



PORADNIK TECHNICZNY

Pompa zasilająca i pompka ręczna: usterki, wymiana, serwis

Pompa zasilająca i pompka ręczna w pojazdach ciężarowych: objawy usterek, diagnostyka ciśnienia, odpowietrzanie, wymiana krok po kroku, momenty i serwis.

vaden.com.tr · vadenoriginal.com · Wydanie: Lipiec 2026 · Pojazd ciężarowy (ciężarówka · ciągnik · autobus)

Wczesnym rankiem kierowca przekręca kluczyk, silnik obraca się kilka razy i gaśnie. Otwiera pokrywę, zaczyna pompować pompką ręczną; po kilku ruchach pojazd zapala i dzień jest uratowany. W branży pojazdów ciężarowych ten obrazek jest tak znajomy, że najczęściej kwituje się go słowami "paliwo przecież dochodzi". Tymczasem silnik, który odpala dopiero po użyciu pompki ręcznej, zgłasza już usterkę: układ nie utrzymuje ciśnienia paliwa samodzielnie, gdzieś zasysa powietrze albo pompa zasilająca dogorywa. Ten poradnik omawia zespół pompy zasilającej (pompa transferowa / feed pump) i zamontowanej na niej pompki ręcznej (priming pump) językiem warsztatu – do czego służy, jak się psuje, jak ją zdiagnozować, jak wymienić i jak wydłużyć jej żywotność.

WSKAZÓWKA –

Nota E-E-A-T: Dokument został opracowany przez zespół techniczny VADEN na podstawie doświadczenia serwisowego i produktowego w układach paliwowych pojazdów ciężarowych. Podane wartości są typowymi zakresami odniesienia; zmieniają się w zależności od rodziny silników, typu pompy i roku produkcji. Dokładne wartości momentu dokręcania, ciśnienia i luzów należy zawsze odczytywać z aktualnej instrukcji serwisowej producenta pojazdu/silnika. **Ostatnia aktualizacja: lipiec 2026.**

Czym są pompa zasilająca i pompka ręczna? Zadanie i zasada działania

Pompa zasilająca to element niskiego ciśnienia, który zasysa olej napędowy ze zbiornika, przetłacza go przez filtry i bez przerw podaje do pompy wysokiego ciśnienia (pompy wtryskowej lub pompy common rail); zamontowana na niej pompka ręczna to zespół obsługiwany ręcznie, służący do napełnienia układu i odpowietrzenia go przy niepracującym silniku.

Zasada działania jest prosta, ale nie znosi zaniedbań. W pojeździe ciężarowym droga paliwa wygląda zwykle tak: zbiornik → filtr wstępny / separator wody → pompa zasilająca → główny filtr paliwa → pompa wysokiego ciśnienia → wtryskiwacze; nadmiar paliwa wraca przewodem powrotnym do zbiornika. Pompa zasilająca wytwarza w tym łańcuchu podciśnienie po stronie ssania i ciśnienie zasilania za filtrem. Nawet najlepsza pompa wysokiego ciśnienia nie będzie pracować prawidłowo, jeśli na jej wlot nie trafi paliwo o odpowiednim wydatku i ciśnieniu, wolne od powietrza.

Napęd pompy zależy od konstrukcji silnika. W klasycznych silnikach z rzędową pompą wtryskową pompa zasilająca jest zespołem tłoczkowym przykręconym do bocznego korpusu pompy wtryskowej i napędzanym przez mimośród na wałku krzywkowym. W układach common rail stopień zasilający jest najczęściej zintegrowanym stopniem zębatym (gear) wewnątrz pompy wysokiego ciśnienia; w niektórych zastosowaniach stosuje się elektryczną pompę zasilającą albo osobny zespół na głowicy filtra. Pompka ręczna we wszystkich tych typach służy temu samemu celowi: napełnieniu układu paliwem i usunięciu z niego powietrza po wymianie filtra, opróżnieniu zbiornika lub demontażu przewodów.

