

II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYNARODOWYCH

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:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>.

Regulamin nr 50 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG/ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji przednich i tylnych świateł pozycyjnych, świateł hamowania, świateł kierunku jazdy oraz oświetlenia tylnej tablicy rejestracyjnej dla pojazdów kategorii L

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

Suplement nr 16 do pierwotnej wersji regulaminu – data wejścia w życie: 15 lipca 2013 r.

SPIS TREŚCI

REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje
3. Wystąpienie o homologację
4. Oznakowania
5. Homologacja
6. Specyfikacje ogólne
7. Natężenie wysyłanego światła
8. Procedura badania
9. Barwa wysyłanego światła
10. Zgodność produkcji
11. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
12. Ostateczne zaniechanie produkcji
13. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów administracji
14. Przepisy przejściowe

ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1: Minimalne kąty poziome (h) i pionowe (v) rozsyłu światła w przestrzeni
- Załącznik 2: Zawiadomienie dotyczące udzielenia homologacji (lub odmowy udzielenia lub cofnięcia homologacji lub ostatecznego zaniechania produkcji) typu urządzenia na podstawie regulaminu nr 50
- Załącznik 3: Przykładowe układy znaków homologacji
- Załącznik 4: Pomiary fotometryczne
- Załącznik 5: Pomiary fotometryczne oświetlenia tylnej tablicy rejestracyjnej

1. ZAKRES

Niniejszy regulamin stosuje się do homologacji przednich i tylnych świateł pozycyjnych, świateł hamowania, świateł kierunku jazdy oraz oświetlenia tylnej tablicy rejestracyjnej dla pojazdów kategorii L ⁽¹⁾.

2. DEFINICJE

2.1. Definicje terminów:

do niniejszego regulaminu mają zastosowanie definicje zawarte w regulaminach nr 53 i 74 oraz w seriach poprawek obowiązujących w chwili składania wniosku o udzielenie homologacji typu.

2.2. „Przednie i tylne światła pozycyjne, światła hamowania, światła kierunku jazdy oraz oświetlenia tylnej tablicy rejestracyjnej różnych typów” oznaczają światła, które różnią się pod takimi zasadniczymi względami, jak:

- a) nazwa handlowa lub znak towarowy,
- b) właściwości układu optycznego (poziomy natężenia, kąty rozsyłu światła, kategoria źródła światła, moduł źródła światła itp.).

Zmiana barwy źródła światła lub barwy filtra nie stanowi zmiany typu.

2.3. Do niniejszego regulaminu stosuje się definicje barwy wysyłanego światła zawarte w regulaminie nr 48 oraz serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w momencie składania wniosku o udzielenie homologacji typu.

2.4. Odniesienia w niniejszym regulaminie do żarówek wzorcowych oraz do regulaminu nr 37 dotyczą regulaminu nr 37 i serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w chwili składania wniosku o udzielenie homologacji typu.

Odniesienia w niniejszym regulaminie do wzorcowych diodowych źródeł światła (LED) oraz do regulaminu nr 128 dotyczą regulaminu nr 128 i serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w chwili składania wniosku o udzielenie homologacji typu.

3. WYSTĄPIENIE O HOMOLOGACJĘ

3.1. O udzielenie homologacji występuje właściciel nazwy handlowej lub znaku towarowego lub jego należycie upoważniony przedstawiciel. We wniosku należy wyszczególnić:

- 3.1.1. przeznaczenie urządzenia zgłoszonego do homologacji;
- 3.1.2. w przypadku przedniego światła pozycyjnego: informację, czy przeznaczone jest do wysyłania światła białego czy żółtego samochodowego;

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją zawartą w ujednoczonej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), załącznik 7 (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, ostatnio zmieniony dokumentem Amend.4).

- 3.1.3. w przypadku światła kierunku jazdy: kategorię.
- 3.1.4. Wnioskodawca może umieścić we wniosku informację, że urządzenie może być zamontowane na pojeździe pod różnym kątem nachylenia osi odniesienia w stosunku do płaszczyzn odniesienia pojazdu i do podłoża lub że urządzenie można obracać wokół jego osi odniesienia lub, w przypadku oświetlenia tylnej tablicy rejestracyjnej, czy urządzenie to można montować w jednym położeniu, czy też w wielu miejscach w odniesieniu do powierzchni zajmowanej przez tablicę rejestracyjną; takie różne warunki montażu (lub różne pozycje) należy wskazać w formularzu zawiadomienia.
- 3.2. Do wniosku dotyczącego każdego typu urządzenia należy dołączyć:
- 3.2.1. rysunki w trzech egzemplarzach, o stopniu szczegółowości umożliwiającym identyfikację typu urządzenia i przedstawiające położenia geometryczne, w jakich urządzenie można zamontować w pojeździe; oś obserwacji, jaką należy przyjąć za oś odniesienia w badaniach (kąt poziomy $H = 0^\circ$, kąt pionowy $V = 0^\circ$) oraz punkt, który należy obrać za środek odniesienia we wspomnianych badaniach; rysunki muszą wskazywać miejsce przeznaczone dla numeru homologacji oraz dodatkowych symboli, w odniesieniu do okręgu znaku homologacji;
- 3.2.2. krótki opis techniczny, zawierający w szczególności następujące dane (nie obowiązuje w przypadku świateł o niewymiennych źródłach światła):
- a) kategorię lub kategorie wymaganych żarówek; kategoria ta musi być jedną z kategorii wymienionych w regulaminie nr 37 i serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w momencie składania wniosku o udzielenie homologacji typu; lub
 - b) kategorię lub kategorie wymaganych diodowych źródeł światła (LED); kategoria ta musi być jedną z kategorii wymienionych w regulaminie nr 128 i serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w momencie składania wniosku o udzielenie homologacji typu; lub
 - c) indywidualny kod identyfikacyjny modułu źródła światła;
- 3.2.3. dwa urządzenia.
4. OZNAKOWANIA
- 4.1. Urządzenia przedstawione do homologacji należy opatrzyć czytelnym i nieusuwalnym oznakowaniem zawierającym:
- 4.1.1. nazwę handlową lub znak towarowy wnioskodawcy;
- 4.1.2. z wyjątkiem świateł z niewymiennymi źródłami światła – czytelne i nieusuwalne oznakowanie wskazujące:
- a) kategorię lub kategorie wymaganych źródeł światła; lub
 - b) indywidualny kod identyfikacyjny modułu źródła światła.
- 4.2. Ponadto należy przewidzieć dostatecznie dużą powierzchnię na znak homologacji (zob. pkt 3.2.1.).
- 4.3. Światła z niewymiennymi źródłami światła lub modułami źródła światła muszą być opatrzone oznakowaniem wskazującym napięcie znamionowe lub zakres napięcia znamionowego oraz moc znamionową w watach.
- 4.4. W przypadku modułów źródła światła, moduły te muszą być opatrzone:
- 4.4.1. nazwą handlową lub znakiem towarowym wnioskodawcy; oznakowanie to musi być czytelne i nieusuwalne;

- 4.4.2. indywidualnym kodem identyfikacyjnym modułu; oznakowanie to musi być czytelne i nieusuwalne. Kod identyfikacyjny rozpoczyna się od liter „MD”, oznaczających „MODUŁ”, po których następuje oznakowanie homologacyjne bez okręgu zgodnie z pkt 5.5.1 poniżej, oraz, w przypadku zastosowania kilku różniących się modułów źródła światła, dodatkowe symbole lub znaki; Kod ten musi być widoczny na rysunkach, o których mowa w pkt 3.2.1 powyżej.

