

Regulamin nr 113 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG/ONZ) — Jednolite przepisy dotyczące homologacji świateł głównych pojazdów silnikowych wyposażonych w żarówki i emitujących symetryczne światło mijania i/lub światło drogowe (*)

A. PRZEPISY ADMINISTRACYJNE

0. ZAKRES

Niniejszy regulamin stosuje się do świateł głównych pojazdów silnikowych emitujących symetryczne światło mijania i/lub światło drogowe, które mogą posiadać soczewki ze szkła lub tworzywa sztucznego, i które są wyposażone w wymienne żarówki ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

1. DEFINICJE

Do celów niniejszego regulaminu,

- 1.1. „soczewka” oznacza zewnętrzną część światła głównego (zespołu), która przepuszcza światło poprzez powierzchnię świetlną;
- 1.2. „powłoka” oznacza dowolny produkt lub produkty nałożone w jednej lub więcej warstwach na zewnętrzną powierzchnię soczewki;
- 1.3. „światła główne różnych typów” oznaczają światła główne, które różnią się pod takimi zasadniczymi względami jak:
 - 1.3.1. nazwa handlowa lub znak towarowy;
 - 1.3.2. charakterystyka układu optycznego;
 - 1.3.3. włączenie lub eliminacja części, które mogą zmienić efekty optyczne poprzez odbicie, załamanie, pochłanianie i/lub deformację podczas działania;
 - 1.3.4. rodzaj wytwarzanego światła (światło mijania, światło drogowe albo obydwa);
 - 1.3.5. materiały, z których wykonane są soczewki i ewentualna powłoka;
 - 1.3.6. kategoria zastosowanych żarówek;
- 1.4. „światła główne różnych »klas« (A lub B lub C lub D)” oznaczają światła główne określone przez szczególne właściwości fotometryczne.

(*) Obejmujący

Suplement 1 do pierwotnej wersji regulaminu — data wejścia w życie: 11 sierpnia 2002 r.

Sprostowanie 1 do pierwotnej wersji regulaminu — data wejścia w życie: 13 listopada 2002 r.

Suplement 2 do pierwotnej wersji regulaminu — data wejścia w życie: 27 lutego 2004 r.

Sprostowanie 1 do suplementu 2 do pierwotnej wersji regulaminu — data wejścia w życie: 10 marca 2004 r.

⁽¹⁾ Zastosowanie świateł głównych jest podane we właściwych regulaminach dotyczących instalacji urządzeń do oświetlania i sygnalizacji świetlnej.

⁽²⁾ Przepisy niniejszego regulaminu nie stanowią dla Strony Porozumienia stosującej niniejszy regulamin przeszkody dla zakazania połączenia światła głównego o soczewce z tworzywa sztucznego, homologowanego na podstawie niniejszego regulaminu, z mechanicznym urządzeniem do czyszczenia światła głównego (z wycieraczkami).

2. WNIOSEK O HOMOLOGACJĘ ŚWIATŁA GŁÓWNEGO
 - 2.1. Wniosek o homologację składa właściciel nazwy handlowej lub znaku towarowego albo jego należycie upoważniony przedstawiciel. Wniosek ten określa:
 - 2.1.1. czy światło główne jest przeznaczone do dostarczania zarówno światła mijania, jak i światła drogowego, czy tylko jednego z tych światel;
 - 2.1.2. czy dotyczy on światła głównego klasy A lub B lub C lub D;
 - 2.1.3. kategorię zastosowanej(-ych) żarówki(-ek), wymienioną w regulaminie nr 37.
 - 2.2. Do każdego wniosku o homologację dołącza się:
 - 2.2.1. rysunki w trzech egzemplarzach o dostatecznej szczegółowości umożliwiające identyfikację typu i przedstawiające przedni widok światła głównego, ze szczegółami ewentualnego uźebrowania soczewki, oraz przekrój poprzeczny; rysunki wskazują miejsce zarezerwowane dla znaku homologacji;
 - 2.2.2. krótki opis techniczny;
 - 2.2.3. dwie próbki typu światła głównego;
 - 2.2.4. do badania tworzywa sztucznego, z którego wykonane są soczewki (wyłącznie w przypadku światel głównych klasy B lub C lub D):
 - 2.2.4.1. trzynaście soczewek;
 - 2.2.4.1.1. sześć z tych soczewek można zastąpić sześcioma próbkami materiału o rozmiarze co najmniej 60 × 80 mm posiadającego płaską lub wypukłą powierzchnię zewnętrzną i zasadniczo płaską powierzchnię w środku (promień krzywizny nie mniejszy niż 300 mm), o wymiarach co najmniej 15 × 15 mm;
 - 2.2.4.1.2. każda taka soczewka lub próbka materiału jest wykonana metodą, która ma być stosowana w produkcji seryjnej;
 - 2.2.4.2. reflektor, na którym soczewki mogą być zamontowane zgodnie z instrukcjami producenta.
 - 2.3. Materiałom, z których składają się soczewki i ewentualnie zastosowane powłoki, towarzyszy sprawozdanie z badań charakterystyk tych materiałów i powłok, jeśli zostały już zbadane.
3. OZNAKOWANIA
 - 3.1. Światła główne przedstawione do homologacji noszą nazwę handlową lub znak towarowy wnioskującego.
 - 3.2. Na soczewce i na głównym korpusie ⁽¹⁾ ⁽²⁾, muszą znajdować się wystarczająco duże powierzchnie dla znaku homologacji i dodatkowych symboli określonych w pkt. 4.; powierzchnie te są wskazane na rysunkach wymienionych w ppkt. 2.2.1. powyżej.
 - 3.3. Na tylnej części światła głównego podana jest kategoria zastosowanej żarówki.

⁽¹⁾ Za główny korpus uważa się reflektor.

⁽²⁾ Jeżeli soczewki nie da się odłączyć od głównego korpusu światła głównego, to wystarcza jedno oznakowanie zgodnie z ppkt. 4.2.5.

4. HOMOLOGACJA
- 4.1. Przepisy ogólne
- 4.1.1. Homologacji udziela się, jeżeli wszystkie próbki typu światła głównego przedstawione zgodnie z pkt. 2. powyżej spełniają przepisy niniejszego regulaminu.
- 4.1.2. Jeżeli światła zgrupowane, kombinowane lub wzajemnie sprzężone spełniają wymagania więcej niż jednego regulaminu, wystarczy zamieszczenie pojedynczego międzynarodowego znaku homologacji, pod warunkiem, że każde ze zgrupowanych, kombinowanych lub wzajemnie sprzężonych świateł spełnia przepisy, które stosują się do niego.
- 4.1.3. Każdemu homologowanemu typowi przydzielany jest numer homologacji. Jego pierwsze dwie cyfry (obecnie 00) oznaczają serię zmian obejmującą najnowsze główne zmiany techniczne wprowadzone do regulaminu w momencie wydawania homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru innemu typowi światła głównego objętego niniejszym regulaminem.
- 4.1.4. Powiadomienie o homologacji, albo o rozszerzeniu lub odmowie lub cofnięciu homologacji, albo o ostatecznym zaprzestaniu produkcji typu światła głównego zgodnie z niniejszym regulaminem, jest przekazywane Stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin za pomocą formularza zgodnego ze wzorem zamieszczonym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
- 4.1.5. Oprócz znaku określonego w pkt. 3.1., znak homologacji opisany w pkt. 4.2. i 4.3. poniżej zostaje zamieszczony w miejscach określonych w pkt. 3.2. powyżej na każdym świetle głównym odpowiadającym typowi homologowanemu na podstawie niniejszego regulaminu.
- 4.2. Układ znaku homologacji
- Znak homologacji składa się z:
- 4.2.1. międzynarodowego znaku homologacji zawierającego:
- 4.2.1.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer wskazujący kraj, który udzielił homologacji ⁽¹⁾;
- 4.2.1.2. numer homologacji określony w ppkt. 4.1.3. powyżej;
- 4.2.2. następującego dodatkowego symbolu:
- 4.2.2.1. poziomej strzałki z grotem na każdym końcu, zwróconej w lewo i w prawo;
- 4.2.2.2. na światłach głównych spełniających wymagania niniejszego regulaminu tylko pod względem światła mijania, liter „C-AS” dla świateł głównych klasy A lub „C-BS” dla świateł głównych klasy B lub „WC-CS” dla światła głównego klasy C lub „WC-DS” dla światła głównego klasy D;

⁽¹⁾ 1 dla Niemiec, 2 dla Francji, 3 dla Włoch, 4 dla Niemiec, 5 dla Szwecji, 6 dla Belgii, 7 dla Węgier, 8 dla Republiki Czeskiej, 9 dla Hiszpanii, 10 dla Jugosławii, 11 dla Zjednoczonego Królestwa, 12 dla Austrii, 13 dla Luksemburga, 14 dla Szwajcarii, 15 (wolny), 16 dla Norwegii, 17 dla Finlandii, 18 dla Danii, 19 dla Rumunii, 20 dla Polski, 21 dla Portugalii, 22 dla Federacji Rosyjskiej, 23 dla Grecji, 24 dla Irlandii, 25 dla Chorwacji, 26 dla Słowenii, 27 dla Słowacji, 28 dla Białorusi, 29 dla Estonii, 30 (wolny), 31 dla Bośni i Hercegowiny, 32 dla Łotwy, 33 (wolny), 34 dla Bułgarii, 35 (wolny), 36 dla Litwy, 37 dla Turcji, 38 (wolny), 39 dla Azerbejdżanu, 40 dla Byłej Jugosłowiańskiej Republiki Macedonii, 41 (wolny), 42 dla Wspólnoty Europejskiej (homologacje przyznawane są przez jej Państwa Członkowskie przy użyciu właściwych im symboli EKG), 43 dla Japonii, 44 (wolny), 45 dla Australii, 46 dla Ukrainy, 47 dla Republiki Południowej Afryki oraz 48 dla Nowej Zelandii. Kolejne numery będą przydzielane innym krajom w kolejności chronologicznej, w jakiej ratyfikują lub przystępują do „Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być montowane i/lub stosowane w pojazdach kołowych, oraz warunków wzajemnego uznawania homologacji przyznawanych na podstawie tych wymagań”, a Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych powiadamia Umawiające się Strony niniejszego Porozumienia o przydzielonych w ten sposób numerach.

- 4.2.2.3. na światłach głównych spełniających wymagania niniejszego regulaminu tylko pod względem światła drogowego, liter „R-BS” dla światel głównych klasy B lub „WR-CS” dla światła głównego klasy C lub „WR-DS” dla światła głównego klasy D;
- 4.2.2.4. na światłach głównych spełniających wymagania niniejszego regulaminu pod względem zarówno światła mijania, jak i światła drogowego, liter „CR-BS” dla światel głównych klasy B lub „WCR-CS” dla światła głównego klasy C lub „WCR-DS” dla światła głównego klasy D;
- 4.2.2.5. na światłach głównych posiadających soczewkę z tworzywa sztucznego, grupy liter „PL” umieszczonej w pobliżu symboli określonych w ppkt. 4.2.1. i 4.2.2. powyżej;
- 4.2.2.6. na światłach głównych klasy D spełniających wymagania niniejszego regulaminu pod względem światła drogowego, wskazania maksymalnego natężenia światła wyrażonego za pomocą znaku referencyjnego określonego w ppkt. 6.3.2.1.2. poniżej, umieszczonego w okręgu otaczającego literę „E”;
- 4.2.3. W każdym przypadku właściwy tryb pracy zastosowany podczas procedury badania zgodnie z ppkt. 1.1.1.1. załącznika 4 oraz dopuszczalne napięcie(-a) zgodnie z ppkt. 1.1.1.2. załącznika 4 określa się na formularzach homologacji i na formularzach komunikatu przesyłanych krajom, które są Umawiającymi się Stronami Porozumienia i które stosują niniejszy regulamin.

W odpowiednich przypadkach urządzenie znakuje się następująco:

- 4.2.3.1. na światłach głównych, które spełniają wymagania niniejszego regulaminu i które są tak zaprojektowane, że włókno żarowe światła mijania nie jest zapalane jednocześnie z włóknem żarowym jakiegokolwiek innej funkcji oświetlającej, z którą to światło może być wzajemnie sprzężone: umieszcza się ukośnik (/) za symbolem lampy mijania w znaku homologacji.
- 4.2.4. W pobliżu powyższych dodatkowych symboli mogą być umieszczone dwie cyfry numeru homologacji (obecnie 00), które wskazują serię zmian ujmujących najnowsze główne zmiany techniczne wprowadzone do regulaminu w momencie wydawania homologacji oraz strzałka określona w ppkt. 4.2.2.1.
- 4.2.5. Znaki i symbole określone w ppkt. od 4.2.1. do 4.2.3. powyżej winny być łatwo czytelne i nieusuwalne. Można je umieścić na wewnętrznej lub zewnętrznej części (przezroczystej lub nie) światła głównego, której nie można oddzielić od przezroczystej części światła głównego emitującego światło. W każdym przypadku powinny one być widoczne, gdy światło główne jest zamontowane na pojeździe lub gdy ruchoma część, taka jak maska silnika, jest otwarta.
- 4.3. Rozmieszczenie znaku homologacji
- 4.3.1. W załączniku 2 do niniejszego regulaminu, rysunki 1-10, podano przykłady rozmieszczeń znaku homologacji z wyżej wymienionymi dodatkowymi symbolami.
- 4.3.2. Światła zgrupowane, kombinowane lub wzajemnie sprzężone:
 - 4.3.2.1. jeżeli stwierdzono, że zgrupowane, kombinowane lub wzajemnie sprzężone światła spełniają wymagania kilku regulaminów, wystarczy umieścić pojedynczy międzynarodowy znak homologacji składający się z okręgu otaczającego literę „E” z następującym po niej numerem wskazującym kraj, który udzielił homologacji oraz numerem homologacji. Ten znak homologacji może być umieszczony w dowolnym miejscu na zgrupowanych, kombinowanych lub wzajemnie sprzężonych światłach, pod warunkiem że:
 - 4.3.2.1.1. jest widoczny po ich instalacji;
 - 4.3.2.1.2. żadna część zgrupowanych, kombinowanych lub wzajemnie sprzężonych światel, która przepuszcza światło nie może być usunięta bez jednoczesnego usunięcia znaku homologacji.