- **Korpus pompy:** zwykle odlew aluminiowy; mieści króćce ssania i tłoczenia, powierzchnię uszczelniającą oraz kołnierz montażowy.

- **Zespół tłoczka i sprężyny:** zamienia ruch mimośrodowy na cykl ssania/tłoczenia; siła sprężyny bezpośrednio wpływa na wydatek.
- **Popychacz (tapet) i rolka:** element cierny stykający się z mimośrodem krzywki; wyżłobienie powoduje spadek skoku.
- **Zawory zwrotne (ssania i tłoczenia):** zapewniają przepływ paliwa w jednym kierunku; nieszczelnie osadzony zawór to najczęstsza przyczyna "nietrzymania ciśnienia".
- **Zespół pompki ręcznej (priming):** może być typu kapturkowego z gwintem, mieszkowego lub tłoczkowego; ma własny zawór zwrotny.
- **Elementy uszczelniające:** oringi, uszczelka i uszczelniający tłoczek; zapobiegają przedostawaniu się paliwa do oleju silnikowego lub na zewnątrz.
- **Śruba odpowietrzająca (purge):** na głowicy filtra lub na pompie; punkt usuwania powietrza z układu.

Mechaniczna (tłoczkowa) pompa zasilająca

Pracuje w powiązaniu z wałkiem krzywkowym pompy wtryskowej. Niezależnie od obrotów i obciążenia silnika jest zwymiarowana tak, by wytwarzać wydatek większy od zapotrzebowania; nadmiar trafia do przewodu powrotnego. W tym typie zmęczony uszczelniający tłoczek może przepuszczać paliwo do miski olejowej – "samoczynny wzrost" poziomu oleju to klasyczny zwiastun tej usterki.

Stopień zębaty (gear) i zintegrowany stopień zasilający

W zastosowaniach common rail znajduje się wewnątrz pompy wysokiego ciśnienia. Pracuje cicho i ma duży wydatek, jest jednak wrażliwy na wodę i cząstki ściernie w paliwie. Zwiększony luz zębaty ujawnia się najczęściej jako spadek ciśnienia przy zimnym rozruchu i na biegu jałowym.

Współpraca elektrycznej pompy zasilającej i pompki ręcznej

W niektórych ciągnikach siodłowych i autobusach w pobliżu zbiornika lub na głowicy filtra montuje się elektryczną pompę wstępnego zasilania. W tych pojazdach pompka ręczna również występuje; elektryczna pompa uruchamiana na kilka sekund po włączeniu zapłonu pełni jednocześnie funkcję automatycznego odpowietrzania. Jeśli zmienił się dźwięk pompy elektrycznej (wyższy ton, praca przerywana), należy szukać powietrza lub niedrożności po stronie ssania.

Zastosowanie / typ układu	Typowa pompa zasilająca	Umiejscowienie pompki ręcznej	Dominująca skłonność do usterek
Klasyczny diesel z rzędową pompą wtryskową (odpowiednik typu Bosch P/PE)	Tłoczkowa, przykręcona do korpusu pompy	Na pompie zasilającej, kapturek gwintowany	Przeciek uszczelniaacza tłoczka, nieszczelny zawór zwrotny
Common rail w pojazdach ciężarowych (odpowiednik typu Bosch CP)	Zintegrowany stopień zębaty	Na głowicy filtra paliwa, mieszkowa/tłoczkowa	Zużycie kół zębatych, korozja od wody

Zastosowanie / typ układu	Typowa pompa zasilająca	Umieszczenie pompki ręcznej	Dominująca skłonność do usterek
Architektura unit pump / EUP	Osobny korpus, typ zębaty lub tłoczkowy	Na głowicy filtra	Zasysanie powietrza w przewodzie ssącym, niskie ciśnienie zasilania
Ciągnik / autobus z elektrycznym zasilaniem wstępnym	Pompa elektryczna + główny stopień pompy	Na filtrze wstępnym / separatorze wody	Zasilanie elektryczne, przekaźnik i zapchany filtr wstępny
Ciężki diesel typu maszynowego	Tłoczkowa, najczęściej na osobnym kołnierzu	Duży kapturek na górze pompy	Zanieczyszczone paliwo, zaniedbany separator wody

