

NOWOCZESNE CIĄGNIKI PRODUKOWANE PRZEZ POL-MOT

Streszczenie

W artykule przedstawiono nowe modele ciągników POL-MOT serii H, które od niedawna są produkowane według koncepcji i na zamówienie POL-MOT Warfama. Dokonano przeglądu wybranych parametrów technicznych tych ciągników w odniesieniu do potrzeb rynku krajowego.

Firma POL-MOT we współpracy z firmą Hattat Tarim podjęła decyzję o produkcji ciągników POL-MOT serii H. W najbliższych latach, szacowana wartość kontraktów realizowanych w ramach umowy podpisanej z wymienioną firmą, tylko dla potrzeb krajowego rynku wyniesie około 20 mln euro. Produkcja ciągników POL-MOT serii H w niedalekiej przyszłości będzie w całości realizowana przez spółkę POL-MOT [2].

Strategia rozwoju spółki zakłada, że ma się ona stać jednym z wiodących producentów ciągników rolniczych z tak zwanej niższej i średniej półki cenowej. Zgodnie z zawartą umową w pierwszym roku jej funkcjonowania na krajowy rynek ma trafić ponad 200 ciągników rolniczych. W ciągu trzech kolejnych lat sprzedaż powinna osiągnąć ponad 500 sztuk rocznie, z przeznaczeniem na rynek komunalny, sadowniczy i leśny.

Już na przełomie lutego i marca 2010 r. pojawiły się w sprzedaży trzy modele ciągników POL-MOT serii H, oznaczone symbolami POL-MOT 8014 H, 9014 H i 10014 H, o mocy 60,5; 68,0 i 74,9 kW (tab. 1). Ciągniki te mają taki sam typ układu napędowego oraz podwozia, jak niektóre modele ciągników firm Valtra oraz Massey Ferguson.

Na rys. 1 przedstawiono ciągnik POL-MOT 10014 H.

Każdy ciągnik POL-MOT serii H jest wyposażony w czterocylindrowy, turbodoładowany silnik wysokoprężny Perkins-1104D, o pojemności 4,4 litry i w zależności od modelu ciągnika o mocy 60,5; 68,0 i 74,9 kW. Wzrost mocy w ciągnikach POL-MOT 8014 H uzyskano za pomocą odpowiedniego oprzyrządowania silnika. W ciągnikach POL-MOT 9014 H i 10014 H zastosowano *intercooler* (chłodnicę doładowanego powietrza), dzięki czemu można wtłoczyć więcej powietrza do cylindrów, a co się z tym wiąże, uzyskać większą moc silnika.

Silnik ciągnika POL-MOT 8014H osiąga moc 60,5 kW, przy 2200 obr/min. Spełnia on również wymagania poziomu IIIA emisji spalin (EURO IIIA). Moc nadmiarowa silnika rzędu 3,5 kW nie stanowi wysokiej wartości, jednak należy podkreślić, że jeszcze do niedawna nikt jej nie oczekiwał w ciągniku

tej klasy. Umiejętne korzystanie z pedału przyspieszenia pozwala zejść do bardzo niskiej wartości spalania paliwa wynoszącej 290 g/kWh, osiąganą przy pracy z maksymalną mocą. Do korzystania z dolnego zakresu prędkości obrotowej zachęca maksymalny moment obrotowy o wartości 331 Nm, osiągnąony przez silnik pracujący z prędkością 1250 obr/min. Należy podkreślić również fakt wysokiej zwyczajki momentu obrotowego na poziomie 57%, co korzystnie rokuje dla tego ciągnika [1, 2].



Rys. 1. Widok ciągnika POL-MOT 10014 H [2]
Fig. 1. View of the tractor POL-MOT 10014 H [2]

Skrzynie przekładniowe wszystkich modeli ciągników POL-MOT serii H umożliwiają uzyskanie 12 przełożeń do przodu i 12 do tyłu. Skrzynię biegów i reduktor obsługuje się dźwigniami, które znajdują się po prawej stronie siedziska operatora i są ergonomicznie usytuowane. Pierwsza z nich

Tab. 1. Wybrane dane techniczne ciągników POL-MOT serii H
Table 1. Selected technical data of tractors POL-MOT series H

Wyszczególnienie	Model		
	8014 H	9014 H	10014 H
Silnik (marka i model)	PERKINS-1104D EURO III		
Rodzaj silnika	turbodoładowany z wtryskiem bezpośrednim	turbodoładowany z <i>intercoolere</i> m i wtryskiem bezpośrednim	
Moc ISO (14396), (kW) przy 2200 obr/min	60,5	68,0	74,9
Maks. moment obrotowy, (Nm) przy 1400 obr/min	345	393	405
Kabina komfortowa dwudrzwiowa			
Wyposażenie	klimatyzacja, ogrzewanie, reflektory robocze przednie i tylne w dachu, spryskiwacz i wycieraczka przedniej szyby, okno w dachu, obrotowa lampa sygnalizacyjna, siedzisko pasażera		

umieszczona najbliżej siedziska operatora służy do włączania biegu wstecznego. Działa on płynnie, nie przenosząc szarpnięć na operatora w czasie manewrowania dźwignią.

