

**1929****ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI<sup>1)</sup>**

z dnia 13 grudnia 2002 r.

**w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać tachografy samochodowe oraz wykresówki.**

Na podstawie art. 9 pkt 3 i 4 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. — Prawo o miarach (Dz. U. Nr 63, poz. 636 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 155, poz. 1286 i Nr 166, poz. 1360) zarządza się, co następuje:

**Rozdział 1****Przepisy ogólne**

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) wymagania metrologiczne, którym powinny odpowiadać przyrządy kontrolne — tachografy samochodowe;
- 2) wymagania metrologiczne, którym powinny odpowiadać wykresówki do tachografów samochodowych;
- 3) wzór znaku zatwierdzenia typu dla tachografów samochodowych lub jego części składowej i wykresówki.

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) „przyrządzie kontrolnym”, należy przez to rozumieć tachograf samochodowy, przyrząd pomiarowy przeznaczony do wskazywania i automatycznego lub półautomatycznego rejestrowania danych dotyczących ruchu pojazdów samochodowych oraz okresów pracy ich kierowców, zamontowany w tych pojazdach;
- 2) „wykresówce”, należy przez to rozumieć przyrząd pomiarowy, kartę przeznaczoną do zapisywania i przechowywania danych dotyczących ruchu pojazdów samochodowych, wkładaną do przyrządu kontrolnego, na której są zapisywane w sposób ciągły informacje podlegające rejestracji;
- 3) „stałej przyrządu kontrolnego (*k*)”, należy przez to rozumieć wielkość liczbową (wyrażoną w obrotach na kilometr drogi — obr./km lub w impulsach na kilometr drogi — imp./km) określającą liczbę sygnałów wymaganych do wskazania i rejestracji przez przyrząd kontrolny odcinka przebytej drogi o długości równej jednemu kilometrowi;
- 4) „współczynnika charakterystycznym pojazdu (*w*), wyrażonym w obrotach na kilometr drogi —

obr./km lub w impulsach na kilometr drogi — imp./km)”, należy przez to rozumieć wielkość liczbową określającą liczbę sygnałów dostarczanych przez element pojazdu przeznaczony do napędu przyrządu kontrolnego przypadających na jeden kilometr drogi przebytej przez pojazd w warunkach odniesienia;

- 5) „obwodzie tocznym kół pojazdu (*l*, wyrażonym w milimetrach)”, należy przez to rozumieć średnią z odległości przebytych przez koła napędzające pojazd podczas pełnego obrotu w warunkach odniesienia;
- 6) „zakresie pomiarowym”, należy przez to rozumieć zbiór wartości wielkości mierzonych, dla których przyjmuje się, że błąd przyrządu pomiarowego jest zawarty w określonych granicach;
- 7) „błędzie granicznym dopuszczalnym przyrządu kontrolnego”, należy przez to rozumieć wartości skrajne błędów określone w rozporządzeniu;
- 8) „działce elementarnej”, należy przez to rozumieć część podziałki zawartą między dwoma kolejnymi wskazami.

§ 3. Wzór znaku zatwierdzenia typu przyrządu kontrolnego lub jego części składowej i wykresówki określa załącznik do rozporządzenia.

**Rozdział 2****Konstrukcja i wykonanie przyrządu kontrolnego i wykresówki**

§ 4. 1. W skład przyrządu kontrolnego wchodzi:

- 1) urządzenia wskazujące:
  - a) długość przebytej przez pojazd drogi (licznik długości drogi),
  - b) prędkość pojazdu (prędkościomierz),
  - c) czas (zegar);
- 2) urządzenia rejestrujące:
  - a) długość przebytej przez pojazd drogi,
  - b) prędkość pojazdu,
  - c) okresy czasu z zachowaniem wymagań zawartych w § 6 ust. 1, 3 i 4 oraz § 25;
- 3) urządzenia znakujące, do oddzielnego zaznaczania na wykresówce każdego otwarcia jego części zawierającej wykresówkę.

<sup>1)</sup> Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej — gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 97, poz. 867).