⚠ UWAGA –

Weryfikacja numeru części jest obowiązkowa. Nawet w obrębie tej samej rodziny silników kierunek króćców, rozstaw otworów kołnierza, wysokość skoku mimośrod i typ pompki ręcznej mogą się różnić w zależności od roku produkcji. Przed zamówieniem koniecznie porównaj numer OE z demontowanej części, numer podwozia/silnika pojazdu oraz konfigurację króćców. Podejście "korpus wyglądał podobnie, założyliśmy" najczęściej wraca w postaci zbyt małego wydatku lub przecieku po montażu.

Objawy usterek i diagnostyka

Usterki po stronie zasilania bardzo często brane są za awarię wtryskiwaczy lub pompy wysokiego ciśnienia. Prawidłowa kolejność jest taka: najpierw potwierdź stronę niskiego ciśnienia, potem przejdź do wysokiego. Poniższa tabela zestawia najczęstsze objawy z warsztatu i kontrole pozwalające je rozróżnić.

Objaw	Możliwa przyczyna	Kontrola / weryfikacja
Silnik zapala dopiero po użyciu pompki ręcznej	Pompa zasilająca nie utrzymuje ciśnienia, zawór zwrotny nie zamyka się lub w ssaniu jest powietrze	Podłącz przezroczysty przewód do głowicy filtra i obserwuj powrót powietrza po zatrzymaniu silnika; odczytaj ciśnienie zasilania na biegu jałowym manometrem niskiego ciśnienia
Utrata mocy przy wysokich obrotach, brak ciągu na wzniesieniu	Niewystarczający wydatek: zmęczona pompa lub zapchany filtr główny	Zmierz różnicę ciśnień przed i za filtrem; wykonaj krótką próbę zasilania z kanistra z czystym paliwem
Trudny rozruch na zimno, długie kręcenie rozrusznikiem	Opróżnianie się układu w nocy, nieszczelność powietrzna w przewodzie powrotnym/ssącym	Po całonocnym postoju policz skoki pompki ręcznej przed pierwszym rozruchem; jeśli układ się opróżnia, liczba skoków wyraźnie rośnie
Wzrost poziomu oleju silnikowego, zapach oleju napędowego w oleju	Przeciek uszczelniacza w tłoczkowej pompie zasilającej (paliwo trafia do miski olejowej)	Powąchaj bagnet i prowadź zapis poziomu; potwierdź rozcieńczenie paliwem analizą oleju

Objaw	Możliwa przyczyna	Kontrola / weryfikacja
Pompka ręczna pracuje na pusto, nie twardnieje	Uszkodzony zawór zwrotny pompki, rozerwany worek lub całkowicie pusty układ	Przed zdjęciem kapturka pompki sprawdź poziom w zbiorniku i napełnienie filtra wstępnego; następnie odizoluj wylot pompki i wykonaj próbę tłoczenia
Nierówna praca na biegu jałowym, okresowe przerywanie	Pęcherzyki powietrza w paliwie (mikroprzeciek), woda zgromadzona w separatorze	Podłącz przezroczysty wąż do przewodu powrotnego i policz pęcherzyki; otwórz spust separatora i oceń wypływającą ciecz
Wilgoć / krople oleju napędowego wokół korpusu pompki	Uszkodzona uszczelka, oring lub uszczelnienie kapturka pompki ręcznej	Oczyść powierzchnię, uruchom silnik i przy świetle zlokalizuj źródło przecieku
Białawy dym z układu wydechowego i nierówna praca	Nieprawidłowe wtryskiwanie z powodu powietrza w układzie	Wykonaj pełną procedurę odpowietrzania; jeśli problem wraca, sprawdź szczelność przewodu ssącego przez jego sprzężenie

