

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 57 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) — Jednolite przepisy dotyczące homologacji reflektorów dla motocykli oraz pojazdów traktowanych jako takie

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

Serię poprawek 02 — data wejścia w życie: 12 września 2001 r.

SPIS TREŚCI

REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje
3. Wystąpienie o homologację reflektora
4. Oznakowania
5. Homologacja
6. Specyfikacje ogólne
7. Specyfikacje szczegółowe
8. Przepisy dotyczące szyb i filtrów barwnych
9. Przepisy przejściowe
10. Zgodność produkcji
11. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
12. Zmiana typu reflektora i rozszerzenie homologacji
13. Ostateczne zaniechanie produkcji
14. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów administracji

ZAŁĄCZNIKI:

- Załącznik 1 — Zawiadomienie dotyczące udzielenia, rozszerzenia, odmowy udzielenia lub cofnięcia homologacji lub ostatecznego zaniechania produkcji typu reflektora na podstawie regulaminu nr 57
- Załącznik 2 — Układy znaków homologacji
- Załącznik 3 — Badania fotometryczne
- Załącznik 4 — Badania stabilności parametrów fotometrycznych reflektorów podczas pracy
- Załącznik 5 — Minimalne wymagania dotyczące procedur kontroli zgodności produkcji
- Załącznik 6 — Wymagania dotyczące świateł posiadających szyby z tworzywa sztucznego — badanie szyb lub próbek materiału oraz kompletnych świateł
- Załącznik 7 — Minimalne wymagania dotyczące przeprowadzania kontroli wyrywkowej przez inspektora

1. ZAKRES
Niniejszy regulamin stosuje się do homologacji reflektorów wyposażonych w żarówki i posiadających szyby ze szkła lub tworzywa sztucznego ⁽¹⁾, stanowiących wyposażenie motocykli i pojazdów uznawanych za motocykle.
2. DEFINICJE
Do celów niniejszego regulaminu:
 - 2.1. „szyba” oznacza zewnętrzną część reflektora (jednostki), która przepuszcza światło poprzez powierzchnię świetlną;
 - 2.2. „powłoka” oznacza dowolny produkt lub produkty nałożone w jednej lub kilku warstwach na zewnętrzną powierzchnię szyby;
 - 2.3. reflektory różnych „typów” to reflektory, które różnią się od siebie w sposób istotny pod następującymi względami:
 - 2.3.1. nazwą handlową lub znakiem towarowym;
 - 2.3.2. oznakowaniem reflektora zgodnie z definicją w pkt 4.1.4 poniżej;
 - 2.3.3. charakterystyką układu optycznego;
 - 2.3.4. dodaniem lub usunięciem części, które mogą zmienić właściwości optyczne poprzez odbicie, załamanie, pochłanianie lub odkształcenie podczas pracy. Różnica w barwie światła emitowanego przez reflektory, które nie różnią się od siebie pod innymi względami, nie stanowi podstawy do uznania ich za reflektory różnego typu. Reflektorom takim nadaje się więc ten sam numer homologacji;
 - 2.3.5. materiałami, z których wykonane są szyby i powłoka (jeżeli taka występuje).
3. WYSTĄPIENIE O HOMOLOGACJĘ REFLEKTORA ⁽²⁾
 - 3.1. O udzielenie homologacji występuje właściciel nazwy handlowej lub znaku towarowego lub jego należycie upoważniony przedstawiciel.
 - 3.2. Do wniosku o homologację należy dołączyć:
 - 3.2.1. rysunki w trzech egzemplarzach o dostatecznej szczegółowości umożliwiające identyfikację typu i przedstawiające przedni widok reflektora, ze szczegółami ewentualnego uźebrowania szyby, oraz przekrój poprzeczny; rysunki muszą wskazywać miejsce zarezerwowane dla znaku homologacji;
 - 3.2.2. krótki opis techniczny, zawierający w szczególności kategorię lub kategorie zastosowanej żarówki (zob. pkt 6 załącznika 3 do niniejszego regulaminu);
 - 3.2.3. dwie próbki typu reflektora z szybami bezbarwnymi ⁽³⁾;
 - 3.2.4. w celu zbadania tworzywa sztucznego, z którego wykonane są szyby:
 - 3.2.4.1. trzynaście szyb;
 - 3.2.4.1.1. sześć z tych szyb można zastąpić sześcioma próbkami materiału o rozmiarze co najmniej 60 × 80 mm, posiadającymi płaską lub wypukłą powierzchnię zewnętrzną oraz zasadniczo płaską powierzchnię w środku (promień krzywizny nie mniejszy niż 300 mm), o wymiarach co najmniej 15 × 15 mm;
 - 3.2.4.1.2. każda taka szyba lub próbka materiału musi być wykonana metodą, która ma być stosowana w produkcji seryjnej;
 - 3.2.4.2. odbłyśnik, do którego można mocować szyby zgodnie z instrukcjami producenta.
 - 3.3. Do materiałów, z których składają się szyby i powłoki, jeśli je zastosowano, należy dołączyć sprawozdanie z badania właściwości tych materiałów i powłok, jeśli zostały już zbadane.
 - 3.4. Przed udzieleniem homologacji typu właściwy organ weryfikuje istnienie zadowalających rozwiązań zapewniających skuteczną kontrolę zgodności produkcji.