2. Przyrząd kontrolny powinien mieć zapewnioną możliwość dopasowania stałej  $k$  do współczynnika charakterystycznego pojazdu za pomocą urządzenia, zwanego dalej „adapterem”.

3. Pojazdy o dwóch lub więcej współczynnikach przełożenia tylnej osi powinny być wyposażone w urządzenie przełączające, doprowadzające automatycznie różne współczynniki do wartości, dla której przyrząd kontrolny był dopasowany do pojazdu.

4. W przypadku gdy przyrząd kontrolny jest napędzany sygnałami przesyłanymi połączeniem elektrycznym z przetwornika prędkości i długości przebytej drogi, urządzenie, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, powinno rejestrować przerwę dłuższą niż 100 ms w zasilaniu przyrządu (z wyjątkiem zasilania oświetlenia), przerwę w zasilaniu jego przetwornika prędkości i długości przebytej drogi lub przerwę w obwodzie doprowadzającym sygnał z tego przetwornika.

§ 5. 1. Przyrząd kontrolny służy do rejestracji:

- 1) długości drogi przebytej przez pojazd;
- 2) prędkości chwilowej pojazdu;
- 3) czasu prowadzenia pojazdu;
- 4) innych okresów pracy;
- 5) okresów gotowości do pracy;
- 6) przerw w pracy i okresów wypoczynku w dniu pracy;
- 7) otwarcia jego części zawierającej wykresówkę.

2. Przyrząd kontrolny powinien zapewniać zgodność rejestrowanego na wykresówkach czasu z oficjalnym czasem kraju, w którym pojazd jest zarejestrowany.





§ 6. 1. Przyrząd kontrolny powinien być tak zbudowany, aby czas prowadzenia pojazdu był zawsze automatycznie rejestrowany, z zastrzeżeniem ust. 2, i aby było możliwe, o ile jest to konieczne, przy użyciu przełącznika, oddzielne rejestrowanie okresów czasu wymienionych w § 5 ust. 1 pkt 4—6.

2. Dla przyrządów kontrolnych, które były zainstalowane w pojazdach nowych, zarejestrowanych po raz pierwszy przed dniem 1 stycznia 1996 r., dopuszcza się rejestrację czasu prowadzenia pojazdu w sposób półautomatyczny, wymagający użycia przełącznika.

3. Przyrząd kontrolny powinien zapewniać łatwe rozróżnianie rejestrowanych okresów czasu na podstawie różnic w sposobie ich zapisu, ich wzajemnego położenia lub, jeżeli jest to niezbędne, na podstawie oznaczeń, o których mowa w ust. 5.

4. Zapisy różnych okresów czasu pracy mogą różnić się między sobą grubością wykreślanych linii lub w inny sposób, który jest co najmniej tak samo skuteczny pod względem czytelności i łatwości interpretacji zapisu.

5. Dla oznaczenia danych, o których mowa w § 5 ust. 1 pkt 3—6, stosuje się następujące symbole:

- 1)  — czas prowadzenia pojazdu;
- 2)  — inne okresy pracy;
- 3)  — okres gotowości do pracy;
- 4)  — przerwa w pracy i okres dziennego odpoczynku.

§ 7. 1. Pomiar i rejestracja długości drogi przebytej przez pojazd obejmuje:

- 1) ruch pojazdu do przodu lub
- 2) ruch pojazdu do przodu i do tyłu.

2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, ruch pojazdu do tyłu nie może wpływać na czytelność i dokładność innych zapisów.

§ 8. 1. Konstrukcja przyrządu kontrolnego powinna umożliwiać:

- 1) odczytanie przez upoważnionych funkcjonariuszy służb kontrolnych zapisów dotyczących dziewięciu godzin poprzedzających moment rozpoczęcia kontroli, w sposób niepowodujący zniekształcenia, uszkodzenia lub zabrudzenia wykresówek;
- 2) sprawdzenie, bez otwierania przyrządu, czy jest dokonywana rejestracja danych.

2. Dodatkowe urządzenia, poza wymienionymi w § 4, wchodzące w skład przyrządu kontrolnego nie powinny zakłócać prawidłowego działania wymaganych urządzeń i nie powinny utrudniać odczytu ich wskazań.

