



#### Spis treści

#### II Akty o charakterze nieustawodawczym

##### AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYNARODOWYCH

- ★ **Regulamin nr 7 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji przednich i tylnych świateł pozycyjnych, świateł hamowania oraz świateł obrysowych pojazdów silnikowych (z wyjątkiem motocykli) i ich przyczep** ..... 1
- ★ **Regulamin nr 99 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji gazowo-wyładowczych źródeł światła używanych w homologowanych gazowo-wyładowczych reflektorach pojazdów samochodowych** ..... 35



## 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/wp29fdocsts.html>.

### **Regulamin nr 7 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji przednich i tylnych świateł pozycyjnych, świateł hamowania oraz świateł obrysowych pojazdów silnikowych (z wyjątkiem motocykli) i ich przyczep**

obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

Suplement nr 23 do serii poprawek 02 — data wejścia w życie: 9 października 2014 r.

#### SPIS TREŚCI

#### REGULAMIN

##### Zakres

1. Definicje
2. Wystąpienie o homologację
3. Oznakowania
4. Homologacja
5. Specyfikacje ogólne
6. Natężenie emitowanego światła
7. Procedura badań
8. Barwa emitowanego światła
9. Zgodność produkcji
10. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
11. Ostateczne zaniechanie produkcji
12. Uwagi dotyczące barw i poszczególnych urządzeń
13. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu
14. Przepisy przejściowe

#### ZAŁĄCZNIKI

1. Przednie i tylne światła pozycyjne, światła obrysowe i światła hamowania: minimalne kąty rozsyłu światła w przestrzeni
2. Zawiadomienie

3. Przykłady wzorów znaków homologacji
4. Pomiary fotometryczne
5. Minimalne wymogi dotyczące procedur kontroli zgodności produkcji
6. Minimalne wymogi dotyczące przeprowadzania kontroli wyrywkowej przez inspektora

## ZAKRES

Niniejszy regulamin stosuje się do:

przednich i tylnych świateł pozycyjnych i świateł hamowania pojazdów należących do kategorii L, M, N, O i T<sup>(1)</sup>; oraz

świateł obrysowych pojazdów należących do kategorii M, N, O i T.

## 1. DEFINICJE

Do celów niniejszego regulaminu,

- 1.1. „przednie światło pozycyjne” oznacza światło używane do zaznaczenia obecności i szerokości pojazdu widzianego z przodu;
- 1.2. „tylne światło pozycyjne” oznacza światło używane do zaznaczenia obecności i szerokości pojazdu widzianego z tyłu;
- 1.3. „światło hamowania” oznacza światło wskazujące innym użytkownikom drogi, że kierowca poprzedzającego pojazdu używa w danej chwili hamulca roboczego. Światła hamowania mogą być załączane poprzez użycie zwalniacza lub innego urządzenia o podobnym działaniu;
- 1.4. „światło obrysowe” oznacza światło umieszczone blisko skrajnych krawędzi zewnętrznych pojazdu i jak najbliższej górnej krawędzi pojazdu, mające na celu wyraźne zaznaczenie całkowitej szerokości pojazdu. Światła tego typu służą do podkreślenia obrysu pojazdu i stanowią uzupełnienie świateł pozycyjnych w przypadku niektórych kategorii pojazdów o napędzie silnikowym i przyczep.
- 1.5. Definicje pojęć  
Do niniejszego regulaminu stosuje się definicje określone w regulaminie nr 48 oraz w serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w chwili wystąpienia o homologację typu.
- 1.6. „Przednie i tylne światła pozycyjne, światła hamowania oraz światła obrysowe różnego typu” oznaczają światła, które w zakresie poszczególnych kategorii różnią się między sobą pod względem następujących istotnych cech:
  - a) nazwy handlowej lub znaku towarowego;
  - b) właściwości układu optycznego (poziomów natężenia, kątów rozsyłu światła, kategorii żarówki, modułu źródła światła itp.);
  - c) układu zastosowanego do redukcji natężenia oświetlenia w nocy — w przypadku świateł hamowania z dwoma poziomami natężenia.

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

- 1.7. Odniesienia w niniejszym regulaminie do jednej lub kilku żarówek wzorcowych oraz do regulaminu nr 37 oznaczają odniesienia do regulaminu nr 37 oraz serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w chwili wystąpienia o homologację typu.

Odniesienia w niniejszym regulaminie do jednego lub kilku wzorcowych diodowych źródeł światła (LED) oraz do regulaminu nr 128 oznaczają odniesienia do regulaminu nr 128 oraz serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w chwili wystąpienia o homologację typu.

## 2. WYSTĄPIENIE O HOMOLOGACJĘ

- 2.1. Wystąpienia o homologację dokonuje właściciel nazwy handlowej lub znaku towarowego, lub jego należycie upoważniony przedstawiciel. W wystąpieniu takim określa się:
  - 2.1.1. przeznaczenie urządzenia zgłoszonego do homologacji oraz czy może ono być również stosowane w zespole dwóch świateł tego samego rodzaju/typu;

<sup>(1)</sup> Zgodnie z definicją zawartą w ujednoczonej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, pkt 2.

- 2.1.2. w przypadku światła obrysowego: czy emitowane światło jest barwy białej czy czerwonej;
- 2.1.3. w przypadku światła hamowania kategorii S3 lub S4: czy światło jest przeznaczone do montażu na zewnątrz czy wewnątrz pojazdu (za tylną szybą);
- 2.1.4. czy natężenie światła wytwarzanego przez urządzenie jest stałe (kategoria R, R1, RM1, S1 lub S3) czy zmienne (kategoria R2, RM2, S2 lub S4);
- 2.1.5. wnioskodawca może umieścić we wniosku informację, że urządzenie może być montowane w pojeździe z różnym nachyleniem osi odniesienia w stosunku do płaszczyzn odniesienia pojazdu i do podłoża albo obracać się wokół własnej osi odniesienia; takie różne warunki montażu określa się w formularzu zawiadomienia.
- 2.2. Do wniosku dotyczącego każdego typu urządzenia należy dołączyć:
- 2.2.1. rysunki (w trzech egzemplarzach) o wystarczającej szczegółowości, aby umożliwić identyfikację typu urządzenia, przedstawiające następujące cechy:
- a) położenia geometryczne, w jakich urządzenie (oraz tylna szyba w przypadku świateł kategorii S3 lub S4, jeżeli dotyczy) może być zamontowane w pojeździe; oś obserwacji przyjętą za oś odniesienia w badaniach (kąt poziomy  $H = 0^\circ$ , kąt pionowy  $V = 0^\circ$ ); oraz punkt stanowiący w badaniach środek odniesienia;
  - b) geometryczne warunki montażu urządzeń, które spełniają wymogi pkt 6;
  - c) w przypadku układu świateł współzależnych, światło współzależne lub połączenie świateł współzależnych, które spełniają wymogi zawarte w pkt 5.10, 6.1 i w załączniku 4 do niniejszego regulaminu;
  - d) miejsce na numer homologacji oraz symbole dodatkowe w stosunku do okręgu znaku homologacji;
- 2.2.2. krótki opis techniczny, określający w szczególności następujące cechy (z wyłączeniem świateł o niewymienionych źródłach światła):
- a) kategorię lub kategorie zalecanych żarówek; żarówki muszą należeć do jednej z kategorii wymienionych w regulaminie nr 37 i serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w chwili wystąpienia o homologację typu; w przypadku świateł hamowania kategorii S3 lub S4, przeznaczonych do montażu wewnątrz pojazdu, opis techniczny musi zawierać specyfikację właściwości optycznych tylnych szyb (przepuszczanie światła, barwa, nachylenie itp.); lub
  - b) kategorię lub kategorie zalecanych diodowych źródeł światła (LED); takie diodowe źródło światła musi należeć do jednej z kategorii wymienionych w regulaminie nr 128 i serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w chwili wystąpienia o homologację typu; lub
  - c) określony kod identyfikacyjny modułu źródła światła;
- w przypadku świateł hamowania kategorii S3 lub S4, przeznaczonych do montażu wewnątrz pojazdu, opis techniczny musi zawierać specyfikację właściwości optycznych tylnych szyb (przepuszczanie światła, barwa, nachylenie itp.);
- 2.2.3. w przypadku światła o zmiennym natężeniu: zwięzły opis regulatora zmiennego natężenia światła, rysunek poglądowy oraz specyfikację właściwości układu zapewniających dwa różne poziomy natężenia światła;
- 2.2.4. dwie próbki; jeżeli wystąpienie o homologację dotyczy urządzeń, które nie są identyczne, ale są symetryczne i odpowiednie do zamocowania jedno po lewej, a drugie po prawej stronie pojazdu, dwie przedstawione próbki mogą być identyczne i przeznaczone do zamontowania wyłącznie po prawej lub wyłącznie po lewej stronie pojazdu.
- W przypadku światła o zmiennym natężeniu do wniosku należy dołączyć urządzenie do regulatora zmiennego natężenia światła lub generator wytwarzający analogiczny(-e) sygnał(-y).
- 2.2.5. w przypadku światła hamowania kategorii S3 lub S4 przeznaczonego do montażu wewnątrz pojazdu: próbkę jednej płyty lub kilku płyt (w przypadku różnych wariantów) wykazujących równoważne właściwości optyczne w stosunku do rzeczywistych szyb tylnych w pojazdach.

3. OZNAKOWANIA
- Urządzenia przedstawione do homologacji muszą:
- 3.1. być opatrzone nazwą handlową lub znakiem towarowym wnioskodawcy; oznakowanie to musi być wyraźnie czytelne i nieusuwalne;
- 3.2. z wyłączeniem świateł z niewymiennymi źródłami światła, być opatrzone czytelnym i nieusuwalnym oznakowaniem zawierającym następujące dane:
- a) kategorię lub kategorie zalecanych źródeł światła; lub
- b) określony kod identyfikacyjny modułu źródła światła;
- 3.3. mieć przewidzianą na nich powierzchnię wystarczającą do zamieszczenia oznakowania homologacyjnego oraz dodatkowych symboli, określonych w pkt 4.2 poniżej; powierzchnię tę należy wskazać na rysunkach, o których mowa w pkt 2.2.1 powyżej;
- 3.4. w przypadku świateł wyposażonych w elektroniczny układ sterujący źródła światła, regulator zmiennego natężenia światła, niewymienne źródło światła lub moduł(-y) źródła światła — zawierać oznaczenia napięcia znamionowego lub zakresu napięcia znamionowego oraz maksymalnej mocy znamionowej w watach;
- 3.5. w przypadku świateł pracujących pod napięciem innym niż napięcie znamionowe wynoszące odpowiednio 6 V, 12 V lub 24 V poprzez załączenie dodatkowego trybu pracy lub zastosowanie elektronicznego układu sterującego źródła światła lub regulatora zmiennego natężenia światła niestanowiącego elementu światła — zawierać dodatkowo oznaczenie znamionowego wtórnego napięcia projektowego.
- 3.6. W przypadku świateł wyposażonych w jeden lub więcej modułów źródła światła na modułach takich muszą być umieszczone:
- 3.6.1. nazwa handlowa lub znak towarowy wnioskodawcy; oznakowanie to musi być wyraźnie czytelne i nieusuwalne;
- 3.6.2. kod identyfikacyjny modułu; oznakowanie to musi być wyraźnie czytelne i nieusuwalne. Wspomniany własny kod identyfikacyjny musi zaczynać się od liter „MD” oznaczających „MODUŁ”, po których następuje oznakowanie homologacyjne bez okręgu opisanego w pkt 4.2.1.1 poniżej, a w przypadku zamontowania kilku nietożsamyh modułów źródła światła, po literach „MD” umieszczane są dodatkowe symbole lub znaki; własny kod identyfikacyjny należy pokazać na rysunkach wspomnianych w pkt 2.2.1 powyżej.
- Znak homologacji nie musi być taki sam jak na świetle, w którym moduł jest zamontowany, ale oba znaki muszą pochodzić od tego samego wnioskodawcy.
- 3.6.3. oznaczenie napięcia znamionowego lub zakresu napięcia znamionowego oraz maksymalnej mocy znamionowej w watach;
- 3.7. Elektroniczny układ sterujący źródła światła lub regulatora zmiennego natężenia światła, które stanowią część światła, ale nie są zintegrowane z jego obudową, muszą być oznakowane nazwą producenta i własnym numerem identyfikacyjnym.
4. HOMOLOGACJA
- 4.1. Przepisy ogólne
- 4.1.1. Homologacji udziela się, jeżeli obie próbki urządzenia przedstawione do homologacji zgodnie z pkt 2.2.4 powyżej spełniają wymogi niniejszego regulaminu. Wszystkie urządzenia układu świateł współzależnych muszą być przedstawione do homologacji przez tego samego wnioskodawcę.
- 4.1.2. W przypadku gdy dwa lub więcej świateł wchodzi w skład tego samego zespołu świateł zespolonych, połączonych lub wzajemnie sprzężonych, homologacji udziela się tylko wtedy, gdy każde z tych świateł spełnia wymogi niniejszego regulaminu lub innego regulaminu. Światła niespełniające wymogów żadnego regulaminu nie mogą wchodzić w skład takiego zespołu świateł zespolonych, połączonych lub wzajemnie sprzężonych. Niniejszego przepisu nie stosuje się do reflektorów wyposażonych w żarówkę dwuzarnikową, w przypadku których homologowany jest tylko jeden rodzaj emitowanego światła.
- 4.1.3. Każdemu homologowanemu typowi należy nadać numer homologacji. Jego pierwsze dwie cyfry (obecnie 02) oznaczają serię poprawek obejmującą najnowsze główne zmiany techniczne wprowadzone do regulaminu w momencie wydawania homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może następnie przydzielić tego samego numeru innemu typowi urządzenia objętemu niniejszym regulaminem, z wyjątkiem rozszerzenia homologacji na urządzenie różniące się od homologowanego urządzenia wyłącznie barwą emitowanego światła.

- 4.1.4. Zawiadomienie o udzieleniu, rozszerzeniu, odmowie udzielenia lub cofnięciu homologacji, lub ostatecznym zaniechaniu produkcji danego typu urządzenia na podstawie niniejszego regulaminu przekazuje się Stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin, korzystając z formularza zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
- 4.1.5. Poza oznaczeniami wymienionymi odpowiednio w pkt 3.1 i 3.2 lub 3.4, na każdym urządzeniu zgodnym z typem homologowanym na podstawie niniejszego regulaminu umieszcza się na powierzchni określonej w pkt 3.3 powyżej znak homologacji, o którym mowa w pkt 4.2 i 4.3 poniżej.
- 4.2. Elementy znaku homologacji
- Znak homologacji składa się z:
- 4.2.1. międzynarodowego znaku homologacji, składającego się z:
- 4.2.1.1. okręgu, wewnątrz którego znajduje się litera „E” oraz numer identyfikacyjny państwa, które udzieliło homologacji<sup>(1)</sup>;
- 4.2.1.2. numeru homologacji określonego w pkt 4.1.3 powyżej;
- 4.2.2. następujących symboli dodatkowych:
- 4.2.2.1. na urządzeniach spełniających wymogi niniejszego regulaminu w odniesieniu do przednich świateł pozycyjnych: litery „A”;
- 4.2.2.2. na urządzeniach spełniających wymogi niniejszego regulaminu w odniesieniu do tylnych świateł pozycyjnych: litery „R”, po której następuje cyfra „1”, jeżeli urządzenie wytwarza światło o stałym natężeniu, lub cyfra „2”, jeżeli urządzenie wytwarza światło o zmiennym natężeniu;
- 4.2.2.3. na urządzeniach spełniających wymogi niniejszego regulaminu w odniesieniu do przednich świateł obrysowych: litery „A”;
- 4.2.2.4. na urządzeniach spełniających wymogi niniejszego regulaminu w odniesieniu do tylnych świateł obrysowych: liter „RM”, po których następuje cyfra „1”, jeżeli urządzenie wytwarza światło o stałym natężeniu, lub cyfra „2”, jeżeli urządzenie wytwarza światło o zmiennym natężeniu;
- 4.2.2.5. na urządzeniach spełniających wymogi niniejszego regulaminu w odniesieniu do świateł hamowania: litery „S”, po której następuje cyfra:
- „1” jeżeli urządzenie wytwarza światło o stałym natężeniu;
- „2” jeżeli urządzenie wytwarza światło o zmiennym natężeniu;
- „3” jeżeli urządzenie spełnia określone wymogi dla świateł hamowania kategorii S3 i wytwarza światło o stałym natężeniu;
- „4” jeżeli urządzenie spełnia określone wymogi dla świateł hamowania kategorii S4 i wytwarza światło o zmiennym natężeniu;
- 4.2.2.6. na urządzeniach zawierających razem tylne światło pozycyjne i światło hamowania, spełniających wymogi niniejszego regulaminu w odniesieniu do obu tych świateł: odpowiednio liter „R”, „R1” lub „R2” oraz litery „S1” lub „S2”, oddzielonych od siebie poziomą kreską;
- 4.2.2.7. na przednich lub tylnych światłach pozycyjnych, w których kąt widoczności jest asymetryczny względem osi odniesienia w kierunku poziomym, i na przednich lub tylnych światłach obrysowych: poziomej strzałki skierowanej w tę stronę, w której wymagania fotometryczne są spełnione do wartości kąta 80° H;
- 4.2.2.8. na urządzeniach, które mogą być stosowane jako część zespołu złożonego z dwóch świateł: dodatkowej litery „D” z prawej strony symbolu, o którym mowa w pkt 4.2.2.1 oraz 4.2.2.6;
- 4.2.2.9. na urządzeniach o zmniejszonym kącie rozsyłu światła zgodnie z pkt 2.3 załącznika 4 do niniejszego regulaminu — pionowej strzałki wychodzącej z odcinka poziomego i skierowanej w dół;

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

- 4.2.2.10. na światłach współzależnych, które mogą być wykorzystane jako część układu świateł współzależnych, dodatkowa litera „Y”, umieszczona po prawej stronie symbolu wspomnianego w pkt 4.2.2.1–4.2.2.6, musi znajdować się na każdym urządzeniu.
- 4.2.3. Dwie pierwsze cyfry numeru homologacji (obecnie 02, co odpowiada serii poprawek 02, która weszła w życie dnia 5 maja 1991 r.), oznaczające serię poprawek obejmujących ostatnie ważniejsze zmiany dostosowujące regulamin do postępu technicznego w chwili udzielenia homologacji, oraz, w razie potrzeby, wymagana strzałka mogą być umieszczone w pobliżu ww. symboli dodatkowych.
- 4.2.4. Znaki i symbole, o których mowa w pkt 4.2.1 i 4.2.2 powyżej, muszą być nieusuwalne i łatwe do odczytania nawet po zamontowaniu urządzenia na pojeździe.
- 4.3. Układ znaku homologacji
- 4.3.1. Światła niezależne
- Przykłady znaku homologacji, zawierające dodatkowe symbole, o których mowa powyżej, znajdują się w pkt 1–6 załącznika 3 do niniejszego regulaminu.
- Jeżeli w różnych typach świateł zgodnych z wymogami kilku różnych regulaminów stosuje się taki sam kloz zewnętrzny o jednakowej lub różnej barwie, to można umieścić jeden międzynarodowy znak homologacji, na który składa się okrąg otaczający literę „E” i następujący po niej numer państwa, które udzieliło homologacji, oraz numer homologacji. Taki znak homologacji może być umieszczony w dowolnym miejscu na świetle, pod warunkiem że:
- 4.3.1.1. znak pozostaje widoczny po zamontowaniu światła;
- 4.3.1.2. umieszczono symbol identyfikacyjny każdego światła, zgodny z regulaminem, na podstawie którego udzielono homologacji, wraz z odpowiednią serią poprawek uwzględniających najnowsze główne zmiany techniczne do regulaminu w chwili udzielenia homologacji oraz, w koniecznych przypadkach, wymaganą strzałkę;
- 4.3.1.3. rozmiar elementów takiego pojedynczego znaku homologacji nie może być mniejszy niż minimalny rozmiar najmniejszego z indywidualnych znaków wymagany przez regulamin, na którego podstawie udzielono homologacji;
- 4.3.1.4. główna obudowa światła zawiera powierzchnię opisaną w pkt 3.3 powyżej i umieszczono na niej znak homologacji dla rzeczywistej (rzeczywistych) funkcji.
- 4.3.1.5. W pkt 7 w załączniku 3 do niniejszego regulaminu podano przykłady znaków homologacji z dodatkowymi symbolami, o których mowa powyżej.
- 4.3.2. Światła zespolone, połączone lub wzajemnie sprzężone.
- 4.3.2.1. Jeżeli stwierdzono, że zespolone, połączone lub wzajemnie sprzężone światła spełniają wymagania kilku regulaminów, można umieścić jeden międzynarodowy znak homologacji składający się z okręgu otaczającego literę „E” z następującym po niej numerem wskazującym państwo, które udzieliło homologacji, oraz numerem homologacji. Taki znak homologacji może być umieszczony w dowolnym miejscu na światłach zespolonych, połączonych lub wzajemnie sprzężonych, pod warunkiem że:
- 4.3.2.1.1. jest widoczny po ich zamontowaniu;
- 4.3.2.1.2. żadna część zespolonych, połączonych lub wzajemnie sprzężonych świateł, która przepuszcza światło, nie może być usunięta bez jednoczesnego usunięcia znaku homologacji.
- 4.3.2.2. Należy nanieść: symbol identyfikacyjny dla każdego światła, właściwy dla regulaminu, na podstawie którego udzielono homologacji, wraz z odpowiednią serią poprawek odpowiadającą ostatnim istotnym zmianom technicznym wprowadzonym do regulaminu (na dzień udzielenia homologacji) oraz, jeżeli to niezbędne, wymaganą strzałkę:
- 4.3.2.2.1. bądź na odpowiedniej powierzchni emitującej światło;
- 4.3.2.2.2. albo w grupie, w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację każdego światła należącego do świateł zespolonych, połączonych lub wzajemnie sprzężonych.



- 4.3.2.3. Wymiary elementów pojedynczego znaku homologacji nie mogą być mniejsze niż minimalne wymiary najmniejszego z poszczególnych znaków wymagane zgodnie z regulaminem, na podstawie którego udzielono homologacji.
- 4.3.2.4. Każdemu homologowanemu typowi należy nadać numer homologacji. Ta sama umawiająca się strona nie może przydzielić tego samego numeru innemu typowi zespolonych, połączonych lub wzajemnie sprzężonych świateł objętych niniejszym regulaminem.
- 4.3.2.5. W pkt 8 załącznika 3 do niniejszego regulaminu podano przykłady znaków homologacji dla świateł zespolonych, połączonych lub wzajemnie sprzężonych, zawierające wszystkie dodatkowe symbole, o których mowa powyżej.
- 4.3.3. Światła wzajemnie sprzężone z typem reflektora, którego szyba jest również stosowana w innych typach reflektorów
- Zastosowanie mają przepisy określone w pkt 4.3.2 powyżej.
- 4.3.3.1. Jeżeli jednak w różnych typach reflektorów lub świateł zawierających reflektor stosowana jest ta sama szyba, to można na niej umieścić różne znaki homologacji odpowiadające takim typom reflektorów lub świateł, o ile na obudowie reflektora, nawet na stałe połączonej z szybą, znajduje się miejsce opisane w pkt 3.3 powyżej oraz znaki homologacji dotyczące rzeczywistych funkcji. Jeżeli w różnych typach reflektorów stosowana jest ta sama obudowa, to można na niej umieścić różne znaki homologacji.
- 4.3.3.2. W pkt 9 załącznika 3 do niniejszego regulaminu podano przykładowe znaki homologacji dla świateł wzajemnie sprzężonych z reflektorem.
- 4.3.4. Oznakowanie homologacyjne musi być czytelne i nieusuwalne. Można je umieścić na wewnętrznej lub zewnętrznej części urządzenia (przezroczystej lub nie), pod warunkiem że części tej nie można oddzielić od przezroczystej części urządzenia emitującej światło. Oznakowanie musi być zawsze widoczne po zamontowaniu urządzenia na pojeździe, nawet po otwarciu dowolnej ruchomej części pojazdu, takiej jak pokrywa silnika, pokrywa bagażnika lub drzwi.
5. SPECYFIKACJE OGÓLNE
- 5.1. Każde dostarczone urządzenie musi spełniać wymagania przedstawione w pkt 6 i 8 poniżej.
- 5.2. Urządzenia muszą być skonstruowane i wykonane w taki sposób, by w normalnych warunkach eksploatacji, pomimo możliwości narażenia na drgania, działały stale w zadowalający sposób i zachowywały właściwości wymagane na podstawie niniejszego regulaminu.
- 5.3. Światła homologowane jako przednie lub tylne światła pozycyjne uznaje się również za homologowane jako światła obrysowe.
- 5.4. Zespolone, połączone lub wzajemnie sprzężone przednie i tylne światła pozycyjne mogą być również stosowane jako światła obrysowe.
- 5.5. Dozwolone jest stosowanie świateł pozycyjnych sprzężonych wzajemnie z inną funkcją przy użyciu jednego źródła światła, przeznaczonych do stałego działania i wyposażonych w dodatkowy układ do regulacji natężenia emitowanego światła.
- 5.5.1. Urządzenie złożone z tylnego światła pozycyjnego wzajemnie sprzężonego ze światłem hamowania musi jednak spełniać jeden z poniższych warunków:
- a) wchodzić w skład układu wielu źródeł światła; albo
- b) być przeznaczone do stosowania w pojazdach wyposażonych w układ wykrywania awarii takiej funkcji.
- W obu przypadkach należy podać odpowiednią informację w dokumencie zawiadomienia.
- 5.6. W przypadku modułów źródła światła należy sprawdzić zgodność z następującymi specyfikacjami:
- 5.6.1. Moduły źródła światła muszą być skonstruowane w taki sposób, aby:
- a) uniemożliwić montaż modułu w położeniu innym niż określone położenie właściwe oraz uniemożliwić usunięcie modułu bez użycia narzędzi;
- b) modułów źródła światła o różnych właściwościach nie można było stosować wymiennie w obrębie tej samej obudowy światła, jeżeli w obudowie urządzenia zastosowano więcej niż jeden moduł źródła światła.

- 5.6.2. Moduły źródła światła muszą być zabezpieczone przed nieuprawnioną manipulacją.
- 5.6.3. Moduł źródła światła musi być zaprojektowany w taki sposób, że niezależnie od użycia narzędzia lub narzędzi pozostaje mechanicznie niezamienny z żadnym innym homologowanym wymiennym źródłem światła.
- 5.7. Przednie światło pozycyjne zawierające generator podczerwieni lub kilka takich urządzeń musi spełniać odpowiednie wymagania fotometryczne i barwowe niezależnie od działania generatora promieniowania podczerwonego.
- 5.8. W przypadku awarii regulatora zmiennego natężenia światła:
- tylnego światła pozycyjnego kategorii R2 emitującego światło o natężeniu wyższym niż wartość maksymalna przewidziana dla kategorii R lub R1;
  - tylnego światła obrysowego kategorii RM2 emitującego światło o natężeniu wyższym niż wartość maksymalna przewidziana dla kategorii RM1;
  - światła hamowania kategorii S2 emitującego światło o natężeniu wyższym niż wartość maksymalna przewidziana dla kategorii S1;
  - światła hamowania kategorii S4 emitującego światło o natężeniu wyższym niż wartość maksymalna przewidziana dla kategorii S3;
- wymogi dotyczące stałego natężenia światła dla odpowiedniej kategorii powinny być spełnione w sposób automatyczny.
- 5.9. W przypadku wymiennych źródeł światła:
- 5.9.1. 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 wystąpienia o homologację, ani w regulaminie nr 128 oraz serii poprawek do tego regulaminu obowiązującej w chwili wystąpienia o homologację, nie określono żadnych ograniczeń ich stosowania;
- 5.9.2. urządzenie musi być zaprojektowane w taki sposób, aby źródła światła można było osadzić tylko w jednym właściwym położeniu.
- 5.9.3. Oprawka źródła światła musi odpowiadać charakterystyce podanej w publikacji IEC 60061. Obowiązuje karta danych oprawki właściwa dla kategorii zastosowanego źródła światła.
- 5.10. W przypadku układu świateł współzależnych wymagania muszą być spełnione w sytuacji, gdy uruchomione są łącznie wszystkie światła współzależne. Jeżeli jednak układ świateł współzależnych pełniący funkcję tylnego światła pozycyjnego jest umieszczony częściowo na części nieruchomej i częściowo na części ruchomej, światła współzależne określone przez wnioskodawcę muszą spełniać wymagania w zakresie widoczności geometrycznej na zewnątrz oraz wymagania kolorymetryczne i fotometryczne we wszystkich ustalonych położeniach takich ruchomych części. W takim przypadku wymaganie w zakresie widoczności geometrycznej do wewnątrz uważa się za spełnione, jeżeli takie światła współzależne w dalszym ciągu spełniają parametry fotometryczne w polu rozsyłu światła wymagane do udzielenia homologacji urządzenia, we wszystkich ustalonych położeniach takich ruchomych części.
6. NATĘŻENIE EMITOWANEGO ŚWIATŁA
- 6.1. Natężenie emitowane przez każde z dwóch przedłożonych urządzeń na osi odniesienia nie może mieć wartości mniejszej niż natężenie minimalne i nie może mieć wartości większej niż natężenie maksymalne, wskazane poniżej:

	Natężenie minimalne w cd	Natężenie maksymalne, w cd, jeżeli stosuje się jako	
		Światło pojedyncze	Światło (pojedyncze) opatrzone znakiem „D” pkt (4.2.2.6)
6.1.1. Przednie światła pozycyjne, światła obrysowe przednie A lub AM	4	140	70
6.1.2. Przednie światła pozycyjne sprzężone z reflektorem przednim światłem przeciwmgłowym	4	140	—

	Natężenie minimalne w cd	Natężenie maksymalne, w cd, jeżeli stosuje się jako	
		Światło pojedyncze	Światło (pojedyncze) opatrzone znakiem „D” pkt (4.2.2.6)
6.1.3. Tylne światła pozycyjne, tylne światło obrysowe			
6.1.3.1. R, R1 lub RM1 (stałe)	4	17	8,5
6.1.3.2. R2 lub RM2 (zmiennie)	4	42	21
6.1.4. Światła hamowania			
6.1.4.1. S1 (stałe)	60	260	130
6.1.4.2. S2 (zmiennie)	60	730	365
6.1.4.3. S3 (stałe)	25	110	55
6.1.4.4. S4 (zmiennie)	25	160	80

- 6.1.5. W przypadku zespołu dwóch lub więcej świateł całkowite natężenie nie może przekraczać wartości maksymalnej przewidzianej dla światła pojedynczego.
- 6.1.6. Jeżeli zespół dwóch świateł niezależnych, które mają uzyskać homologację typu jako światła kategorii „D” o tej samej funkcji, uznaje się za światło pojedyncze, to musi on spełniać wymogi dotyczące:
- natężenia maksymalnego przy łącznym zaświeceniu wszystkich świateł;
  - natężenia minimalnego w przypadku awarii jednego ze świateł.
- 6.1.7. W przypadku awarii światła pojedynczego zawierającego więcej niż jedno źródło światła stosuje się następujące przepisy:
- 6.1.7.1. Zespół źródeł światła, połączonych w taki obwód, że awaria jednego źródła powoduje przerwanie świecenia pozostałych, uważa się za jedno źródło światła.
- 6.1.7.2. Światło musi zapewniać minimalne wymagane natężenie podane w tabeli wzorcowego rozsyłu światła w przestrzeni, jak pokazano w załączniku 4, gdy jedno ze źródeł światła jest niesprawne. W przypadku świateł, których konstrukcja przewiduje jedynie dwa źródła światła, 50 % natężenia minimalnego wzdłuż osi odniesienia światła uznaje się jednak za wystarczające, pod warunkiem umieszczenia w formularzu zawiadomienia informacji, że światło jest przeznaczone wyłącznie do stosowania w pojazdach wyposażonych we wskaźnik kontrolny prawidłowego działania, wskazujący wystąpienie awarii jednego z dwóch źródeł światła.
- 6.2. Na zewnątrz osi odniesienia i w granicach pól kątowych określonych na rysunkach w załączniku 1 do niniejszego regulaminu natężenie światła emitowanego przez każde z dwóch przedłożonych urządzeń musi spełniać następujące warunki:
- 6.2.1. w każdym kierunku odpowiadającym punktom w tabeli rozsyłu światła przedstawionej w załączniku 4 do niniejszego regulaminu natężenie światła nie może być mniejsze niż wartość minimalna z tabeli w pkt 6.1 pomnożona przez procent podany dla danego kierunku w tabeli rozsyłu;
- 6.2.2. w żadnym kierunku w przestrzeni, z którego widoczne jest dane urządzenie sygnalizacji świetlnej, natężenie światła nie może przekraczać wartości maksymalnej określonej w pkt 6.1 powyżej;
- 6.2.3. dla tylnych świateł pozycyjnych wzajemnie sprzężonych ze światłami hamowania (zob. pkt 6.1.3 powyżej) dopuszcza się jednak wartość natężenia 60 cd poniżej skierowanej do dołu płaszczyzny tworzącej kąt 5° z płaszczyzną poziomą.