Oznakowanie homologacyjne modułu może różnić się od oznakowania umieszczonego na świetle, w którym stosowany jest dany moduł, pod warunkiem że oba oznakowania pochodzą od tego samego wnioskodawcy.

- 4.4.3. oznaczeniem napięcia znamionowego oraz mocy znamionowej w watach.
5. HOMOLOGACJA
- 5.1. Homologacji udziela się, jeżeli dwie próbki typu urządzenia przedstawione do homologacji zgodnie z pkt 3 powyżej spełniają wymogi niniejszego regulaminu.
- 5.2. W przypadku gdy co najmniej dwa światła wchodzi w skład tego samego urządzenia, homologacji udziela się wyłącznie, jeżeli każde z tych światel spełnia wymogi niniejszego regulaminu lub innego regulaminu. Światła niespełniające wymogów żadnego z regulaminów nie mogą wchodzić w skład takiego urządzenia.
- 5.3. Każdemu homologowanemu typowi należy nadać numer homologacji. Dwie pierwsze jego cyfry (obecnie 00 dla regulaminu w jego pierwotnej formie) wskazują serię poprawek uwzględniających najnowsze w momencie udzielania homologacji znaczące zmiany w regulaminie, dostosowujące go do postępu technicznego. Żadna Umawiająca się Strona nie może nadać tego samego numeru innemu typowi urządzenia objętego niniejszym regulaminem.
- 5.4. Zawiadomienie o udzieleniu lub odmowie homologacji typu urządzenia na podstawie niniejszego regulaminu należy przesłać Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin na formularzu zgodnym ze wzorem zamieszczonym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu wraz z załączonymi rysunkami dostarczonymi przez występującego o homologację w formacie nie większym niż A4 (210 × 297 mm) i, w miarę możliwości, w skali 1:1.
- 5.5. Na każdym urządzeniu zgodnym z typem homologowanym na podstawie niniejszego regulaminu na powierzchni określonej w pkt 4.2 powyżej, oprócz oznakowań, o których mowa w pkt 4.1 i 4.3, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji zawierający:
- 5.5.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer wyróżniający kraj, w którym udzielono homologacji ⁽¹⁾, oraz
- 5.5.2. numer niniejszego regulaminu, po którym następuje litera „R”, myślnik i numer homologacji;
- 5.5.3. w ogólnym przypadku światła kierunku jazdy: numer wskazujący kategorię 11, 11a, 11b, 11c lub 12 blisko okręgu zgodnie z pkt 5.5.1 i po przeciwnej stronie numeru homologacji;
- 5.5.4. w ogólnym przypadku światła kierunku jazdy, które po jednej stronie nie osiąga wymaganej światłości minimalnej do wartości kąta $H = 80^\circ$ zgodnie z pkt 7.7.1; poziomą strzałkę skierowaną w stronę, po której są zachowane minimalne wartości światłości zgodnie z pkt 7.7.1, do wartości kąta co najmniej 80° ;
- 5.5.5. na przednich lub tylnych światłach pozycyjnych, w których kąt widoczności jest asymetryczny względem osi odniesienia w kierunku poziomym - strzałki skierowanej w tę stronę, po której wymagania fotometryczne są spełnione do wartości kąta $80^\circ H$.

⁽¹⁾ Numery wyróżniające Umawiających się Stron Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

- 5.6. W przypadku stwierdzenia, że urządzenie spełnia wymagania określone w kilku regulaminach, wystarczy opatrzyć je pojedynczym znakiem homologacji składającym się z okręgu zgodnie z pkt 5.5.1, numerów homologacji oraz dodatkowych symboli odnoszących się do każdego regulaminu, na podstawie którego udzielono homologacji. Wymiary elementów pojedynczego znaku homologacji nie mogą być mniejsze niż minimalne wymiary najmniejszego z indywidualnych znaków wymagane zgodnie z regulaminem, na podstawie którego udzielono homologacji.
- 5.7. Znak homologacji, o którym mowa w pkt 5.5 powyżej, musi być czytelny i nieusuwalny. Można je umieścić na wewnętrznej lub zewnętrznej części (przezroczystej lub nieprzezroczystej) urządzenia emitującego światło. W każdym przypadku oznakowanie to musi być nadal widoczne po zamontowaniu urządzenia w pojeździe lub po otwarciu ruchomej części pojazdu, takiej jak siedzenie lub pokrywa bagażnika.
- 5.8. Przykładowy układ znaku homologacji przedstawiono w załączniku 3.

6. SPECYFIKACJE OGÓLNE

- 6.1. Każde urządzenie musi odpowiadać specyfikacjom określonym w niniejszym regulaminie.
- 6.2. Urządzenia muszą być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby w trakcie normalnego użytkowania, pomimo drgań, którym mogą być poddawane, działały stale w zadowalający sposób i zachowywały właściwości wymagane na podstawie niniejszego regulaminu.
- 6.3. Dozwolone są światła pozycyjne sprzężone wzajemnie z inną funkcją, poprzez zastosowanie wspólnego źródła światła, i zaprojektowane do pracy ciągłej z dodatkowym układem regulacji natężenia wysyłanego światła.
- 6.3.1. Jednak w przypadku tylnego światła pozycyjnego wzajemnie sprzężonego ze światłem hamowania urządzenie musi spełniać jeden z poniższych warunków:
- wchodzić w skład układu wielu źródeł światła, albo;
 - być przeznaczone do stosowania w pojazdach wyposażonych w układ wykrywania awarii takiej funkcji.

W obu przypadkach należy podać odpowiednią informację w dokumencie zawiadomienia.

