



PORADNIK TECHNICZNY

Program konserwacji zapobiegawczej ciężarówki: interwały i lista kontrolna

Jak ustalać interwały konserwacji ciężarówki według kilometrów, motogodzin i kalendarza oraz jak prowadzić codzienną kontrolę i listę kontrolną układów.

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

Wyobraź sobie, że otwierasz kartę serwisową ciężarówki. Data ostatniej wymiany oleju jest zapisana. Ale nigdzie nie widać, kiedy ostatnio spuszczano wodę ze zbiorników powietrza, ile lat ma wkład osuszacza ani kiedy zmierzono temperaturę zamarzania płynu chłodzącego. Program konserwacji zapobiegawczej wypełnia tę lukę i spisuje na piśmie, z jaką częstotliwością, przez kogo i w jakim zakresie mają być sprawdzane wszystkie układy pojazdu, zanim dojdzie do awarii. Ten poradnik jest uniwersalny, niezależny od marki: opisuje logikę interwałów, codzienną kontrolę, poziomy obsługi, listę kontrolną według układów oraz sposób prowadzenia dokumentacji – językiem warsztatu.

Ten dokument został przygotowany przez zespół techniczny VADEN jako uniwersalny, niezależny od marki plan konserwacji zapobiegawczej pojazdów ciężarowych. Podane tu interwały i częstotliwości kontroli mają charakter ogólnego odniesienia i w razie potrzeby są skracane zależnie od profilu eksploatacji pojazdu. Dokładne interwały serwisowe, specyfikacje olejów i płynów oraz wartości momentów dokręcania i ciśnień należy sprawdzić w aktualnej instrukcji serwisowej odpowiadającej kodowi podwozia i silnika danego pojazdu oraz na wskaźniku serwisowym w kabinie. **Ostatnia aktualizacja: wrzesień 2026.**

Czym jest program konserwacji zapobiegawczej ciężarówki i do czego służy?

Program konserwacji zapobiegawczej ciężarówki to pisemny plan, który kontroluje silnik pojazdu oraz jego układy chłodzenia, paliwowy, zasilania powietrzem, hamulcowy, napędowy, jezdy i elektryczny według progu kilometrów, motogodzin lub kalendarza – zanim dojdzie do awarii. Program składa się z trzech warstw: codziennej kontroli kierowcy, stopniowanej konserwacji okresowej oraz zapisu pomiarów. Interwały ustala się na podstawie instrukcji serwisowej producenta pojazdu i profilu eksploatacji danego pojazdu.

Różnica między konserwacją zapobiegawczą a konserwacją reaktywną (naprawą po awarii) polega na tym, że pierwsza podporządkowuje pracę kalendarzowi pojazdu, a nie kalendarzowi usterki. W firmie działającej reaktywnie serwis zaczyna się dopiero, gdy zaświeci się kontrolka albo pojazd stanie na trasie – w tym momencie części może nie być na magazynie, a problem zwykle zdążył obciążyć także sąsiedni układ. Nasycony wkład osuszacza przenosi wilgoć do zbiorników i zaworów; zimną ta wilgoć zamarza i tego samego ranka mogą zawieść zarówno hamulce, jak i zawieszenie. Płyn chłodzący z wyczerpanym pakietem inhibitorów przyspiesza korozję, a rachunek potrafi objąć jednocześnie pompę wody, termostat i chłodnicę. Zadaniem programu jest przerwanie tych łańcuchów zdarzeń na pierwszym ogniwie.

Żeby program nie pozostał tylko na papierze, przy każdej pozycji musi być wpisana osoba odpowiedzialna, czynnik wyzwalający kontrolę i miejsce zapisu wyniku; pozycja bez przypisanej osoby jest pierwszą, którą pomija się, gdy w warsztacie robi się gorąco. Koszt nieplanowanego postoju i wielopoziomowy harmonogram kontroli hamulców opisano w artykule [Harmonogram i dyscyplina konserwacji hamulców we flocie](#). Ten poradnik rozszerza tę samą logikę na pozostałe układy pojazdu.

Od czego zależą interwały konserwacji ciężarówki?

Interwały konserwacji ciężarówki opierają się na trzech licznikach: przebiegu, motogodzinach silnika i kalendarzu. Konserwację otwiera ten licznik, który pierwszy osiągnie próg. Przebieg jest miarą zużycia: klocki hamulcowe, tarcze, opony i łożyska zużywają się wraz z przejechanymi kilometrami. Ale dzień jazdy autostradą ze stałą prędkością i dzień setek ruszań i zatrzymań w mieście mogą pokazać na liczniku tę samą liczbę, a zupełnie inaczej obciążyć olej silnikowy i hamulce.