- 6.2.4. Ponadto:
- 6.2.4.1. w granicach pól określonych na rysunkach w załączniku 1 natężenie emitowanego światła nie może być mniejsza niż 0,05 cd w przypadku przednich i tylnych świateł pozycyjnych oraz świateł obrysowych, oraz nie mniejsza niż 0,3 cd w przypadku urządzeń kategorii S1, S3 oraz kategorii S2 i S4 w ciągu dnia; nie może być mniejsza niż 0,07 cd dla urządzeń kategorii S2 i S4 w nocy;
- 6.2.4.2. w przypadku gdy tylne światło pozycyjne lub tylne światło obrysowe jest wzajemnie sprzężone ze światłem hamowania o stałym lub zmiennym natężeniu światła stosunek wartości zmierzonego natężenia światła emitowanego przez oba światła włączone jednocześnie do natężenia światła emitowanego przez jedno tylne światło pozycyjne lub jedno tylne światło obrysowe powinien wynosić co najmniej 5:1 w granicach pola wyznaczonego przez proste poziome przechodzące przez  $\pm 5^\circ$  V i proste pionowe przechodzące przez  $\pm 10^\circ$  H w tabeli rozsyłu światła.
- Jeżeli jedno lub oba wzajemnie sprzężone światła zawierają więcej niż jedno źródło światła i są uznawane za światło pojedyncze, to do obliczeń przyjmuje się wartości otrzymane po włączeniu wszystkich źródeł światła;
- 6.2.4.3. Należy przestrzegać przepisów pkt 2.2 załącznika 4 do niniejszego regulaminu dotyczących miejscowych zmian natężenia.
- 6.3. Natężenie mierzy się przy nieprzerwanie świecących źródłach światła oraz przy świetle barwnym w przypadku urządzeń emitujących światło czerwone.
- 6.4. W przypadku urządzeń kategorii R2, RM2, S2 i S4 dla skrajnych wartości natężenia wytwarzanej przez urządzenie wykonuje się pomiar czasu, jaki upływa od włączenia źródła lub źródeł światła do osiągnięcia natężenia, mierzonego na osi odniesienia, równego 90 % wartości zmierzonej zgodnie z pkt 6.3 powyżej. Czas zmierzony do osiągnięcia najmniejszej wartości natężenia nie może być większy niż czas do osiągnięcia największej wartości natężenia.
- 6.5. Regulator zmiennego natężenia nie może wytwarzać sygnałów, które powodują powstanie wartości natężenia:
- 6.5.1. wykraczających poza zakres określony w pkt 6.1 powyżej; oraz
- 6.5.2. przekraczających maksymalną wartość stałego natężenia dla danego urządzenia, określoną w pkt 6.1:
- a) dla układów uzależnionych tylko od warunków dziennych i nocnych: w warunkach nocnych;
- b) dla innych układów: w warunkach normalnych <sup>(1)</sup>.
- 6.6. W załączniku 4, o którym mowa w pkt 6.2.1 powyżej, podano szczegółowy opis stosowanych metod pomiarowych.
7. PROCEDURA BADAŃ
- 7.1. Wszystkie pomiary fotometryczne i kolorymetryczne wykonuje się w następujący sposób:
- 7.1.1. w przypadku światła z wymiennym źródłem światła bez elektronicznego układu sterującego źródła światła ani regulatora zmiennego natężenia światła: przy użyciu bezbarwnego lub barwnego wzorcowego źródła światła kategorii przewidzianej dla danego urządzenia, zasilanego napięciem:
- a) w przypadku żarówek wymaganych do wytworzenia wzorcowego strumienia świetlnego przewidzianego dla tej kategorii żarówek;
- b) w przypadku diodowych źródeł światła (LED): wynoszącym 6,75 V, 13,5 V lub 28,0 V; wartość wytwarzanego strumienia świetlnego jest korygowana. Wartość współczynnika korekty jest równa stosunkowi obiektywnego strumienia świetlnego do wartości strumienia świetlnego dla przyłożonego napięcia;
- 7.1.2. w przypadku światła wyposażonego w niewymienne źródła światła (żarówki i inne) — wynoszącym odpowiednio 6,75 V, 13,5 V lub 28,0 V;

<sup>(1)</sup> Dobra widzialność (meteorologiczny zasięg optyczny MOR > 2 000 m zgodnie z definicją Światowej Organizacji Meteorologicznej WMO zawartą w Wytycznych dotyczących przyrządów meteorologicznych i metod obserwacji, wydanie szóste, ISBN: 92-63-16008-2, ss. 1.9.1/1.9.11, Genewa 1996 r.) i czysta szyba klosza.

- 7.1.3. w przypadku układu z elektronicznym układem sterującym źródła światła lub regulatorem zmiennego natężenia światła stanowiącym element światła <sup>(1)</sup>, podając na zaciski wejściowe napięcie określone przez producenta lub, jeżeli nie zostało one podane, odpowiednio napięcie 6,75 V, 13,5 V lub 28,0 V;
- 7.1.4. w przypadku układu z elektronicznym układem sterującym źródła światła lub regulatorem zmiennego natężenia, niestanowiącym elementu światła: poprzez przyłożenie do zacisków wejściowych napięcia o wartości określonej przez producenta.
- 7.2. W przypadku źródeł światła obsługiwanych za pomocą regulatora zmiennego natężenia pomiary fotometryczne wykonuje się według opisu przedstawionego przez wnioskodawcę.
- 7.3. Laboratorium badawcze wymaga, aby producent dostarczył elektroniczny układ sterujący źródła światła lub regulatora zmiennego natężenia, niezbędne do zasilania źródła światła i odpowiednich funkcji.
- 7.4. Napięcie doprowadzane do światła zapisuje się w formularzu zawiadomienia stanowiącym załącznik 2 do niniejszego regulaminu.
- 7.5. Należy wyznaczyć granice powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia urządzenia sygnalizacji świetlnej.
- 7.6. W przypadku światła hamowania kategorii S3 lub S4, przeznaczonego do montażu wewnątrz pojazdu, przed badaniem światłem należy umieścić próbkę płyty lub płyt (w przypadku różnych wariantów) dostarczoną zgodnie z pkt 2.2.5, w położeniach geometrycznych określonych na rysunkach dołączonych do wniosku (zob. pkt 2.2.1).

## 8. BARWA EMITOWANEGO ŚWIATŁA

Barwa światła emitowanego wewnątrz pola siatki rozsyłu światła określonej w pkt 2 załącznika 4 musi być czerwona lub biała. Na zewnątrz ww. pola nie mogą występować zauważalne znaczne zmiany barwy. Badanie właściwości kolorymetrycznych wykonuje się zgodnie z procedurą badania opisaną w pkt 7 niniejszego regulaminu.

W przypadku jednakże świateł wyposażonych w niewymienne źródła światła (żarówki i inne) charakterystykę kolorymetryczną sprawdza się przy źródle światła umieszczonym w obudowie światła, zgodnie z odpowiednim podpunktem pkt 7.1 niniejszego regulaminu.

W przypadku świateł hamowania kategorii S3 lub S4, przeznaczonych do montażu wewnątrz pojazdu, badanie właściwości kolorymetrycznych wykonuje się dla najmniej zalecanych kombinacji danego światła i tylnej szyby lub płyty dostarczonej jako próbka.

Powyższe wymogi stosuje się również w zakresie zmiennego natężenia wytwarzanego przez:

- a) tylne światła pozycyjne kategorii R2;
- b) tylne światła obrysowe kategorii RM2
- c) światła hamowania kategorii S2 i S4.

## 9. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI

Procedury zgodności produkcji muszą być zgodne z procedurami określonymi w aneksie 2 do Porozumienia (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) i następującymi wymogami:

- 9.1. Światła homologowane zgodnie z niniejszym regulaminem muszą być wytwarzane w taki sposób, aby spełniając wymagania określone w pkt 6 i 8 powyżej, odpowiadały homologowanemu typowi.
- 9.2. Spełnione muszą być minimalne wymogi dotyczące procedur kontroli zgodności produkcji, określone w załączniku 5 do niniejszego regulaminu.
- 9.3. Spełnione muszą być minimalne wymogi dotyczące przeprowadzania kontroli wrywkowej przez inspektora, określone w załączniku 6 do niniejszego regulaminu.
- 9.4. Organ, który udzielił homologacji typu, może w dowolnym czasie dokonać weryfikacji metod kontroli zgodności produkcji, stosowanych w każdym zakładzie produkcyjnym. Weryfikacji takich dokonuje się zazwyczaj co dwa lata.

<sup>(1)</sup> Do celów niniejszego regulaminu określenie „stanowiący część światła” oznacza element fizycznie wbudowany w obudowę światła lub element zewnętrzny, oddzielny od obudowy światła lub nie, który producent światła dostarcza jako część zespołu światła.

10. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI
  - 10.1. Homologacja urządzenia może zostać cofnięta, jeżeli nie są spełnione wyżej określone wymogi.
  - 10.2. Jeżeli Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, niezwłocznie powiadamia o tym pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin, korzystając z formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
11. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI

Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestanie produkcji urządzenia homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, powiadamia o tym organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu stosownego powiadomienia organ ten informuje o tym pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin, korzystając z formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
12. UWAGI DOTYCZĄCE BARW I POSZCZEGÓLNYCH URZĄDZEŃ

Przepisy art. 3 Porozumienia, którego załącznikiem jest niniejszy regulamin, nie pozbawiają Umawiających się Stron Porozumienia prawa do zakazania stosowania niektórych barw objętych niniejszym regulaminem w urządzeniach montowanych w pojazdach rejestrowanych przez te Strony ani też prawa do zakazania stosowania świateł hamowania o wyłącznie stałym natężeniu we wszystkich lub w wybranych kategoriach pojazdów rejestrowanych przez te Strony.
13. NAZWY I ADRESY PLACÓWEK TECHNICZNYCH UPOWAŻNIONYCH DO PRZEPROWADZANIA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ NAZWY I ADRESY ORGANÓW UDZIELAJĄCYCH HOMOLOGACJI TYPU

Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują Sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz organów udzielających homologacji typu, którym należy przysyłać wydane w innych państwach formularze poświadczające udzielenie lub odmowę udzielenia, rozszerzenie lub cofnięcie homologacji lub ostateczne zaniechanie produkcji.
14. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE
  - 14.1. Światła sygnalizacyjne bez żarówek oraz światła hamowania kategorii S3 przeznaczone do montażu wewnątrz pojazdu
    - 14.1.1. Począwszy od daty wejścia w życie suplementu 6 do serii poprawek 02, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 6 do serii poprawek 02.
    - 14.1.2. Po upływie 36 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 6 do serii poprawek 02 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji tylko w przypadku, gdy typ świateł określony w pkt 14.1 powyżej odpowiada wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 6 do serii poprawek 02.
    - 14.1.3. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić rozszerzenia homologacji na podstawie wcześniejszych serii poprawek do niniejszego regulaminu.
    - 14.1.4. W ciągu 36 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 6 do serii poprawek 02 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal udzielają homologacji typom świateł określonych w pkt 14.1 powyżej, które spełniają wymagania niniejszego regulaminu zmienionego wcześniejszą serią poprawek.
  - 14.2. Montaż świateł określonych w pkt 14.1 powyżej w pojazdach
    - 14.2.1. Począwszy od daty wejścia w życie suplementu 6 do serii poprawek 02, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą zabronić montażu w pojazdach świateł określonych w pkt 14.1 powyżej, które uzyskały homologację na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 6 do serii poprawek 02.
    - 14.2.2. W ciągu 48 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 6 do serii poprawek 02 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal zezwalają na montaż w pojazdach świateł określonych w pkt 14.1 powyżej, które uzyskały homologację na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego wcześniejszą serią poprawek.

- 14.2.3. Po upływie 48 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 6 do serii poprawek 02 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą zabronić montażu określonych w pkt 14.1 powyżej świateł niespełniających wymogów niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 6 do serii poprawek 02 w nowych pojazdach, które uzyskały homologację typu lub homologację indywidualną po upływie 24 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 6 do serii poprawek 02 do niniejszego regulaminu.
- 14.2.4. Po upływie 60 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 6 do serii poprawek 02 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą zabronić montażu określonych w pkt 14.1 powyżej świateł niespełniających wymogów niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 6 do serii poprawek 02 w nowych pojazdach zarejestrowanych po raz pierwszy po upływie 60 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 6 do serii poprawek 02 do niniejszego regulaminu.
-

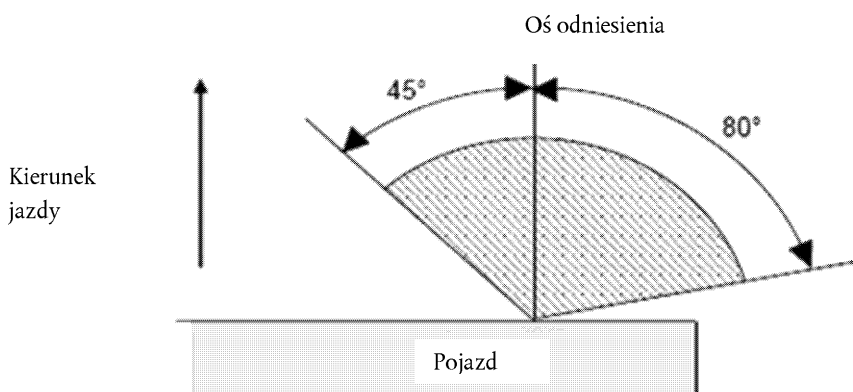
## ZAŁĄCZNIK I

**PRZEDNIE I TYLNE ŚWIATŁA POZYCYJNE, ŚWIATŁA OBRYSOWE I ŚWIATŁA HAMOWANIA: MINIMALNE KĄTY ROZSYŁU ŚWIATŁA W PRZESTRZENI <sup>(1)</sup>**

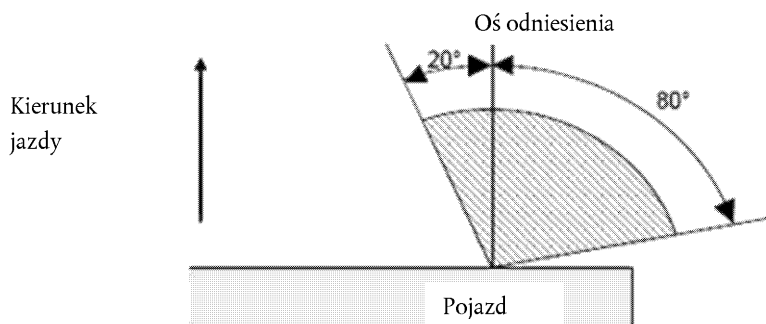
Minimalne kąty pionowe rozsyłu światła w przestrzeni wynoszą we wszystkich przypadkach  $15^\circ$  powyżej i  $15^\circ$  poniżej płaszczyzny poziomej dla wszystkich kategorii urządzeń objętych niniejszym regulaminem, z wyjątkiem:

- światel przeznaczonych do montażu w taki sposób, że ich płaszczyzna H znajduje się na wysokości montażu nie większej niż 750 mm od podłoża, dla których kąty te wynoszą  $15^\circ$  powyżej i  $5^\circ$  poniżej płaszczyzny poziomej;
- światel dodatkowych przeznaczonych do montażu w taki sposób, że ich płaszczyzna H znajduje się na wysokości montażu większej niż 2 100 mm od podłoża, dla których kąty te wynoszą  $5^\circ$  powyżej i  $15^\circ$  poniżej płaszczyzny poziomej;
- światel hamowania kategorii S3 lub S4, dla których kąty te wynoszą  $10^\circ$  powyżej i  $5^\circ$  poniżej płaszczyzny poziomej.

Minimalne kąty poziome rozsyłu światła w przestrzeni

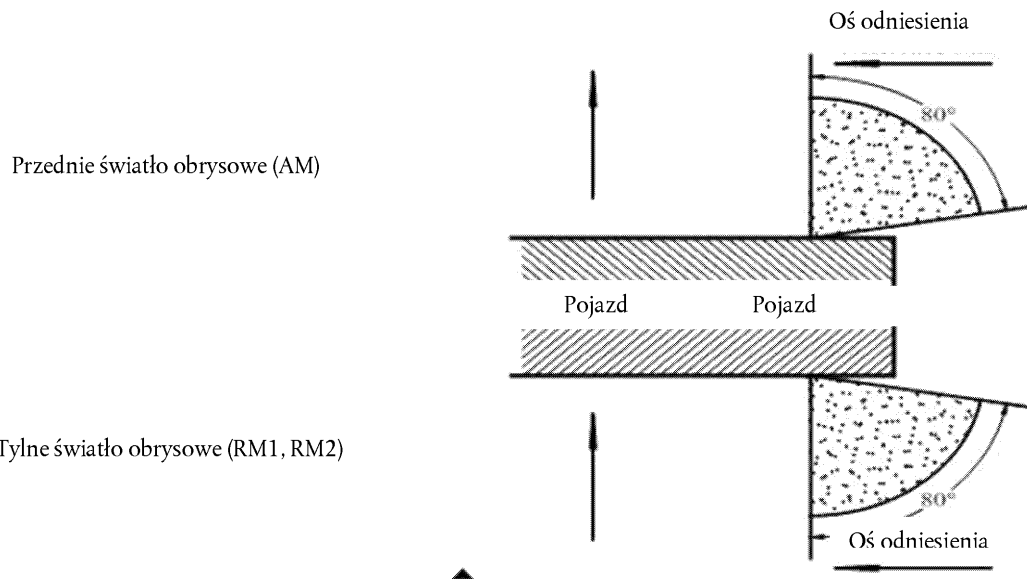
**Przednie światła pozycyjne**

Poniżej płaszczyzny H dla przednich światel pozycyjnych przeznaczonych do montowania na tej płaszczyźnie na wysokości mniejszej niż 750 mm powyżej poziomu podłoża.

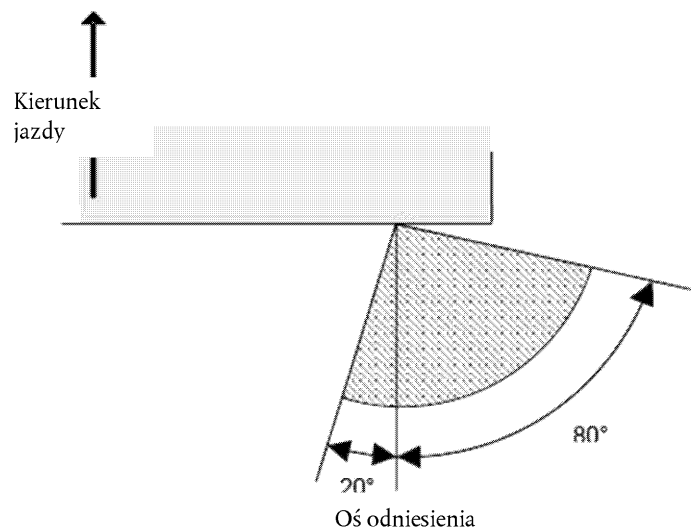
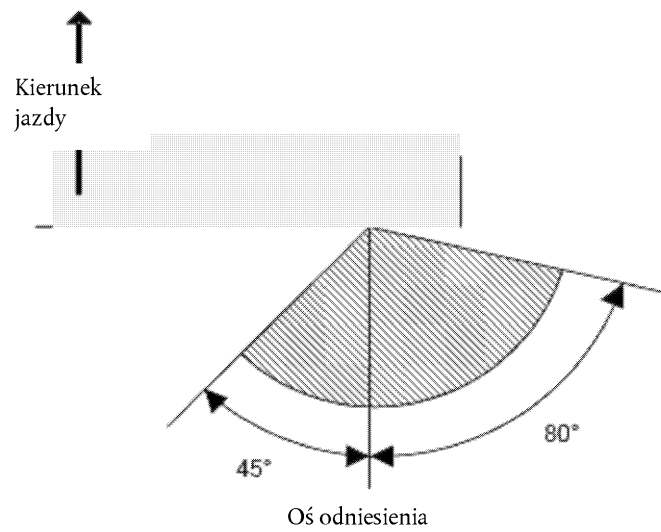


<sup>(1)</sup> Kąty na rysunkach odnoszą się do urządzeń przeznaczonych do montażu po prawej stronie pojazdu. Strzałki wskazują przód pojazdu.

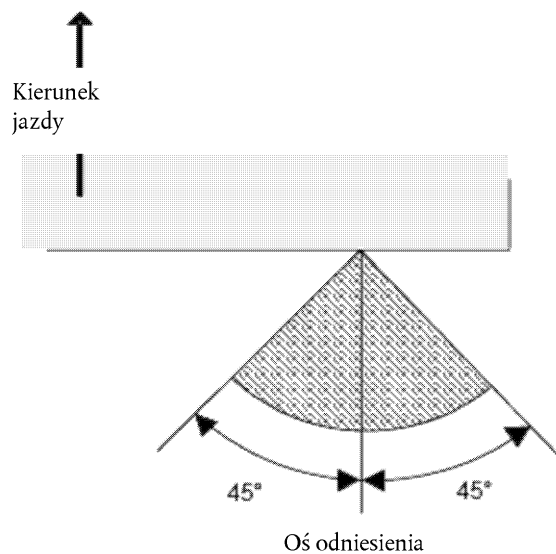
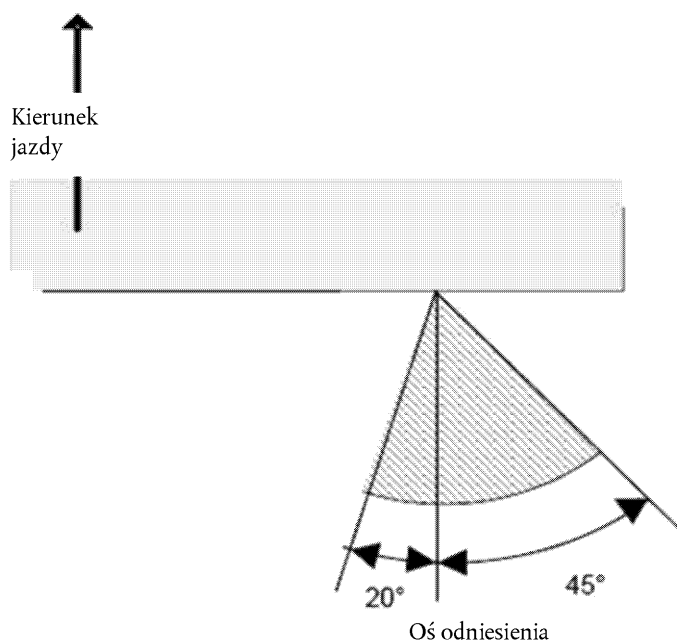




### Tylne światła pozycyjne

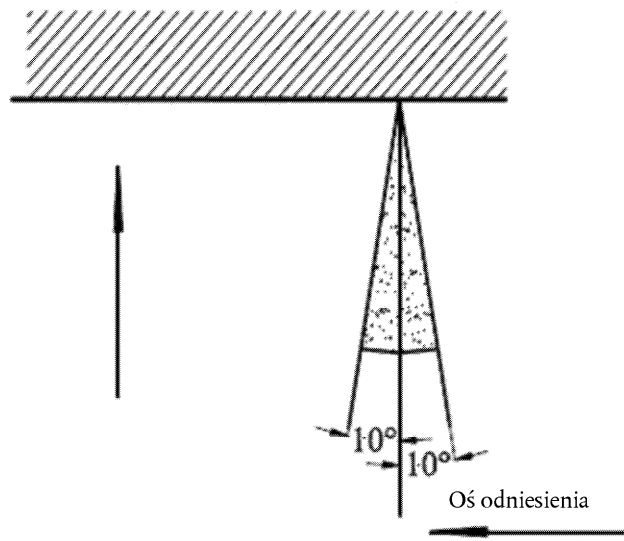


Poniżej płaszczyzny H dla tylnych światel pozycyjnych przeznaczonych do montowania na tej płaszczyźnie na wysokości mniejszej niż 750 mm powyżej poziomu podłoża.

**Światła hamowania (S1 i S2)****Światła hamowania (S3 i S4)**

Poniżej płaszczyzny H dla światel hamowania (S1 i S2) przeznaczonych do montowania na tej płaszczyźnie na wysokości mniejszej niż 750 mm powyżej poziomu podłoża.

Pojazd



## ZAŁĄCZNIK 2|

## ZAWIADOMIENIE

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



wydane przez: Nazwa organu administracji

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

dotyczące <sup>(2)</sup>: udzielenia homologacji  
 rozszerzenia homologacji  
 odmowy udzielenia homologacji  
 cofnięcia homologacji  
 ostatecznego zaniechania produkcji

typu urządzenia na podstawie regulaminu nr 7

Nr homologacji ..... Nr rozszerzenia .....

1. Nazwa handlowa lub znak towarowy urządzenia: .....
2. Określenie typu urządzenia przez producenta: .....
3. Nazwa i adres producenta: .....
4. Nazwa i adres przedstawiciela producenta, jeżeli dotyczy: .....
5. Przedłożono do homologacji dnia: .....
6. Placówka techniczna upoważniona do przeprowadzania badań homologacyjnych: .....
7. Data wydania sprawozdania przez wyżej wymienioną placówkę: .....
8. Numer sprawozdania sporządzonego przez tę placówkę: .....
9. Skrócony opis: .....

## 9.1. Według kategorii światła:

Do montażu na zewnątrz pojazdu, wewnątrz pojazdu lub w obu położeniach <sup>(2)</sup>Barwa emitowanego światła: czerwona/biała <sup>(2)</sup>

Liczba, kategoria i rodzaj źródła (źródeł) światła: .....

napięcie i moc: .....

kod identyfikacyjny modułu źródła światła: .....

Tylko z ograniczeniem wysokości montażu do maksimum 750 mm nad podłożem: tak/nie <sup>(2)</sup> .....

Geometryczne warunki montażu i warianty ustawienia, o ile istnieją: .....

Zastosowanie elektronicznego układu sterującego źródła światła/regulatora zmiennego natężenia światła:

a) stanowiącego element światła: tak/nie <sup>(2)</sup>b) niestanowiącego elementu światła: tak/nie <sup>(2)</sup>

Napięcie(-a) wejściowe z elektronicznego układu sterującego źródła światła/regulatora zmiennego natężenia światła: .....

Producent i numer identyfikacyjny elektronicznego układu sterującego źródła światła/regulatora zmiennego natężenia światła (jeżeli układ sterujący źródłem światła stanowi element światła, nie jest natomiast wbudowany w obudowę światła): .....

Zmienne natężenie światła: tak/nie <sup>(2)</sup>

## 9.2. Funkcje realizowane przez światło współzależne stanowiące część układu świateł współzależnych:

Przednie światła pozycyjne	tak/nie <sup>(1)</sup>
Tylne światło pozycyjne R1	tak/nie <sup>(2)</sup>
Tylne światło pozycyjne R2	tak/nie <sup>(2)</sup>
Światło hamowania S1	tak/nie <sup>(2)</sup>
Światło hamowania S2	tak/nie <sup>(2)</sup>
Światło hamowania S3	tak/nie <sup>(2)</sup>
Światło hamowania S4	tak/nie <sup>(2)</sup>
Światło obrysowe	tak/nie <sup>(2)</sup>

10. Położenie znaku homologacji: .....

11. Powód(-ody) rozszerzenia homologacji (jeżeli dotyczy): .....

12. Udzielono/odmówiono udzielenia homologacji/rozszerzono/cofnięto homologację <sup>(1)</sup>: .....

13. Miejscowość: .....

14. Data: .....

15. Podpis: .....

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

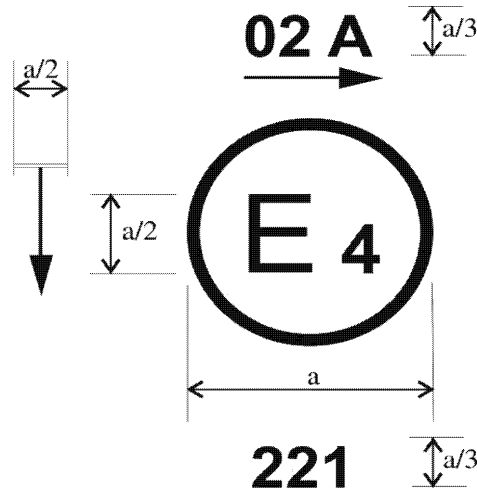
<sup>(1)</sup> Numer wskazujący państwo, które udzieliło/odmówiło udzielenia homologacji/rozszerzyło/cofnięło homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

<sup>(2)</sup> Niepotrzebne skreślić.

