2026/2499

13.11.2026

Jedynie oryginalne teksty EKG ONZ mają skutek prawny w świetle międzynarodowego prawa publicznego. Status i datę wejścia w życie niniejszego regulaminu należy sprawdzać w najnowszej wersji dokumentu EKG ONZ dotyczącego statusu TRANS/WP.29/343, dostępnej pod adresem: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Regulamin ONZ nr 183 – Jednolite przepisy dotyczące homologacji typu pojazdu w zakresie zaawansowanego systemu ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy (ADDW) [2026/2499]

Data wejścia w życie: wrzesień 2026 r. (do potwierdzenia)

Niniejszy dokument służy wyłącznie do celów dokumentacyjnych. Następujące teksty są autentyczne i prawnie wiążące: ECE/TRANS/WP.29/2026/40

Spis treści

Regulamin

0. Wprowadzenie

1. Zakres

2. Definicje

3. Wystąpienie o homologację

4. Homologacja

5. Wymogi techniczne

6. Zmiana typu pojazdu i rozszerzenie homologacji

7. Zgodność produkcji

8. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji

9. Ostateczne zaniechanie produkcji

10. Nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu

Załączniki

1 Zawiadomienie

2 Układy znaków homologacji

3 Pakiet dokumentacji dotyczący funkcjonalności zaawansowanego systemu ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy

4 Pakiet dokumentacji dotyczący skuteczności zaawansowanego systemu ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy

5 Procedura badania wyrywkowego

0. Wprowadzenie

0.1. Niniejszy regulamin ONZ w jego pierwotnym brzmieniu (seria poprawek 00) jest ściśle dostosowany do rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2023/2590 dotyczącego zaawansowanych systemów ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy, z niewielkimi różnicami wprowadzonymi, w stosownych przypadkach, w celu zapewnienia jasności lub skorygowania błędów redakcyjnych. Niektóre materiały źródłowe zaczerpnięto również z dokumentu zatytułowanego „ADDW Q&A: Answers to the questions raised by Stakeholders on the application of the rules on Advanced Driver Distraction Warning set out in the Delegated Regulation (EU) 2023/2590" („Pytania i odpowiedzi dotyczące systemu ADDW: Odpowiedzi na pytania zgłoszone przez zainteresowane strony dotyczące stosowania przepisów w zakresie zaawansowanego systemu ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy określonych w rozporządzeniu delegowanym (UE) 2023/2590").

0.2. Rozproszenie uwagi uznaje się za poważny i narastający problem w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego na całym świecie. Występuje ono wtedy, gdy uwaga kierowcy zostanie odwrócona od czynności o kluczowym znaczeniu dla bezpiecznego prowadzenia pojazdu i skupiona na innej czynności, co pogarsza zdolność kierowcy do prowadzenia pojazdu. Stan kierowcy podczas zdarzenia powodującego rozproszenie uwagi ma zazwyczaj charakter przejściowy, dlatego rozproszenie uwagi może wystąpić w momencie rozpoczęcia jazdy lub w dowolnym innym momencie podróży.

0.3. Częstą formą rozproszenia uwagi jest „rozproszenie uwagi wzrokowej", na przykład gdy kierowca odczytuje wiadomość SMS w telefonie komórkowym lub informacje w menu na konsoli pojazdu bądź na elemencie sterującym. W takich przypadkach rozproszeniu uwagi wzrokowej może towarzyszyć „rozproszenie manualne", gdy kierowca trzyma lub obsługuje urządzenie bądź element sterujący, które nie jest wymagane do bezpiecznego prowadzenia pojazdu.

0.4. Niniejszy regulamin dotyczy wykrywania stosunkowo długotrwałych (a nie okresowych) przypadków rozproszeń uwagi wzrokowej w określonym obszarze kabiny pojazdu. Nie obejmuje on rozproszenia uwagi wzrokowej poza tym konkretnym obszarem, okresowego (krótkotrwałego) rozproszenia uwagi ani rozproszenia poznawczego. Przewiduje się, że w przyszłych seriach poprawek do niniejszego regulaminu wymogi techniczne będą dalej rozwijane z uwzględnieniem ciągłego rozwoju technologii ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy, w tym w celu zwiększenia skuteczności tych systemów i korzyści dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

0.5. Upośledzenie funkcjonowania kierowcy spowodowane rozproszeniem uwagi może obejmować wydłużenie czasu reakcji i trudności z utrzymaniem stałej prędkości lub pozycji w obrębie pasa ruchu. Stanowi to poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa podczas jazdy w warunkach dużego natężenia ruchu i na obszarach miejskich, jak również na bardziej otwartych odcinkach dróg typu autostradowego przy wyższych prędkościach. Ponadto w całym tym spektrum warunków jazdy występuje znaczne ryzyko wystąpienia zdarzenia powodującego rozproszenie uwagi.

0.6. Wypadki związane z rozproszeniem uwagi mogą mieć szczególnie poważne skutki, ponieważ kierowcy, których uwaga jest rozproszona, rzadziej reagują skutecznie w celu zmniejszenia dotkliwości zbliżającego się zderzenia (np. przez hamowanie, manewrowanie w celu uniknięcia poważnego zderzenia itp.).

0.7. Zaawansowany system ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy (ADDW) może być wykorzystywany do bezpośredniego monitorowania uwagi wzrokowej kierowcy (np. za pomocą kamer określających kierunek spojrzenia kierowcy w obrębie kabiny). System będzie mógł wygenerować ostrzeżenie w razie wykrycia rozproszenia uwagi kierowcy.

0.8. Istnieją pewne podgrupy pojazdów, w przypadku których korzyści wynikające z systemu ADDW mogą być bardziej ograniczone, ponieważ pojazdy te są użytkowane głównie w warunkach innych niż ruch o dużym natężeniu i jazda po autostradzie (np. pojazdy kategorii G, pojazdy budowlane itp.). W niektórych przypadkach (np. pojazdy kategorii G, pojazdy budowlane używane głównie poza drogami utwardzonymi i na drogach żwirowych, pojazdy wojskowe) środowisko eksploatacyjne lub sposób użytkowania pojazdów może prowadzić do dużej liczby ostrzeżeń o rozproszeniu uwagi w sytuacjach, w których rzeczywiste zagrożenie dla bezpieczeństwa nie jest znaczące, albo do większych trudności w wiarygodnym wykrywaniu przypadków rozproszenia uwagi. Niezależnie od korzyści mogą również istnieć pewne typy pojazdów, w przypadku których instalacja systemu ADDW byłaby trudna technicznie lub niewykonalna (np. pojazdy specjalnego przeznaczenia).

0.9. W pkt 1.2 stwierdzono, że niniejszy regulamin pozostaje bez uszczerbku dla wymagań ustanowionych w przepisach dotyczących prywatności, ochrony danych i przetwarzania danych osobowych, które obowiązują na szczeblu krajowym lub regionalnym. Oznacza to, że każda z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin może ustanowić w swoich przepisach wszelkie dodatkowe wymogi tego rodzaju. Placówki techniczne i organy udzielające homologacji nie będą w ramach wniosku o homologację typu pojazdu w zakresie jego systemu ADDW oceniać zgodności z takimi przepisami regionalnymi ani krajowymi. Kwestia ta należy do właściwych organów regionalnych lub krajowych, a także producentów pojazdów.

System ADDW może na przykład wykorzystywać dane z kamer monitorujących osoby znajdujące się w pojeździe. Umawiające się Strony mogą postanowić o ustanowieniu w przepisach regionalnych lub krajowych wymogów zapobiegających wykorzystywaniu tych danych do potwierdzania jednoznacznej identyfikacji jakiejkolwiek osoby fizycznej.

Można to osiągnąć za pomocą ogólniejszych przepisów dotyczących prywatności lub szczegółowych wymogów technicznych, w tym na przykład wymogu, aby wszelkie dane pozostawały w systemie obiegu zamkniętego nie dłużej, niż jest to konieczne do wykonania przez system funkcji bezpieczeństwa, oraz wymogu zapobiegania nieuprawnionemu dostępowi. Umawiające się Strony powinny również rozważyć możliwość wykorzystania biometrycznych danych osobowych lub przechowywania danych historycznych dotyczących konkretnego kierowcy w celu poprawy działania systemu ADDW. Takie systemy mogą na przykład zwrócić się do kierowcy o zgodę, a prośbie tej mogą towarzyszyć informacje wyjaśniające, jakie zmiany w systemie zostaną wprowadzone i z jakich powodów.

0.10. [Zarezerwowane].

1. Zakres

1.1. Niniejszy regulamin stosuje się do pojazdów kategorii M i N. ([1])

1.2. Niniejszy regulamin pozostaje bez uszczerbku dla wymagań ustanowionych w przepisach dotyczących prywatności, ochrony danych i przetwarzania danych osobowych, które obowiązują na szczeblu krajowym lub regionalnym.