- 6.4. W przypadku wymiennych źródeł światła:
- 6.4.1. każda kategoria (lub kategorie) źródła lub źródeł światła homologowanych na podstawie regulaminu nr 37 lub regulaminu nr 128 może być stosowana, pod warunkiem że ani w regulaminie nr 37 oraz serii poprawek do tego regulaminu obowiązującej w chwili składania wniosku o udzielenie homologacji, ani w regulaminie nr 128 oraz serii poprawek do tego regulaminu obowiązującej w chwili składania wniosku o udzielenie homologacji, nie określono żadnych ograniczeń ich stosowania;
- 6.4.2. urządzenie musi być zaprojektowane w taki sposób, aby źródła światła nie można było zamontować w położeniu innym niż właściwe;
- 6.4.3. oprawka źródła światła musi odpowiadać charakterystyce podanej w publikacji IEC 60061. Obowiązuje karta danych oprawki właściwa dla kategorii zastosowanych źródeł światła.
- 6.5. W przypadku wymiennych żarówek:
- 6.5.1. można stosować kategorię lub kategorie żarówek, które uzyskały homologację zgodnie z regulaminem nr 37, pod warunkiem że w regulaminie nr 37 oraz serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w chwili składania wniosku o udzielenie homologacji nie wprowadzono żadnych ograniczeń dotyczących takiego stosowania.
- 6.5.2. Urządzenie musi posiadać taką konstrukcję, by żarówki nie można było zamontować w położeniu innym niż prawidłowe.

6.5.3. Oprawka żarówki musi odpowiadać charakterystyce podanej w publikacji IEC 60061. Obowiązuje karta danych oprawki właściwa dla kategorii zastosowanej żarówki.

7. NATĘŻENIE WYSYLANEGO ŚWIATŁA

W osi odniesienia światłość światła wysyłanego przez każde z dwóch urządzeń nie może być mniejsza od wartości minimalnych, ani większa od wartości maksymalnych określonych w poniższej tabeli. Maksymalne podane wartości nie mogą być przekroczone w żadnym kierunku.

	min. (cd)	max. (cd)
7.1. Tylne światło pozycyjne	4	12
7.2. Przednie światło pozycyjne	4	60
7.2.1. Przednie światło pozycyjne sprzężone z reflektorem	4	100
7.3. Światło hamowania	40	185
7.4. Światła kierunku jazdy		
7.4.1. kategorii 11 (zob. załącznik 1).	90	700
7.4.1.1. kategorii 11a (zob. załącznik 1).	175	700
7.4.1.2. kategorii 11b (zob. załącznik 1).	250	800
7.4.1.3. kategorii 11c (zob. załącznik 1).	400	860
7.4.2. kategorii 12 (zob. załącznik 1).	50	350

7.5. Poza osią odniesienia i w obrębie pól kątowych określonych na schematach w załączniku 1 do niniejszego regulaminu, natężenie wysyłanego światła musi, w każdym kierunku odpowiadającym punktom w tabeli rozsyłu światła zamieszczonej w załączniku 4 do niniejszego regulaminu, być co najmniej równe iloczynowi wartości minimalnych określonych w pkt 7.1-7.4 powyżej i wartości procentowych określonych w tej tabeli dla danego kierunku.

7.5.1. W przypadku światła pojedynczego zawierającego więcej niż jedno źródło światła:

a) natężenie światła wysyłanego przez urządzenie w przypadku awarii jednego ze źródeł światła nie może być mniejsze niż wymagane natężenie minimalne;

b) po zaświeceniu wszystkich źródeł światła wartość natężenia maksymalnego dla zestawu dwóch świateł otrzymywana jest poprzez pomnożenie przez 1.4 wartości określonej dla pojedynczego światła w pkt 7.1-7.4;

c) wszystkie źródła światła połączone szeregowo uznaje się za jedno źródło światła.

7.6. W ramach wyjątku od pkt 7.1 powyżej, dla tylnych świateł pozycyjnych wzajemnie sprzężonych ze światłami hamowania dopuszcza się natężenie światła max. 60 cd poniżej skierowanej w dół płaszczyzny tworzącej kąt 5° z płaszczyzną poziomą.

7.7. Ponadto:

7.7.1. w granicach pól określonych w załączniku 1 natężenie wysyłanego światła nie może być mniejsze niż 0,05 cd w przypadku świateł pozycyjnych i nie może być mniejsze niż 0,3 cd w przypadku świateł hamowania i świateł kierunku jazdy;

7.7.2. w przypadku światła pozycyjnego zespolonego lub wzajemnie sprzężonego ze światłem hamowania stosunek wartości zmierzonego natężenia światła wysyłanego przez oba światła włączone jednocześnie do natężenia światła wysyłanego przez tylne światło pozycyjne musi wynosić co najmniej 5:1 w jedenastu punktach pomiarowych określonych w załączniku 4 znajdujących się w granicach pola wyznaczonego przez proste pionowe przechodzące przez $0^\circ V/\pm 10^\circ H$ i proste poziome przechodzące przez $\pm 5^\circ V/0^\circ H$ w tabeli rozsyłu światła.

Jeżeli tylne światło pozycyjne, światło stopu lub oba te światła zawierają więcej niż jedno źródło światła i są uznawane za światło pojedyncze, zgodnie z definicją w pkt. 7.5.2 powyżej, to do obliczeń przyjmuje się wartości otrzymane po załączeniu wszystkich źródeł światła;

7.7.3. wymagana jest zgodność z przepisami pkt 2.2 załącznika 4 do niniejszego regulaminu w zakresie miejscowej zmienności natężenia światła.

7.8. Zasadniczo pomiaru światłości dokonuje się przy stale włączonym(-ych) źródle(-łach) światła.

W przypadku świateł przeznaczoną do pracy naprzemiennej należy podjąć środki ostrożności, aby uniknąć przegrzania urządzenia. W zależności od konstrukcji urządzenia, np. użycia diod emitujących światło (LED) lub potrzeby zachowania ostrożności w celu uniknięcia przegrzania, zezwala się na dokonanie pomiaru w trybie migania.

W tym celu przełącza się z częstotliwością $f = 1,5 \pm 0,5$ Hz przy szerokości impulsu większej niż 0,3 s, dokonując pomiaru przy natężeniu światła wynoszącym 95 % wartości maksymalnej.

W przypadku żarówek wymiennych powinny one po włączeniu wysyłać wzorcowy strumień świetlny. We wszystkich pozostałych przypadkach napięcie wymagane zgodnie z pkt 8.1 przy włączaniu narasta i opada w czasie krótszym niż 0,01 s; nie zezwala się na przekroczenie tych wartości.

W przypadku pomiaru w trybie migania podana światłość powinna odpowiadać wartości maksymalnej.

7.9. W załączniku 4, o którym mowa w pkt 7.5 powyżej, podano szczegółowy opis stosowanych metod pomiarowych.

7.10. Oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej musi odpowiadać specyfikacjom określonym w załączniku 5 do niniejszego regulaminu.

7.11. Maksymalne wartości dla świateł kierunku jazdy

7.11.1. Dla urządzeń kategorii 11 i 11a natężenie wysyłanego światła poza obszarem wytyczonym przez punkty pomiaru ± 10 stopni H i ± 10 stopni V (pole 10 stopni) nie może przekraczać następujących wartości:

Kategoria światła kierunku jazdy	Maksymalne wartości w cd poza polem 10 stopni	
	Światło pojedyncze	Światło pojedyncze zawierające więcej niż jedno źródło światła:
11	400	560
11a	400	560

Między granicami pola 10 stopni (± 10 stopni H i ± 10 stopni V) oraz granicami pola 5 stopni (± 5 stopni H i ± 5 stopni V), maksymalnie dopuszczalne wartości światłości rosną liniowo, aż do wartości określonych w pkt 7.4.1 i 7.4.1.1.