- 4.3.2.2. Symbol identyfikacji dla każdego światła, odpowiedni do każdego regulaminu, na podstawie którego udzielono homologacji, wraz z odpowiednią serią zmian obejmujących najnowsze główne zmiany techniczne wprowadzone do regulaminu w momencie wydawania homologacji oraz, jeżeli to niezbędne, wymagana strzałka, zostają naniesione:
- 4.3.2.2.1. na odpowiednią powierzchnię emitującą światło,
- 4.3.2.2.2. lub, w grupie, w taki sposób, aby każde ze zgrupowanych, kombinowanych lub wzajemnie sprzężonych świateł mogło być jednoznacznie zidentyfikowane.
- 4.3.2.3. Rozmiar składników takiego pojedynczego znaku homologacji nie może być mniejszy niż minimalny rozmiar najmniejszego z indywidualnych znaków wymagany przez regulamin, na podstawie którego udzielono homologacji.
- 4.3.2.4. Numer homologacji zostaje przydzielony każdemu homologowanemu typowi. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru innemu typowi zgrupowanych, kombinowanych lub wzajemnie sprzężonych świateł objętych niniejszym regulaminem.
- 4.3.2.5. W załączniku 2 do niniejszego regulaminu, rysunek 11, podano przykłady rozmieszczeń znaków homologacji dla zgrupowanych, kombinowanych lub wzajemnie sprzężonych świateł ze wszystkimi wyżej wymienionymi dodatkowymi symbolami.
- 4.3.3. Do świateł, których soczewki są używane do różnych typów świateł głównych, i które mogą być wzajemnie sprzężone lub zgrupowane z innymi światłami:
- zastosowanie mają przepisy określone w ppkt. 4.3.2. powyżej.
- 4.3.3.1. Ponadto, gdy zastosowana jest ta sama soczewka, to może ona nosić różne znaki homologacji odnoszące się do różnych typów świateł głównych lub zespołów świateł, pod warunkiem, że główny korpus światła głównego, nawet jeśli nie może zostać oddzielony od soczewki, również zawiera powierzchnię opisaną w pkt. 3.2. powyżej i nosi znaki homologacji faktycznych funkcji. Jeżeli różne typy świateł głównych zawierają ten sam główny korpus, to może on nosić różne znaki homologacji.
- 4.3.3.2. W załączniku 2 do niniejszego regulaminu, rysunek 12, podano przykłady rozmieszczeń znaków homologacji odnoszących się do powyższego przypadku.

B. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA ŚWIATEL GŁÓWNYCH 6 ⁽¹⁾

5. SPECYFIKACJE OGÓLNE

- 5.1. Każda próbka odpowiada specyfikacjom przedstawionym w pkt. 6-8 poniżej.
- 5.2. Światła główne są wykonane tak, aby zachowały swoją określoną charakterystykę fotometryczną i funkcjonowały właściwie podczas normalnego użytkowania pomimo drgań, którym mogą być poddawane.
- 5.2.1. Światła główne są wyposażone w urządzenie umożliwiające ich regulację w pojazdach, tak aby spełniały odnoszące się do nich przepisy. Urządzenie takie może zapewniać poziomą regulację, pod warunkiem, że światła główne są tak zaprojektowane, aby mogły zachować poprawne ustawienie poziome nawet po regulacji ustawienia pionowego. Takie urządzenie nie musi być montowane na zespołach, w których nie można rozdzielić reflektora i soczewki rozpraszającej, pod warunkiem że stosowanie takich zespołów jest ograniczone do pojazdów, w których ustawienie świateł głównych może być regulowane za pomocą innych sposobów.

Gdy światło główne dostarczające światła mijania i światło główne dostarczające światła drogowego, przy czym każde z nich jest wyposażone we własną żarówkę, są zmontowane tworząc złożony zespół, to urządzenie regulacyjne winno umożliwiać należytą regulację każdego układu optycznego z osobna.

⁽¹⁾ Wymagania techniczne dla żarówek: patrz regulamin nr 37.

- 5.2.2. Jednakże przepisy te nie stosują się do zespołów świateł głównych, których reflektory są niepodzielne. Do tego typu zespołu stosują się wymagania określone w pkt. 6.3. niniejszego regulaminu.
- 5.3. Światło główne wyposażone jest w żarówki homologowane zgodnie z regulaminem nr 37. Można zastosować dowolną żarówkę zgodną z regulaminem nr 37, pod warunkiem że:
- (a) w treści regulaminu nie dokonano ograniczenia odnośnie do zastosowania;
 - (b) dla klasy A i B, jej odniesieniowy strumień świetlny dla światła mijania nie przekracza 600 lm;
 - (c) dla klasy C i D, jej obiektywny strumień świetlny dla światła mijania nie przekracza 2 000 lm.
- 5.4. Części, za pomocą których żarówka jest mocowana do reflektora są tak wykonane, aby nawet w ciemności żarówki nie można było umieścić w żadnym innym położeniu niż położenie poprawne ⁽¹⁾.
- 5.5. Oprawka żarówki odpowiada charakterystyce podanej w publikacji IEC 61-2, wydanie trzecie, 1969. Obowiązuje karta danych oprawki właściwa dla kategorii zastosowanej żarówki.
- 5.6. Ponadto w przypadku świateł głównych klasy B lub C lub D wykonuje się uzupełniające badania zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 4 w celu zapewnienia, że podczas używania nie ma nadmiernej zmiany charakterystyki fotometrycznej.
- 5.7. Jeżeli soczewka światła głównego klasy B lub C lub D jest wykonana z tworzywa sztucznego, to wykonuje się badania zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 6.
- 5.8. W światłach głównych przeznaczonych do dostarczania naprzemian światła drogowego i światła mijania, wbudowane w światło główne elektromechaniczne lub inne urządzenie służące do przełączania z jednego światła na drugie jest tak skonstruowane, aby:
- 5.8.1. było dostatecznie odporne by wytrzymać 50 000 działań bez doznania uszkodzenia pomimo drgań, jakim może być poddawane podczas normalnego użytkowania;
 - 5.8.2. w razie awarii automatycznie przyjmowało położenie światła mijania;
 - 5.8.3. uzyskiwane było zawsze albo światło mijania albo światło drogowe, bez jakiegokolwiek możliwości zatrzymania się mechanizmu pomiędzy dwoma położeniami;
 - 5.8.4. użytkownik nie mógł za pomocą zwykłych narzędzi zmienić kształtu lub położenia ruchomych części.
6. OŚWIETLENIE
- 6.1. Przepisy ogólne
- 6.1.1. Światła główne są tak wykonane, aby dawały należyte oświetlenie bez oślepiania podczas emitowania światła mijania oraz dobre oświetlenie podczas emitowania światła drogowego.
- 6.1.2. Oświetlenie wytwarzane przez światło główne określa się za pomocą pionowego ekranu ustawionego 25 m przed światłem głównym i pod kątami prostymi do jego osi, jak pokazano w załączniku 3 do niniejszego regulaminu.
- 6.1.3. Światła główne sprawdza się za pomocą niebarwnej żarówki wzorcowej (etalonu) przystosowanej do napięcia znamionowego podanego w odpowiedniej karcie danych regulaminu nr 37. Podczas sprawdzania światła głównego napięcie na końcówkach żarówki reguluje się tak, aby uzyskać odniesieniowy strumień światła podany w odpowiedniej karcie danych regulaminu nr 37.

⁽¹⁾ Światło główne uważa się za spełniające wymagania określone w niniejszym punkcie, jeżeli żarówkę da się łatwo założyć w świetle głównym, a występy ustalające można nawet w ciemności prawidłowo umieścić w przeznaczonych dla nich szczelinach.

- 6.1.4. Światło główne uważa się za zadowalające, jeżeli spełnia wymagania określone w niniejszym pkt. 6 z przynajmniej jedną żarówką wzorcową (etalonem), która może być przedstawiona ze światłem głównym.
- 6.2. Przepisy dotyczące świateł mijania
- 6.2.1. Światło mijania musi wytwarzać dostatecznie ostrą „linię odcięcia” umożliwiającą zadowalającą regulację. „Linia odcięcia” musi być zasadniczo pozioma i możliwie jak najbardziej prosta na poziomej długości wynoszącej co najmniej $\pm 3^\circ$ dla świateł głównych klasy A, C i D oraz co najmniej $\pm 5^\circ$ dla świateł głównych klasy B.
- 6.2.2. Światło główne jest:
- 6.2.2.1. tak ustawione poziomo, że rozkład światła jest możliwie jak najbardziej symetryczny względem linii V-V, za wyjątkiem świateł głównych klasy A lub B, które nie mają mechanizmu regulacji ustawienia poziomego. Takie światła główne ustawia się tak, aby znajdowały się w tym samym położeniu, co w pojeździe;
- 6.2.2.1. tak ustawione pionowo, aby „linia odcięcia” znajdowała się 250 mm poniżej linii H-H. Powinna ona być możliwie jak najbardziej pozioma.
- 6.2.3. Tak ustawione światło główne, jeżeli wniosek o jego homologację dotyczy wyłącznie dostarczania światła mijania ⁽¹⁾, musi spełniać tylko wymagania określone w ppkt. 6.2.5. i 6.2.6. poniżej; jeżeli jest przeznaczone do dostarczania zarówno światła mijania, jak i światła drogowego, to winno spełniać wymagania określone w pkt. 6.2.5., 6.2.6. i 6.3.
- 6.2.4. Gdy tak ustawione światło główne nie spełnia wymagań określonych w ppkt. 6.2.5., 6.2.6. i 6.3., to jego ustawienie osiowe można zmienić, z wyjątkiem świateł głównych, które nie mają mechanizmu ustawienia poziomego, pod warunkiem, że oś światła nie zostanie przemieszczona poprzecznie o więcej niż 1 stopień (= 44 cm) w prawo lub w lewo ⁽²⁾. Aby ułatwić ustawienie osiowe za pomocą „linii odcięcia”, światło główne można częściowo przesłonić w celu wyostrzenia „linii odcięcia”. Jednak „linia odcięcia” nie powinna wykraczać poza linię H-H.
- 6.2.5. Oświetlenie wytwarzane przez światło mijania na ekranach przedstawionych w załączniku 3 spełnia następujące wymagania dotyczące oświetlenia:
- 6.2.5.1. Dla świateł głównych klasy A:

Dowolny punkt na i powyżej linii H-H:	$\leq 0,32$ luksa
Dowolny punkt na linii 25L-25R	$\geq 1,28$ luksa
Dowolny punkt na linii 12,5L-12,5R	$\geq 0,64$ luksa

- 6.2.5.2. Dla świateł głównych klasy B:

Dowolny punkt na i powyżej linii H-H:	$\leq 0,7$ luksa
Dowolny punkt na linii 50L-50R, poza 50V (*)	$\geq 1,5$ luksa
Punkt 50V	≥ 3 luksy
Dowolny punkt na linii 25L-25R	≥ 3 luksy
Dowolny punkt w strefie IV	$\geq 1,5$ luksa
(*) stosunek natężeń $\frac{50R}{50L} \geq 0,25$	

⁽¹⁾ Takie specjalne światło główne, które podlega homologacji tylko pod względem światła mijania, może zawierać światło drogowe nie podlegające wymaganiom.

⁽²⁾ Graniczna wartość zmiany ustawienia osiowego o 1° w prawo lub w lewo nie jest niezgodna z pionową zmianą ustawienia osiowego w górę lub w dół. Ta ostatnia jest ograniczona tylko przez wymagania określone w pkt. 6.3. (przepisy określone w pkt. 6.3. nie stosują się do świateł głównych ograniczonych do świateł mijania).

6.2.5.3. Dla światła głównego klasy C lub D:

Punkt próbny/Linia/strefa	Położenie na siatce B-β w stopniach kątowych Pionowe β** Poziome B**		Wymagane oświetlenie w luksach w odl. 25 m			
			Minimum		Maksimum	
			Klasa D	Klasa C	Klasa D	Klasa C
			> 125cc	≤ 125cc	> 125cc	≤ 125cc
1	0,86 D	3,5 R	2,3		15,4	
2	0,86 D	0	5,8	2,9	—	
3	0,86 D	3,5 L	2,3		15,4	
4	0,50 U	1,50 L i 1,50 R	—		1,08	
6	2,00 D	15 L i 15 R	1,28	0,64	—	
7	4,00 D	20 L i 20 R	0,38	0,19	—	
8	0	0	—		1,92	
Linia 11	2,00 D	9 L do 9 R	1,6		—	
Linia 12	7,00 U	10 L do 10 R	—		0,3; lecz 0,96 jeśli wewnątrz stożka 2°	
Linia 13	10,00 U	10 L do 10 R	—		0,15; lecz 0,64 jeśli wewnątrz stożka 2°	
Linia 14	10 U do 90 U	0	—		0,15; lecz 0,64 jeśli wewnątrz stożka 2°	
15*	4,00 U	8,0 L	0,1*		1,08	
16*	4,00 U	0	0,1*		1,08	
17*	4,00 U	8,0 R	0,1*		1,08	
18*	2,00 U	4,0 L	0,2*		1,08	
19*	2,00 U	0	0,2*		1,08	
20*	2,00 U	4,0 R	0,2*		1,08	
21*	0	8,0 L i 8,0 R	0,1*		—	
22*	0	4,0 L i 4,0 R	0,2*		1,08	
Strefa 1	1U/8L-4U/8L-4U/8R-1U/8R-0/4R-0/1R-0,6U/0-0/1L-0/4L-1U/8L		—		1,08	
Strefa 2	>4U do <10 U	10 L do 10 R	—		0,3; lecz 0,96 jeśli wewnątrz stożka 2°	
Strefa 3	10 U do 90 U	10 L do 10 R	—		0,15; lecz 0,64 jeśli wewnątrz stożka 2°	

Uwagi:

„D” oznacza: poniżej linii H-H.

„U” oznacza: powyżej linii H-H.

„R” oznacza: na prawo od linii V-V.

„L” oznacza: na lewo od linii V-V.

* Podczas pomiaru tych punktów, przednie światło pozycyjne homologowane zgodnie z regulaminem EKG nr 50, jeżeli jest kombinowane, zgrupowane lub wzajemnie sprzężone – winno być włączone.

** Tolerancja 0,25° dopuszczona niezależnie w każdym punkcie próbnym dla fotometrii, o ile nie zaznaczono inaczej.

Pozostałe ogólne uwagi:

Homologacja typu ECE przy odniesieniowym strumieniu światła zgodnie z regulaminem nr 37 lub przy obiektywnym strumieniu światła dla wyładowczych źródeł światła zgodnie z regulaminem nr 99.

Nominalne ustawienie dla fotometrii:

Pionowe: 1 % D (0,57 °D)

Poziome: 0°

Dopuszczone tolerancje dla fotometrii:

Pionowa: 0,3 °D - 0,8 °D

Pozioma: ± 0,5 °D L-R

- 6.2.6. Światło jest rozłożone tak równomiernie jak to możliwe w obrębie stref 1, 2 i 3 dla świateł głównych klasy C lub D.

- 6.3. Przepisy dotyczące świateł drogowych

- 6.3.1. W przypadku światła głównego przeznaczonego do dostarczania światła drogowego i światła mijania, pomiary oświetlenia wytwarzanego na ekranie przez światło drogowe są dokonywane przy tym samym ustawieniu osiowym światła głównego, jak dla pomiarów określonych w pkt. 6.2. powyżej; w przypadku światła głównego dostarczającego jedynie światło drogowe, powinno ono być tak wyregulowane, aby powierzchnia maksymalnego oświetlenia była wyśrodkowana w punkcie przecięcia linii H-H i V-V; takie światło główne musi spełniać tylko wymagania określone w pkt. 6.3.

- 6.3.2. Z wyjątkiem światła głównego klasy A, oświetlenie wytwarzane na ekranie przez światło drogowe spełnia następujące wymagania:

- 6.3.2.1. Punkt przecięcia (HV) linii H-H i V-V znajduje się wewnątrz izoluksy 80 % maksymalnego oświetlenia. Ta maksymalna wartość (E_M) jest nie mniejsza niż 32 luksy dla świateł głównych klasy B lub C i 51,2 luksa dla świateł głównych klasy D. Maksymalna wartość w żadnym wypadku nie przekracza 240 luksów w przypadku świateł głównych klasy B i 180 luksów w przypadku świateł głównych klasy C i D.