Tę różnicę wychwytyją motogodziny. W pojeździe, który stoi na wolnych obrotach, pracuje powoli na budowie albo napędza przez WOM (PTO) dźwig, betoniarkę lub wywrotkę, silnik pracuje godzinami, a przebieg prawie się nie zmienia. Kalendarz z kolei chroni materiały, które starzeją się niezależnie od eksploatacji: olej starzeje się także podczas postoju, dodatki w płynie chłodzącym wyczerpują się, guma twardnieje, akumulator sam się rozładowuje. Rzadko używana ciężarówka rezerwowa podlega w tych pozycjach pełnemu interwałowi mimo niskiego przebiegu.

W wielu współczesnych ciężarówkach wskaźnik serwisowy sam wykonuje to wyliczenie: ocenia dane eksploatacyjne, takie jak obciążenie silnika i zużycie paliwa, i podaje pozostały zapas do przeglądu. To, jakie dane wchodzi do rachunku, zależy od producenta. W starszych pojazdach bez wskaźnika oraz w naczepach i przyczepach wyliczenie spoczywa na firmie. Jeśli plan serwisowy podaje osobne interwały dla normalnych i ciężkich warunków pracy, a pojazd pracuje w którymkolwiek z ciężkich warunków wymienionych w tabeli, obowiązuje interwał dla warunków ciężkich.

Wpływ warunków eksploatacji na interwał konserwacji (ogólne odniesienie; rozstrzyga aktualna instrukcja serwisowa producenta pojazdu)

Warunki eksploatacji	Najbardziej obciążone układy	Główny licznik	Co zmienia się w programie
Długie trasy, głównie autostrada	Olej silnikowy, opony, filtry paliwa	Przebieg	Przyjmuje się interwał dla warunków normalnych
Dystrybucja miejska, częste ruszanie i zatrzymywanie	Hamulce, sprzęgło, obwód rozrusznika i ładowania	Przebieg i motogodziny	Interwał wymiany oleju się skraca, pomiar hamulców i sprzęgła jest częstszy
Budowa, kopalnia, kamieniołom	Filtr powietrza, zawieszenie, przeguby, żeberka chłodnicy	Motogodziny	Filtr i smarowanie części, czyszczenie żeberek wchodzi do programu
Długi bieg na wolnych obrotach, praca z WOM	Olej silnikowy, układ oczyszczania spalin	Motogodziny	Interwał oleju liczony w motogodzinach, ostrzeżenia układu oczyszczania spalin odczytywane przy każdym przeglądzie
Trasy górskie i o dużym nachyleniu	Hamulce, hamulec silnikowy i retarder, chłodzenie	Przebieg i wskazania temperatury	Kontrole hamulców i chłodzenia są przyspieszane

Warunki eksploatacji	Najbardziej obciążone układy	Główny licznik	Co zmienia się w programie
Klimat zimny i wilgotny	Hamulec pneumatyczny, akumulator, paliwo, AdBlue	Kalendarz (sezon)	Dochodzi pakiet przedzimowy, zbiorniki spuszcza się częściej
Rzadko używany pojazd rezerwowo	Elementy gumowe, płyny, akumulator, wkład osuszacza	Kalendarz	Pozycje zależne od czasu wykonuje się bez czekania na przebieg

Do rachunku wchodzi też klasa emisji: w silnikach z filtrem cząstek stałych producent zwykle wymaga oleju niskopopiołowego z określoną aprobatą olejową; zła specyfikacja, nawet przy poprawnym interwale, może skrócić żywotność układu oczyszczania spalin.

Skąd wziąć interwały serwisowe właściwe dla konkretnej marki?

Interwały serwisowe właściwe dla konkretnej marki pochodzą z planu serwisowego producenta dopasowanego do numeru VIN i kodu silnika pojazdu, ze wskaźnika serwisowego w kabinie oraz z menu obsługowego urządzenia diagnostycznego. Pod tą samą nazwą modelu kryją się różne generacje, rodziny silników i klasy emisji, dlatego ogólne tabele krążące w internecie najczęściej dotyczą innego wariantu. Generacje, silniki i logikę konserwacji poszczególnych ciągników siodłowych omówiono w osobnych poradnikach: **Mercedes-Benz Actros**, **Ford F-MAX**, **MAN TGX**, **Scania seria R/S**, **Volvo FH** oraz **DAF XF**. Ten poradnik nie powtarza szczegółów markowych, tylko buduje szkielet wspólny dla wszystkich marek.