7.11.2. Dla urządzeń kategorii 11b i 11c natężenie wysyłanego światła poza obszarem wytyczonym przez punkty pomiaru ± 15 stopni H i ± 15 stopni V (pole 15 stopni) nie może przekraczać następujących wartości:

Kategoria światła kierunku jazdy	Maksymalne wartości w cd poza polem 15 stopni	
	Światło pojedyncze	Światło pojedyncze zawierające więcej niż jedno źródło światła:
11b	250	350
11c	400	560

Między granicami pola 15 stopni (± 15 stopni H i ± 15 stopni V) oraz granicami pola 5 stopni (± 5 stopni H i ± 5 stopni V), maksymalnie wartości rosną liniowo, aż do wartości określonych w pkt 7.4.1.2 i 7.4.1.3.

8. PROCEDURA BADANIA

8.1. Wszystkie pomiary fotometryczne i kolorymetryczne wykonuje się przy użyciu bezbarwnego lub barwnego standardowego źródła światła należącego do kategorii przewidzianej dla danego urządzenia, zasilanego:

- a) w przypadku żarówek napięciem, które jest konieczne do wytworzenia referencyjnego strumienia świetlnego wymaganego dla tej kategorii żarówek;
- b) w przypadku diodowych źródeł światła (LED) napięciem 6,75 V lub 13,5 V; wartość wytworzonego strumienia świetlnego należy odpowiednio skorygować. Wartość współczynnika korygującego jest równa stosunkowi obiektywnego strumienia świetlnego do średniej wartości strumienia świetlnego przy zastosowanym napięciu;
- c) w przypadku wymiennych źródeł światła: odpowiednio 6,75 V i 13,5 V;
- d) w przypadku układu z elektronicznym urządzeniem sterowniczym źródła światła stanowiącym element światła ⁽¹⁾, podając na wejściu obwodu światła napięcie określone przez producenta lub, jeżeli nie zostało one podane, odpowiednio napięcie 6,75 V, 13,5 V lub 28,0 V;
- e) w przypadku układu wykorzystującego elektroniczne urządzenie sterownicze źródła światła, niestanowiące części światła na zaciskach wejściowych światła przykłada się napięcie o wartości określonej przez producenta.

8.2. Laboratorium badawcze zobowiązuje producenta do dostarczenia urządzenia sterującego zasilaniem źródła światła koniecznego do zasilania źródła światła i odpowiednich funkcji.

8.3. Napięcie doprowadzane do światła zapisuje się w formularzu zawiadomienia stanowiącym załącznik 2 do niniejszego regulaminu.

8.4. Należy wyznaczyć granice powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia urządzenia sygnalizacji świetlnej.

9. BARWA WYSYLANEGO ŚWIATŁA

Światła hamowania i tylne światła pozycyjne muszą wysyłać światło czerwone, przednie światła pozycyjne mogą wysyłać światło białe lub żółte samochodowe, a światła kierunku jazdy muszą wysyłać światło żółte samochodowe. Do pomiaru barwy światła wysyłanego wewnątrz pola siatki rozsyłu światła określonej w pkt 2 załącznika 4 stosuje się procedurę badania opisaną w pkt 8 niniejszego regulaminu. Na zewnątrz tego pola nie mogą występować zauważalne ostre zmiany barwy

Jednak w przypadku świateł wyposażonych w niewymienne źródła światła (żarówki i inne) charakterystykę kolorymetryczną należy sprawdzać przy źródle światła umieszczonym w obudowie światła, zgodnie z odpowiednim podpunktem pkt 8.1 niniejszego regulaminu.

10. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI

10.1. Każde urządzenie opatrzone znakiem homologacji określonym w niniejszym regulaminie musi być zgodne z homologowanym typem i spełniać wymagania niniejszego regulaminu. Jednak w przypadku urządzenia wybranego losowo z produkcji seryjnej wymagania dotyczące odpowiednio minimalnych i maksymalnych wartości natężenia wysyłanego światła (mierzonych ze wzorcowym źródłem światła, o którym mowa w pkt 8 powyżej) muszą wynosić co najmniej 80 % określonych minimalnych wartości i nie mogą przekraczać 120 % maksymalnych dopuszczalnych wartości.

⁽¹⁾ Do celów niniejszego regulaminu określenie „stanowiący element światła” oznacza element fizycznie wbudowany w obudowę światła lub element zewnętrzny, oddzielny od obudowy światła lub nie, który producent światła dostarcza wraz ze światłem jako część składową systemu światła. Warunki funkcjonowania i montażu tych dodatkowych układów zostaną ustalone w przepisach szczegółowych.

11. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI
 - 11.1. Homologacja urządzenia zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymienionych powyżej wymogów.
 - 11.2. Jeżeli Umawiająca się Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, zobowiązana jest ona bezzwłocznie powiadomić o tym pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin, za pomocą formularza homologacji, na którego końcu umieszczono pisaną wielkimi literami, podpisaną i opatrzoną datą adnotację „COFNIĘTO HOMOLOGACJĘ”.
12. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI

Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestanie produkcji urządzenia homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, musi poinformować o tym organ, który udzielił homologacji typu. Po otrzymaniu stosownego zawiadomienia organ ten informuje o tym pozostałe Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza homologacji, na którego końcu umieszczono pisaną wielkimi literami, podpisaną i opatrzoną datą adnotację „ZANIECHANO PRODUKCJI”.
13. NAZWY I ADRESY PLACÓWEK TECHNICZNYCH UPOWAŻNIONYCH DO PRZEPROWADZANIA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ NAZWY I ADRESY ORGANÓW ADMINISTRACJI

Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin przekazują Sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz organów udzielających homologacji typu, którym należy przesłać wydane w innych państwach formularze poświadczające udzielenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.
14. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE
 - 14.1. Urządzenia niewyposażone w żarówkę
 - 14.1.1. Począwszy od daty wejścia w życie suplementu 4 do niniejszego regulaminu Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 4.
 - 14.1.2. Po upływie 36 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu do niniejszego regulaminu Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji EKG tylko w przypadku, gdy urządzeń opisanych w pkt 14.1 powyżej odpowiada wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 4.
 - 14.1.3. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia rozszerzenia homologacji zgodne z niniejszym regulaminem zmienionym suplementem 3.
 - 14.1.4. W ciągu 36 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 4 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal udzielają homologacji typom urządzeń określonych w pkt 14.1 powyżej, które spełniają wymagania niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 3.
 - 14.2. Montaż w pojeździe urządzeń opisanych w pkt 14.1 powyżej.
 - 14.2.1. Począwszy od daty wejścia w życie suplementu 4 do niniejszego regulaminu żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może zakazać montowania w pojazdach urządzeń opisanych w pkt 14.1 powyżej, homologowanych zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym suplementem 3 przez okres 48 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 4.
 - 14.2.2. Przez okres 48 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 4 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal zezwalają na montaż w pojazdach urządzeń opisanych w pkt 14.1 powyżej, homologowanych zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym suplementem 3.
 - 14.2.3. Po upływie 48 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 4 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą zabronić montowania urządzeń opisanych w pkt 14.1 powyżej, które nie spełniają wymogów niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 4 w nowym pojeździe, któremu udzielono homologacji lub którego typ uzyskał homologację w czasie późniejszym niż 24 miesiące od daty wejścia w życie suplementu 4.