1.3. Niniejszego regulaminu nie stosuje się do pojazdów kategorii X i Y ([1]).

2. Definicje

Do celów niniejszego regulaminu:

2.1. „zaawansowany system ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy (ADDW)" oznacza system, który ocenia uwagę wzrokową kierowcy i ostrzega go za pośrednictwem interfejsu człowiek-maszyna pojazdu w przypadku stwierdzenia rozproszenia uwagi;

2.2. „homologacja typu pojazdu" oznacza pełną procedurę, za pomocą której Umawiająca się Strona Porozumienia zaświadcza, że typ pojazdu spełnia wymogi techniczne niniejszego regulaminu;

2.3. „biometryczne dane osobowe" oznaczają dane osobowe, które wynikają ze specjalnego przetwarzania technicznego, dotyczą cech fizycznych, fizjologicznych lub behawioralnych osoby fizycznej oraz umożliwiają lub potwierdzają jednoznaczną identyfikację tej osoby fizycznej, takie jak wizerunek twarzy lub dane daktyloskopijne;

2.4. „interfejs człowiek-maszyna (HMI)" oznacza interfejs użytkownika pojazdu, który umożliwia człowiekowi korzystanie z komponentów oprogramowania pojazdu i interakcję z nimi, w tym obserwację ich statusu;

([1]) Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.8, para.2) – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.5. „sytuacja nienominalna” oznacza sytuację, w której na system ADDW mają wpływ czynniki związane z kierowcą, pojazdem, środowiskiem lub inne elementy, które pozostają w granicach systemu zadeklarowanych w pakiecie dokumentacji producenta opisanym w załącznikach 3 i 4;

2.6. „oczny punkt odniesienia” oznacza unikalny punkt odniesienia dla wzroku, stosowany przy projektowaniu pojazdów;

2.7. „zachowanie aktywujące” oznacza działanie kierowcy, które system ADDW monitoruje i ostrzega kierowcę w przypadku jego wystąpienia;

2.8. „typ pojazdu w zakresie jego systemu ADDW” oznacza kategorię pojazdów, które nie różnią się między sobą pod takimi zasadniczymi względami jak:

a) nazwa lub znak towarowy producenta;

b) rodzaj i konstrukcja systemu ADDW, w tym między innymi:

(i) metoda lub metody stosowane do oceny rozproszenia uwagi kierowcy;

(ii) funkcjonalność i minimalne parametry działania czujnika lub czujników stosowanych w systemie ADDW;

(iii) metody, strategia i właściwości systemu ostrzegania; oraz

c) cechy i systemy pojazdu, które mają znaczący wpływ na funkcjonowanie lub działanie systemu ADDW.

3. Wystąpienie o homologację

3.1. O udzielenie homologacji typu pojazdu w zakresie jego systemu ADDW występuje producent pojazdu lub jego upoważniony przedstawiciel.

3.2. Do wniosku o udzielenie homologacji typu pojazdu w zakresie jego systemu ADDW dołącza się:

a) numery lub symbole identyfikujące typ pojazdu;

b) opis typu pojazdu, w tym w szczególności w odniesieniu do elementów wymienionych w pkt 2.8;

c) pakiet dokumentacji zawierający szczegółowy opis funkcjonowania systemu ADDW, zgodnie z załącznikiem 3; oraz

d) pakiet dokumentacji potwierdzający skuteczność systemu ADDW, zgodnie z załącznikiem 4.

3.2.1. Pakiety dokumentacji określone w załącznikach 3 i 4 przekazuje się organowi udzielającemu homologacji i upoważnionej placówce technicznej przed przeprowadzeniem badania wyrywkowego określonego w załączniku 5.

3.3. Pojazd reprezentatywny dla typu pojazdu zgłoszonego do homologacji przedstawia się upoważnionej placówce technicznej odpowiedzialnej za ocenę dokumentacji technicznej przedstawionej przez producenta oraz przeprowadzenie badań weryfikacyjnych.

4. Homologacja

4.1. Jeżeli typ pojazdu przedstawiony do homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem spełnia wymogi techniczne określone w pkt 5 poniżej, udziela się homologacji tego typu pojazdu.

4.1.1. Producent wykazuje zgodność typu pojazdu z wymogami technicznymi określonymi w pkt 5 poniżej, przedkładając pakiety dokumentacji zgodnie z załącznikami 3 i 4.

4.1.2. Upoważniona placówka techniczna sprawdza, czy typ pojazdu przedstawiony do homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem spełnia wymogi techniczne określone w pkt 5 poniżej i przechodzi z wynikiem pozytywnym badanie wyrywkowe określone w załączniku 5.

4.2. Każdemu homologowanemu typowi nadaje się numer homologacji zgodnie z dodatkiem 4 do Porozumienia (E/ECE/TRANS/505/Rev.3). Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru temu samemu typowi pojazdu wyposażonego w ADDW innego typu ani innemu typowi pojazdu.

4.3. Zawiadomienie o udzieleniu, rozszerzeniu, odmowie lub cofnięciu homologacji na podstawie niniejszego regulaminu należy przesłać Umawiającym się Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin na formularzu zgodnym ze wzorem zamieszczonym w załączniku 1.

4.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem pojazdu homologowanym zgodnie z niniejszym regulaminem w widocznym i łatwo dostępnym miejscu określonym w formularzu homologacji umieszcza się międzynarodowy znak homologacji zgodny ze wzorem opisanym w załączniku 2, zawierający:

a) okrąg otaczający literę „E", po której następuje numer identyfikujący państwo udzielające homologacji ([2]); oraz

b) numer niniejszego regulaminu, literę „R", myślnik i numer homologacji umieszczone z prawej strony okręgu określonego w niniejszym punkcie.

4.4.1. Jeżeli pojazd jest zgodny z typem pojazdu homologowanym na podstawie innego regulaminu lub kilku innych regulaminów stanowiących załącznik do Porozumienia, w kraju, w którym udzielono homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, to symbol określony w pkt 4.4 nie musi być powtarzany. W takim przypadku numery regulaminu i homologacji oraz dodatkowe symbole wszystkich regulaminów, na podstawie których udzielono homologacji w kraju, w którym udzielono homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, umieszcza się w pionowych kolumnach z prawej strony symbolu określonego w pkt 4.4.

4.5. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny.

4.6. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu lub w jej pobliżu.

5. Wymogi techniczne

5.1. Składanie zgłoszeń

5.1.1. Każdy wyposażony w system ADDW pojazd, który spełnia wymagania definicji podanej w pkt 2.1 powyżej, musi spełniać wymogi określone w pkt 5.2–5.7 poniżej.

5.2. Ogólne wymogi techniczne

5.2.1. System ADDW ustala, kiedy uwaga wzrokowa kierowcy nie jest poświęcona zadaniom związanym z prowadzeniem pojazdu, i ostrzega kierowcę poprzez interfejs człowiek-maszyna pojazdu.

5.2.2. System ADDW należy zaprojektować w sposób zapewniający zminimalizowanie poziomu błędu (wynik fałszywie dodatni) w rzeczywistych warunkach jazdy.

5.2.3. System ADDW oraz każdy inny system ostrzegający kierowcę o jego senności muszą być zaprojektowane tak, aby ich działanie się nie nakładało i aby nie generowały oddzielnych i jednoczesnych ostrzeżeń dla kierowcy ani ostrzeżeń wprowadzających go w błąd, jeżeli jedno działanie powoduje uruchomienie obu systemów.

5.2.4. Pola magnetyczne lub elektryczne nie mogą wywierać niekorzystnego wpływu na skuteczność systemu ADDW. Należy to wykazać przez spełnienie wymagań technicznych i z poszanowaniem przepisów przejściowych regulaminu ONZ nr 10, seria poprawek 06 lub późniejsze.

([2]) Numery identyfikujące Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8 - https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.3. Kontrola systemu ADDW

5.3.1. System ADDW musi uruchamiać się automatycznie po przekroczeniu przez pojazd prędkości 20 km/h, chyba że wymogi określone w pkt 5.3.2–5.3.6 poniżej stanowią inaczej. Producent pojazdu może zdecydować, że system ADDW będzie się automatycznie uruchamiał przy niższej prędkości.

5.3.1.1. Dozwolony jest łączny czas do 1 minuty jazdy z prędkością ≥20 km/h, aby system zaczął mierzyć stan kierowcy i skalibrował się.

5.3.2. Kierowca musi mieć możliwość ręcznego wyłączenia ostrzeżenia systemu ADDW albo samego systemu ADDW, w zależności od tego, którą z tych dwóch możliwości (ewentualnie obydwie z nich) producent pojazdu zdecydował się udostępnić.

5.3.3. W przypadkach określonych przez producenta system ADDW może zostać automatycznie wyłączony w następujących sytuacjach:

(a) gdy inny system trwale przejmuje wszystkie zadania wynikające z dynamiki jazdy;

(b) gdy system pojazdu obsługiwany przez kierowcę, wspomagający kierowcę w trwałym kontrolowaniu ruchu wzdłużnego i poprzecznego, jest uruchomiony i obejmuje system monitorowania kierowcy, który w sposób kompleksowy ocenia uwagę wzrokową kierowcy lub odwrócenie przez niego wzroku oraz ostrzega kierowcę za pośrednictwem interfejsu człowiek-maszyna pojazdu, gdy w ocenie systemu dojdzie do rozproszenia uwagi kierowcy – na przykład system monitorowania stanu kierowcy zgodny z regulaminem ONZ nr 171 (dotyczącym systemów wspomagających kierowcę w kontroli ruchu pojazdu).

