

2300**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾**

z dnia 19 grudnia 2003 r.

w sprawie zakresu, warunków, terminów i sposobu przeprowadzania badań technicznych tramwajów i trolejbusów oraz jednostek wykonujących te badania

Na podstawie art. 85 ust. 2 ustawy z dnia 20 czerwca 2003 r. Nr 58, poz. 515, z późn. zm.²⁾ zarządza się, co do dnia 19 grudnia 2003 r. — Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. następuje:

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej — transport, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 29 marca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr 32, poz. 302 oraz z 2003 r. Nr 19, poz. 165 i Nr 141, poz. 1359).

²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2003 r. Nr 124, poz. 1152, Nr 130, poz. 1190, Nr 137, poz. 1302, Nr 149, poz. 1451 i 1452, Nr 162, poz. 1568, Nr 200, poz. 1953 i Nr 210, poz. 2036.

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. 1. Badania techniczne tramwajów i trolejbusów polegają na sprawdzeniu, czy pojazdy te odpowiadają warunkom technicznym określonym w przepisach o warunkach technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich wyposażenia.

2. Badania techniczne tramwajów i trolejbusów dzieli się na:

- 1) badania okresowe;
- 2) badania dodatkowe;
- 3) badania rozszerzone.

3. Badania techniczne tramwajów i trolejbusów wykonują następujące jednostki:

- 1) Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa w Warszawie,
- 2) Instytut Pojazdów Szynowych „TABOR” w Poznaniu,
- 3) Instytut Transportu Politechniki Śląskiej w Katowicach,
- 4) Instytut Pojazdów Szynowych Politechniki Krakowskiej,

zwane dalej „jednostką badawczą”.

Rozdział 2

Tramwaje

§ 2. Okresowe badanie techniczne tramwaju przeprowadza się:

- 1) po pięciu latach od dnia przekazania nowego tramwaju do eksploatacji — pierwsze;
- 2) po ośmiu latach od dnia przekazania nowego tramwaju do eksploatacji — drugie;
- 3) po dwóch latach od przeprowadzenia poprzedniego badania — każde następne.

§ 3. 1. Okresowe badania techniczne tramwaju obejmują sprawdzenie i ocenę prawidłowości działania poszczególnych zespołów i układów tramwaju, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa i ochrony środowiska, i dotyczą sprawdzenia:

- 1) zgodności rzeczywistych danych tramwaju z zapisami w karcie tramwaju dotyczącymi jego identyfikacji i danych technicznych;
- 2) prawidłowości działania, ustawienia i własności świetlnych światel zewnętrznych;
- 3) stanu technicznego i skuteczności działania hamulców;

4) prawidłowości działania urządzeń sygnalizacyjnych;

5) stanu technicznego nadwozia, wózków i ich osprzętu oraz przedmiotów wyposażenia;

6) stanu obręczy i zestawów kołowych;

7) poziomemu hałasowi.

2. Dodatkowe badania techniczne tramwaju przeprowadza się na wniosek organów kontroli drogowej w celu sprawdzenia mechanizmów i zespołów w tramwaju, co do których istnieje uzasadnione przypuszczenie, że nie spełniają one obowiązujących warunków technicznych, przy czym zakres tego badania może być ograniczony do niektórych zespołów i mechanizmów tramwaju, stosownie do okoliczności, z których wynika potrzeba ich przeprowadzenia.

3. Rozszerzone badania techniczne tramwaju przeprowadzane są przed dopuszczeniem do ruchu sprawdzonych z zagranicy, używanych tramwajów lub w razie doraźnej potrzeby uzasadnionej okolicznościami badania powypadkowego. Zakres badań rozszerzonych obejmuje sprawdzenie parametrów technicznych tramwaju z warunkami technicznymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 22 grudnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 230, poz. 2301).

4. Wykaz czynności kontrolnych oraz metody i kryteria oceny stanu technicznego tramwajów, z zastrzeżeniem ust. 5, określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

5. Sposób badania skuteczności hamowania tramwaju określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

6. Badania techniczne powinny być wykonane przy użyciu przyrządów i narzędzi, określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

§ 4. 1. Jednostka badawcza wydaje zaświadczenie o przeprowadzonym badaniu technicznym, przy czym, jeżeli wynik badania jest:

- 1) pozytywny — w zaświadczeniu wypełnia się rubrykę „tramwaj dopuszczony do ruchu” oraz wpisuje się datę następnego badania;
- 2) negatywny — w zaświadczeniu wpisuje się stwierdzone usterki, z tym że jeżeli:
 - a) nie stwarzają one bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu lub środowiska — w zaświadczeniu wypełnia się rubrykę „dopuszczony do ruchu warunkowo”, wpisując niezbędne ograniczenia, takie jak zakaz: przewozu pasażerów, ciągnięcia innych pojazdów szynowych, jazdy w okresie od zmierzchu do świtu oraz okres warunkowego dopuszczenia, niezbędny do usunięcia usterek, jednak nie dłuższy niż 14 dni,
 - b) stwarzają one bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa ruchu lub środowiska — w zaświadc-

czeniu wypełnia się rubrykę: „niedopuszczony do ruchu”.

2. Badanie techniczne tramwaju polegające na ponownym sprawdzeniu mechanizmów i zespołów, w których stwierdzono usterki, może być dokonane przez jednostkę badającą tylko w zakresie sprawdzenia ich usunięcia w okresie nie dłuższym niż 30 dni. Po upływie tego terminu przeprowadza się badanie w pełnym zakresie.

