

Suwnice kontenerowe STS: przygotowane na przyszłość, dzięki nowemu, wytrzymałemu e-prowadnikowi z rolką

P4HD.56.R: odpowiedni dla długich przesuwów, wysokich prędkości, dużych obciążeń kablami i Przemysłu 4.0

Dźwigi kontenerowe w portach na całym świecie będą w przyszłości jeszcze bardziej wydajne i niezawodne. Wynika to z faktu, że firma igus wprowadza na rynek P4HD.56.R — nowy przewodnik kablowy do najbardziej wymagających zastosowań przy długich przesuwach, wysokich prędkościach, ciężkich obciążeniach kablami i Przemysłu 4.0.

Jeśli talia się poszerza, potrzebna jest nowa para spodni. Coś podobnego dzieje się w portach na całym świecie. Nowoczesne kontenerowce są ogromne — weźmy Ever Ace, który ma 400 m długości, 62 m szerokości i ładuje prawie 24 000 kontenerów. Nowe spodnie w naszym porównaniu to większy dźwig ship-to-shore (STS), który ładuje i rozładowuje kontenery. To rozszerzenie wpływa również na przewodniki kablowe, które prowadzą kable energetyczne i transmisji danych dla wózka suwnicy na moście suwnicy. Muszą wytrzymać niespotykane obciążenia: przesuw powyżej 130 m, ciężary kabli do 10 kg/m (ponad 20 kg/m dla wózków z napędem silnikowym) i przyspieszenia powyżej 1 m/s² są standardem dla suwnic STS klasy "Potrójne E". W innych zastosowaniach można osiągnąć odległości przesuwu kilkuset metrów, obciążenia kablami do 50 kg/m i przyspieszenie 8 m/s² i więcej. „Opracowaliśmy nowy, wytrzymały przewodnik kablowy P4HD.56.R dla tych ekstremalnych wymagań”, mówi Adam Jarosz, Manager w zakresie suwnic w firmie igus. „Przewodnik kablowy jest szczególnie wytrzymały, a dzięki technologii czujników przygotowany na trendy Przemysłu 4.0, takie jak konserwacja predykcyjna. Ta kombinacja znacznie zwiększa niezawodność żurawia STS”.

Wytrzymały e-prowadnik ma działać bezawaryjnie nawet przez 15 lat

Inżynierowie opracowali specjalne cechy konstrukcyjne, aby osiągnąć długą żywotność suwnic STS przy wysokich obciążeniach. „Specjalna zasada

widelca zapewnia jeszcze większą stabilność przy wyższych, dodatkowych obciążeniach, podczas gdy połączenie sworznia z otworem, wykonane z trybologicznie zoptymalizowanego tworzywa sztucznego, minimalizuje zużycie”, mówi Jarosz. Ponadto rolki są zamontowane w wewnętrznym promieniu ogniwa przewodnika. Jeśli e-przewodnik się złoży, górny bieg toczy się po dolnym zamiast ślizgać. Dzięki niskiemu współczynnikowi tarcia można zwiększyć ładowność i przyspieszenie bez zmiany siły pchającej/ciągnącej. Długoterminowe testy w wewnętrznym laboratorium firmy igus dowodzą, że P4HD.56.R, konstrukcja do najbardziej wymagających zastosowań, osiąga o 50% dłuższą żywotność niż normalny wariant P41.56R. „Naszym celem jest, aby systemy e-przewodników działały na każdym żurawiu STS przez okres do 15 lat — bezproblemowo i przy minimalnej konserwacji”, mówi Jarosz. Miły efekt uboczny: ruch toczenia zmniejsza wymaganą energię napędową o 57%. To kolejna zaleta w czasach rosnących cen energii. Ponieważ systemy dźwigowe wymagają również wytrzymałych kabli, które można wykorzystać do realizacji długich przesuwów z wysoką dynamiką, igus oferuje również CFCRANE, asortyment przewodów chainflex, który został specjalnie opracowany do zastosowań dźwigowych.