⁽¹⁾ Żaden z przepisów niniejszego regulaminu nie stanowi przeszkody do wprowadzenia przez Stronę Porozumienia stosującą niniejszy regulamin zakazu połączenia reflektora o szybie z tworzywa sztucznego, homologowanego na podstawie niniejszego regulaminu z mechanicznym urządzeniem do oczyszczania reflektora (z wycieraczkami).

⁽²⁾ Wystąpienie o homologację żarówki: zob. regulamin nr 37.

⁽³⁾ Jeśli zamiarem jest wytwarzanie reflektorów z szybami barwnymi, należy dodatkowo dostarczyć dwie próbki szyb barwnych w celu przeprowadzenia badań samej barwy.

4. OZNAKOWANIA

4.1. Reflektory przedstawione do homologacji muszą posiadać wyraźne, czytelne i nieusuwalne następujące oznaczenia:

4.1.1. nazwę handlową lub znak towarowy podmiotu występującego o homologację;

4.1.2. zewnętrzne oznakowanie reflektora, umieszczone na szybie lub poza nią, pozostające widoczne po zamontowaniu reflektora na pojeździe.

Na wszystkich jednostkach spełniających wymogi niniejszego regulaminu i zaprojektowanych w taki sposób, że żarnik światła mijania nie świeci się jednocześnie z żarnikiem innej funkcji oświetlenia, z którym może być wzajemnie sprzężony, w znaku homologacji za symbolem światła mijania umieszcza się ukośnik (/);

4.1.3. na tylnej części reflektora oznaczenie kategorii S1 lub S2 żarówki dopuszczonej do stosowania w tym reflektorze;

4.1.4. poniższa tabela zawiera wymienione oznakowania:

Zewnętrzne oznakowanie reflektorów	Oznaczenie kategorii żarówki
MB	S ₁
MB	S ₂
MB	S ₁ /S ₂

4.1.5. na reflektorach posiadających szybę z tworzywa sztucznego grupę liter „PL” umieszcza się w pobliżu symboli określonych w pkt 4.1.2 i 4.1.4 powyżej;

4.2. ponadto na szybie i na głównym korpusie ⁽¹⁾ reflektorów przewidzieć należy dostatecznie duże powierzchnie na znak homologacji i dodatkowe symbole określone w pkt 4; powierzchnie te należy wskazać na rysunkach, o których mowa w pkt 3.2.1.

5. HOMOLOGACJA

5.1. Homologacji udziela się, jeżeli wszystkie próbki typu reflektora przedstawione zgodnie z pkt 3 powyżej spełniają wymogi niniejszego regulaminu.