5.3.4. Ponowne uruchomienie systemu ADDW musi nastąpić automatycznie natychmiast po ustaniu warunków, które spowodowały jego automatyczne wyłączenie.

5.3.4.1. W kontekście pkt 5.3.3 lit. a) zadania wynikające z dynamiki jazdy obejmują wszystkie funkcje operacyjne realizowane w czasie rzeczywistym oraz funkcje taktyczne wymagane do obsługi pojazdu, z wyłączeniem funkcji strategicznych, takich jak planowanie podróży oraz wybór miejsc docelowych i punktów drogi, i uwzględniają między innymi następujące podzadania:

(a) sterowanie ruchem poprzecznym pojazdu poprzez układ kierowniczy (operacyjne);

(b) sterowanie ruchem wzdłużnym pojazdu poprzez przyspieszanie i zwalnianie (operacyjne);

(c) monitorowanie środowiska jazdy poprzez wykrywanie, rozpoznawanie i klasyfikowanie obiektów i zdarzeń oraz przygotowywanie reakcji (operacyjne i taktyczne);

(d) reagowanie na zdarzenia i obiekty (operacyjne i taktyczne);

(e) planowanie manewrów (taktyczne); oraz

(f) zwiększenie widoczności poprzez oświetlenie, używanie sygnału dźwiękowego, sygnalizację lub gesty (taktyczne).

5.3.5. System ADDW nie powinien automatycznie się wyłączać w warunkach określonych w pkt 5.7, ale ostrzeżenia systemu ADDW o rozproszeniu uwagi mogą automatycznie się wyłączać. Ponowne uruchomienie funkcji emitowania ostrzeżeń o rozproszeniu uwagi musi nastąpić automatycznie natychmiast po ustaniu warunków, które spowodowały jego wyłączenie.

5.3.6. Funkcja emitowania ostrzeżeń o rozproszeniu uwagi przez system ADDW może automatycznie się wyłączać w warunkach, w których inne systemy wspomagania jazdy ostrzegają o zbliżającym się niebezpieczeństwie lub sytuacji krytycznej, ale nie jest to warunek automatycznego wyłączenia systemu ADDW.

5.3.6.1. Przywrócenie funkcji emitowania ostrzeżeń o rozproszeniu uwagi musi nastąpić automatycznie natychmiast po ustaniu warunków, które spowodowały jego wyłączenie.

5.3.7. System ADDW, w tym ostrzeżenia przekazywane za pomocą interfejsu człowiek-maszyna, musi być automatycznie przywracany w normalnym trybie pracy przy każdym uruchomieniu mechanizmu napędowego ([3]). ([4]) Producent pojazdu może wprowadzić i dodać inne warunki automatycznego przywrócenia do pracy.

5.4. Warunki środowiskowe

5.4.1. System ADDW musi skutecznie działać zarówno w dzień, jak i w nocy.

5.4.2. System ADDW musi działać, gdy nie występują warunki pogodowe ograniczające jego działanie. Producent jest zobowiązany do przedstawienia dokumentacji obejmującej warunki pogodowe i oświetleniowe, w których system działa skutecznie, zgodnie z pkt 1 lit. c) załącznika 4.

5.5. Monitorowanie rozproszenia uwagi kierowcy

5.5.1. System ADDW wykrywa wzrok kierowcy na obszarach zainteresowania, o których mowa w pkt 5.5.1.4–5.5.1.6.

5.5.1.1. Uznaje się, że wzrok kierowcy biegnie od ocznego punktu odniesienia zdefiniowanego w następujący sposób:

5.5.1.2. w przypadku pojazdów kategorii M i N ocznym punktem odniesienia jest punkt środkowy między punktami ocznymi kierowcy, zgodnie z definicją zawartą w regulaminie ONZ nr 46 (dotyczącym urządzeń widzenia pośredniego) zawierającym serię poprawek 04 lub nowszą. Punkt oczny jest zatem punktem umieszczonym w odległości 635 mm pionowo powyżej punktu R siedzenia kierowcy (punkt „R" jest już ustalony w stosunku do znaków odniesienia określonych przez producenta pojazdu).

5.5.1.3. Alternatywnie, w przypadku pojazdów kategorii M_2, M_3, N_2 i N_3, które nie są oparte na platformie M_1, ocznym punktem odniesienia może być punkt oczny E2 zdefiniowany w regulaminie ONZ nr 167 (dotyczącym pojazdów silnikowych w zakresie ich bezpośredniej widoczności) zawierającym serię poprawek 00 lub nowszą. Punkt oczny E2 to punkt położony pośrodku między punktem centralnym lewego i prawego oka kierowcy. Punkt E2 jest zdefiniowany przez przesunięcie względem punktu obcasa o 1 163,25 mm w osi Z (pionowej) i 678 mm do tyłu w osi X (wzdłużnej). Pozycja punktu E2 na osi Y (bocznej) znajduje się na płaszczyźnie pionowej, równoległej do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu i przechodzącej przez środek siedzenia kierowcy.

5.5.1.4. Obszar 1 to obszar pokrywający się z następującymi strefami (zob. rys. I):

(a) dachem pojazdu;

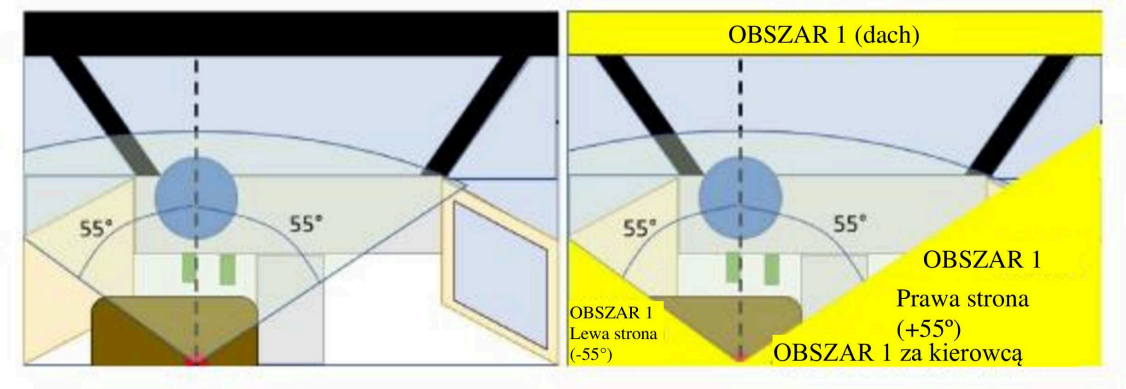
(b) każdym obszarem w pojeździe, który znajduje się poza (w stosunku do kierunku patrzenia kierowcy do przodu, przy orientacji wynoszącej 0°) dwiema płaszczyznami pionowymi, jedną obróconą o +55° (w prawo) i jedną obróconą o -55° (w lewo) w stosunku do kierunku wzdłużnego pojazdu, przy czym obie te płaszczyzny przecinają się w zdefiniowanym poniżej ocznym punkcie odniesienia.

([3]) Nowego rozruchu silnika (lub cyklu pracy), który jest przeprowadzany automatycznie, np. w ramach systemu start-stop, nie uznaje się za uruchomienie mechanizmu napędowego.

([4]) Zgodnie z definicją zawartą we wzajemnej rezolucji nr 2 (M.R.2) w ramach porozumień z 1958 r. i z 1998 r. zawierającej definicje układów napędowych montowanych w pojazdach, zob. dokument ECE/TRANS/WP.29/1121.

Rysunek I

Oznaczenie obszaru 1 (sytuacja, w której siedzenie kierowcy jest umieszczone po lewej stronie)



5.5.1.5. Obszar 2 jest wyznaczony jako połączenie stref wymienionych poniżej (zob. rys. II):

(a) obszaru szyby przedniej i okien;

(b) 10° wokół obszaru szyby przedniej i okien, patrząc z ocznego punktu odniesienia.