## ZAŁĄCZNIK 3

## PRZYKŁADY WZORÓW ZNAKÓW HOMOLOGACJI

## 1. PRZEDNIE ŚWIATŁO POZYCYJNE

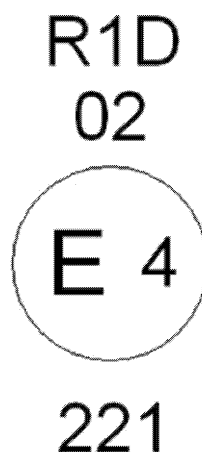


$a = \text{min. } 5 \text{ mm}$

Urządzenie opatrzone powyższym znakiem homologacji to przednie światło pozycyjne homologowane w Niderlandach (E4) na podstawie regulaminu nr 7 pod numerem homologacji 221.

Cyfry obok symbolu „A” oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 7 zmienionego serią poprawek 02. Pozioma strzałka wskazuje stronę, po której spełnione są wymagania fotometryczne do wartości kąta  $80^\circ$  H. Pionowa strzałka wychodząca z poziomego odcinka i skierowana w dół oznacza dopuszczalną wysokość montażu dla tego urządzenia, która nie może być większa niż 750 mm od podłoża.

## 2. TYLNE ŚWIATŁO POZYCYJNE

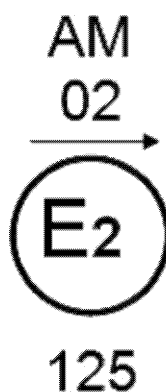


Urządzenie opatrzone powyższym znakiem homologacji to tylne światło pozycyjne homologowane w Niderlandach (E4) na podstawie regulaminu nr 7 pod numerem homologacji 221, przy czym urządzenie to może być stosowane w zespole dwóch tylnych świateł pozycyjnych.

Cyfry umieszczone pod symbolem „R1D” oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 7 zmienionego serią poprawek 02.

Brak strzałki oznacza, że po obu stronach, lewej i prawej, wymagania fotometryczne są spełnione do wartości kąta  $80^\circ$  H.

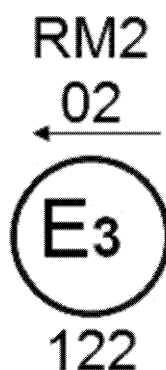
## 3. PRZEDNIE ŚWIATŁO OBRYSOWE



Urządzenie opatrzone powyższym znakiem homologacji to przednie światło obrysowe homologowane we Francji (E2) na podstawie regulaminu nr 7 pod numerem homologacji 125.

Cyfry umieszczone pod symbolem „AM” oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 7 zmienionego serią poprawek 02. Pozioma strzałka wskazuje stronę, po której spełnione są wymogi fotometryczne do wartości kąta 80° H.

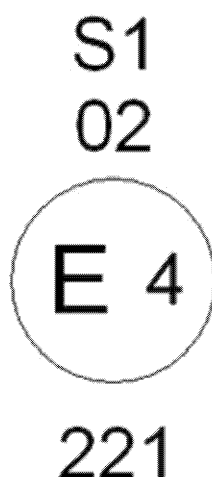
## 4. TYLNE ŚWIATŁO OBRYSOWE



Urządzenie opatrzone powyższym znakiem homologacji to tylne światło obrysowe o zmiennym natężeniu homologowane we Włoszech (E3) na podstawie regulaminu nr 7 pod numerem homologacji 122.

Cyfry umieszczone pod symbolem „RM” oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 7 zmienionego serią poprawek 02. Pozioma strzałka wskazuje stronę, po której spełnione są wymogi fotometryczne do wartości kąta 80 H.

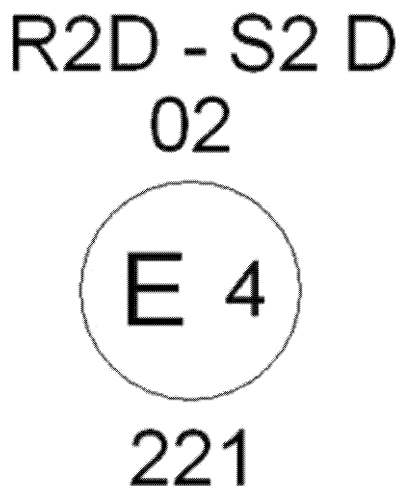
## 5. ŚWIATŁO HAMOWANIA



Urządzenie opatrzone powyższym znakiem homologacji to światło hamowania z jednym poziomem natężenia, homologowane w Niderlandach (E4) na podstawie regulaminu nr 7 pod numerem homologacji 221.

Cyfry umieszczone pod symbolem „S1” oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 7 zmienionego seria poprawek 02.

6. URZĄDZENIE ZAWIERAJĄCE TYLNE ŚWIATŁO POZYCYJNE I ŚWIATŁO HAMOWANIA



Urządzenie opatrzone powyższym znakiem homologacji to urządzenie zawierające tylne światło pozycyjne i światło hamowania o zmiennym natężeniu światła, homologowane w Niderlandach (E4) na podstawie regulaminu nr 7 pod numerem homologacji 221.

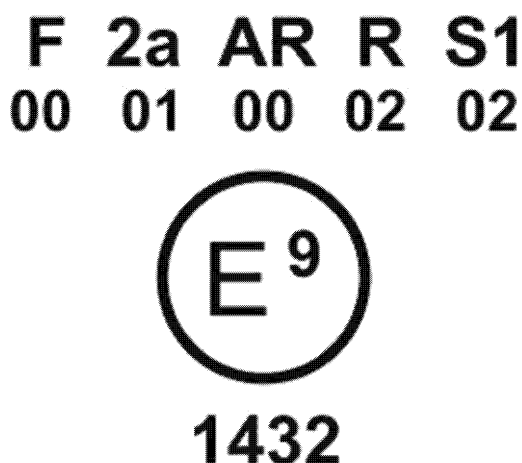
Cyfry umieszczone pod symbolem „R2D-S2D” oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 7 zmienionego seria poprawek 02. Tylne światło pozycyjne jest wbudowane w światło hamowania, przy czym oba emitują światło o zmiennym natężeniu, a urządzenie może być stosowane w zespole dwóch świateł.

Brak strzałki oznacza, że po obu stronach, lewej i prawej, wymagania fotometryczne są spełnione do wartości kąta 80° H.

*Uwaga:* Numer homologacji i symbole dodatkowe należy umieścić w pobliżu okręgu oraz powyżej lub poniżej litery „E” lub z jej prawej lub lewej strony. Cyfry numeru homologacji muszą znajdować się po tej samej stronie litery „E” i być zwrócone w tym samym kierunku. Numer homologacji i dodatkowy symbol, w tym ewentualny numer serii poprawek do danego regulaminu, należy umieścić naprzeciwko siebie po przeciwległych stronach okręgu.

Należy unikać stosowania cyfr rzymskich jako numerów homologacji, aby zapobiec pomyleniu ich z innymi symbolami.

7. OZNAKOWANIE ŚWIATEŁ NIEZALEŻNYCH





Powyższy przykład odpowiada oznakowaniu klosza przeznaczanego do stosowania w różnych typach świateł. Te znaki homologacji wskazują, że urządzenie zostało homologowane w Hiszpanii (E9) pod numerem homologacji 1432 i obejmuje:

tylne światło przeciwmgłowe (F) homologowane zgodnie z regulaminem nr 38 w jego pierwotnej wersji;

tylne światło kierunkowskazu kategorii 2a homologowane zgodnie z serią poprawek 01 do regulaminu nr 6,

światło cofania (AR) homologowane zgodnie z regulaminem nr 23 w jego pierwotnej wersji,

czerwone tylne światło pozycyjne (R) homologowane zgodnie z serią zamian 02 do regulaminu nr 7;

światło hamowania o jednym poziomie natężenia (S1) homologowane zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 7.

8. UPROSZCZONE OZNAKOWANIE ŚWIATEŁ ZESPOŁONYCH, POŁĄCZONYCH LUB WZAJEMNIE SPRZĘŻONYCH, JEŻELI CO NAJMNIEJ DWA ŚWIATEŁA SĄ CZĘŚCIĄ TEGO SAMEGO ZESPOŁU

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

Wzór A

	3333 ⓔ <sub>4</sub> →	IA 02	<u>2b</u> 01	R2 02
	F2 00	AR 00	S2 02	

Wzór B

	IA 2b R2 02 01 02 AR S2 00 02 3333 ⓔ <sub>4</sub> →		

Wzór C

IA 2b R2 02 01 02			
AR S2 00 02			
3333 ⓔ <sub>4</sub> →			

*Uwaga:* Podane trzy przykłady znaków homologacji (wzory A, B i C) stanowią możliwe warianty oznakowania urządzenia oświetleniowego, w którym dwa lub więcej świateł stanowi część tego samego zespołu świateł zespołowych, połączonych lub wzajemnie sprzężonych.

Powyższy znak homologacji oznacza, że urządzenie otrzymało homologację w Niderlandach (E4) pod numerem homologacji 3333 i zawiera następujące elementy:

światło odblaskowe klasy IA homologowane zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 3,

tylne światło kierunkowskazu o zmiennym natężeniu światła (kategorii 2b) homologowane zgodnie z serią poprawek 01 do regulaminu nr 6,

czerwone tylne światło pozycyjne o zmiennym natężeniu światła (R2), homologowane zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 7,

tylne światło przeciwmgłowe o zmiennym natężeniu światła (F2) homologowane zgodnie z regulaminem nr 38 w jego pierwotnej wersji,

światło cofania (AR) homologowane zgodnie z regulaminem nr 23 w jego pierwotnej wersji,

światło hamowania o zmiennym natężeniu światła (S2) homologowane zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 7.

*Uwaga:* Trzy przykłady znaków homologacji poniżej (wzory D, E i F) odpowiadają urządzeniu oświetleniowemu opatrzonemu znakiem homologacji oznaczającym następujące elementy składowe urządzenia:

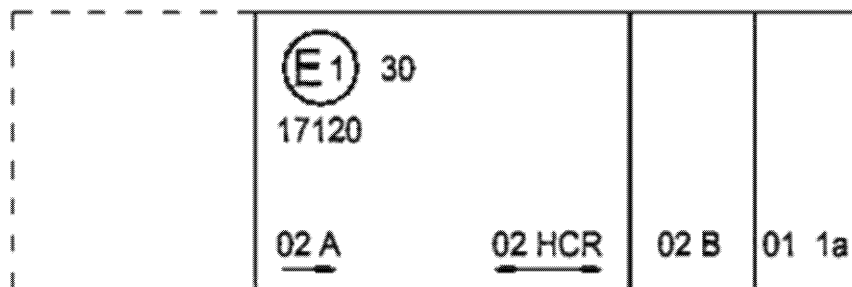
przednie światło pozycyjne homologowane zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 7,

reflektor składający się ze światła mijania przystosowanego do ruchu prawo- i lewostronnego oraz światła drogowego o maksymalnym natężeniu światła w zakresie od 86 250 do 111 250 kandel (co wskazuje liczba „30”), homologowany zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 20,

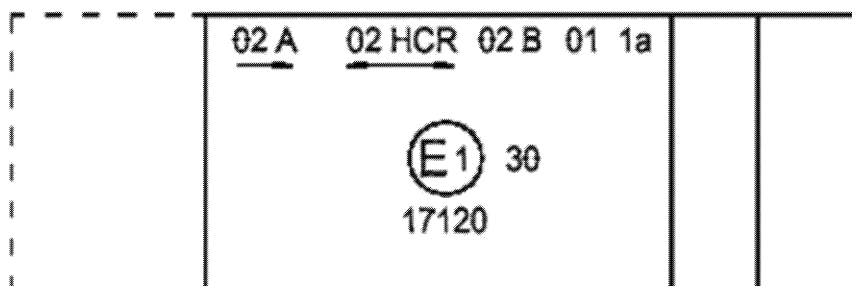
przednie światło przeciwmgłowe homologowane zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 19,

przednie światło kierunkowskazu kategorii 1a homologowane zgodnie z serią poprawek 01 do regulaminu nr 6.

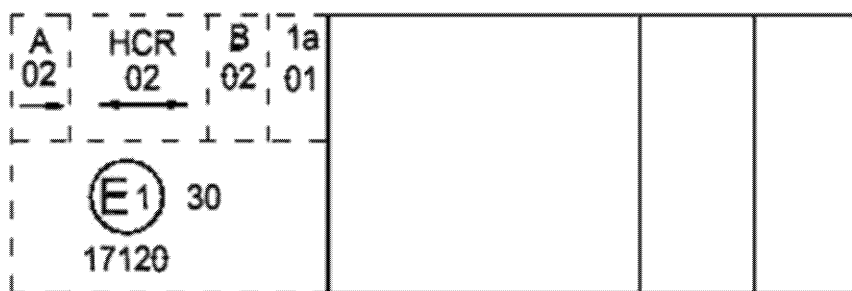
Wzór D



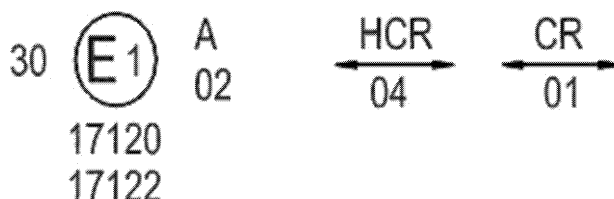
Wzór E



## Wzór F



## 9. ŚWIATŁO WZAJEMNIE SPRZĘŻONE Z REFLEKTOREM



Powyższy przykład odpowiada oznakowaniu szyby przeznaczonej do stosowania w różnych typach reflektorów, to jest:

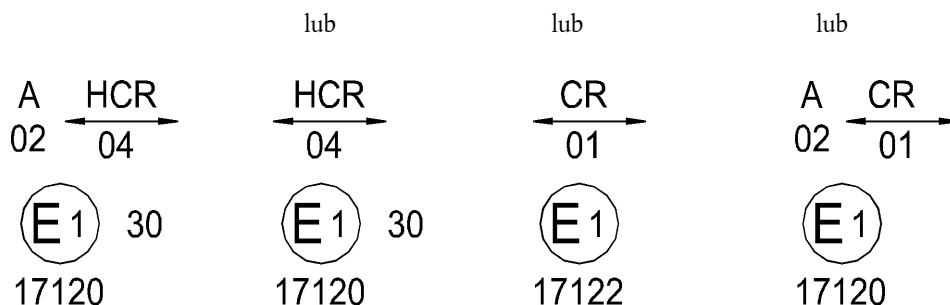
w reflektorze składającym się ze światła mijania przystosowanego do ruchu prawo- i lewostronnego oraz światła drogowego o maksymalnym natężeniu światła w zakresie od 86 250 do 111 250 kandeli (co wskazuje liczba „30”), homologowanym w Niemczech (E1) zgodnie regulaminem nr 8 zmienionym serią poprawek 04 i wzajemnie sprzężonym z

przednim światłem pozycyjnym homologowanym zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 7,

albo w reflektorze składającym się ze światła mijania przystosowanego ruchu prawo- i lewostronnego oraz światła drogowego, homologowanym w Niemczech (E1) zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 1 zmienionego serią poprawek 01, który jest sprzężony wzajemnie z takim samym przednim światłem pozycyjnym jak określono powyżej;

albo w dowolnym z wyżej wymienionych reflektorów homologowanych jako światło pojedyncze.

Na głównej obudowie światła głównego należy umieścić jedyny ważny numer homologacji, na przykład:



## 10. 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.

## 11. ŚWIATŁA WSPÓLZALEŻNE

**2a R1Y S2**  
**01 02 02**



**211**

**R1Y AR**  
**02 00**



**211**

Oznakowanie światła współzależnego stanowiącego część układu świateł współzależnych obejmującego:

tylne światło kierunkowskazu (kategoria 2a) homologowane zgodnie z serią poprawek 01 do regulaminu nr 6,

*czerwone tylne (boczne) światło pozycyjne (R1)* homologowane zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 7. Jest ono również oznaczone literą Y, ponieważ jest to światło współzależne stanowiące część układu świateł współzależnych;

*światło hamowania* o zmiennym natężeniu (S2) homologowane zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 7.

Oznakowanie światła współzależnego stanowiącego część układu świateł współzależnych obejmującego:

*czerwone tylne (boczne) światło pozycyjne (R1)* homologowane zgodnie z serią poprawek 02 do regulaminu nr 7. Jest ono również oznaczone literą Y, ponieważ jest to światło współzależne stanowiące część układu świateł współzależnych;

*światło cofania (AR)* homologowane zgodnie z regulaminem nr 23 w jego pierwotnej wersji.

## ZAŁĄCZNIK 4

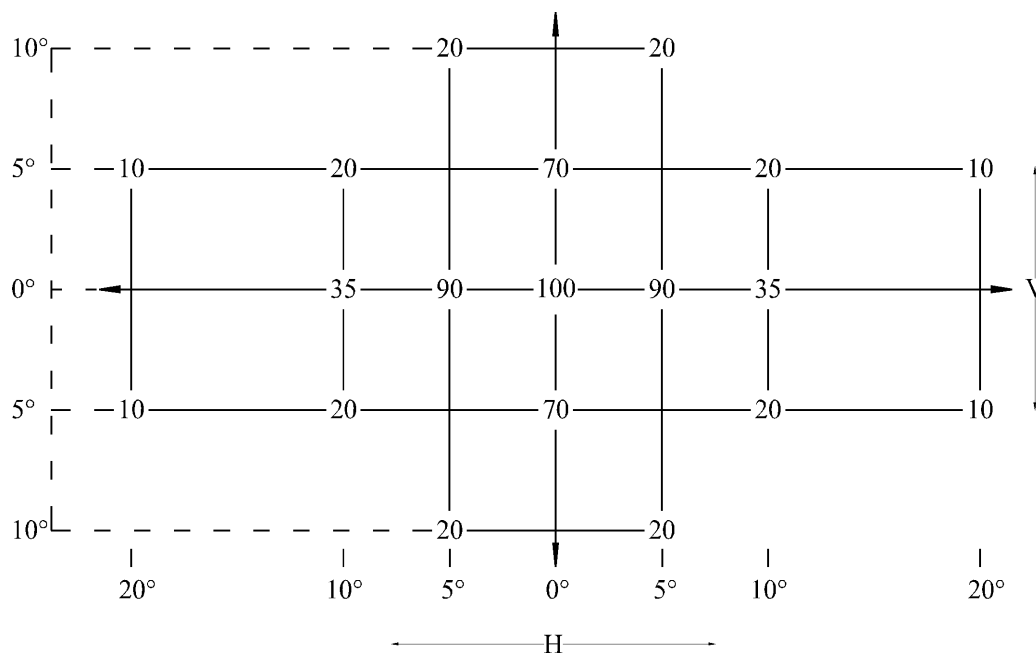
## POMIARY FOTOMETRYCZNE

## 1. METODY POMIARU

- 1.1. Podczas wykonywania pomiarów fotometrycznych należy zastosować odpowiednie maskowanie, aby wyeliminować odbicia światła.
- 1.2. Aby zapewnić niepodważalność wyników, pomiary należy wykonywać zgodnie z poniższymi wymogami:
- 1.2.1. odległość pomiarowa powinna być dobrana tak, aby miało zastosowanie prawo odwrotności kwadratu odległości;
- 1.2.2. aparatura pomiarowa powinna być taka, aby apertura kąтова odbiornika naprzeciw środka odniesienia światła wynosiła od  $10'$  do  $1'$ ;
- 1.2.3. wymóg określonej wartości natężenia w danym kierunku obserwacji uważa się za spełniony, jeżeli wymaganą wartość natężenia uzyskuje się w kierunku odchylonym od kierunku obserwacji o nie więcej niż jedną czwartą stopnia.
- 1.3. Jeżeli urządzenie może być zamontowane w pojeździe w kilku różnych położeniach lub w obrębie pola różnych położeniach, to pomiary fotometryczne powtarza się dla każdego położenia lub dla określonych przez producenta położeniach skrajnych w obrębie pola osi odniesienia.

## 2.

Tabela wzorcowego rozsyłu światła



**Tabela rozsyłu światła dla światła hamowania kategorii S3**

10°	32	—	64	—	32
5°	64	100	100	100	64
0°	64	100	100	100	64
5°	64	100	100	100	64
	10°	5°	0°	5°	10°

- 2.1. Kierunek  $H = 0^\circ$  i  $V = 0^\circ$  odpowiada osi odniesienia (w pojazdach jest to oś pozioma równoległa do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, zorientowana w wymaganym kierunku widoczności). Oś odniesienia przechodzi przez środek odniesienia. Wartości podane w tabeli dla różnych kierunków pomiarów oznaczają minimalne wartości natężenia światła, wyrażone jako procent wartości minimalnej wymaganej na osi dla każdego światła (w kierunku  $H = 0^\circ$  i  $V = 0^\circ$ ).
- 2.2. W polu rozsyłu światła z pkt 2, przedstawionym schematycznie jako siatka, rozkład światła powinien być zasadniczo jednorodny, tj. natężenie światła w każdym kierunku w stosunku do danej części pola utworzonej przez linie siatki musi być równe co najmniej najniższej wartości minimalnej określonej procentowo na liniach siatki otaczających dany kierunek.
- 2.3. Jednak w przypadku gdy urządzenie przeznaczone jest do zamontowania w pojeździe na wysokości nie większej niż 750 mm ponad podłożem, natężenie fotometryczne sprawdza się tylko do kąta wynoszącego  $5^\circ$  w dół.

### 3. POMIARY FOTOMETRYCZNE ŚWIATEŁ

Należy sprawdzić właściwości fotometryczne:

- 3.1. W przypadku niewymiennych źródeł światła (żarówki i inne) przy źródle światła umieszczonym w obudowie światła, zgodnie z odpowiednim podpunktem pkt 7.1 niniejszego regulaminu.
- 3.2. W przypadku wymiennych źródeł światła:

Jeśli światła wyposażone są w źródła światła zasilane napięciem 6,75 V, 13,5 V lub 28,0 V, należy skorygować wartości osiąganego natężenia. W przypadku żarówek wartość współczynnika korekty jest równa stosunkowi wzorcowego strumienia świetlnego do średniej wartości strumienia świetlnego przy danym napięciu (6,75 V, 13,5 V lub 28 V).

W przypadku diodowych źródeł światła (LED) wartość współczynnika korekty jest równa stosunkowi obiektywnego strumienia świetlnego do średniej wartości strumienia świetlnego przy danym napięciu (6,75 V, 13,5 V lub 28 V).

Odchylenie rzeczywistej wartości strumienia świetlnego od wartości średniej dla każdego użytego źródła światła nie może być większe niż 5 %.

Inną dopuszczalną metodą jest — jedynie w przypadku żarówek — zastosowanie żarówki wzorcowej po kolei w każdym poszczególnym położeniu, pracującej przy właściwej dla niej wartości odniesienia strumienia świetlnego, a następnie zsumowanie poszczególnych pomiarów w każdym położeniu.

- 3.3. Dla każdego światła sygnalizacyjnego, z wyjątkiem światel wyposażonych w żarówki, wartości natężenia zmierzone po upływie jednej minuty i 30 minut pracy muszą być zgodne z wymaganymi wartościami minimalnymi i maksymalnymi. Rozkład natężenia światła po upływie jednej minuty pracy można obliczyć z rozkładu natężenia światła po upływie 30 minut pracy poprzez zastosowanie dla każdego punktu badawczego stosunku natężeń światła zmierzonych w punkcie HV po jednej minucie do natężeń światła po 30 minutach pracy.

## ZAŁĄCZNIK 5

## MINIMALNE WYMOGI DOTYCZĄCE 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 odchyłek produkcyjnych w granicach wymagań niniejszego regulaminu.
- 1.2. Zgodności produkowanych seryjnie świateł nie kwestionuje się pod względem charakterystyki fotometrycznej, jeżeli w czasie badania charakterystyki fotometrycznej dowolnego światła wybranego losowo zgodnie z pkt 7 niniejszego regulaminu, odpowiednio:
  - 1.2.1. żadna ze zmierzonych wartości nie odbiega niekorzystnie o więcej niż 20 % od wartości określonych w niniejszym regulaminie;
  - 1.2.2. jeżeli, w przypadku światła wyposażonego w wymienne źródło światła, wyniki opisanego powyżej badania nie spełniają wymagań, to badania na światłach należy powtórzyć z użyciem innego wzorcowego źródła światła.
- 1.3. Należy zachować zgodność ze współrzędnymi trójchromatycznymi w przypadku badania zgodnego z pkt 7 niniejszego regulaminu.

## 2. MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WERYFIKACJI ZGODNOŚCI PRZEZ PRODUCENTA

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

Jeżeli którakolwiek z pobranych próbek wykazuje niezgodność w świetle danego badania, to pobiera i bada się kolejne próbki. Producent przedsięwzięje kroki w celu zapewnienia zgodności danej produkcji.

## 2.1. Charakter badań

Badania zgodności określone w niniejszym regulaminie obejmują charakterystykę fotometryczną i kolorymetryczną.

## 2.2. Metody stosowane w badaniach

- 2.2.1. Badania zasadniczo przeprowadza się zgodnie z metodami określonymi w niniejszym regulaminie.
- 2.2.2. W dowolnym badaniu zgodności przeprowadzanym przez producenta mogą być stosowane równoważne metody za zgodą właściwego organu odpowiedzialnego za badania homologacyjne. Obowiązkiem producenta jest udowodnienie, że zastosowane metody są równoważne metodom określonym w niniejszym regulaminie.
- 2.2.3. Zastosowanie pkt 2.2.1 i 2.2.2 wymaga regularnej kalibracji urządzenia badawczego i jego korelacji z pomiarami przeprowadzonymi przez właściwy organ.
- 2.2.4. We wszystkich przypadkach metodami odniesienia są metody określone w niniejszym regulaminie, przede wszystkim na potrzeby kontroli administracyjnej i kontroli weryfikacyjnej.

## 2.3. Charakter kontroli weryfikacyjnej

Próbki świateł wybiera się losowo z jednorodnej partii produkcji. Jednorodna partia oznacza zbiór świateł tego samego typu, określony zgodnie z metodami produkcyjnymi producenta.

Ocena zasadniczo obejmuje produkcję seryjną z poszczególnych zakładów. Producent może jednak grupować 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 poddaje się pomiarom fotometrycznym pod kątem wartości minimalnych w punktach wymienionych w załączniku 4 oraz wymaganych współrzędnych trójchromatycznych.

## 2.5. Kryteria dopuszczalności

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

Stosuje się takie kryteria dopuszczalności, by przy poziomie ufności 95 % minimalne prawdopodobieństwo pozytywnego wyniku kontroli wrywkowej zgodnie z załącznikiem 6 (pierwsze pobranie próbek) wynosiło 0,95.

---



## ZAŁĄCZNIK 6

**MINIMALNE WYMOGI DOTYCZĄCE PRZEPROWADZANIA KONTROLI WYRYWKOWEJ PRZEZ INSPEKTORA**

## 1. PRZEPISY OGÓLNE

- 1.1. Wymagania dotyczące zgodności uważa się za spełnione z mechanicznego i geometrycznego punktu widzenia, jeżeli różnice nie przekraczają nieuchronnych odchyłek produkcyjnych w granicach wymagań niniejszego regulaminu.
- 1.2. Zgodności produkowanych seryjnie świateł nie kwestionuje się pod względem charakterystyki fotometrycznej, jeżeli w czasie badania charakterystyki fotometrycznej dowolnego światła wybranego losowo zgodnie z pkt 7 niniejszego regulaminu, odpowiednio:
- 1.2.1. żadna ze zmierzonych wartości nie odbiega niekorzystnie o więcej niż 20 % od wartości określonych w niniejszym regulaminie;
- 1.2.2. jeżeli, w przypadku światła wyposażonego w wymienne źródło światła, wyniki opisanego powyżej badania nie spełniają wymagań, to badania na światłach należy powtórzyć z użyciem innego wzorcowego źródła światła.
- 1.2.3. Świateł z widocznymi wadami nie bierze się pod uwagę.
- 1.3. Należy zachować zgodność ze współrzędnymi trójchromatycznymi w badaniu w warunkach określonych w pkt 7 niniejszego regulaminu.

## 2. PIERWSZA KONTROLA WYRYWKOWA

Przy pierwszej kontroli wyrywkowej wybiera się losowo cztery światła. Pierwszy zestaw próbek złożony z dwóch sztuk oznacza się literą A, a drugi zestaw próbek złożony z dwóch sztuk oznacza się literą B.

## 2.1. Zgodność nie jest kwestionowana

- 2.1.1. Po zakończeniu procedury kontroli wyrywkowej przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku nie kwestionuje się zgodności świateł produkowanych seryjnie, jeżeli odchylenia zmierzonych wartości parametrów świateł w niekorzystnym kierunku wynoszą:

## 2.1.1.1. Próbka A

A1:	jedno światło	0 %
	jedno światło nie więcej niż	20 %
A2:	oba światła więcej niż	0 %
	ale nie więcej niż	20 %

przejsć do próbki B

## 2.1.1.2. Próbka B

B1:	oba światła	0 %
-----	-------------	-----

- 2.1.2. lub jeśli spełnione są warunki określone w pkt 1.2.2 dla zestawu próbek A.

## 2.2. Zgodność jest kwestionowana

- 2.2.1. Po zakończeniu procedury kontroli wyrywkowej przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku kwestionuje się zgodność świateł produkowanych seryjnie i żąda od producenta dostosowania produkcji w taki sposób, by spełniała wymagania, jeżeli odchylenia wartości zmierzonych parametrów świateł wynoszą:

## 2.2.1.1. Próbka A

A3:	jedno światło nie więcej niż	20 %
	jedno światło więcej niż	20 %
	ale nie więcej niż	30 %

## 2.2.1.2. Próbką B

B2:	w przypadku A2	
	światło więcej niż	0 %
	ale nie więcej niż	20 %
	jedno światło nie więcej niż	20 %
B3:	w przypadku A2	
	jedno światło	0 %
	jedno światło więcej niż	20 %
	ale nie więcej niż	30 %

2.2.2. lub gdy nie są spełnione warunki określone w pkt 1.2.2 dla próbki A.