- 6.3.2.1.1. Maksymalne natężenie (I_M) światła drogowego wyrażone w tysiącach kandeli oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$I_M = 0,625E_M$$

- 6.3.2.1.2. Znak referencyjny (I'_M) tego maksymalnego natężenia, wymieniony w ppkt. 4.2.2.6. powyżej, uzyskuje się ze stosunku:

$$I'_M = \frac{I_M}{3} = 0,208E_M$$

Wartość tę zaokrągla się do wartości 7,5 – 10 – 12,5 – 17,5 – 20 – 25 – 27,5 – 30 – 37,5 – 40 – 45 – 50.

- 6.3.2.2. Poczynając od punktu HV poziomo w prawo i w lewo, oświetlenie nie jest mniejsze niż 12 luksów dla światła głównego klasy B i C oraz 24 luksy dla światła głównego klasy D do odległości 1 125 mm i nie jest mniejsze niż 3 luksy dla światła głównego klasy B i C oraz 6 luksów dla światła głównego klasy D do odległości 2 250 mm.

W przypadku światła głównego klasy C i D, natężenia odpowiadają tabeli A lub B w załączniku 3. Tabela A ma zastosowanie w przypadku, gdy podstawowe światło drogowe jest wytwarzane przy pomocy pojedynczego źródła światła. Tabela B ma zastosowanie w przypadku, gdy światło drogowe jest wytwarzane przez dodatkowe źródło światła drogowego pracujące ze światłem głównym zharmonizowanego światła mijania lub ze światłem głównym podstawowego światła drogowego.

- 6.4. W przypadku świateł głównych z regulowanym reflektorem, wykonuje się dodatkowe badania po przesunięciu reflektora pionowo o ± 2 stopnie lub co najmniej w położenie maksymalne, jeśli jest mniejsze niż 2 stopnie, z jego początkowego położenia przy pomocy urządzenia do regulacji światła głównego. Całe światło główne następnie przestawia się (na przykład przy pomocy goniometru), przesuwając je o ten sam kąt w kierunku przeciwnym do ruchu reflektora. Wykonuje się następujące pomiary, przy czym muszą być dotrzymane wymagane wartości graniczne:

światło mijania:	punkty HV i 0,86D-V
światło drogowe:	I_M i punkt HV (procent I_M).

- 6.5. Wartości oświetlenia ekranu wymienione w pkt. 6.2. i 6.3. powyżej mierzy się za pomocą fotoreceptora, którego efektywne pole zawiera się wewnątrz kwadratu o boku 65 mm.

7. KOLOR

- 7.1. Światło emitowane ma kolor biały. Wyrażone we współrzędnych trójchromatycznych CIE, światło powyższych światel zawiera się w następujących granicach:

granica w stronę niebieskiego	$x \geq 0,310$
granica w stronę żółtego	$x \leq 0,500$
granica w stronę zielonego	$y \leq 0,150 + 0,640 x$
granica w stronę zielonego	$y \leq 0,440$
granica w stronę purpurowego	$y \geq 0,050 + 0,750 x$
granica w stronę czerwonego	$y \geq 0,382$

C. POZOSTAŁE PRZEPISY ADMINISTRACYJNE

8. MODYFIKACJA TYPU ŚWIATŁA GŁÓWNEGO I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI

- 8.1. Każdą modyfikację typu światła głównego zgłasza się do służby administracyjnej, która udzieliła homologacji typu światła głównego. Wspomniana służba może następnie:

8.1.1. uznać, że dokonane modyfikacje prawdopodobnie nie mają znaczących negatywnych skutków i że w każdym wypadku światło główne nadal spełnia wymagania; lub

8.1.2. zażądać sprawozdania z dalszych badań od służby technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzanie badań.

8.2. Potwierdzenie lub odmowa homologacji, z określeniem zmian, zostaje przekazane Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin zgodnie z procedurą określonej w ppkt. 4.1.4 powyżej.

8.3. Właściwy organ udzielający rozszerzenia homologacji przydziela numer seryjny każdemu formularzowi komunikatu sporządzonemu na okoliczność takiego rozszerzenia, oraz informuje o nim pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza komunikatu zgodnego ze wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.

9. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI

Procedury zgodności produkcji odpowiadają procedurom określonym w Porozumieniu, załącznik 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), łącznie z następującymi wymaganiami:

9.1. Światła główne homologowane na podstawie niniejszego regulaminu są wytwarzane tak, aby były zgodne z homologowanym typem, spełniając warunki określone w pkt. 6. i 7.

9.2. Minimalne wymagania dla zgodności procedur kontroli produkcji, określone w załączniku 5 do niniejszego regulaminu, są spełnione.

9.3. Minimalne wymagania dla pobierania próbek przez kontrolera, określone w załączniku 7 do niniejszego regulaminu, są spełnione.

9.4. Organ, który udzielił homologacji typu może w dowolnym czasie zweryfikować metody kontroli zgodności stosowane w każdym zakładzie produkcyjnym. Weryfikacje takie dokonywane są zazwyczaj co dwa lata.

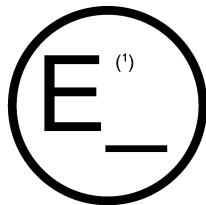
9.5. Światła główne z widocznymi wadami nie są brane pod uwagę.

10. SANKCJE ZA NIEZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- 10.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu światła głównego zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta, jeżeli wymagania nie są spełnione lub jeżeli światło główne noszące znak homologacji nie odpowiada homologowanemu typowi.
- 10.2. Jeżeli Umawiająca się Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, to niezwłocznie powiadamia o tym inne Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza komunikatu zgodnego ze wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
11. OSTATECZNE ZAPRZESTANIE PRODUKCJI
- Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestaje wytwarzania typu światła głównego homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, to informuje o tym organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu właściwego komunikatu organ ten, za pomocą formularza komunikatu zgodnego ze wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu, informuje o tym inne Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin.
12. NAZWY I ADRESY SŁUŻB TECHNICZNYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA PRZEPROWADZANIE BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ SŁUŻB ADMINISTRACYJNYCH
- Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują Sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy służb technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz służb administracyjnych udzielających homologacji, którym należy przysyłać wydane w innych krajach formularze poświadczające homologację albo rozszerzenie, odmowę lub cofnięcie homologacji albo ostateczne zaprzestanie produkcji.
-

ZAŁĄCZNIK 1

KOMUNIKAT

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



wydany przez:

Nazwa służby:

.....

dotyczy⁽²⁾:

UDZIELENIA HOMOLOGACJI
 ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI
 ODMOWY HOMOLOGACJI
 COFNIĘCIA HOMOLOGACJI
 OSTATECZNEGO ZAPRZESTANIA PRODUKCJI

typu światła głównego zgodnie z regulaminem nr ...

Homologacja nr:

Rozszerzenie nr:

1. Nazwa handlowa lub znak towarowy urządzenia:
2. Określenie typu urządzenia przez producenta:
3. Nazwa i adres producenta:
4. Jeżeli dotyczy, nazwa i adres przedstawiciela producenta:
5. Przedstawiono do homologacji w dniu:
6. Służba techniczna odpowiedzialna za przeprowadzenie badań homologacyjnych:
7. Data sprawozdania z badań opracowanego przez służbę techniczną:
8. Numer sprawozdania z badań opracowanego przez służbę techniczną:
9. Krótki opis:
 Kategoria określona za pomocą odpowiedniego oznakowania⁽³⁾:
 Numer i kategoria(-e) żarówki(-ek):
10. Pozycja znaku homologacji:
11. Uzasadnienie rozszerzenia homologacji:
12. Homologacja udzielona/rozszerzona/odmówiona/wycofana⁽²⁾:
13. Miejscowość:
14. Data:
15. Podpis:
16. Wykaz dokumentów złożonych w służbie administracyjnej, która udzieliła homologacji jest załączony do niniejszego komunikatu i jest dostępny na żądanie.

(¹) Numer identyfikacyjny kraju udzielającego/rozszerzającego/odmawiającego/cofającego homologację (patrz: przepisy regulaminu dotyczące homologacji).

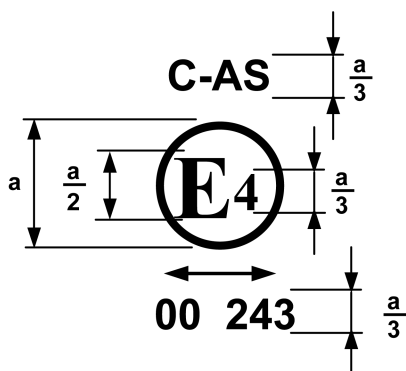
(²) Niepotrzebne skreślić.

(³) Podać odpowiednie oznaczenie wybrane z poniższego wykazu:

C-AS,	C-BS,	R-BS,	CR-BS,	C/-BS,	C/R-BS,
C-BS PL,	R-BS PL,	CR-BS PL,	C/-BS PL,	C/R-BS PL,	
WC-CS,	WC-DS,	WR-CS,	WR-DS,	WCR-CS,	WCR-DS,
WC/-CS,	WC/-DS,	WC/R-CS,	WC/R-DS,	WC-CS PL,	
WC-DS PL,	WR-CS PL,	WR-DS PL,	WCR-CS PL,	WCR-DS PL,	
WC/-CS PL,	WC/-DS PL,	WC/R-CS PL,	WC/R-DS PL,		
WC+CS,	WC+DS,	WC+R-CS,	WC+R-DS,	C+BS,	C+R-BS,
WC+CS PL,	WC+DS PL,	WC+R-CS PL,	WC+R-DS PL,	C+BS PL,	C+R-BS PL

ZAŁĄCZNIK 2

PRZYKŁADY ROZMIESZCZENIA ZNAKÓW HOMOLOGACJI



Rysunek 1

$a \geq 5$ mm dla światła głównego klasy A



Rysunek 2

$a \geq 8$ mm dla światła głównego klasy B, C i D

Światło główne noszące jeden z powyższych znaków homologacji zostało homologowane w Niderlandach (E 4) zgodnie z regulaminem nr. ... pod numerem homologacji 243, spełniając wymagania niniejszego regulaminu w jego pierwotnej wersji (00). Litery C-AS (rysunek 1) wskazują, że homologacja dotyczy światła głównego klasy A ze światłem mijania, zaś litery CR-BS (rysunek 2) oznaczają, że homologacja dotyczy światła głównego klasy B ze światłem mijania i światłem drogowym.

Uwaga: Numer homologacji i dodatkowe symbole umieszcza się w pobliżu okręgu i albo powyżej lub poniżej litery „E”, albo z prawej lub z lewej strony tej litery. Cyfry numeru homologacji znajdują się po tej samej stronie litery „E” i są zwrócone w tym samym kierunku.

Należy unikać używania cyfr rzymskich dla numeru homologacji, aby zapobiec pomyleniu z innymi symbolami.



Rysunek 3



Rysunek 4

Światło główne noszące powyższy znak homologacji jest światłem głównym posiadającym soczewkę z tworzywa sztucznego, spełniającym wymagania niniejszego regulaminu:

Rysunek 3: Klasa B, tylko pod względem światła mijania.

Rysunek 4: Klasa B, pod względem światła mijania i światła drogowego.

C/R-BS

Rysunek 5

C/-BS

Rysunek 6

Światło główne noszące powyższy znak homologacji jest światłem głównym spełniającym wymagania niniejszego regulaminu:

Rysunek 5: Klasa B, pod względem światła mijania i światła drogowego.

Rysunek 6: Klasa B, tylko pod względem światła mijania.

Światło mijania nie jest włączane jednocześnie ze światłem drogowym i/lub innym wzajemnie sprzężonym światłem głównym.

WC-CS PL

Rysunek 7

WCR-CS PL

Rysunek 8

Światło główne noszące powyższy znak homologacji jest światłem głównym posiadającym soczewkę z tworzywa sztucznego, spełniającym wymagania niniejszego regulaminu:

Rysunek 7: Klasa C, tylko pod względem światła mijania.

Rysunek 8: Klasa C, pod względem światła mijania i światła drogowego.

WC-DS PL

Rysunek 9

WCR-DS PL

Rysunek 10

Światło główne noszące powyższy znak homologacji jest światłem głównym spełniającym wymagania niniejszego regulaminu:

Rysunek 9: Klasa D, pod względem światła mijania i światła drogowego.

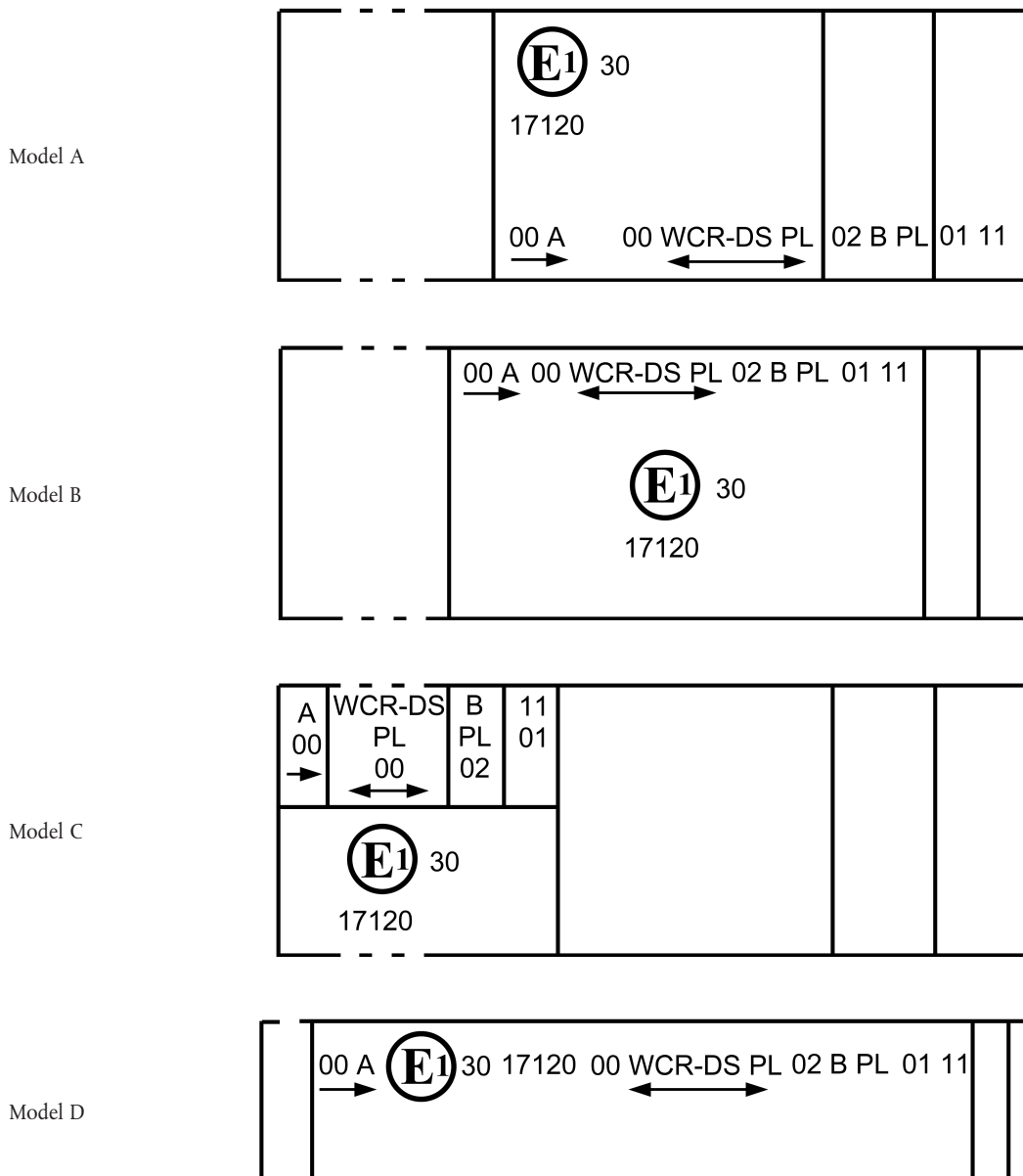
Rysunek 10: Klasa D, tylko pod względem światła mijania.