Rysunek II

Oznaczenie obszaru 2 (sytuacja, w której siedzenie kierowcy jest umieszczone po lewej stronie)



5.5.1.6. Obszar 3 to dowolny obszar poniżej płaszczyzny, położony w obrębie 30° w dół od ocznego punktu odniesienia kierowcy, powiązany z obszarem 1 i obszarem 2 w następujący sposób (zob. rys. III)::

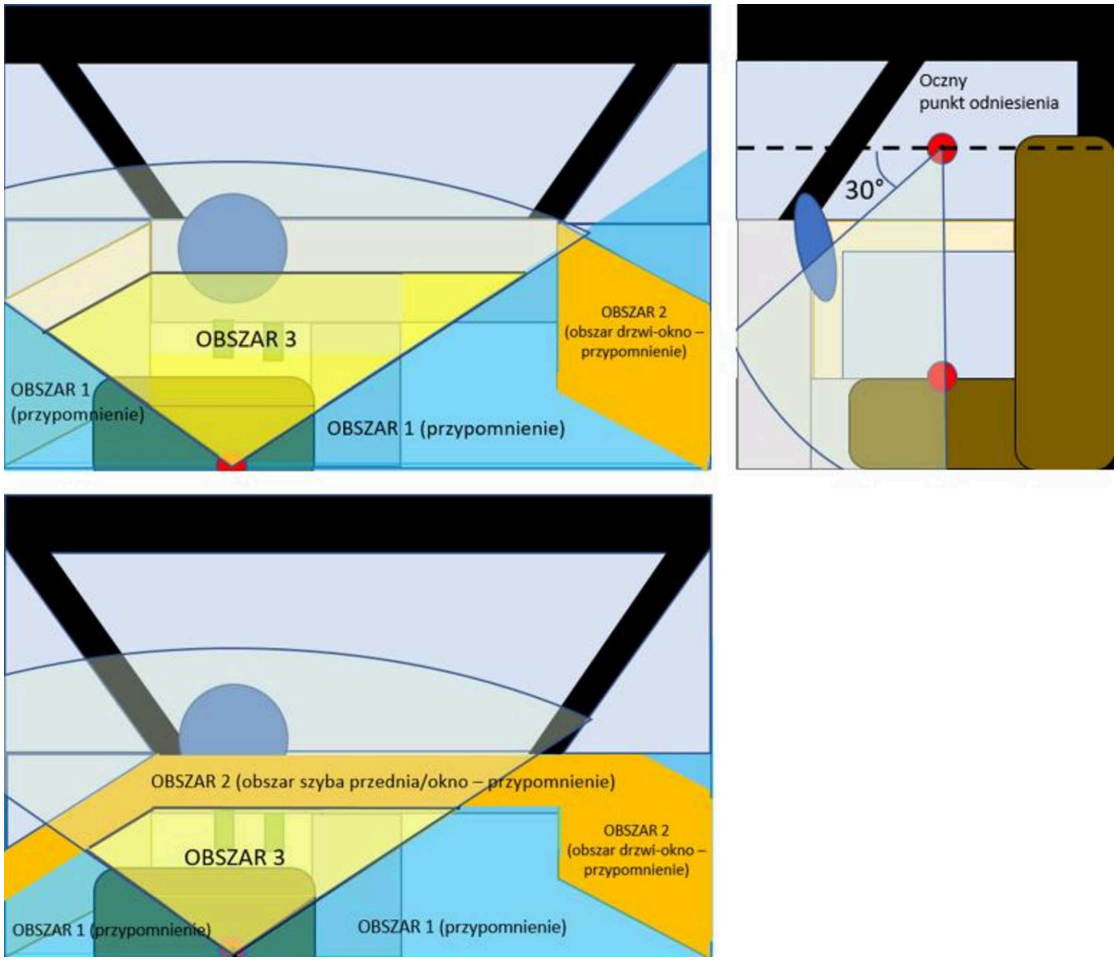
(a) domyślnie wszystkie obszary uwzględnione w obszarze 1 są wyłączone z obszaru 3;

(b) domyślnie wszystkie obszary uwzględnione w obszarze 2 są wyłączone z obszaru 3;

(c) producent pojazdu może postanowić o włączeniu części obszaru z obszaru 1 lub obszaru 2 do obszaru 3.

Rysunek III

Oznaczenie obszaru 3 (sytuacja, w której siedzenie kierowcy jest umieszczone po lewej stronie)



Uwaga: obraz na dole przedstawia sytuację, w której najniższa część obszaru 2 (szyba przednia plus 10°) znajduje się poniżej pionowego kąta widoczności 30°

5.5.1.7. Dodanie obszaru do innego obszaru lub wyłączenie obszaru z innego obszaru odbywa się zawsze z perspektywy ocznego punktu odniesienia kierowcy. Oznacza to, że przy rzutowaniu danego obszaru na inny należy posługiwać się współrzędną kątową, a nie przestrzenną.

Po wykonaniu rzutowania współrzędną przestrzenną można wykorzystać do opisania wynikowego obszaru i uproszczenia jego opisu.

5.5.2. Czynniki aktywujące ostrzeganie i sytuacje objęte systemem ADDW

5.5.2.1. Kierowca musi otrzymać ostrzeżenie, gdy tylko wystąpią oba następujące warunki:

(a) prędkość pojazdu wynosi 50 km/h lub więcej;

(b) kierowca utrzymuje wzrok na obszarze 3 przez maksymalnie 3,5 sekund w sytuacji nominalnej. W sytuacjach nienominalnych określonych w załączniku 3 pkt 1.1 można przedłużyć maksymalny limit czasu przewidziany dla sytuacji nominalnej o dodatkowe 1,5 sekundy.

Przy każdym badaniu warunków wymienionych w lit. b) należy zastosować dodatkowy czas buforowy w celu skompensowania niepewności pomiarów technicznych – zob. załącznik 5, pakt 9.

5.5.2.2. Kierowca musi otrzymać ostrzeżenie, gdy tylko wystąpią oba następujące warunki:

(a) prędkość pojazdu wynosi co najmniej 20 km/h, ale mniej niż 50 km/h;

(b) kierowca utrzymuje wzrok na obszarze 3 przez maksymalnie 6 sekund w sytuacji nominalnej. W sytuacjach nienominalnych określonych w załączniku 3 pkt 1.1 można przedłużyć maksymalny limit czasu przewidziany dla sytuacji nominalnej o dodatkowe 1,5 sekundy.

Przy każdym badaniu warunków wymienionych w lit. b) należy zastosować dodatkowy czas buforowy w celu skompensowania niepewności pomiarów technicznych – zob. załącznik 5, pakt 9.

5.5.2.3. Czas, w którym wzrok kierowcy jest skierowany na obszar 3, należy liczyć od momentu uruchomienia systemu ADDW. Czas ten jest mierzony niezależnie od prędkości pojazdu, o ile system ADDW jest uruchomiony i może zmierzyć ten czas.

5.5.2.4. Czasu, w którym wzrok kierowcy jest skierowany na obszar 3, nie należy resetować z powodu możliwego artefaktu przetwarzania obrazu lub krótkiej zmiany kierunku spojrzenia „w głąb obszaru 3, na zewnątrz i z powrotem w głąb". Dopuszczalną tolerancję czasową dla opisanych zdarzeń określa producent pojazdu, przy czym minimalna tolerancja czasowa wynosi 50 milisekund (ruchy sakkadowe oka).

5.5.2.5. Producent pojazdu może zdecydować się na ustalenie niższego wymogu dotyczącego minimalnej prędkości w sytuacjach, o których mowa w pkt 5.5.2.1 i 5.5.2.2.

5.5.2.6. Producent pojazdu może wdrożyć dodatkowe strategie ostrzegania, oparte na dodatkowych danych wejściowych, które pomagają systemowi zrozumieć zachowanie kierowcy, poznawcze rozproszenie uwagi lub bezpośrednie otoczenie w pojeździe.

5.6. Wymogi dotyczące interfejsu człowiek-maszyna

5.6.1. Charakter sygnałów ostrzegawczych

5.6.1.1. System ADDW stosuje wzrokowy sygnał ostrzegawczy w celu poinformowania kierowcy oraz dźwiękowy lub wyczuwalny sygnał ostrzegawczy w celu ostrzeżenia kierowcy jak najszybciej po wystąpieniu zachowania aktywującego, a emisja tych sygnałów może przebiegać w sposób kaskadowy i z rosnącą intensywnością, dopóki warunek aktywujący określony w pkt 5.5.2.1, 5.5.2.2. lub 5.5.2.6 przestanie być weryfikowany.

Za początek emisji sygnału ostrzegawczego uważa się moment, w którym kierowca otrzymuje dźwiękowy lub wyczuwalny sygnał ostrzegawczy.

5.6.1.2. Sygnał ostrzegawczy przekazywany kierowcy może być dostosowany w taki sposób, aby umożliwić wdrożenie strategii ostrzegania na podstawie poprzednich zdarzeń, zachowania kierowcy, warunków drogowych, pogody i innych istotnych informacji kontekstowych. Każde dostosowanie sygnału ostrzegawczego musi spełniać kryteria techniczne określone w pkt 5.6.2–5.6.4.1.

5.6.2. Wzrokowy sygnał ostrzegawczy

5.6.2.1. Wzrokowy sygnał ostrzegawczy musi znajdować się w takim miejscu, aby był łatwo widoczny i rozpoznawalny przez kierowcę w świetle dziennym i w nocy i może być wykorzystywany do wszelkich ostrzeżeń zwiększających poziom uwagi, pod warunkiem że nie dezorientuje kierowcy.

5.6.2.2. Wzrokowy sygnał ostrzegawczy musi mieć formę zapalonego lub migającego sygnału (np. lampki kontrolnej, pojawiającego się ostrzeżenia tekstowego itp.).