Co obejmuje codzienna kontrola kierowcy?

Codzienna kontrola kierowcy to krótki obchód pojazdu przed wyjazdem. Niczego się nie demontuje, a celem nie jest diagnostyka; szuka się dwóch rzeczy: czy pojazd może dziś wyjechać w trasę i czy pojawił się wczesny sygnał, o którym trzeba powiadomić serwis. Krok po kroku kontrolę hamulca pneumatycznego przed wyjazdem opisano w poradniku o harmonogramie hamulców, więc poniższa tabela obejmuje cały pojazd.

Codzienna kontrola kierowcy przed wyjazdem (ogólne odniesienie; rozstrzyga aktualna instrukcja serwisowa producenta pojazdu)

Pozycja kontroli	Na co zwrócić uwagę	W razie stwierdzenia usterki
Olej silnikowy	Poziom i zmiana względem poprzedniego dnia	Szybki spadek wskazuje na wyciek lub spalanie, nieoczekiwany wzrost budzi podejrzenie przedostania się paliwa lub płynu chłodzącego; zgłasza się to do serwisu
Płyn chłodzący	Poziom w zbiorniku wyrównawczym przy zimnym silniku	Stałe ubywanie budzi podejrzenie wycieku lub uszkodzonej uszczelki; przy gorącym silniku nie odkręca się korka
Paliwo, AdBlue, odwadniacz	Poziomy i obecność wody w odwadniaczu	Wodę się spuszcza; jeśli sytuacja często się powtarza, sprawdza się zbiornik i źródło paliwa

Pozycja kontroli	Na co zwrócić uwagę	W razie stwierdzenia usterki
Ciśnienie powietrza	Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu, czas dojścia do ciśnienia roboczego	Dłuższy niż zwykle czas napełniania wskazuje na sprężarkę lub nieszczelność
Spust zbiorników powietrza	Woda i olej z ręcznego zaworu spustowego	Wyraźna woda wskazuje na osuszacz, woda z olejem na sprężarkę
Opony i śruby koła	Ciśnienie, uszkodzenia boczne, ślady rdzy wokół śrub	Koło z widocznymi śladami poluzowania sprawdza się przed wyjazdem
Światła, kontrolki, wycieki	Kontrolka, która nie gaśnie, niedziałające oświetlenie, plama pod pojazdem, syczenie	Z wyraźnym wyciekami o nieustalonym źródle nie wyjeżdża się w trasę
Siodło i sprzęg z naczepą	Zamknięta pozycja dźwigni blokady, zapadka bezpieczeństwa, złącza pneumatyczne i elektryczne	Jeśli nie można potwierdzić zamknięcia blokady, pojazdu się nie rusza

Każdy wiersz formularza oznacza się jako „sprawne”, „do obserwacji” albo „ustereka”. Najcenniejsza jest zwykle linia z uwagami: nowy dźwięk, inny zapach, ciśnienie powietrza, które każdego ranka odrobinę wolniej rośnie na manometrze. Te notatki mówią serwisowi z wyprzedzeniem, na co zwrócić uwagę w dniu przeglądu.

Jakie są poziomy konserwacji okresowej? Przegląd lekki, średni i duży

Poziomy konserwacji okresowej dzielą pracę według głębokości, zamiast za każdym razem wykonywać od nowa tę samą długą listę. Liczba i nazwy poziomów różnią się między producentami; ten poradnik grupuje je w trzy stopnie: przegląd lekki, przegląd średni i przegląd duży. W większości planów poziomy są zagnieżdżone: przegląd średni obejmuje wszystkie czynności przeglądu lekkiego, a przegląd duży wszystkie czynności przeglądu średniego.

Przegląd lekki: płyny, filtry i przegląd wzrokowy

Przegląd lekki jest najczęściej powtarzanym poziomem, a jego centrum stanowi olej silnikowy i filtr oleju. Podczas tej samej wizyty uzupełnia się poziom płynów, podaje smar przez smarowniczki, sprawdza wskaźnik filtra powietrza, wykonuje test szczelności instalacji pneumatycznej i odczytuje pamięć usterek urządzeniem diagnostycznym. Nie wykonuje się demontażu; znaleziony problem albo usuwa się tego samego dnia, albo zapisuje jako zadanie na kolejny poziom.