Odpowiedni dla Przemysłu 4.0

Ale nowy P4HD.56.R jest nie tylko wytrzymały, trwały i energooszczędny. Wytrzymały przewód kablowy nadaje się również do Przemysłu 4.0. Na przykład umożliwia konserwację predykcyjną. Za pomocą czujników monitorujących i.Sense stan ogniwa przewodnika może być w sposób ciągły przesyłany do modułu komunikacyjnego i.Cee:plus. i.Cee umożliwia konserwację opartą na użytkowaniu i stanie, wydłużając odstępy między przeglądami. Konserwacja jest konieczna tylko wtedy, gdy system wyśle odpowiedni sygnał. Operatorzy suwnic STS mogą korzystać z systemu i.Cee, aby znacznie zwiększyć dostępność systemu i wydłużyć żywotność przewodnika kablowego. Świąteczne wyłączenie maszyn i planowane przestoje są automatycznie uwzględniane w kalkulacji żywotności i.Cee, a prognoza jest stale sprawdzana za pomocą czujników. Wszystkie te zalety nie ograniczają użytecznej szerokości wewnętrznej, ponieważ czujniki stanu i ich elektronika są zintegrowane z ogniwami e-przewodnika w celu zaoszczędzenia miejsca. Nie są potrzebne żadne dodatkowe kable, ponieważ dane są przesyłane drogą radiową. „Nowe e-przewodniki serii P4HD.56.R spełniają zatem

wszystkie wymagania dotyczące suwnic STS następnej i kolejnej generacji”,
dodaje Adam Jarosz.

Podpis pod ilustracją



Obraz PM4122-1

Coraz dłuższe przejazdy, wyższa dynamika, krótkie cykle obciążenia, zero awarii: nowy P4HD.56R spełnia te wymagania i oferuje maksymalną efektywność ekonomiczną. (Źródło: igus GmbH)

KONTAKT Z PRASĄ w igus Polska

Paulina Szczepańska
Marketing Specialist

igus Sp. z o.o
ul. Działkowa 121C
02-234 Warszawa
Mobile: 532 744 264
Fax: 22 863 61 69
E-mail: pszczepanska@igus.net
www.igus.pl

PRESS CONTACT in igus GmbH:

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing

igus GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. +49 2203 9649 7273
E-Mail: aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu

O FIRMIE IGUS:

igus GmbH opracowuje i produkuje polimerowe komponenty maszyn do pracy w ruchu. Te bezsmarowe, wysokowydajne tworzywa sztuczne ulepszają technologię i obniżają koszty, gdziekolwiek są zastosowane. Firma igus jest światowym liderem w dziedzinie zasilania, wysoce elastycznych przewodów, łożysk ślizgowych i liniowych, a także techniki śrub pociągowych wykonanych z trybopolimerów. Jest przedsiębiorstwem rodzinnym z siedzibą w Niemczech, w Kolonii, posiada przedstawicielstwa w 31 krajach i zatrudnia 4900 pracowników na całym świecie. W 2021 roku, firma igus osiągnęła obroty w wysokości 961 milionów euro. Badania przeprowadzone w największych laboratoriach badawczych w branży, przynoszą innowacyjne rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo użytkowników. 234 000 artykułów jest dostępnych prosto z magazynu, a ich żywotność można obliczyć online. W ostatnich latach, firma rozwijała się, tworząc również wewnętrzne start-upy, m.in. dla łożysk kulkowych, napędów robotów, druku 3D, platformy RBTX dla Lean Robotics i inteligentnych tworzyw sztucznych dla Przemysłu 4.0. Do najważniejszych inwestycji środowiskowych należy program "ekoprowadnik", czyli recykling zużytych przewodów, oraz udział w przedsiębiorstwie produkującym olej z plastikowych odpadów.

Znaki handlowe "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", „drygear”, "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "iglidur", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "roboLink", „xirodur” i "xiros" są zastrzeżonymi znakami towarowymi w Niemczech oraz innych krajach.