3. Wzór zaświadczenia o przeprowadzonym badaniu technicznym tramwaju określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 5. 1. Wypisy dotyczące badań technicznych w dokumentach tramwaju oraz w zaświadczeniu o przeprowadzonym badaniu technicznym powinny być opatrzone datą, podpisem pracownika dokonującego badania oraz jego pieczętką identyfikacyjną.

2. Wzór pieczętki identyfikacyjnej pracownika upoważnionego do badań technicznych tramwajów określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

Rozdział 3

Trolejbusy

§ 6. Okresowe badania techniczne trolejbusu przeprowadza się:

- 1) po roku od dnia przekazania nowego trolejbusu do eksploatacji — pierwsze;
- 2) po sześciu miesiącach od przeprowadzenia poprzedniego badania — każde następne.

§ 7. 1. Okresowe badania techniczne trolejbusu dotyczą wyposażenia elektrycznego, badania poziomu hałasu, z zastrzeżeniem ust. 2, i obejmują sprawdzenie:

- 1) zgodności rzeczywistych danych trolejbusu z zapisami w dowodzie rejestracyjnym dotyczącymi identyfikacji i danych technicznych, a także prawidłowości i stanu tablic rejestracyjnych;
- 2) stanu technicznego instalacji elektrycznej, zwłaszcza pod kątem zabezpieczenia przed przebieciem wysokiego napięcia i porażeniem kierowcy i pasażerów;
- 3) odbieraków prądu pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz ich zabezpieczenia przed wypadnięciem poza dopuszczalną strefę;
- 4) stanu izolacji podłogi, stopni i poręczy;
- 5) skuteczności działania hamulca roboczego-elektrodynamicznego i hamulca bezpieczeństwa;
- 6) poziomu hałasu zewnętrznego na postoju.

2. Do badania stanu technicznego i prawidłowości działania pozostałych zespołów i mechanizmów trolejbusu mają zastosowanie odpowiednio przepisy doty-

czące zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów.

3. Dodatkowo badania techniczne trolejbusu przeprowadza się na wniosek organów kontroli drogowej w celu sprawdzenia mechanizmów i zespołów w trolejbusie, co do których istnieje uzasadnione przypuszczenie, że nie spełniają one obowiązujących warunków technicznych, przy czym zakres tego badania może być ograniczony do niektórych zespołów i mechanizmów trolejbusu, stosownie do okoliczności, z których wynika potrzeba ich przeprowadzenia.

4. Rozszerzone badania techniczne trolejbusu przeprowadzane są przed dopuszczeniem do ruchu sprowadzonych z zagranicy używanych trolejbusów lub w razie doraźnej potrzeby uzasadnionej okolicznościami badania powypadkowego. Zakres badań rozszerzonych obejmuje sprawdzenie parametrów technicznych trolejbusu z warunkami technicznymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 22 grudnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.

5. Wykaz czynności kontrolnych oraz metody i kryteria oceny stanu technicznego trolejbusu i jego instalacji elektrycznej, odbieraków prądu, hamulca roboczego-elektrodynamicznego określa załącznik nr 6 do rozporządzenia.

6. Sposób badania skuteczności działania hamulca roboczego-elektrodynamicznego i hamulca bezpieczeństwa trolejbusu określa załącznik nr 7 do rozporządzenia.

7. Sposób kontroli poziomu hałasu zewnętrznego trolejbusu na postoju określa załącznik nr 8 do rozporządzenia.

8. Wykaz pozostałych czynności kontrolnych oraz metody i kryteria oceny stanu technicznego trolejbusu określają przepisy dotyczące zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów.

§ 8. 1. Jednostka badawcza wydaje zaświadczenie o przeprowadzonym badaniu technicznym trolejbusu, przy czym, jeżeli wynik badania jest:

- 1) pozytywny — potwierdza się to w dowodzie rejestracyjnym, wpisując termin następnego badania, oraz wypełnia w zaświadczeniu rubrykę „trolejbus dopuszczony do ruchu”, oraz wpisuje termin następnego badania;
- 2) negatywny — w zaświadczeniu wpisuje się stwierdzone usterki, z tym że jeżeli:

a) nie stwarzają one bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu lub środowiska — w zaświadczeniu wypełnia się rubrykę „dopuszczony do ruchu warunkowo”, wpisując niezbędne ograniczenia, takie jak zakaz: przewozu pasażerów, jazdy w okresie od zmierzchu do świtu oraz okres warunkowego dopuszczenia, niezbędny do usunięcia usterek, jednak nie dłuższy niż 7 dni,

b) stwarzają one bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa ruchu lub środowiska — w zaświadczeniu wypełnia się rubrykę „nie dopuszczony do ruchu”, dokonując wpisu „Zatrzymany dowód rejestracyjny nr”, który jest zwracany po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania, o którym mowa w ust. 2.

2. Badania techniczne trolejbusu polegające na ponownym sprawdzeniu mechanizmów i zespołów, w których stwierdzono usterki, mogą być dokonane przez jednostkę badawczą tylko w zakresie sprawdzenia ich w okresie nie dłuższym niż 30 dni. Po upływie tego terminu przeprowadza się badania w pełnym zakresie.

3. Wzór zaświadczenia o przeprowadzonym badaniu technicznym trolejbusu określa załącznik nr 9 do rozporządzenia.

§ 9. 1. Wpisy w dowodzie rejestracyjnym trolejbusu i w zaświadczeniu o przeprowadzonym badaniu technicznym powinny być opatrzone datą, podpisem

i pieczętą identyfikacyjną pracownika upoważnionego do badań technicznych trolejbusu.

