



Z pompą ślimakową



Tekst i zdjęcia: Przemysław Olszewski

Na poligon do sprawdzenia możliwości wozu asenizacyjnego wybraliśmy świeżo zerwane i wymieszane z glebą ściernisko po zbiorze pszenicy, na którym rozlailiśmy dwa pełne zbiorniki gnojowicy.

Wymagania hydrauliczne – 40 l/min

Maszyna została sprzęgnięta z ciągnikiem Valtra T213 o mocy znamionowej 212 KM i maksymalnej 215 KM. W traktorze tym przy pracy z wałkiem WOM uaktywnić może się tryb power boost, w którym moc szczytowa wzrasta do 225 KM. Podczas naszego testu system ten ani razu się nie uruchomił. Wóz podłączony został mechanicznie do ciągnika poprzez dolny wahliwy zaczep widelkowy oraz przekładnik momentu obrotowego ustawiony w tryb 540 Eco. Ponadto beczka Joskina korzystała z jednego wyjścia hydrauliki zewnętrznej i gniazda wolnego spływu w celu zaopatrzenia w olej zespołu elektrozaworów przy maszynie. Co ciekawe, zarówno wóz asenizacyj-

ny, jak i ciągnik dysponowały złączem Power Beyond, jednak w czasie testu okazało się, że gniazda te po stronie ciągnika nie były kompatybilne w wtyczkami po stronie beczki. Ten system sprzęgania hydraulicznego nie jest niestety znormalizowany. Na szczęście okazało się, że Volumetra Joskina może być szybko przestawiona do współpracy ze standardowymi złączami olejowymi. Wystarczy w tym celu przełączyć jedną wtyczkę elektryczną, postępując zgodnie ze wskazówkami na naklejce przy obudowie osłaniającej sterownik i blok elektrozaworów.

Poza elementami obsługiwanymi z hydrauliki zewnętrznej ciągnika były zainstalowane na maszynie dwa oddzielne obwo-
dy – do systemu wymuszonego skrętu tyl-



Sercem dostarczonego na test wozu asenizacyjnego Joskin Volumetra jest pompa ślimakowa niemieckiej firmy Wangen o wydajności maksymalnej 4000 l/min i ciśnieniu roboczym do 6 bar.

nej osi oraz podnoszenia stopy podporowej dyszla. Te układy korzystały z umieszczonych po lewej stronie wozu: wspólnego zbiornika oleju, ręcznie obsługiwanego pompy tłokowej i zaworu przełączającego. Belgijski producent całkowite zapo-



Obejrzyj film
na rpt.pl



dem hamulcowym sprężone powietrze używane jest także do pracy dwóch siłowników: jednego do otwierania zasuw króćca ssawnego i jednego do przełączania zaworu ssącego. Od strony elektrycznej wóz wymaga dwóch źródeł prądu: jednego siedmiopinowego gniazda do oświetlenia drogowego oraz jednego trzypinowego wewnątrz kabiny do zasilania panelu sterującego.

Wóz dostarczony do naszego testu miał zbiornik na gnojowicę o pojemności 18500 l. Maszyna osadzona była na tandemowym podwoziu typu boogie z założonymi diagonalnymi oponami holenderskiej marki Vredestein o rozmiarze 750/60-30.5. Wyposażone w resory paraboliczne osie pochodzą od włoskiego specjalisty od układów jezdnych i zawiesznień – firmy ADR. Dopuszczalna masa całkowita dostarczonej beczki wynosi 24 t, z czego po 10 t przypada na każdą z osi, zaś nacisk 4 t wywierany jest poprzez amortyzowany gumowymi tulejkami dyszel na zaczep ciągnika. Obciążenia od podłoża przenoszone są na samonośną konstrukcję maszyny.

Duet ssawny

Sercem wozu asenizacyjnego jest pompa ślimakowa niemieckiej firmy Wanger o wydajności maksymalnej 4000 l/min przy prędkości jej wału 600 obr./min oraz ciśnieniu roboczym do 6 bar. Nad jej korpusem znajduje się wyrównawczy zbiorniczek oleju służący do smarowania łożysk. Pompa pobiera napęd bezpośrednio od wałka WOM, który w naszym teście ustawiony był w tryb 540 Eco, a w rzeczywistości przekazywał 550 obr./min w czasie napełniania i 520 obr./min podczas rozlewania gnojowicy na polu.

Do załadunku zbiornika nawozem w przywiezionej na nasz sprawdzian maszynie służyła umieszczona po lewej stronie para króćców ssawnych o wewnętrznej średnicy 200 mm. Są one zaopatrzo-



Wygodną ocenę poziomu gnojowicy w zbiorniku umożliwiają przezroczysty wskaźnik rurowy oraz wziernik w górnej części dennisy.

ne w złącze szczękowe typu Perrot, a za otwieranie i zamykanie powiązanej z nimi zasawy odcinającej odpowiada siłownik pneumatyczny obsługiwany z pulpitu przy maszynie. Na wyposażeniu wozu był wąż ssawny o całkowitej długości 4 m. Podczas testu poprzez jeden z par wlotów ssawnych zaciągaliśmy świeżo miksowaną świńską gnojowicę ze zbiornika pod chlewnią o głębokości sięgającej 1,5 m.

Bardzo oszczędne i szybkie napełnianie

W czasie zasysania nawozu potencjał pompy z uwagi na obniżone względem maksymalnych obroty jej wału zredukowany był do nieco powyżej 3600 l/min. Beczkę do pełna zalaliśmy w ciągu około 5,5 min przy pierwszej próbie i niespełna 6 min przy drugim podejściu. To dobry wynik. Na bazie wskazań komputera pokładowego ciągnika sprawdziliśmy też zużycie paliwa. Valtra T213 z silnikiem wkręconym na 1600 obr./min

trzebowanie hydrauliczne dla dostarczonej beczki określa na 40 l/min. Współpracująca z maszyną Valtra w zupełności wpisywała się w te wymagania, ponieważ dysponowała przeznaczoną wyłącznie dla odbiorników zewnętrznych pompą wielotłoczkową o maksymalnym przepływie 160 l/min i ciśnieniu roboczym do 20 bar.

Amortyzowane osie i dyszel

Nieco szerszą niż zwykle rolę pełniła w dostarczonym wozie zasilana z dwuobwodowego przyłącza ciągnika instalacja pneumatyczna na beczce. Poza ukła-



Do zasysania gnojowicy służy ulokowana po lewej stronie para króćców o średnicy 200 mm z uruchamianą z bocznego panelu (zdjęcie w okienku) zasawą odcinającą sterowaną siłownikiem pneumatycznym. W naszym teście korzystaliśmy z jednego przyłącza.