## 2.3. Cofnięcie homologacji

Zgodność kwestionuje się i stosuje się pkt 10, jeżeli po zakończeniu procedury kontroli wyrywkowej przedstawionej na rys. 1 w niniejszym załączniku odchylenia zmierzonych wartości parametrów świateł wynoszą:

## 2.3.1. Próbką A

A4:	jedno światło nie więcej niż	20 %
	jedno światło więcej niż	30 %
A5:	oba światła więcej niż	20 %

## 2.3.2. Próbką B

B4:	w przypadku A2	
	jedno światło więcej niż	0 %
	ale nie więcej niż	20 %
	jedno światło więcej niż	20 %
B5:	w przypadku A2	
	oba światła więcej niż	20 %
B6:	w przypadku A2	
	jedno światło	0 %
	jedno światło więcej niż	30 %

2.3.3. lub jeżeli dla próbek A i B nie są spełnione warunki określone w pkt 1.2.2.

## 3. PONOWNA KONTROLA WYRYWKOWA

W przypadkach A3, B2 i B3 w terminie dwóch miesięcy od daty powiadomienia wymagana jest powtórna kontrola wyrywkowa, w ramach której spośród egzemplarzy wyprodukowanych po dostosowaniu wybiera się trzecią próbkę C złożoną z dwóch świateł oraz czwartą próbkę D złożoną z dwóch świateł.

## 3.1. Zgodność nie jest kwestionowana

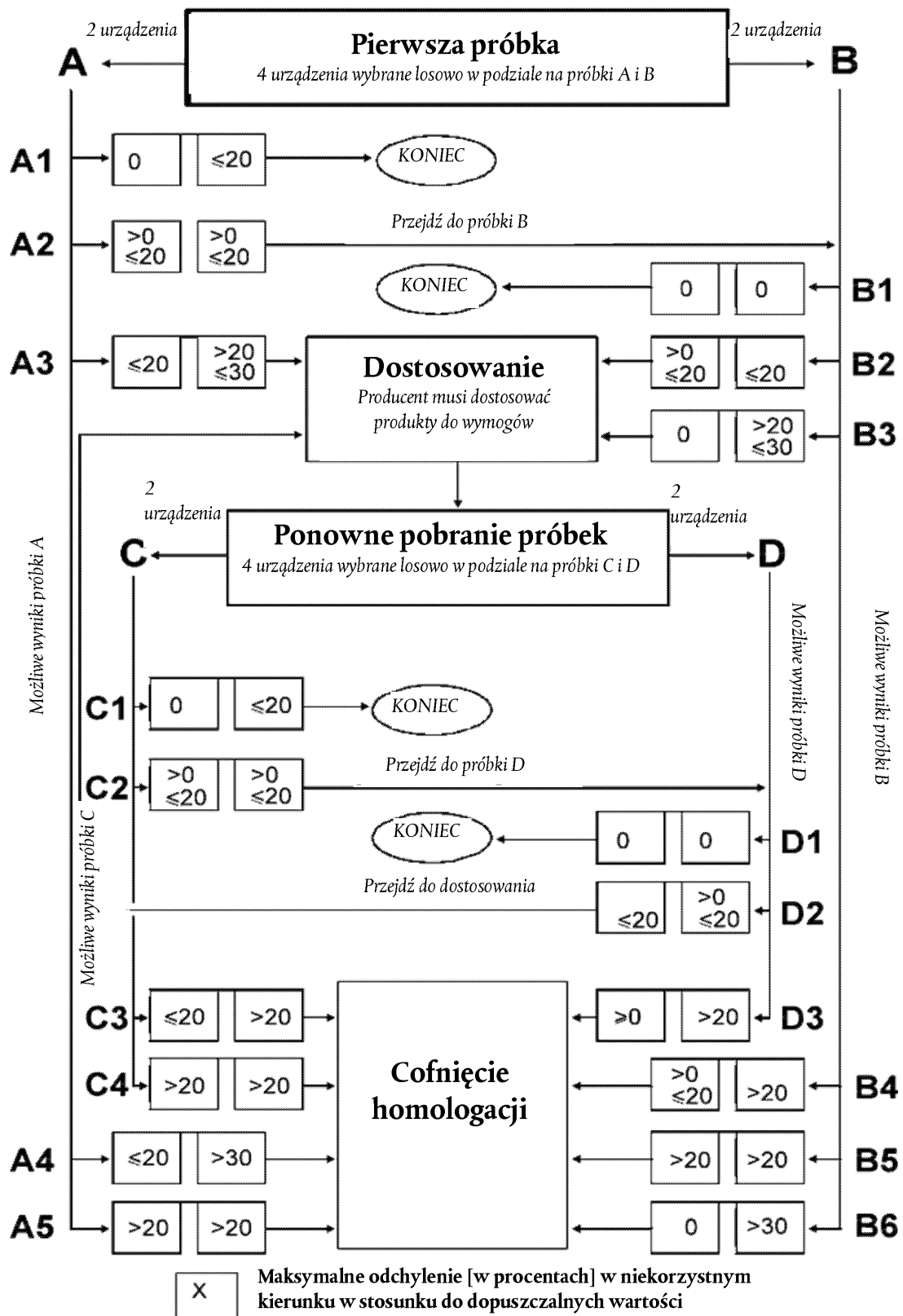
3.1.1. Po zakończeniu procedury kontroli wyrywkowej przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku nie kwestionuje się zgodności świateł produkowanych seryjnie, jeżeli odchylenia zmierzonych wartości parametrów świateł wynoszą:

## 3.1.1.1. Próbką C

C1:	jedno światło	0 %
	jedno światło nie więcej niż	20 %

- C2: oba światła więcej niż 0 %  
ale nie więcej niż 20 %  
przejsć do próbki D
- 3.1.1.2. Próbka D
- D1: w przypadku C2  
oba światła 0 %
- 3.1.2. lub jeżeli warunki określone w pkt 1.2.2 dla próbki C są spełnione.
- 3.2. Zgodność jest kwestionowana
- 3.2.1. Po zakończeniu procedury kontroli wyrywkowej przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku kwestionuje się zgodność świateł produkowanych seryjnie i żąda od producenta dostosowania produkcji w taki sposób, by spełniała wymagania, jeżeli odchylenia wartości zmierzonych parametrów świateł wynoszą:
- 3.2.1.1. Próbka D
- D2: w przypadku C2  
jedno światło więcej niż 0 %  
ale nie więcej niż 20 %  
jedno światło nie więcej niż 20 %
- 3.2.1.2. lub jeżeli dla próbki C nie są spełnione warunki określone w pkt 1.2.2.
- 3.3. Cofnięcie homologacji
- Zgodność kwestionuje się i stosuje się pkt 10, jeżeli po zakończeniu procedury kontroli wyrywkowej przedstawionej na rys. 1 w niniejszym załączniku odchylenia zmierzonych wartości parametrów świateł wynoszą:
- 3.3.1. Próbka C
- C3: jedno światło nie więcej niż 20 %  
jedno światło więcej niż 20 %
- C4: oba światła więcej niż 20 %
- 3.3.2. Próbka D
- D3: w przypadku C2  
jedno światło 0 lub więcej niż 0 %  
jedno światło więcej niż 20 %
- 3.3.3. lub jeżeli dla próbek C i D nie są spełnione warunki określone w pkt 1.2.2.

Rysunek 1



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 99 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji gazowo-wyładowczych źródeł światła używanych w homologowanych gazowo-wyładowczych reflektorach pojazdów samochodowych**

Obejmująca wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

Suplement nr 9 do pierwotnej wersji regulaminu — data wejścia w życie: 10 czerwca 2014 r.

SPIS TREŚCI

REGULAMIN

1. Zakres
2. Przepisy administracyjne
3. Wymagania techniczne
4. Zgodność produkcji
5. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
6. Ostateczne zaniechanie produkcji
7. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów administracji

ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1 Arkusze dotyczące gazowo-wyładowczych źródeł światła
- Załącznik 2 Zawiadomienie dotyczące udzielenia, rozszerzenia, odmowy udzielenia lub cofnięcia homologacji lub ostatecznego zaniechania produkcji typu gazowo-wyładowczego źródła światła na mocy regulaminu nr 99
- Załącznik 3 Przykładowy układ znaku homologacji
- Załącznik 4 Metoda pomiaru właściwości elektrycznych i fotometrycznych
- Załącznik 5 Układ optyczny do pomiaru położenia i kształtu łuku oraz położenia elektrod
- Załącznik 6 Minimalne warunki dla procedur kontroli jakości stosowanych przez producenta
- Załącznik 7 Pobieranie próbek i poziomy zgodności z wymaganiami do celów protokołowania badań producenta
- Załącznik 8 Minimalne wymagania dotyczące pobierania próbek przez inspektora

1. ZAKRES

Niniejszy regulamin stosuje się do gazowo-wyładowczych źródeł światła przedstawionych w załączniku 1 i przeznaczonych do stosowania w homologowanych gazowo-wyładowczych reflektorach pojazdów samochodowych.

2. PRZEPISY ADMINISTRACYJNE

2.1. Definicje

- 2.1.1. Termin „kategoria” stosowany jest w niniejszym regulaminie do różnych podstawowych konstrukcji znormalizowanych gazowo-wyładowczych źródeł światła. Każda kategoria ma specjalne oznaczenie, na przykład „D2S”.

- 2.1.2. W obrębie tej samej kategorii do różnych „typów” <sup>(1)</sup> należą te gazowo-wyładowcze źródła światła, które różnią się tak istotnymi cechami, jak:
- 2.1.2.1. nazwa handlowa lub znak towarowy, tzn.:
- a) gazowo-wyładowcze źródła światła opatrzone tą samą nazwą handlową lub znakiem towarowym, lecz wytwarzane przez różnych producentów, uważa się za gazowo-wyładowcze źródła światła różnych typów;
  - b) gazowo-wyładowcze źródła światła wyprodukowane przez tego samego producenta, różniące się jedynie nazwą handlową lub znakiem towarowym, można uważać za należące do tego samego typu;
- 2.1.2.2. konstrukcja bańki lub trzonka gwintowanego, o ile różnice te wpływają na parametry optyczne.
- 2.2. Wystąpienie o homologację
- 2.2.1. O udzielenie homologacji występuje właściciel nazwy handlowej lub znaku towarowego lub jego należycie upoważniony przedstawiciel.
- 2.2.2. Do każdego wystąpienia o homologację należy dołączyć (zob. także pkt 2.4.2):
- 2.2.2.1. rysunki w trzech egzemplarzach o dostatecznej szczegółowości, umożliwiające identyfikację typu;
  - 2.2.2.2. opis techniczny zawierający identyfikację statecznika, jeśli statecznik nie jest zintegrowany ze źródłem światła;
  - 2.2.2.3. trzy próbki dla każdej barwy, której dotyczy wniosek;
  - 2.2.2.4. jedną próbkę statecznika, jeśli statecznik nie jest zintegrowany ze źródłem światła.
- 2.2.3. W przypadku typu gazowo-wyładowczego źródła światła różniącego się tylko nazwą handlową lub znakiem towarowym od typu, który był już homologowany, wystarczy przedstawić:
- 2.2.3.1. oświadczenie producenta, że przedkładany typ jest identyczny (z wyjątkiem nazwy handlowej lub znaku towarowego) i że jest wytwarzany przez tego samego producenta co już homologowany typ, który można zidentyfikować za pomocą przydzielonego kodu homologacji;
  - 2.2.3.2. dwie próbki noszące nową nazwę handlową lub znak towarowy.
- 2.2.4. Właściwy organ weryfikuje istnienie odpowiednich środków zapewniających efektywną kontrolę zgodności produkcji przed udzieleniem homologacji typu.
- 2.3. Oznakowanie
- 2.3.1. Gazowo-wyładowcze źródła światła przedkładane do homologacji muszą nosić, na trzonku lub bańce, następujące oznakowanie:
- 2.3.1.1. nazwę handlową lub znak towarowy występującego o homologację;
  - 2.3.1.2. międzynarodowe oznaczenie odpowiedniej kategorii;
  - 2.3.1.3. moc znamionową; nie trzeba jej wskazywać osobno, jeżeli jest częścią międzynarodowego oznaczenia odpowiedniej kategorii;
  - 2.3.1.4. odpowiednich rozmiarów miejsce na umieszczenie znaku homologacji.
- 2.3.2. Miejsce, o którym mowa w pkt 2.3.1.4, zaznacza się na rysunkach przedstawianych razem z wnioskiem o homologację.

<sup>(1)</sup> Bańka selektywnie żółta lub dodatkowa selektywnie żółta bańka zewnętrzna, zastosowana wyłącznie w celu zmiany barwy, a nie zmiany jakiegokolwiek innej właściwości gazowo-wyładowczego źródła światła emitującego światło białe, nie stanowi podstawy do zmiany typu gazowo-wyładowczego źródła światła.

- 2.3.3. Napisy inne niż wskazane w pkt 2.3.1 i 2.4.4 mogą być umieszczane na trzonku.
- 2.3.4. Jeśli statecznik nie jest zintegrowany ze źródłem światła, statecznik wykorzystywany przy homologacji typu źródła światła jest odpowiednio oznaczony identyfikacją typu i znaku towarowego oraz znamionowym napięciem i mocą, wskazanymi w odpowiednim arkuszu danych dotyczących lampy.

## 2.4. Homologacja

- 2.4.1. Homologację przyznaje się, jeżeli wszystkie próbki typu gazowo-wyładowczego źródła światła przedłożone zgodnie z powyższymi pkt 2.2.2.3 lub 2.2.3.2 spełniają wymagania niniejszego regulaminu w wyniku badania ze statecznikiem zgodnie z pkt 2.2.2.4, jeśli statecznik nie jest zintegrowany ze źródłem światła.
- 2.4.2. Każdy typ, któremu udzielono homologacji, otrzymuje kod homologacji. Pierwsza cyfra takiego kodu oznacza serię poprawek obejmujących ostatnie główne zmiany dostosowujące regulamin do postępu technicznego przed datą udzielenia homologacji.

Po znaku tym następuje kod identyfikacyjny złożony z nie więcej niż trzech znaków. Należy używać wyłącznie cyfr arabskich i wielkich liter wymienionych w przypisie (<sup>1</sup>).

Żadna Umawiająca się Strona nie może przyznać tego samego kodu innemu typowi gazowo-wyładowczego źródła światła. Jeżeli występujący o homologację sobie tego zażyczy, ten sam kod homologacji może zostać przypisany do gazowo-wyładowczych źródeł światła emitujących zarówno światło białe, jak i selektywnie żółte (zob. pkt 2.1.2).

- 2.4.3. Komunikat o przyznaniu lub przedłużeniu, odmowie bądź cofnięciu homologacji albo o ostatecznym zaniechaniu produkcji typu gazowo-wyładowczego źródła światła na mocy niniejszego regulaminu przedstawia się Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin za pomocą formularza zgodnego ze wzorem zamieszczonym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu, dołączając rysunek w formacie nie większym niż A4 (210 × 297 mm) i w skali co najmniej 2:1, dostarczony przez wnioskodawcę.
- 2.4.4. Na każdym ze źródeł światła zgodnym z typem, który homologowano na podstawie niniejszego regulaminu, oprócz oznakowań wymaganych w pkt 2.3.1, nanosi się — w miejscu, o którym mowa w pkt 2.3.1.4 — znak homologacji międzynarodowej złożony z:
- 2.4.4.1. okręgu otaczającego literę „E”, po której następuje numer wyróżniający kraj, który udzielił homologacji (<sup>2</sup>);
- 2.4.4.2. kodu homologacji, umieszczonego blisko wspomnianego ściętego okręgu.
- 2.4.5. Jeżeli występujący o homologację otrzymał ten sam kod homologacji dla kilku nazw handlowych lub znaków towarowych, wówczas do spełnienia wymagań pkt 2.3.1.1 wystarczy umieszczenie jednej/jednego z nich.
- 2.4.6. Oznaczenia i napisy wymienione w pkt 2.3.1 oraz 2.4.3 muszą być wyraźnie czytelne i nieusuwalne.
- 2.4.7. Przykładowy układ znaku homologacji podano w załączniku 3 do niniejszego regulaminu.

## 3. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 3.1. Definicje

- 3.1.1. „Gazowo-wyładowcze źródło światła”: źródło światła, w którym światło wytwarzane jest przez stabilny łuk elektryczny.
- 3.1.2. „Statecznik”: specyficzny układ zasilania dla gazowo-wyładowczego źródła światła, opcjonalnie z nim zintegrowany.

(<sup>1</sup>) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A B C D E F G H J K L M N P R S T U V W X Y Z

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

- 3.1.3. „Napięcie znamionowe”: napięcie wejściowe oznakowane na stateczniku lub na źródle światła, w przypadku gdy statecznik jest z nim zintegrowany.
- 3.1.4. „Moc znamionowa”: moc oznaczona na gazowo-wyładowczym źródle światła i stateczniku.
- 3.1.5. „Napięcie próbne”: napięcie na zaciskach wejściowych statecznika lub na zaciskach źródła światła, w przypadku gdy statecznik jest z nim zintegrowany, które jest właściwe dla gazowo-wyładowczego źródła światła i przy którym należy badać jego właściwości elektryczne i fotometryczne.
- 3.1.6. „Wartość obiektywna”: wartość konstrukcyjna właściwości elektrycznej lub fotometrycznej. Należy ją osiągnąć, w ramach określonej tolerancji, gdy gazowo-wyładowcze źródło światła jest zasilane przez statecznik, opcjonalnie z nim zintegrowany i pracujący przy napięciu stosowanym w badaniu.
- 3.1.7. „Wzorcowe gazowo-wyładowcze źródło światła”: specjalne gazowo-wyładowcze źródło światła stosowane w badaniu reflektorów, o ograniczonych wymiarach i właściwościach elektrycznych i fotometrycznych, określonych w odpowiednim arkuszu danych.
- 3.1.8. „Oś odniesienia”: oś określona w odniesieniu do trzonka, w odniesieniu do której sprawdzane są pewne wymiary gazowo-wyładowczego źródła światła.
- 3.1.9. „Płaszczyzna odniesienia”: płaszczyna określona w odniesieniu do trzonka, w stosunku do której sprawdzane są pewne wymiary gazowo-wyładowczego źródła światła.
- 3.2. Specyfikacje ogólne
- 3.2.1. Każda przedłożona próbka musi odpowiadać odnośnym specyfikacjom zawartym w niniejszym regulaminie w przypadku badania ze statecznikiem zgodnie z pkt 2.2.2.4, jeżeli nie jest on zintegrowany ze źródłem światła.
- 3.2.2. Gazowo-wyładowcze źródła światła muszą być zaprojektowane tak, aby w warunkach normalnej eksploatacji przez cały czas pozostawały w dobrym stanie. Ponadto nie mogą wykazywać błędów konstrukcyjnych ani produkcyjnych.
- 3.3. Produkcja
- 3.3.1. Bańka gazowo-wyładowczego źródła światła nie może mieć żadnych rys lub skaz, które zmniejszałyby jego wydajność i parametry optyczne.
- 3.3.2. W przypadku bańki barwionej (zewnątrznie) po 15 godzinach pracy ze statecznikiem lub źródłem światła ze statecznikiem zintegrowanym przy napięciu stosowanym w badaniu powierzchnię bańki należy delikatnie przetrzeć bawełnianą tkaniną nasączoną mieszaniną złożoną w 70 % objętości z n-heptanu i w 30 % objętości z toluenu. Po około pięciu minutach powierzchnia jest poddawana oględzinom. Nie może ona wykazywać żadnych widocznych zmian.
- 3.3.3. Gazowo-wyładowcze źródła światła muszą być zaopatrzone w znormalizowane trzonki wyszczególnione w poszczególnych arkuszach danych w załączniku 1 i zgodne z arkuszami danych dla trzonek zamieszczonych w publikacji IEC nr 60061, wydanie trzecie.
- 3.3.4. Trzonek musi być wytrzymały i trwale przytwierdzony do bańki.
- 3.3.5. W celu upewnienia się, że gazowo-wyładowcze źródła światła spełniają wymagania pkt 3.3.3 i 3.3.4, przeprowadza się oględziny, dokonuje kontroli wymiarów oraz — w sytuacjach, gdy jest to niezbędne — próbnego zamocowania.
- 3.4. Badania
- 3.4.1. Gazowo-wyładowcze źródła światła należy sezonować w sposób podany w załączniku 4.
- 3.4.2. Wszystkie próbki należy badać ze statecznikiem, zgodnie z pkt 2.2.2.4, jeśli statecznik nie jest zintegrowany ze źródłem światła.
- 3.4.3. Pomiarów elektrycznych dokonuje się za pomocą przyrządów klasy co najmniej 0,2 (0,2 % dokładności pełnego zakresu).



- 3.5. Położenie i wymiary elektrod, łuku i pasków
- 3.5.1. Położenie geometryczne elektrod musi odpowiadać położeniu określonymu w odpowiednim arkuszu danych. Przykład metody pomiaru położenia łuku i elektrod podano w załączniku 5. Dopuszcza się również stosowanie innych metod.
- 3.5.1.1. Pomiaru położenia i wymiarów elektrod źródła światła należy dokonać przed okresem sezonowania, dla nieświecącego gazowo-wyładowczego źródła światła, z zastosowaniem metod optycznych umożliwiających pomiar przez szklaną bańkę.
- 3.5.2. Kształt i przemieszczenie łuku muszą spełniać wymagania podane w odpowiednim arkuszu danych.
- 3.5.2.1. Pomiar należy wykonać po sezonowaniu ze źródłem światła zasilanym przez statecznik przy napięciu stosowanym w badaniu lub źródłem światła ze statecznikiem zintegrowanym przy napięciu stosowanym w badaniu.
- 3.5.3. Położenie, wymiary i przepuszczalność pasków muszą spełniać wymagania podane w odpowiednim arkuszu danych.
- 3.5.3.1. Pomiar należy wykonać po sezonowaniu ze źródłem światła zasilanym przez statecznik przy napięciu stosowanym w badaniu lub źródłem światła ze statecznikiem zintegrowanym przy napięciu stosowanym w badaniu.
- 3.6. Charakterystyki zapłonu, rozruchu i ponownego zapłonu w stanie ciepłym
- 3.6.1. Zapłon
- Przy badaniu zgodnie z warunkami określonymi w załączniku 4 gazowo-wyładowcze źródło światła należy zapalić bezpośrednio i pozostawić w tym stanie.
- 3.6.2. Rozruch
- 3.6.2.1. W przypadku gazowo-wyładowczych źródeł światła o wartości obiektywnego strumienia świetlnego powyżej 2 000 lm:
- Przy pomiarze zgodnie z warunkami określonymi w załączniku 4 gazowo-wyładowcze źródło światła musi emitować co najmniej:
- po 1 sekundzie: 25 % obiektywnego strumienia świetlnego,
- po 4 sekundach: 80 % obiektywnego strumienia świetlnego.
- Wartość obiektywnego strumienia świetlnego podano we właściwym arkuszu danych.
- 3.6.2.2. W przypadku gazowo-wyładowczych źródeł światła o wartości obiektywnego strumienia świetlnego nieprzekraczającej 2 000 lm:
- Przy pomiarze zgodnie z warunkami określonymi w załączniku 4 gazowo-wyładowcze źródła światła muszą emitować co najmniej 800 lm po 1 sekundzie i co najmniej 1 000 lm po 4 sekundach.
- Wartość obiektywnego strumienia świetlnego podano we właściwym arkuszu danych.
- 3.6.3. Ponowny zapłon w stanie ciepłym
- Przy badaniu zgodnie z warunkami określonymi w załączniku 4 gazowo-wyładowcze źródło światła musi zapalać się ponownie bezpośrednio po wyłączeniu w czasie określonym w arkuszu danych. Po jednej sekundzie źródło światła musi emitować co najmniej 80 % obiektywnego strumienia świetlnego.
- 3.7. Właściwości elektryczne
- Przy pomiarze zgodnie z warunkami określonymi w załączniku 4 wartość napięcia i mocy źródła światła musi mieścić się w granicach podanych we właściwym arkuszu danych.

## 3.8. Strumień świetlny

Przy pomiarze zgodnie z warunkami określonymi w załączniku 4 wartość strumienia światła musi mieścić się w granicach podanych we właściwym arkuszu danych. W przypadku gdy dla tego samego typu przewidziano barwę białą i żółtą, wartość obiektywną stosuje się do źródeł światła emitujących światło białe, podczas gdy strumień świetlny źródła światła emitującego światło żółte musi wynosić co najmniej 68 % tej wartości.

## 3.9. Barwa

3.9.1. Barwa emitowanego światła musi być biała albo selektywnie żółta. Ponadto właściwości kolorymetryczne, wyrażone przez współrzędne chromatyczności CIE, muszą mieścić się w granicach określonych we właściwym arkuszu danych.

3.9.2. Definicje barwy emitowanego światła podane w regulaminie nr 48 oraz serii poprawek do tego regulaminu obowiązujących w momencie składania wniosków o udzielenie homologacji typu mają zastosowanie w odniesieniu do niniejszego regulaminu.

3.9.3. Pomiaru barwy dokonuje się zgodnie z warunkami określonymi w załączniku 4 pkt 10.

3.9.4. Minimalna zawartość czerwieni w gazowo-wyładowczym źródle światła musi być taka, aby

$$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_c(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{\lambda=380\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_c(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \geq 0,05$$

gdzie:

$E_c(\lambda)$  [W/nm] oznacza rozkład widmowy strumienia promieniowania;

$V(\lambda)$  [1] oznacza skuteczność świetlną widmową;

$\lambda$  [nm] oznacza długość fali.

Powyższą wartość należy obliczyć z dokładnością do jednego nanometra.

## 3.10. Promieniowanie UV

Promieniowanie UV gazowo-wyładowczego źródła światła musi być takie, by było ono źródłem o niskim promieniowaniu UV zgodnym z następującymi parametrami:

$$k_{uv} = \frac{\int_{\lambda=250\text{ nm}}^{400\text{ nm}} E_c(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{k_m \cdot \int_{\lambda=380\text{ nm}}^{400\text{ nm}} E_c(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \leq 10^{-5} \text{ W/lm}$$

gdzie:

$S(\lambda)$  [1] oznacza względny rozkład widmowy promieniowania;

$k_m = 683$  [lm/W] oznacza fotometryczny równoważnik promieniowania.

(Definicje pozostałych symboli zawarto w pkt 3.9.4 powyżej).

Powyższą wartość należy obliczyć z dokładnością do jednego nanometra.

Promieniowanie UV należy skorygować zgodnie z wartościami podanymi w poniższej tabeli.

$\lambda$	$S(\lambda)$	$\lambda$	$S(\lambda)$	$\lambda$	$S(\lambda)$
250	0,430	305	0,060	355	0,00016
255	0,520	310	0,015	360	0,00013

$\lambda$	$S(\lambda)$	$\lambda$	$S(\lambda)$	$\lambda$	$S(\lambda)$
260	0,650	315	0,003	365	0,00011
265	0,810	320	0,001	370	0,000090
270	1,000	325	0,00050	375	0,000077
275	0,960	330	0,00041	380	0,000064
280	0,880	335	0,00034	385	0,000053
285	0,770	340	0,00028	390	0,000044
290	0,640	345	0,00024	395	0,000036
295	0,540	350	0,00020	400	0,000030
300	0,300				

Wybrane długości fal są reprezentatywne; inne wartości powinny być interpolowane.

Wartości zgodne z „Wytycznymi IRPA/INIRC dot. limitów narażenia na promieniowanie ultrafioletowe”.

#### 3.11. Wzorcowe gazowo-wyładowcze źródła światła

Wzorcowe gazowo-wyładowcze źródła światła muszą spełniać wymagania stosowane w homologacji źródeł światła oraz wymagania szczególne określone we właściwym arkuszu danych. W przypadku typu emitującego światło białe i światło selektywnie żółte wzorcowe źródło światła musi emitować światło białe.

#### 4. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI

- 4.1. Gazowo-wyładowcze źródła światła homologowane zgodnie z niniejszym regulaminem muszą być wyprodukowane w taki sposób, aby były zgodne z homologowanym typem, poprzez spełnienie wymagań dotyczących oznakowania oraz wymagań technicznych zawartych w pkt 3 powyżej i w załącznikach 1 i 3 do niniejszego regulaminu.
- 4.2. W celu sprawdzenia, czy spełnione są wymagania pkt 4.1, należy przeprowadzać odpowiednie kontrole produkcji.
- 4.3. W szczególności posiadacz homologacji musi:
  - 4.3.1. zapewnić istnienie procedur skutecznej kontroli jakości wyrobów;
  - 4.3.2. posiadać dostęp do aparatury kontrolnej niezbędnej do sprawdzania zgodności każdego homologowanego typu;
  - 4.3.3. zapewnić rejestrację wyników badań i dostępność załączonych dokumentów przez czas określony w porozumieniu z organem administracji;
  - 4.3.4. prowadzić analizę wyników każdego rodzaju badań, stosując kryteria podane w załączniku 7, w celu sprawdzenia i zapewnienia stabilności charakterystyk wyrobów, określając przy tym margines na zmiany procesu produkcyjnego;
  - 4.3.5. zapewnić przeprowadzanie dla każdego typu gazowo-wyładowczego źródła światła przynajmniej tych badań, których przeprowadzanie nakazano w załączniku 6 do niniejszego regulaminu;

- 4.3.6. dopilnować, aby każdy zestaw próbek będący dowodem niezgodności w świetle danego typu badania powodował pobranie następczej próbki i ponowne przeprowadzenie badania. Podejmuje się wszelkie niezbędne kroki w celu przywrócenia zgodności przedmiotowej produkcji.
- 4.4. Właściwy organ, który udzielił homologacji typu, może w dowolnej chwili sprawdzić metody kontroli zgodności stosowane w każdym zakładzie wytwórczym.
  - 4.4.1. Podczas każdej kontroli wyniki badań oraz zapis z oceny produkcji należy udostępnić inspektorowi.
  - 4.4.2. Inspektor może pobrać wyrywkowo próbki, które zostaną zbadane w laboratorium producenta. Minimalna liczba próbek może być określana według wyników kontroli prowadzonej samodzielnie przez producenta.
  - 4.4.3. Jeżeli poziom jakości wydaje się niezadowalający lub jeżeli wydaje się konieczna weryfikacja ważności badań przeprowadzonych zgodnie z powyższym pkt 4.4.2, inspektor jest zobowiązany wybrać próbki i przesłać je do placówki technicznej, która przeprowadziła badania homologacyjne typu.
  - 4.4.4. Właściwy organ może przeprowadzić dowolne badania przewidziane w niniejszym regulaminie. Badania te należy przeprowadzić na wybranych losowo próbkach, nie powodując przy tym zakłóceń realizacji zobowiązań wytwórcy oraz zgodnie z kryteriami załącznika 8.
  - 4.4.5. Właściwy organ musi dążyć do przeprowadzania kontroli z częstotliwością raz na dwa lata. Kwestię tę pozostawia się jednak do uznania właściwego organu zgodnie z jego wiedzą w zakresie organizacji skutecznej kontroli zgodności produkcji. W przypadku odnotowania negatywnych wyników właściwy organ jest zobowiązany zapewnić podjęcie wszelkich niezbędnych kroków w celu niezwłocznego przywrócenia zgodności produkcji.

