



PORADNIK TECHNICZNY

Tachograf w pojazdach ciężarowych: karta kierowcy i symbole

Tachograf w pojazdach ciężarowych: rodzaje urządzeń, karta kierowcy i firmy, symbole na wyświetlaczu, pobieranie danych oraz kontrola drogowa w poradniku VADEN.

Funkcjonariusz na punkcie kontroli drogowej, zatrzymując ciągnik siodłowy, prosi kierowcę najpierw nie o prawo jazdy, lecz o kartę kierowcy. Karta zostaje wyjęta z gniazda tachografu, a na ekranie urządzenia pojawia się zestawienie czasu jazdy i odpoczynku z ostatnich dni. Nawet jeśli kierowca spędził za kierownicą wiele godzin, kontrola kończy się w kilka minut, gdy zapisy są prawidłowe; jeśli w zapisach występuje luka, niezgodność karty lub uszkodzenie plomby, pojazd może czekać na poboczu godzinami, a nawet zostać wyłączony z ruchu. Ten poradnik omawia, do czego służy tachograf w pojazdach ciężarowych, jakie są jego rodzaje, jak działa system kart, co oznaczają symbole na wyświetlaczu, jaki jest obowiązek pobierania danych oraz na co zwraca się uwagę podczas kontroli — w oparciu o praktykę terenową.

Ten dokument został przygotowany przez zespół techniczny VADEN dla systemów tachografów w pojazdach ciężarowych. Zawarte tu informacje mają charakter ogólnego odniesienia; w kwestii danych technicznych właściwych dla konkretnego urządzenia obowiązuje aktualna instrukcja serwisowa OE dopasowana do kodu silnika i podwozia pojazdu, a w kwestii zgodności z przepisami — obowiązująca umowa AETR oraz odpowiednie rozporządzenia Unii Europejskiej. Ostatnia aktualizacja: wrzesień 2026.

Czym jest tachograf? Funkcja i zasada działania

Tachograf to prawnie wymagane urządzenie rejestrujące w pojazdach ciężarowych, które automatycznie zapisuje czas jazdy kierowcy, prędkość, przebytą odległość i czas odpoczynku, działając z kartą kierowcy oraz kartą przedsiębiorstwa. Zapisy tachografu czynią historię jazdy ciągników siodłowych, ciężarówek i autobusów możliwą do udowodnienia; są wykorzystywane przez organy kontrolne oraz w zarządzaniu flotą w celu zapewnienia bezpieczeństwa jazdy i zgodności z przepisami.

Podstawowym zadaniem tachografu jest jednoczesne i niezmiennie rejestrowanie trzech danych: prędkości pojazdu, przebytej odległości oraz aktualnego stanu aktywności kierowcy. Stan aktywności dzieli się na jeden z czterech trybów — jazda, inna praca, gotowość do pracy (dyspozycyjność) oraz odpoczynek/przerwa. Kierowca ręcznie wybiera przełączenie między trybami za pomocą tachografu; gdy pojazd rusza, urządzenie automatycznie włącza tryb jazdy.

Jakie są główne elementy tachografu?

- **Jednostka pojazdowa:** to sam tachograf; znajduje się w desce rozdzielczej lub konsoli, przetwarza sygnał z czujnika prędkości i zapisuje dane we własnej pamięci oraz na włożonej karcie (kartach).
- **Czujnik prędkości:** element podłączony do wyjścia skrzyni biegów lub piasty koła, zamieniający ruch obrotowy na sygnał elektroniczny; jest sparowany z jednostką pojazdową w sposób szyfrowany.
- **Czytniki kart:** gniazda, do których wkłada się kartę kierowcy oraz, jeśli występuje, kartę drugiego kierowcy; dopóki karta nie zostanie rozpoznana, urządzenie przechodzi w tryb zapisu anonimowego.
- **Antena GNSS (w tachografie inteligentnym):** odbiornik satelitarny określający pozycję pojazdu w regularnych odstępach czasu.