5.6.3. Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy

5.6.3.1. Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy musi być łatwo rozpoznawalny dla kierowcy.

5.6.3.2. Większość dźwiękowego sygnału ostrzegawczego musi się mieścić w zakresie częstotliwości 200–8 000 Hz i w zakresie amplitudy 50–90 dB. Producent pojazdu może dostosować amplitudę w zależności od poziomu hałasu w otoczeniu.

5.6.3.3. Jeżeli wykorzystywane są ostrzeżenia werbalne, użyte słowa muszą odpowiadać ewentualnemu tekstowi zastosowanemu w ramach ostrzeżenia wzrokowego.

5.6.3.4. Dźwiękowy element ostrzeżenia musi trwać co najmniej na tyle długo, aby kierowca mógł zrozumieć, co on oznacza.

5.6.4. Wyczuwalny sygnał ostrzegawczy

5.6.4.1. Wyczuwalny sygnał ostrzegawczy musi być zauważalny przez kierowcę i przekazywany bezpośrednio lub pośrednio za pośrednictwem dowolnego interfejsu, który powinien przyciągnąć uwagę kierowcy z powrotem do jego zadania, jakim jest prowadzenie pojazdu.

5.7. Ostrzeganie o awarii systemu ADDW

5.7.1. Trwałe awarie

5.7.1.1. Po wykryciu trwałej awarii systemu ADDW wyświetlany powinien być stały wzrokowy sygnał ostrzegawczy o awarii.

5.7.1.2. Zanim system ADDW zacznie działać należy przeprowadzić co najmniej jedną samokontrolę wstępną systemu ADDW. Następnie, w przypadku awarii wykrywalnej w sposób elektryczny, kierowca powinien otrzymać sygnał ostrzegawczy o awarii.

5.7.1.3. System rozpoznaje przypadek nietymczasowego przesłonięcia czujnika i wysyła sygnał ostrzegawczy o awarii, zgodnie z pkt 5.7.1.1, który zostaje wyświetlony. Przesłonięcie czujnika obejmuje co najmniej sytuację, w której po uruchomieniu systemu ADDW czujnik nie mierzy światła.

5.7.1.4. W przypadku awarii, które powodują uruchomienie sygnału ostrzegawczego, ale nie są wykrywane, gdy system ADDW jest wyłączony, sygnał musi się uruchomić w momencie wykrycia i musi pozostać wyświetlony od chwili każdego uruchomienia mechanizmu napędowego ([5]), ([6]), przez cały czas występowania danej awarii lub wady.

5.7.2. Tymczasowe awarie

5.7.2.1. Po wykryciu tymczasowej awarii innej niż awaria układu elektrycznego musi wyświetlić się sygnał ostrzegawczy o awarii określony w pkt 5.7.1.

5.7.2.2. Kierowca powinien otrzymać informację o aktualnych ograniczeniach systemu ADDW lub typowych ograniczeniach systemu ADDW. Chodzi o ograniczenia, które powodują, że system ADDW działa tymczasowo w sposób nieodpowiedni, ponieważ nie można wykryć wystarczających cech twarzy kierowcy z powodu nadmiernej liczby elementów związanych z kierowcą, pojazdem, środowiskiem lub innych elementów, które wpływają na działanie systemu ADDW i które nie mogą być traktowane jako sytuacja nienominalna. Producent pojazdu może zastosować podejście aktywne polegające na dodatkowym ostrzeżeniu wzrokowym lub podejście pasywne polegające na informacji pisemnej.

([5]) Nowego rozruchu silnika (lub cyklu pracy), który jest przeprowadzany automatycznie, np. w ramach systemu start-stop, nie uznaje się za uruchomienie mechanizmu napędowego.

([6]) Zgodnie z definicją zawartą we wzajemnej rezolucji nr 2 (M.R.2) w ramach porozumień z 1958 r. i z 1998 r. zawierającej definicje układów napędowych montowanych w pojazdach, zob. dokument ECE/TRANS/WP.29/1121.

6. Modyfikacja typu pojazdu i rozszerzenie homologacji

6.1. O każdej zmianie typu pojazdu w odniesieniu do niniejszego regulaminu należy powiadomić organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji typu pojazdu. W takim przypadku organ udzielający homologacji typu:

a) uznaje, że dokonane modyfikacje nie mają negatywnego wpływu na warunki udzielenia homologacji i udziela rozszerzenia homologacji;

b) uznaje, że dokonane modyfikacje mają wpływ na warunki udzielenia homologacji, i żąda przeprowadzenia dalszych badań lub dodatkowych kontroli przed udzieleniem rozszerzenia homologacji;

c) w porozumieniu z producentem postanawia, że należy udzielić nowej homologacji typu; lub

d) stosuje procedurę przedstawioną w pkt 6.1.1 (zmiana) oraz, w stosownych przypadkach, procedurę przedstawioną w pkt 6.1.2 (rozszerzenie).

6.1.1. Zmiana

W przypadku gdy szczegółowe dane zarejestrowane w dokumentach informacyjnych uległy zmianie, a organ udzielający homologacji typu uznaje za mało prawdopodobne, aby wprowadzone modyfikacje miały istotne negatywne skutki, modyfikację oznacza się jako „zmianę".

W takim przypadku organ udzielający homologacji typu wydaje w razie potrzeby zmienione strony dokumentów informacyjnych, oznaczając każdą zmienioną stronę w sposób jasno wskazujący charakter modyfikacji i datę ponownego wydania.

Uznaje się, ze wymóg ten spełnia ujednolicona, zaktualizowana wersja dokumentów informacyjnych, której towarzyszy szczegółowy opis modyfikacji.

6.1.2. Rozszerzenie

Modyfikację oznacza się jako „rozszerzenie", jeżeli, oprócz zmiany szczegółowych danych zarejestrowanych w dokumentach informacyjnych:

a) wymagane są dalsze kontrole lub badania; lub

b) uległy zmianie jakiekolwiek informacje w dokumencie zawiadomienia (z wyjątkiem jego załączników); lub

c) wystąpiono o homologację zgodnie z późniejszą serią poprawek po jej wejściu w życie.

6.2. Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin ONZ zostają powiadomione o potwierdzeniu lub odmowie udzielenia homologacji, z wyszczególnieniem zmian, zgodnie z procedurą określoną w pkt 4.3 powyżej. Ponadto odpowiednio zmienia się spis treści dokumentów informacyjnych i sprawozdań z badań dołączony do dokumentu zawiadomienia z załącznika 1 w celu wskazania daty ostatniej zmiany lub rozszerzenia.

6.2.1. W przypadku rozszerzenia organ udzielający homologacji nadaje każdemu takiemu rozszerzeniu numer seryjny zwany numerem rozszerzenia.

7. Zgodność produkcji

7.1. Procedury zgodności produkcji muszą odpowiadać ogólnym przepisom określonym w art. 2 Porozumienia i dodatku 1 do Porozumienia (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) oraz muszą spełniać następujące wymogi:

7.1.1. każdy pojazd homologowany zgodnie z niniejszym regulaminem produkowany jest w sposób zapewniający jego zgodność z typem homologowanym w drodze spełnienia wymogów określonych w pkt 5 powyżej; oraz

7.1.2. organ udzielający homologacji, który udzielił homologacji, może w dowolnym czasie zweryfikować metody kontroli zgodności stosowane w każdym zakładzie produkcyjnym. Weryfikacje takie przeprowadza się zazwyczaj raz na dwa lata, jednak nie rzadziej niż raz na trzy lata.

8. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji

8.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymagań określonych w pkt 7.1.1 powyżej, lub gdy wybrany pojazd (pojazdy) nie przeszedł (nie przeszły) z wynikiem pozytywnym badań określonych w pkt 7.1.2 powyżej.

8.2. Jeżeli Umawiająca się Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin postanowi o cofnięciu uprzednio przez siebie udzielonej homologacji, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie na formularzu zawiadomienia zgodnym ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu, pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.

9. Ostateczne zaniechanie produkcji

9.1. Jeżeli posiadacz homologacji ostatecznie zaniecha produkcji typu pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ administracji, który udzielił homologacji. Organ ten z kolei niezwłocznie powiadamia o tym pozostałe Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin na formularzu zawiadomienia zgodnym ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.

10. Nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu

10.1. Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu, którym należy przesyłać zawiadomienia poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.