2. Wzór pieczętki identyfikacyjnej pracownika upoważnionego do badań technicznych trolejbusów określa załącznik nr 10 do rozporządzenia.

§ 10. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2004 r.³⁾

Minister Infrastruktury: *M. Pol*

³⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 20 sierpnia 1999 r. w sprawie zakresu, warunków, terminów i sposobu przeprowadzania badań technicznych tramwajów i trolejbusów oraz jednostek wykonujących te badania (Dz. U. Nr 88, poz. 992), które na podstawie art. 5 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o zmianie ustawy — Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 129, poz. 1444 i Nr 154, poz. 1798, z 2002 r. Nr 216, poz. 1825 oraz z 2003 r. Nr 149, poz. 1452) traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

Załączniki do rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 19 grudnia 2003 r. (poz. 2300)

Załącznik nr 1

WYKAZ CZYNNOŚCI KONTROLNYCH ORAZ METODY I KRYTERIA
OCENY STANU TECHNICZNEGO TRAMWAJÓW*)

Przedmiot i zakres badań	Sposób prowadzenia badania	Podstawowe kryteria uznania stanu technicznego za niezadawalający
1	2	3
1. Identyfikacja		
1.1. Identyfikacja tramwaju	Oględziny zewnętrzne, porównanie zapisów w karcie tramwaju ze stanem faktycznym	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak zgodności zapisów numeru tramwaju (nr nadwozia) ze stanem faktycznym. 2. Brak numeru nadwozia albo numer nieczytelny. 3. Niezgodność z zapisem w karcie: masy, pojemności lub innych danych tramwaju. 4. Brak numerów bocznych i emblematów przedsiębiorstwa komunikacyjnego. 5. Numery boczne lub emblematy przedsiębiorstwa uszkodzone lub nieczytelne. 6. Brak tabliczki znamionowej albo tabliczka nieczytelna, jeśli jest wymagana.
1.2. Dodatkowe wyposażenie	Oględziny	Brak gaśnicy lub nieodpowiedni jej rodzaj lub brak potwierdzenia czynności konserwacyjnych zgodnie z instrukcją producenta, nie rzadziej niż raz na rok.
2. Światła		
2.1. Światła drogowe i mijania	Oględziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liczba świateł niezgodna z wymaganą. 2. Niejednakowa barwa lub barwa inna niż biała bądź żółta selektywna. 3. Brak lub niedziałanie świateł drogowych. 4. Brak lub niedziałanie świateł mijania. 5. Włączenie świateł mijania lub świateł drogowych nie włącza równocześnie świateł pozycyjnych. 6. Przełączenie świateł drogowych na światła mijania nie powoduje wyłączenia wszystkich świateł drogowych. 7. Brak wyraźnej granicy światła i cienia. 8. Brak lub niedziałanie kontrolnego sygnału świateł drogowych. 9. Pęknięte szkło lampy.
2.1.1. Stan i działanie		10. Niewłaściwe rozmieszczenie świateł na tramwaju
2.1.2. Rozmieszczenie		1. Odchylenie strumienia światła mijania w płaszczyźnie poziomej przekracza dopuszczalne granice: 10 cm na 10 m (w lewo i w prawo).
2.1.3. Ustawienie świateł drogowych i mijania w płaszczyźnie poziomej i pionowej	Pomiar ustawienia za pomocą ekranu lub przyrządów specjalnych	2. Odchylenie światła drogowego w płaszczyźnie poziomej przekracza dopuszczalne granice: 20 cm na 10 m (w lewo i w prawo).

1	2	3
		3. Wartość ustawienia światła mijania w płaszczyźnie pionowej różni się od wartości nominalnej więcej niż: 3 cm na 10 m w górę lub 5 cm na 10 m w dół. 4. Wartość ustawienia światła drogowego w płaszczyźnie pionowej różni się od wartości nominalnej więcej niż 5 cm na 10 m w górę lub w dół.
2.1.4. Światłość światel drogowych	Pomiar światłości poszczególnych równocześnie włączonych światel drogowych i obliczenie: ■ sumy światłości światel, ■ różnicy światłości między lewym i prawym światłem Uwaga : pomiaru światłości dokonuje się przy włączonej przetwornicy	1. Suma światłości poszczególnych światel nie osiąga wymaganego minimum. 2. Suma światłości przekracza dopuszczalne maksimum 225000 cd. 3. Różnica światłości w którejkolwiek parze światel przekracza: a) 30% światłości większej - w przypadku gdy światłość większa przekracza 40000 cd., b) 50% światłości większej - w przypadku gdy światłość większa nie przekracza 40000 cd.
2.2. Światła kierunkowskazów 2.2.1. Stan i działanie	Oględziny	1. Liczba światel niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż żółta samochodowa. 3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Brak kontrolnego sygnału działania lub niewłaściwe jego działanie. 5. Włączenie kierunkowskazów uzależnione od włączonych światel. 6. Uszkodzone klosze lamp. 7. Działanie nie w jednej fazie. 8. Częstotliwość błysków mniejsza niż 60 cykli na minutę lub większa niż 120 cykli na minutę. 9. Włączenie światel następuje z opóźnieniem większym niż 1s, a pierwsze wyłączenie z opóźnieniem większym niż 1,5 s od uruchomienia przełącznika kierunkowskazów.
2.3. Światła hamowania „stop” 2.3.1. Stan i działanie	Oględziny	1. Liczba światel niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż czerwona. 3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Nie włącza się przy uruchomieniu któregokolwiek hamulca; nie dotyczy hamulca postojowego. 5. Natężenie światel nie jest wyraźnie większe niż natężenie światel pozycyjnych tylnych. 6. Zamontowany sygnał włączenia (dopuszcza się sygnał niesprawności światel). 7. Uszkodzone lub zanieczyszczone klosze lamp.
2.4. Światła pozycyjne przednie 2.4.1. Stan i działanie	Oględziny	1. Liczba światel niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż biała (dopuszcza się barwę żółtą selektywną, jeżeli światła te są połączone ze światłem mijania lub światłem drogowym barwy żółtej selektywnej).