## 5. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI

- 5.1. Homologacja udzielona dla gazowo-wyładowczego źródła światła zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia określonych wymagań zgodności produkcji.
- 5.2. Jeżeli Umawiająca się Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie udzieloną przez siebie homologację, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie, za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu, pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.

## 6. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI

Jeżeli posiadacz homologacji ostatecznie zaniecha produkcji typu gazowo-wyładowczego źródła światła homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ administracji, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu stosownego zawiadomienia wyżej wymieniony organ powiadamia o tym pozostałe Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin, za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.

## 7. 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 upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów administracji udzielających homologacji, którym należy przesyłać wydane w innych krajach zawiadomienia poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji albo ostateczne zaniechanie produkcji.

## ZAŁĄCZNIK 1

## ARKUSZE DOTYCZĄCE GAZOWO-WYŁADOWCZYCH ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA

Wykaz kategorii gazowo-wyładowczych źródeł światła oraz odpowiadające im numery arkuszy

Kategoria źródła światła	Numer arkusza
D1R	DxR/1 do 7
D1S	DxS/1 do 6
D2R	DxR/1 do 7
D2S	DxS/1 do 6
D3R	DxR/1 do 7
D3S	DxS/1 do 6
D4R	DxR/1 do 7
D4S	DxS/1 do 6
D5S	D5S/1 do 5
D6S	D6S/1 do 5
D8S	D8S/1 do 5

Wykaz arkuszy dotyczących gazowo-wyładowczych źródeł światła oraz ich kolejność w niniejszym załączniku

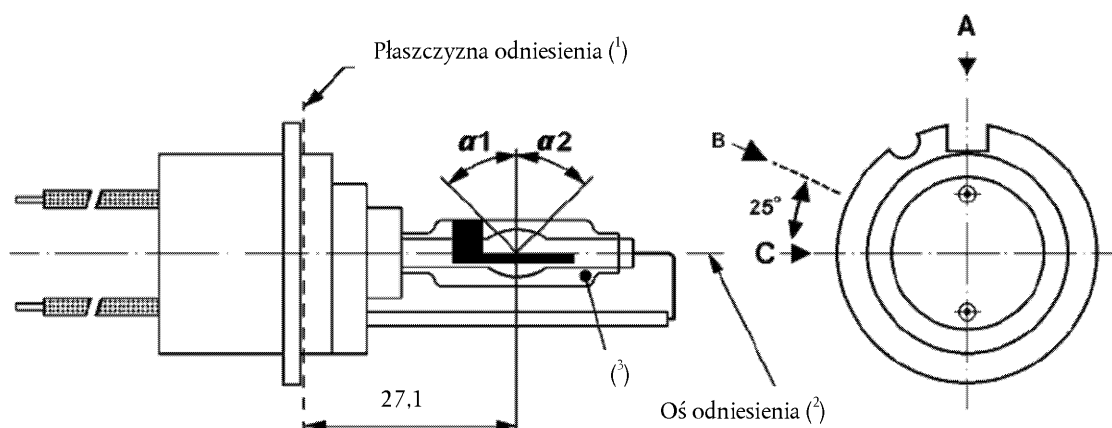
Numer arkusza	
DxR/1 do 7	(Arkusz DxR/6: dwie strony)
DxS/1 do 6	
D5S/1 do 5	
D6S/1 do 5	
D8S/1 do 5	

### Kategorie D1R, D2R, D3R I D4R – arkusz DxR/1

Rysunki te służą jedynie przedstawieniu głównych wymiarów (w mm) gazowo-wyładowczego źródła światła.

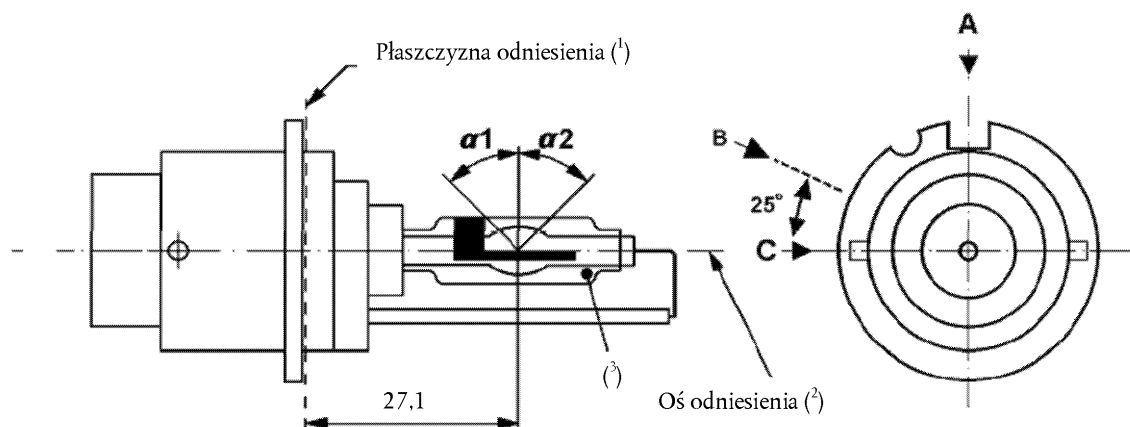
Rysunek 1

### Kategoria D1R — Typ z przewodami — Trzonek PK32d-3



Rysunek 2

## Kategoria D2R — Typ ze złączką — Trzonek P32d-3



(<sup>1</sup>) Płaszczyzna odniesienia jest określona przez punkty na powierzchni oprawy, do których przylegają trzy występy podpierające pierścienia trzonka.

(<sup>2</sup>) Zob. arkusz DxR/3.

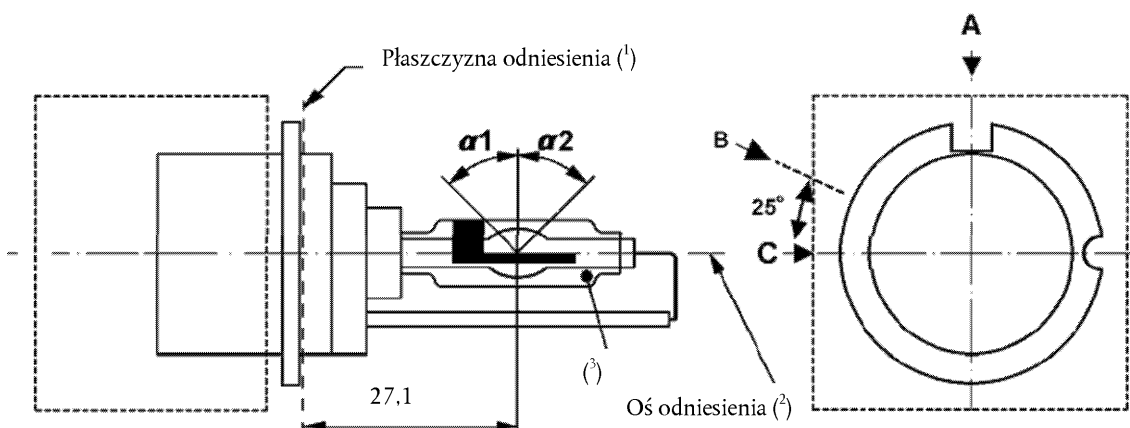
(<sup>3</sup>) Jeśli chodzi o oś odniesienia, przy pomiarze w odległości 27,1 mm od płaszczyzny odniesienia mimośród zewnętrznej powierzchni bańki musi być mniejszy niż  $\pm 0,5$  mm w kierunku C i mniejszy niż  $-1$  mm  $\pm 0,5$  mm w kierunku A.

## Kategorie D1R, D2R, D3R I D4R – arkusz DxR/2

Rysunki te służą jedynie przedstawieniu głównych wymiarów (w mm) gazowo-wyładowczego źródła światła.

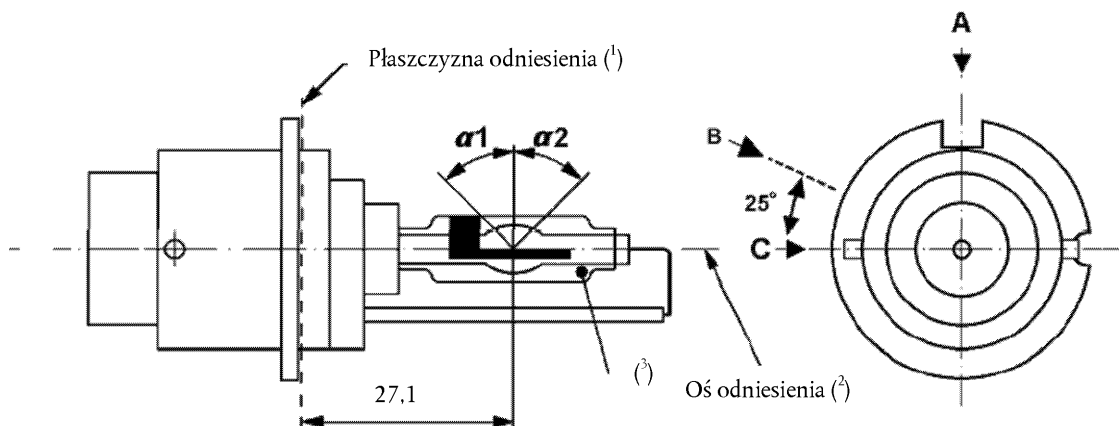
Rysunek 3

## Kategoria D3R — Typ z zapłonikiem — Trzonek PK32d-6



Rysunek 4

## Kategoria D4R — Typ ze złączką — Trzonek PK32d-6



(1) Płaszczyzna odniesienia jest określona przez punkty na powierzchni oprawy, do których przylegają trzy występy podpierające pierścienia trzonka.

(2) Zob. arkusz DxR/3.

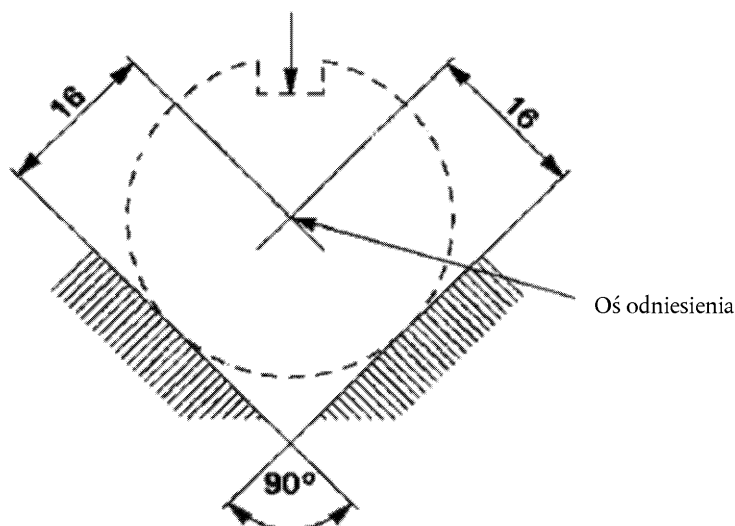
(3) Jeśli chodzi o oś odniesienia, przy pomiarze w odległości 27,1 mm od płaszczyzny odniesienia mimośród zewnętrznej powierzchni bańki musi być mniejszy niż  $\pm 0,5$  mm w kierunku C i mniejszy niż  $-1$  mm  $/+ 0,5$  mm w kierunku A.

## Kategorie D1R, D2R, D3R I D4R – arkusz DxR/3

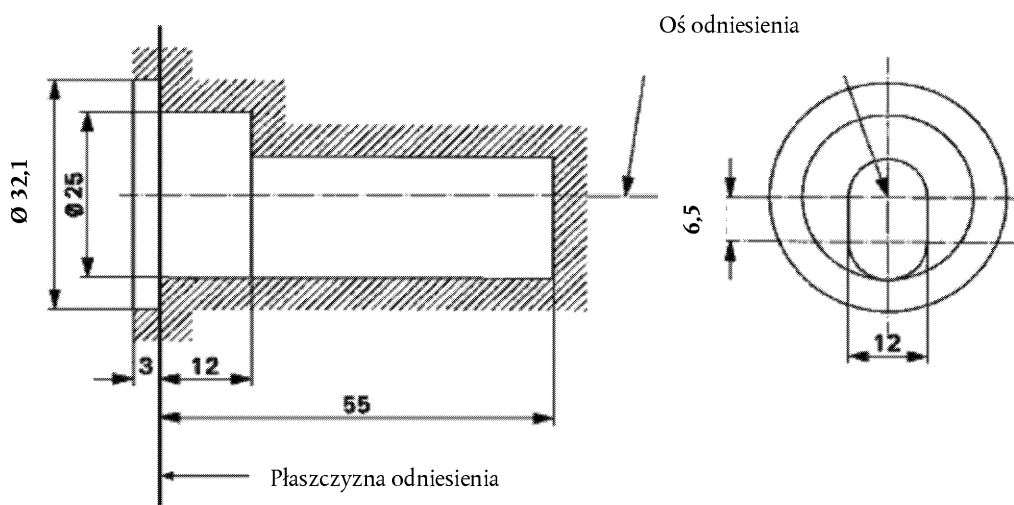
Rysunek 5

## Definicja osi odniesienia (1)

Trzonek należy pchać w tym kierunku



Rysunek 6

Maksymalny obrys lampy <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Oś odniesienia jest prostopadła do płaszczyzny odniesienia i przechodzi przez punkt przecięcia obu równoległych pokazanych na rysunku 5.

<sup>(2)</sup> Szklana bańka i podpory nie mogą wykraczać poza obrys pokazany na rysunku 6. Obrys ten jest koncentryczny z osią odniesienia.

## Kategorie D1R, D2R, D3R I D4R – arkusz DxR/4

Wymiary	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
Położenie elektrod	Arkusz DxR/5	
Położenie i kształt łuku	Arkusz DxR/6	
Położenie czarnych pasków	Arkusz DxR/7	
$\alpha 1$ <sup>(1)</sup>	$45^\circ \pm 5^\circ$	
$\alpha 2$ <sup>(1)</sup>	$45^\circ$ min.	

D1R: Trzonek PK32d-3

D2R: Trzonek P32d-3

D3R: Trzonek PK32d-6 zgodny z publikacją IEC 60061 (arkusz 7004-111-4)

D4R: Trzonek P32d-6

## WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE I FOTOMETRYCZNE

		D1R/D2R	D3R/D4R	D1R/D2R	D3R/D4R
Znamionowe napięcie statecznika	V	12 <sup>(2)</sup>		12	
Moc znamionowa	W	35		35	
Napięcie próbne	V	13,5		13,5	



Wymiary			Produkcyjne źródła światła		Wzorcowe źródła światła	
			D1R/D2R	D3R/D4R	D1R/D2R	D3R/D4R
Napięcie lampy	Obiektywne	V	85	42	85	42
	Tolerancja		± 17	± 9	± 8	± 4
Moc lampy	Obiektywna	W	35		35	
	Tolerancja		± 3		± 0,5	
Strumień świetlny	Obiektywny	lm	2 800		2 800	
	Tolerancja		± 450		± 150	
Współrzędne chroma- tyczności w przypadku światła białego	Obiektywne		x = 0,375		y = 0,375	
	Tolerancja <sup>(3)</sup>	Zakresy	x = 0,345 x = 0,405		y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x	
		Punkty przecięcia	x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345		y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309	
Czas wyłączenia przed ponownym zapłonem w stanie ciepłym		s	10		10	

<sup>(1)</sup> Część bańki wewnątrz kątów  $\alpha 1$  i  $\alpha 2$  musi być elementem emitującym światło. Jej kształt musi być możliwie najbardziej jednorodny i musi ona być pozbawiona odkształceń optycznych. Wymaganie to ma zastosowanie do całego obwodu bańki wewnątrz kątów  $\alpha 1$  i  $\alpha 2$  z wyjątkiem czarnych pasków.

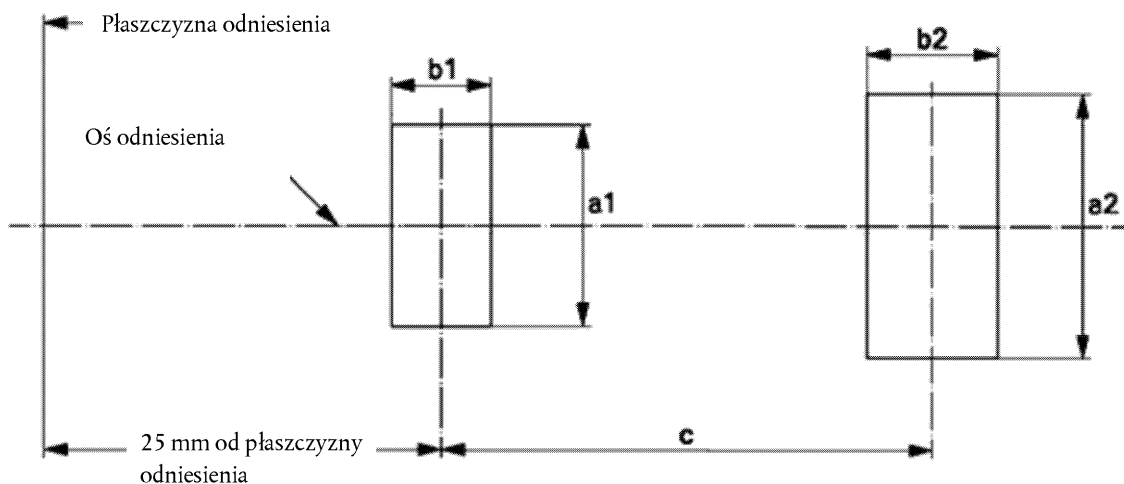
<sup>(2)</sup> Stosowane wartości napięcia stateczników mogą różnić się od 12 V.

<sup>(3)</sup> Zob. załącznik 4.

### Kategorie D1R, D2R, D3R I D4R – arkusz DxR/5

#### Położenie elektrod

Badanie to ma na celu stwierdzenie, czy położenie elektrod względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia jest prawidłowe.



Kierunek pomiaru: widok źródła światła z boku i z góry

Wymiary (w milimetrach)	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
a1	$d + 0,5$	$d + 0,2$
a2	$d + 0,7$	$d + 0,35$
b1	0,4	0,15
b2	0,8	0,3
c	4,2	4,2

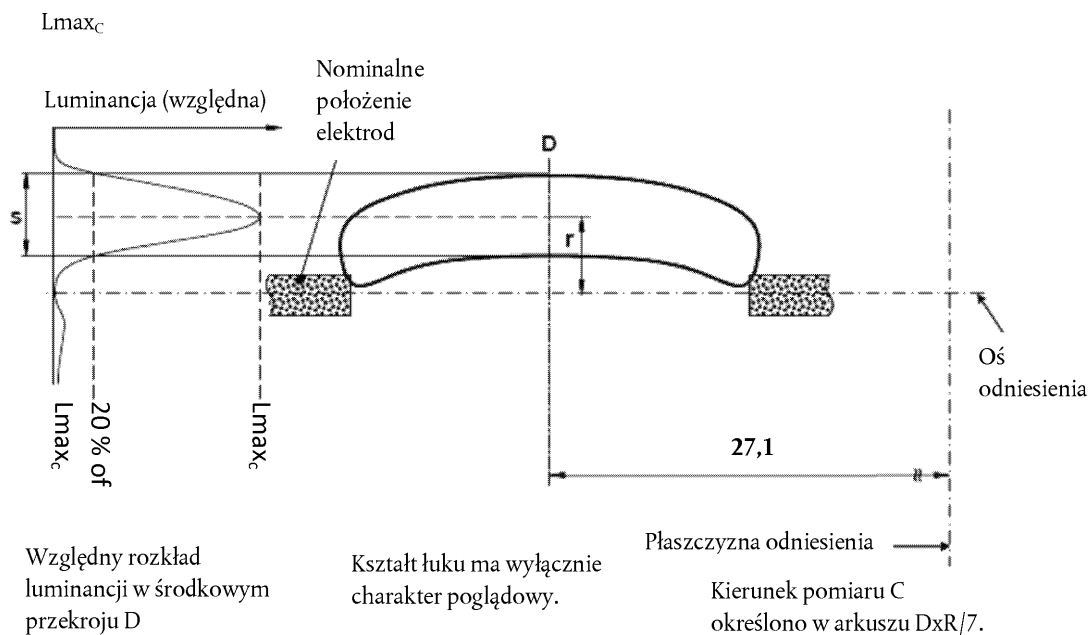
$d$  = średnica elektrody;  
 $d < 0,3$  dla D1R i D2R;  
 $d < 0,4$  dla D3R i D4R.

Wierzchołek elektrody znajdujący się najbliżej płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez a1 i b1. Wierzchołek elektrody znajdujący się najdalej od płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez a2 i b2.

### Kategorie D1R, D2R, D3R I D4R – arkusz DxR/6 (strona 1 z 2)

#### Położenie i kształt łuku

Badanie to ma na celu określenie kształtu i ostrości łuku oraz jego położenia względem osi i płaszczyzny odniesienia poprzez pomiar jego wygięcia i rozproszenia; poprzez pomiar luminancji w środkowym przekroju D, gdzie  $L_{max_c}$  jest maksymalną luminancją łuku mierzoną z kierunku obserwacji C; zob. arkusz DxR/2.



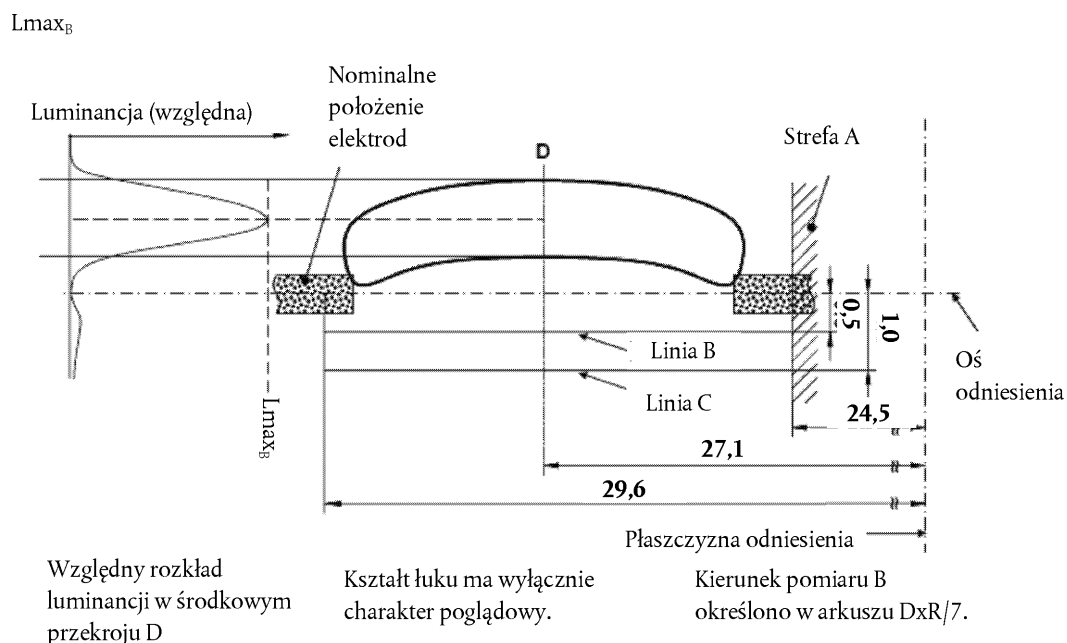
Przy pomiarze względnego rozkładu luminancji w środkowym przekroju D, jak pokazano na powyższym rysunku, maksymalna wartość  $L_{max_c}$  musi znajdować się w odległości  $r$  od osi odniesienia. Odcinek łączący punkty wyznaczające 20 %  $L_{max_c}$  ma długość  $s$ , jak pokazano na powyższym rysunku.

Wymiary w mm	Produkcyjne źródła światła		Wzorcowe źródła światła
	D1R/D2R	D3R/D4R	
r (ugięcie łuku)	$0,50 \pm 0,25$	$0,50 \pm 0,25$	$0,50 \pm 0,20$
s (rozproszenie łuku)	$1,10 \pm 0,25$	$1,10 + 0,25/- 0,40$	$1,10 \pm 0,25$

### Kategorie D1R, D2R, D3R I D4R – arkusz DxR/6 (strona 2 z 2)

#### Światło rozproszone

Badanie to ma na celu stwierdzenie występowania niepożądanego odbitego światła rozproszonego poprzez pomiar luminancji w strefie A i przy liniach B i C, gdzie  $L_{max_B}$  jest maksymalną luminancją łuku mierzoną z kierunku obserwacji B; zob. arkusz DxR/2.



Przy pomiarze luminancji z kierunku pomiaru B, jak określono w arkuszu DxR/7, w układzie przedstawionym w załączniku 5, jednak z okrągłym polem o średnicy 0,2M mm, względna luminancja wyrażona jako wartość procentowa  $L_{max_B}$  (w przekroju D) musi wynosić:

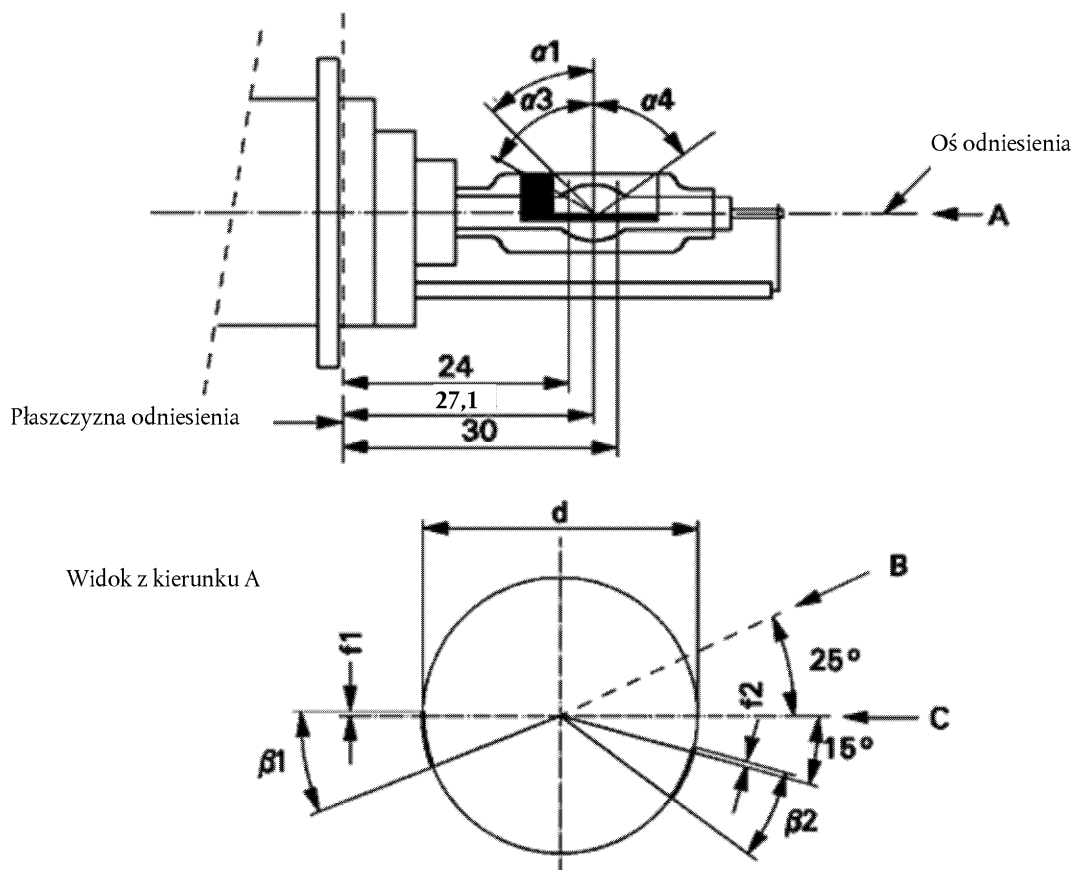
Strefa A	$\leq 4,5 \%$
Linia B	$\leq 15 \%$
Linia C	$\leq 5,0 \%$

Obszar strefy A określony jest przez czarną powłokę, zewnętrzną powierzchnię bańki oraz płaszczyznę znajdującą się 24,5 mm od płaszczyzny odniesienia.

## Kategorie D1R, D2R, D3R i D4R - arkusz DxR/7

## Położenie czarnych pasków

Badanie to ma na celu stwierdzenie, czy położenie czarnych pasków względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia jest prawidłowe.



Przy pomiarze rozmieszczenia luminancji łuku, jak określono w arkuszu DxR/6, po skierowaniu źródła światła w taki sposób, że czarny pasek pokrywa łuk, luminancja musi wynosić  $\leq 0,5\%$   $L_{max}$ .

Na obszarze określonym przez  $\alpha 1$  i  $\alpha 3$  czarną powłokę można zastąpić innym środkiem uniemożliwiającym przepuszczenie światła przez ten obszar.