- **Drukarka (jeśli występuje):** element umożliwiający wydrukowanie na papierze zestawienia jazdy, gdy zażąda tego kontrola; nie występuje w każdym modelu.

Dlaczego tachograf jest obowiązkowy w pojeździe ciężarowym?

Stosowanie tachografu w pojazdach ciężarowych regulują w transporcie międzynarodowym umowa AETR (Europejska Umowa dotycząca pracy załóg pojazdów wykonujących międzynarodowe przewozy drogowe) oraz rodzina rozporządzeń Unii Europejskiej dotyczących czasu jazdy i odpoczynku oraz urządzeń tachograficznych. Również krajowe przepisy dotyczące transportu drogowego w poszczególnych państwach nakładają obowiązek posiadania i używania tachografu dla pojazdów o określonej masie i pojemności pasażerskiej. To, do jakiej kategorii zalicza się dany pojazd i które przepisy mają zastosowanie, zależy od rodzaju przewozu (krajowy/międzynarodowy) oraz klasy rejestracyjnej pojazdu; w praktyce należy opierać się na aktualnie obowiązujących przepisach.

Fizyczna lub elektroniczna ingerencja w zapis tachografu (zakłócanie sygnału magnesem, użycie zagłuszacza sygnału GPS/GNSS, współdzielenie karty, złamanie plomby) niesie ze sobą znacznie poważniejsze konsekwencje niż samo ukrycie naruszenia czasu jazdy; w wielu krajach oprócz kary administracyjnej grozi wyłączenie pojazdu z ruchu oraz postępowanie karne. Pojazd ze złamaną lub uszkodzoną plombą tachografu jest podczas kontroli uznawany za niesprawny, dopóki plomba nie zostanie odnowiona, a urządzenie ponownie skalibrowane.

Jaka jest różnica między tachografem analogowym, cyfrowym i inteligentnym?

Tachograf analogowy zapisuje dane jazdy, rysując je igłą na jednodniowej tarczy papierowej (wykresówce); tarcza jest wymieniana co 24 godziny i przechowywana fizycznie przez kierowcę. W systemie analogowym dane pozostają na papierze, nie można ich pobrać elektronicznie, a podczas kontroli okazuje się samą tarczę. W pojazdach starszej generacji może być nadal używany, jednak w pojazdach z nową homologacją typu produkcja tego rozwiązania została zaniechana.

Tachograf cyfrowy przenosi nośnik zapisu z papierowej tarczy do pamięci elektronicznej. Dane są zapisywane jednocześnie w pamięci własnej jednostki pojazdowej oraz na chipie włożonej karty kierowcy; znika potrzeba wymiany tarczy. W tachografie cyfrowym zapisy są chronione podpisem cyfrowym i mogą być pobierane wyłącznie przez uprawnione czytniki, co znacząco zwiększa integralność zapisów w porównaniu z tarczą analogową.

Tachograf inteligentny (smart tachograph) dodaje do funkcji tachografu cyfrowego pozycjonowanie satelitarne (GNSS) oraz łączność bezprzewodową krótkiego zasięgu. Automatycznie rejestruje pozycję pojazdu w regularnych odstępach czasu i umożliwia ekipom kontrolnym odczyt podstawowych danych z niewielkiej odległości, bez konieczności zatrzymywania pojazdu. Na rynku europejskim stosowanie tachografu inteligentnego w pojazdach ciężarowych z nową homologacją typu staje się stopniowo obowiązkowe; to, która generacja obowiązuje dla danego pojazdu, zależy od daty jego pierwszej rejestracji.

Do czego służy karta kierowcy i karta przedsiębiorstwa?