Światło mijania nie jest włączane jednocześnie ze światłem drogowym i/lub innym wzajemnie sprzężonym światłem głównym.

Uprozczone oznakowanie dla świateł zgrupowanych, kombinowanych lub wzajemnie sprzężonych

Rysunek 11

(Linie pionowe i poziome określają schematycznie kształt urządzenia do sygnalizacji świetlnej. Nie są one częścią znaku homologacji).



Uwaga: Cztery przykłady przedstawione powyżej odpowiadają urządzeniu oświetlającemu noszącemu znak homologacji, obejmującemu:

Przednie światło pozycyjne homologowane zgodnie z regulaminem nr 50 w jego pierwotnej wersji (00),

Światło główne, klasa D, ze światłem mijania i światłem drogowym o maksymalnym natężeniu wynoszącym między 86 250 a 101 250 kandeli (wskazywanym przez liczbę 30), homologowane zgodnie z wymaganiami niniejszego regulaminu w jego pierwotnej wersji (00) i posiadające soczewkę z tworzywa sztucznego,

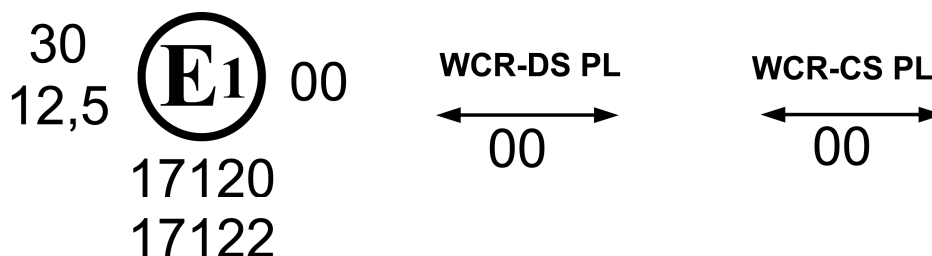
Przednie światło przeciwmgielne homologowane zgodnie z serią zmian 02 do regulaminu nr 19 i posiadające soczewkę z tworzywa sztucznego,

Przedni kierunkowskaz kategorii 11 homologowany zgodnie z serią zmian 01 do regulaminu nr 50.

Światło wzajemnie sprzężone ze światłem głównym

Rysunek 12

Przykład 1



Powyższe przykłady odpowiadają oznaczeniu soczewki z tworzywa sztucznego przeznaczonej do zastosowania w różnych typach świateł głównych, a mianowicie:

- albo* w świetle głównym klasy D ze światłem mijania i światłem drogowym o maksymalnym natężeniu światła wynoszącym między 86 250 a 101 250 kandel (wskazywanym liczbą 30), homologowanym w Niemczech (E1) zgodnie z wymaganiami niniejszego regulaminu w jego pierwotnej wersji (00), które jest wzajemnie sprzężone z przednim światłem pozycyjnym homologowanym zgodnie z regulaminem nr 50 w jego pierwotnej wersji (00);
- lub* w świetle głównym klasy C ze światłem mijania i światłem drogowym o maksymalnym natężeniu światła wynoszącym między 33 750 cd a 45 000 cd (wskazywanym liczbą 12,5), homologowanym w Niemczech (E1) zgodnie z wymaganiami niniejszego regulaminu w jego pierwotnej wersji (00), które jest wzajemnie sprzężone z tym samym przednim światłem pozycyjnym, co powyżej.

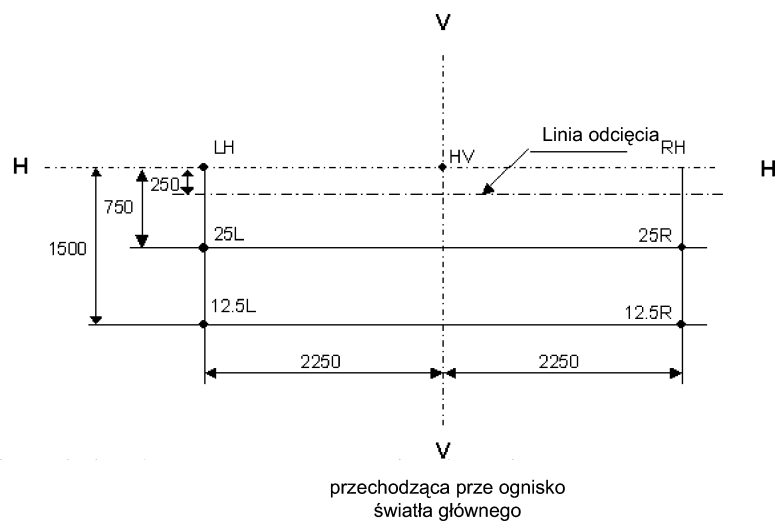
ZAŁĄCZNIK 3

EKRAN POMIAROWY

dla światel głównych klasy A

(wymiały w mm z ekranem w odległości 25 m)

Rysunek A



H-H: płaszczyzna pozioma

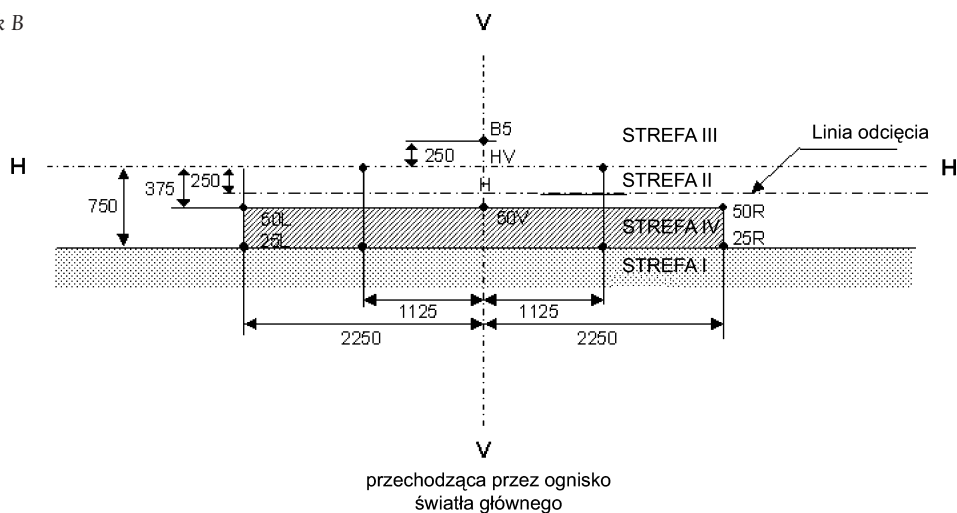
V-V: płaszczyzna pionowa

EKRAN POMIAROWY

dla światel głównych klasy B

(wymiały w mm z ekranem w odległości 25 m)

Rysunek B



H-H: płaszczyzna pozioma

V-V: płaszczyzna pionowa

EKRAŃ POMIAROWY

dla świateł głównych klasy C i D

(wymiary w mm z ekranem w odległości 25 m)

Rysunek C

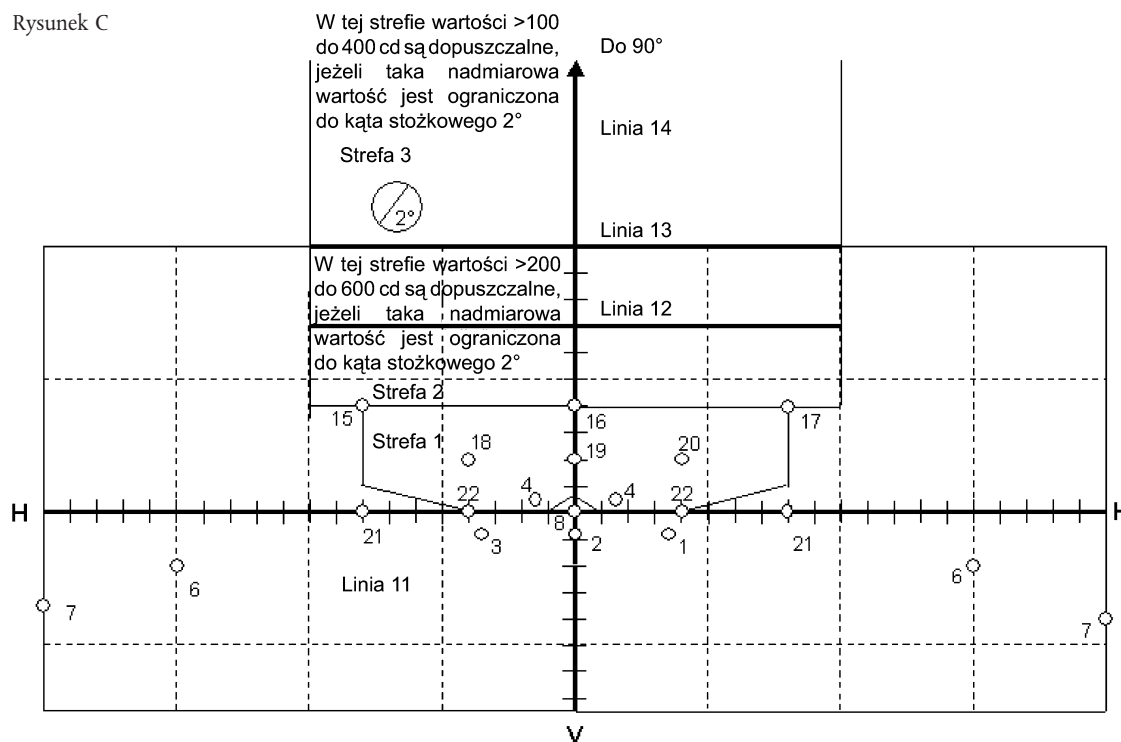


Tabela A Światło główne z podstawowym światłem drogowym

Szczegóły położenia punktów próbnego podano na rysunku D

Numer punktu próbnego	Położenie punktu próbnego	Wymagane oświetlenie w luksach			
		klasa D		klasa C	
		> 125cc		≤ 125cc	
		Min.	Maks.	Min.	Maks.
1	H-V ⁽¹⁾	⁽¹⁾	—	⁽¹⁾	—
2	H-3R i 3L	19,2	—	12,8	—
3	H-6R i 6L	6,4	—	4,16	—
4	H-9R i 9L	3,84	—	2,56	—
5	H-12R i 12L	1,28	—	0,8	—
6	2U-V	1,92	—	1,28	—
7	4D-V	—	⁽²⁾	—	⁽²⁾
	Min. Natężenie Światła w Maksimum	51,2	—	32	—
	Maks. Natężenie Światła	—	180,0	—	180,0

⁽¹⁾ Natężenie w H-V jest większe lub równe 80 % maksymalnego natężenia w charakterystyce światła.⁽²⁾ Natężenie w 4d-v jest mniejsze lub równe 30 % maksymalnego natężenia w charakterystyce światła.

Tabela B Światło główne z dodatkowym światłem drogowym działającym ze światłem głównym ze zharmonizowanym światłem mijania lub światłem głównym z podstawowym światłem drogowym

Szczegóły położenia punktów próbnych podano na rysunku E

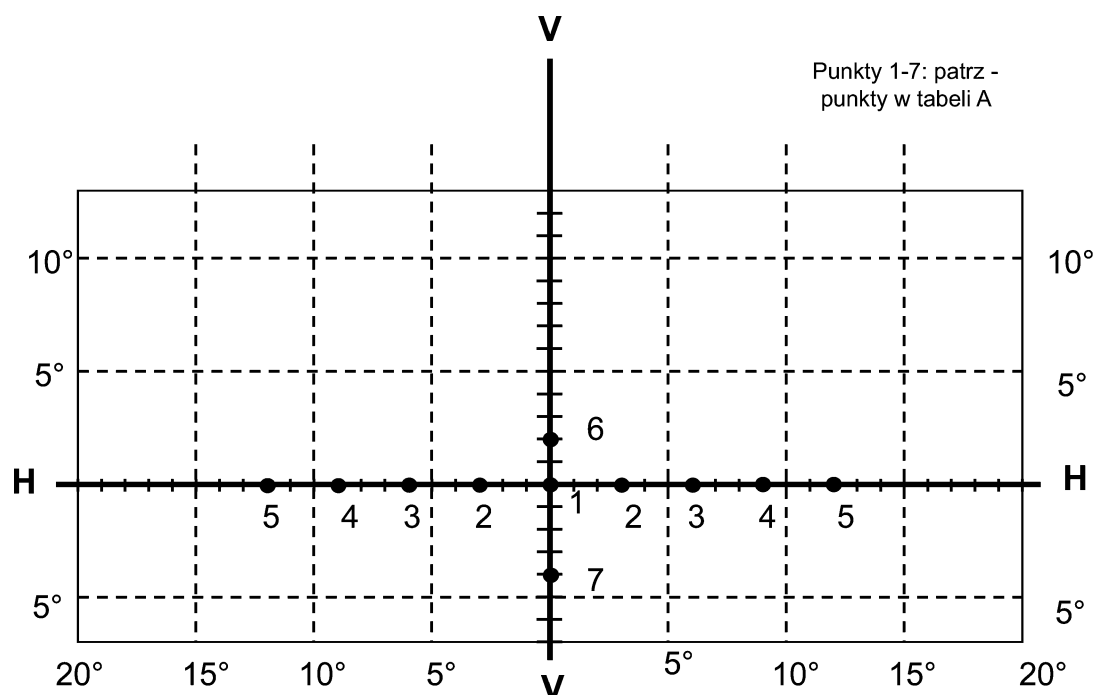
Numer punktu próbnego	Położenie punktu próbnego	Wymagane oświetlenie w luksach			
		klasa D		klasa C	
		> 125cc		≤ 125cc	
		Min.	Maks.	Min.	Maks.
1	H-V ⁽¹⁾	(¹⁾	—	(¹⁾	—
2	H-3R i 3L	19,2	—	12,8	—
3	H-6R i 6L	6,4	—	4,16	—
6	2U-V	1,92	—	1,28	—
7	4D-V	—	(²⁾	—	(²⁾
	Min. Natężenie Oświetlenia w Maksimum	51,2	—	32	—
	Maks. Natężenie Oświetlenia	—	180,0	—	180,0

(¹⁾ Natężenie w H-V jest większe lub równe 80 % maksymalnego natężenia w charakterystyce światła.

(²⁾ Natężenie w 4D-V jest mniejsze lub równe 30 % maksymalnego natężenia w charakterystyce światła.