Przegląd średni: pomiary i kontrola zużycia

Przegląd średni dodaje do przeglądu lekkiego pomiary. Grubość klocków i tarcz, skok siłownika w hamulcu bębnowym, luzy w układzie kierowniczym i zawieszeniu zapisuje się w postaci liczb. Wymienia się filtry paliwa, w zależności od stanu lub czasu odnawia się wkład filtra powietrza, sprawdza się wiek wkładu osuszacza, akumulator przechodzi test obciążeniowy, a płyn chłodzący jest sprawdzany pod kątem temperatury zamarzania. Pojedynczy pomiar niewiele mówi; różnica między dwoma kolejnymi przeglądami średnimi pokazuje tempo zużycia.

Przegląd duży: oleje, szczelność i prace wymagające demontażu

Przegląd duży skupia prace wymagające dłuższego postoju. Wymienia się olej skrzyni biegów, mostu napędowego i, jeśli występuje, retardera, a opitki na korkach magnetycznych są oceniane. Jeśli żywotność pakietu dodatków się skończyła, płyn chłodzący wymienia się w całości, w zależności od rodziny silnika reguluje się luz zaworowy, jeśli przewiduje to plan serwisowy wymienia się filtr AdBlue, a po zdjęciu kół sprawdza się elementy hamulca i łożyska piast. To, ile przeglądów lekkich przypada na jeden średni i ile średnich na jeden duży, zależy nie od preferencji firmy, lecz od planu producenta i profilu eksploatacji pojazdu.

Lista kontrolna konserwacji ciężarówki: co sprawdza się w poszczególnych układach?

Lista kontrolna konserwacji ciężarówki to tabela, która po kolei przechodzi przez układy pojazdu. Poniżej podano, na jakim poziomie po raz pierwszy uwzględnia się daną pozycję i co się wtedy sprawdza; ponieważ wyższe poziomy obejmują niższe, pozycja oznaczona jako „przegląd średni” powtarza się też przy przeglądzie dużym.

Lista kontrolna konserwacji ciężarówki według układów (ogólne odniesienie; poziomy i interwały rozstrzyga aktualna instrukcja serwisowa producenta pojazdu)

Układ	Pozycja kontroli	Poziom, na którym po raz pierwszy uwzględniono	Na co się patrzy
Silnik	Olej silnikowy i filtr oleju	Przegląd lekki	Zatwierdzona specyfikacja, tendencja poziomu, metalowe cząstki w filtrze
Silnik	Filtr powietrza	Lekki (wskaźnik), średni (wkład)	Wskaźnik zabrudzenia, szczelność obudowy i przewodu ssącego
Silnik	Pasek, napinacz i rolka	Przegląd średni	Pęknięcia, wyświecona powierzchnia paska, drgania ramienia napinacza, dźwięk łożyska
Silnik	Luz zaworowy	Przegląd duży	Kontrola i regulacja w interwale producenta, zależnie od rodziny silnika
Chłodzenie	Płyn chłodzący	Lekki (poziom), średni (temperatura zamarzania)	Temperatura zamarzania refraktometrem, barwa, osad
Chłodzenie	Przewody, chłodnica, pompa wody, termostat, sprzęgło wentylatora	Przegląd średni	Zmiękczenie i spęczenie, zapchane żeberka, ślad w otworze kontrolnym pompy wody, załączanie wentylatora
Paliwo	Odwadniacz i filtry paliwa	Codziennie (spust), średni (filtr)	Woda przy spuszczeniu, osad w filtrze, grzałka filtra
AdBlue / SCR	Zbiornik, wlew, przewód dozujący, filtr	Codziennie (poziom), duży (filtr)	Osad kryształów, czystość zbiornika, zapisane ostrzeżenia dozowania
Zasilanie powietrzem	Sprężarka i regulator ciśnienia	Przegląd średni	Czas napełniania, olej w zbiornikach, ciśnienie wyłączenia i włączenia