1	2	3
		3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Brak lub niedziałanie kontrolnego sygnału włączenia. 5. Uszkodzone lub zanieczyszczone klosze lamp.
2.5. Światła pozycyjne tylne 2.5.1. Stan i działanie	Oględziny	1. Liczba świateł niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż czerwona. 3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Brak lub niedziałanie kontrolnego sygnału włączenia. 5. Uszkodzone lub zanieczyszczone klosze lamp.
2.6. Światła odblaskowe tylne i inne niż trójkątne 2.6.1. Stan	Oględziny	1. Liczba świateł niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż czerwona. 3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Mają kształt trójkąta.
2.7. Światła odblaskowe boczne. 2.7.1. Stan	Oględziny	1. Liczba niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż żółta samochodowa. 3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Mają kształt trójkąta.
2.8. Światła awaryjne 2.8.1. Stan i działanie	Oględziny	1. Jak w poz. 2.2. pkt 1 - 4 i 7. 2. Nie działają przy wyłączonych urządzeniach tramwaju i opuszczonym pantografie.
2.9. Światła przeciwmgłowe tylne 2.9.1. Stan i działanie	Oględziny	1. Liczba świateł niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż czerwona. 3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Brak lub niewłaściwie działający kontrolny sygnał włączenia. 5. Może być włączone bez włączonych świateł mijania lub świateł przeciwmgłowych przednich. 6. Nie ma możliwości włączenia światła przeciwmgłowego tylnego niezależnie od światła przeciwmgłowego przedniego. 7. Natężenie światła nie jest wyraźnie większe niż natężenie świateł pozycyjnych tylnych.
2.10. Światła cofania 2.10.1. Stan i działanie	Oględziny	1. Liczba świateł niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż biała. 3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Włączenie możliwe przy innym położeniu nawrotnika niż jazda do tyłu. 5. Możliwość ich włączania przy wyłączonych obwodach sterowniczych tramwaju. 6. Oślepiają innych użytkowników drogi.
2.11. Światła przeciwmgłowe przednie 2.11.1. Stan i działanie	Oględziny	1. Liczba świateł niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż biała lub żółta selektywna. 3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Włączają się bez włączania świateł pozycyjnych. 5. Oślepiają innych użytkowników drogi. 6. Nie ma możliwości włączenia i wyłączenia niezależnie od świateł drogowych i mijania.

1	2	3
2.11.2. Ustawienie świateł przeciwmgłowych przednich	Pomiar ustawienia za pomocą ekranu lub specjalistycznych przyrządów	Wartość ustawienia światła przeciwmgłowego w płaszczyźnie pionowej różni się od wartości nominalnej więcej niż 5 cm na 10 m w górę lub w dół.
2.12. Światła odblaskowe przednie 2.12.1 Stan	Ogłędziny	1. Liczba świateł niezgodna z wymaganą. 2. Barwa inna niż biała. 3. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 4. Mają kształt trójkąta.
2.13. Światła jazdy dziennej 2.13.1 Stan i działanie	Ogłędziny	1. Niewłaściwe rozmieszczenie na wagonie. 2. Niewłaściwe połączenie elektryczne. 3. Nieodpowiednia powierzchnia świetlna. 4. Barwa inna niż biała.
3. Układ hamulcowy		
3.1. Hamulec roboczy 3.1.1. Stan techniczny	Ogłędziny części zewnętrznych układu hamulcowego tramwaju ustawionego na kanale	1. Pęknięcia, odkształcenia lub silne skorodowanie elementów układu. 2. Tarcie ruchomych części tramwaju o przewody elektryczne układu hamulcowego. 3. Obłuzowanie mocowania jakiejkolwiek części układu hamulcowego. 4. Wyciek lub uszkodzenie hydraulicznych lub pneumatycznych przewodów rurowych zbiorników lub innych elementów roboczych, jeśli takie w układzie hamulcowym tramwaju występują; brak rezerwowej odległości stopki pedału hamulca.
3.1.2. Skuteczność	Pomiaru skuteczności hamulców dokonuje się zgodnie z instrukcją (załącznik nr 2 do niniejszego rozporządzenia) na torze próbnym	
3.2. Hamulec awaryjny 3.2.1. Stan techniczny	Przegląd techniczny wykonuje się jak w poz. 3.1.1	Jak w poz. 3.1.1
3.2.2. Skuteczność	Pomiaru skuteczności hamowania dokonuje się jak w poz. 3.1.2	Jak w poz. 3.1.2
3.3. Hamowanie nagłe 3.3.1. Skuteczność	Pomiar skuteczności hamowania wykonuje się tak jak w poz. 3.1.2	Jak w poz. 3.1.2