§ 9. 1. Przyrząd kontrolny powinien być wytworzony z materiałów o dostatecznej trwałości i wytrzymałości mechanicznej oraz stabilnych właściwościach elektrycznych i magnetycznych.

2. Wszystkie wewnętrzne części przyrządu kontrolnego powinny być skutecznie chronione przed działaniem wilgoci i kurzu przy normalnych warunkach użytkowania.

3. Części, o których mowa w ust. 2, powinny być zabezpieczone przed nieuprawnionym dostępem za pomocą odpowiednich obudów, wykonanych w sposób umożliwiający nałożenie zabezpieczeń.

§ 10. 1. W przyrządzie kontrolnym zabezpiecza się:

- 1) tabliczkę pomiarową przed przemieszczeniem, o ile nie jest zamocowana w ten sposób, że nie może być usunięta bez zniszczenia znajdujących się na niej zapisów;
- 2) przed rozłączeniem:
  - a) zakończenia połączenia pomiędzy przyrządem kontrolnym i pojazdem,
  - b) adapter i miejsce włączenia go w układ pomiarowy,

- c) urządzenie przełączające, o którym mowa w § 4 ust. 3,
  - d) połączenia adaptera i urządzenia przełączającego z innymi elementami przyrządu kontrolnego;
- 3) obudowy, o których mowa w § 9 ust. 3;
- 4) osłonę lub osłony zabezpieczające przed dostępem do adaptera.

2. W przyrządach kontrolnych, dla których miejsca nałożenia zabezpieczeń są określone w decyzjach zatwierdzenia typu, zabezpieczenia powinny być nałożone zgodnie z tymi decyzjami.

3. Zabezpieczenia wymienione w ust. 1 pkt 2 lit. a, b i d mogą być usunięte, jeżeli powstaje:

- 1) zagrożenie bezpieczeństwa;
- 2) potrzeba instalacji, regulacji bądź naprawy ogranicznika prędkości lub innego urządzenia mającego znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

4. W przypadku, o którym mowa w ust. 3, jeżeli przyrząd kontrolny nadal działa prawidłowo, zabezpieczenia powinny zostać ponownie nałożone, przez upoważniony podmiot, bezpośrednio po zamontowaniu lub regulacji ogranicznika prędkości lub innego urządzenia mającego znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego, natomiast w pozostałych przypadkach — w terminie siedmiu dni.

5. Usunięcie zabezpieczeń, o którym mowa w ust. 3, powinno zostać dla celów kontrolnych potwierdzone na piśmie z podaniem przyczyny usunięcia.

§ 11. 1. Kable elektryczne łączące przyrząd kontrolny z nadajnikiem impulsów powinny być zabezpieczone za pomocą ciągłego, pokrytego powłoką z tworzywa sztucznego i zabezpieczonego przed korozją pancerza stalowego z zaciśniętymi końcówkami.

2. Pancerz, o którym mowa w ust. 1, nie jest wymagany, jeżeli zagwarantowane jest inne, równoważne zabezpieczenie przed nieuprawnionym dostępem, takie jak:

- 1) elektroniczne monitorowanie przy zastosowaniu kodowania sygnału, służące do wykrywania urządzeń zakłócających, w szczególności zwierających, przerywających lub zmieniających elektroniczne dane z przetwornika prędkości i długości przebytej drogi, prawidłową pracę przyrządu kontrolnego albo
- 2) układ elektroniczny zapewniający zarejestrowanie każdego ruchu pojazdu, niezależnie od sygnału z przetwornika prędkości i długości przebytej drogi.

3. W pojazdach, które nie są przystosowane do instalowania kabli w osłonie z pancerza stalowego pomiędzy przetwornikami prędkości i długości przebytej drogi a przyrządem kontrolnym, adapter powinien być umieszczony możliwie blisko tych przetworników.

4. W przypadku, o którym mowa w ust. 3, kabel w osłonie z pancerza stalowego montowany jest pomiędzy adapterem i przyrządem kontrolnym.