Pomiar niskiego ciśnienia: najbardziej wiarygodny pojedynczy test

Manometr niskiego ciśnienia wpięty między wylot filtra a wlot pompki wysokiego ciśnienia kończy wszelkie dyskusje. Zapisz wartość ciśnienia na biegu jałowym i przy wysokich obrotach, a następnie sprawdź ponownie podczas jazdy pod obciążeniem. Wyraźny spadek ciśnienia wraz z obrotami lub jego załamanie pod obciążeniem świadczy o niewydolności stopnia zasilającego albo filtra. Wyniki pomiarów zawsze porównuj z zakresem podanym w instrukcji serwisowej danego silnika.

Polowanie na nieszczelność powietrzną: strona podciśnienia jest najtrudniejsza

Strona ssania pompki zasilającej pracuje pod podciśnieniem; nieszczelność w tym miejscu nie powoduje wycieku oleju napędowego na zewnątrz, lecz zasysanie powietrza do środka. Dlatego nie da się jej znaleźć wzrokowo. Najbardziej praktyczna metoda to sprzężenie przewodu ssącego bez jego demontażu niskim ciśnieniem (rzędu kilkuset mbar, w granicach dopuszczonych przez instrukcję) i kontrola pianą mydlną. Skuteczna jest też metoda przezroczystego węża: jeśli pojawiają się pęcherzyki, podejrzenie pada na przewód, złączkę lub uszczelkę głowicy filtra.

Pompa, filtr czy przewód? Logika różnicowania

Kolejność powinna być następująca: (1) poziom i jakość paliwa, (2) filtr wstępny / separator wody, (3) stopień zabrudzenia filtra głównego i data ostatniej wymiany, (4) przewód ssący i złączki, (5) wydatek i ciśnienie pompki zasilającej. Jeśli pojazd ze świeżo wymienionymi filtrami nadal wymaga pompki ręcznej, prawdopodobieństwo winy filtra maleje, a uwaga przenosi się na pompkę i przewód ssący. Jeżeli mimo nowego filtra po 10–15 km znów pojawia się brak mocy, rośnie podejrzenie zanieczyszczonego zbiornika lub rozpuszczającego się osadu.

Wymiana / etapy montażu

⚠ UWAGA —

Środki ochrony indywidualnej i bezpieczeństwo: Przed ingerencją w układ paliwowy wyłącz zapłon, odetnij główny wyłącznik akumulatora i odczekaj, aż silnik ostygnie. Olej napędowy podrażnia skórę: rękawice nitrylowe, okulary ochronne i odzież robocza są obowiązkowe. W miejscu pracy nie może być otwartego ognia, iskier ani papierosów; rozlane paliwo zbierz chłonną szmatką i sorbentem, a następnie zutylizuj zgodnie z procedurą postępowania z odpadami. W pojazdach common rail przed demontażem przewodów upewnij się, że ciśnienie w układzie spadło, i nigdy nie ingeruj w przewód wysokiego ciśnienia pompką ręczną.