Układ	Pozycja kontroli	Poziom, na którym po raz pierwszy uwzględniono	Na co się patrzy
Zasilanie powietrzem	Wkład osuszacza powietrza	Średni (wg czasu i stanu)	Data montażu, woda w zbiornikach, działanie zaworu spustowego
Zasilanie powietrzem	Zbiorniki, zawory spustowe, test szczelności	Codziennie (spust), lekki (test szczelności)	Woda i olej, automatyczny zawór spustowy, spadek ciśnienia przy wyłączonym silniku
Hamulce	Klocki i okładziny, tarcze i bębny	Przegląd średni	Grubość, pęknięcia cieplne, różnica między stronami tej samej osi
Hamulce	Zacisk, siłownik hamulcowy, automatyczny regulator luzu	Przegląd średni	Ruch sworzni prowadzących, mieszki przeciwpływowe; w hamulcu bębnowym skok i kąt dźwigni regulatora
Hamulce	Pamięć usterek ABS/EBS	Przegląd lekki	Zapisane i powtarzające się usterki przejściowe
Napęd	Sprzęgło i serwo sprzęgła	Przegląd średni	Skok pedału, punkt załączenia, nieszczelność serwa, poślizg
Napęd	Olej skrzyni biegów, mostu napędowego, retardera	Przegląd duży	Opiłki na korku magnetycznym, przeciek uszczelniaacza, drożność odpowietrznika
Układ kierowniczy	Przekładnia kierownicza, drążki i końcówki, pompa	Przegląd średni	Luz swobodny, luz końcówek, poziom oleju, dźwięk pompy
Zawieszenie	Poduszki pneumatyczne i zawór poziomujący	Przegląd średni	Pęknięcia i przetarcia poduszki, dźwignia zaworu, wysokość jazdy
Zawieszenie	Amortyzatory, resory i tuleje	Przegląd średni	Wyciek oleju, pęknięte pióro resoru, luz tulei
Siodło	Płyta i mechanizm blokady	Lekki (smarowanie), średni (regulacja)	Zużycie płyty, regulacja blokady, śruby mocujące
Koło	Śruby i łożyska piast	Lekki (śruby), duży (łożyska)	Dokręcenie śrub, luz i dźwięk łożyska, wyciek smaru
Elektryka	Akumulator i obwód ładowania	Przegląd średni	Korozja zacisków, test obciążeniowy, napięcie ładowania
Elektryka	Oświetlenie, gniazdo przyczepy, wiązka przewodów	Kontrola codzienna	Niedziałająca lampa, styki gniazda, przewód ocierający o ramę

Po stronie silnika osi programu jest olej. Nieoczekiwany wzrost poziomu między dwoma przeglądami budzi podejrzenie przedostania się paliwa lub płynu chłodzącego do oleju i pojazd nie eksploatuje się dalej bez diagnostyki. Najczęściej pomijaną kontrolą układu chłodzenia jest pomiar nie poziomu, lecz samego płynu: zbiornik może wyglądać na pełny, mimo że temperatura zamarzania się przesunęła albo pakiet inhibitorów korozji się wyczerpał. Pompa wody, termostat, zbiornik wyrównawczy i elementy zespołu wentylatora znajdują się w **kategorii układu chłodzenia**.

Po stronie paliwowej przedmiotem konserwacji nie jest pompa ani wtryskiwacz, lecz czystość paliwa, które do nich trafia; rosnąca ilość wody w odwadniaczu wskazuje na problem ze zbiornikiem lub źródłem paliwa. Filtry i elementy strony zasilania znajdują się w [kategorii układu paliwowego](#). AdBlue to roztwór mocznika AUS 32 stosowany w układzie SCR i opisany normą ISO 22241; skład, zużycie i ograniczenia, które włączają się po jego wyczerpaniu, opisano w poradniku [Czym jest AdBlue? Do czego służy i co się stanie, gdy się skończy?](#). Po stronie elektrycznej pojemność akumulatora spada na zimnie, dlatego przegląd średni przed zimą to najlepszy moment, żeby wyłapać słaby akumulator, zanim zawiedzie na trasie.

Jak zasilanie powietrzem i układ hamulcowy wpisują się w program konserwacji?

System zasilania powietrzem ciężarówki, czyli sprężarka, regulator ciśnienia, osuszacz powietrza i zbiorniki, zasila nie tylko hamulce. To samo powietrze napędza poduszki pneumatyczne zawieszenia, serwo sprzęgła, a w wielu pojazdach także sterowanie skrzynią biegów. Dlatego zaniedbanie po stronie pneumatycznej daje objawy jednocześnie w kilku układach.

Sprężarka i wkład osuszacza powietrza

Stan sprężarki hamulcowej najłatwiej śledzić po czasie napełniania. Czas dojścia pustego układu do ciśnienia roboczego zapisuje się i porównuje między kolejnymi przeglądami; wydłużenie tego czasu wskazuje na spadek wydajności albo nieszczelność. Woda z olejem spuszczana ze zbiorników jest znakiem, że sprężarka przenosi olej, a ten olej skraca żywotność wkładu osuszacza. Sprężarki i zestawy naprawcze są wymienione w [kategorii sprzęzarek hamulcowych powietrza](#).