System tachografu współpracuje z czterema różnymi typami kart, a każda karta reprezentuje inne uprawnienie:

- **Karta kierowcy:** przypisana osobiście do kierowcy, przechowuje dane identyfikacyjne oraz historię jazdy i odpoczynku z ostatnich dni. Gdy karta nie jest włożona, tachograf zapisuje aktywność kierowcy anonimowo; taka sytuacja jest dodatkowo weryfikowana podczas kontroli.
- **Karta przedsiębiorstwa:** należy do firmy transportowej i umożliwia pobieranie danych z pojazdów należących do firmy oraz blokowanie/odblokowywanie pobranych zapisów w imieniu firmy. Karta przedsiębiorstwa nie służy do jazdy – jest przeznaczona wyłącznie do dostępu do danych i zarządzania nimi.
- **Karta warsztatowa (serwisowa):** przypisana autoryzowanym warsztatom kalibracyjnym; kalibrację tachografu, wprowadzanie parametrów i plombowanie można wykonać wyłącznie przy jej użyciu.
- **Karta kontrolna:** należy do funkcjonariuszy przeprowadzających kontrolę drogową i kontrolę w przedsiębiorstwie; służy do odczytu, pobierania i wyświetlania danych z jednostki pojazdowej oraz karty kierowcy.

Wniosek o wymianę karty kierowcy należy złożyć przed upływem terminu jej ważności, w terminie przewidzianym przepisami; jazda z kartą o nieaktualnym terminie ważności ani jazda bez karty nie jest dopuszczalna. W ograniczonym czasowo wyjątku, który dotyczy wyłącznie utraty, kradzieży, uszkodzenia lub wadliwego działania karty, kierowca powinien na początku i na końcu jazdy wykonać wydruk z tachografu i go podpisać; dokładne terminy i warunki określają obowiązujące przepisy. Zaznaczenie w kalendarzu daty ważności karty przed długimi trasami pozwala uniknąć konieczności jej odnowienia w połowie trasy.

Co oznaczają symbole na wyświetlaczu i kontrolki ostrzegawcze tachografu?

Ekran i wyświetlacz tachografu pokazują tryby aktywności kierowcy oraz stan systemu za pomocą standardowych symboli. Tryb jazdy jest zwykle przedstawiany symbolem kierownicy lub pojazdu, odpoczynek/przerwa symbolem łóżka, gotowość do pracy poziomym prostokątem, a inna praca symbolem dwóch skrzyżowanych młotków. Kierowca ma obowiązek ręcznie wybrać odpowiedni symbol na tachografie na początku zmiany oraz przy każdej zmianie trybu; gdy pojazd rusza, system samoczynnie włącza symbol jazdy.

Oprócz symboli urządzenie sygnalizuje wynik własnej autodiagnostyki za pomocą ikon ostrzegawczych. Poniższa tabela podsumowuje najczęściej spotykane w terenie ostrzeżenia tachografu, ich możliwe przyczyny oraz zalecaną kontrolę.

Symbole ostrzegawcze tachografu i ich możliwe przyczyny

Ostrzeżenie / objaw	Możliwa przyczyna	Kontrola / weryfikacja
---------------------	-------------------	------------------------

Ostrzeżenie / objaw	Możliwa przyczyna	Kontrola / weryfikacja
Ostrzeżenie karty (miga symbol karty)	Karta kierowcy nie jest włożona, jest włożona odwrotnie lub chip karty jest uszkodzony	Sprawdź, czy karta jest włożona w prawidłowym kierunku i do końca; oczyść chip karty, przetestuj w innym czytniku
Ostrzeżenie o przerwie w zasilaniu	Zasilanie elektryczne tachografu zostało przerwane lub podjęto próbę jego przerwania	Sprawdź bezpiecznik i przewód zasilający; przy powtarzającym się zapisie przerwy zgłoś to autoryzowanemu warsztatowi
Ostrzeżenie czujnika prędkości	Sygnał czujnika jest przerywany, przewód czujnika uszkodzony lub sparowanie czujnika z jednostką pojazdową zostało zerwane	Sprawdź połączenie czujnika i wiązkę przewodów; problemy z parowaniem może usunąć wyłącznie autoryzowany warsztat
Ostrzeżenie wykrycia ruchu (ruch bez karty)	Pojazd poruszał się bez włożonej karty kierowcy	Upewnij się, że karta jest wkładana na początku zmiany; jeśli sytuacja się powtarza, przyczyną może być usterka czytnika kart
Ostrzeżenie plomby / bezpieczeństwa	Plomba tachografu została złamana lub podjęto próbę ingerencji w urządzenie	Niezwłocznie zawieź pojazd do autoryzowanego warsztatu; nie należy kontynuować jazdy pojazdem bez plomby
Ostrzeżenie o zapelnieniu pamięci / pobraniu danych	Pamięć jednostki pojazdowej zbliża się do ustawowego okresu przechowywania	Zaplanuj pobranie danych przy użyciu karty przedsiębiorstwa; niepobrane stare zapisy mogą zostać nadpisane