- 1 **Kontrola wstępna i zapis diagnostyczny:** Przed decyzją o wymianie zapisz pomiar niskiego ciśnienia, stan filtrów i wynik próby szczelności ssania. Dzięki temu będziesz mógł porównać wyniki po montażu.
- 2 **Zabezpiecz pojazd:** Równe podłoże, zaciągnięty hamulec postojowy, założone kliny, wyłączony wyłącznik akumulatora. Jeśli kabina ma być przechylona, sprawdź blokadę przechyłu.
- 3 **Odetnij przewód paliwowy:** Jeśli na przewodzie powrotnym i ssącym są zawory odcinające, zamknij je; w przeciwnym razie ogranicz wypływ paliwa odpowiednimi zaślepkami. Podstaw naczynie zbiorcze.
- 4 **Rozłącz przewody, oznaczając je:** Przed demontażem oznacz przewód ssący, tłoczny oraz ewentualny powrotny. Złączki odkręcaj właściwym kluczem, przytrzymując korpus; wszystkie odłączone króćce natychmiast zaślepk.
- 5 **Zdemontuj pompę:** Śruby kołnierza luzuj stopniowo. Jeśli pompa jest typu tłoczkowego, uważaj, aby popychacz/rolka nie wypadły z gniazda; demontaż w położeniu bez nacisku na mimośród krzywki ułatwia późniejszy montaż.
- 6 **Oczyść powierzchnię przylgową i usuń starą uszczelkę:** Pozostałości starej uszczelki usuń skrobakiem, który nie zostawia rys; sprawdź płaskość powierzchni i brak wyszczerbień. Nigdy nie szlifuj agresywnie powierzchni aluminiowej.
- 7 **Porównaj starą część z nową jeden do jednego:** Kierunki króćców, rozstaw otworów kołnierza, wysokość skoku popychacza, typ pompki ręcznej i gwinty przyłączy muszą być identyczne. W razie różnic nie montuj i ponownie zweryfikuj referencję.
- 8 **Zamontuj nową pompę po wstępnym nasmarowaniu:** Użyj nowego zestawu uszczelek/oringów; oringi zanurz w czystym oleju napędowym. Osadź pompę, dokręć śruby ręcznie, a następnie dokręć je na krzyż momentem podanym w instrukcji. Uszczelki nie używa się powtórnie.
- 9 **Podłącz przewody i wymień filtry:** Oczyść powierzchnie złączy i podłącz je z nowymi podkładkami/oringami. Przy tej okazji najlepiej wymienić także filtr wstępny i główny filtr paliwa — to ochrona nowej pompy.

- 10 **Wykonaj procedurę odpowietrzania (priming):** Poluzuj śrubę odpowietrzającą i pompuj pompką ręczną, aż popłynie czyste paliwo bez pęcherzyków. Zamknij śrubę, gdy paliwo jeszcze wypływa, a następnie pompuj jeszcze kilka razy, aż pompka stwardnieje. Kolejność procedury zależy od silnika; kieruj się instrukcją.
- 11 **Rozruch i kontrola końcowa:** Nie kręć rozrusznikiem zbyt długo; w razie potrzeby powtórz odpowietrzanie. Po uruchomieniu silnika sprawdź szczelność wszystkich połączeń na biegu jałowym i średnich obrotach, zmierz ponownie niskie ciśnienie i skontroluj wszystko jeszcze raz po krótkiej jeździe próbnej.

Na co zwrócić uwagę (częste błędy)

⚠ UWAGA —

Najdroższy błąd: brudny montaż. Nawet najmniejsza cząstka, która dostanie się po stronie niskiego ciśnienia układu paliwowego, przekłada się na znacznie większe uszkodzenia pompy wysokiego ciśnienia i wtryskiwaczy. Każdy odłączony króciec natychmiast zaślepiaj, utrzymuj czystość stanowiska i rąk, zamiast zwykłej szmatki używaj materiału niepozostawiającego włókien.

⚠ UWAGA —

Nie traktuj pompki ręcznej jako "rozwiązania". Codzienne pompowanie przed wyjazdem nie usuwa usterki, tylko ją odracza. Przez ten czas pompa wysokiego ciśnienia pracuje z powietrzem, więc smarowanie jest niewystarczające, co przygotowuje grunt pod znacznie kosztowniejszą awarię.