Interwał wymiany wkładu osuszacza powietrza nie zależy wyłącznie od przebiegu; zmienia go też wpływający czas, wilgotność powietrza, zużycie powietrza przez pojazd oraz to, czy sprężarka przenosi olej. Datę montażu wkładu zapisuje się; wymiana następuje wtedy, gdy upłynie czas z planu serwisowego albo gdy w zbiornikach zacznie pojawiać się woda – zależnie od tego, co nastąpi pierwsze. W pojazdach z automatycznym zaworem spustowym również regularnie ręcznie sprawdza się, czy zawór działa, bo zapchany zawór nie daje żadnego sygnału na zewnątrz. Objawy usterki wkładu i sposób jego wymiany opisano w [poradniku o osuszaczu powietrza](#). Zespoły przygotowania powietrza, które mieszczą osuszacz w jednej obudowie, oraz ich zestawy naprawcze znajdują się w [kategorii zespołów przygotowania powietrza](#).

Układ hamulcowy

Układ hamulcowy to najbardziej szczegółowa warstwa konserwacji zapobiegawczej i zarządza się nim według własnego harmonogramu. Test szczelności i odczyt pamięci ABS/EBS należą do przeglądu lekkiego; pomiar klocków i tarcz oraz kontrola sworzni prowadzących zacisku, a w hamulcu bębnowym skoku siłownika, do przeglądu średniego; szczegółowe oględziny po zdjęciu koła wykonuje się przy przeglądzie dużym albo wcześniej, gdy wymagają tego pomiary. Pełna lista kontroli hamulców od codziennej po półroczną wraz z progami decyzyjnymi znajduje się w [poradniku o harmonogramie konserwacji hamulców](#). Zawory hamulcowe i czujniki ABS znajdują się w [kategorii układu hamulcowego](#), a zestawy naprawcze zacisków hamulca tarczowego w [kategorii zestawów naprawczych zacisków](#).

Przed ingerencją w instalację pneumatyczną, hamulce lub zawieszenie pojazd ustawia się na równym podłożu, podkłada kliny pod koła, wyłącza odłącznik akumulatora, a jeśli kabina ma być odchylona, sprawdza się blokadę mechanizmu odchylania. Gdy układ jest pod ciśnieniem, nie wkłada się ręki w okolice siłownika hamulcowego, zacisku ani pod poduszkę pneumatyczną zawieszenia. Po spuszczeniu ciśnienia włączają się siłowniki sprężynowe; mechaniczne zwolnienie siłownika sprężynowego wykonuje wyłącznie personel znający procedurę, w kolejności podanej w instrukcji serwisowej. W pojeździe z zawieszeniem pneumatycznym po spuszczeniu powietrza z poduszek rama się obniża; jeśli praca ma być wykonywana pod pojazdem, ramę ustawia się na podstawkach warsztatowych.

Na co zwraca się uwagę w konserwacji napędu, układu kierowniczego, zawieszenia i siodła?

Zespół napędu, układu kierowniczego, zawieszenia i siodła ciężarówki składa się z części, które zużywają się powoli i późno dają o sobie znać. W tej grupie podstawą konserwacji zapobiegawczej jest pomiar luzu i kontrola szczelności.

W sprzęgle śledzi się skok pedału, punkt załączenia i szczelność serwa. Nieszczelność po stronie pneumatycznej serwa wspomaganego powietrzem objawia się syczeniem, a po stronie hydraulicznej śladem płynu i ubywającym poziomem. Jeśli strona hydrauliczna pracuje na płynie hamulcowym na bazie glikolu, płyn ten z czasem wchłania wilgoć i wymienia się go zgodnie z interwałem z planu serwisowego; w niektórych pojazdach stosuje się płyn na bazie mineralnej, dlatego właściwy typ płynu potwierdza się w instrukcji serwisowej lub oznaczeniu na korku zbiorniczka – oba typy nie mogą być mieszane. Olej skrzyni biegów i mostu napędowego wymienia się przy przeglądzie dużym, a opłuki na korku magnetycznym dają, bez demontażu, wyobrażenie o zużyciu kół zębatach i łożysk.