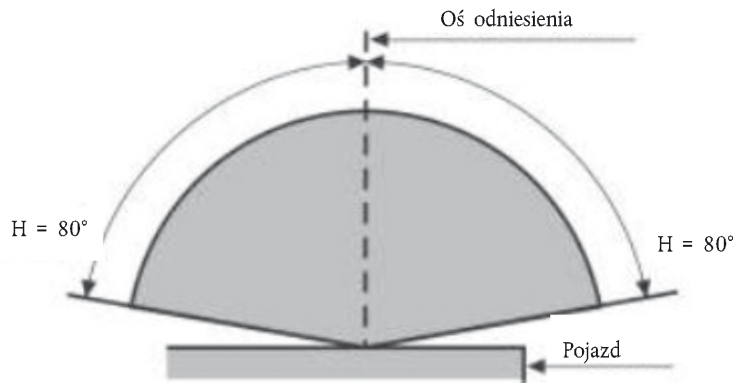
- 14.2.4. Po upływie 60 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 4 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą zabronić montowania urządzeń opisanych w pkt 14.1 powyżej, które nie spełniają wymogów niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 4, w nowym pojeździe zarejestrowanym po raz pierwszy po upływie więcej niż 60 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 4.
-

ZAŁĄCZNIK 1

MINIMALNE KĄTY POZIOME (H) I PIONOWE (V) ROZSYŁU ŚWIATŁA W PRZESTRZENI

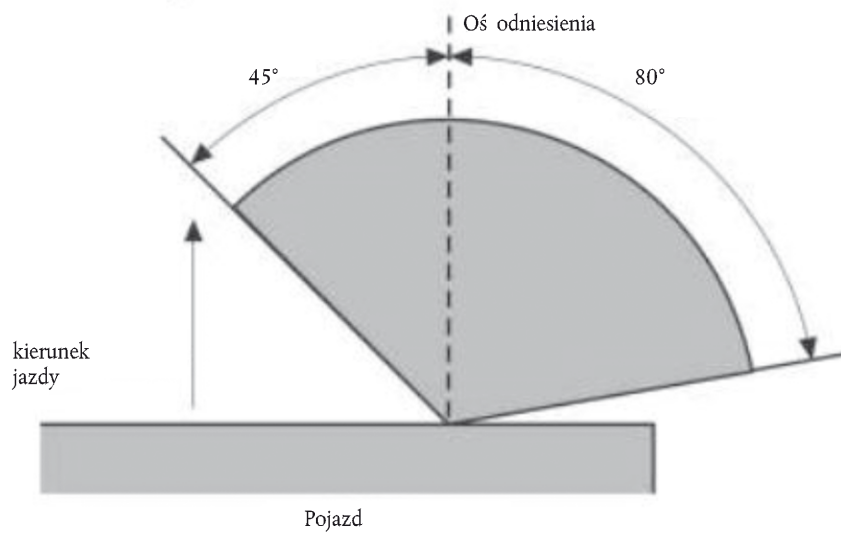
1. PRZEDNIE ŚWIATŁA POZYCYJNE

$$V = +15^\circ/-10^\circ$$



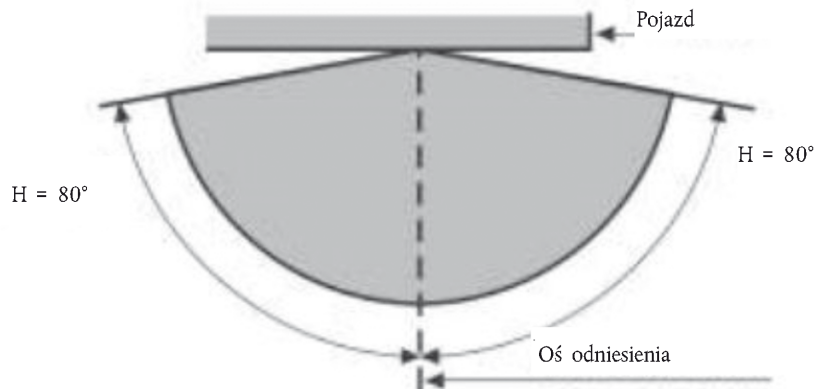
Przednie światła pozycyjne (dla pary świateł)

$$V = +15^\circ/-10^\circ$$



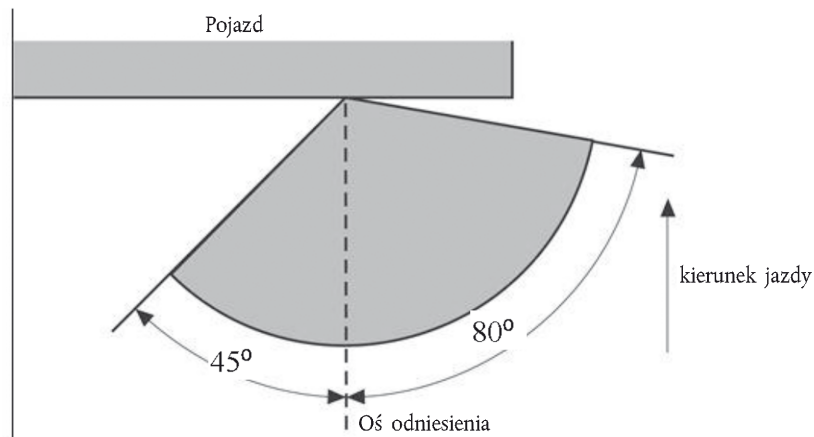
2. TYLNE ŚWIATŁA POZYCYJNE

$$V = +15^\circ / -10^\circ$$



Tylne światła pozycyjne (dla pary świateł)