§ 12. Na wykresówce powinno być zapewnione miejsce do wpisania co najmniej następujących danych:

- 1) nazwisko i imię kierowcy pojazdu;
- 2) daty i miejsca rozpoczęcia i zakończenia używania wykresówki;
- 3) numer lub numery rejestracyjne pojazdów, do których kierowca był przydzielony w czasie używania wykresówki;
- 4) wskazania licznika długości drogi pojazdu lub pojazdów, do których kierowca był przydzielony w czasie używania wykresówki;
- 5) czas, kiedy miała miejsce zmiana pojazdu.

§ 13. 1. Wykresówka może być używana tylko przez czas, na jaki jest przeznaczona.

2. W przyrządzie kontrolnym nie mogą być używane wykresówki zabrudzone lub uszkodzone.

§ 14. 1. Część przyrządu kontrolnego, w której znajdują się wykresówka lub wykresówki oraz mechanizm do nastawiania zegara, powinna być wyposażona w zamek.

2. Otwarcie części, o której mowa w ust. 1, powinno być automatycznie zarejestrowane na wykresówce lub wykresówkach.

§ 15. Przyrząd kontrolny powinien być zamontowany w pojeździe w taki sposób, aby:

- 1) kierowca ze swojego miejsca mógł bezpośrednio odczytać wskazania prędkościomierza, licznika długości drogi i zegara;
- 2) wszystkie części przyrządu, z jego napędem włączenie, były zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem.

### Rozdział 3

#### Charakterystyka metrologiczna przyrządu kontrolnego i wykresówek

§ 16. 1. Błędy graniczne dopuszczalne urządzeń wskazujących i rejestrujących wynoszą:

- 1) dla przyrządu kontrolnego na stanowisku pomiarowym, przed zainstalowaniem w pojeździe:
  - a) dla długości drogi:  $\pm 1\%$  poprawnej wartości długości drogi, jeżeli długość drogi wynosi co najmniej 1 km,
  - b) dla prędkości:  $\pm 3$  km/h względem poprawnej wartości prędkości,
  - c) dla czasu:  $\pm 2$  min na dobę, jednak nie więcej niż 10 min na siedem dni, w przypadkach gdy czas pracy zegara po nakręceniu nie jest krótszy od tego okresu;

2) dla przyrządu kontrolnego bezpośrednio po zainstalowaniu go w pojeździe:

- a) dla długości drogi:  $\pm 2\%$  poprawnej wartości długości drogi, jeżeli długość drogi wynosi co najmniej 1 km,
- b) dla prędkości:  $\pm 4$  km/h względem poprawnej wartości prędkości,
- c) dla czasu:  $\pm 2$  min na dobę lub  $\pm 10$  min na siedem dni;

3) dla użytkowanego przyrządu kontrolnego:

- a) dla długości drogi:  $\pm 4\%$  poprawnej wartości długości drogi, jeżeli długość drogi wynosi co najmniej 1 km,
- b) dla prędkości:  $\pm 6$  km/h względem poprawnej wartości prędkości,
- c) dla czasu:  $\pm 2$  min na dobę lub  $\pm 10$  min na siedem dni.

2. Błędy określone w ust. 1 obowiązują dla zakresu temperatur od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ , przy pomiarze temperatury w bezpośrednim sąsiedztwie przyrządu.

§ 17. Błędy wskazań przyrządu kontrolnego zainstalowanego w pojeździe wyznacza się w następujących warunkach odniesienia:

- 1) pojazd bez ładunku, w stanie, jak przy normalnej eksploatacji;
- 2) ciśnienie w oponach zgodne z instrukcją wytwórcy;
- 3) zużycie opon w granicach dopuszczonych przez właściwe przepisy;
- 4) w czasie pomiaru pojazd powinien być napędzany własnym silnikiem i poruszać się po linii prostej, poziomej, z prędkością  $(50 \pm 5)$  km/h; dopuszcza się wykonanie pomiaru w inny sposób, który zapewni porównywalną lub lepszą dokładność.