W układzie kierowniczym sprawdza się luz swobodny, końcówki drążków kierowniczych oraz mieszki przeciwpylowe; w pojeździe ze wspomaganie hydraulicznym narastający szum lub twardnienie kierownicy przy skręcaniu budzi podejrzenie pompy lub płynu. W ciężarówce z zawieszeniem pneumatycznym poduszki ocenia się pod kątem pęknięć i śladów przetarcia; poduszka niższa od tej po przeciwnej stronie nasuwa myśl o nieszczelności lub usterce zaworu poziomującego. Zawór poziomujący odczytuje odległość między osią a ramą za pomocą dźwigni i drążka łączącego; gdy dźwignia się przemieści, zmienia się wysokość jazdy, a wraz z nią wysokość siodła i kąty wału napędowego. Dlatego wysokość jazdy mierzy się i zapisuje przy przeglądzie średnim. Zawory poziomujące znajdują się w **kategorii zaworów poziomujących**.

Siodło jest jedynym połączeniem mechanicznym między ciągnikiem a naczepą. W typach smarowanych stary smar usuwa się z płyty i nakłada nowy; w płytach z okładziną bezobsługową smaru nie nakłada się, jeśli instrukcja producenta tego nie przewiduje, a jedynie obserwuje się zużycie płyty. Luz między sworzniem królewskim (king pinem) naczepy a blokadą sprawdza się i reguluje według procedury producenta; wraz ze wzrostem luzu odczuwalne staje się szarpnięcie przy ruszaniu i hamowaniu.

Kontrole sezonowe: jak przygotować ciężarówkę do zimy i lata?

Kontrole sezonowe w ciężarówce to dodatkowe pakiety prac dołączane do programu w dwóch okresach przejściowych roku. Dopasowanie tych pakietów do przeglądu średniego na początku sezonu pozwala uniknąć dwukrotnego wprowadzania pojazdu do warsztatu w tym samym miesiącu.

Jednym z układów, które przed zimą wymagają najwięcej uwagi, jest hamulec pneumatyczny. Gorące powietrze tłoczone przez sprężarkę niesie wilgoć; ta wilgoć skrapla się w zimnych zbiornikach i przewodach, w nocy zamarza i rano może zablokować zawory. Przed zimą sprawdza się wiek wkładu osuszacza, częściej spuszcza zbiorniki, czyści głowice sprzęgające przewodu naczepy; szczegóły w poradniku **Zima a hamulec pneumatyczny: ochrona przed zamarzaniem**. Mierzy się temperaturę zamarzania mieszanki płynu niezamarzającego, akumulator przechodzi test obciążeniowy, stosuje się zimowy olej napędowy odporny na wytrącanie parafiny i sprawdza się działanie grzałki filtra paliwa. AdBlue zamarza w temperaturze około -11 °C; choć większość układów SCR ma ogrzewanie zbiornika i przewodu, usterka obwodu grzewczego ujawnia się dopiero pierwszego mroźnego poranka, dlatego przed zimą odczytuje się pamięć usterek.

Latem obciążenie przenosi się na układ chłodzenia. Kurz i owady nagromadzone przed żeberkami chłodnicy i chłodnicy powietrza doładowującego blokują przepływ powietrza; żeberka czyści się sprężonym powietrzem, wydmuchując od strony silnika na zewnątrz. Sprawdza się, czy sprzęgło wentylatora załącza się przy gorącym silniku i czy korek zbiornika wyrównawczego utrzymuje ciśnienie. W gorącym i wilgotnym powietrzu sprężarka tłoczy więcej pary wodnej, co zwiększa obciążenie osuszacza. Ciśnienie w oponach mierzy się na zimnych oponach, bo wartość odczytana w nagrzanej oponie wprowadza w błąd.

Jak prowadzić dokumentację konserwacji ciężarówki?

Dokumentacja konserwacji ciężarówki jest pamięcią programu zapobiegawczego. Pojedynczy pomiar opisuje tylko ten jeden dzień; ten sam pomiar zapisany podczas trzech kolejnych przeglądów pokazuje już tendencję. Jeśli grubość klocków albo czas napełniania powietrzem pogarsza się nieco przy każdym przeglądzie, wymianę planuje się na kolejny poziom i część zamawia się wcześniej. W pojeździe bez dokumentacji tę samą decyzję podejmuje się dopiero w chwili awarii.

Przydatna dokumentacja zawiera numer rejestracyjny pojazdu, numer VIN i kod silnika, datę, przebieg i motogodziny, poziom konserwacji, wykonane prace, numery referencyjne OE zamontowanych części, pomiary zapisane z jednostką, stwierdzenie i decyzję oraz nazwisko osoby wykonującej pracę. Datę montażu części zależnych od czasu, takich jak wkład osuszacza czy akumulator, także wpisuje się do dokumentacji, bo ich czas mija nawet bez przyrostu przebiegu. Ważniejsze od tego, czy dokumentację prowadzi się na papierze czy w oprogramowaniu, jest wypełnianie tych samych pól tą samą jednostką przy każdym przeglądzie.

