



# Podnośniki dwukolumnowe

Andrzej Kowalewski

Stosowany w przeszłości w warsztatach samochodowych kanał przeglądowy jest obecnie zastępowany podnośnikiem samochodowym.

Jeszcze kilkanaście lat temu cena jakiegokolwiek podnośnika znacznie przewyższała koszt wykonania kanału, stąd to ostatnie rozwiązanie cieszyło się dużą popularnością. Obecnie sytuacja uległa zmianie i podnośnik jest nieodzownym elementem warsztatu. Najbardziej popularną i najczęściej stosowaną konstrukcją podnośników jest wersja dwukolumnowa. Wpływ ma na to uniwersalność i stosunkowo niskie koszty zakupu w porównaniu z innymi typami podnośników. Podnośniki dwukolumnowe unoszą pojazd za pomocą dwóch par ramion osadzonych na wózkach poruszających się w pionowych prowadnicach kolumn. Ramiona te zamocowane są na wózkach w sposób umożliwiający ich częściowy obrót w płaszczyźnie poziomej i wsunięcie pod podwozie pojazdu znajdującego się na stanowisku. Wszystkie cztery ramiona podnośnika mają regulowaną długość. Dzięki temu możliwe jest unoszenie pojazdów z różnorodnie rozmieszczonymi punktami podparcia. Odpowiednia konstrukcja łap i ramion podnośnika dwukolumnowego zapewnia również możliwość unoszenia pojazdów o małym prześwicie pomiędzy podłożem a podwoziem. Ramiona z łapami mają bowiem w pozycji maksymalnego ich opuszczenia zaledwie 11 cm wysokości.

## Napęd elektrohydrauliczny

W przeszłości najbardziej popularny był napęd elektro-mechaniczny z przekładnią śrubową. Podnośniki tego typu



foto: MAHA

były jednak bardzo głośne i wymagały regularnej kontroli zużycia współpracujących elementów roboczych przekładni śrubowej, a w związku z tym, prowadzenia częstszych zabiegów regulacyjno-konserwacyjnych.



foto: Launch

Podnośnik z belką dolną umożliwia zmniejszenie całkowitej wysokości podnośnika i obsługę wysokich pojazdów



Obecnie produkowane konstrukcje podnośników dwukolumnowych mają w większości napęd elektrohydrauliczny. W podnośnikach tego typu wykorzystywane jest zjawisko zwielokrotniania siły unoszącej tłoka w układzie hydraulicznym. Podnośniki z napędem elektrohydraulicznym są ciche w pracy i zużywają mniej energii elektrycznej, co wynika z grawitacyjnego (pod obciążeniem pojazdu) sposobu opuszczania, bez pracy pompy. Dwukolumnowy podnośnik elektrohydrauliczny ma dwa siłowniki (po jednym na każdą kolumnę) napędzane jedną, wspólną pompą hydrauliczną. Synchronizacja pracy wózków unoszących pojazd obu kolumn realizowana jest przy użyciu stalowej liny. Przy czym połączenie pomiędzy kolumnami może być umieszczone na dole (na wysokości posadzki) lub na górze kolumn. Rozwiązanie z belką dolną umożliwia zmniejszenie całkowitej wysokości podnośnika i obsługę wysokich pojazdów, np. dostawczych z podwyższonym dachem ładowni. Mankamentem tego rozwiązania jest konieczność przejeżdżania po belce osadzonej na posadzce podczas wprowadzaniu pojazdu na stanowisko. Przy górnym umieszczeniu belki zaletą jest płaski, pozbawiony jakichkolwiek przeszkód przejazd pomiędzy kolumnami na wysokości posadzki. Wadą tego rozwiązania jest wymóg odpowiedniej wysokości obiektu warsztatowego oraz brak możliwości podnoszenia na pełną wysokość podwyższonych pojazdów dostawczych.

Podnośniki dwukolumnowe występują zarówno w wersji symetrycznej, jak i asymetrycznej. Symetryczne podnośniki dwukolumnowe mają wszystkie cztery ramiona o tej samej długości. Środek ciężkości unoszonego pojazdu w tej konstrukcji podnośnika wypada pomiędzy kolumnami, w osi ich symetrii. Wersja asymetryczna ma ramiona o różnej długości na każdym z wózków.



for: Bosch

Ramiona podnośnika mają regulowaną długość

Podnośniki dwukolumnowe elektrohydrauliczne wyposażone są w system zapadkowy zapewniający mechaniczne zapieranie się wózków unoszących w ustalonej pozycji. Wyposażone są również w system hydraulicznego zabezpieczenia przeciwprzeciążeniowego, uniemożliwiającego podniesienie pojazdu o masie przekraczającej ustaloną nośność podnośnika.

By praca przy podnośniku była bezpieczna, jego konstrukcja musi spełniać określone wymagania i każdy użytkownik otrzymuje tzw. deklarację zgodności z obowiązującymi normami. Wszystkie podnośniki samochodowe podlegają badaniom technicznym wykonywanym przez organy dozoru technicznego.

### Podnośniki dwukolumnowe wybranych producentów

Marka i model	Udźwig (kg)	Wysokość podnoszenia (mm)	Dystrybutor
AGM SI 32 B	3200	2030	Elwico Serwis
AMI 3,0 N-LINE	3000	1900	Cartec
AMI 5,5 VAN	5500	1990	Cartec
ATH2.32	3200	1900	Inter Parts
ATL YP2-35E	3500	1800	S&K Service
AUTEC-VLT Cordus C	5000	1850	Cartec
AUTO MOTIVE INDUSTRIAL AMI 3,0 STANDARD	3000	1900	ZUH Sosnowski
Bosch VLE 2130EL	3000	2000	Bosch
SPO-3 SY	3000	1950	Car-Lift Service
DUNLOP DL-45	4000	1850	Inter Parts
Ever Eternal Ecolift EE-6254	4000	1800	Best Products
FOG Azur 3,2 t	3200	1950	WSOP
Hofmann Duolift MTF 3000	3000	1890	Best Products
LAUNCH TLT-235SBA	3500	1880	Inter Parts
MAHA Econ III 3.0	3000	1990	WSOP
NUSSBAUM Smart Lift	od 3000	2060	P. W. Inter Auto Technika, S&K Service
RAVAGLIOLI KPX 337W	3200	2000	ZUH Sosnowski, S&K Service, Best Products
ROTARY SPOA40M	4000	4100	WIMAD
STENHOJ MASCOT 1.30 S	3000	2100	STENHOJ Polska, Inter Parts
UNIMETAL PSD-3500	3500	1880	Unimetal
WERTHER	3000	2000	Inter Parts