Jednocześnie pokrywa silnika ciągnika, po uniesieniu do góry, umożliwia bardzo dobry dostęp do bloku chłodnic: cieczy chłodzącej silnika, agregatu chłodniczego klimatyzacji i oleju hydraulicznego, natomiast tuż przed chłodnicami umieszczony jest filtr powietrza. Zapewnia to łatwą obsługę ciągnika podczas codziennego użytkowania.

Kabiny ciągników POL-MOT serii H są przestronne, a szerokie drzwi otwierane pod kątem 90° umożliwiają łatwe wsiadanie i wysiadanie z ciągnika. Są one wykonane zgodnie ze światowymi standardami ergonomii i bezpieczeństwa. Wewnętrzna kolorystyka kabiny w łagodnym szarym kolorze oraz gładkie materiały wykończeniowe poszycie błotników o niewielkiej liczbie zakamarków, ułatwiają utrzymanie porządku. Bardzo dobra widoczność z wnętrza kabiny (rys. 2) ułatwia sterowanie ciągnikiem agregatowanym z maszynami. Fotel operatora jest wyposażony w mechaniczną amortyzację, a na lewym błotniku umieszczono siedzisko dla pasażera. Siedząc na fotelu w kabinie ma się wrażenie, że jest ona odpowiednio obszerna. Widoczność do tyłu, na ramiona podnośnika i na boki jest bardzo dobra. Kabina jest osadzona na poduszkach amortyzujących niedogodności wynikające z pracy ciągnika. Przesuwane okno dachowe, wyposażone w regulowaną kurtynę przeciwsłoneczną, ułatwia znacznie pracę operatora, szczególnie przy pracy ciągnika z ładowaczem czółowym. Kabina bardzo dobrze izoluje operatora od zewnętrznego otoczenia oraz chroni go przed nadmiernym hałasem. Hałas wewnątrz kabiny wynosi około 80 dB.

Kabiny ciągników POL-MOT serii H już w standardzie są wyposażone w klimatyzację, choć wentylacja jest tu o dużym wydatku, a kierownice powietrzne są korzystnie usytuowane. Elementy do jej obsługi są umieszczone z lewej strony poszycia dachu. Pokrętło regulacji ogrzewania znajduje się z lewej strony tablicy rozdzielczej, tuż przy dźwigni WOM.

Prawa konsola jest czytelna, a znajdujące się na niej włączniki przedniego napędu i blokady mechanizmu różnicowego są uruchamiane elektrohydraulicznie. Na prawej konsoli umieszczono także włączniki świateł roboczych i drogowych (przednich i tylnych). Na niej też znajduje się przycisk do unoszenia podnośnika, co jest ergonomicznym rozwiązaniem, ułatwiającym pracę operatora, szczególnie na uwrotkach.

Układy hydrauliczne ciągników POL-MOT serii H, o wydatku oleju 55 l/min, są zasilane przez dwie pompy zębate pracujące w systemie tandem. Do dyspozycji są tu dwie dwukierunkowe sekcje rozdzielacza. Dzięki temu ciągnik może być agregowany równocześnie z kilkoma maszynami, posiadającymi hydrauliczne elementy wykonawcze. W wersji podstawowej ciągniki posiadają cztery szybkozłączki (rys. 3).

Udźwig podnośnika hydraulicznego wynosi 3700 kg, a jego ramiona są wyposażone w końcówki hakowe, które można regulować, co znacznie ułatwia zawieszenie na nim maszyn. Łącznik górny jest wyposażony w wygodny uchwyt i można go zawiesić na ciągniku na czterech różnych wysokościach. Dzięki takiemu rozwiązaniu realizowana jest funkcja mechanicznej regulacji siłowej. Polega to na tym, że przez

mocowanie łącznika w odpowiedniej pozycji możliwe jest odciążenie ciągnika podczas cięższych prac polowych.



Rys. 2. Widok wnętrza kabiny w ciągniku POLMOT8014 H [2]
Fig. 2. View on cabin inside in the tractor POLMOT8014 H [2]



Rys. 3. Widok na elementy podnośnika hydraulicznego ciągnika serii H

Fig. 3. View of the tractor hydraulic lift components H series

W standardowym wyposażeniu ciągników znajduje się również instalacja sterowania hamulcami pneumatycznymi, górny i dolny zaczep transportowy, zaczep rolniczy, zaczep przedni, błotniki kół przednich, reflektory robocze przednie i tylne na dachu, tablica wyróżniająca, obciążniki przednie, obrotowa lampa ostrzegawcza. Ciągniki są wyposażone w dwa zbiorniki paliwa, których wlew jest usytuowany z prawej strony.

Ciągniki POL-MOT serii H spełniają wymagania wielu ofert przetargowych dla szerokiej gamy przedsiębiorstw. Będą one serwisowane w ramach gwarancji przez okres 36 miesięcy. Jak informuje producent, sieć dealerów tych ciągników w Polsce jest bardzo dobrze rozwinięta i obecnie wynosi już ponad 100.

Literatura

- [1] Czechowski M., Konieczka D.: Nowe ciągniki POL-MOT. Top technika, 2009, 4, s. 14-16.
- [2] Literatura firmowa 2009.

MODERN TRACTORS PRODUCED BY POL-MOT

Summary

In the article there are presented new models of tractors POL-MOT, series H, which recently are produced according to a conception and to order by POL-MOT Company Warfama (Poland). A review of tractors selected technical parameters with reference to needs of the domestic market was performed.