Wymiary	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
$\alpha 1$	$45^\circ \pm 5^\circ$	
$\alpha 3$	70° min.	
$\alpha 4$	65° min.	
$\beta 1/24, \beta 1/30, \beta 2/24, \beta 2/30$	$25^\circ \pm 5^\circ$	
$f 1/24, f 2/24$ (°)	$0,15 \pm 0,25$	$0,15 \pm 0,20$
$f 1/30$ (°)	$f 1/24 \text{ mv} \pm 0,15$ (°)	$f 1/24 \text{ mv} \pm 0,1$
$f 2/30$ (°)	$f 2/24 \text{ mv} \pm 0,15$ (°)	$f 2/24 \text{ mv} \pm 0,1$

Wymiary	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
$f1/24\text{ mv} - f2/24\text{ mv}$	$\pm 0,3\text{ maks.}$	$\pm 0,2\text{ maks.}$
$d$	$9 \pm 1$	

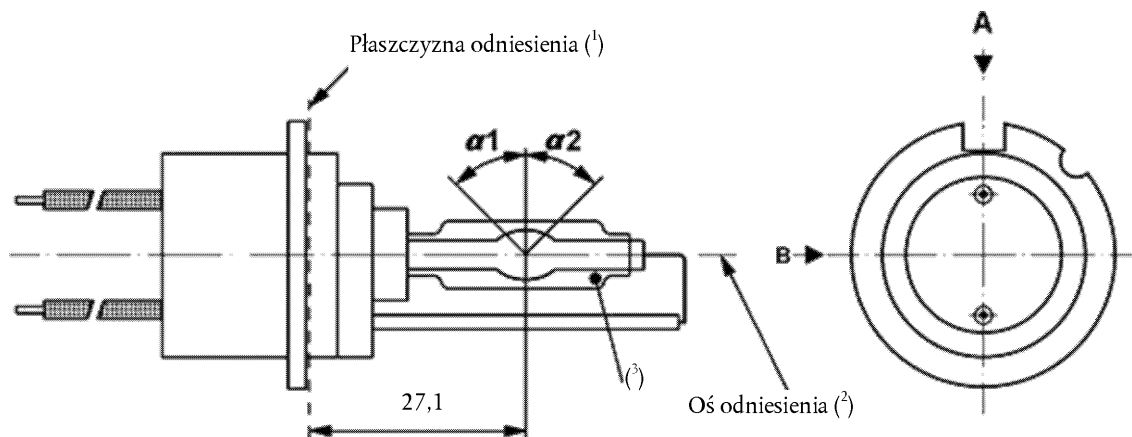
(<sup>1</sup>) „f1/...” oznacza wymiar  $f1$  mierzony w takiej odległości w mm od płaszczyzny odniesienia, jak liczba stojąca po ukośniku.  
 (<sup>2</sup>) „.../24 mv” oznacza wartość zmierzoną w odległości 24 mm od płaszczyzny odniesienia.

### Kategorie D1S, D2S, D3S I D4S - arkusz DxS/1

Rysunki te służą jedynie przedstawieniu głównych wymiarów (w mm) gazowo-wyładowczego źródła światła.

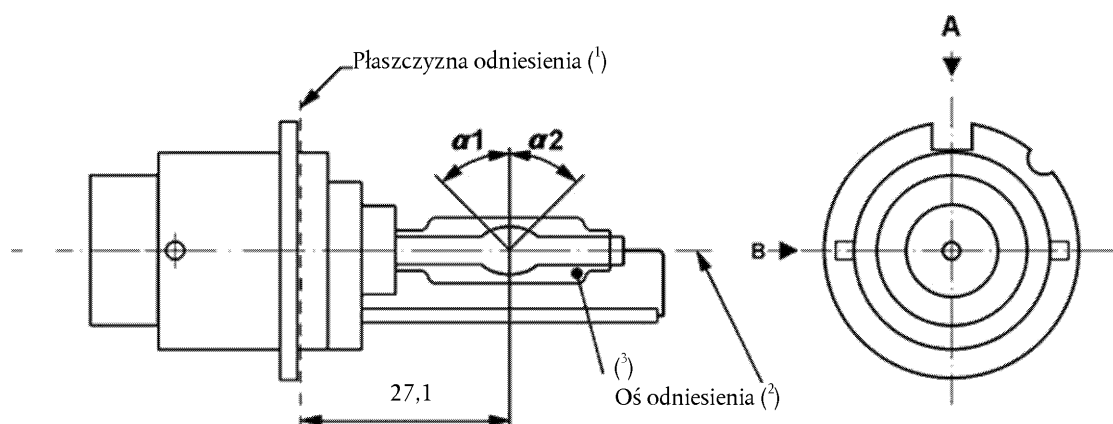
Rysunek 1

#### Kategoria D1S — Typ z przewodami — Trzonek PK32d-2



Rysunek 2

#### Kategoria D2S — Typ ze złączką- Trzonek P32d-2



(<sup>1</sup>) Płaszczyzna odniesienia jest określona przez punkty na powierzchni oprawy, do których przylegają trzy występy podpierające pierścienia trzonka.

(<sup>2</sup>) Zob. arkusz DxS/3.

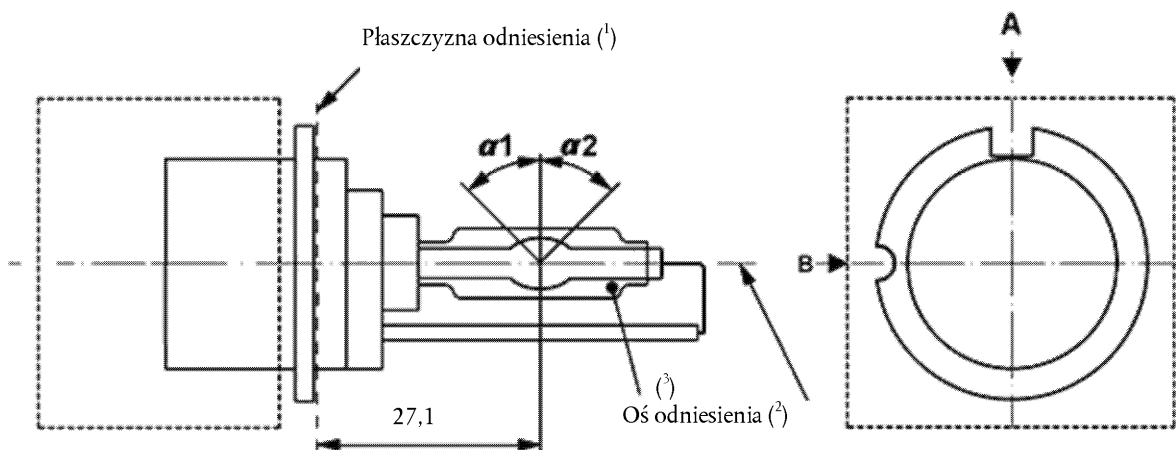
(<sup>3</sup>) Przy pomiarze w odległości 27,1 mm od płaszczyzny odniesienia i w stosunku do środkowego punktu wnętrza bańki mimośród zewnętrznej bańki musi wynosić maksymalnie 1 mm.

## Kategorie D1S, D2S, D3S I D4S - arkusz DxS/2

Rysunki te służą jedynie przedstawieniu głównych wymiarów (w mm) gazowo-wyładowczego źródła światła.

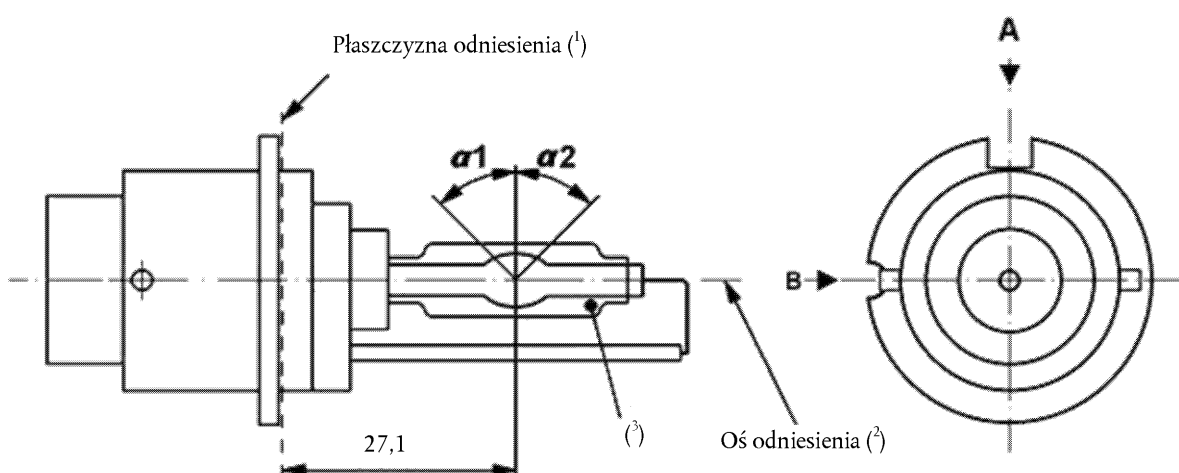
Rysunek 3

## Kategoria D3S — Typ z zapłonikiem — Trzonek PK32d-5



Rysunek 4

## Kategoria D4S — Typ ze złączką - Trzonek P32d-5



(1) Płaszczyzna odniesienia jest określona przez punkty na powierzchni oprawy, do których przylegają trzy występy podpierające pierścienia trzonka.

(2) Zob. arkusz DxS/3.

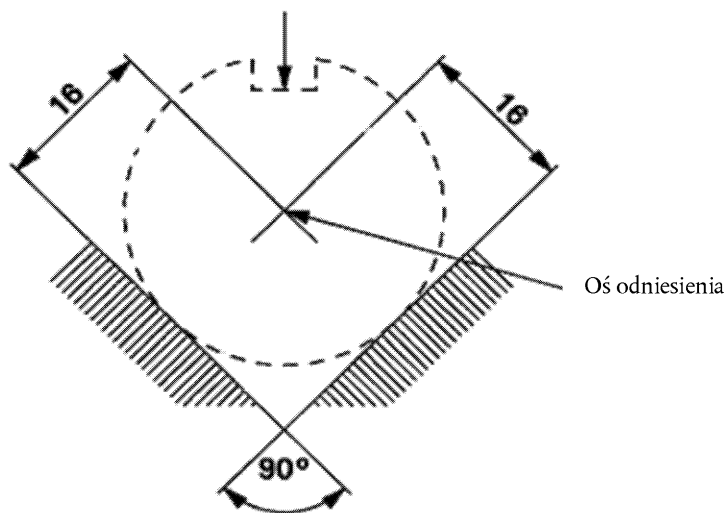
(3) Przy pomiarze w odległości 27,1 mm od płaszczyzny odniesienia i w stosunku do środkowego punktu wnętrza bańki mimośród zewnętrznej bańki musi wynosić maksymalnie 1 mm.

## Kategorie D1S, D2S, D3S I D4S - arkusz DxS/3

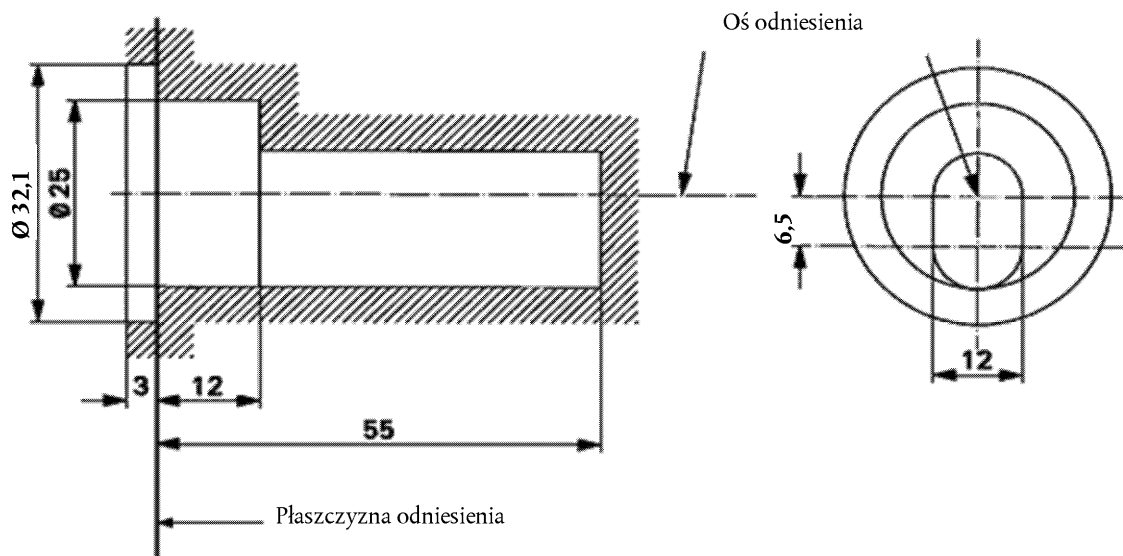
Rysunek 5

Definicja osi odniesienia <sup>(1)</sup>

Trzonek należy pchać w tym kierunku



Rysunek 6

Maksymalny obrys lampy <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Oś odniesienia jest prostopadła do płaszczyzny odniesienia i przechodzi przez punkt przecięcia obu równoległych pokazanych na rysunku 5.

<sup>(2)</sup> Szklana bańka i podpory nie mogą wykraczać poza obrys pokazany na rysunku 6. Obrys ten jest koncentryczny z osią odniesienia.

## Kategorie D1S, D2S, D3S I D4S - arkusz DxS/4

Wymiary	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
Położenie elektrod	Arkusz DxS/5	
Położenie i kształt łuku	Arkusz DxS/6	
$\alpha_1, \alpha_2$ <sup>(1)</sup>	55° min.	55° min.

D1S: Trzonek PK32d-2

D2S: Trzonek P32d-2

D3S: Trzonek PK32d-5

D4S: Trzonek P32d-5

zgodny z publikacją IEC 60061 (arkusz 7004-111-4)

## WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE I FOTOMETRYCZNE

			D1S/D2S	D3S/D4S	D1S/D2S	D3S/D4S
Znamionowe napięcie statecznika	V	12 <sup>(2)</sup>		12		
Moc znamionowa	W	35		35		
Napięcie próbne	V	13,5		13,5		
Napięcie lampy	Obiektywne	V	85	42	85	42
	Tolerancja		± 17	± 9	± 8	± 4
Moc lampy	Obiektywna	W	35		35	
	Tolerancja		± 3		± 0,5	
Strumień świetlny	Obiektywny	lm	3 200		3 200	
	Tolerancja		± 450		± 150	
Współrzędne chroma- tyczności	Obiektywne		x = 0,375		y = 0,375	
	Tolerancja <sup>(3)</sup>	Zakresy	x = 0,345 x = 0,405		y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x	
		Punkty przecięcia	x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345		y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309	
Czas wyłączenia przed ponownym zapłonem w stanie ciepłym	s	10		10		

<sup>(1)</sup> Część bańki wewnątrz kątów  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  musi być elementem emitującym światło. Jej kształt musi być możliwie najbardziej jednorodny i musi ona być pozbawiona odkształceń optycznych. Wymaganie to ma zastosowanie do całego obwodu bańki wewnątrz kątów  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$ .

<sup>(2)</sup> Stosowane wartości napięcia stateczników mogą różnić się od 12 V.

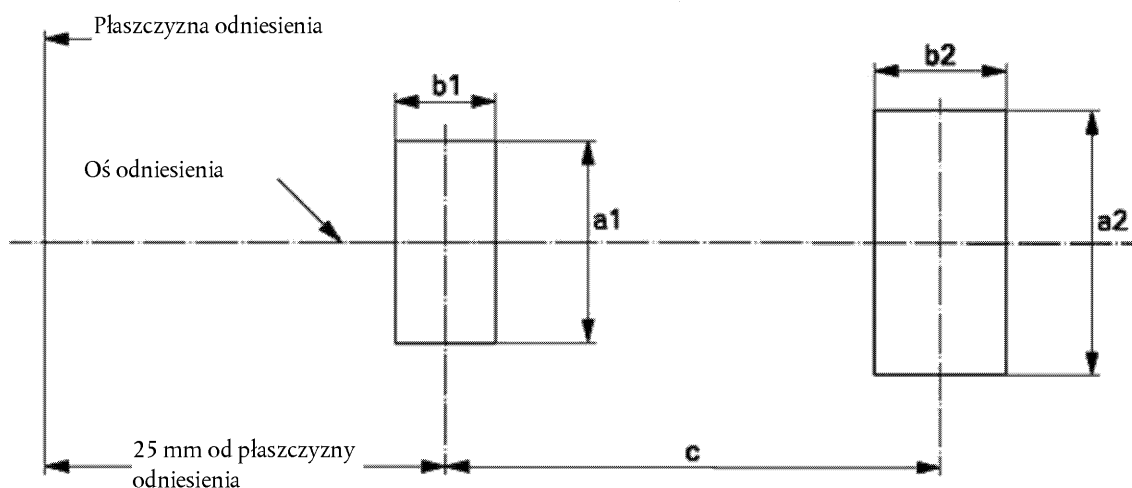
<sup>(3)</sup> Zob. załącznik 4.



**Kategorie D1S, D2S, D3S I D4S - arkusz DxS/5**

## Położenie elektrod

Badanie to ma na celu stwierdzenie, czy położenie elektrod względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia jest prawidłowe.



Kierunek pomiaru: widok źródła światła z boku i z góry

Wymiary (w milimetrach)	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
a1	$d + 0,2$	$d + 0,1$
a2	$d + 0,5$	$d + 0,25$
b1	0,3	0,15
b2	0,6	0,3
c	4,2	4,2

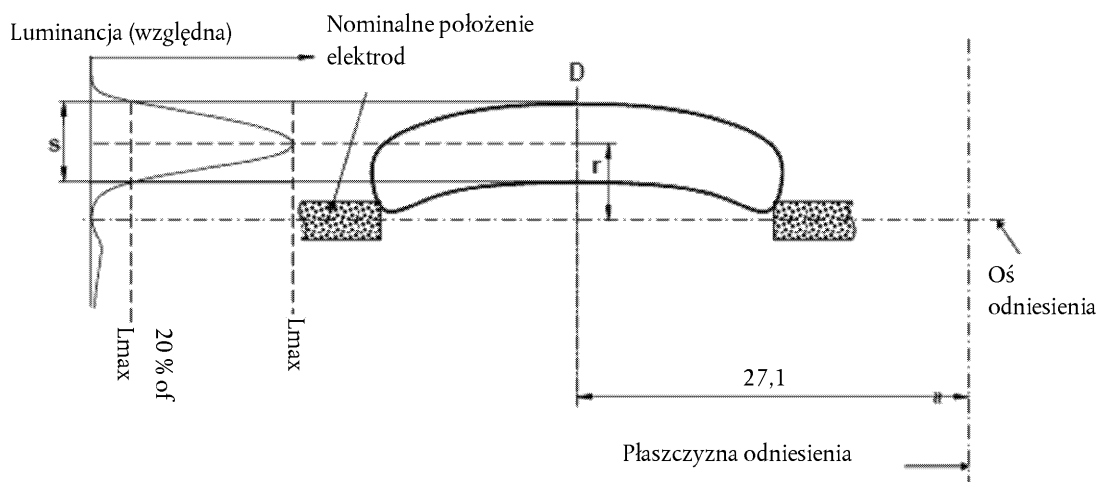
d = średnica elektrody;  
 $d < 0,3$  dla D1S i D2S;  
 $d < 0,4$  dla D3S i D4S.

Wierzchołek elektrody znajdujący się najbliżej płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez a1 i b1. Wierzchołek elektrody znajdujący się najdalej od płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez a2 i b2.

**Kategorie D1S, D2S, D3S I D4S - arkusz DxS/6**

## Położenie i kształt łuku

Badanie to ma na celu określenie kształtu łuku i jego położenia względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia poprzez pomiar jego wygięcia i rozproszenia w środkowym przekroju w odległości 27,1 mm od płaszczyzny odniesienia.



Względny rozkład luminancji w środkowym przekroju D.

Kształt łuku ma wyłącznie charakter poglądowy.

Kierunek pomiaru B: widok boczny źródła światła

Przy pomiarze względnego rozkładu luminancji w środkowym przekroju, jak wskazano na powyższym rysunku, maksymalna wartość musi znajdować się w odległości  $r$  od osi odniesienia. Odcinek łączący punkty wyznaczające 20 % maksymalnej wartości ma długość  $s$ :

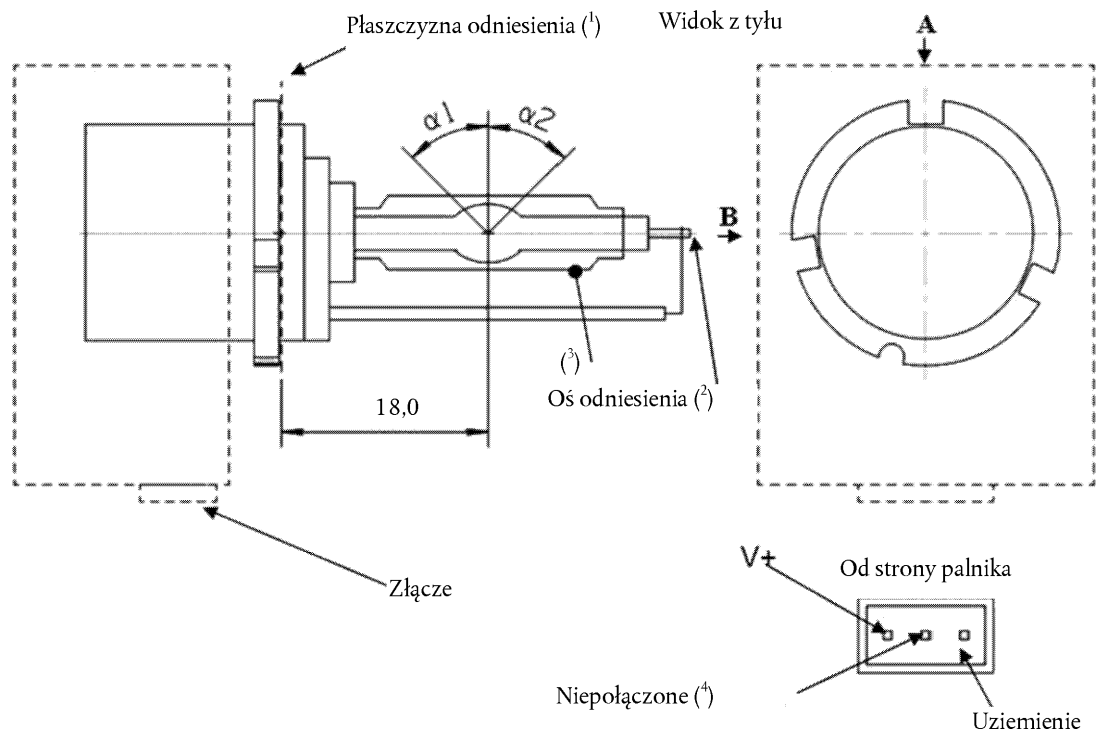
Wymiary w mm	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
$r$ (ugięcie łuku)	$0,50 \pm 0,40$	$0,50 \pm 0,20$
$s$ (rozproszenie łuku)	$1,10 \pm 0,40$	$1,10 \pm 0,25$

### Kategoria D5S - arkusz D5S/1

Rysunki te służą jedynie przedstawieniu głównych wymiarów (w mm) gazowo-wyładowczego źródła światła.

Rysunek 1

### Kategoria D5S - Trzonek PK32d-7



(<sup>1</sup>) Płaszczyzna odniesienia jest określona przez punkty na powierzchni oprawy, do których przylegają trzy występy podpierające pierścienia trzonka.

(<sup>2</sup>) Zob. arkusz D5S/2.

(<sup>3</sup>) Przy pomiarze w odległości 18,0 mm od płaszczyzny odniesienia i w stosunku do środkowego punktu wnętrza bańki mimośród zewnętrznej bańki musi wynosić maksymalnie 1 mm.

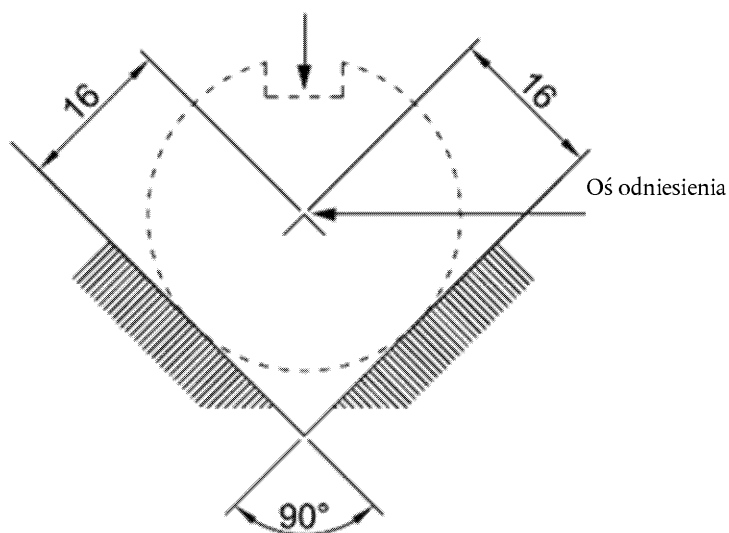
(<sup>4</sup>) Łącze opcjonalne.

## Kategoria D5S - arkusz D5S/2

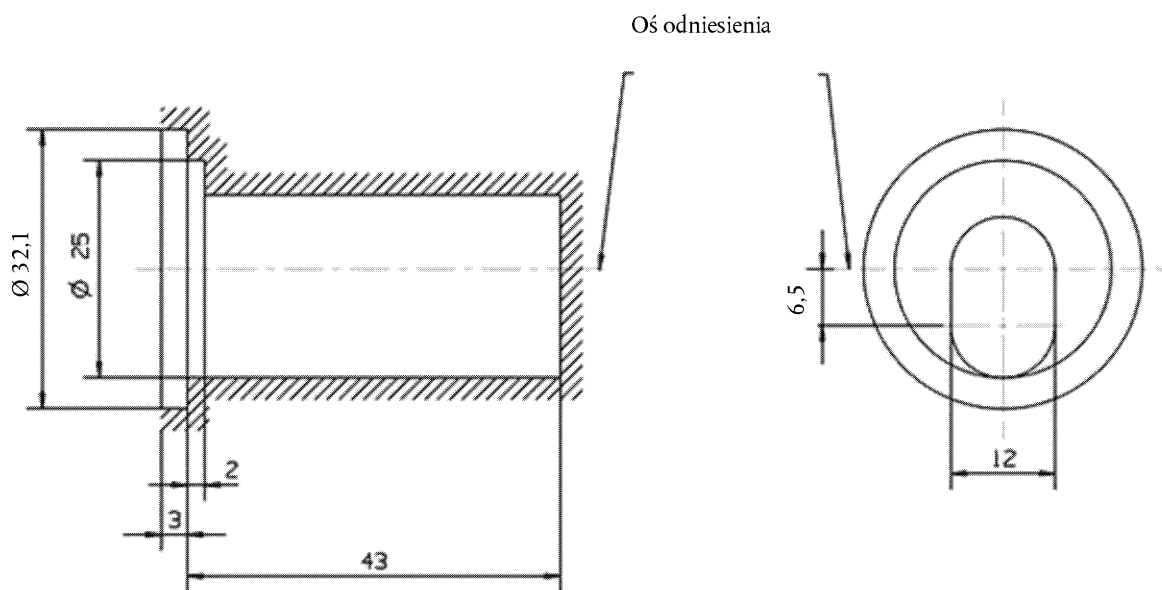
Rysunek 2

Definicja osi odniesienia <sup>(1)</sup>

Trzonek należy pchać w tym kierunku



Rysunek 3

Maksymalny obrys lampy <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Oś odniesienia jest prostopadła do płaszczyzny odniesienia i przechodzi przez punkt przecięcia obu równoległych pokazanych na rysunku 2.

<sup>(2)</sup> Szklana bańka i podpory nie mogą wykraczać poza obrys pokazany na rysunku 3. Obrys ten jest koncentryczny z osią odniesienia.

**Kategoria D5S - arkusz D5S/3**

Wymiary	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
Położenie elektrod	arkusz D5S/4	
Położenie i kształt łuku	arkusz D5S/5	
$\alpha 1, \alpha 2$ <sup>(1)</sup>	55° min.	55° min.

D5S: Trzonek PK32d-7 zgodny z publikacją IEC 60061 (arkusz 7004-111-4)

## WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE I FOTOMETRYCZNE

Napięcie znamionowe	V	12/24	12/24	
Moc znamionowa	W	25	25	
Napięcie próbne	V	13,2/28	13,2/28	
Obiektywna moc lampy <sup>(2)</sup>	W	31 maks.	31 maks.	
Współrzędne chroma- tyczności	Obiektywne	$x = 0,375$	$y = 0,375$	
	Tolerancja <sup>(3)</sup>	Zakresy	$x = 0,345$ $x = 0,405$	$y = 0,150 + 0,640 x$ $y = 0,050 + 0,750 x$
		Punkty przecięcia	$x = 0,345$ $x = 0,405$ $x = 0,405$ $x = 0,345$	$y = 0,371$ $y = 0,409$ $y = 0,354$ $y = 0,309$
Obiektywny strumień świetlny	lm	$2\ 000 \pm 300$	$2\ 000 \pm 100$	
Czas wyłączenia przed ponownym zapłonem w stanie ciepłym	s	10	10	

<sup>(1)</sup> Część bańki wewnątrz kątów  $\alpha 1$  i  $\alpha 2$  musi być elementem emitującym światło. Jej kształt musi być możliwie najbardziej jednorodny i musi ona być pozbawiona odkształceń optycznych. Wymaganie to ma zastosowanie do całego obwodu bańki wewnątrz kątów  $\alpha 1$  i  $\alpha 2$ .

<sup>(2)</sup> Moc lampy ze statecznikiem zintegrowanym.

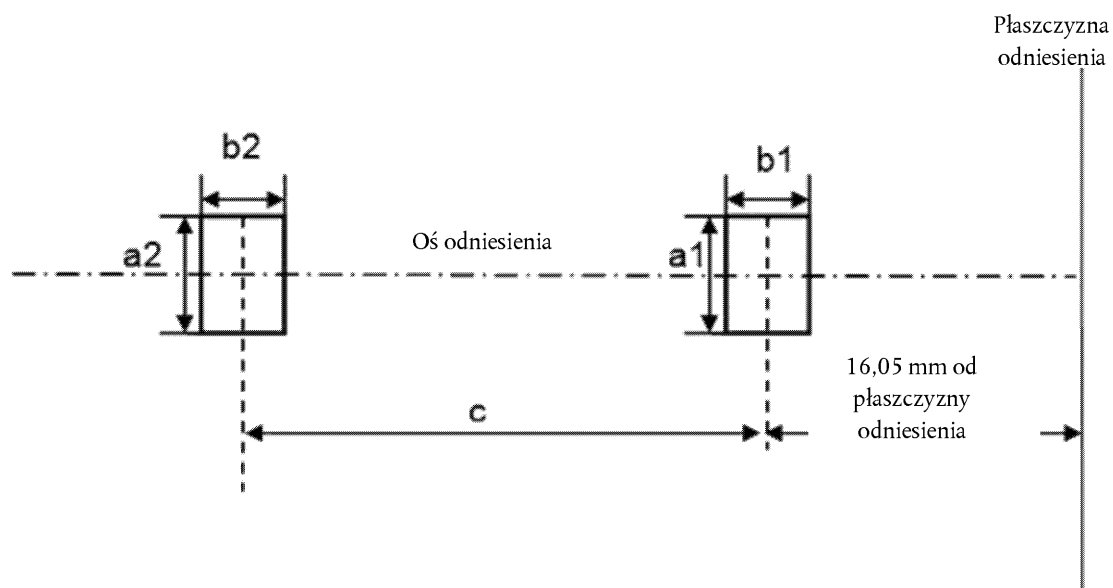
<sup>(3)</sup> Zob. załącznik 4.