§ 18. 1. Tabliczka pomiarowa zainstalowanego przyrządu kontrolnego powinna być umieszczona obok przyrządu lub wewnątrz niego w takim miejscu, aby była łatwo widoczna. Jeżeli miejsce umieszczenia tabliczki pomiarowej jest określone w decyzji zatwierdzenia typu przyrządu kontrolnego, tabliczka powinna być umieszczona zgodnie z tą decyzją.

2. W przypadku ponownej legalizacji zainstalowanego przyrządu kontrolnego nowa tabliczka, o której mowa w ust. 1, jest mocowana w miejsce poprzednio umieszczonej tabliczki.

3. Tabliczka, o której mowa w ust. 1, powinna zawierać co najmniej:

- 1) nazwę i adres organu administracji miar lub innego upoważnionego podmiotu, który wykonał legalizację przyrządu kontrolnego zainstalowanego w pojeździe;

2) wartość współczynnika charakterystycznego pojazdu w postaci  $w = \dots$  obr./km lub  $w = \dots$  imp./km;

3) wartość obwodu tocznego kół pojazdu w postaci  $l = \dots$  mm;

4) datę wyznaczenia współczynnika charakterystycznego pojazdu oraz obwodu tocznego kół pojazdu.

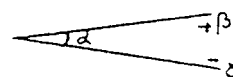
§ 19. Zakres pomiarowy prędkościomierza przyrządu kontrolnego powinien być określony w decyzji zatwierdzenia typu.

§ 20. Na płycie czołowej przyrządu kontrolnego powinny znajdować się następujące oznaczenia:

- 1) „km” — w pobliżu licznika długości drogi — jednostka długości drogi;
- 2) „km/h” — w pobliżu podziałki prędkości;
- 3) „ $V_{\min} \dots$  km/h,  $V_{\max} \dots$  km/h” — zakres pomiarowy prędkościomierza; oznaczenie to nie jest wymagane, jeżeli jest umieszczone na tabliczce znamionowej przyrządu.

§ 21. 1. Tabliczka znamionowa powinna być przymocowana w sposób trwały do przyrządu kontrolnego i zawierać następujące oznaczenia, które powinny pozostać widoczne po zainstalowaniu przyrządu w pojeździe:

- 1) nazwa i adres wytwórcy przyrządu kontrolnego;
- 2) numer fabryczny i rok produkcji;
- 3) znak zatwierdzenia typu przyrządu kontrolnego;
- 4) stała  $k$  przyrządu kontrolnego w postaci „ $k = \dots$  obr./km” lub „ $k = \dots$  imp./km”;
- 5) dla przyrządu kontrolnego wrażliwego na kąt pochylenia w takim stopniu, że na skutek zmiany pochylenia mogą zostać przekroczone błędy graniczne, dopuszczalny kąt pochylenia oznaczony następująco:



gdzie:  $\alpha$  oznacza kąt pomiędzy poziomem a płaszczyzną płyty czołowej przyrządu kontrolnego (ustawionego właściwą stroną do góry), przy którym przyrząd był wzorcowany,  $\beta$  i  $\gamma$  oznaczają odpowiednio maksymalne dopuszczalne odchylenia do góry i do dołu od kąta wzorcowania.

2. Tabliczka znamionowa może zawierać oznaczenia zakresu pomiarowego prędkościomierza w postaci, o której mowa w § 20 pkt 3.

§ 22. 1. Przyrząd kontrolny może być używany wyłącznie z wykresówkami, których typ jest zatwierdzony, i przeznaczonymi do danego typu przyrządu.

2. Na wykresówce powinny być naniesione, w formie nadruku, następujące informacje:

- 1) nazwa i adres wytwórcy lub znak wytwórcy;
- 2) znak zatwierdzenia typu wykresówki;
- 3) znaki zatwierdzenia typu przyrządów kontrolnych, w których wykresówka może być stosowana;
- 4) górna granica zakresu pomiarowego prędkości wyrażona w kilometrach na godzinę.