5.2. Każdemu homologowanemu typowi należy nadać numer homologacji. Dwie pierwsze cyfry takiego numeru (obecnie 01, co odpowiada serii poprawek 01, która weszła w życie z dniem 28 lutego 1989 r.) wskazują serię poprawek uwzględniających najnowsze w momencie udzielania homologacji znaczące zmiany w regulaminie, dostosowujące go do postępu technicznego. Żadna Umawiająca się Strona nie może nadać tego samego numeru innemu typowi reflektora, z wyjątkiem przypadku rozszerzenia homologacji w celu objęcia nią reflektora różniącego się jedynie barwą emitowanego światła.

5.3. Zawiadomienie dotyczące udzielenia, rozszerzenia lub odmowy udzielenia homologacji typu reflektora na podstawie niniejszego regulaminu należy przekazać Stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin przy użyciu formularza zgodnego ze wzorem zamieszczonym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.

5.4. Na każdym reflektorze zgodnym z typem homologowanym na podstawie niniejszego regulaminu na powierzchniach określonych w pkt 4.2, oprócz oznakowań, o których mowa w pkt 4.1, umieszcza się:

5.4.1. międzynarodowy znak homologacji ⁽²⁾ zawierający:

5.4.1.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer wskazujący kraj, w którym udzielono homologacji ⁽³⁾;

5.4.1.2. numer homologacji.

⁽¹⁾ Odbłyśnik uznaje się za korpus główny. W przypadku gdy szyba nie może zostać oddzielona od głównego korpusu reflektora, wystarczy odpowiednia powierzchnia na szybie.

⁽²⁾ Jeżeli różne typy reflektorów posiadają ten sam rodzaj szyby lub odbłyśnika, dopuszcza się, by na szybie i odbłyśniku znajdował się szereg znaków homologacji odnoszących się do tych typów reflektorów, jednak pod warunkiem że numer homologacji przyznany konkretnemu typowi reflektora przedstawionemu do homologacji może zostać zidentyfikowany w sposób jednoznaczny.

⁽³⁾ Numery wskazujące państwa będące Umawiającymi się Stronami Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

- 5.4.2. W każdym przypadku w świadectwach homologacji i w zawiadomieniu przesyłanym do krajów będących Umawiającymi się Stronami Porozumienia i stosujących niniejszy regulamin należy podać tryb pracy stosowany podczas badania opisanego w pkt 1.1.1.1 załącznika 4 oraz dopuszczalne wartości napięcia określone w pkt 1.1.1.2 tego załącznika.

W stosownych przypadkach przedmiotowe urządzenie znakuje się w następujący sposób:

Na jednostkach spełniających wymogi niniejszego regulaminu i zaprojektowanych w taki sposób, że żarnik światła mijania nie świeci się jednocześnie z żarnikiem innej funkcji oświetlenia, z którym może być wzajemnie sprzężony, w znaku homologacji za symbolem światła mijania umieszcza się ukośnik (/).

- 5.5. Oznakowania, o których mowa w pkt 5.4, muszą być czytelne i nieusuwalne.
- 5.6. Przykładowy układ znaku homologacji przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.

6. SPECYFIKACJE OGÓLNE

- 6.1. Każda próbka typu reflektora musi spełniać specyfikacje określone w niniejszym punkcie i w pkt 7 poniżej oraz, jeżeli jest to konieczne, specyfikacje określone w pkt 8.

- 6.2. Reflektory muszą być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby w trakcie normalnego użytkowania, pomimo ewentualnych drgań, działały stale w zadowalający sposób i zachowywały właściwości wymagane na podstawie niniejszego regulaminu.

- 6.2.1. Reflektory wyposaża się w urządzenie umożliwiające ustawienie takiego ich położenia na pojazdach, które zapewni spełnienie odnoszących się do nich wymogów. Urządzenie to nie musi być montowane w częściach, w których odbłyśnik i szyba rozpraszająca są nierozłączne, pod warunkiem że stosowanie takich części jest ograniczone do pojazdów, w których ustawienie reflektorów można regulować w inny sposób.