1	2	3
3.4. Hamulec postojowy 3.4.1. Stan techniczny 3.4.2. Skuteczność	Przegląd techniczny wykonuje się jak w poz. 3.1.1 Pomiar skuteczności wykonuje się jak w poz. 3.1.2	Jak w poz. 3.1.1. Jak w poz. 3.1.2..
3.5. Hamulec bezpieczeństwa 3.5.1. Skuteczność 3.5.2. Sprawdzenie działania czuwaka	Przegląd techniczny wykonuje się jak w poz. 3.1.1 Pomiar skuteczności wykonuje się jak w poz. 3.1.2.	Jak w poz. 3.1.2. Jak w poz. 3.1.2. Jak w poz. 3.1.1.
4. Urządzenia sygnalizacyjne		
4.1. Sygnał dźwiękowy zewnętrzny 4.1.1 Pomiar hałasu	Ogłędziny zewnętrzne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pęknięcia, odkształcenia lub silna korozja elementów konstrukcyjnych sygnału. 2. Zły stan lub ocieranie przewodów elektrycznych zasilających sygnał. 3. Obluzowanie mocowania którejkolwiek części układu.
4.1.2. Pomiar głośności sygnału	Pomiaru dokonuje się z przodu tramwaju na przedłużeniu jego osi, na wys. 1,6 m od główki szyny, w odległ. 3 m	Wynik pomiaru jest mniejszy od 93dB (A).
4.2. Urządzenie sygnalizacyjne służące pasażerom do informowania motorniczego o niebezpieczeństwie 4.2.1. Stan techniczny 4.2.2. Ocena skuteczności informowania motorniczego	Ogłędziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak sygnalizacji świetlnej lub akustycznej w kabinie motorniczego. 2. Brak przycisków lub linki wzdłuż wagonu do uruchomienia tej sygnalizacji. 3. Brak oznaczeń elementów sygnalizacji.
4.3. Sygnalizacja o stanie otwarcia drzwi	Ogłędziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak sygnalizacji świetlnej lub akustycznej w kabinie motorniczego. 2. Brak przycisków lub linki wzdłuż wagonu do uruchomienia tej sygnalizacji. 3. Brak oznaczeń elementów sygnalizacji.

1	2	3
5. Podwozie		
5.1. Wózki	Ogłędziny tramwaju ustawionego na kanale przeglądowym.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pęknięcia lub odkształcenia ramy. 2. Nadmierna korozja mająca wpływ na wytrzymałość całej konstrukcji. 3. Obluzowanie lub brak śrub mocujących. 4. Nadmierne zużycie lub pęknięcie części. 5. Nadmierne wycieki oleju z przekładni. 6. Zły stan szczotek osiowych. 7. Brak połączeń lub zły stan połączeń uziemiających. 8. Niewłaściwe wymiary obręczy i zestawu kołowego.
5.2. Skrzynie aparatu	Ogłędziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pęknięcia, uszkodzenia lub odkształcenia skrzyń lub ich klap. 2. Widoczne uszkodzenia poszczególnych aparatów znajdujących się w skrzyniach lub ślady ich nadpaleń. 3. Obluzowane lub niezabezpieczone przewody elektryczne. 4. Przewody niezabezpieczone na ostrych krawędziach. 5. Zły stan izolatorów.
5.3. Resory, elementy gumowe zawieszenia, amortyzatory	Ogłędziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzone amortyzatory, elementy gumowe, rozwulkanizowana guma. 2. Guma elementów zawieszenia uszkodzona mechanicznie i zagrażająca bezpieczeństwu jazdy. 3. Zły stan elementów resorujących
5.4. Urządzenia sprzęgowe i zderzne	Ogłędziny	Pęknięcia, odkształcenia, obluzowania elementów.
6. Nadwozie		
6.1. Kabina motorniczego	Ogłędziny zewnętrzne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzone urządzenia sterujące lub sygnalizujące mające wpływ na bezpieczeństwo jazdy. 2. Wystające ostre krawędzie.
6.2. Pudło	Ogłędziny zewnętrzne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopień korozji osłabiający w istotny sposób konstrukcję nośną. 2. Pęknięcia kratownicy.
6.3. Drzwi	Ogłędziny i sprawdzanie działania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Złe otwieranie i zamykanie lub samoczynne bądź niezamierzone otwieranie się. 2. Brak lub uszkodzenie uchwyty do otwierania awaryjnego.
6.4. Podłoga i stopnie	Ogłędziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poodrywana lub podarta wykładzina podłogowa. 2. Nadmiernie skorodowana lub popękana podłoga. 3. Złe przymocowane, nadmiernie wystające lub ruszające się kłapy podłogowe.
6.5. Odbierak prądu	Ogłędziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pęknięcia, odkształcenia, obluzowanie elementów. 2. Zły stan izolatorów i połączeń elektrycznych.
6.6. Siedzenia	Ogłędziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pęknięcia, rozdarcia albo inne uszkodzenia zagrażające bezpieczeństwu. 2. Złe przymocowanie siedzeń do konstrukcji wagonu.