§ 23. Dopuszcza się emitowanie przez przyrząd kontrolny podczas normalnego użytkowania pola elektromagnetycznego o natężeniu, mierzonym w odległości 1 m od przyrządu, co najmniej o 20% mniejszym od niżej określonych poziomów maksymalnych:

- 1) dla zakłóceń szerokopasmowych w przedziale częstotliwości od 30 MHz do 75 MHz poziom od 1660  $\mu\text{V/m}$  do 500  $\mu\text{V/m}$  (poziom maleje liniowo w funkcji częstotliwości), od 75 MHz do 400 MHz poziom od 500  $\mu\text{V/m}$  do 1800  $\mu\text{V/m}$  (poziom wzrasta liniowo w funkcji częstotliwości), od 400 MHz do 1000 MHz poziom 1800  $\mu\text{V/m}$  (poziom stały);
- 2) dla zakłóceń wąskopasmowych w przedziale częstotliwości od 30 MHz do 75 MHz poziom od 560  $\mu\text{V/m}$  do 160  $\mu\text{V/m}$  (poziom maleje liniowo w funkcji częstotliwości), od 75 MHz do 400 MHz poziom od 160  $\mu\text{V/m}$  do 560  $\mu\text{V/m}$  (poziom wzrasta liniowo w funkcji częstotliwości), od 400 MHz do 1000 MHz poziom 560  $\mu\text{V/m}$  (poziom stały).

§ 24. 1. Działanie przyrządu kontrolnego powinno być prawidłowe w zakłócającym polu elektromagnetycznym o poziomie do 25% większym od jednego z niżej wymienionych, w zakresie częstotliwości od 20 MHz do 1000 MHz:

- 1) 48 V/m przy pomiarze za pomocą linii paskowej 150 mm, lub
- 2) 12 V/m przy pomiarze za pomocą linii paskowej 800 mm, lub
- 3) 60 V/m przy pomiarze w komorze TEM, lub
- 4) 24 V/m przy pomiarze w swobodnej przestrzeni, lub
- 5) 48 mA przy pomiarze metodą wstrzykiwania prądu.

2. Przy badaniu przyrządu kontrolnego zakłócające pole, o którym mowa w ust. 1, powinno mieć charakter sinusoidalny oraz powinno być modulowane sygnałem sinusoidalnym o częstotliwości 1 kHz, przy współczynniku głębokości modulacji równym  $(80 \pm 4)\%$ .

§ 25. Jeżeli pojazd jest prowadzony przez więcej niż jednego kierowcę, to zapisy, o których mowa w § 5 ust. 1 pkt 4—6, powinny być rejestrowane jednocześnie i oddzielnie na dwóch wykresówkach napędzanych przez jeden albo oddzielne, zsynchronizowane mechanizmy.

## Rozdział 4

### **Szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać zespoły przyrządu kontrolnego oraz wykresówki**

§ 26. 1. Wartość działki elementarnej licznika długości drogi przyrządu kontrolnego powinna być równa 0,1 km. Cyfry wskazujące hektometry powinny być wyraźnie odróżnialne od cyfr wskazujących pełne kilometry.

2. Cyfry licznika, o których mowa w ust. 1, powinny być łatwo czytelne, a ich widoczna wysokość powinna wynosić co najmniej 4 mm.

3. Licznik, o którym mowa w ust. 1, powinien umożliwiać wskazania co najmniej do 99999,9 km.

§ 27. 1. W zakresie pomiarowym prędkościomierza przyrządu kontrolnego podziałka prędkości powinna być równomiernie wyskalowana co 1, 2, 5 lub 10 kilometrów na godzinę, z zastrzeżeniem ust. 2.

2. Wartość działki elementarnej prędkości nie powinna być większa od 10% prędkości maksymalnej, wskazywanej na końcu podziałki.

3. W zakresie wskazań poza zakresem pomiarowym nie są wymagane oznaczenia liczbowe prędkości.

4. Długość działki, o której mowa w ust. 2, odpowiadająca zmianie prędkości o 10 kilometrów na godzinę nie może być mniejsza od 10 mm.

5. W przyrządzie kontrolnym, w którym prędkość jest wskazywana za pomocą wskazówki, odległość pomiędzy wskazówką i podzielną nie powinna być większa niż 3 mm.