Jak przegląd techniczny w Polsce wiąże się z programem konserwacji ciężarówki?

Okresowe badanie techniczne w Polsce nie zastępuje programu konserwacji ciężarówki. Badanie stwierdza, czy pojazd w danym dniu spełnia minimalne wymagania techniczne; program konserwacji utrzymuje pojazd w tym stanie między dwoma badaniami. Pozycje, które podczas badania mogą zostać wpisane jako usterka – zużyte klocki, nieszczelny przewód pneumatyczny czy nie działająca lampa – w regularnej dokumentacji konserwacji dają sygnał znacznie wcześniej.

W Polsce obowiązek utrzymania pojazdu w stanie technicznym zapewniającym bezpieczeństwo określa **ustawa Prawo o ruchu drogowym**, zakres i sposób przeprowadzania badań technicznych – **rozporządzenie w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów**, a wymagania dotyczące wyposażenia hamulcowego i instalacji pneumatycznej – **rozporządzenie w sprawie warunków technicznych pojazdów**. Badanie okresowe wykonuje się na stacji kontroli pojazdów, a kontrolę stanu technicznego na drodze prowadzi Główny Inspektorat Transportu Drogowego (GITD). Częstotliwość badań zależy od rodzaju i wieku pojazdu i jest określona w tych przepisach. W Europie podstawą homologacji typu w zakresie wyposażenia hamulcowego jest Regulamin EKG ONZ nr 13.

Jak zbudować program konserwacji ciężarówki?

Program konserwacji ciężarówki buduje się w tej samej kolejności zarówno w firmie z jednym pojazdem, jak i w dużej flocie; na każdym kroku podstawą jest własny plan serwisowy danego pojazdu.

- 1 Zbierz w jednej liście inwentarzowej numer VIN, kod silnika, klasę emisji, rok produkcji i wyposażenie każdego pojazdu (retarder, zawieszenie pneumatyczne, WOM, typ siodła).
- 2 Wpisz do tej listy plan serwisowy producenta i interwały podawane przez wskaźnik serwisowy; uwzględnij, że dwa pojazdy o tej samej nazwie modelu mogą pochodzić z różnych generacji lub rodzin silników.
- 3 Sklasyfikuj pojazdy według profilu eksploatacji i dla tych, które spełniają ciężkie warunki pracy, wybierz interwały producenta przewidziane dla warunków ciężkich.
- 4 Zapisz, który z liczników – przebieg, motogodziny czy kalendarz – otwiera daną pozycję, i wprowadź do programu zasadę „który próg zostanie osiągnięty pierwszy”.
- 5 Przygotuj pakiety prac dla przeglądu lekkiego, średniego i dużego wraz z wartościami do zmierzenia i narzędziami pomiarowymi, które będą użyte.
- 6 Formularz codziennej kontroli kierowcy utrzymaj w zwartej formie, pokaż kierowcom, jak go wypełniać, i ustal, jaką drogą trafi on do serwisu.

- 7 Zaplanuj wcześniej, z numerem referencyjnym OE, filtry, wkłady, uszczelki i materiały eksploatacyjne potrzebne na każdym poziomie, żeby pojazd po przyjeździe do warsztatu nie czekał na część.
- 8 Zorganizuj system dokumentacji; terminy badań technicznych, wymiany opon i pakiety sezonowe dodaj do tego samego kalendarza.
- 9 Przeglądaj program w regularnych odstępach; jeśli w zapisach nieplanowanych postojów powtarza się ta sama usterka, skróć interwał danej pozycji albo zmień metodę kontroli.

Zaopatrzenie programu w części opiera się na zgodności zamawianej części z numerem OE danego pojazdu. Produkty VADEN ORIGINAL są w katalogu dopasowane do numerów referencyjnych OE; gdy właściwy numer ustala się na podstawie danych podwozia i silnika, a filtry, wkłady i zestawy naprawcze są w magazynie przed danym poziomem konserwacji, praca w warsztacie postępuje w tym samym tempie co harmonogram na papierze.

Pojazdy i silniki wymienione w tym poradniku: Ford Trucks · Volvo FH · MAN TGX I (2007-2020) · Mercedes-Benz Actros · DAF XF · Scania R I (2004-2016)

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