ZAŁĄCZNIK 1

Zawiadomienie

(maksymalny format: A4 (210 x 297 mm))



wydane przez: nazwa organu administracji:
……
……
……

Dotyczące ([2]):
udzielenia homologacji
rozszerzenia homologacji
odmowy udzielenia homologacji
cofnięcia homologacji
ostatecznego zaniechania produkcji

typu pojazdu w odniesieniu do systemu ADDW na podstawie regulaminu ONZ nr 183

Nr homologacji: ……

1. Nazwa handlowa lub znak towarowy pojazdu: ……
2. Typ pojazdu: ……
3. Oznaczenia identyfikacji typu, jeżeli występują na pojeździe/komponencie/oddzielnym zespole technicznym ([2]): ……
4. Umiejscowienie tego oznakowania: ……
5. Kategoria pojazdu: ……
6. Nazwa i adres producenta: ……
7. Nazwa i adres przedstawiciela producenta (w stosownych przypadkach): ……
8. Krótki opis pojazdu: ……
9. Placówka techniczna przeprowadzająca oceny i weryfikacje: ……
10. Data sprawozdania sporządzonego przez tę placówkę techniczną: ……
11. Numer sprawozdania z badań sporządzonego przez tę placówkę techniczną: ……
12. Homologacja została udzielona / rozszerzona / odmówiono udzielenia homologacji / homologację cofnięto: ([2]) ……
13. Umiejscowienie znaku homologacji na pojeździe: ……

([1]) Numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji/rozszerzyło homologację/odmówiło udzielenia homologacji/cofnęło homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).
([2]) Niepotrzebne skreślić.

14. Miejscowość: .....

15. Data: .....

16. Podpis: .....

17. Ewentualne uwagi: .....

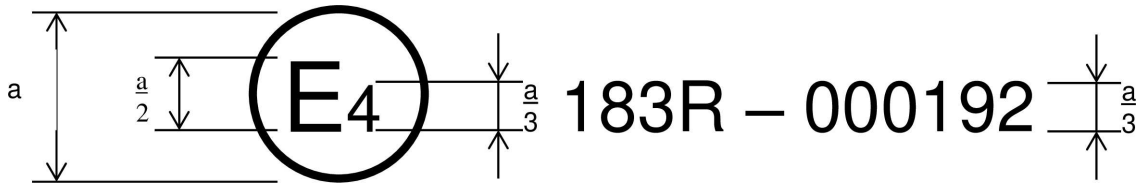
18. Wykaz dokumentów złożonych organowi udzielającemu homologacji, który udzielił homologacji, jest załączony do niniejszego zawiadomienia i jest dostępny na żądanie.

ZAŁĄCZNIK 2

Układy znaków homologacji

Wzór A

(zob. pkt 4.4 niniejszego regulaminu)

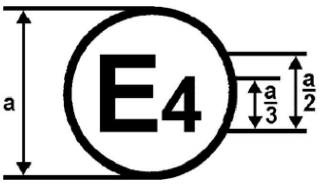


a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w zakresie jego systemu ADDW w Niderlandach (E 4) na podstawie regulaminu ONZ nr 183 pod numerem homologacji 000192. Pierwsze dwie cyfry (00) numeru homologacji oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu ONZ nr 183 w jego wersji pierwotnej.

Wzór B

(Zob. pkt 4.4.1 niniejszego regulaminu)



183	00 0192
135	01 1628

a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe oznacza, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w Niderlandach (E4), na podstawie regulaminów ONZ nr 183 i 135 ([1]). Pierwsze dwie cyfry numerów homologacji wskazują, że w terminach udzielenia odnośnych homologacji regulamin ONZ nr 183 obejmował serię poprawek 00, a regulamin ONZ nr 135 również obejmował serię poprawek 01.

([1]) Drugi numer podano jedynie jako przykład.

ZAŁĄCZNIK 3

Pakiet dokumentacji dotyczący funkcjonalności zaawansowanego systemu ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy

1. Pakiet dokumentacji przekazywany przez producenta zarówno organowi udzielającemu homologacji, jak i upoważnionej placówce technicznej, zawierający szczegółowy opis funkcjonowania systemu ADDW, obejmuje:

   (a) objaśnienie funkcji aktywacji, ponownej aktywacji i dezaktywacji systemu, w tym powiązanych zakresów prędkości pojazdu;

   (b) wykaz wszystkich danych wejściowych do systemu zawierający wszystkie wskaźniki przyjęte do celów pomiaru rozproszenia uwagi kierowcy;

   (c) opis sposobu działania wskaźników i monitorowania kierowcy i jego zachowania podczas jazdy, w tym, w stosownych przypadkach, relacji między wskaźnikami podstawowymi i wtórnymi/rezerwowymi;

   (d) opis zachowania aktywującego monitorowanego przez system;

   (e) opis obszaru wokół ocznego punktu odniesienia możliwego do zastosowania w systemie oraz, jeżeli stosowane jest odniesienie do normy, obszar, na który ma padać wzrok kierowcy biorącego udział w badaniu, jak określono w pkt 4.1.1. lit. b) załącznika 5;

   (f) opis (opis tekstowy, ilustracja, rysunek techniczny lub dowolny inny wystarczający środek) obszaru w kabinie pojazdu, który system uznaje za obszary 1, 2 i 3, zgodnie z pkt 5.5.1 niniejszego regulaminu, na potrzeby oceny rozproszenia uwagi kierowcy;

   (g) strefę (strefy) ograniczającą (ograniczające) umiejscowienie każdego z punktów fiksacji wzroku na potrzeby przeprowadzenia badania wyrywkowego w kabinie pojazdu, zgodnie z pkt 4.2 załącznika 5;

   (h) dokument zawierający szczegółowy opis elementów składowych interfejsu człowiek-maszyna systemu oraz ich zamierzonej funkcjonalności, w tym:

      (i) dowody zgodności z wymogami dotyczącymi interfejsu człowiek-maszyna systemu ADDW zgodnie z pkt 5.6 niniejszego regulaminu oraz uzasadnienia, jeżeli producent pojazdu zdecyduje się nie stosować do zalecenia określonego w pkt 5.6.3.2 niniejszego regulaminu; oraz

      (ii) w stosownych przypadkach, opis strategii powtarzania, stopniowania lub intensyfikacji emisji ostrzeżeń w przypadkach, gdy kierowca nie zastosuje się do emitowanych ostrzeżeń o rozproszeniu uwagi;

   (i) wyjaśnienie, jak można dostosować system ADDW, jeżeli pojazd jest przystosowany do wymagań kierowcy o specjalnych potrzebach; oraz

   (j) wybrany przez producenta okres tolerancji czasowej, umożliwiający ciągły pomiar zdarzenia polegającego na skierowaniu wzroku kierowcy na obszar 3, podczas którego to okresu może wystąpić artefakt przetwarzania obrazu lub krótka zmiana kierunku wzroku (zob. pkt 5.5.2.4 niniejszego regulaminu).

1.1. Pakiet dokumentacji powinien również zawierać listę z opisem ograniczeń systemu, wraz z dowodami potwierdzającymi, w jaki sposób ograniczenia te wpływają na działanie systemu.

1.1.1. Ograniczenia te mogą dotyczyć między innymi elementów związanych z kierowcą, pojazdem lub środowiskiem.

1.1.2. Wykaz musi wyraźnie wskazywać sytuacje nienominalne, które mogą powodować obniżenie skuteczności działania systemu ADDW w granicach systemu.

1.2. Wykaz danych wejściowych do systemu należy przekazać organowi udzielającemu homologacji lub upoważnionej placówce technicznej wyłącznie do celów weryfikacji systemu ADDW na potrzeby homologacji typu.

1.3. Upoważniona placówka techniczna nie przekazuje organowi udzielającemu homologacji wykazu jakichkolwiek wskaźników wtórnych.

2. Przepisy dotyczące okresowego badania technicznego systemu

2.1. Do celów okresowych badań technicznych, dokumentacja musi opisywać sposób potwierdzenia prawidłowego stanu eksploatacyjnego systemu (np. kontrola żarówek).

ZAŁĄCZNIK 4

Pakiet dokumentacji dotyczący skuteczności zaawansowanego systemu ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy

1. Pakiet dokumentacji zawierający informacje o tym, w jaki sposób system ADDW został poddany walidacji w zakresie ograniczeń określonych w ust. 1.1. załącznika 3 zawiera następujące elementy:

   (a) dowody potwierdzające działanie systemu zebrane podczas powtarzanych badań przeprowadzonych z udziałem kierowców, w tym informacje o liczbie i danych demograficznych ocenianych uczestników badania, które to dowody obejmują:

      (i) kryteria włączenia i wyłączenia, które zastosowano przy wyborze uczestników, zapewniając uznanie systemu za skuteczny, w ramach jego zakresów ograniczeń, dla reprezentatywnej części populacji kierowców; oraz

      (ii) oświadczenie o adekwatności uczestników w odniesieniu do docelowej demografii dla pojazdu (np. uczestnicy posiadający ważne prawo jazdy uprawniające do prowadzenia pojazdu, w którym zamontowano system ADDW);

   (b) opis warunków badania, które poddano ocenie, w tym informacje na temat powtarzalności i odtwarzalności badania; oraz

   (c) dowody na to, że system działa skutecznie w warunkach dotyczących pogody i oświetlenia nieograniczających jego działania.

2. Jeżeli walidację przeprowadzono na innym pojeździe, dokumentacja musi zawierać informacje łączące procedurę walidacji z wymogami w zakresie homologacji typu dla tego pojazdu.