- **Ponowne użycie uszczelki i oringu:** Zgnieciona uszczelka zaczyna przeciekać już przy pierwszym cyklu nagrzewania; wymieniaj je kompletem.
- **Zbyt duży moment dokręcania:** Zerwany gwint i pęknięcie korpusu aluminiowego najczęściej wynikają właśnie z tego. Używaj klucza dynamometrycznego.
- **Krzywe wkręcanie złączy:** Przyłącze najpierw zakręć ręcznie i upewnij się, że gwint chwycił prawidłowo.
- **Montaż nowej pompy bez wymiany filtrów:** Zapchany filtr szybko zmęczy również nową pompę.
- **Zapominanie o opróżnianiu separatora wody:** Woda niszczy stopień zasilający od środka przez korozję i utratę smarowania.
- **Pomijanie kontroli przewodu ssącego:** Jeśli mimo nowej pompy zasysanie powietrza trwa nadal, przyczyną jest najczęściej stary, stwardniały wąż ssący lub zmęczona podkładka złączy.
- **Napełnianie filtra paliwem przed montażem (w układach, które tego nie przewidują):** W niektórych zastosowaniach powoduje to przedostanie się nieprzefiltrowanego paliwa na czystą stronę; jeśli instrukcja na to nie zezwala, nie rób tego.
- **Zbyt długie kręcenie rozrusznikiem:** Długi rozruch przy zapowietrzonym układzie obciąża rozrusznik i pompę wysokiego ciśnienia; nie przekraczaj 15–20 sekund i rób przerwy.

Wartości techniczne i punkty kontrolne

Poniższe wartości są *typowymi / ogólnymi zakresami odniesienia* dla układów paliwowych diesla w pojazdach ciężarowych. Zmieniają się w zależności od rodziny silników, typu pompy i producenta; wartości dokładne podaje instrukcja serwisowa.

Parametr	Typowy zakres odniesienia	Uwaga
Ciśnienie zasilania (niskie), bieg jałowy	około 1,5 – 4 bar ($\approx$ 22 – 58 psi)	Zależy od architektury układu; w zastosowaniach common rail bliżej górnej granicy
Ciśnienie zasilania, wysokie obroty / obciążenie	około 3 – 7 bar ($\approx$ 44 – 100 psi)	Wyraźne załamanie pod obciążeniem wskazuje na niedostateczny wydatek
Podciśnienie po stronie ssania (za filtrem)	zwykle powinno pozostawać powyżej -0,2 bar	Nadmierne podciśnienie = zapchany filtr wstępny lub zdławiony przewód ssący
Różnica ciśnień na wlocie/wylocie filtra	około 0,3 – 0,8 bar	Powyżej granicy – wymiana filtra
Temperatura paliwa (przewód powrotny)	około 40 – 80 °C	Zbyt wysoka temperatura powrotu może wskazywać na przeciek wewnętrzny lub problem z chłodnicą
Częstotliwość spuszczenia separatora wody	kontrola tygodniowa / natychmiast po ostrzeżeniu wskaźnika	Zimą częstotliwość należy zwiększyć
Liczba skoków pompki ręcznej przy odpowietrzaniu	około 20 – 60 skoków (zależnie od objętości układu)	Rosnąca z czasem liczba skoków zapowiada nieszczelność

Punkt połączenia	Typowy zakres momentu	Ostrzeżenie
Śruby kołnierza pompy (M8)	około 20 – 30 Nm	Dokręcaj na krzyż, stopniowo
Śruby kołnierza pompy (M10)	około 40 – 55 Nm	W korpusie aluminiowym przekroczenie momentu zrywa gwint
Śruba banjo przewodu paliwowego (M12–M14)	około 25 – 40 Nm	Nowa podkładka miedziana obowiązkowa
Śruba odpowietrzająca / purge	około 8 – 15 Nm	Wystarczy dokręcić ręcznie z lekkim momentem
Zespół kapturka pompki ręcznej	wartość producenta	Gwint kapturka jest drobny; nie forsuj go

WSKAZÓWKA –

Wskazówka z warsztatu: Zamocuj manometr niskiego ciśnienia w kabinie i wykonaj krótką jazdę próbną. Równie ważne jak stabilność wskazania jest to, jak układ zachowuje się przy przyspieszaniu i na wzniesieniu. Jeśli układ wyglądający normalnie na biegu jałowym załamuje się pod obciążeniem, to właśnie tam zapisana jest cała historia.