1	2	3
6.7. Lusterka	Oględziny	1. Brak wymaganych lusterek wstecznych. 2. Pęknięcia lub zmatowienie powierzchni lusterka.
6.8. Szyby	Oględziny	1. Pęknięcia lub zmatowienia szyb ograniczające widoczność z kabiny motorniczego. 2. Brak odciekania szyb.
6.9. Wycieraczki i spryskiwacze	Oględziny i kontrola działania	1. Brak lub niesprawność wycieraczek.
6.10. Prędkościomierz, licznik kilometrów, tachograf	Oględziny	1. Niesprawność prędkościomierza i drogomierza. 2. Prędkościomierz umieszczony poza polem widzenia motorniczego. 3. Brak lub niesprawność tachografu.
6.11. Wyjścia awaryjne	Oględziny	1. Brak wyjść awaryjnych, niewłaściwie urządzone lub za mała ich liczba. 2. Brak oznaczeń wyjścia awaryjnego.
6.12. Ogrzewanie i wentylacja	Oględziny i sprawdzenie działania	1. Brak lub niedziałanie urządzeń grzewczych w kabinie motorniczego lub w przedziale dla pasażerów. 2. Brak lub niedziałanie urządzeń wentylacyjnych w kabinie motorniczego lub w przedziale dla pasażerów.
6.13. Urządzenie zabezpieczające przed użyciem przez osoby niepowołane	Oględziny i sprawdzenia działania	Niekompletność lub niedziałanie blokady jazdy.

*) Stosowane w różnych przypadkach określenia „wymagany”, „wymagane minimum” odnoszą się do przepisów o warunkach technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.

Załącznik nr 2

BADANIE SKUTECZNOŚCI HAMOWANIA TRAMWAJU

Przepisy ogólne

§ 1. 1. Załącznik określa sposób badania skuteczności hamowania tramwaju pojedynczego oraz zespołu tramwajowego złożonego z wagonu silnikowego oraz wagonów doczepnych czynnych lub biernych.

2. Wymagania określone w załączniku stosuje się do badania skuteczności hamowania hamulca:

- a) roboczego,
- b) awaryjnego,
- c) nagłego,
- d) postojowego,
- e) bezpieczeństwa.

3. Badania skuteczności hamowania dokonuje się poprzez pomiar drogi hamowania nieobciążonego tramwaju z ustalonej prędkości 30 km/h, na wyznaczonym odcinku toru.

4. Wartość opóźnień hamowania wylicza się, wychodząc z prędkości rozpoczęcia hamowania i drogi hamowania przy założeniu ruchu jednostajnie opóźnionego.

5. Dopuszcza się badanie skuteczności hamowania w drodze pomiaru opóźnienia hamowania.

Pomiar drogi hamowania tramwaju

§ 2. Pomiar drogi hamowania powinien być dokonany przy zachowaniu następujących warunków:

- 1) badanie można przeprowadzić tylko na takim odcinku torów, na którym nie wystąpi zagrożenie bezpieczeństwa ruchu;
- 2) odcinek toru, na którym prowadzone są pomiary, powinien być poziomy, a szyny czyste i suche.

Pomiar opóźnienia hamowania tramwaju

§ 3. 1. Pomiaru opóźnienia hamowania należy dokonać w warunkach określonych w § 2.

2. Pomiaru należy dokonywać przy prędkości początkowej ok. 30 km/h według wskazań prędkościomierza wagonu.

Ocena skuteczności hamowania tramwaju

§ 4. 1. Skuteczność hamowania uznaje się za wystarczającą, jeżeli:

- 1) zmierzona długość drogi hamowania jest mniejsza lub co najmniej równa wartościom podanym w tabeli poniżej;
- 2) obliczona na podstawie pomiaru drogi lub zmierzona wielkość opóźnienia hamowania jest większa lub co najmniej równa wartościom podanym w tabeli poniżej.

Lp.	Wagon wyprodukowany	Rodzaj hamowania	Droga hamowania (m)	Opóźnienie hamowania (m/s ²)
1	2	3	4	5
1	do dnia 31 grudnia 1963 r.	nagłe robocze lub awaryjne	17,3 43,4	2,0 0,8
2	po dniu 31 grudnia 1963 r.	nagłe robocze lub awaryjne bezpieczeństwa	17,3 31,5 34,7	2,0 1,1 1,0
3.	po dniu 1 stycznia 1999 r.	nagłe robocze lub awaryjne bezpieczeństwa	13,3 28,9 23,1	2,6 1,2 1,5
4	po dniu 1 stycznia 2002 r.	nagłe robocze lub awaryjne bezpieczeństwa	12,4 26,7 23,1	2,8 1,3 1,5
5	po dniu 1 stycznia 2005 r.	nagłe robocze lub awaryjne bezpieczeństwa	11,5 24,8 19,3	3,0 1,4 1,8

2. Skuteczność działania hamulca postojowego, zbadaną zgodnie z § 1 ust. 5, należy uznać za odpowiadającą wymaganiom, jeżeli zmierzona długość drogi hamowania nie przekracza 43,5 m.

Załącznik nr 3

WYKAZ PRZYRZĄDÓW I NARZĘDZI NIEZBĘDNYCH DO BADAŃ TECHNICZNYCH TRAMWAJÓW I TROLEJBUSÓW

§ 1. Wykaz urządzeń i przyrządów przeznaczonych do badań technicznych tramwajów:

- 1) przyrządy kontrolne do badań profilu obręczy i rozstawu kół;
- 2) przyrząd do pomiaru ustawienia i światłości świateł;
- 3) przyrząd do pomiaru drogi lub opóźnienia hamowania;

- 4) przyrząd do pomiaru hałasu;
- 5) zestaw narzędzi monterskich;
- 6) podstawowy zestaw przyrządów mierniczych ogólnego przeznaczenia;
- 7) miernik uniwersalny do pomiaru wielkości elektrycznych.