$$V = +15^\circ / -10^\circ$$

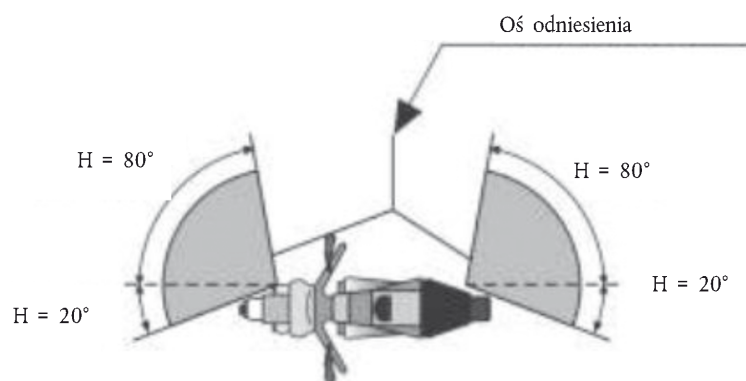


3. ŚWIATŁA KIERUNKU JAZDY KATEGORII 11, 11a, 11b, 11c I 12

$$V = \pm 15^\circ$$

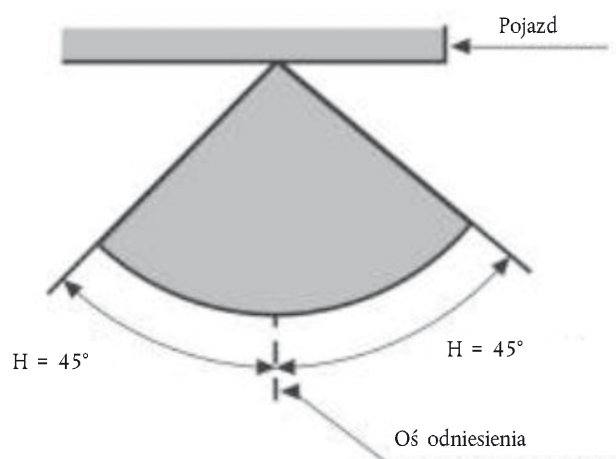
Minimalne poziome kąty rozsyłu światła w przestrzeni:

kategorie 11, 11a, 11b i 11c:	Światła kierunku jazdy z przodu pojazdu;
kategoria 11:	przeznaczone do stosowania w odległości nie mniejszej niż 75 mm od światła mijania;
kategoria 11 a:	przeznaczone do stosowania w odległości nie mniejszej niż 40 mm od światła mijania;
kategoria 11 b:	przeznaczone do stosowania w odległości nie mniejszej niż 20 mm od światła mijania;
kategoria 11 c:	przeznaczone do stosowania w odległości mniejszej niż 20 mm od światła mijania.



4. ŚWIATŁA HAMOWANIA

$V = +15^\circ/-10^\circ$



ZAŁĄCZNIK 2

ZAWIADOMIENIE

(Maksymalny format: A4 (210 × 297 mm))



wydane przez: Nazwa organu administracji:

.....
.....
.....

- dotyczące ⁽²⁾: UDZIELENIA HOMOLOGACJI
- ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI
- ODMOWY UDZIELENIA HOMOLOGACJI
- COFNIĘCIA HOMOLOGACJI
- OSTATECZNEGO ZANIECHANIA PRODUKCJI

typu przednich i tylnych świateł pozycyjnych, świateł hamowania, świateł kierunku jazdy oraz oświetlenia tylnej tablicy rejestracyjnej dla motorowerów, motocykli i pojazdów traktowanych jako takie na podstawie regulaminu nr 50

Nr homologacji Nr rozszerzenia

- 1. Nazwa handlowa lub znak towarowy urządzenia:
- 2. Określenie typu urządzenia stosowane przez producenta:
- 3. Nazwa i adres producenta:
- 4. Jeśli dotyczy, nazwa i adres przedstawiciela producenta:
- 5. Przedstawiono do homologacji w dniu:
- 6. Placówka techniczna upoważniona do przeprowadzania badań homologacyjnych:
- 7. Numer sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną
- 8. Numer sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną
- 9. Krótki opis: ⁽³⁾

Według kategorii światła:

Barwa wysyłanego światła czerwona/biała/żółta samochodowa ⁽²⁾

Numer i kategoria(-e) źródła (-eł) światła:

Moduł źródła światła: tak/nie ⁽²⁾

Kod identyfikacyjny modułu źródła światła:

Geometryczne warunki montażu i warianty ustawienia, o ile istnieją:

Zastosowanie elektronicznego urządzenia sterującego zasilaniem źródła światła/regulatora zmiennego natężenia światła:

- a) stanowiącego część światła: tak/nie/nie dotyczy ⁽²⁾
- b) niestanowiącego części światła: tak/nie/nie dotyczy ⁽²⁾

Napięcie (napięcia) wejściowe z elektronicznego urządzenia sterowniczego źródła światła/regulatora zmiennego natężenia światła:

Producent i numer identyfikacyjny elektronicznego urządzenia sterowniczego źródła światła/regulatora zmiennego natężenia światła (jeżeli układ sterujący źródłem światła stanowi część światła, ale nie jest zintegrowane z jego obudową):

10. Umieszczenie znaku homologacji:
11. Powód (powody) rozszerzenia homologacji (jeżeli dotyczy):
12. Homologacja została udzielona/ rozszerzona/ odmówiono udzielenia homologacji/ homologację cofnięto: ⁽²⁾ ...
13. Miejscowość:
14. Data:
15. Podpis:
16. Wykaz dokumentów przedłożonych organowi administracji, który udzielił homologacji, jest załączony do niniejszego zawiadomienia i dostępny na żądanie.

⁽¹⁾ Numer wyróżniający kraj, w którym udzielono homologacji/rozszerzono homologację/odmówiono udzielenia homologacji/cofnięto homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

⁽³⁾ W przypadku urządzeń oświetleniowych i sygnalizacji świetlnej, jeżeli homologowano zespół zawierający wiele światel określonych jednym numerem można przygotować jeden formularz. Wystarczy podać:

- a) w nagłówku nazwy danych światel;
- b) numery właściwych regulaminów.

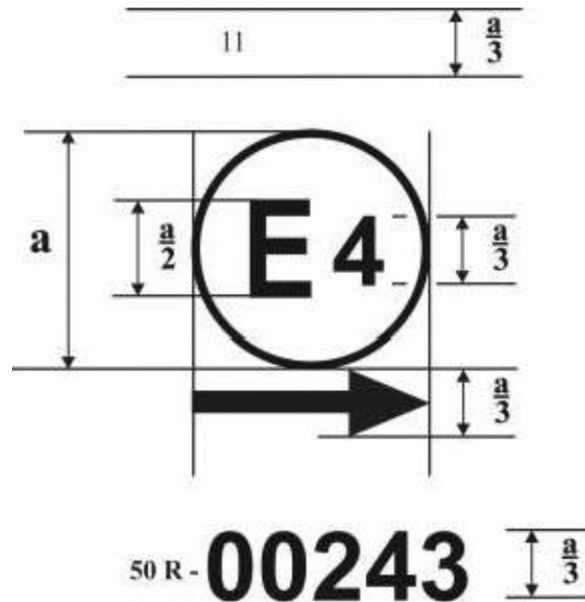
W takim przypadku należy przygotować "zwięzły opis," jako załącznik zawierający następujące informacje dla każdego światła (w stosownych przypadkach):

- a) liczba i kategoria źródła (źródeł) światła;
- b) napięcie znamionowe;
- c) kategoria urządzenia;
- d) barwa wysyłanego światła.