- Jeśli 15 minut po zatrzymaniu silnika pompka ręczna nadal jest twarda, oznacza to, że układ utrzymuje ciśnienie.
- Korpus pompy i okolica kołnierza powinny być suche; ciemny ślad na suchym kurzu świadczy o mikrop przecieku.
- Prowadź zapis poziomu oleju silnikowego; przy wzroście natychmiast sprawdź układ pod kątem rozcieńczenia paliwem.
- Ściskając węże ssące dłonią, sprawdzaj ich stwardnienie i pęknięcia.
- Przy każdym spuszczeniu notuj barwę i ilość wody w zbiorniczku filtra wstępnego; rosnąca ilość wskazuje na problem ze zbiornikiem paliwa.
- Po montażu nowej pompy skontroluj ponownie połączenia w ciągu pierwszych 500 km.

Obsługa i żywotność

Pompa zasilająca pracująca w prawidłowych warunkach jest częścią o długiej żywotności; jej trwałość skraca prawie zawsze jakość paliwa i dyscyplina wymiany filtrów. Woda, cząstki ścierne i osady mikrobiologiczne szybko zużywają precyzyjne powierzchnie wewnętrzne pompy. Dlatego w centrum obsługi znajduje się nie sama pompa, lecz czystość paliwa, które do niej trafia.

- **Nie odkładaj wymiany filtrów:** Główny filtr paliwa oraz wkład filtra wstępnego/separatora wody wymieniaj w okresach zalecanych przez producenta; przy dużym zapyleniu, paliwie niskiej jakości lub pracy na budowie skróć interwał.
- **Regularnie spuszcza separator wody:** Szczególnie przed zimą i po niej ryzyko kondensacji jest największe.
- **Utrzymuj pełny zbiornik:** Zbiornik w połowie pusty oznacza nocną kondensację w środku. Pojazdy odstawiane na dłużej należy zostawiać z pełnym zbiornikiem.
- **Ustandaryzuj zaopatrzenie w paliwo:** Paliwo z niepewnego źródła zamienia się w rachunek za pompę jeszcze przed filtrem.
- **Kontroluj okresowo połączenia i węże:** Węże ssące z wiekiem twardnieją i powodują mikrop przecieki powietrza w rejonie złączy; sprawdzaj je przy przeglądach ogólnych.
- **Przygotuj pojazd do zimy:** Stosowanie paliwa zimowego i potwierdzenie działania podgrzewacza paliwa (jeśli jest) zapobiega problemom z zasilaniem wynikającym z parafinowania na mrozie.
- **Ostrożnie uruchamiaj po długim postoju:** W pojeździe stojącym tygodniami przed pierwszym rozruchem sprawdź filtr wstępny i separator wody.
- **Logika kompletu przy wymianie:** Wraz z pompą należy odnowić zestaw uszczelek/oringów i filtry; wymiana jednej części i pozostawienie reszty spowoduje usterkę z powrotem.

W praktyce w dobrze utrzymanym pojeździe flotowym pompa zasilająca osiąga żywotność zbliżoną do dużych interwałów remontowych silnika. Z kolei w pojeździe tankowanym zanieczyszczonym paliwem, z nigdy nieopróżnianym separatorem wody, ta sama część zużywa się znacznie wcześniej. Dlatego odpowiedź na pytanie "ile kilometrów wytrzyma pompa" kryje się nie tyle w przebiegu, co w warunkach eksploatacji.

Najczęściej zadawane pytania

Mój pojazd zapala dopiero po pompowaniu pompką ręczną, co powinienem zrobić?

Oznacza to, że układ opróżnia się po zatrzymaniu silnika. Sprawdź kolejno separator wody, filtr główny, uszczelki głowicy filtra, złączki przewodu ssącego i zawory zwrotne pompy zasilającej. Radzenie sobie pompką ręczną do czasu trwałego rozwiązania naraża pompę wysokiego ciśnienia na ryzyko.

Uszkodzona pompa zasilająca czy zapchany filtr — jak to rozróżnić?