6. Częstotliwość rezonansu własnego i tłumienie drgań prędkościomierza przyrządu kontrolnego powinny być takie, aby urządzenia wskazujące i rejestrujące prędkość były w stanie, w zakresie pomiarowym, nadążać za zmianami przyśpieszenia do wartości  $2 \text{ m/s}^2$  bez przekraczania dopuszczalnych błędów.

§ 28. 1. Wskazania zegara przyrządu kontrolnego powinny być widoczne z zewnątrz, łatwe do odczytania i jednoznaczne.

2. W przyrządzie kontrolnym, w którym mechanizm napędzający wykresówkę jest sterowany przez zegar, czas pracy zegara po jego całkowitym nakręceniu powinien być co najmniej o 10% dłuższy od najdłuższego czasu rejestracji na wykresówce lub wykresówkach.

§ 29. Urządzenia wskazujące przyrządu kontrolnego powinny być wyposażone w oświetlenie zapewniające łatwy odczyt wskazań i niepowodujące oślepiania kierowcy.

§ 30. Przyrząd kontrolny bez względu na kształt stosowanych w nim wykresówek (taśma lub tarcza) powinien posiadać oznakowanie umożliwiające prawidłowe ich wkładanie, tak aby czas wskazywany przez zegar i rejestrowany na wykresówce były zgodne.

§ 31. 1. Mechanizm napędzający wykresówkę powinien umożliwiać jej łatwe wkładanie i wyjmowanie oraz zapewniać jej napędzanie bez luzu.

2. W przyrządzie kontrolnym, w którym stosowane są wykresówki w kształcie tarcz, mechanizm, o którym mowa w ust. 1, powinien być sterowany przez zegar. Ruch obrotowy wykresówki powinien być ciągły i równomierny, z prędkością minimalną równą 7 mm na godzinę, mierząc na wewnętrznym okręgu ograniczającym pole przeznaczone do rejestracji prędkości.

3. W przyrządzie kontrolnym, w którym stosowane są wykresówki w kształcie taśmy i w których mechanizm przesuwający taśmę jest sterowany przez zegar, prędkość prostoliniowego ruchu wykresówki do przodu powinna wynosić co najmniej 10 mm na godzinę.

4. Długość drogi i prędkość pojazdu powinny być rejestrowane w sposób automatyczny.

§ 32. 1. Jednemu kilometrowi przebytej drogi powinna odpowiadać rejestracja przez przyrząd kontrolny długości drogi, reprezentowana przez przesunięcie o długości co najmniej 1 mm na odpowiadającej współrzędnej.

2. Dla prędkości zbliżonych do górnej granicy zakresu pomiarowego przyrządu kontrolnego rejestracja długości drogi powinna być nadal wyraźna i czytelna.

§ 33. 1. Pisak rejestracji prędkości przyrządu kontrolnego, bez względu na kształt stosowanej wykresówki, powinien poruszać się po linii prostej i pod kątem prostym, z zastrzeżeniem ust. 2, względem kierunku przemieszczania się wykresówki.

2. Ruch pisaka może nie być prostoliniowy, pod warunkiem że spełnione są następujące warunki:

- 1) ślad pisaka jest prostopadły do średniego obwodu (dla wykresówek w kształcie tarcz) lub do osi (dla wykresówek w kształcie taśmy) pola rejestracji prędkości;
- 2) stosunek promienia krzywizny śladu pisaka do szerokości pola rejestracji prędkości nie jest mniejszy niż 2,4:1, bez względu na kształt wykresówki;
- 3) oznaczenia na podziałce czasu przecinają pole rejestracji wzdłuż krzywej o takim samym promieniu, jak droga przebyta przez pisak; odległości między oznaczeniami podziałki czasu powinny odpowiadać okresom czasu nie większym od jednej godziny.

3. Zmiana prędkości o 10 kilometrów na godzinę powinna być rejestrowana przez przesunięcie pisaka co najmniej o 1,5 mm na odpowiadającej współrzędnej.

§ 34. 1. Wykresówki nie powinny utrudniać prawidłowego działania przyrządu kontrolnego, a dokonywane na nich zapisy nie mogą się ścierać i powinny być łatwo czytelne i łatwe do zidentyfikowania.

