukcja mechaniczna całego systemu obsługuje identyfikowalną logikę funkcjonalną

### Zastosowania

Funkcje spreader, a czyli mechanizmu chwytającego w obsłudze kontenerów

Intermodalne tryby pracy z wysokimi wymaganiami w zakresie sterowania ruchem

W pełni zintegrowane elektrycznie i mechanicznie rozwiązania dźwigowe

Modernizacje lub nowe projekty w zakresie funkcji blokowania i pozycjonowania

## Safe-Lock | Blokada podwozia w suwnicach bramowych

Suwnice bramowe muszą mieć możliwość przetaczania między ruchem wzdłużnym, poprzecznym, obrotowym i postojowym, w zależności od trybu pracy. W tym celu elementy podwozia są obracane w alternatywnych pozycjach, a następnie niezawodnie blokowane. Mechanizm blokujący musi zwolnić wybraną pozycję i stabilnie ją utrzymać pod obciążeniem. Jednocześnie ruch rygla blokującego w górę i w dół musi być precyzyjnie kontrolowany.



### Zalety

Ruch blokujący dla kontrolowanych trybów jazdy

Powtarzalne pozycje rygli dla niezawodnego blokowania pozycji jazdy

Wytrzymałe rozwiązanie elektromechaniczne z przejrzystą logiką pozycji końcowych

Łatwa integracja ze sterowaniem dźwigiem i logiką jazdy

### Zasada działania

Aktuator elektromechaniczny ZA-I napędza mechanizm sworznia

Mechanizm napędzany silnikiem zwalnia lub blokuje rygiel w zależności od wybranej pozycji podwozia.

System monitorowania położenia krańcowego steruje ruchem podnoszenia rygla

Po obróceniu rygiel w kontrolowany sposób blokuje się w nowej pozycji

### Zastosowania

Przetaczanie między trybem jazdy wzdłużnej i poprzecznej

Funkcja blokady w trybie obrotu

Blokada zdefiniowanych pozycji parkingowych

Logika podwozia dla suwnic bramowych w projektach OEM lub modernizacjach

## Wyślij zapytanie ofertowe już teraz

Czy planujesz zrealizować funkcję blokowania, pozycjonowania, regulacji lub napinania dla suwnic nabrzeżnych STS i kontenerowych? Prześlij nam krótki opis wymagań technicznych i najważniejszych parametrów, takich jak obciążenie, skok, sytuacja montażowa, sekwencja ruchu i wymagania dotyczące sterowania.



### Seria ZE | Siłowniki śrubowe

Sprawdzona technologia zapewniająca niezawodne pozycjonowanie, regulację i napinanie: siłowniki śrubowe serii ZE działają precyzyjnie, solidnie i powtarzalnie. W zależności od konstrukcji i konfiguracji systemu, realizują ruchy liniowe za pośrednictwem przekładni lub w obrębie systemu. System modułowy ZIMM oferuje idealnie dopasowane akcesoria.



### Seria ZA | Aktuatory

Wyjątkowa energooszczędność i niskie koszty konserwacji w porównaniu z rozwiązaniami hydraulicznymi: siłowniki elektromechaniczne serii ZA działają dynamicznie, precyzyjnie i powtarzalnie. Wykonują ruchy blokujące, pozycjonujące i regulacyjne. Śruba, umieszczona w obudowie, jest zabezpieczona przed brudem, kurzem i wodą; możliwe jest uzyskanie wysokiego stopnia ochrony IP. System modułowy ZIMM oferuje idealnie dopasowane elementy montażowe.

### Seria ZA-I | Aktuatory

Wysoka precyzja i elastyczna konfiguracja napędu dla niezawodnego blokowania, pozycjonowania i regulacji: siłowniki serii ZA-I działają jako napędy współosiowe, oferując kompaktową, mocną konstrukcję i powtarzalność. Dzięki 1- lub 2-stopniowej przekładni planetarnej lub napędowi bezpośredniemu można je dostosować do cyklu pracy i konstrukcji systemu. System modułowy ZIMM oferuje idealnie dopasowane elementy montażowe.



ZIMM pomoże Ci w doborze siłowników elektromechanicznych z serii naszych aktuatorów ZA-I i ZA, a także siłowników śrubowych do zastosowań w systemach OEM i modernizacjach.

**ZIMM**<sup>®</sup>  
zimm.com