Jeżeli reflektor pełniący funkcję światła drogowego i reflektor pełniący funkcję światła mijania, każdy z nich wyposażony we własną żarówkę, są połączone tak, że tworzą jeden zespół, urządzenie do ich regulacji musi umożliwić prawidłowe ustawienie każdego układu optycznego z osobna.

- 6.2.2. Przepisów tych nie stosuje się jednak do zespołów reflektorów z niepodzielnymi odbłyśnikami. Do tego rodzaju zespołów stosuje się wymogi określone w pkt 7.3 niniejszego regulaminu. W przypadku gdy do wytwarzania światła drogowego służy więcej niż jedno źródło światła, przy określaniu maksymalnej wartości natężenia oświetlenia (E_{max}) uwzględnia się łączną wartość natężenia tych źródeł.

- 6.3. Elementy, do których mocuje się żarówkę w odbłyśniku muszą być tak skonstruowane, aby nawet w ciemności żarówki nie można było zamontować w położeniu innym niż prawidłowe.

- 6.4. W celu zagwarantowania, że w trakcie pracy reflektora nie dochodzi do nadmiernych wahań parametrów fotometrycznych, wykonuje się dodatkowe badania zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 4.

- 6.5. Jeżeli szyba reflektora wykonana jest z tworzywa sztucznego, przeprowadza się badania zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 6.

7. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE

- 7.1. Prawidłowe położenie szyby w odniesieniu do układu optycznego musi być wyraźnie oznaczone, a szyba w takim położeniu musi być zabezpieczona przed obracaniem się w trakcie pracy reflektora.

- 7.2. Do pomiaru natężenia oświetlenia wytwarzanego przez reflektor stosuje się ekran pomiarowy opisany w załączniku 3 do niniejszego regulaminu oraz żarówkę wzorcową (S_1 lub S_2 , regulamin nr 37) o gładkiej i bezbarwnej bańce.

Wartość strumienia świetlnego żarówki wzorcowej należy dostosować do wymaganej wartości strumienia odniesienia określonej w odniesieniu do tych żarówek.

- 7.3. Światło mijania musi mieć wystarczająco wyraźną granicę światła i cienia, pozwalającą na osiągnięcie pożądanego ustawienia tego światła w sposób praktyczny. Granica światła i cienia musi przebiegać po linii jak najbardziej prostej i poziomej na odcinku co najmniej 5° po obu stronach linii vv (zob. załącznik 3).

W ustawieniu określonym w załączniku 3 reflektory muszą spełniać wymagania określone w tymże załączniku.

- 7.4. Kształt promienia światła nie może wykazywać żadnych odchyień po jego bokach powodujących pogorszenie widoczności.
- 7.5. Natężenie oświetlenia ekranu, o którym mowa w pkt 7.2, mierzy się za pomocą fotoogniwa o powierzchni użytecznej ograniczonej do kwadratu o boku mierzącym 65 mm.

8. PRZEPISY DOTYCZĄCE SZYB I FILTRÓW BARWNYCH

- 8.1. Homologacji udziela się w odniesieniu do reflektorów emitujących przy użyciu żarówki bezbarwnej światło achromatyczne lub żółte selektywne. Odpowiednie właściwości kolorymetryczne żółtych szyb lub filtrów, wyrażone za pomocą współrzędnych tróchromatycznych CIE, są następujące:

Filtr żółty selektywny (ekran lub szyba)

Granica względem czerwieni	$y \geq 0,138 + 0,58 x$
Granica względem zieleni	$y \leq 1,29 x - 0,1$
Granica względem bieli	$y \geq -x + 0,966$
Granica w kierunku wartości widmowej	$y \leq -x + 0,992$

co można również wyrazić następująco:

dominująca długość fali	575–585 nm
współczynnik czystości	0,90–0,98
współczynnik przepuszczania światła musi być	$\geq 0,78$.

Współczynnik przepuszczania światła oznacza się przy użyciu źródła światła o temperaturze barwowej 2 856 K (co odpowiada iluminantowi A według normy ustalonej przez Międzynarodową Komisję Oświetleniową (CIE)).