Ostrzeżenia o przerwie w zasilaniu i o plombie wskazują raczej na możliwą ingerencję w urządzenie niż na błąd kierowcy i są dodatkowo weryfikowane podczas kontroli. Po pojawieniu się ostrzeżenia na ekranie nie należy czekać na jego samoistne ustąpienie — trzeba je odnotować i jak najszybciej zgłosić autoryzowanemu warsztatowi.

Normy i dalsza lektura

Kontekst regulacyjny tego zagadnienia znajdziesz w [Regulation \(EU\) No 165/2014 \(tachographs\)](#). Zawsze sprawdzaj konkretne wartości i procedury z aktualnym przepisem i danymi serwisowymi producenta pojazdu.

Jak rejestrowane są czasy jazdy i odpoczynku?

Tachograf w sposób ciągły rejestruje aktywność kierowcy w ramach opisanych powyżej czterech trybów, a zapis jest zapisywany jednocześnie na karcie kierowcy i w pamięci jednostki pojazdowej. Czas jazdy to czas, w którym pojazd znajduje się w ruchu; czasy przerwy i odpoczynku obejmują natomiast okresy, w których kierowca faktycznie nie znajduje się za kierownicą i przeznacza je na odpoczynek. Konieczność zrobienia przerwy po określonym nieprzerwanym czasie jazdy oraz przestrzeganie dziennych i tygodniowych okresów odpoczynku w kolejnych dniach jazdy stanowią ogólną zasadę zawartą w umowie AETR i przepisach Unii

Europejskiej dotyczących czasu jazdy i odpoczynku; ponieważ dokładne czasy i zasady wyjątków mogą różnić się w zależności od rodzaju przewozu, należy opierać się na aktualnie obowiązujących przepisach.

Tachograf sam w sobie nie zapobiega naruszeniom czasów — jedynie je rejestruje i ostrzega kierowcę, wyświetlając informację o pozostałym czasie. Ostateczna ocena, czy doszło do naruszenia, należy do organu kontrolnego lub osoby odpowiedzialnej za zgodność w przedsiębiorstwie. W firmach transportowych regularna analiza zapisów tachografu pozwala zauważyć tendencję do naruszeń, zanim zostanie ona przekazana kierowcy jako informacja zwrotna.

Kiedy należy pobierać dane z tachografu? Obowiązek pobierania danych

Regularne pobieranie danych z tachografu jest zarówno obowiązkiem prawnym, jak i dobrą praktyką konserwacyjną zapobiegającą utracie zapisów. Powszechnie przyjęte w praktyce europejskiej podejście zakłada pobieranie danych z karty kierowcy w określonym odstępie dni (typowy punkt odniesienia to około 28 dni), a danych z jednostki pojazdowej (pamięci masowej) w dłuższym odstępie (typowy punkt odniesienia to około 90 dni). Terminy te mogą się różnić w zależności od obowiązujących przepisów i rodzaju przewozu; dokładny termin, którego powinno przestrzegać przedsiębiorstwo, należy ustalać na podstawie aktualnych regulacji.