3. Jeżeli badania zatwierdzające przeprowadzono na symulatorze jazdy, producent pojazdu musi udokumentować jego ograniczenia w odniesieniu do rzeczywistych badań drogowych prowadzonych na otwartej przestrzeni do celów badania systemu ADDW. Taka dokumentacja musi zawierać, co następuje:

   (a) porównanie pierwotnych danych wejściowych z symulatora, wykorzystywanych w systemie ADDW, z pierwotnymi danymi wejściowymi z pojazdu w warunkach rzeczywistych; oraz

   (b) analizę ważności wyników symulowanej walidacji.

4. Jeżeli walidację przeprowadzono w ramach badań mających na celu ustalenie zgodności z wymogami technicznymi lub poprawę działania systemu w celu uzyskania homologacji typu, dokumentacja musi zawierać informacje na temat parametrów, w tym zakresów akceptacji, stosowanych przez producentów pojazdów w celu zapewnienia organów udzielających homologacji typu, że system ADDW spełnia wymogi określone w niniejszym regulaminie.

ZAŁĄCZNIK 5

Procedura badania wyrywkowego

1. Cel

Badanie wyrywkowe w rzeczywistych lub symulowanych warunkach środowiska zewnętrznego umożliwiających upewnienie się, że system ADDW działa i jest w stanie wyświetlić wszystkie sygnały ostrzegawcze.

2. Aparatura badawcza

2.1. Pojazd, którego producent ubiega się o homologację typu, w konfiguracji domyślnej.

2.1.1. W tym kontekście konfiguracja domyślna dotyczy pojazdu z ruchomymi częściami (tzn. takimi, które kierowca może zmienić bez pomocy z zewnątrz), które mogą wpłynąć na widoczność kierowcy lub dostęp do większej przestrzeni w przedniej części pojazdu (w tym dachu).

2.1.2. Konfiguracja domyślna na potrzeby badania musi umożliwiać kierowcy widzenie większości punktów fiksacji wzroku na obszarze 3, jak określono w pkt 4.2 niniejszego załącznika, i interakcję z tymi punktami, a także minimalizować wpływ otoczenia, taki jak światło słoneczne, wiatr i deszcz.

2.2. Urządzenie określające wyświetlaną prędkość badanego pojazdu (rzeczywistą lub symulowaną) z dokładnością do ±1 km/h, aby zarejestrować i potwierdzić wymagania dotyczące prędkości określone w pkt 5.1 niniejszego załącznika.

2.3. Wystarczająca liczba dodatkowych kamer, które są rozmieszczone w taki sposób, aby zapewnić przegląd warunków badania określonych w pkt 8 niniejszego załącznika.

3. Próba badawcza

3.1. Badanie odbywa się z udziałem co najmniej jednego kierowcy zajmującego siedzenie kierowcy.

Kierowca biorący udział w badaniu musi wykazać się cechami określonymi w pkt 3.1.1–3.1.4 niniejszego załącznika.

3.1.1. Kierowca biorący udział w badaniu musi znajdować się w pozycji, która pozwala na to, aby jego wzrok, przy normalnym ustawieniu siedzenia i kierownicy na potrzeby jazdy, padał na oczny punkt odniesienia przy zmienności pozycji albo, według wyboru producenta pojazdu:

(a) ±100 mm wzdłuż i ±50 mm w pionie wokół ocznego punktu odniesienia;

(b) w oparciu o normę odpowiednią do określenia możliwej pozycji punktu ocznego kierowcy wokół ocznego punktu odniesienia, przy jednoczesnym zapewnieniu uwzględnienia obszaru o podobnym lub większym rozmiarze niż opisany w lit. a) powyżej.

3.1.2. Brak okularów lub nakryć głowy, w tym kapeluszy, lub masek.

3.1.3. Brak zarostu na twarzy poza brwiami.

3.1.4. Producent pojazdu może zdecydować o dopuszczeniu jednej cechy określonej w pkt 3.1.2 i 3.1.3 powyżej lub ich większej liczby w odniesieniu do kierowców biorących udział w badaniu.

3.1.5. Producent pojazdu może zdecydować o powiększeniu strefy możliwego kierunku wzroku kierowcy określonej w pkt 3.1.1 powyżej.

4. Punkty fiksacji wzroku

4.1. Odpowiednią lokalizację punktów fiksacji, które należy poddać badaniu, proponuje producent pojazdu zgodnie z ograniczeniami geometrycznymi i konstrukcyjnymi kabiny pojazdu, który ma otrzymać homologację typu.

4.2. Badanie wyrywkowe obejmuje co najmniej jeden punkt fiksacji znajdujący się we wszystkich poniższych strefach, jeżeli są obecne w pojeździe, oraz, jeżeli to możliwe, na obszarze 3, jak określono w pkt 5.5.1.6 niniejszego regulaminu:

(a) lewe kolano kierowcy;

(b) prawe kolano kierowcy;

(c) kolana kierowcy;

(d) przestrzeń na nogi pasażera lub podobne miejsce, patrząc w kierunku przedniej dolnej części pojazdu z lewej lub prawej strony z siedzenia kierowcy;

(e) powierzchnia siedzenia pasażera lub podobne miejsce, patrząc w dół w lewo lub w prawo z siedzenia kierowcy w kierunku powierzchni przeznaczonej na siedzenie pasażera, do przechowywania przedmiotów lub umożliwienia poruszania się pasażera w pojeździe;

(f) schowek lub podobne miejsce pod kątem 30° (pionowo) od drugiej strony (od strony kierowcy) przedniej części pojazdu;

(g) otwory wentylacyjne bezpośrednio po lewej stronie kierowcy;

(h) otwory wentylacyjne bezpośrednio po prawej stronie kierowcy;

(i) tablica rozdzielcza, z wyłączeniem wyświetlacza przeziernego typu HUB oraz wyświetlacza umieszczonego w poprzek podstawy szyby przedniej;

(j) kierownica, jeśli jest wyposażona w przyciski do obsługi urządzenia informacyjno-rozrywkowego lub systemów wspomagających;

(k) dźwignia zmiany biegów;

(l) sterowanie ogrzewaniem, wentylacją i klimatyzacją;

(m) wyświetlacz urządzenia informacyjno-rozrywkowego;

(n) konsola środkowa, obejmująca strefę przednią w pobliżu panelu deski rozdzielczej, jeżeli nie jest objęta żadnym innym punktem fiksacji, o którym mowa w lit. a)–m).

4.3. Jeżeli miejsce kierowcy znajduje się w środku przedniej części pojazdu lub blisko niej, a „druga strona (od strony kierowcy) przedniej części pojazdu" odpowiada dwóm możliwym strefom na lewo i na prawo od miejsca kierowcy, upoważnione placówki techniczne wybierają jedną z następujących możliwości:

(a) podzielić fiksację wzroku na „lewą wersję" i „prawą wersję" punktu fiksacji;

(b) wyłącznie wówczas, gdy istnieje więcej niż jeden punkt fiksacji, który można podzielić – na przemian stosować „lewą wersję" dla danego punktu fiksacji i „prawą wersję" dla innego punktu fiksacji, tak aby co najmniej raz (dla każdej strony) uwzględnić lewą i prawą stronę.

5. Prędkości badawcze

5.1. Wszystkie punkty fiksacji wzroku należy zbadać co najmniej raz w zakresie prędkości 20–35 km/h i co najmniej raz w zakresie prędkości 50–65 km/h.

6. Warunki środowiskowe

6.1. Badania należy przeprowadzać na pojeździe w rzeczywistych lub symulowanych zewnętrznych warunkach eksploatacji w dzień i w nocy.

Systemy, na które nie ma wpływu światło dzienne, mogą być badane zarówno w warunkach dziennych, jak i nocnych.

6.1.1. Badania przeprowadza się w środowisku drogowym na torze badawczym:

(a) dzień: badanie należy rozpocząć po wschodzie słońca i przed zachodem słońca;

(b) noc: badanie należy rozpocząć po zachodzie słońca i przed wschodem słońca.

6.1.2. W przypadku badania przeprowadzanego w symulowanym środowisku drogowym:

(a) dzień: warunki rozproszonego oświetlenia otoczenia (ISO 15008:2017);

(b) noc: warunki słabego oświetlenia otoczenia, w których na poziom adaptacji kierowcy wpływa głównie część drogi przed pojazdem oświetlona własnymi reflektorami pojazdu i otaczającymi światłami ulicznymi oraz jasność wyświetlacza i przyrządów (ISO 15008:2017).

7. Definicja progów czasowych dla sygnałów ostrzegawczych

7.1. Podstawowy próg emisji ostrzeżenia o rozproszeniu uwagi:

ostrzeżenie powinno zostać uruchomione zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt 5.5.2.1 i 5.5.2.2 niniejszego regulaminu, przy czym parametrami monitorowania powinny być punkty fiksacji wzroku określone w części 4.2 niniejszego załącznika.

8. Procedura badań wyrywkowych

8.1. Kierowcę biorącego udział w badaniu należy poinstruować o funkcjonalności systemu. Proces udzielania instrukcji musi zostać wyraźnie udokumentowany w dokumentacji dowodowej przekazywanej przez producenta pojazdu organom udzielającym homologacji typu i upoważnionej placówce technicznej zgodnie z załącznikiem 3.