- 8.2. Filtr musi stanowić część składową reflektora i musi być do niego przymocowany w taki sposób, aby unieвозмоwić użytkownikowi demontaż filtra, przypadkowy lub zamierzony, przy użyciu zwykłych narzędzi.
- 8.3. Uwaga dotycząca barwy

Zważywszy, że zgodnie z pkt 8.1 powyżej homologacji na podstawie niniejszego regulaminu udziela się w odniesieniu do typu reflektora emitującego światło achromatyczne lub żółte selektywne, przepisy art. 3 Porozumienia, do którego załącznikiem jest niniejszy regulamin, nie stanowią przeszkody do wprowadzenia przez Umawiające się Strony zakazu stosowania w pojazdach rejestrowanych przez te Strony reflektorów emitujących światło achromatyczne bądź żółte selektywne.

9. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE

- 9.1. Po upływie sześciu miesięcy od daty wejścia w życie regulaminu nr 113 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin przestają udzielać homologacji EKG na podstawie niniejszego regulaminu.
- 9.2. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia rozszerzenia homologacji, jeśli typ reflektora spełnia wymagania niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 01.
- 9.3. Homologacje udzielone reflektorom klasy MB na podstawie niniejszego regulaminu przed datą wejścia w życie regulaminu nr 113 oraz wszystkie rozszerzenia tych homologacji, w tym udzielone na podstawie wcześniejszych serii poprawek do niniejszego regulaminu po ich wejściu w życie, pozostają w mocy na czas nieokreślony.
- 9.4. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin zobowiązane są nadal udzielać homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, pod warunkiem że odnośne reflektory przeznaczone są do stosowania jako części zamienne do montowania w pojazdach będących już w użytku.
- 9.5. Od daty wejścia w życie regulaminu nr 113 żadna Umawiająca się Strona stosująca niniejszy regulamin nie może wprowadzić zakazu montażu w nowych pojazdach typu reflektora homologowanego na podstawie regulaminu nr 113.
- 9.6. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin zobowiązane są nadal udzielać zezwolenia na montaż w typie pojazdu lub w pojeździe reflektorów homologowanych na podstawie niniejszego regulaminu.
- 9.7. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin zobowiązane są nadal udzielać zezwolenia na montaż lub stosowanie w pojazdach reflektorów homologowanych na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego wcześniejszymi seriami poprawek, pod warunkiem że reflektory te stanowią części zamienne.

10. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI
 - 10.1. Reflektory homologowane na podstawie niniejszego regulaminu muszą być wytwarzane w sposób zapewniający ich zgodność z homologowanym typem poprzez spełnienie wymogów określonych w pkt 7.
 - 10.2. W celu sprawdzenia, czy spełnione są wymogi określone w pkt 10.1, przeprowadza się odpowiednie kontrole produkcji.
 - 10.3. Do obowiązków posiadacza homologacji należą w szczególności:
 - 10.3.1. zapewnić istnienie procedur skutecznej kontroli jakości produktów;
 - 10.3.2. posiadać dostęp do aparatury badawczej niezbędnej do sprawdzania zgodności z każdym homologowanym typem;
 - 10.3.3. zapewnić zapisywanie danych z wyników badań oraz dostępność powiązanych dokumentów przez okres ustalony w porozumieniu z organem administracji;
 - 10.3.4. przeprowadzić analizę wyników każdego rodzaju badań w celu sprawdzenia i zapewnienia niezmienności właściwości produktu, z uwzględnieniem odchyłeń dopuszczalnych w przemysłowym procesie produkcyjnym;
 - 10.3.5. zapewnić przeprowadzenie w odniesieniu do każdego typu produktu przynajmniej badań określonych w załączniku 5 do niniejszego regulaminu;
 - 10.3.6. dopilnować, aby w przypadku pobrania próbek świadczących o niezgodności w świetle danego rodzaju badania zostały pobrane kolejne próbki i przeprowadzone kolejne badania. Należy podjąć wszelkie niezbędne kroki w celu przywrócenia zgodności przedmiotowej produkcji.
 - 10.4. Właściwy organ, który udzielił homologacji typu, może w każdej chwili zweryfikować metody kontroli zgodności mające zastosowanie do każdej jednostki zakładu produkcyjnego.
 - 10.4.1. Podczas każdej kontroli inspektorowi udostępnia się dokumentację badań i dokumentację nadzoru produkcji.
 - 10.4.2. Inspektor może pobrać losowe próbki w celu ich przebadania w laboratorium producenta. Minimalną liczbę próbek można określić w oparciu o wyniki kontroli przeprowadzonych przez samego producenta.
 - 10.4.3. W przypadku stwierdzenia niezadowalającej jakości lub istnienia przesłanek nakazujących sprawdzenie ważności wyników badań przeprowadzonych zgodnie z pkt 10.4.2, inspektor wybiera próbki w celu przesłania ich placówce technicznej, która przeprowadziła badania służące homologacji typu, stosując kryteria określone w załączniku 7.
 - 10.4.4. Właściwy organ może przeprowadzić dowolne badania przewidziane w niniejszym regulaminie. Badania te przeprowadza się na losowo wybranych próbkach, nie utrudniając producentowi wypełniania zobowiązań związanych z realizacją zamówień i zgodnie z kryteriami określonymi w załączniku 7.
 - 10.4.5. Właściwy organ musi dążyć do przeprowadzania kontroli z częstotliwością raz na dwa lata. Jednakże kwestię tę pozostawia się do uznania właściwego organu zgodnie z jego stopniem zaufania do środków podjętych w celu zapewnienia skutecznej kontroli zgodności produkcji. W przypadku odnotowania negatywnych wyników właściwy organ jest zobowiązany zapewnić podjęcie wszelkich niezbędnych kroków w celu niezwłocznego przywrócenia zgodności produkcji.
 - 10.5. Reflektorów z widocznymi wadami nie bierze się pod uwagę.
11. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI
 - 11.1. Homologacja udzielona typowi reflektora na podstawie niniejszego regulaminu może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogów określonych powyżej lub braku zgodności reflektora opatrzonego znakiem homologacji z homologowanym typem.
 - 11.2. Jeżeli Umawiająca się Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio przez siebie udzieloną homologację, bezzwłocznie powiadamia o tym fakcie, za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu, pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.
12. ZMIANA TYPU REFLEKTORA I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI
 - 12.1. O każdej zmianie typu reflektora powiadamia się organ administracji, który udzielił homologacji typu. Organ ten może:

- 12.1.1. uznać za mało prawdopodobne, aby dokonane zmiany miały istotne negatywne skutki, i uznać, że w każdym wypadku dany reflektor spełnia dalej odpowiednie wymagania; lub
- 12.1.2. zażądać kolejnego sprawozdania z badań od placówki technicznej upoważnionej do ich przeprowadzenia.
- 12.2. Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin zostają powiadomione o potwierdzeniu lub odmowie udzielenia homologacji, z wyszczególnieniem zmian, zgodnie z procedurą określoną w pkt 5.3.
- 12.3. Właściwy organ udzielający rozszerzenia homologacji przyznaje odnośnemu rozszerzeniu numer seryjny i informuje o tym, za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu, pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące ten regulamin.

13. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI

Jeżeli posiadacz homologacji ostatecznie zaniecha produkcji typu reflektora homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu stosownego zawiadomienia wyżej wymieniony organ powiadamia o tym pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin, za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.

14. NAZWY I ADRESY PLACÓWEK TECHNICZNYCH UPOWAŻNIONYCH DO PRZEPROWADZANIA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ NAZWY I ADRESY ORGANÓW ADMINISTRACJI

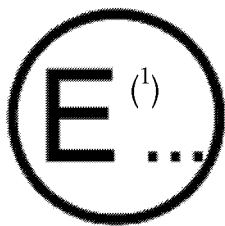
Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów administracji udzielających homologacji, którym należy przesyłać wydane w innych krajach zawiadomienia poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.