Zapełnienie się pamięci przed pobraniem danych stwarza ryzyko nadpisania starych zapisów nowymi; w takiej sytuacji podczas kontroli nie da się okazać żądanych danych z przeszłości. Pobieranie danych za pomocą karty przedsiębiorstwa odbywa się osobno dla jednostki pojazdowej i osobno dla karty kierowcy, a pobrane dane są przechowywane w bezpiecznym środowisku wyznaczonym przez przedsiębiorstwo przez okres wymagany przepisami.

Sprawdzenie przed wyjazdem w długą trasę daty ostatniego pobrania danych zarówno z karty kierowcy, jak i z jednostki pojazdowej pozwala uniknąć ostrzeżenia o zapełnieniu pamięci w trakcie trasy. Ujęcie pobierania danych w harmonogramie w zarządzaniu flotą daje znacznie pewniejszy efekt niż śledzenie pojedynczych pojazdów.

Jak pobrać dane z tachografu? Krok po kroku

- 1 Zatrzymaj pojazd na bezpiecznym i stabilnym podłożu, pozostaw zapłon włączony i upewnij się, że tachograf działa.
- 2 Włóż kartę przedsiębiorstwa do odpowiedniego gniazda kart tachografu. Poczekaaj, aż karta zostanie rozpoznana; na ekranie powinna pojawić się nazwa firmy lub informacja o karcie.
- 3 Wybierz z menu urządzenia funkcję „pobieranie danych” lub jej odpowiednik; w wielu modelach wymaga to podłączenia zewnętrznej pamięci USB lub urządzenia do pobierania danych.

- 4 Wybierz zakres danych do pobrania: pamięć jednostki pojazdowej, włożoną kartę kierowcy albo obie opcje jednocześnie.
- 5 Rozpocznij pobieranie i nie wyjmuj karty ani pamięci USB do czasu jego zakończenia; przerwanie procesu w połowie może naruszyć integralność danych.
- 6 Po zakończeniu pobierania sprawdź na ekranie lub w podłączonym urządzeniu komunikat potwierdzający; jeśli pojawi się komunikat o niepowodzeniu, powtórz proces.
- 7 Przenieś pobrany plik do systemu zarządzania danymi przedsiębiorstwa, oznaczając go zgodnie z datą i numerem rejestracyjnym pojazdu.
- 8 Jeśli konieczne jest osobne pobranie karty kierowcy, powtórz te same czynności dla karty kierowcy; dane jednostki pojazdowej i karty kierowcy są zapisywane jako osobne pliki.
- 9 Przed wyjęciem karty przedsiębiorstwa upewnij się, że pobieranie zostało zakończone i że stan blokady/odblokowania karty jest ustawiony prawidłowo.
- 10 Zarchiwizuj pobrane dane w formie niezmiennej przez okres wymagany przepisami i przechowuj je w sposób dostępny, tak aby w razie potrzeby można je było okazać organowi kontrolnemu.
- 11 Jeśli używane jest oprogramowanie analityczne, przejrzyj pobrane dane pod kątem naruszeń czasu, brakujących zapisów lub niezgodności karty i w razie odchyłań porozmawiaj z odpowiednim kierowcą.

Na co zwrócić uwagę (najczęstsze błędy)