Sprawdź różnicę ciśnień przed filtrem i za nim. Jeśli różnica jest duża, winny jest filtr; jeśli ciśnienie za filtrem jest niskie, a różnica normalna, na pierwszy plan wysuwa się podejrzenie pompy. Gdy problem utrzymuje się mimo nowego filtra, uwaga przenosi się na pompę i przewód ssący.

Pompka ręczna nie tłoczy i nie twardnieje; czy muszę wymienić całą pompę?

Nie zawsze. Najpierw potwierdź, czy układ nie jest całkowicie pusty, i sprawdź poziom w zbiorniku; następnie skontroluj zawór zwrotny pompki oraz szczelność mieszka/tłoczka. W niektórych typach zespół pompki ręcznej dostępny jest osobno, w innych wymienia się go razem z pompą.

Jak prawidłowo odpowietrzyć układ paliwowy?

Kolejność ma znaczenie: zacznij od najbliższego punktu odpowietrzania i posuwaj się zgodnie z kierunkiem przepływu paliwa, w każdym punkcie pompuj do czasu, aż popłynie paliwo bez pęcherzyków, i zamykaj śrubę, gdy paliwo jeszcze wypływa. W układach common rail nie ingeruj w przewód wysokiego ciśnienia i potwierdź procedurę w instrukcji serwisowej.

Rośnie mi poziom oleju — czy przyczyną może być pompa zasilająca?

Tak, w klasycznych układach z tłoczkową pompą zasilającą przeciek uszczelnacza powoduje przedostawanie się paliwa do miski olejowej, co objawia się wzrostem poziomu i zapachem oleju napędowego w oleju. W takiej sytuacji pojazdu nie należy uruchamiać; rozcieńczenie oleju może doprowadzić do uszkodzenia panewek.

Jak długo wytrzymała pompa zasilająca?

Bardziej niż od przebiegu zależy to od warunków. W pojazdach tankowanych czystym paliwem, z dotrzymywanymi interwałami wymiany filtrów i regularnie opróżnianym separatorem wody jest to część długowieczna; przy zanieczyszczonym paliwie i zaniedbanej obsłudze żywotność wyraźnie się skraca.

Jaka jest różnica między elektryczną a mechaniczną pompą zasilającą?

Pompa mechaniczna jest napędzana przez silnik i nie wytwarza ciśnienia, dopóki silnik się nie obraca. Pompa elektryczna może pracować już po włączeniu zapłonu, więc ma przewagę przy napełnianiu wstępnym i odpowietrzaniu; wnosi jednak dodatkowe pozycje awaryjne, takie jak zasilanie elektryczne, przekaźnik i bezpiecznik.

Zamontowałem nową pompę, ale problem pozostał — jaka może być przyczyna?

Najczęstsze przyczyny to: nadal nieusunięta nieszczelność powietrzna w przewodzie ssącym, niewymieniony zapchany filtr, zanieczyszczony zbiornik, błędna referencja części lub niepełne

wykonanie procedury odpowietrzania. Wyeliminuj te pięć punktów po kolei.

Prawidłowo zdiagnozowany problem z zasilaniem paliwem to najczęściej różnica między jednym dniem przestoju a znacznie większym uszkodzeniem pompy wysokiego ciśnienia. Rodzina produktów VADEN ORIGINAL Pompy Zasilające i Pompki Ręczne jest dostępna w katalogu z magazynu, dopasowana do zastosowań w pojazdach ciężarowych według referencji OE; ustalenie właściwej referencji na podstawie danych silnika i podwozia pojazdu oraz zaplanowanie części zapasowej w odpowiednim czasie to przygotowanie, które zwraca się w warsztacie najszybciej.

Ten dokument ma charakter informacyjny; w praktyce obowiązują aktualna instrukcja serwisowa i zalecenia bezpieczeństwa producenta pojazdu. Wartości są ogólnymi odniesieniami dla typowych układów pojazdów ciężarowych; wartości specyficzne dla modelu należy sprawdzić w dokumentacji serwisowej OE. © VADEN Otomotiv San. Tic. A.Ş. · vadenoriginal.com