**Kategoria D5S - arkusz D5S/4**

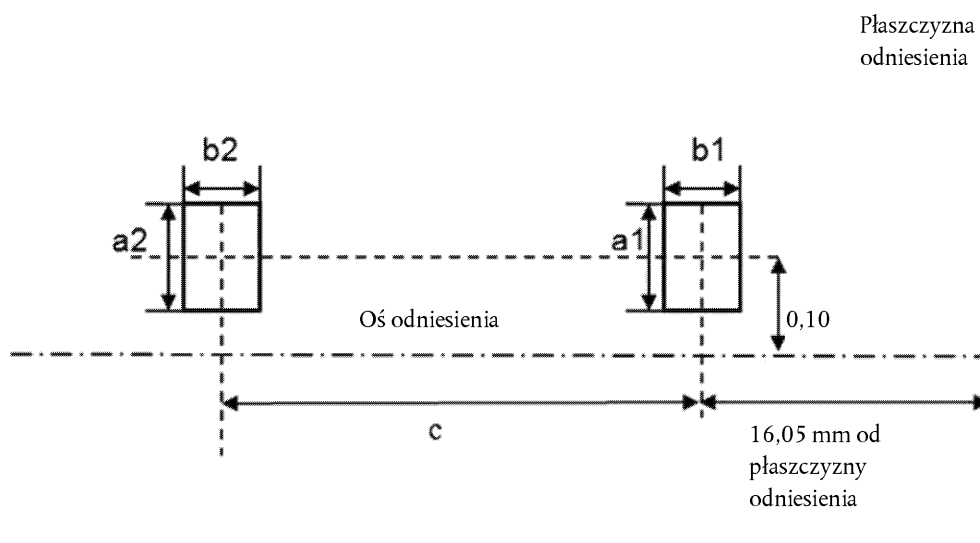
## Położenie elektrod

Badanie to ma na celu stwierdzenie, czy położenie elektrod względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia jest prawidłowe.

Widok z góry (schemat):



Widok z boku (schemat):



Kierunek pomiaru: widok źródła światła z boku i z góry

Wymiary w mm	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
a1	0,30	0,20
a2	0,50	0,25
b1	0,30	0,15

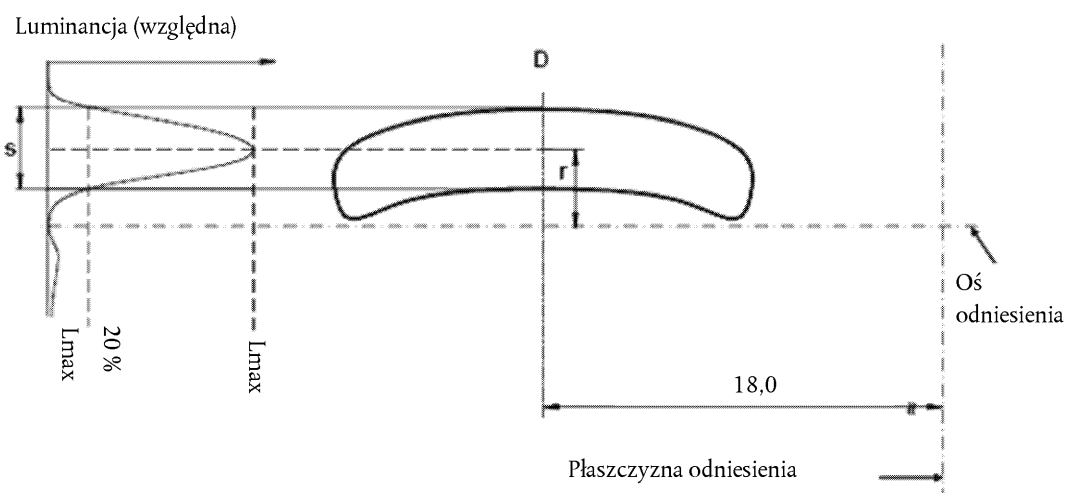
Wymiary w mm	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
b2	0,60	0,30
c	3,90	3,90

Punkt połączenia łuku z elektrodą znajdujący się najbliżej płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez a1 i b1. Punkt połączenia łuku z elektrodą znajdujący się najdalej od płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez a2 i b2.

### Kategoria D5S - arkusz D5S/5

#### Położenie i kształt łuku

Badanie to ma na celu określenie kształtu łuku i jego położenia względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia poprzez pomiar jego wygięcia i rozproszenia w środkowym przekroju w odległości 18,0 mm od płaszczyzny odniesienia.



Względny rozkład luminancji w środkowym przekroju D.

Kształt łuku ma wyłącznie charakter pogładowy

Kierunek pomiaru: widok boczny źródła światła

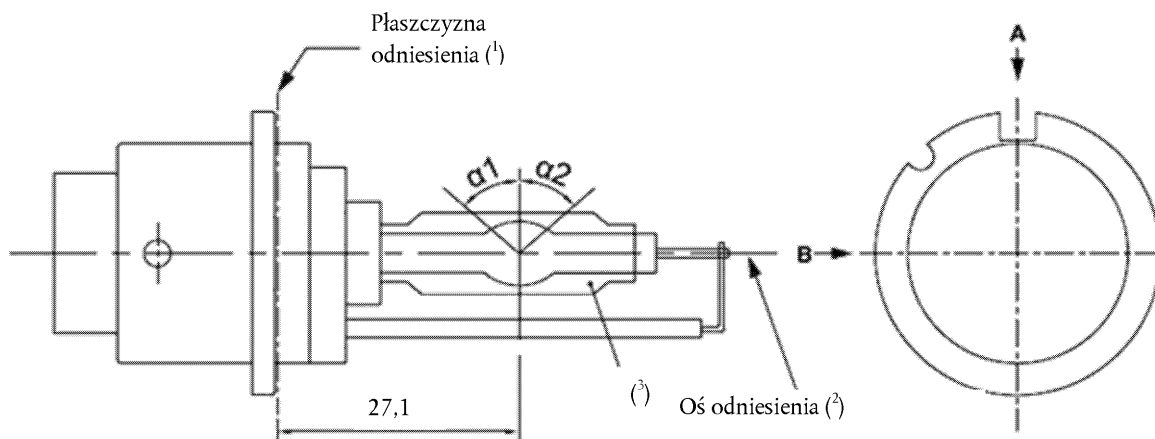
Przy pomiarze względnego rozkładu luminancji w środkowym przekroju, jak wskazano na powyższym rysunku, maksymalna wartość musi znajdować się w odległości r od osi odniesienia. Odcinek łączący punkty wyznaczające 20 % maksymalnej wartości ma długość s.

Wymiary w mm	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
r (ugięcie łuku)	0,50 +/- 0,25	0,50 +/- 0,15
s (rozproszenie łuku)	0,70 +/- 0,25	0,70 +/- 0,15

**Kategoria D6S - Arkusz D6S/1**

Rysunki te służą jedynie przedstawieniu głównych wymiarów (w mm) gazowo-wyładowczego źródła światła.

Rysunek 1

**Kategoria D6S - Trzonek P32d-1**

(1) Płaszczyzna odniesienia jest określona przez punkty na powierzchni oprawy, do których przylegają trzy występy podpierające pierścienia trzonka.

(2) Zob. arkusz D6S/2.

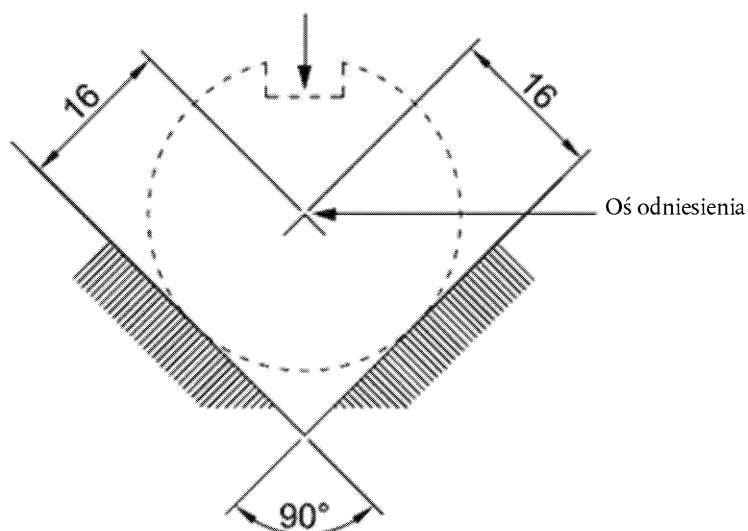
(3) Przy pomiarze w odległości 27,1 mm od płaszczyzny odniesienia i w stosunku do środkowego punktu wnętrza bańki mimośród zewnętrznej bańki musi wynosić maksymalnie 1 mm.

**Kategoria D6S - arkusz D6S/2**

Rysunek 2

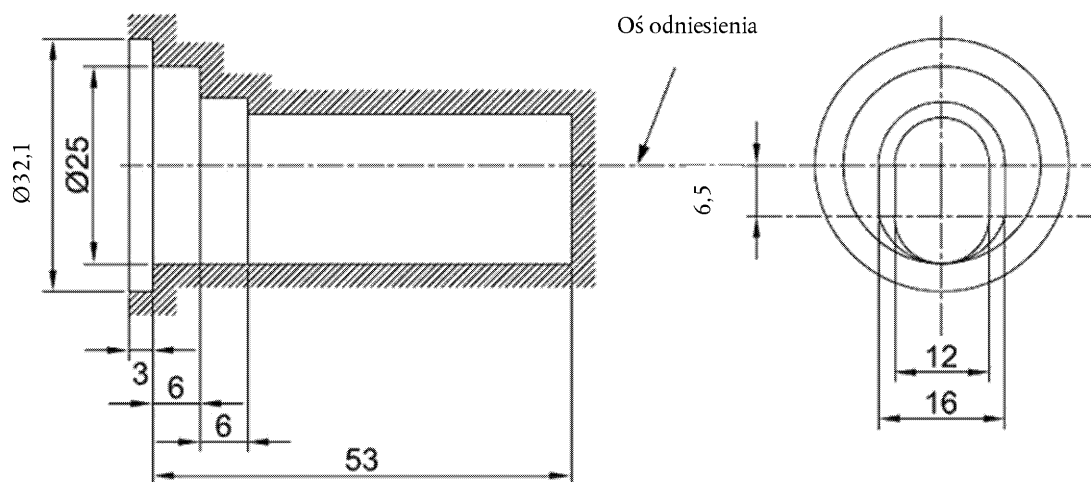
**Definicja osi odniesienia (1)**

Trzonek należy pchać w tym kierunku





Rysunek 3

Maksymalny obrys lampy <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Oś odniesienia jest prostopadła do płaszczyzny odniesienia i przechodzi przez punkt przecięcia obu równoległych pokazanych na rysunku 2.

<sup>(2)</sup> Szklana bańka i podpory nie mogą wykraczać poza obrys pokazany na rysunku 3. Obrys ten jest koncentryczny z osią odniesienia.

## Kategoria D6S - arkusz D6S/3

Wymiary	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
Położenie elektrod	Arkusz D6S/4	
Położenie i kształt łuku	Arkusz D6S/5	
$\alpha 1, \alpha 2$ <sup>(1)</sup>	55° min.	55° min.

D6S: Trzonek P32d-1 zgodny z publikacją IEC 60061 (arkusz 7004-111-4)

## WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE I FOTOMETRYCZNE

Znamionowe napięcie statecznika	V	12 <sup>(2)</sup>	12
Moc znamionowa	W	25	25
Napięcie próbne	V	13,2	13,2
Obiektywne napięcie lampy	V	42 ± 9	42 ± 4
Obiektywna moc lampy	W	25 ± 3	25 ± 0,5
Obiektywny strumień świetlny	lm	2 000 ± 300	2 000 ± 100

Wymiary		Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła	
Współrzędne chroma- tyczności	Obiektywne	$x = 0,375$	$y = 0,375$	
	Tolerancja <sup>(3)</sup>	Zakresy	$x = 0,345$ $x = 0,405$	$y = 0,150 + 0,640 x$ $y = 0,050 + 0,750 x$
		Punkty przecięcia	$x = 0,345$ $x = 0,405$ $x = 0,405$ $x = 0,345$	$y = 0,371$ $y = 0,409$ $y = 0,354$ $y = 0,309$
Czas wyłączenia przed ponownym zapłonem w stanie ciepłym		s	10	

<sup>(1)</sup> Część bańki wewnątrz kątów  $\alpha 1$  i  $\alpha 2$  musi być elementem emitującym światło. Jej kształt musi być możliwie najbardziej jednorodny i musi ona być pozbawiona odkształceń optycznych. Wymaganie to ma zastosowanie do całego obwodu bańki wewnątrz kątów  $\alpha 1$  i  $\alpha 2$ .

<sup>(2)</sup> Stosowane wartości napięcia stateczników mogą różnić się od 12 V.

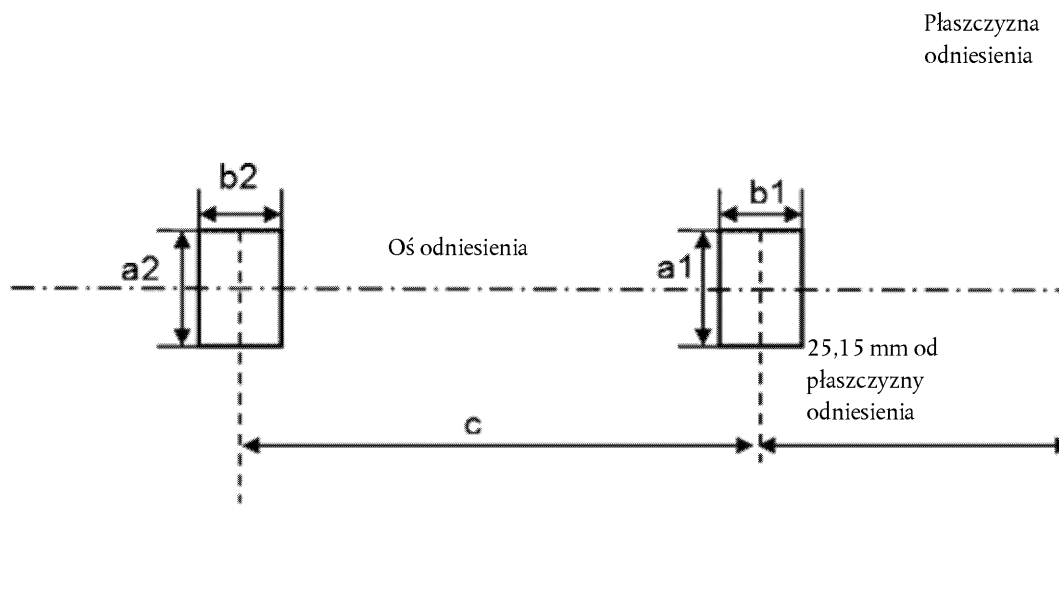
<sup>(3)</sup> Zob. załącznik 4.

### Kategoria D6S - arkusz D6S/4

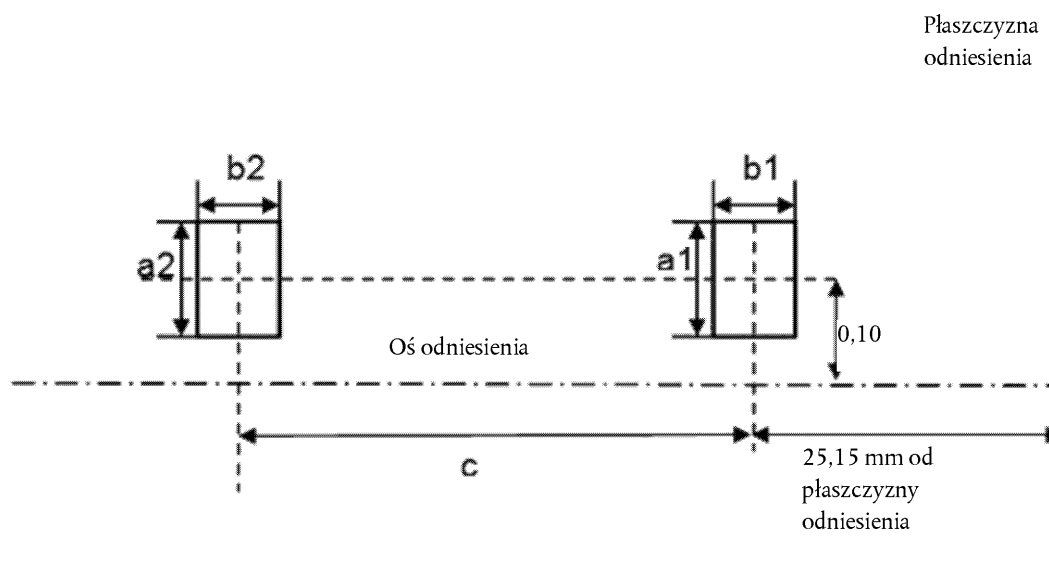
#### Położenie elektrod

Badanie to ma na celu stwierdzenie, czy położenie elektrod względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia jest prawidłowe.

Widok z góry (schemat):



Widok z boku (schemat):



Kierunek pomiaru: widok źródła światła z boku i z góry

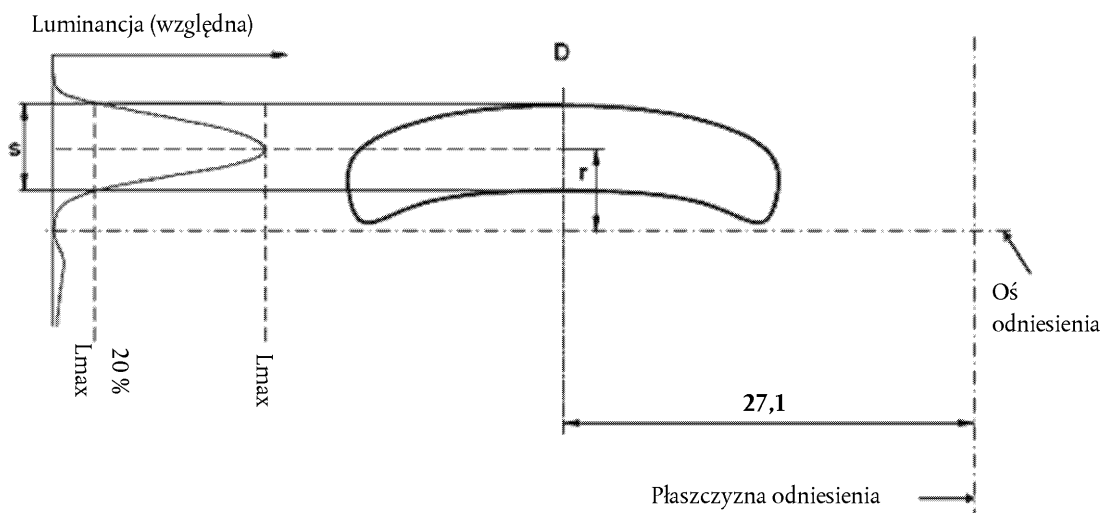
Wymiary w mm	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
a1	0,30	0,20
a2	0,50	0,25
b1	0,30	0,15
b2	0,60	0,30
c	3,90	3,90

Punkt połączenia łuku z elektrodą znajdujący się najbliżej płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez  $a_1$  i  $b_1$ . Punkt połączenia łuku z elektrodą znajdujący się najdalej od płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez  $a_2$  i  $b_2$ .

### Kategoria D6S - arkusz D6S/5

#### Położenie i kształt łuku

Badanie to ma na celu określenie kształtu łuku i jego położenia względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia poprzez pomiar jego wygięcia i rozproszenia w środkowym przekroju w odległości 27,1 mm od płaszczyzny odniesienia.



Względny rozkład  
luminancji w  
środkowym przekroju D.

Kształt łuku ma wyłącznie  
character pogładowy.

Kierunek pomiaru:  
widok źródła światła z boku

Przy pomiarze względnego rozkładu luminancji w środkowym przekroju, jak wskazano na powyższym rysunku, maksymalna wartość musi znajdować się w odległości  $r$  od osi odniesienia. Odcinek łączący punkty wyznaczające 20 % maksymalnej wartości ma długość  $s$ .

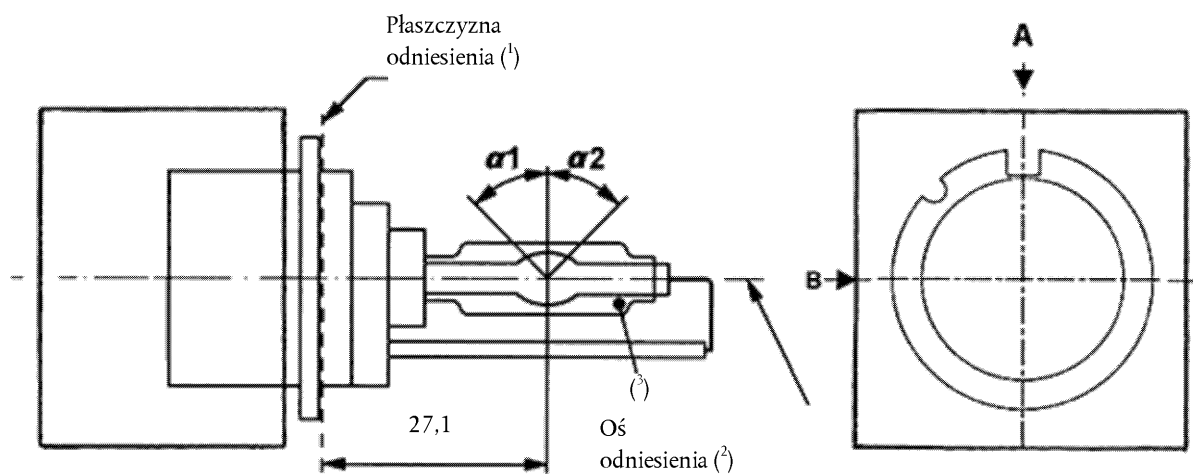
Wymiary w mm	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
$r$ (ugięcie łuku)	$0,50 \pm 0,25$	$0,50 \pm 0,15$
$s$ (rozproszenie łuku)	$0,70 \pm 0,25$	$0,70 \pm 0,15$

### Kategoria D8S - arkusz D8S/1

Rysunki te służą jedynie przedstawieniu głównych wymiarów (w mm)

Rysunek 1

## Kategoria D8S - Trzonek PK32d-1



(<sup>1</sup>) Płaszczyzna odniesienia jest określona przez punkty na powierzchni oprawy, do których przylegają trzy występy podpierające pierścienia trzonka.

(<sup>2</sup>) Zob. arkusz D8S/2.

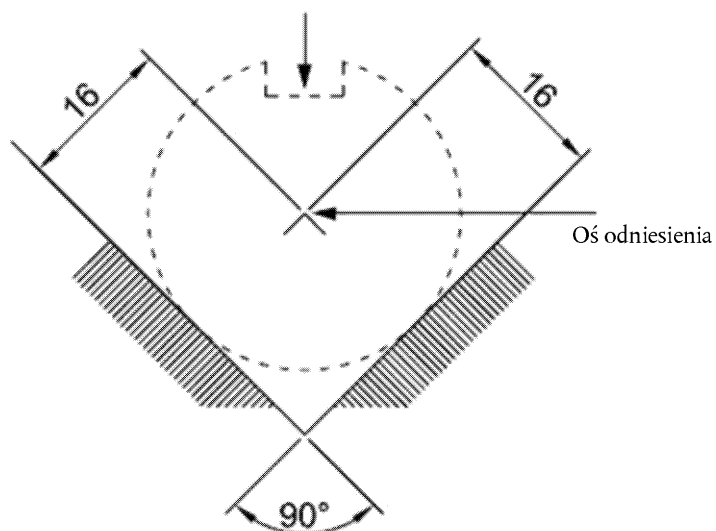
(<sup>3</sup>) Przy pomiarze w odległości 27,1 mm od płaszczyzny odniesienia i w stosunku do środkowego punktu wnętrza bańki mimośród zewnętrznej bańki musi wynosić maksymalnie 1 mm.

## Kategoria D8S - arkusz D8S/2

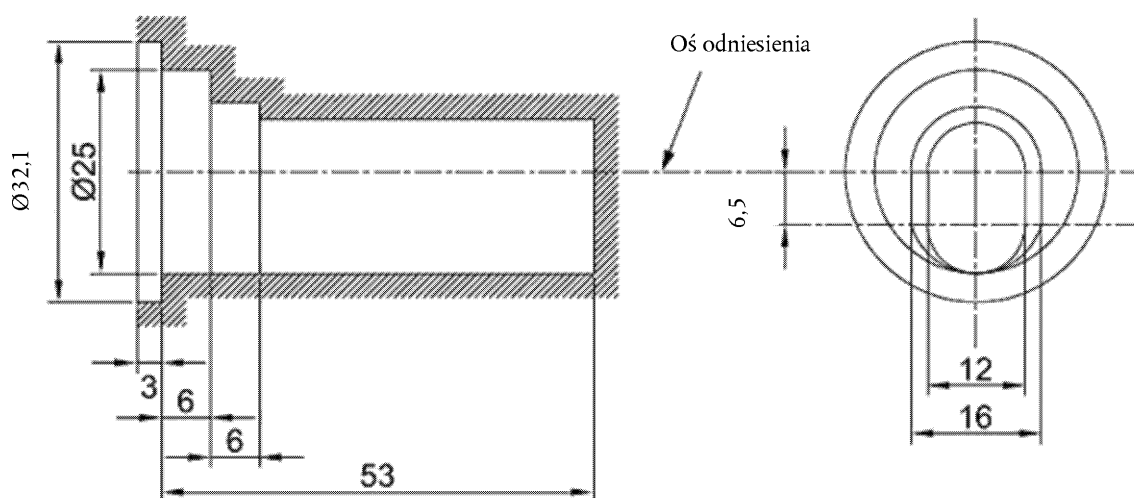
Rysunek 2

Definicja osi odniesienia (<sup>4</sup>)

Trzonek należy pchać w tym kierunku



Rysunek 3

Maksymalny obrys lampy <sup>(2)</sup>

(<sup>1</sup>) Oś odniesienia jest prostopadła do płaszczyzny odniesienia i przechodzi przez punkt przecięcia obu równoległych pokazanych na rysunku 2.

(<sup>2</sup>) Szklana bańka i podpory nie mogą wykraczać poza obrys pokazany na rysunku 3. Obrys ten jest koncentryczny z osią odniesienia.

## Kategoria D8S - arkusz D8S/3

Wymiary	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
Położenie elektrod	Arkusz D8S/4	
Położenie i kształt łuku	Arkusz D8S/5	
$\alpha 1, \alpha 2$ ( <sup>1</sup> )	55° min.	55° min.

D8S: Trzonek PK32d-1 zgodny z publikacją IEC 60061 (arkusz 7004-111-4)

## WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE I FOTOMETRYCZNE

Znamionowe napięcie statecznika	V	12 ( <sup>2</sup> )	12
Moc znamionowa	W	25	25
Napięcie próbne	V	13,2	13,2
Obiektywne napięcie lampy	V	42 ± 9	42 ± 4
Obiektywna moc lampy	W	25 ± 3	25 ± 0,5
Obiektywny strumień świetlny	lm	2 000 ± 300	2 000 ± 100

Wymiary		Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
Współrzędne chroma- tyczności	Obiektywne	$x = 0,375$	$y = 0,375$
	Tolerancja <sup>(?)</sup>	Zakresy	$y = 0,150 + 0,640 x$ $y = 0,050 + 0,750 x$
		Punkty przecięcia	$x = 0,345$ $x = 0,405$ $x = 0,405$ $x = 0,345$
Czas wyłączenia przed ponownym zapłonem w stanie ciepłym		s	10

<sup>(1)</sup> Część bańki wewnątrz kątów  $\alpha 1$  i  $\alpha 2$  musi być elementem emitującym światło. Jej kształt musi być możliwie najbardziej jednorodny i musi ona być pozbawiona odkształceń optycznych. Wymaganie to ma zastosowanie do całego obwodu bańki wewnątrz kątów  $\alpha 1$  i  $\alpha 2$ .

<sup>(2)</sup> Stosowane wartości napięcia stateczników mogą różnić się od 12 V.

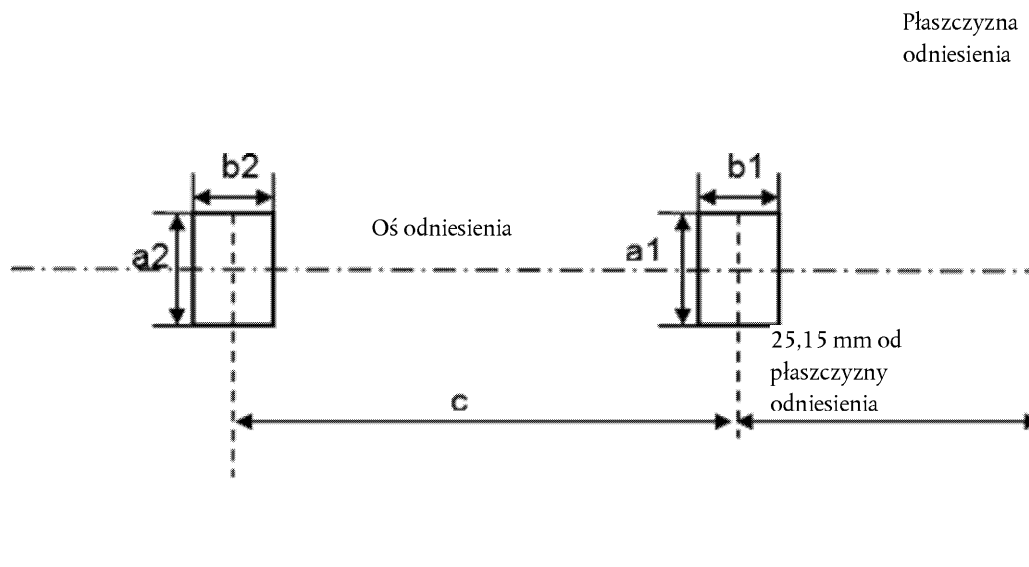
<sup>(3)</sup> Zob. załącznik 4.