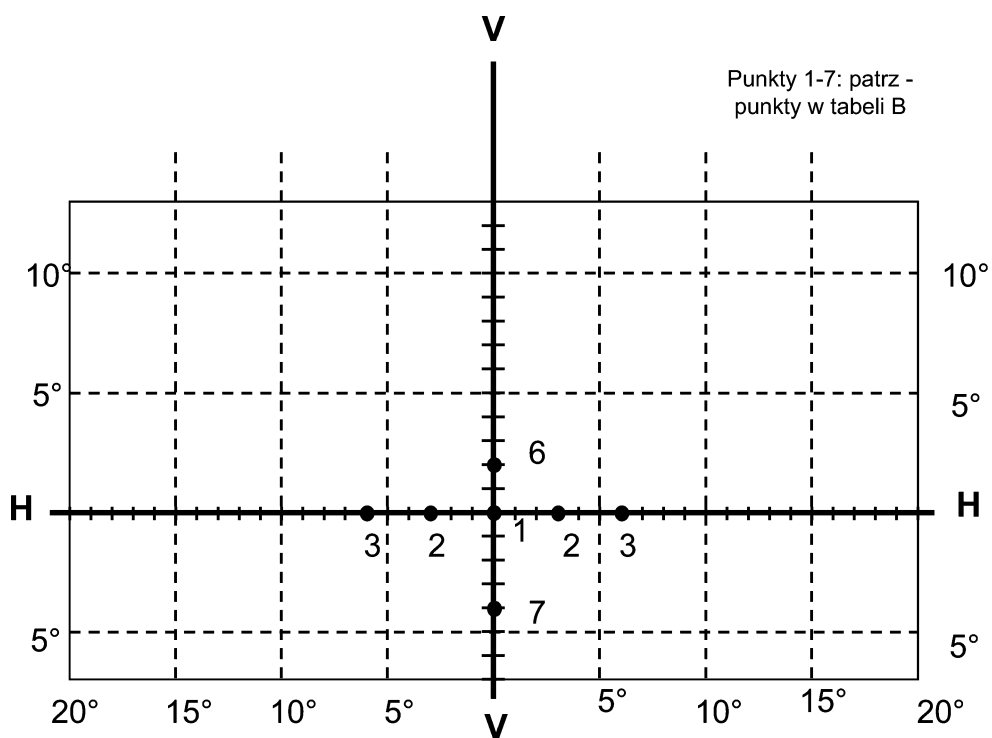
Rysunek D

Podstawowe światło drogowe



Rysunek E

Dodatkowe światło drogowe



ZAŁĄCZNIK 4

**BADANIA STABILNOŚCI CHARAKTERYSTYKI FOTOMETRYCZNEJ ŚWIATEŁ GŁÓWNYCH
PODCZAS PRACY**

BADANIA KOMPLETNYCH ŚWIATEŁ GŁÓWNYCH KLASY B, C I D

Po zmierzeniu wartości fotometrycznych zgodnie z przepisami niniejszego regulaminu, w punkcie $E_{\max}$ dla światła drogowego i w punktach HV, 50R, 50L oraz B50 dla światła mijania, próbkę kompletnego światła głównego bada się pod względem stabilności charakterystyki fotometrycznej podczas pracy. Określenie „kompletne światło główne” oznacza samą kompletną lampę wraz z tymi otaczającymi częściami korpusu i lampami, które mogą wpływać na rozpraszanie ciepła.

1. BADANIE STABILNOŚCI CHARAKTERYSTYKI FOTOMETRYCZNEJ

Próby przeprowadza się w suchej i nieruchomej atmosferze w temperaturze otoczenia $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, przy czym kompletne światło główne jest zamontowane na podstawie odpowiadającej prawidłowej instalacji w pojeździe.

1.1. Czyste światło główne

Światło główne włącza się na 12 godzin pracy, jak opisano w ppkt. 1.1.1., i sprawdza się jak opisano w ppkt. 1.1.2.

1.1.1. Procedura badania ⁽¹⁾

Światło główne włącza się w określonym czasie tak, aby:

- 1.1.1.1. (a) w przypadku, gdy ma zostać homologowana tylko jedna funkcja oświetlania (światło drogowe lub mijania albo przednie światło przeciwmgielne), odpowiednia żarówka była zapalona przez wyznaczony czas ⁽²⁾,
- (b) w przypadku światła głównego ze światłem mijania i jednym lub więcej światłami drogowymi, albo w przypadku światła głównego ze światłem mijania i przednim światłem przeciwmgielnym:
 - (i) światło główne poddaje się następującemu cyklowi, aż do osiągnięcia określonego czasu:
15 minut z zapaloną żarówką światła mijania;
5 minut z zapalonymi wszystkimi żarówkami;
 - (ii) jeżeli wnioskujący oświadcza, że światło główne ma być za każdym razem używane tylko z włączonym światłem mijania lub tylko z włączonym światłem drogowym ⁽³⁾ (włączonymi światłami drogowymi zapalonymi jednocześnie), to badanie przeprowadza się zgodnie z tym warunkiem, włączając ⁽²⁾ kolejno światło mijania na połowę czasu i światło drogowe (jednocześnie włączane światła drogowe) na połowę czasu określonego w pkt. 1.1 powyżej;
- (c) w przypadku światła głównego z przednim światłem przeciwmgielnym i jednym lub więcej światłami drogowymi:
 - (i) światło główne poddaje się następującemu cyklowi, aż do osiągnięcia określonego czasu:
15 minut z zapalonym przednim światłem przeciwmgielnym;
5 minut z zapalonymi wszystkimi żarówkami;
 - (ii) jeżeli wnioskujący oświadcza, że światło główne ma być za każdym razem używane tylko z włączonym przednim światłem przeciwmgielnym lub tylko z włączonym światłem drogowym ⁽³⁾ (włączonymi światłami drogowymi zapalonymi jednocześnie), to badanie przeprowadza się zgodnie z tym warunkiem, włączając ⁽²⁾ kolejno przednie światło przeciwmgielne na połowę czasu i światło drogowe (jednocześnie włączane światła drogowe) na połowę czasu określonego w pkt. 1.1. powyżej;

⁽¹⁾ Harmonogram badań podano w załączniku 8 do niniejszego regulaminu.

⁽²⁾ Gdy badane światło główne zawiera lampy sygnalizacyjne, to powinny one być zapalone przez czas trwania badania. W przypadku lampy kierunkowskazu, powinna ona być zapalona w trybie migotania, przy stosunku czasu włączenia do czasu wyłączenia wynoszącym w przybliżeniu jeden do jednego.

⁽³⁾ Gdy dwie lub więcej żarówek zostanie zapalonych równocześnie podczas używania migotania światła głównego, to nie jest to uważane za normalne jednoczesne używanie żarówek.

(d) w przypadku światła głównego ze światłem mijania, jednym lub więcej światłami drogowymi oraz przednim światłem przeciwmgielnym:

(i) światło główne poddaje się następującemu cyklowi, aż do osiągnięcia określonego czasu:

15 minut z zapaloną żarówką światła mijania;

5 minut z zapalonymi wszystkimi żarówkami;

(ii) jeżeli wnioskujący oświadcza, że światło główne ma być za każdym razem używane tylko z włączonym światłem mijania lub tylko z włączonym światłem drogowym ⁽¹⁾ (włączonymi światłami drogowymi zapalonymi jednocześnie), to badanie przeprowadza się zgodnie z tym warunkiem, włączając ⁽²⁾ kolejno światło mijania na połowę czasu i światło(-a) drogowe na połowę czasu określonego w pkt. 1.1. powyżej, przy czym przednie światło przeciwmgielne poddaje się cyklowi składającemu się z 15 minut zgaszenia i 5 minut zapalenia przez połowę czasu i podczas działania światła drogowego;

(iii) jeżeli wnioskujący oświadcza, że światło główne ma być za każdym razem używane tylko z włączonym światłem mijania lub tylko z włączonym przednim światłem przeciwmgielnym ⁽¹⁾, to badanie przeprowadza się zgodnie z tym warunkiem, włączając ⁽²⁾ kolejno światło mijania na połowę czasu i przednie światło przeciwmgielne na połowę czasu określonego w pkt. 1.1. powyżej, przy czym światło(-a) drogowe poddaje się cyklowi składającemu się z 15 minut zgaszenia i 5 minut zapalenia przez połowę czasu i podczas działania światła mijania;

(iv) jeżeli wnioskujący oświadcza, że światło główne ma być za każdym razem używane tylko z włączonym światłem mijania lub tylko z włączonym światłem drogowym ⁽¹⁾ (włączonymi światłami drogowymi zapalonymi jednocześnie) lub tylko z włączonym przednim światłem przeciwmgielnym ⁽¹⁾, to badanie przeprowadza się zgodnie z tym warunkiem, włączając ⁽²⁾ kolejno światło mijania na jedną trzecią czasu, światło(-a) drogowe na jedną trzecią czasu i przednie światło przeciwmgielne na jedną trzecią czasu określonego w pkt. 1.1. powyżej.

1.1.1.2. Napięcie podczas badania

Napięcie reguluje się tak, aby dostarczało 90 % maksymalnej mocy w watach określonej w regulaminie nr 37 dla stosowanych żarówek.

Zastosowana moc odpowiada we wszystkich przypadkach odpowiedniej wartości żarówki o znamionowym napięciu 12 V, chyba że wnioskujący o homologację określi, że światło główne może być używane przy innym napięciu.

1.1.2. Wyniki badań

1.1.2.1. Kontrola wzrokowa

Po ustabilizowaniu się temperatury światła głównego do temperatury otoczenia, soczewkę światła głównego oraz ewentualną zewnętrzną soczewkę czyści się przy pomocy czystej, wilgotnej bawełnianej szmatki. Następnie dokonuje się jej kontroli wzrokowej; nie powinno być zauważalnego zniekształcenia, odkształcenia, pęknięcia lub zmiany koloru soczewki światła głównego lub ewentualnej zewnętrznej soczewki.

1.1.2.2. Badanie fotometryczne

W celu stwierdzenia zgodności z wymaganiami niniejszego regulaminu, wartości fotometryczne sprawdza się w następujących punktach:

Dla światła głównego klasy B:

światło mijania: 50R – 50L - B50 - HV.

światło drogowe: punkt $E_{\max}$

Dla światła głównych klasy C i D:

światło mijania: 0,86D/3,5R – 0,86D/3,5L – 0,50U/1,5L i 1,5R – HV.

światło drogowe: punkt $E_{\max}$

⁽¹⁾ Gdy dwie lub więcej żarówek zostanie zapalonych równocześnie podczas używania migotania światła głównego, to nie jest to uważane za normalne jednoczesne używanie żarówek.

⁽²⁾ Gdy badane światło główne zawiera lampy sygnalizacyjne, to powinny one być zapalone przez czas trwania badania. W przypadku lampy kierunkowskazu, powinna ona być zapalona w trybie migotania, przy stosunku czasu włączenia do czasu wyłączenia wynoszącym w przybliżeniu jeden do jednego.

Można dokonać innego ustawienia w celu uwzględnienia ewentualnego odkształcenia podstawy światła głównego na skutek nagrzania (zmiana położenia linii odcięcia jest opisana w pkt. 2 niniejszego załącznika).

Dopuszczalna jest 10-procentowa rozbieżność pomiędzy charakterystyką fotometryczną a wartościami zmierzonymi przed badaniem, obejmująca tolerancje procedury fotometrycznej.

1.2. Zabrudzone światło główne

Po zbadaniu jak określono w pkt. 1.1. powyżej, światło główne przygotowuje się jak opisano w ppkt. 1.2.1. i włącza się na jedną godzinę jak opisano w ppkt. 1.1.1., a następnie dokonuje jego badania jak opisano w ppkt. 1.1.2.

1.2.1. Przygotowanie światła głównego

1.2.1.1. Mieszanina próbna

1.2.1.1.1. Dla światła głównego z zewnętrzną soczewką ze szkła:

Mieszanina wody i czynnika zanieczyszczającego nakładana na światło główne składa się z:

9 części wagowych piasku krzemionkowego o wielkości ziaren 0-100 µm,

1 części wagowej pyłu węgla roślinnego (drewna bukowego) o wielkości cząstek 0-100 µm,

0,2 części wagowych NaCMC ⁽¹⁾ oraz

odpowiedniej ilości wody destylowanej o przewodności właściwej ≤ 1 mS/m.

Mieszanina nie może mieć więcej niż 14 dni.

1.2.1.1.2. Dla światła głównego z zewnętrzną soczewką z tworzywa sztucznego:

Mieszanina wody i czynnika zanieczyszczającego nakładana na światło główne składa się z:

9 części wagowych piasku krzemionkowego o wielkości ziaren 0-100 µm,

1 części wagowej pyłu węgla roślinnego (drewna bukowego) o wielkości cząstek 0-100 µm,

0,2 części wagowych NaCMC ⁽¹⁾,

13 części wagowych wody destylowanej o przewodności właściwej ≤ 1 mS/m oraz

2 ± 1 części wagowych środka powierzchniowo czynnego ⁽²⁾.

Mieszanina nie może mieć więcej niż 14 dni.

1.2.1.2. Nakładanie mieszaniny próbnej na światło główne

Mieszaninę próbną nakłada się równomiernie na całą emitującą światło powierzchnię światła głównego, a następnie pozostawia się do wyschnięcia. Procedurę tę powtarza się dotąd, aż wartość oświetlenia spadnie do 15-20 % wartości zmierzonych dla każdego następującego punktu w warunkach opisanych w niniejszym załączniku:

Dla światła głównego klasy B:

Światło mijania/światło drogowe oraz tylko światło drogowe: punkt $E_{\max}$

Tylko światło mijania: B 50 i 50 V

⁽¹⁾ NaCMC oznacza sól sodową karboksymetylocelulozy zwyczajowo zwanej CMC. NaCMC użyta w mieszaninie zanieczyszczenia ma stopień podstawienia (DS) wynoszący 0,6-0,7 i lepkość 200-300 cP dla 2-procentowego roztworu w 20 °C.

⁽²⁾ Tolerancja ilości wynika z konieczności uzyskania zabrudzenia, które można równomiernie rozprzestrzenić na całej soczewce z tworzywa sztucznego.

Dla światła głównego klasy C i D:

Światło mijania/światło drogowe oraz tylko światło drogowe: punkt $E_{\max}$
Tylko światło mijania: 0,50U/1,5L i 1,5R oraz 0,86D/V

1.2.1.3. Urządzenia pomiarowe

Urządzenia pomiarowe są analogiczne do używanych podczas badań homologacyjnych światła głównego. Do kontroli fotometrycznej używa się wzorcowej żarówki (etalonu).

2. BADANIE ZMIANY POŁOŻENIA PIONOWEGO LINII ODCIĘCIA POD WPŁYWEM CIEPŁA

Badanie to polega na sprawdzeniu, czy pionowy dryft linii odcięcia pod wpływem ciepła nie przekracza wartości określonej dla pracującego światła mijania.

Światło główne badane zgodnie z pkt. 1. poddaje się badaniu opisanemu w pkt. 2.1. bez wyjmowania go z przyrządu mocującego lub zmiany jego położenia w stosunku do tego przyrządu.

2.1. Badanie

Badanie przeprowadza się w suchej i nieruchomej atmosferze w temperaturze otoczenia $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Używając pochodzącej z produkcji seryjnej żarówki, która była poddawana starzeniu przez co najmniej jedną godzinę, włącza się światło główne z działającym światłem mijania bez demontowania go lub zmiany jego położenia względem przyrządu mocującego. (Dla potrzeb tego badania napięcie reguluje się, jak określono w ppkt. 1.1.1.2.). Położenie linii odcięcia w jej poziomej części (pomiędzy liniami pionowymi przechodzącymi przez punkt 50 L i 50 R dla światła głównego klasy B, punkty 3,5 L i 3,5 R dla światła głównego klasy C i D) sprawdza się 3 minuty (t_3) i 60 minut (t_{60}) po rozpoczęciu badania.