8.2. Jeżeli system ADDW powinien być kalibrowany przez pewien czas po jego inicjalizacji, procedury kalibracji powinny odbywać się podczas podstawowej sytuacji na drodze, bez równoległych czynności rozpraszających uwagę.

8.2.1. Producent opisuje podstawową sytuację na drodze w sposób umożliwiający jej prawidłowe odtworzenie, podając między innymi profil prędkości pojazdu w funkcji czasu oraz konkretne czynności lub działania wymagane od kierowcy.

8.3. Badanie punktów fiksacji wzroku

8.3.1. Procedura badania powinna umożliwiać wykrycie przypadków pojedynczego, nieprzerwanego, długotrwałego odwracania wzroku przez kierowcę od sytuacji na drodze. Wykrywanie tych przypadków powinno się rozpocząć, gdy spełnione są oba następujące warunki:

(a) pojazd rejestruje prędkość, która ma zostać zbadana, zgodnie z pkt 5.1. powyżej; oraz

(b) system ADDW ocenia, że kierowca nie jest rozproszony przez co najmniej 60 sekund – ten wynoszący co najmniej 60 sekund okres rozpoczyna się po zakończeniu wszelkiej niezbędnej kalibracji systemu ADDW zgodnie z pkt 8.2 niniejszego załącznika i pkt 5.3.1.1 niniejszego regulaminu.

8.3.2. Organ odpowiedzialny za homologację typu może zdecydować o kolejności badania punktów fiksacji.

8.3.3. Podczas badania czynności kierowcy powinny być ograniczone do tych, które są naturalnie oczekiwane w przypadku danych punktów fiksacji.

8.3.3.1. Naturalnie oczekiwane działania kierowcy zwykle obejmują jednoczesny ruch głowy i oczu. Mogą jednak wystąpić sytuacje, w których obserwuje się zachowanie zbliżone do ruchu samych oczu (jak u jaszczurki) lub ruchu samej głowy (jak u sowy).

8.3.4. Badaniu poddaje się wszystkie punkty fiksacji przypisane do stref określonych w pkt 4.2 powyżej, które znajdują się na obszarze 3.

8.3.5. W przypadku pomiaru każdego indywidualnego punktu fiksacji wzroku rozpoczęcie pomiaru następuje wówczas, gdy system oceni, że kierowca biorący udział w badaniu nie jest rozproszony przez co najmniej 15 sekund.

8.3.6. Producent pojazdu może dostarczyć informacje za pośrednictwem dokumentacji, o której mowa w załączniku 3, w celu określenia kluczowych zachowań/czynności, które nie będą uznawane za działania cechujące się rozproszeniem uwagi do celów tego badania.

8.3.7. Kierowca biorący udział w badaniu otrzymuje polecenie przeniesienia wzroku na jeden z punktów fiksacji, stosując jak najlepiej wymóg przewidziany w pkt 8.3.3 powyżej.

8.3.8. Kierowca biorący udział w badaniu utrzymuje wzrok skupiony na punkcie fiksacji do momentu wyemitowania ostrzeżenia lub do momentu, gdy oczekiwany czas na ostrzeżenie zostanie przekroczony o co najmniej 3 sekundy.

8.3.9. Po pomiarze każdego indywidualnego punktu fiksacji, aby przejść do kolejnego punktu fiksacji, system musi ocenić, że kierowca nie jest rozproszony przez co najmniej 15 sekund.

9. Wyniki badania

9.1. Pomiary należy uznać za fałszywie ujemne, jeżeli kierowca utrzymuje wzrok skupiony na punkcie fiksacji znajdującym się na obszarze 3 określonym w pkt 5.5.1.6 w niniejszym regulaminie i pod warunkiem określonym w 5.5.2.1 w niniejszym regulaminie oraz jeżeli w ciągu 4 sekund nie zostanie wyemitowane żadne ostrzeżenie o rozproszeniu uwagi (z uwzględnieniem 0,5-sekundowego bufora niepewności).

9.1.1. Wynik pomiaru może zostać zmieniony z fałszywie ujemnego na „nie dotyczy", jeżeli ostrzeżenie dźwiękowe lub wyczuwalne z systemu innego pojazdu zostało uruchomione w oczekiwanym czasie dla systemu ADDW lub jest powiązane z oceną zachowania kierowcy, o której mowa w pkt 8.3.6 niniejszego załącznika.

9.2. Pomiary należy uznać za fałszywie ujemne, jeżeli kierowca utrzymuje wzrok skupiony na punkcie fiksacji znajdującym się na obszarze 3 określonym w pkt 5.5.1.6 w niniejszym regulaminie i pod warunkiem określonym w 5.5.2.2 w niniejszym regulaminie oraz jeżeli w ciągu 6,5 sekund nie zostanie wyemitowane żadne ostrzeżenie o rozproszeniu uwagi (z uwzględnieniem 0,5-sekundowego bufora niepewności).

9.2.1. Wynik pomiaru może zostać zmieniony z fałszywie ujemnego na „nie dotyczy", jeżeli ostrzeżenie dźwiękowe lub wyczuwalne z systemu innego pojazdu zostało uruchomione w oczekiwanym czasie dla systemu ADDW lub jest powiązane z oceną zachowania kierowcy, o której mowa w pkt 8.3.6 niniejszego załącznika.

10. Procedura ponownego badania na potrzeby odfiltrowania niedoskonałej oceny zachowań ludzkich

10.1. Procedurę ponownego badania należy przeprowadzić maksymalnie dwukrotnie dla każdego punktu fiksacji, który uzyskał wynik fałszywie ujemny zgodnie z pkt 9.1 powyżej i który był badany w zakresie 50–65 km/h, oraz maksymalnie dwukrotnie dla punktu fiksacji, który uzyskał wynik fałszywie ujemny zgodnie z pkt 9.2 powyżej i który był badany w zakresie 20–35 km/h.

10.2. Procedura ponownego badania musi być zgodna z etapami procedury badania określonymi w pkt 8.2–8.3.9 powyżej, z następującym dostosowaniem:

(a) wykaz punktów fiksacji zawiera wyłącznie punkty fiksacji sklasyfikowane wcześniej jako fałszywie ujemne; oraz

(b) kierowca biorący udział w badaniu musi wykonać inną czynność związaną z zachowaniem cechującym się rozproszeniem uwagi przy każdym ponownym badaniu danego punktu fiksacji.

Upoważnione placówki techniczne mogą przeprowadzić badanie z udziałem tego samego lub innego kierowcy, o ile kierowca ten spełnia wymagania określone w pkt 3.1.1–3.1.4 powyżej.

11. Ostateczny wynik badań

11.1. Pomiary podczas procedury ponownego badania należy traktować jako generujące wynik „badanie niezaliczone”, jeżeli punkt fiksacji zostanie ponownie zbadany i oceniony dwukrotnie jako fałszywie ujemny zgodnie z pkt 9.1 powyżej w przypadku badania w przedziale 50–65 km/h. Wyniku fałszywie ujemnego przeklasyfikowanego na „nie dotyczy” lub na „prawdziwie dodatni” nie uznaje się już za wynik fałszywie ujemny i nie generuje on wyniku „badanie niezaliczone”. Jeżeli wykonano jedno powtórne badanie i dało ono wynik fałszywie ujemny, należy wykonać drugie powtórne badanie punktu fiksacji.

11.2. Pomiary podczas procedury ponownego badania należy traktować jako generujące wynik „badanie niezaliczone”, jeżeli punkt fiksacji zostanie ponownie zbadany i oceniony dwukrotnie jako fałszywie ujemny zgodnie z pkt 9.2 powyżej w przypadku badania w przedziale 20–35 km/h. Wyniku fałszywie ujemnego przeklasyfikowanego na „nie dotyczy” lub na „prawdziwie dodatni” nie uznaje się już za wynik fałszywie ujemny i nie generuje on wyniku „badanie niezaliczone”. Jeżeli wykonano jedno powtórne badanie i dało ono wynik fałszywie ujemny, należy wykonać drugie powtórne badanie punktu fiksacji.

12. Kryteria akceptacji

12.1. Weryfikacja spełnienia wszystkich wymogów technicznych dotyczących systemów ADDW poprzez badania wyrywkowe

12.1.1. Kryterium niezaliczenia badania

Uznaje się, że system ADDW nie przeszedł pomyślnie badania wyrywkowego, jeżeli wśród wszystkich punktów fiksacji wzroku określonych w pkt 4.2 powyżej i poddanych badaniu zgodnie z procedurą określoną w pkt 8 powyżej oraz ewentualnie poddanych ponownemu badaniu zgodnie z pkt 10 powyżej stwierdzony zostanie co najmniej jeden pomiar generujący wynik „badanie niezaliczone”, zgodnie z pkt 11 powyżej.

12.1.2. Kryterium zaliczenia badania

Uznaje się, że system ADDW przeszedł pomyślnie badanie wyrywkowe, jeżeli nie zostanie spełnione kryterium niezaliczenia badania określone w pkt 12.1.1 powyżej.