2. Wykresówki powinny zachowywać swoje wymiary oraz wszystkie wykonane na nich zapisy w normalnych warunkach przechowywania.

3. Zapisy na wykresówce powinny pozostawać wyraźnie czytelne przez okres co najmniej jednego roku w normalnych warunkach przechowywania.

4. Minimalny czas rejestracji wykresówki wynosi 24 godziny.

5. Jeżeli łączy się kilka wykresówek w kształcie tarcz w celu zwiększenia możliwej bezobstugowej pojemności rejestracji, to na przejściach pomiędzy poszczególnymi tarczami nie powinny występować przerwy lub nakładanie się rejestrowanych zapisów.

§ 35. 1. Wykresówki powinny zawierać pola przeznaczone wyłącznie do rejestracji danych dotyczących:

- 1) prędkości;
- 2) długości przebytej drogi;
- 3) czasu prowadzenia pojazdu, innych okresów pracy i gotowości do pracy kierowcy, przerw w pracy i okresów odpoczynku kierowcy.

2. Pole, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, powinno mieć podziałkę o wartości działki elementarnej 20 kilometrów na godzinę lub mniejszej. Każdy wskaz podziałki prędkości powinien być oznaczony odpowiadającą mu wartością za pomocą cyfr umieszczonych na wprost wskazu. Ostatni wskaz podziałki prędkości powinien odpowiadać górnej granicy zakresu pomiarowego.

3. Oznaczenie jednostki prędkości w postaci „km/h” powinno być umieszczone przynajmniej w jednym miejscu leżącym w polu, o którym mowa w ust. 1 pkt 1.

4. Pole, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, powinno być wykonane w sposób umożliwiający łatwe odczytanie liczby przebytych kilometrów.

5. Pole lub pola, o których mowa w ust. 1 pkt 3, powinny być oznaczone w taki sposób, aby zarejestrowane okresy czasu były łatwe do odróżnienia.

§ 36. Wykresówka powinna mieć naniesioną w postaci nadruku podziałkę czasu wykonaną w taki sposób, aby umożliwić bezpośredni odczyt czasu w odstępach piętnastominutowych, a także aby można było łatwo określić odstępy pięciominutowe.

§ 37. Wykresówka powinna być wykonana w taki sposób, aby kierowca mógł na niej odrębnie nanieść informacje, o których mowa w § 12, nie powodując jej uszkodzenia oraz pogorszenia czytelności zarejestrowanych na niej danych.

## Rozdział 5

### Przepis końcowy

§ 38. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.

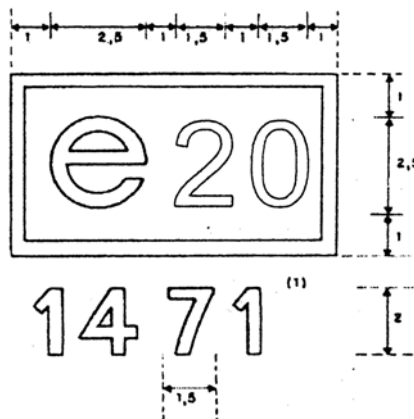
Minister Gospodarki: *J. Piechota*

Załącznik do rozporządzenia Ministra Gospodarki  
z dnia 13 grudnia 2002 r. (poz. 1929)

### ZNAK ZATWIERDZENIA TYPU TACHOGRAFU

#### Znak zatwierdzenia typu

1. Znak zatwierdzenia typu składa się z prostokąta, wewnątrz którego umieszczona jest litera „e”, a następnie liczba 20 oznaczająca, że decyzja zatwierdzenia typu została wydana w Polsce.
2. Znak zatwierdzenia typu jest umieszczony na tabliczce znamionowej przyrządu kontrolnego oraz wykresówce.
3. Podane poniżej wymiary znaku zatwierdzenia typu wyrażone są w milimetrach, przy czym wielkości liczbowe oznaczają wartości minimalne. Powinna być zachowana relacja pomiędzy podanymi wymiarami.



(1) Podana liczba ma charakter przykładowy.