Pomiar zmiany położenia linii odcięcia opisany powyżej wykonuje się dowolną metodą dającą zadowalającą dokładność i odtwarzalne wyniki.

2.2. Wyniki badania

2.2.1. Wynik w miliradianach (mrad) uważa się za zadowalający dla światła mijania tylko wtedy, gdy wartość bezwzględna $\Delta r_l = |r_3 - r_{60}|$ zarejestrowana na świetle głównym nie jest większa od 1,0 mrad ($\Delta r_l \leq 1,0\text{ mrad}$).

2.2.2. Jednakże jeżeli wartość ta jest większa niż 1,0 mrad, lecz nie większa niż 1,5 mrad ($1,0\text{ mrad} < \Delta r_l \leq 1,5\text{ mrad}$), to bada się drugie światło główne jak opisano w pkt. 2.1., po poddaniu go trzykrotnie cyklowi opisanemu poniżej, w celu ustabilizowania położenia mechanicznych części światła głównego na podstawie, na której jest on umieszczony w sposób reprezentatywny dla prawidłowej instalacji w pojeździe:

działanie światła mijania przez jedną godzinę (napięcie reguluje się, jak opisano w ppkt. 1.1.1.2.),

okres spoczynku przez jedną godzinę.

Typ światła głównego uważa się za zadowalający, jeżeli średnia wartość z wartości bezwzględnych: Δr_l zmierzonej na pierwszej próbce i Δr_{II} zmierzonej na drugiej próbce nie jest większa od 1,0 mrad.

$$\frac{\Delta r_l + \Delta r_{II}}{2} \leq 1\text{ mrad}$$

ZAŁĄCZNIK 5

MINIMALNE WYMAGANIA DLA PROCEDUR KONTROLI ZGODNOŚCI PRODUKCJI

1. PRZEPISY OGÓLNE

- 1.1. Wymagania dotyczące zgodności uważa się za spełnione z mechanicznego i geometrycznego punktu widzenia, jeżeli różnice nie przekraczają nieuchronnych tolerancji produkcyjnych w granicach wymagań niniejszego regulaminu. Warunek ten stosuje się również do koloru.
- 1.2. W odniesieniu do charakterystyki fotometrycznej, zgodności produkowanych seryjnie świateł głównych nie kwestionuje się, jeżeli badając charakterystykę fotometryczną dowolnego światła głównego wybranego losowo i wyposażonego w standardową żarówkę,
- 1.2.1. światło główne klasy A: żadna zmierzona wartość nie odbiega niekorzystnie o więcej niż 20 % od wartości określonej w niniejszym regulaminie;
- 1.2.2. światło główne klasy B, C i D:
- 1.2.2.1. żadna zmierzona wartość nie odbiega niekorzystnie o więcej niż 20 % od wartości określonej w niniejszym regulaminie. Dla wartości w strefie III dla światła głównego klasy B, względnie w strefie I dla światła głównego klasy C i D, maksymalne niekorzystne odchylenie może wynosić, odpowiednio:
- 0,3 luksa, równoważne 20 %
0,45 luksa, równoważne 30 %
- 1.2.2.2. oraz jeżeli, dla światła drogowego, HV znajduje się w obrębie izoluksy $0,75 E_{\max}$, przy czym tolerancja + 20 % dla wartości maksymalnych oraz – 20 % dla wartości minimalnych jest zachowana dla wartości fotometrycznych w dowolnym punkcie pomiarowym określonym w ppkt. 6.2.3.2. i 6.3.2.2. niniejszego regulaminu.
- 1.2.3. Jeżeli wyniki opisanych powyżej badań nie spełniają wymagań, to badania powtarza się przy użyciu innej wzorcowej żarówki.
- 1.3. W celu sprawdzenia zmiany pionowego położenia linii odcięcia pod wpływem ciepła stosuje się następującą procedurę (wyłącznie światła główne klasy B, C i D):

jedno z wybranych jako próbki świateł głównych bada się zgodnie z procedurą opisaną w pkt. 2.1. załącznika 4, po poddaniu go trzykrotnie cyklowi opisanemu w ppkt. 2.2.2. załącznika 4.

Światło główne uważa się za zadowalające, jeżeli Δr nie przekracza 1,5 mrad.

Jeżeli wartość ta przekracza 1,5 mrad, lecz nie jest większa od 2,0 mrad, to drugą próbkę poddaje się badaniu, po którym średnia z wartości bezwzględnych zarejestrowanych na obu próbkach nie powinna przekraczać 1,5 mrad.

- 1.4. Świateł głównych z widocznymi wadami nie bierze się pod uwagę.

2. MINIMALNE WYMAGANIA DLA SPRAWDZANIA ZGODNOŚCI PRZEZ PRODUCENTA

Dla każdego typu światła głównego posiadacz znaku homologacji przeprowadza co najmniej następujące badania w odpowiednich odstępach czasu. Badania przeprowadza się zgodnie z przepisami niniejszego regulaminu.

Jeżeli jakiegokolwiek próbkowanie wykazuje niezgodność odnośnie do typu danego badania, to pobiera się i bada kolejne próbki. Producent podejmuje kroki w celu zapewnienia zgodności danej produkcji.

2.1. Charakter badań

Badania zgodności określone w niniejszym regulaminie obejmują charakterystykę fotometryczną oraz, dla świateł głównych klasy B, C i D, sprawdzenie zmiany pionowego położenia linii odcięcia pod wpływem ciepła.

2.2. Metody stosowane w badaniach

2.2.1. Badania na ogół przeprowadza się zgodnie z metodami określonymi w niniejszym regulaminie.

2.2.2. W dowolnym badaniu zgodności przeprowadzanym przez producenta mogą być zastosowane równoważne metody za zgodą właściwego organu odpowiedzialnego za badania homologacyjne. Producent jest odpowiedzialny za udowodnienie, że zastosowane metody są równoważne metodom określonym w niniejszym regulaminie.

2.2.3. Zastosowanie ppkt. 2.2.1. i 2.2.2. wymaga regularnej kalibracji aparatury badawczej i jej korelacji z pomiarami przeprowadzonymi przez właściwy organ.

2.2.4. We wszystkich przypadkach metodami odniesienia są metody określone w niniejszym regulaminie, szczególnie do celów administracyjnej kontroli i próbkowania.

2.3. Charakter próbkowania

Próbki świateł głównych wybiera się losowo z jednorodnej partii produkcji. Jednorodna partia oznacza zbiór świateł głównych tego samego typu, określony według metod produkcyjnych producenta.

Ocena zasadniczo obejmuje produkcję seryjną z poszczególnych zakładów. Jednakże producent może zgrupować zapisy dotyczące tego samego typu z kilku zakładów, pod warunkiem, że zakłady te działają według tego samego systemu jakości i zarządzania jakością.

2.4. Zmierzone i zarejestrowane charakterystyki fotometryczne

Pobrane próbki świateł głównych poddaje się pomiarom fotometrycznym w punktach przewidzianych w regulaminie, przy czym odczyt jest ograniczony do punktów:

2.4.1. dla świateł głównych klasy A: HV, LH, RH, 12,5L i 12,5R

2.4.2. dla świateł głównych klasy B: $E_{\max}$, HV ⁽¹⁾ w przypadku światła drogowego i do punktów HV, 50R, 50L w przypadku światła mijania.

2.4.3. dla świateł głównych klasy C i D: $E_{\max}$, HV ⁽¹⁾ w przypadku światła drogowego i do punktów HV, 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L w przypadku światła mijania.

2.5. Kryteria akceptowalności

Producent jest odpowiedzialny za przeprowadzenie statystycznego opracowania wyników badań i za określenie, w porozumieniu z właściwym organem, kryteriów akceptowalności jego produktów w celu spełnienia specyfikacji określonej dla sprawdzania zgodności produktów w pkt. 9.1. niniejszego regulaminu.

Kryteria akceptowalności winny być takie, aby przy poziomie ufności 95 % minimalne prawdopodobieństwo pozytywnego wyniku kontroli na miejscu zgodnie z załącznikiem 7 (pierwsze próbkowanie) wynosiło przynajmniej 0,95.

⁽¹⁾ Gdy światło drogowe jest wzajemnie sprzężone ze światłem mijania, to HV w przypadku światła drogowego jest tym samym punktem pomiarowym, co w przypadku światła mijania.

ZAŁĄCZNIK 6

WYMAGANIA DLA ŚWIATEŁ POSIADAJĄCYCH SOCZEWKI Z TWORZYWA SZTUCZNEGO - BADANIE SOCZEWEK LUB PRÓBEK MATERIAŁU ORAZ KOMPLETNYCH ŚWIATEŁ**1. OGÓLNE SPECYFIKACJE**

- 1.1. Próbki dostarczone zgodnie z ppkt. 2.2.4. niniejszego regulaminu spełniają wymagania wskazane w pkt. od 2.1. do 2.5. poniżej.
- 1.2. Dwie próbki kompletnych świateł dostarczone zgodnie z ppkt. 2.2.3. niniejszego regulaminu i posiadające soczewki z tworzywa sztucznego spełniają, pod względem materiału soczewki, specyfikacje wskazane w pkt. 2.6. poniżej.
- 1.3. Próbki soczewek z tworzywa sztucznego lub próbki materiału, łącznie (w stosownych przypadkach) z reflektorem, do którego mają być zamontowane, poddaje się badaniom homologacyjnym w kolejności chronologicznej podanej w tabeli A przedstawionej w dodatku 1 do niniejszego załącznika.
- 1.4. Jednakże jeżeli producent świateł może udowodnić, że produkt przeszedł już badania określone w pkt. od 2.1. do 2.5. poniżej lub równoważne badania zgodnie z innym regulaminem, to badania te nie muszą być powtarzane; obowiązkowe są jedynie badania określone w dodatku 1, tabela B.

2. BADANIA**2.1. Odporność na zmiany temperatury****2.1.1. Badania**

Trzy nowe próbki (soczewki) poddaje się pięciu cyklom zmiany temperatury i wilgotności (RH = wilgotność względna) według następującego programu:

3 godziny w $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ i RH 85-95 %;

1 godzina w $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i RH 60-75 %;

15 godzin w $-30\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$;

1 godzina w $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i RH 60-75 %;

3 godziny w $80\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$;

1 godzina w $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i RH 60-75 %;

Przed tym badaniem próbki wytrzymuje się w $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i RH 60-75 % przez co najmniej cztery godziny.

Uwaga: Okresy jednej godziny w $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ obejmują okresy przejścia z jednej temperatury do drugiej, które są niezbędne dla uniknięcia efektów szoku cieplnego.

2.1.2. Pomiary fotometryczne**2.1.2.1. Metoda**

Pomiary fotometryczne przeprowadza się na próbkach przed i po badaniu.

Pomiary wykonuje się przy użyciu wzorcowej żarówki (etalonu) w następujących punktach:

B 50, 50L i 50R dla światła głównego klasy B, 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L, 0,50U/1,5L i 1,5R dla światła głównego klasy C i D dla światła mijania lub lampy ze światłem mijania/drogowym;

E_{max} dla światła drogowego lampy drogowej lub lampy mijania/drogowej;

2.1.2.2. Wyniki

Różnica pomiędzy wartościami fotometrycznymi zmierzonymi na każdej próbce przed i po badaniu nie powinna przekraczać 10 %, wliczając tolerancje procedury fotometrycznej.

2.2. Odporność na czynniki atmosferyczne i chemiczne

2.2.1. Odporność na czynniki atmosferyczne

Trzy nowe próbki (soczewki lub próbki materiału) wystawia się na działanie promieniowania źródła mającego rozkład widmowy energii podobny do rozkładu widmowego energii ciała czarnego w temperaturze od 5 500 K do 6 000 K. Pomiedzy źródłem a próbkami umieszcza się odpowiednie filtry w celu ograniczenia w miarę możliwości promieniowania o długościach fali mniejszych od 295 nm i większych od 2 500 nm. Próbkę wystawia się na działanie luminacji energetycznej wynoszącej $1\,200\text{ W/m}^2 \pm 200\text{ W/m}^2$ przez taki okres, aby otrzymana przez nie energia świetlna była równa $4\,500\text{ MJ/m}^2 \pm 200\text{ MJ/m}^2$. Wewnątrz obudowy, temperatura zmierzona na czarnej płycie, umieszczonej na tym samym poziomie, co próbki winna wynosić $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. W celu zapewnienia regularnej ekspozycji, próbki powinny obracać się wokół źródła promieniowania z prędkością od 1 do 5 obrotów na minutę.

Próbki natryskuje się wodą destylowaną o przewodności właściwej mniejszej od 1 mS/m w temperaturze $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ według następującego cyklu:

natryskiwanie: 5 minut; suszenie: 25 minut.

2.2.2. Odporność na czynniki chemiczne

Po przeprowadzeniu badania opisanego w ppkt. 2.2.1. powyżej i wykonaniu pomiaru opisanego w ppkt. 2.2.3.1. poniżej, powierzchnię zewnętrzną wspomnianych trzech próbek poddaje się obróbce opisanej w ppkt. 2.2.2.2. przy użyciu mieszaniny określonej w ppkt. 2.2.2.1. poniżej.

2.2.2.1. Mieszanina próbna

Mieszanina próbna składa się z 61,5 % n-heptanu, 12,5 % toluenu, 7,5 % czterochloroku etylu, 12,5 % tróchloroetyleny i 6 % ksylenu (procent objętościowy).

2.2.2.2. Nakładanie mieszaniny próbnej

Namoczyć kawałek tkaniny bawełnianej (według ISO 105) aż do nasycenia mieszaniną określoną w ppkt. 2.2.2.1. powyżej i przed upływem 10 sekund nałożyć go na 10 minut na powierzchnię zewnętrzną próbki pod naciskiem 50 N/cm^2 odpowiadającym sile czynnej 100 N przyłożonej na powierzchnię próbną o powierzchni $14 \times 14\text{ mm}$.

Podczas tego 10 minutowego okresu szmatkę ponownie nasycy się mieszaniną, tak aby skład nakładanej cieczy był stale identyczny ze składem określonej przepisami mieszaniny próbnej.

Podczas nakładania dopuszczalne jest kompensowanie nacisku wywieranego na próbkę, tak aby nie dopuścić do spowodowania pęknięć.

2.2.2.3. Czyszczenie

Na koniec nakładania mieszaniny próbnej próbki suszy się na otwartym powietrzu, a następnie przepłukuje się roztworem opisanym w pkt. 2.3. („Odporność na detergenty”) przy temperaturze $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Następnie próbki dokładnie spłukuje się wodą destylowaną, zawierającą nie więcej niż 0,2 % zanieczyszczeń w temperaturze $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, po czym wyciera się miękką szmatką.

2.2.3. Wyniki

- 2.2.3.1. Po badaniu wytrzymałości na czynniki atmosferyczne powierzchnia zewnętrzna próbek powinna być wolna od pęknięć, zarysowań, łuszczenia się i deformacji, a średnia zmiana transmisji $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$, zmierzona na trzech próbkach zgodnie z procedurą opisaną w dodatku 2 do niniejszego załącznika, nie powinna przekraczać 0,020 ($\Delta t_m \leq 0,020$).