- **Jazda bez karty:** jazda wykonana bez włożonej karty kierowcy jest rejestrowana anonimowo i wymaga wyjaśnienia podczas kontroli; nawet zwykłe zapomnienie może zostać uznane za naruszenie.
- **Niewykonywanie ręcznej zmiany trybu:** nieprzełączenie ręcznie trybu na „inną pracę” lub „gotowość do pracy” podczas czynności innych niż jazda (załadunek, oczekiwanie, obsługa) powoduje, że dany czas zostaje automatycznie zapisany jako czas jazdy.
- **Odkładanie pobierania danych:** przekroczenie wyznaczonego terminu prowadzi do zapelnienia pamięci i nadpisania starych zapisów, co skutkuje bezpowrotną utratą danych z przeszłości.
- **Współdzielenie karty:** używanie karty kierowcy przez innego kierowcę narusza integralność zapisów i stanowi naruszenie skutkujące podczas kontroli poważną sankcją.
- **Ignorowanie uszkodzenia plomby:** kontynuowanie jazdy ze złamaną lub uszkodzoną plombą sprawia, że ważność zapisów staje się wątpliwa, nawet jeśli urządzenie technicznie działa poprawnie.
- **Używanie zagłuszacza sygnału lub ingerencji magnetycznej:** jakakolwiek ingerencja mająca na celu zakłócenie sygnału czujnika prędkości jest traktowana jako okoliczność obciążająca w postępowaniach dotyczących odpowiedzialności za wypadek i w postępowaniach karnych.

- **Nieprawidłowe ustawienie zegara tachografu:** brak aktualizacji zegara przy zmianie strefy czasowej lub przy przejściu na czas letni/zimowy powoduje niezgodność między zapisami a rzeczywistym czasem i wymaga wyjaśnienia podczas kontroli.

Na co zwraca się uwagę podczas kontroli tachografu?

Funkcjonariusz przeprowadzający kontrolę drogową sprawdza najpierw zgodność karty kierowcy z pojazdem i kierowcą, a następnie aktualny stan aktywności na ekranie tachografu. Za pomocą karty kontrolnej pobierane są dane z jednostki pojazdowej i karty kierowcy za określony wcześniejszy okres, aby zbadać, czy doszło do naruszenia czasu jazdy i odpoczynku, niezgodności karty lub luki w zapisach. Standardowym elementem kontroli jest również sprawdzenie stanu plomb, czytelności tabliczki kalibracyjnej na urządzeniu oraz zgodności danych na tabliczce z danymi pojazdu.

Zakres kontroli w przedsiębiorstwie jest szerszy: badany jest system pobierania i archiwizowania danych firmy, spójność harmonogramów pracy kierowców z zapisami tachografu oraz procesy zarządzania kartami. W pojazdach podejrzanych o manipulację poszukuje się śladów ingerencji poprzez krzyżowe porównanie sygnału czujnika prędkości, danych GNSS (w tachografie inteligentnym) oraz zapisu zdarzeń jednostki pojazdowej.

Podczas tych samych kontroli od pojazdów przewożących towary niebezpieczne wymaga się, obok zapisów tachografu, odrębnego zestawu dokumentów i wyposażenia; ramy te opisuje poradnik o [przepisach ADR](#).

Naruszenia stwierdzone podczas kontroli tachografu mogą pociągać do odpowiedzialności nie tylko kierowcę, ale również właściciela przedsiębiorstwa; w wielu krajach brak nadzoru przedsiębiorstwa nad organizacją pracy kierowców stanowi odrębny przedmiot sankcji administracyjnej. Sprawdzenie przed kontrolą ważności karty, integralności plomb i aktualności pobrania danych znacząco skraca czas, który można stracić na poboczu.

Wartości techniczne i punkty kontrolne tachografu (ogólne odniesienie)

Poniższa tabela podsumowuje jako ogólne odniesienie najczęściej sprawdzane w terenie wartości w systemie tachografu. Dokładne wartości zależą od modelu urządzenia, typu pojazdu i obowiązujących przepisów; w praktyce należy opierać się na instrukcji serwisowej OE pojazdu oraz aktualnych przepisach.