§ 2. Wykaz urządzeń i przyrządów przeznaczonych do badań technicznych trolejbusów:

- 1) przyrząd do pomiaru ustawienia i światłości świateł;
- 2) przyrząd do pomiaru drogi lub opóźnienia hamowania;
- 3) transformator probierczy do prób wytrzymałości izolacji;
- 4) przyrząd do pomiaru hałasu;
- 5) zestaw narzędzi monterskich;
- 6) podstawowy zestaw przyrządów mierniczych ogólnego przeznaczenia;
- 7) miernik uniwersalny do pomiaru wielkości elektrycznych.

WZÓR

PIECZĄTKA IDENTYFIKACYJNA PRACOWNIKA UPOWAŻNIONEGO DO BADAŃ
TECHNICZNYCH TRAMWAJÓW

Instytucja badająca	10 mm
UPOWAŻNIONY DO BADAŃ TRAMWAJÓW <i>mgr inż. Marek Kowalski</i>	
30 mm	

**WYKAZ CZYNNOŚCI KONTROLNYCH ORAZ METODY I KRYTERIA OCENY STANU TECHNICZNEGO
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, ODBIERAKÓW PRĄDU, HAMULCA ROBOCZEGO, HAMULCA
BEZPIECZEŃSTWA ORAZ POZIOMU HAŁASU ZEWNĘTRZNEGO TROLEJBUSÓW**

Przedmiot i zakres badań	Sposób prowadzenia badania	Podstawowe kryteria uznania stanu technicznego za niezadawalający
1	2	3
1. Instalacja elektryczna		
1.1. Przewody i urządzenia elektryczne 1.1.1. Stan techniczny	Oględziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Istnieje możliwość dotknięcia urządzeń będących pod napięciem. 2. Przetarcie izolacji, jej uszkodzenie. 3. Korozja połączeń elektrycznych. 4. Niewłaściwe łączenie przewodów lub luźne mocowanie przewodów w zaciskach. 5. Brak odłącznika umożliwiającego odłączenie obwodu głównego bez użycia narzędzi. 6. Brak wyłącznika nadmiarowego.
1.2. Oporność izolacji 1.2.1. Stan techniczny	Pomiar	Oporność izolacji obwodu głównego (galwanicznie integralnego) trolejbusu w warunkach największej wilgotności mniejsza niż 1,3 MΩ.
1.3. Akumulator 1.3.1 Stan techniczny	Oględziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak wyłącznika baterii akumulatorów. 2. Brak mocowania baterii do nadwozia. 3. Pęknięcie obudowy, wycieki elektrolitu.
1.4. Odbieraki prądu 1.4.1. Stan i działanie	Oględziny i sprawdzenie działania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pęknięcia, deformacje lub zły stan techniczny ramion, podstawy z mechanizmem obrotowym, mechanizmu napinająco-tłumiącego, łożyski z wkładką ślizgową. 2. Pęknięcia izolatorów lub ślady przebiccia elektrycznego. 3. Niewłaściwa praca mechanizmu ściągającego. 4. Uszkodzona linka manewrowa. 5. Niewłaściwe parametry techniczne linki ściągacza.
1.5. Odgromniki 1.5.1. Stan techniczny	Oględziny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pęknięcia lub ślady przebiccia elektrycznego. 2. Niepewne, skorodowane lub uszkodzone połączenie elektryczne przewodów.

1	2	3
2. Wyzolowanie elektryczne		
2.1. Wejścia do przedziału pasażerskiego 2.1.1. Stan techniczny	Ogłędziny	1. Brak lub zły stan wykładzin izolacyjnych na stopniach schodów. 2. Brak lub zły stan izolatorów poręczy drzwi.
3. Hamulec roboczy-elektrodynamiczny		
3.1. Hamulec roboczy-elektrodynamiczny 3.1.1. Stan techniczny	Ogłędziny części zewnętrznych układu hamulcowego trolejbusu ustawionego w kanale	1. Pęknięcia, odkształcenia lub silna korozja elementów układu. 2. Tarcie ruchomych części trolejbusu o przewody elektryczne układu hamulcowego. 3. Obluzowanie mocowania części układu. 4. Luźne lub niepewne połączenia przewodów elektrycznych w układzie hamulcowym.
3.1.2. Skuteczność	Pomiaru skuteczności hamulca dokonuje się zgodnie z instrukcją (załącznik nr 8 do rozporządzenia) na drodze wydzielonej do prób	1. Niewystarczająca skuteczność hamowania.
3.2. Pierwszeństwo hamowania nad rozruchem 3.2.1. Działanie	Sprawdzenie działania	Przy równoczesnym wciśnięciu pedału przyspieszenia i hamulca nie może nastąpić rozruch.
4. Poziom hałasu zewnętrznego		
4.1. Hałas zewnętrzny	Pomiar hałasu zewnętrznego na postoju zgodnie z instrukcją (załącznik nr 8 do rozporządzenia)	1. Głośna praca silników pomocniczych. 2. Przeniesienie drgań z silników pomocniczych na nadwozie pojazdu. 3. Luźne pokrywy komór silników.

BADANIE SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA HAMULCA ROBOCZEGO-ELEKTRODYNAMICZNEGO I HAMULCA BEZPIECZEŃSTWA TROLEJBUSU

Przepisy ogólne

§ 1. 1. Załącznik określa sposób badania skuteczności hamowania trolejbusu za pomocą hamulca roboczego-elektrodynamicznego i prawidłowości włączania i wyłączenia hamulca bezpieczeństwa.