- 2.2.3.2. Po badaniu odporności na czynniki chemiczne próbki nie powinny nosić żadnych śladów chemicznego przebarwienia mogącego powodować zmianę rozproszenia strumienia światła, którego średnia zmiana $\Delta t = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$, zmierzona na trzech próbkach zgodnie z procedurą opisaną w dodatku 2 do niniejszego załącznika, nie powinna przekraczać 0,020 ($\Delta d_m \leq 0,020$).

2.3. Odporność na detergenty i węglowodory

2.3.1. Odporność na detergenty

Powierzchnię zewnętrzną trzech próbek (soczewek lub próbek materiału) podgrzewa się do $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, a następnie zanurza się na pięć minut w mieszaninie utrzymywanej w $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i złożonej z 99 części wody destylowanej zawierającej nie więcej niż 0,02 % zanieczyszczeń oraz jednej części sulfonianu alkiloarylowego.

Na koniec badania próbki suszy się w temperaturze $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Powierzchnię próbek czyści się za pomocą zwilżonej szmatki.

2.3.2. Odporność na węglowodory

Powierzchnię zewnętrzną tych trzech próbek pociera się następnie lekko przez jedną minutę szmatką bawełnianą namoczoną w mieszaninie złożonej z 70 % n-heptanu i 30 % toluenu (procent objętościowy), a następnie suszy się na otwartym powietrzu.

2.3.3. Wyniki

Po tym jak powyższe dwa badania przeprowadzono bezpośrednio jedno po drugim, średnia wartość zmiany transmisji $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$, zmierzona na trzech próbkach zgodnie z procedurą opisaną w dodatku 2 do niniejszego załącznika, nie powinna przekraczać 0,010 ($\Delta t^m \leq 0,010$).

2.4. Odporność na niszczenie mechaniczne

2.4.1. Metoda niszczenia mechanicznego

Powierzchnię zewnętrzną trzech nowych próbek (soczewek) poddaje się badaniu równomiernego niszczenia mechanicznego przy zastosowaniu metody opisanej w dodatku 3 do niniejszego załącznika.

2.4.2. Wyniki

Po tym badaniu zmiany:

transmisji:
$$\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$$

i rozproszenia:
$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$$

mierzy się zgodnie z procedurą opisaną w dodatku 2 w miejscu określonym w ppkt. 2.2.4.1.1. niniejszego regulaminu. Średnia wartość z trzech próbek winna być taka, aby:

$$\Delta t_m \leq 0,100;$$

$$\Delta d_m \leq 0,050$$

2.5. Badanie przyczepności powłok, jeśli są

2.5.1. Przygotowanie próbki

Na powłoce soczewki na powierzchni $20\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ za pomocą żyłki lub igły nacina się siatkę złożoną z kwadratów o boku około $2\text{ mm} \times 2\text{ mm}$. Nacisk wywierany na żyłkę lub igłę powinien być wystarczający do przecięcia co najmniej powłoki.

2.5.2. Opis badania

Użyć taśmy klejącej o sile przyczepności $2 \text{ N}/(\text{cm szerokości}) \pm 20 \%$ zmierzonej w znormalizowanych warunkach określonych w dodatku 4 do niniejszego załącznika. Tę taśmę klejącą, która powinna mieć szerokość co najmniej 25 mm, dociska się przez co najmniej pięć minut do powierzchni przygotowanej jak określono w ppkt. 2.5.1.

Następnie koniec taśmy klejącej obciąża się w taki sposób, aby siła przyczepności do badanej powierzchni była zrównoważona siłą prostopadłą do tej powierzchni. W tym momencie taśmę odrywa się ze stałą prędkością $1,5 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$.

2.5.3. Wyniki

Nie powinno być wyraźnego uszkodzenia powierzchni pokrytej siatką. Uszkodzenia w punktach przecięcia nacięć lub na krawędziach nacięć są dopuszczalne, pod warunkiem, że uszkodzona powierzchnia nie przekracza 15 % powierzchni pokrytej siatką.

2.6. Badania kompletnego światła głównego posiadającego soczewkę z tworzywa sztucznego

2.6.1. Odporność na niszczenie mechaniczne powierzchni soczewki

2.6.1.1. Badania

Soczewkę próbki świateł nr 1 poddaje się badaniu opisanemu w ppkt. 2.4.1. powyżej.

2.6.1.2. Wyniki

Po badaniu, wyniki pomiarów fotometrycznych dokonanych na świetle głównym zgodnie z niniejszym regulaminem nie powinny przekraczać o więcej niż 30 % maksymalnych wartości określonych w punkcie HV i nie powinny być niższe o więcej niż 10 % od minimalnych wartości określonych w punktach 50 L i 50 R dla światła głównego klasy B, oraz w punktach 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L dla światła głównego klasy C i D.

2.6.2. Badanie przyczepności powłok, jeśli są

Soczewkę próbki świateł nr 2 poddaje się badaniu opisanemu w pkt. 2.5. powyżej.

3. KONTROLA ZGODNOŚCI PRODUKCJI

3.1. Pod względem materiałów użytych do produkcji soczewek światła serii uznaje się za zgodne z regulaminem, jeżeli:

3.1.1. po badaniu odporności na czynniki chemiczne oraz po badaniu odporności na detergenty i węglowodory powierzchnia zewnętrzna próbek nie wykazuje pęknięć, łuszczenia się lub deformacji widocznej gołym okiem (patrz: ppkt 2.2.2., 2.3.1. i 2.3.2.);

3.1.2. po badaniu opisanym w ppkt. 2.6.1.1., wartości fotometryczne w punktach pomiaru wziętych pod uwagę w ppkt. 2.6.1.2. mieszczą się w granicach określonych dla zgodności produkcji przez niniejszy regulamin.

3.2. Jeżeli wyniki badań nie spełniają wymagań, to badania powtarza się na innej wybranej losowo próbce świateł głównych.

DODATEK 1

KOLEJNOŚĆ CHRONOLOGICZNA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH

- A. Badania tworzyw sztucznych (soczewek lub próbek materiału dostarczonych zgodnie z ppkt. 2.2.4. niniejszego regulaminu).

Próbki — Badania	Soczewki lub próbki materiału						Soczewki						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1. Określone badania fotometryczne (ppkt 2.1.2.)										x	x	x	
1.1.1. Zmiana temperatury (ppkt 2.1.1)										x	x	x	
1.1.2. Określone badania fotometryczne (ppkt 2.1.2.)										x	x	x	
1.2.1. Pomiar transmisji	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
1.2.2. Pomiar rozproszenia	x	x	x				x	x	x				
1.3. Czynniki atmosferyczne (ppkt 2.2.1.)	x	x	x										
1.3.1. Pomiar transmisji	x	x	x										
1.4. Czynniki chemiczne (ppkt 2.2.2.)	x	x	x										
1.4.1. Pomiar rozproszenia	x	x	x										
1.5. Detergenty (ppkt 2.3.1.)				x	x	x							
1.6. Węglowodory (ppkt 2.3.2.)				x	x	x							
1.6.1. Pomiar transmisji				x	x	x							
1.7. Niszczenie (ppkt 2.4.1.)							x	x	x				
1.7.1. Pomiar transmisji							x	x	x				
1.7.2. Pomiar rozproszenia							x	x	x				
1.8. Przyczepność (pkt 2.5.)													x

- B. Badania kompletnych świateł głównych (dostarczonych zgodnie z ppkt. 2.2.3. niniejszego regulaminu).

Badania	Kompletne światło główne	
	Nr próbki	
	1	2
2.1. Niszczenie (ppkt 2.6.1.1.)	x	
2.2. Fotometria (ppkt 2.6.1.2.)	x	
2.3. Przyczepność (ppkt 2.6.2.)		x

DODATEK 2

METODA POMIARU ROZPROSZENIA I TRANSMISJI ŚWIATŁA

1. URZĄDZENIA (patrz: rysunek)

Wiązka światła kolimatora K o dywergencji połowicznej $\beta/2 = 17,4 \times 10^4$ rd jest ograniczona przysłoną D_τ z otworem 6 mm, naprzeciwko której umieszczone jest stanowisko z próbką.

Achromatyczna soczewka skupiająca L_2 , skorygowana pod względem aberracji sferycznej, łączy przysłonę D_τ z odbiornikiem R; średnica soczewki L_2 jest taka, że nie przysłania światła rozproszonego przez próbkę w stożku o połowie kąta wierzchołkowego $\beta/2 = 14^\circ$.

Pierścieniowa przysłona D_D o kątach $\alpha_o/2 = 1^\circ$ i $\alpha_{max}/2 = 12^\circ$ jest umieszczona w płaszczyźnie ogniskowej obrazu soczewki L_2 .

Nieprzezroczysta środkowa część przysłony jest niezbędna w celu eliminacji światła przychodzącego bezpośrednio ze źródła światła. Powinno być możliwe usunięcie środkowej części przysłony z wiązki światła w taki sposób, aby powróciła dokładnie z swoje pierwotne położenie.

Odległość $L_2 D_\tau$ oraz długość ogniskową F_2 ⁽¹⁾ soczewki L_2 dobiera się tak, aby obraz D_τ całkowicie przykrywał odbiornik R.

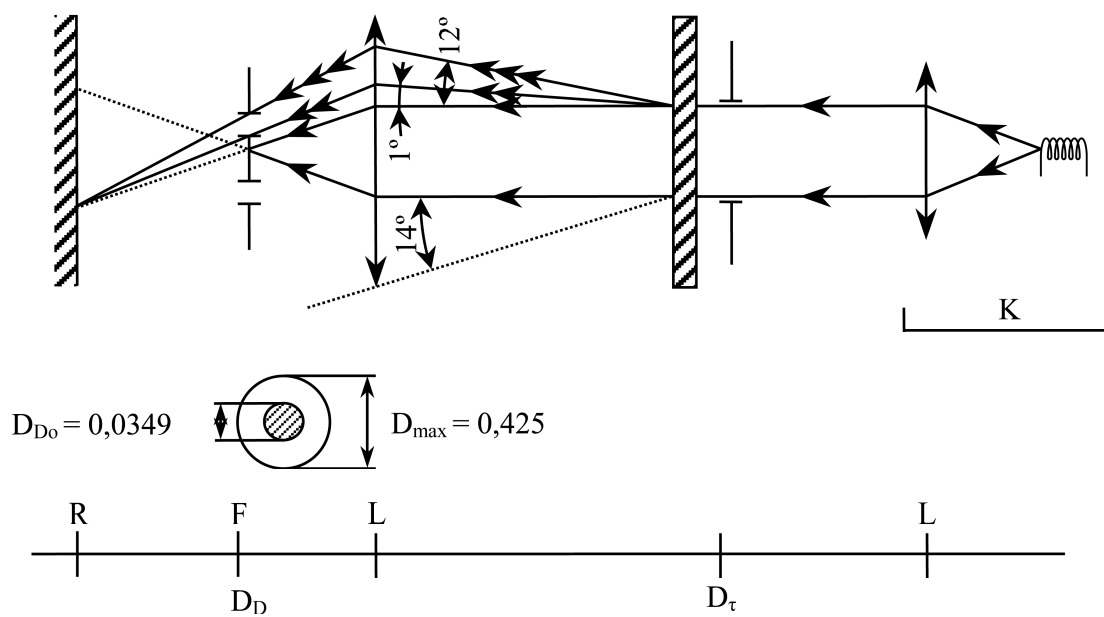
Gdy początkowy padający strumień jest odniesiony do 1 000 jednostek, to bezwzględna dokładność każdego odczytu jest lepsza niż 1 jednostka.

2. POMIARY

Dokonuje się następujących odczytów:

Odczyt	z próbką	ze środkową częścią D_D	Reprezentowana wielkość
T_1	nie	nie	Padający strumień w początkowym odczycie
T_2	tak (przed badaniem)	nie	Strumień przesłany przez nowy materiał w polu 24°
T_3	tak (po badaniu)	nie	Strumień przesłany przez badany materiał w polu 24°
T_4	tak (przed badaniem)	tak	Strumień rozproszony przez nowy materiał
T_5	tak (po badaniu)	tak	Strumień rozproszony przez badany materiał

⁽¹⁾ Dla L_2 zaleca się zastosowanie odległości ogniskowej wynoszącej około 80 mm.



DODATEK 3

METODA BADANIA Z ZASTOSOWANIEM NATRYSKU

1. URZĄDZENIE DO BADANIA

1.1. Pistolet natryskowy

Zastosowany pistolet natryskowy wyposażony jest w dyszę o średnicy 1,3 mm pozwalającą na przepływ cieczy z natężeniem $0,24 \pm 0,02$ l/minutę przy ciśnieniu roboczym 6,0 barów - 0, + 0,5 bara.

W tych warunkach roboczych uzyskiwany wachlarz strumienia powinien mieć średnicę $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ na powierzchni wystawionej na działanie niszczące, w odległości $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ od dyszy.

1.2. Mieszanina próbna

Mieszanina próbna składa się z:

piasku krzemionkowego o twardości 7 w skali Mohra, o wielkości ziaren od 0 do 0,2 mm i niemal normalnym rozkładzie, o współczynniku kątowym 1,8 do 2;

wody o twardości nieprzekraczającej 205 g/m^3 dla mieszaniny składającej się z 25 g piasku na litr wody.

2. BADANIE

Zewnętrzną powierzchnię soczewek lamp poddaje się raz lub wielokrotnie działaniu strumienia piasku wytworzonego, jak opisano powyżej. Strumień natryskuje się niemal prostopadle do badanej powierzchni.

Zniszczenie sprawdza się przy pomocy jednej lub więcej próbek szklanych umieszczonych jako odniesienie w pobliżu badanych soczewek. Mieszaninę natryskuje się tak długo, aż różnica rozproszenia światła na próbkach lub próbkach zmierzona metodą opisaną w dodatku 2 będzie taka, że:

$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2} = 0,0250 \pm 0,0025$$

Można użyć kilku próbek odniesienia, aby sprawdzić, czy cała badana powierzchnia uległa zniszczeniu w sposób równomierny.

DODATEK 4

BADANIE PRZYPNOCNOŚCI PRZY POMOCY TAŚMY KLEJĄCEJ

1. CEL

Metoda ta pozwala wyznaczyć, w warunkach standardowych, liniową siłę przypnności taśmy klejącej do płytki szklanej.

2. ZASADA

Pomiar siły potrzebnej do odklejenia taśmy klejącej z płytki szklanej pod kątem 90°.

3. OKREŚLONE WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Warunki otoczenia są następujące: temperatura $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i wilgotność względna $RH\ 65 \pm 15\%$.

4. ODCINKI PRZEZNACZONE DO BADANIA

Przed badaniem, próbną rolkę taśmy klejącej kondycjonuje się przez 24 godziny w określonej atmosferze (patrz: pkt 3 powyżej).

Bada się po pięć odcinków z każdej rolki, każdy o długości 400 mm. Odcinki te pobiera się z rolki po odrzuceniu pierwszych warstw.

5. PROCEDURA

Badanie przeprowadza się w warunkach otoczenia określonych w ust. 3.