ZAŁĄCZNIK 3

PRZYKŁADOWE UKŁADY ZNAKÓW HOMOLOGACJI

(zob. pkt 5.3 niniejszego regulaminu)

 $a \geq 5 \text{ mm}$

Urządzeniem opatrzonym powyższym znakiem homologacji jest światło kierunku jazdy kategorii 11, homologowanym w Niderlandach (E4) pod numerem 00243. Pierwsze dwie cyfry numeru homologacji wskazują, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 50 w jego pierwotnej wersji.

W przypadku światła kierunku jazdy strzałka oznacza, że rozkład światła jest asymetryczny w płaszczyźnie poziomej, oraz że spełnione są wymagane parametry fotometryczne, patrząc od strony przeciwnej do wyjścia światła aż do kąta 80° w prawo.

Moduły źródła światła

MD E3 17325

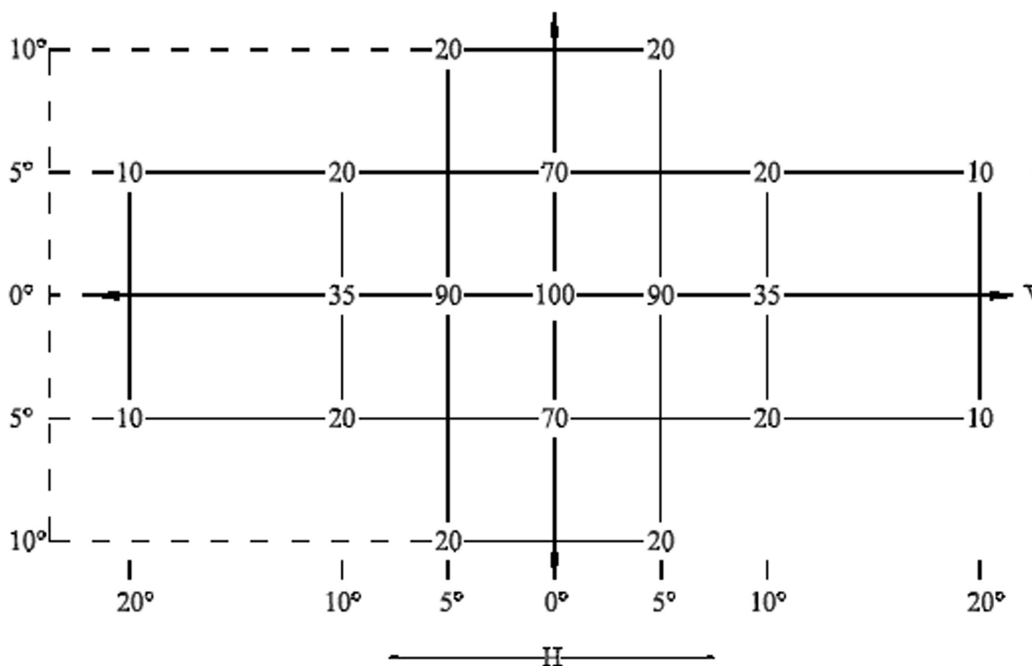
Moduł źródła światła oznaczony powyższym kodem identyfikacyjnym uzyskał homologację wraz ze światłem homologowanym we Włoszech (E3) pod numerem homologacji 17325.

Uwaga: Numer homologacji musi znajdować się blisko okręgu, powyżej lub poniżej bądź z lewej lub z prawej strony litery „E”. Cyfry numeru homologacji muszą znajdować się po tej samej stronie litery „E” i muszą być skierowane w tę samą stronę. Należy unikać stosowania cyfr rzymskich w numerach homologacji, aby zapobiec pomyleniu ich z innymi symbolami.

ZAŁĄCZNIK 4

POMIARY FOTOMETRYCZNE

1. METODY POMIARU
 - 1.1. Podczas pomiarów fotometrycznych należy zapobiegać odbiciom rozproszonym za pomocą odpowiedniego maskowania.
 - 1.2. Na wypadek możliwości kwestionowania wyników, pomiary należy wykonywać zgodnie z poniższymi wymogami:
 - 1.2.1. odległość pomiaru musi pozwalać na zastosowanie prawa odwrotności kwadratów odległości;
 - 1.2.2. stosuje się taką aparaturę pomiarową, by apertura kątowna odbiornika naprzeciw środka odniesienia światła wynosiła między $10'$ a 1° ;
 - 1.2.3. wymóg natężenia oświetlenia dla określonego kierunku obserwacji uważa się za spełniony, jeśli wymóg ten jest spełniony w kierunku o odchyleniu w stosunku do kierunku obserwacji wynoszącym nie więcej niż $15'$.
 - 1.3. Jeżeli urządzenie może być zamontowane w pojeździe w kilku różnych położeniach lub w zakresie obejmującym różne położenia, to pomiary fotometryczne powtarza się dla każdego położenia lub dla określonych przez producenta położzeń skrajnych w obrębie pola osi odniesienia.
2. TABELA STANDARDOWEGO ROZKŁADU NATĘŻENIA ŚWIATŁA



- 2.1. Kierunek $H = 0^\circ$ i $V = 0^\circ$ odpowiada osi odniesienia. (W pojeździe jest to oś pozioma przebiegająca równoległe do środkowej wzdłużnej płaszczyzny pojazdu w wymaganym kierunku widoczności). Przechodzi ona przez środek odniesienia. Wartości podane w tabeli określają, dla różnych kierunków pomiarów, minimalne wartości natężenia światła, wyrażone jako procent wartości minimalnej wymaganej w osi dla każdego światła (w kierunku $H = 0^\circ$ i $V = 0^\circ$).
- 2.2. W polu rozkładu światła z pkt 2, przedstawionym schematycznie jako siatka, rozkład światła powinien być zasadniczo jednorodny, to jest natężenie światła w każdym kierunku w stosunku do danej części pola utworzonej przez linie siatki powinno być równe co najmniej najniższej wartości minimalnej określonej procentowo na liniach siatki otaczających dany kierunek.
3. WARUNKI BADANIA
Należy sprawdzić parametry fotometryczne:

3.1. W przypadku niewymiennych źródeł światła (żarówek i innych rodzajów):

Przy użyciu źródeł światła umieszczonych w obudowie światła, zgodnie z odpowiednim podpunktem pkt 8.1 niniejszego regulaminu.

3.2. W przypadku wymiennych źródeł światła:

Jeśli światła wyposażone są w źródła światła zasilane napięciem 6,75 V lub 13,5 V, należy skorygować wartości osiągniętej światłości.

W przypadku żarówek współczynnik korygujący jest stosunkiem strumienia referencyjnego strumienia świetlnego do średniej wartości strumienia świetlnego przy zastosowanym napięciu (6,75 V lub 13,5 V).