### KATEGORIA D8S - arkusz D8S/4

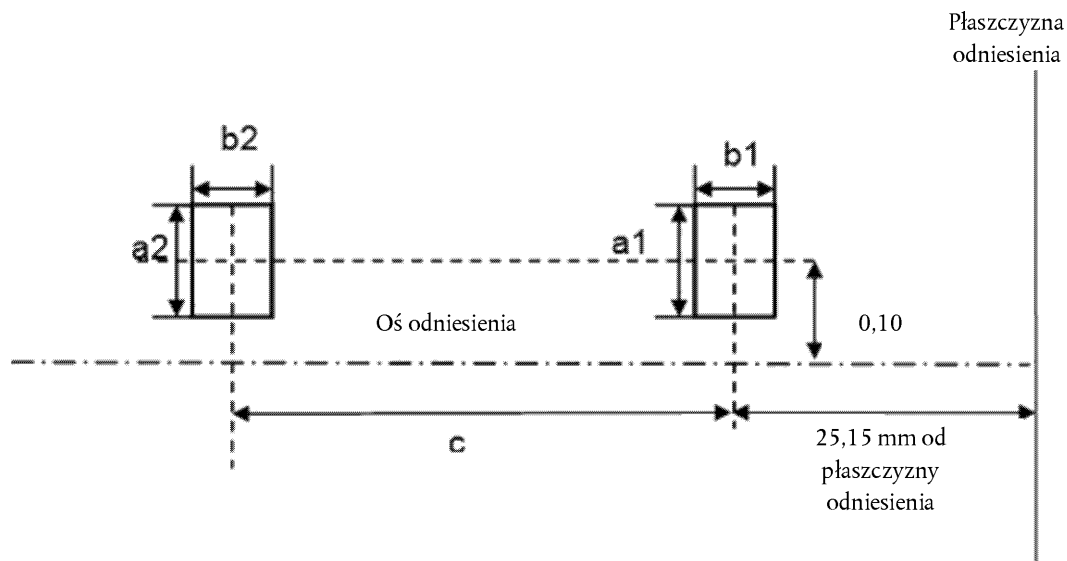
#### Położenie elektrod

Badanie to ma na celu stwierdzenie, czy położenie elektrod względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia jest prawidłowe.

Widok z góry (schemat):



Widok z boku (schemat):



Kierunek pomiaru: widok źródła światła z boku i z góry

Wymiary w mm	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
a1	0,30	0,20
a2	0,50	0,25
b1	0,30	0,15
b2	0,60	0,30
c	3,90	3,90

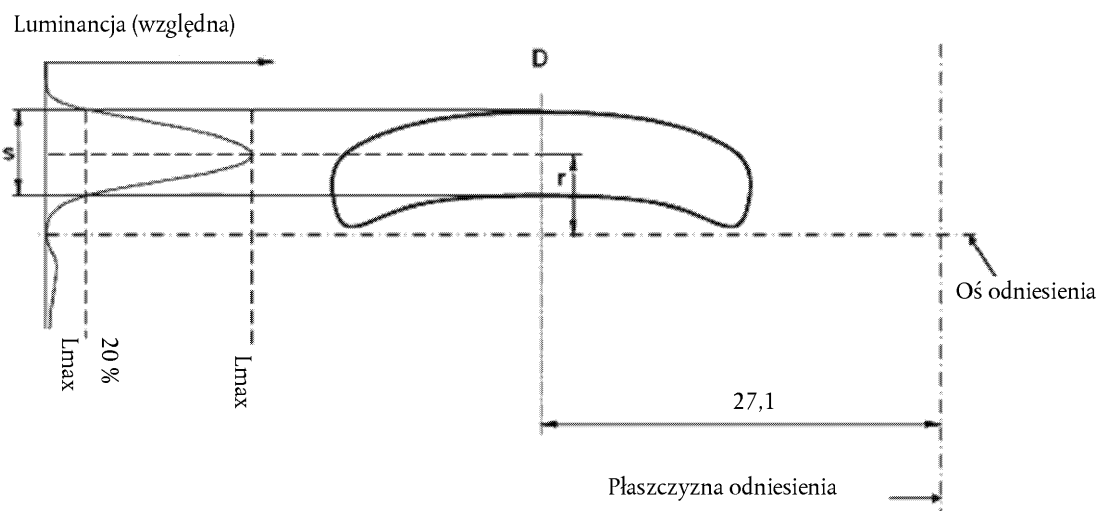
Punkt połączenia łuku z elektrodą znajdujący się najbliżej płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez a1 i b1. Punkt połączenia łuku z elektrodą znajdujący się najdalej od płaszczyzny odniesienia musi znajdować się na obszarze określonym przez a2 i b2.

### Kategoria D8S - arkusz D8S/5

#### Położenie i kształt łuku

Badanie to ma na celu określenie kształtu łuku i jego położenia względem osi odniesienia i płaszczyzny odniesienia poprzez pomiar jego wygięcia i rozproszenia w środkowym przekroju w odległości 27,1 mm od płaszczyzny odniesienia.





Względny rozkład  
luminancji w środkowym  
przekroju D.

Kształt łuku ma wyłącznie  
charakter poglądowy

Kierunek pomiaru:  
widok boczny źródła światła

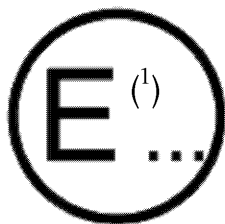
Przy pomiarze względnego rozkładu luminancji w środkowym przekroju, jak wskazano na powyższym rysunku, maksymalna wartość musi znajdować się w odległości  $r$  od osi odniesienia. Odcinek łączący punkty wyznaczające 20 % maksymalnej wartości ma długość  $s$ .

Wymiary w mm	Produkcyjne źródła światła	Wzorcowe źródła światła
$r$ (ugięcie łuku)	$0,50 \pm 0,25$	$0,50 \pm 0,15$
$s$ (rozproszenie łuku)	$0,70 \pm 0,25$	$0,70 \pm 0,15$

## ZAŁĄCZNIK 2

## ZAWIADOMIENIE

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



wydane przez: Nazwa organu administracji:

.....

.....

.....

dotyczące <sup>(2)</sup>: UDZIELENIA HOMOLOGACJI  
 ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI  
 ODMOWY UDZIELENIA HOMOLOGACJI  
 COFNIECIA HOMOLOGACJI  
 OSTATECZNEGO ZANIECHANIA PRODUKCJI

typu gazowo-wyładowczego źródła światła zgodnie z regulaminem nr 99

Nr homologacji ..... Nr rozszerzenia .....

1. Gazowo-wyładowcze źródło światła — kategoria .....  
 — moc znamionowa .....
2. Nazwa handlowa lub znak towarowy .....
3. Nazwa i adres producenta .....
4. Jeśli dotyczy, nazwa i adres przedstawiciela producenta .....
5. Marka i numer typu statecznika (jeśli statecznik nie jest zintegrowany ze źródłem światła) .....
6. Przedstawiono do homologacji w dniu .....
7. Placówka techniczna odpowiedzialna za przeprowadzanie badania homologacyjnego .....
8. Data sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną .....
9. Numer sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną .....
10. Homologacja została udzielona/rozszerzona/odmówiono udzielenia homologacji/homologację cofnięto <sup>(2)</sup>
11. Miejscowość .....
12. Data .....
13. Podpis .....
14. Załączony rysunek nr ..... przedstawia źródło światła w całości.

<sup>(1)</sup> Numer wyróżniający kraj, który udzielił/odmówił udzielenia homologacji/rozszerzył/cofnął homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

<sup>(2)</sup> Niepotrzebne skreślić.

## ZAŁĄCZNIK 3

## PRZYKŁADOWY UKŁAD ZNAKU HOMOLOGACJI

(zob. pkt 2.4.4)

 $a = \text{min. } 2,5 \text{ mm}$ 

Powyższy znak homologacji umieszczony na gazowo-wyładowczym źródle światła oznacza, że źródło światła zostało homologowane w Zjednoczonym Królestwie (E11) z kodem homologacji 0A01. Pierwszy znak kodu homologacji oznacza, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 99 w jego oryginalnej wersji.

## ZAŁĄCZNIK 4

**METODA POMIARU WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNYCH I FOTOMETRYCZNYCH**

## 1. WYMAGANIA OGÓLNE

W trakcie badania zapłonu, rozruchu i ponownego zapłonu w stanie ciepłym oraz przy pomiarach właściwości elektrycznych i fotometrycznych gazowo-wyładowcze źródło światła musi pracować w otwartej przestrzeni, w temperaturze otoczenia  $25^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

## 2. STATECZNIK

Jeśli statecznik nie jest zintegrowany ze źródłem światła, wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić przy użyciu statecznika zgodnie z pkt 2.2.2.4 niniejszego regulaminu. Zasilanie używane w badaniach zapłonu i rozruchu musi być wystarczające do zapewnienia szybkiego wzrostu impulsu wysokoprądowego.

## 3. POŁOŻENIE, W KTÓRYM URZĄDZENIA FUNKCJONUJĄ

Położenie, w którym urządzenia funkcjonują, musi być poziome z tolerancją  $\pm 10^{\circ}$ , z przewodami zasilającymi skierowanymi do dołu. Położenia podczas sezonowania i badania muszą być identyczne. Jeśli lampa przez pomyłkę będzie pracować w niewłaściwym kierunku, należy ją poddać ponownie sezonowaniu przed rozpoczęciem pomiarów. Podczas sezonowania i dokonywania pomiarów wewnątrz walca o średnicy 32 mm i długości 60 mm, współosiowego z osią odniesienia i symetrycznego względem łuku, nie mogą znajdować się żadne przewodzące prąd urządzenia elektryczne. Należy ponadto unikać magnetycznych pól rozproszenia.

## 4. SEZONOWANIE

Wszystkie badania należy przeprowadzać przy użyciu źródeł światła, które były sezonowane przez co najmniej 15 cykli według następującego cyklu przełączania:

45 minut włączone, 15 sekund wyłączony, 5 minut włączone, 10 minut wyłączony.

## 5. NAPIĘCIE ZASILANIA

Wszystkie badania przeprowadza się przy takim napięciu stosowanym w badaniu, jakie podano w odnośnym arkuszu danych.

## 6. BADANIE URUCHAMIANIA

Badanie uruchamiania stosuje się wobec źródeł światła, które nie zostały poddane sezonowaniu i nie były używane przez okres co najmniej 24 godzin przed badaniem.

## 7. BADANIE ROZRUCHU

Badanie rozruchu stosuje się wobec źródeł światła, które nie były używane przez okres co najmniej 1 godziny przed badaniem.

## 8. BADANIE PONOWNEGO ZAPŁONU W STANIE CIEPŁYM

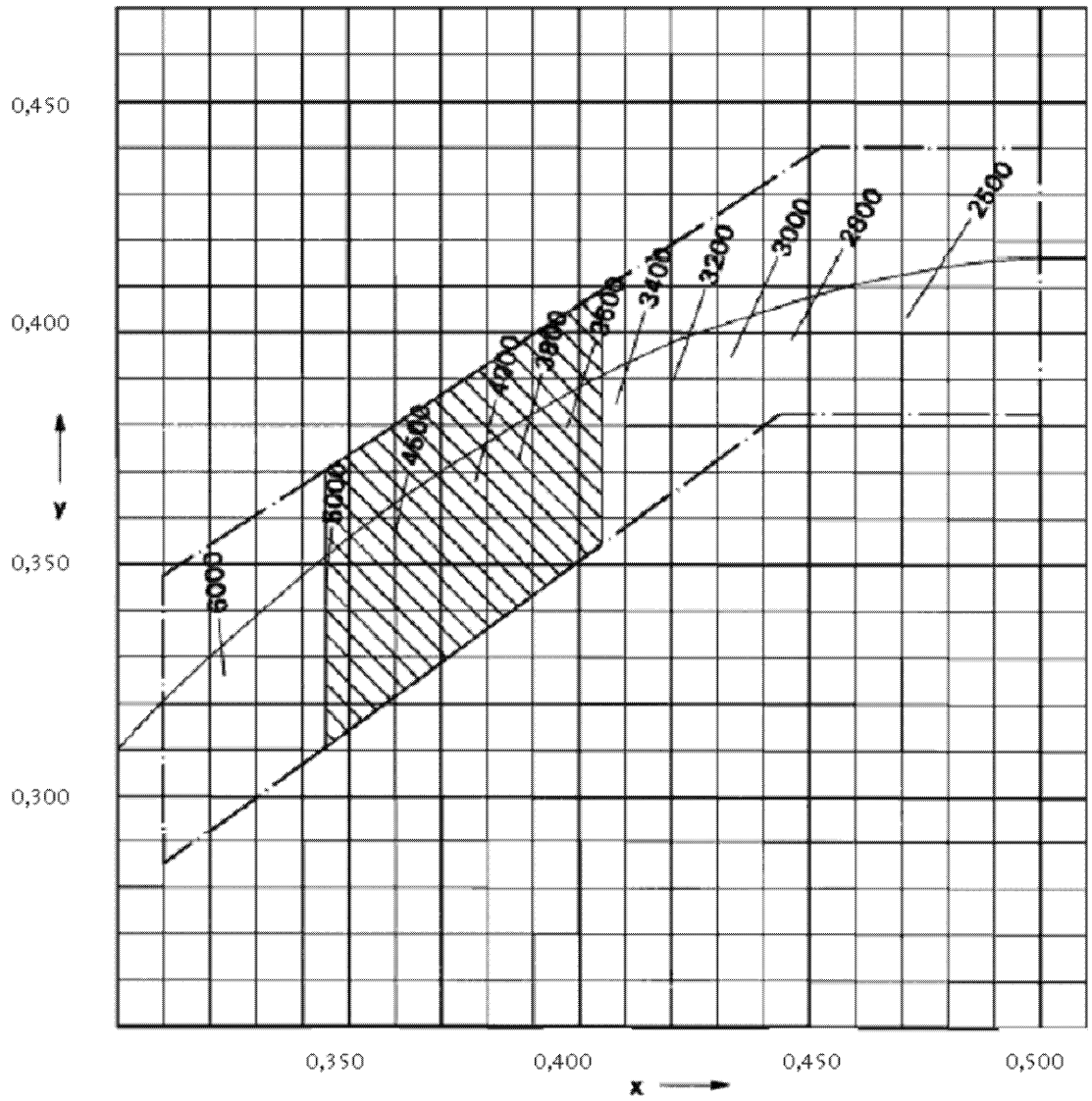
Źródło światła należy uruchomić i pozostawić, by pracowało ze statecznikiem (który może być zintegrowany) pod napięciem stosowanym w badaniu przez okres 15 minut. Następnie należy odłączyć napięcie zasilania statecznika lub źródła światła ze zintegrowanym statecznikiem na czas określony we właściwym arkuszu danych i ponownie je włączyć.

## 9. BADANIE ELEKTRYCZNE I FOTOMETRYCZNE

Przed dokonaniem pomiaru źródło światła należy ustabilizować na okres 15 minut.

## 10. BARWA

Pomiaru barwy źródła światła należy dokonać w kuli całkującej przy użyciu systemu pomiarowego pokazującego współrzędne chromatyczności CIE światła odbieranego z dokładnością  $\pm 0,002$ . Poniższy rysunek pokazuje obszar tolerancji dla barwy białej i obszar ograniczonej tolerancji dla gazowo-wyładowczych źródeł światła D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R, D4S, D5S, D6S i D8S.



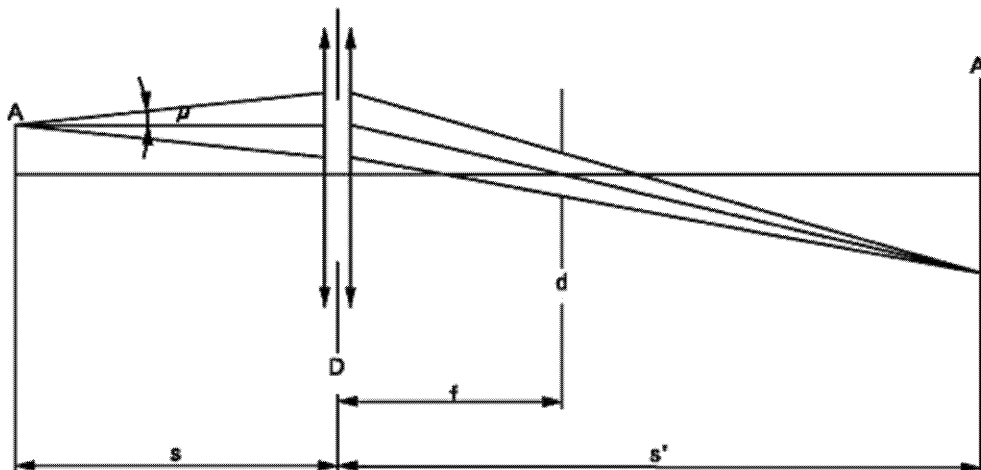
## ZAŁĄCZNIK 5

UKŁAD OPTYCZNY DO POMIARU POŁOŻENIA I KSZTAŁTU ŁUKU ORAZ POŁOŻENIA ELEKTROD <sup>(1)</sup>

Położenie gazowo-wyładowczego źródła światła musi być następujące:

na rysunku 1 lub rysunku 2 w arkuszu DxR/1 lub DxS/1;

na rysunku 3 lub rysunku 4 w arkuszu DxR/2 lub DxS/2.



Układ optyczny musi rzutować na ekran obraz A' łuku A z zalecanym powiększeniem  $M = s'/s = 20$ . Układ optyczny musi być aplanatyczny i achromatyczny. Przysłona d musi powodować rzut łuku z niemal równoległych kierunków obserwacji w odległości ogniskowej f układu optycznego. Aby uzyskać kąt połowkowy rozproszenia nie większy niż  $\mu = 0,5^\circ$ , średnica przysłony ogniskowej w stosunku do odległości ogniskowej układu optycznego nie może przekraczać  $d = 2f \tan(\mu)$ . Czynna średnica układu optycznego nie może przekraczać:

$$D = (1 + 1/M)d + c + (b_1 + b_2)/2. \quad (c, b_1 \text{ i } b_2 \text{ podane są odpowiednio w arkuszu DxS/5 lub DxR/5}).$$

Za pomocą skali na ekranie należy określić położenie elektrod. Kalibracja zestawu może być wykonana za pomocą oddzielnego rzutnika z wiązką równoległą w połączeniu ze sprawdzianem, którego cień jest rzutowany na ekran. Sprawdzian musi pokazać oś odniesienia i płaszczyznę równoległą do płaszczyzny odniesienia i w odległości „e” mm ( $e = 27,1$  dla D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R i D4S).

W płaszczyźnie ekranu należy zamontować odbiornik ruchomo w pionie na linii odpowiadającej płaszczyźnie oddalonej o „e” od płaszczyzny odniesienia gazowo-wyładowczego źródła światła

Odbiornik musi mieć względną wrażliwość spektralną ludzkiego oka. Wymiary odbiornika nie mogą przekraczać 0,2 M mm w poziomie i 0,025 M mm w pionie (M — powiększenie). Zakres mierzonych przemieszczeń musi umożliwić pomiar ugięcia łuku r i rozproszenia łuku s.

<sup>(1)</sup> Jest to przykład jednej z metod pomiarowych; w badaniu tym można zastosować każdą metodę o równoważnej dokładności pomiaru.

## ZAŁĄCZNIK 6

**MINIMALNE WARUNKI DLA PROCEDUR KONTROLI JAKOŚCI STOSOWANYCH PRZEZ PRODUCENTA**

## 1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wymagania dotyczące zgodności uważa się za spełnione pod względem fotometrycznym (w tym pod względem promieniowania ultrafioletowego), geometrycznym, wizualnym i elektrycznym, jeżeli odstępstwa dla gazowo-wyładowczych źródeł światła z normalnej produkcji nie są większe niż te określone w odpowiednich arkuszach danych zawartych w załączniku 1 oraz w odpowiednich arkuszach danych dla trzonek.

## 2. MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WERYFIKACJI ZGODNOŚCI PRZEZ PRODUCENTA

Dla każdego typu gazowo-wyładowczego źródła światła producent albo posiadacz znaku homologacji musi w odpowiednich odstępach czasu przeprowadzać badania zgodnie z przepisami niniejszego regulaminu.

## 2.1. Charakter badań

Badania zgodności ze specyfikacjami muszą obejmować właściwości fotometryczne, geometryczne i optyczne.

## 2.2. Metody stosowane w badaniach

## 2.2.1. Badania należy zasadniczo przeprowadzać zgodnie z metodami określonymi w niniejszym regulaminie.

## 2.2.2. Stosowanie pkt 2.2.1 wymaga regularnej kalibracji aparatury do badań oraz korelowania jej z pomiarami przeprowadzanymi przez właściwy organ.

## 2.3. Charakter kontroli wrywkowej

Próbki gazowo-wyładowczych źródeł światła wybiera się losowo z jednorodnej partii produkcji. Jednorodna partia oznacza zestaw gazowo-wyładowczych źródeł światła tego samego typu, określony zgodnie ze stosowanymi przez producenta metodami produkcji.

## 2.4. Skontrolowane i zarejestrowane właściwości

Gazowo-wyładowcze źródła światła należy kontrolować, a wyniki badań zapisywać według grup właściwości zgodnie z wykazem w tabeli 1 załącznika 7.

## 2.5. Kryteria dopuszczalności

Producent lub posiadacz homologacji jest zobowiązany do przeprowadzenia analizy statystycznej wyników badań w celu spełnienia wymogów przepisów ustanowionych do celów weryfikacji zgodności produkcji w pkt 4.1 niniejszego regulaminu.

Zgodność jest zapewniona, jeżeli nie przekroczono poziomu dopuszczalnej niezgodności na grupę właściwości podanego w tabeli 1 załącznika 7. Oznacza to, że liczba gazowo-wyładowczych źródeł światła niespełniających wymagań dla dowolnej grupy właściwości dowolnego typu gazowo-wyładowczego źródła światła nie przekracza dopuszczalnych wartości granicznych zawartych w odnośnych tabelach 2, 3 lub 4 załącznika 7.

*Uwaga:* Każdy z wymogów dotyczących gazowo-wyładowczego źródła światła należy uznawać za jedną z właściwości.

---

## ZAŁĄCZNIK 7

POBIERANIE PRÓBEK I POZIOMY ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI DO CELÓW PROTOKOŁOWANIA  
BADAŃ PRODUCENTA

Tabela 1

## Właściwości

Grupa właściwości	Grupowanie (*) protokołów z badań typów gazowo-wyładowczych źródeł światła	Najmniejsza próbka 12-miesięczna na grupę (*)	Dopuszczalny poziom niezgodności na każdą grupę właściwości (%)
Oznakowanie, czytelność i trwałość	Wszystkie typy o tych samych wymiarach zewnętrznych	315	1
Jakość bańki	Wszystkie typy z jednakowymi bańkami	315	1
Zewnętrzne wymiary (bez trzonka)	Wszystkie typy tej samej kategorii	315	1
Położenie i wymiary łuku i pasków	Wszystkie typy tej samej kategorii	200	6,5
Zapłon, rozruch i ponowny zapłon w stanie ciepłym	Wszystkie typy tej samej kategorii	200	1
Napięcie i moc lampy	Wszystkie typy tej samej kategorii	200	1
Strumień świetlny, barwa i promieniowanie UV	Wszystkie typy tej samej kategorii	200	1

(\*) Zasadniczo ocena musi obejmować osobno gazowo-wyładowcze źródła światła produkowane seryjnie w poszczególnych fabrykach. Producent może grupować protokoły z kilku zakładów dotyczące tego samego typu, pod warunkiem że obowiązuje w nich ten sam system zapewnienia jakości i takie samo zarządzanie jakością.

W tabeli 2 przedstawiono dopuszczalne wartości graniczne jako maksymalną liczbę stwierdzonych niezgodności odpowiadającą różnym liczbom wyników badań każdej grupy właściwości. Te wartości graniczne oparto na dopuszczalnym poziomie niezgodności 1 %, przy założeniu prawdopodobieństwa dopuszczenia równego co najmniej 0,95.

Tabela 2

Liczba wyników badań każdej właściwości	Dopuszczalne wartości graniczne
– 200	5
201–260	6
261–315	7
316–370	8
371–435	9
436–500	10
501–570	11
571–645	12
646–720	13
721–800	14
801–860	15



Liczba wyników badań każdej właściwości	Dopuszczalne wartości graniczne
861–920	16
921–990	17
991–1 060	18
1 061–1 125	19
1 126–1 190	20
1 191–1 249	21

W tabeli 3 przedstawiono dopuszczalne wartości graniczne jako maksymalną liczbę stwierdzonych niezgodności odpowiadającą różnym liczbom wyników badań każdej grupy właściwości. Te wartości graniczne oparto na dopuszczalnym poziomie niezgodności 6,5 %, przy założeniu prawdopodobieństwa dopuszczenia równego co najmniej 0,95.

Tabela 3

Liczba lamp w protokołach	Wartość graniczna	Liczba lamp w protokołach	Wartość graniczna	Liczba lamp w protokołach	Wartość graniczna
– 200	21	541–553	47	894–907	73
201–213	22	554–567	48	908–920	74
214–227	23	568–580	49	921–934	75
228–240	24	581–594	50	935–948	76
241–254	25	595–608	51	949–961	77
255–268	26	609–621	52	962–975	78
269–281	27	622–635	53	976–988	79
282–295	28	636–648	54	989–1 002	80
296–308	29	649–662	55	1 003–1 016	81
309–322	30	663–676	56	1 017–1 029	82
323–336	31	677–689	57	1 030–1 043	83
337–349	32	690–703	58	1 044–1 056	84
350–363	33	704–716	59	1 057–1 070	85
364–376	34	717–730	60	1 071–1 084	86
377–390	35	731–744	61	1 085–1 097	87
391–404	36	745–757	62	1 098–1 111	88
405–417	37	758–771	63	1 112–1 124	89
418–431	38	772–784	64	1 125–1 138	90
432–444	39	785–798	65	1 139–1 152	91
445–458	40	799–812	66	1 153–1 165	92
459–472	41	813–825	67	1 166–1 179	93
473–485	42	826–839	68	1 180–1 192	94
486–499	43	840–852	69	1 193–1 206	95
500–512	44	853–866	70	1 207–1 220	96
513–526	45	867–880	71	1 221–1 233	97
527–540	46	881–893	72	1 234–1 249	98

W tabeli 4 przedstawiono dopuszczalne wartości graniczne, jako procent wyników odpowiadający różnym liczbom wyników badań każdej grupy właściwości, przy założeniu prawdopodobieństwa dopuszczenia równego co najmniej 0,95.

Tabela 4

Liczba wyników badań każdej właściwości	Wartości graniczne jako procent wyników z protokołów Dopuszczalny poziom niezgodności 1 %	Wartości graniczne jako procent wyników z protokołów Dopuszczalny poziom niezgodności 6,5 %
1 250	1,68	7,91
2 000	1,52	7,61
4 000	1,37	7,29
6 000	1,30	7,15
8 000	1,26	7,06
10 000	1,23	7,00
20 000	1,16	6,85
40 000	1,12	6,75
80 000	1,09	6,68
100 000	1,08	6,65
1 000 000	1,02	6,55

## ZAŁĄCZNIK 8

## MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE POBIERANIA PRÓBEK PRZEZ INSPEKTORA

1. Uznaje się, że wymagania dotyczące zgodności są spełnione z punktu widzenia fotometrycznego, geometrycznego, wizualnego i elektrycznego, jeżeli odstępstwa dla gazowo-wyładowczych źródeł światła z normalnej produkcji nie są większe niż określone w odpowiednich arkuszach danych zawartych w załączniku 1 oraz w odpowiednich arkuszach danych dla trzonków.
2. Zgodność gazowo-wyładowczych źródeł światła produkowanych na wielką skalę nie jest kwestionowana, jeśli wyniki są zgodne z załącznikiem 5 do niniejszego regulaminu.
3. Jeżeli wyniki nie są zgodne z wymaganiami pkt 5 niniejszego załącznika, zgodność zostaje zakwestionowana, a od producenta żąda się doprowadzenia produkcji do zgodności z wymaganiami.
4. Jeżeli dojdzie do zastosowania pkt 3 niniejszego załącznika, w ciągu dwóch miesięcy należy pobrać próbkę liczącą 250 gazowo-wyładowczych źródeł światła wybranych wrywkowo z najnowszej partii produkcji.
5. O zatwierdzeniu lub niezatwierdzeniu zgodności decyduje się zgodnie z wartościami w tabeli 1. Gazowo-wyładowcze źródła światła przyjmuje się lub odrzuca według każdej grupy właściwości, zgodnie z wartościami w tabeli 1 <sup>(1)</sup>.

Tabela 1

Próbka	1 % (*)		6,5 % (*)	
	Przyjęcie	Odrzucenie	Przyjęcie	Odrzucenie
Liczność pierwszej próbki: 125	2	5	11	16
Jeżeli liczba sztuk niezgodnych wynosi więcej niż 2 (11), a mniej niż 5 (16), należy pobrać drugą próbkę liczącą 125 sztuk i dokonać oceny 250 sztuk.	6	7	26	27

(\*) Gazowo-wyładowcze źródła światła należy kontrolować, a wyniki badań zapisywać według grup właściwości zgodnie z wykazem w tabeli 1 załącznika 7.

<sup>(1)</sup> Proponowany schemat został opracowany do stosowania przy ocenie zgodności gazowo-wyładowczych źródeł światła z dopuszczalnym poziomem niezgodności wynoszącym odpowiednio 1 % i 6,5 % i jest oparty na planie podwójnego pobierania próbek do celów kontroli normalnej, wg publikacji IEC nr 60410 „Sampling Plans and Procedures for Inspection by Attributes”.









ISSN 1977-0766 (wydanie elektroniczne)  
ISSN 1725-5139 (wydanie papierowe)



**Urząd Publikacji Unii Europejskiej**  
2985 Luksemburg  
LUKSEMBURG

**PL**