Punkty kontrolne systemu tachografu (ogólne odniesienie)

Punkt kontrolny	Ogólne odniesienie	Na co wskazuje odchylenie
Okres kalibracji	Jako ogólne odniesienie co kilka lat (obowiązuje OE/przepisy)	Przy przekroczeniu terminu urządzenie może zostać uznane podczas kontroli za niesprawne
Okres ważności karty kierowcy	Rzędu kilku lat, nadrukowany na karcie	Po upływie terminu karta jest nieważna, wymagane jest jej odnowienie

Punkt kontrolny	Ogólne odniesienie	Na co wskazuje odchylenie
Częstotliwość pobierania danych z karty kierowcy	Typowy punkt odniesienia to około 28 dni (zależy od przepisów)	Przy przekroczeniu pamięć może się zapęlić, wzrasta ryzyko utraty danych
Częstotliwość pobierania danych z jednostki pojazdowej	Typowy punkt odniesienia to około 90 dni (zależy od przepisów)	Przy przekroczeniu stare zapisy mogą zostać nadpisane
Okres przechowywania danych w pamięci jednostki pojazdowej	Rzędu co najmniej roku (zależy od typu urządzenia)	Krótki okres przechowywania powoduje brak danych przy kontroli wstecznej
Liczba i położenie plomb	Zależy od pojazdu i punktu podłączenia czujnika	Brakująca lub uszkodzona plomba: podejrzenie nieuprawnionej ingerencji
Sygnał czujnika prędkości (wartość w)	Wpisana indywidualnie dla pojazdu na tabliczce kalibracyjnej	Wartość niezgodna z tabliczką: błąd parowania lub czujnika

Na czym polega konserwacja tachografu i jaki jest okres kalibracji?

Najważniejszym czynnikiem decydującym o wiarygodności tachografu jest okresowa kalibracja. Kalibracja zapewnia, że rejestrowane przez urządzenie dane prędkości i odległości pozostają zgodne z rzeczywistym obwodem tocznym kół pojazdu; kalibrację należy odnowić po zmianie rozmiaru opon, zmianie przełożenia mostu napędowego lub wymianie czujnika prędkości. Kalibrację można wykonać wyłącznie w serwisach dysponujących kartą warsztatową, a po jej zakończeniu urządzenie jest ponownie plombowane.

Integralność plomb jest równie ważna, co sama kalibracja; złamanie plomb jest jedynym namacalnym dowodem na to, czy urządzenie zostało otwarte po ostatniej autoryzowanej ingerencji. Podczas prac elektrycznych i podwoziowych w pojeździe nieingerowanie w zaplombowane punkty tachografu (złącze czujnika prędkości, obudowa jednostki pojazdowej) pozwala uniknąć niepotrzebnego powtarzania kalibracji.

Częścią konserwacji są również aktualizacje oprogramowania; producent od czasu do czasu aktualizuje oprogramowanie jednostki pojazdowej w celu dostosowania do zmian przepisów. W przedsiębiorstwach transportowych praktycznymi kontrolami, które warto ująć na liście przeglądów okresowych, są dokładność zegara tachografu, czytelność wyświetlacza oraz sprawność funkcji drukarki (jeśli występuje).

Jakie miejsce zajmuje tachograf w łańcuchu zgodności i bezpieczeństwa pojazdu ciężarowego?

Tachograf działa niezależnie od mechanicznych układów pojazdu, ale z punktu widzenia bezpieczeństwa floty jest warstwą równie krytyczną, jak układ hamulcowy, silnik i układ obciążenia: prowadzi widoczny zapis zmęczenia kierowcy, nadmiernego czasu jazdy i organizacji pracy niezgodnej z przepisami. VADEN ORIGINAL przygotował ten poradnik jako część biblioteki

wiedzy technicznej, aby operatorzy pojazdów ciężarowych i zespoły serwisowe prawidłowo rozumieli system tachografu oraz wprowadzili dyscyplinę zarządzania kartami i pobierania danych do codziennej rutyny przedsiębiorstwa. W bibliotece poradników technicznych VADEN znajdują się również osobne poradniki dotyczące usterek, wymiany i konserwacji układu hamulcowego pneumatycznego, ABS/EBS, silnika i elementów skrzyni biegów; zapisy tachografu można traktować jako uzupełniające źródło informacji pomocne w interpretacji intensywności eksploatacji i wzorca jazdy tych układów mechanicznych.

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