W przypadku diodowych źródeł światła (LED) współczynnik korygujący jest stosunkiem obiektywnego strumienia świetlnego do średniej wartości strumienia świetlnego przy zastosowanym napięciu (6,75 V lub 13,5 V).

Rzeczywiste strumienie świetlne każdego użytego źródła światła nie mogą różnić się od średniej więcej niż o $\pm 5\%$.

Dopuszcza się również, lecz jedynie w przypadku żarówek, zastosowanie żarówki wzorcowej, pracującej przy wzorcowym strumieniu świetlnym, po kolei w każdym poszczególnym położeniu, a następnie zsumowanie wyników poszczególnych pomiarów w każdym położeniu.

3.3. W przypadku każdego światła sygnalizacyjnego, z wyjątkiem światel wyposażonych w żarówkę, wartości światłości zmierzone po upływie jednej minuty oraz 30 minut świecenia muszą spełniać wymagania dotyczące światłości minimalnej i maksymalnej. światła kierunku jazdy muszą być włączone w trybie migania ($f = 1.5$ Hz, współczynnik wypełnienia 50 %). Rozkład światłości po upływie jednej minuty świecenia można obliczyć z rozkładu światłości po upływie 30 minut świecenia, określając dla każdego badanego punktu stosunek wartości światłości zmierzonych w punkcie HV po jednej minucie i po 30 minutach świecenia.

ZAŁĄCZNIK 5

POMIARY FOTOMETRYCZNE OŚWIETLENIA TYLNEJ TABLICY REJESTRACYJNEJ

1. POWIERZCHNIA OŚWIETLANA

Urządzenia mogą być kategorii 1 lub 2. Urządzenia kategorii 1 muszą być zaprojektowane do oświetlania powierzchni co najmniej 130×240 mm, a urządzenia kategorii 2 muszą być zaprojektowane do oświetlania powierzchni co najmniej 200×280 mm.

2. BARWA ŚWIATŁA

Światło urządzenia oświetlającego musi być na tyle bezbarwne, aby nie powodowało widocznych zmian w kolorze tylnej tablicy rejestracyjnej.

3. KĄT PADANIA

Producent urządzenia oświetlającego określa położenie, kilka położzeń lub obszar położzeń, w jakich urządzenie ma zostać zainstalowane w stosunku do przestrzeni przeznaczonej na tablicę rejestracyjną; Po umieszczeniu lampy w położeniu lub położeniach określonych przez producenta kąt padania światła na powierzchnię tablicy nie może przekraczać 82° w żadnym punkcie oświetlanej powierzchni, przy czym kąt ten mierzy się od środka najdalej położonej od powierzchni tablicy krawędzi powierzchni świetlnej urządzenia. W przypadku większej niż jedno liczby urządzeń oświetlających wyżej wymieniony wymóg stosuje się jedynie do tej części tablicy, która ma zostać oświetlona przez dane urządzenie.

Urządzenie musi być tak zaprojektowane, aby światło nie było skierowane bezpośrednio do tyłu, z wyjątkiem światła czerwonego, jeśli urządzenie jest zespolone lub sprzężone ze światłem tylnym.

4. PROCEDURA POMIARU

Pomiaru luminancji należy dokonywać na rozpraszającej bezbarwnej powierzchni o znanym współczynniku odbicia rozproszonego ⁽¹⁾. Rozpraszająca bezbarwna powierzchnia musi mieć wymiary tablicy rejestracyjnej lub wymiary większe od jednego punktu pomiarowego. Środek tej powierzchni jest umieszczany w środku położenia punktów pomiarowych.

Rozpraszające bezbarwne powierzchnie umieszcza się w położeniu, jakie normalnie ma tablica rejestracyjna oraz 2 mm przed jej oprawą.

Pomiaru luminancji należy dokonywać prostopadle do rozpraszającej bezbarwnej powierzchni z tolerancją 5° w każdym kierunku, w punktach wskazanych w pkt 5 niniejszego załącznika, przy czym każdy punkt przedstawia okrąg o średnicy 25 mm;

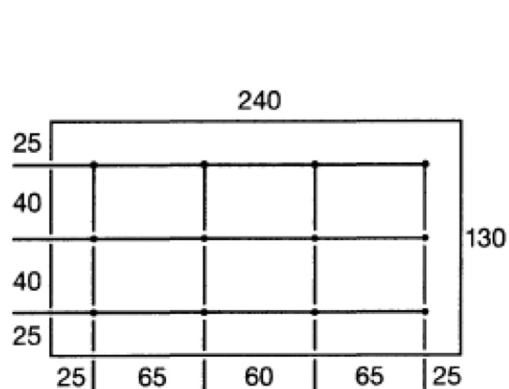
Mierzona luminancja jest korygowana w taki sposób, aby współczynnik odbicia rozproszonego wynosił 1,0.

W przypadku urządzenia oświetlającego niewyposażonego w żarówki wartość luminancji mierzonej po jednej minucie i po 30 minutach świecenia musi spełniać minimalne wymagania. Rozkład luminancji po upływie jednej minuty świecenia można obliczyć z rozkładu luminancji po upływie 30 minut świecenia, określając dla każdego badanego punktu stosunek wartości luminancji zmierzonych w punkcie HV po jednej minucie i po 30 minutach świecenia.

⁽¹⁾ Publikacja CIE nr 17 - 1970, pkt 45-20-040.

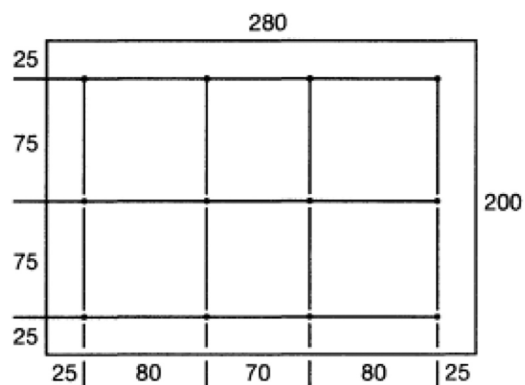
5. WŁAŚCIWOŚCI FOTOMETRYCZNE

W każdym punkcie pomiarowym wskazanym poniżej luminancja B wynosi co najmniej 2 cd/m².



Rysunek 1

Punkty pomiarowe dla kategorii 1



Rysunek 2

Punkty pomiarowe dla kategorii 2

Gradient luminancji między wartościami B_1 i B_2 , zmierzony w dowolnych punktach 1 i 2 wybranych spośród punktów określonych powyżej, nie przekracza $2 \times B_0/\text{cm}$, przy czym B_0 jest minimalną luminancją mierzoną w różnych punktach, tj.:

$$\frac{B_2 - B_1}{\text{odległość } 1 - 2 \text{ wcm}} \leq 2 \times B_0/\text{cm}$$