

Komatsu HM300-2 - wydajne i niezawodne

Komatsu może pochwalić się długimi tradycjami w konstruowaniu wozideł przegubowych. Produkcję pojazdów tego typu na zlecenie Komatsu podjęto w połowie lat osiemdziesiątych minionego stulecia w fabryce należącej do... norweskiego konkurenta – Moxi. Po kilkunastu latach ze względu na malejące zapotrzebowanie produkcję postanowiono zawiesić. Wiele z wozideł, nawet tych wyprodukowanych jeszcze w końcówce lat osiemdziesiątych jest nadal eksploatowanych, co dobrze świadczy o wysokiej jakości ich wykonania. Pozyskanie przez Komatsu szerokiej rzeszy klientów z branży surowców skalnych oraz duże inwestycje infrastrukturalne i drogowe w wielu krajach pozwoliły odwrócić tendencję. Dlatego też w roku 2001 w Komatsu podjęto decyzję o wznowieniu produkcji wozideł przegubowych. Ich nowa generacja powstaje wyłącznie w Japonii z wykorzystaniem podzespołów własnej konstrukcji. Układ napędowy składający się z doskonale zsynchronizowanych: silnika, skrzyni biegów, zmiennika momentu oraz osi zapewnia najwyższą efektywność eksploatacji i trwałość użytkową wozidła.

Na nową generację wozideł przegubowych Komatsu składają się trzy modele. Ze względu na parametry robocze i ekonomikę eksploatacji największą popularnością wśród europejskich nabywców cieszy się model HM300-2. Przy masie własnej wynoszącej 24.040 kg wozidło może transportować ładunek 27,3 tony i objętości nasypany 16,6 m³. Na uwagę zasługuje solidność konstrukcji wozidła. Jego rama wykonana została z profili o przekroju prostokątnym połączonych rurami reakcyjnymi z nie-



Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technologii i podzespołów Komatsu, wozidło przegubowe HM300-2 osiąga maksymalną wydajność pracy przy niskim zużyciu paliwa i ograniczonych kosztach obsługi technicznej

zwykle wytrzymałej stali niskostopowej. Taka konstrukcja jest odporna na działanie sił skręcających oddziałujących na podwozie podczas jazdy po nierównościach oraz załadunku przez koparkę zrzucającą urobek ze znacznej wysokości.

Pracę operatora wozidła HM300-2 ułatwia możliwość wyboru jednego z dwóch trybów pracy jednostki napędowej. Odbywa się to za pomocą przełącznika na desce rozdzielczej. Tryb pełnej mocy optymalizuje osiągi silnika pozwalając na skrócenie cykli roboczych podczas ciężkich prac ziemnych i pokonywania wzniesień z ładunkiem. W czasie eksploatacji w normalnych warunkach wybranie trybu ekonomicznego pozwala na pracę przy ograniczonej mocy silnika i zmianę biegów przy niższej prędkości obrotowej. Elektronicznie sterowana w pełni automatyczna skrzynia biegów Komatsu K-ATOMiCS umożliwia maksymalne wykorzystanie możliwości wozidła. Elektroniczny układ modulacji ciśnienia w sprzęgłach zapewnia prawidłowy przebieg procesu zmiany biegu. Silnik i skrzynia biegów są sterowane w pełni elektronicznie w oparciu o ciągłe monitoro-

wanie parametrów pojazdu. Jeszcze do niedawna producenci wozideł przegubowych prześcigali się w ustanawianiu rekordów ich ładowności. To z pewnością sprawa prestiżu, obecnie jednak ważniejsze wydaje się być osiągnięcie optymalnej wydajności, prędkości i komfortu jazdy. Ważne aby jak najszybciej przetransportować urobek bez strat wynikających z jego usypywania oraz jak najmniejszego narażania operatora na szkodliwe wibracje. Konstruktorom Komatsu udało się uzyskać wysoki komfort jazdy oraz ograniczyć kołysanie i wstrząsy przenoszone na podzespoły wozidła dzięki zastosowaniu zawieszenia hydropneumatycznego z wahaczem wleczonym.

Dużą prędkość przejazdową bez ryzyka wysypywania się ładunku uzyskano dzięki możliwości zastosowania różnego rodzaju skrzyń ładunkowych. Podczas przewozów materiałów sypkich zastosować można specjalne nadstawki zwiększające objętość skrzyni i zapobiegające usypywaniu się ładunku. Kłapa tylna zapobiega wysypywaniu się materiałów o małej gęstości podczas pokonywania stromych podjazdów. Skrzynie ładunkowe wo-

zideł eksploatowanych w kopalniach surowców skalnych wykonane są z superwytrzymałej stali. W celu dodatkowej ochrony zamontować można także specjalne okładziny zabezpieczające. Podwójny, jednostopniowy siłownik wywrotu zapewnia krótki czas pełnego podniesienia skrzyni ładunkowej wynoszący zaledwie dwanaście sekund.

Wozidło standardowo wyposażono w mokre hamulce wielotarczowe w czterech na sześć kół. Pełnią one również funkcję retardera podnosząc bezpieczeństwo pracy podczas zjazdów ze wzniesień. Niezależnie od warunków, w jakich eksploatowane jest pojazd zespół hamulcowy imponuje skutecznością i trwałością ocenianą na dziesięć tysięcy godzin bezawaryjnej pracy. W celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa układ hamulcowy jest dublowany. W przypadku wystąpienia najmniejszej usterki następuje automatyczne załączenie układu awaryjnego. Konstruktorom Komatsu udało się wydłużyć okresy międzyobsługowe. Wymiana oleju i filtra silnikowego następuje co pięćset, a oleju w skrzyni biegów co tysiąc godzin. Dzięki zastosowaniu bezobsługowych tulei gumowych i przegubu ograniczono liczbę punktów smarowania. Przegub wozidła jest nasmarowany fabrycznie i całkowicie bezobsługowy.

W wozidle zastosowano zaawansowane systemy elektroniczne podnoszące bezpieczeństwo pracy oraz ułatwiające serwisowaniu pojazdu. Pierwszy z nich – EMMS (Electronic Machine Monitoring System) pozwala na monitorowanie stanu technicznego pojazdu usprawniając pracę serwisu Komatsu. Drugi – Komtrax działa w oparciu o łączność satelitarną i przeznaczony jest dla użytkownika wozidła. Umożliwia śledzenie na bieżąco parametrów pracy pojazdu, co pozwala na zoptymalizowanie jego eksploatacji.

www.komatsupoland.pl