

Bezpieczne i niezawodne podnoszenie w tandemie

Co dwóch, to nie jeden

Spora grupa użytkowników współczesnych systemów suwnicowych ma potrzebę transportu elementów wielkogabarytowych. W niektórych przedsiębiorstwach operacje takie wykonywane są wręcz codziennie. Powszechnie stosowanym technicznym rozwiązaniem w takich sytuacjach jest tzw. sterowanie tandemowe.



Sterowanie tandemowe polega na tym, że w zadanych operacjach haki dwóch sąsiednich suwnic poruszają się synchronicznie. Podnoszenie lub przesuw w płaszczyźnie poziomej odbywa się w tych samych kie-

runkach i z tą samą prędkością. Rynkowa oferta takich sterowań jest bardzo szeroka. Czy wobec tego występują pomiędzy tymi systemami istotne różnice? Czy różnice te są ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa?

Niezawodności? A może poszczególne rozwiązania różnią się pomiędzy sobą tylko ceną?

ABUS Crane Systems Polska sp. z o.o. – ul. Gaudiego 20 – 44-109 Gliwice – tel. 032 334 70 00 – e-mail: info@abuscranes.pl



Zgodny duet

1+1=1

Dwie suwnice ABUS pracujące w trybie tandemowym działają jak jedno urządzenie. System tandemowy umożliwia sterowanie suwnicami oraz wciągnikami tak, aby razem pracowały w „zgodnym duecie”. Jest to możliwe dzięki bezprzewodowej komunikacji między suwnicami (radiowej oraz laserowej). Oznacza to, że w przypadku, gdy jeden z haków osiągnie zadane położenie, to drugi hak na bliższej suwnicy niezwłocznie zatrzyma się, nie dopuszczając do obrotu ładunku. Gdy jedna z suwnic poruszających się po torowisku osiągnie punkt krańcowy, np. zatrzymując suwnicę lub zwalnając do prędkości precyzyjnej, wówczas druga suwnica automatycznie zatrzyma się lub odpowiednio zwolni do prędkości precyzyjnej. Podobnie reakcja systemu będzie zgodna, gdy nastąpi przeciążenie jednej z suwnic – nastąpi zatrzymanie obydwu. Komunikacja realizowana za pomocą systemu tandemowego ABUS zapewnia najwyższy poziom bezpieczeństwa i wyróżnia go na tle innych systemów.

Wiele rozwiązań

dla wielu potrzeb

Każdy system tandemowy ABUS przygotowany jest wg indywidualnych wymagań. Warto podkreślić, że w trybie tandemowym możliwe jest transportowanie ładunków, których masy są większe od udźwigu jednej z suwnic tandemu. Przy równomiernym rozłożeniu masy ładunku, obciążenie całkowite może osiągnąć wartość łącznego udźwigu obu suwnic. Co więcej, możliwe jest doposażenie już wcześniej dostarczonych suwnic w system tandemowy, o ile są spełnione wymagania techniczne. Urządzenia do pracy w tandemie mogą być wyposażone w standardowe sterowanie stycznikowe. W przypadku szczególnych wymagań sterowanie może się odbywać poprzez przetwornicę częstotliwości. Suwnice ABUS pracujące w tandemie są wyposażone w sterownik PLC (Programowalny Sterownik Logiczny) i komunikują się ze sobą przez system fotooptyczny. Sygnalizacja świetlna informuje operatora o aktualnym trybie pracy tandemu. Do obsługi suwnic z układem sterowania tandemowego ABUS stosuje się system radiowy ABURemote firmy ABUS. Możliwe jest zastosowanie systemów innych producentów, o ile spełnione są wymagania techniczne.



Wzdłuż hali

lub poprzecznie

Sterowanie tandemowe dla dwóch suwnic na wspólnym torowisku stosuje się do transportowania ładunków wzdłuż hali. Do przemieszczania w osi poprzecznej przewidziana jest wersja jednej suwnicy wyposażonej w dwa wciągarki (wciągarki).

Priorytet nr 1

bezpieczeństwo

Podczas konstruowania systemów sterowania tandemowego ABUS uwzględniane są między innymi następujące dyrektywy, przepisy i normy:

Dyrektywa maszynowa	Przepisy BHP dot. suwnic
2006/42/WE	BGV D6

Bezpieczeństwo maszyn	
Wyposażenie elektryczne	Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem
DIN EN 60204-32	DIN EN ISO 13849-1

Suwnice	
Pomostowe i bramowe	Mechanicznie napędzane wciągarki
(Typ C – Norma) DIN EN 15011	(Część 2) DIN EN 14492-2

Praca tandemowa suwnic/wózków
VDI 4467

Układ sterowania tandemowego ABUS jest zgodny z Performance Level C kat. 2, zgodnie z punktem 5.3.4.1 normy EN 15011.

Bezpieczny transport

dużych gabarytów

System sterowania tandemowego ABUS spełnia wysokie wymagania w zakresie przepływu materiałów. Radykalnie podnosi poziom bezpieczeństwa transportu dużych lub „krytycznych” ładunków i pozwala bezpiecznie przenosić większe masy na tym samym torowisku. Dzięki połączeniu sterowania tandemowego ze sterowaniem radiowym pojedynczy operator może przeprowadzać skomplikowane operacje transportowe.