2. Badania skuteczności hamowania dokonuje się przez pomiar drogi hamowania nieobciążonego trolejbusu z ustalonej prędkości 30 km/h na wydzielonym odcinku drogi przeznaczonej do prób.

3. Wartość opóźnień hamowania wylicza się, wychodząc z prędkości rozpoczęcia hamowania i drogi hamowania przy założeniu ruchu jednostajnie opóźnionego.

4. Dopuszcza się badanie skuteczności hamowania w drodze pomiaru opóźnienia hamowania, w przypadkach gdy warunki uniemożliwiają przeprowadzenie badania zgodnie z ust. 3.

Pomiar drogi hamowania

§ 2. Pomiar drogi hamowania powinien być dokonany przy zachowaniu następujących warunków:

- 1) ciśnienie w ogumieniu nie może różnić się od nominalnego więcej niż o $\pm 0,02$ Mpa;
- 2) badanie można przeprowadzić tylko na takim odcinku drogi, na którym nie spowoduje to zagrożenia bezpieczeństwa ruchu;
- 3) odcinek drogi, na którym prowadzone są pomiary, powinien być poziomy o nawierzchni twardej, równej, suchej i czystej.

Pomiar opóźnienia hamowania

§ 3. Pomiaru opóźnienia hamowania należy dokonać w warunkach określonych w § 2, opóźnieniomierzem umocowanym w trolejbusie w sposób wskazany przez producenta przyrządu; przy czym pomiaru należy dokonywać przy prędkości początkowej ok. 30 km/h według wskazań prędkościomierza trolejbusu.

Ocena skuteczności hamowania

§ 4. Skuteczność hamowania uznaje się za odpowiadającą wymaganiom, jeżeli zmierzona długość drogi hamowania jest mniejsza lub co najwyżej równa 24,80 m albo obliczona na podstawie pomiaru drogi lub zmierzona wielkość opóźnienia hamowania jest większa lub co najmniej równa wartości 1,40 m/s².

KONTROLA POZIOMU HAŁASU ZEWNĘTRZNEGO TROLEJBUSU NA POSTOJU

Ogólne warunki pomiaru

§ 1. Kontrola polega na pomiarze poziomu hałasu zewnętrznego przyrządem (miernikiem poziomu dźwięku — sonometrem) na krzywej korekcyjnej A i dla stałej czasowej miernika F (fast — szybko). Pomiar powinien być przeprowadzony, a wynik ustalony zgodnie z określonymi niżej warunkami.

Warunki atmosferyczne

§ 2. 1. Pomiaru hałasu zewnętrznego trolejbusu nie powinno się dokonywać w warunkach atmosferycznych niekorzystnych w stopniu mogącym wpływać na wynik pomiaru.

2. W celu ograniczenia szumów przepływu wiatru i ochrony przed kurzem wskazane jest stosowanie osłony przeciwwiatrznej mikrofonu.

Poziom hałasu otoczenia

§ 3. 1. Poziom hałasu otoczenia, przy uwzględnieniu wpływu wiatru i innych zakłóceń akustycznych na mikrofon, powinien być mniejszy co najmniej o 10 dB od zmierzonego poziomu hałasu zewnętrznego wytwarzanego przez pojazd.

2. Poziom hałasu otoczenia powinien być zmierzony przed rozpoczęciem pomiarów i sprawdzony w czasie ich wykonywania przy wyłączonych silnikach trolejbusu.

Sposób wykonania pomiaru

§ 4. 1. Mikrofon powinien być ustawiony tak, aby:

- 1) był skierowany prostopadle do ściany nadwozia trolejbusu w jego środkowej części;
- 2) wysokość nad powierzchnią podłoża wynosiła 1,60 m;
- 3) odległość od ściany nadwozia 3,00 m.

2. Pomiar polega na odczytaniu wartości poziomu hałasu w dB w okresie normalnej pracy silników elektrycznych (silnika głównego i silników pomocniczych).

3. Należy wykonać co najmniej trzy pomiary następujące po sobie. Pod uwagę bierze się tylko te zmierzone wartości, które zostały uzyskane z trzech następujących po sobie pomiarów, różniące się od siebie więcej niż o 2 dB. Pomiary należy prowadzić aż do uzyskania trzech wartości spełniających powyższy warunek.

Ustalenie końcowej wartości pomiaru

§ 5. W celu ustalenia końcowej wartości pomiaru należy:

- 1) wybrać największą wartość z trzech pomiarów spełniających wymagania określone w § 4 ust. 3, zaokrąglając ją do liczby całkowitej;
- 2) ustaloną zgodnie z pkt 1 wartość zmniejszoną o 1 dB (uwzględnienie ewentualnych błędów pomiarowych) przyjąć jako końcową wartość pomiaru.

Ocena wyniku

§ 6. Niedopuszczalne jest, aby końcowa wartość pomiaru poziomu hałasu zewnętrznego przekraczała maksymalną wielkość ustaloną w przepisach w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.

WZÓR

PIECZĄTKA IDENTYFIKACYJNA PRACOWNIKA UPOWAŻNIONEGO DO BADAŃ TECHNICZNYCH
TROLEJBUSU

Instytucja badająca	10 mm
UPOWAŻNIONY DO BADAŃ TROLEJBUSÓW <i>mgr inż. Marek Kowalski</i>	
30 mm	