Pobrać pięć odcinków rozwijając taśmę promieniowo z prędkością około 300 mm/s, a następnie w ciągu 15 sekund nałożyć je w następujący sposób:

Nakładać taśmę na płytkę szklaną stopniowo lekkim wzdłużnym pocierającym ruchem palca, nie wywierając nadmiernego nacisku, w taki sposób, aby nie pozostawić pęcherza powietrza pomiędzy taśmą a płytką szklaną.

Pozostawić całość w określonych warunkach atmosferycznych na 10 minut.

Odkleić od płytki około 25 mm odcinka w płaszczyźnie prostopadłej do osi odcinka. Unieruchomić płytkę i odwinąć wolny koniec taśmy pod kątem 90°. Przyłożyć siłę w taki sposób, aby linia podziału pomiędzy taśmą a płytką była prostopadła do tej siły i prostopadła do płytki.

Pociągać taśmę odklejając ją z prędkością $300\text{ mm/s} \pm 30\text{ mm/s}$ i zapisać wymaganą do tego siłę.

6. WYNIKI

Uzyskanych pięć wartości układa się w kolejności i jako wynik pomiaru bierze się wartość środkową. Wartość tę wyraża się w niutonach na centymetr szerokości taśmy.

DODATEK 7

MINIMALNE WYMAGANIA DLA PRÓBKOWANIA PRZEZ KONTROLERA

1. PRZEPISY OGÓLNE

- 1.1. Wymagania zgodności uważa się za spełnione z mechanicznego i geometrycznego punktu widzenia zgodnie z wymaganiami niniejszego regulaminu, jeżeli takie są, jeżeli różnice nie przekraczają nieuchronnych tolerancji produkcyjnych. Warunek ten stosuje się również do koloru.
- 1.2. Pod względem charakterystyki fotometrycznej, zgodność produkowanych seryjnie świateł głównych nie jest kwestionowana, jeżeli, badając charakterystykę fotometryczną dowolnego światła głównego wybranego losowo i wyposażonego we wzorcową żarówkę:
- 1.2.1. Światła główne klasy A: żadna zmierzona wartość nie odbiega niekorzystnie o więcej niż 20 % od wartości określonej w niniejszym regulaminie;
- 1.2.2. Światła główne klasy B, C i D:
- 1.2.2.1. żadna zmierzona wartość nie odbiega niekorzystnie o więcej niż 20 % od wartości określonej w niniejszym regulaminie. Dla wartości w strefie III dla światła głównego klasy B, oraz w strefie I dla światła głównego klasy C i D, maksymalna niekorzystne odchylenie może wynosić, odpowiednio:
- 0,3 luksa, równoważne 20 %
- 0,45 luksa, równoważne 30 %
- 1.2.2.2. i jeżeli, dla światła drogowego, HV znajduje się w obrębie izoluksy $0,75 E_{max}$, przy czym tolerancja + 20 % dla wartości maksymalnych oraz – 20 % dla wartości minimalnych jest zachowana dla wartości fotometrycznych w dowolnym punkcie pomiarowym określonym w ppkt. 6.2.3.2. i 6.3.2.2. niniejszego regulaminu.
- 1.2.3. Jeżeli wyniki opisanych powyżej badań nie spełniają wymagań, to badania powtarza się używając innej wzorcowej żarówki.
- 1.2.4. Świateł głównych z widocznymi wadami nie bierze się pod uwagę.

2. PIERWSZE PRÓBKOWANIE

W pierwszym próbkowaniu wybiera się losowo cztery światła główne. Pierwszą próbkę złożoną z dwu sztuk oznacza się przez A, a drugą próbkę złożoną z dwu sztuk oznacza się przez B.

2.1. Zgodność nie jest kwestionowana

- 2.1.1. Po wykonaniu procedury próbkowania przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku, zgodność świateł głównych pochodzących z produkcji seryjnej nie jest kwestionowana, jeżeli niekorzystne odchylenia zmierzonych wartości świateł głównych wynoszą:

2.1.1.1. próbka A

A1:	jedno światło główne	0 %
	jedno światło główne	nie więcej niż 20 %
A2:	obydwa światła główne	ponad 0 %
	lecz	nie więcej niż 20 %
	przejsć do próbki B	

2.1.1.2. próbka B

B1: obydwie światła główne 0 %

2.2. Zgodność jest kwestionowana

2.2.1. Po wykonaniu procedury próbkowania przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku, zgodność świateł głównych pochodzących z produkcji seryjnej kwestionuje się i żąda się od producenta spełnienia wymagań (dostosowania), jeżeli odchylenia zmierzonych wartości świateł głównych wynoszą:

2.2.1.1. próbka A

A3:	jedno światło główne	nie więcej niż	20 %
	jedno światło główne	ponad	20 %
	lecz	nie więcej niż	30 %

2.2.1.2. próbka B

B2:	w przypadku A2		
	jedno światło główne	ponad	0 %
	lecz	nie więcej niż	20 %
	jedno światło główne	nie więcej niż	20 %

B3:	w przypadku A2		
	jedno światło główne		0 %
	jedno światło główne	ponad	20 %
	lecz	nie więcej niż	30 %

2.3. Cofnięcie homologacji

Zgodność kwestionuje się i stosuje się pkt 11., jeżeli po wykonaniu procedury próbkowania przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku, odchylenia zmierzonych wartości świateł głównych wynoszą:

2.3.1. próbka A

A4:	jedno światło główne	nie więcej niż	20 %
	jedno światło główne	ponad	30 %
A5:	obydwie światła główne	ponad	20 %

2.3.2. próbka B

B4:	w przypadku A2		
	jedno światło główne	ponad	0 %
	lecz	nie więcej niż	20 %
	jedno światło główne	ponad	20 %

B5:	w przypadku A2		
	obydwie światła główne	ponad	20 %

B6:	w przypadku A2		
	jedno światło główne		0 %
	jedno światło główne	ponad	30 %

3. POWTÓRNE PRÓBKOWANIE

W przypadku A3, B2, B3 niezbędne jest w terminie dwóch miesięcy po powiadomieniu powtórne próbkowanie, w którym trzecią próbkę C złożoną z dwóch światel głównych wybiera się z zapasu wyprodukowanego po dostosowaniu.

3.1. Zgodność nie jest kwestionowana

3.1.1. Po wykonaniu procedury próbkowania przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku, zgodność światel głównych pochodzących z produkcji seryjnej nie jest kwestionowana, jeżeli odchylenia zmierzonych wartości światel głównych wynoszą:

3.1.1.1. próbka C

C1:	jedno światło główne		0 %
	jedno światło główne	nie więcej niż	20 %
C2:	obydwa światła główne	ponad	0 %
	lecz	nie więcej niż	20 %
	przejsć do próbki D		

3.1.1.2. próbka D

D1:	w przypadku C2		
	obydwa światła główne		0 %

3.2. Zgodność jest kwestionowana

3.2.1. Po wykonaniu procedury próbkowania przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku zgodność światel głównych pochodzących z produkcji seryjnej kwestionuje się i żąda się od producenta spełnienia wymagań (dostosowania), jeżeli odchylenia zmierzonych wartości światel głównych wynoszą:

3.2.1.1. próbka D

D2:	w przypadku C2		
	jedno światło główne	ponad	0 %
	lecz	nie więcej niż	20 %
	jedno światło główne	nie więcej niż	20 %

3.3. Cofnięcie homologacji

Zgodność kwestionuje się i stosuje się pkt 11., jeżeli po wykonaniu procedury próbkowania przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku odchylenia zmierzonych wartości światel głównych wynoszą:

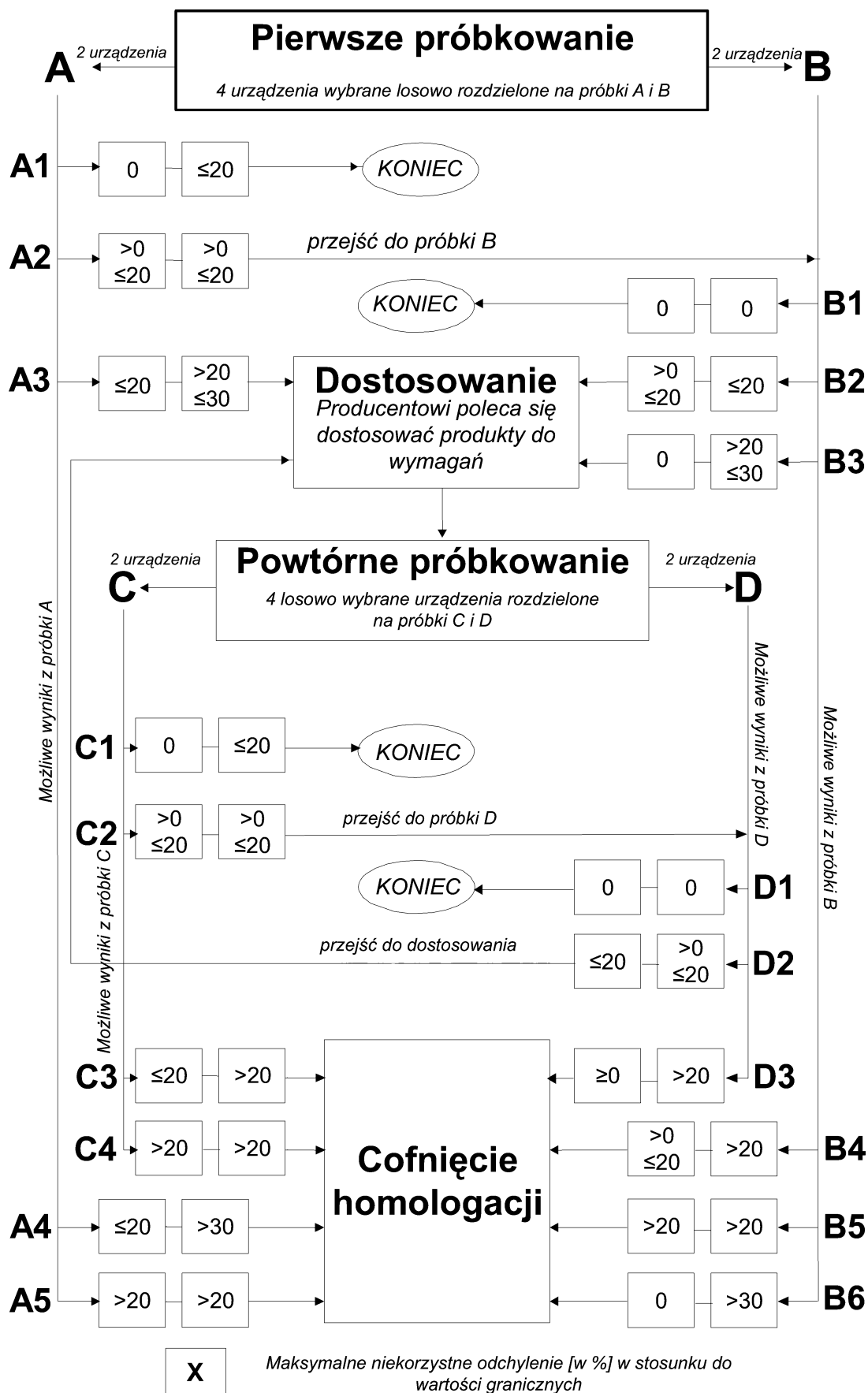
3.3.1. próbka C

C3:	jedno światło główne	nie więcej niż	20 %
	jedno światło główne	ponad	20 %
C4:	obydwa światła główne	ponad	20 %

3.3.2. próbka D

D3:	w przypadku C2		
	jedno światło główne	0 lub ponad	0 %
	jedno światło główne	ponad	20 %

Rysunek 1



ZAŁĄCZNIK 8

PRZEGLĄD OKRESÓW ROBOCZYCH DOTYCZĄCYCH BADANIA STABILNOŚCI CHARAKTERYSTYKI FOTOMETRYCZNEJ

Skróty:

P: lampa światła mijania

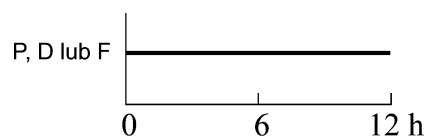
D: lampa światła drogowego ($D_1 + D_2$ oznacza dwa światła drogowe)

F: przednie światło przeciwmgielne

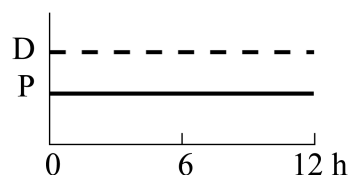
- - - - - : oznacza cykl 15 minut zgaszenia i 5 minut zapalenia.

Wszystkie następujące zgrupowane światła główne i przednie światła przeciwmgielne wraz z dodanymi symbolami oznaczenia klasy B są podane jako przykłady i nie są wyczerpujące.

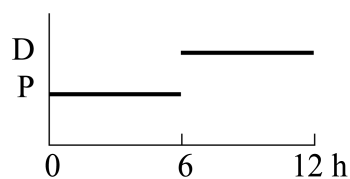
1. P lub D lub F (C-BS lub R-BS lub B)



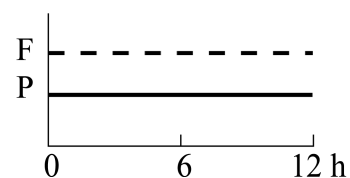
2. P+D (CR-BS) lub P+
- D_1
- +
- D_2
- (CR-BS R-BS)



3. P+D (C/R-BS) lub P+
- D_1
- +
- D_2
- (C/R-BS R-BS)



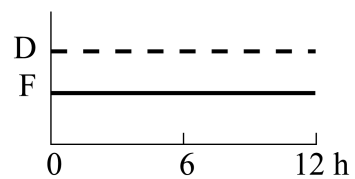
4. P+F (C-BS B)



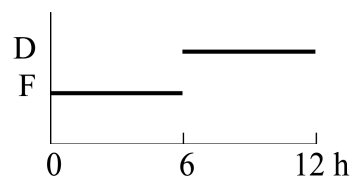
5. P+F (C-BS B/) lub C-BS/B



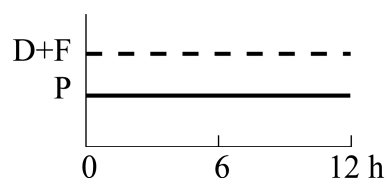
6. $D+F$ (R-BS B) lub D_1+D_2+F (R-BS R-BS B)



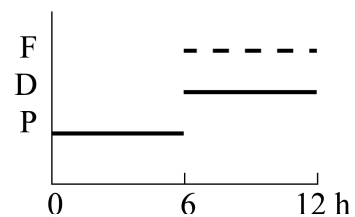
7. $D+F$ (R-BS B/) lub D_1+D_2+F (R-BS R-BS B/)



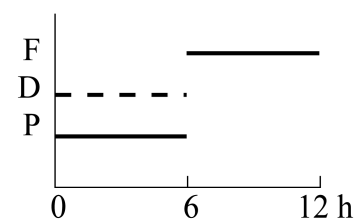
8. $P+D+F$ (CR-BS B) lub $P+D_1+D_2+F$ (CR-BS R-BS B)



9. $P+D+F$ (C/R-BS B) lub $P+D_1+D_2+F$ (C/R-BS R-BS B)



10. $P+D+F$ (CR-BS B/) lub $P+D_1+D_2+F$ (CR-BS R-BS B/)



11. $P+D+F$ (C/R-BS B/) lub $P+D_1+D_2+F$ (C/R-BS R-BS/B)