—

ZAŁĄCZNIK 1

ZAWIADOMIENIE

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



wydane przez: Nazwa organu administracji

.....

dotyczące ⁽¹⁾:
 udzielenia homologacji
 rozszerzenia homologacji
 odmowy udzielenia homologacji
 cofnięcia homologacji
 ostatecznego zaniechania produkcji

typu reflektora na podstawie regulaminu nr 57

Homologacja nr Rozszerzenie nr

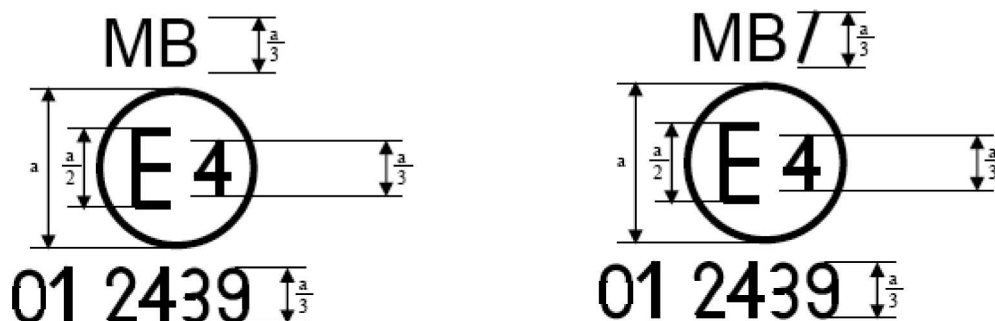
1. Nazwa handlowa lub znak towarowy reflektora:
2. Określenie typu reflektora stosowane przez producenta:
3. Nazwa i adres producenta:
4. Jeśli dotyczy, nazwa i adres przedstawiciela producenta:
5. Przedstawiono do homologacji w dniu:
6. Placówka techniczna upoważniona do przeprowadzenia badań homologacyjnych:
7. Data sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
8. Numer sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
9. Krótki opis:
 - Kategoria określona za pomocą odpowiedniego oznakowania: MB, MB/, MB PL, MB/PL ⁽²⁾
 - Kategoria żarówki: S₁, S₂, S₁/S₂ ⁽²⁾,
 - Barwa emitowanego światła: biała/żółta selektywna ⁽²⁾
10. Umieszczenie znaku homologacji:
11. Powód (powody) rozszerzenia homologacji (jeżeli dotyczy):
12. Homologacja została udzielona/rozszerzona/odmówiono udzielenia homologacji/homologację cofnięto ⁽²⁾
13. Miejscowość:
14. Data:
15. Podpis:
16. Wykaz dokumentów przedłożonych organowi administracji, który udzielił homologacji jest załączony do niniejszego zawiadomienia i dostępny na żądanie.

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

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 2

UKŁADY ZNAKÓW HOMOLOGACJI



$a = \text{min. } 12 \text{ mm}$

Powyższy znak homologacji oznacza, iż przedmiotowemu reflektorowi udzielono w Niderlandach (E 4) homologacji o numerze 01 2439. Numer homologacji wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 01.

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

Charakterystyka reflektora spełniającego wymogi regulaminu nr 57: Reflektor zaprojektowano tak, że żarnik światła mijania

może świecić się

nie może świecić się

jednocześnie z żarnikiem światła drogowego lub z inną wzajemnie sprzężoną funkcją oświetlenia.



Reflektor opatrzony powyższym znakiem homologacji posiada szybę z tworzywa sztucznego, której udzielono w Niderlandach (E 4) homologacji o numerze 01 2440. Numer homologacji szyby wskazuje, że homologacji tej udzielono zgodnie z wymaganiami niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 01.

Reflektor zaprojektowano tak, że żarnik światła mijania może świecić się jednocześnie z żarnikiem światła drogowego lub z inną wzajemnie sprzężoną funkcją oświetlenia.

ZAŁĄCZNIK 3

BADANIA FOTOMETRYCZNE

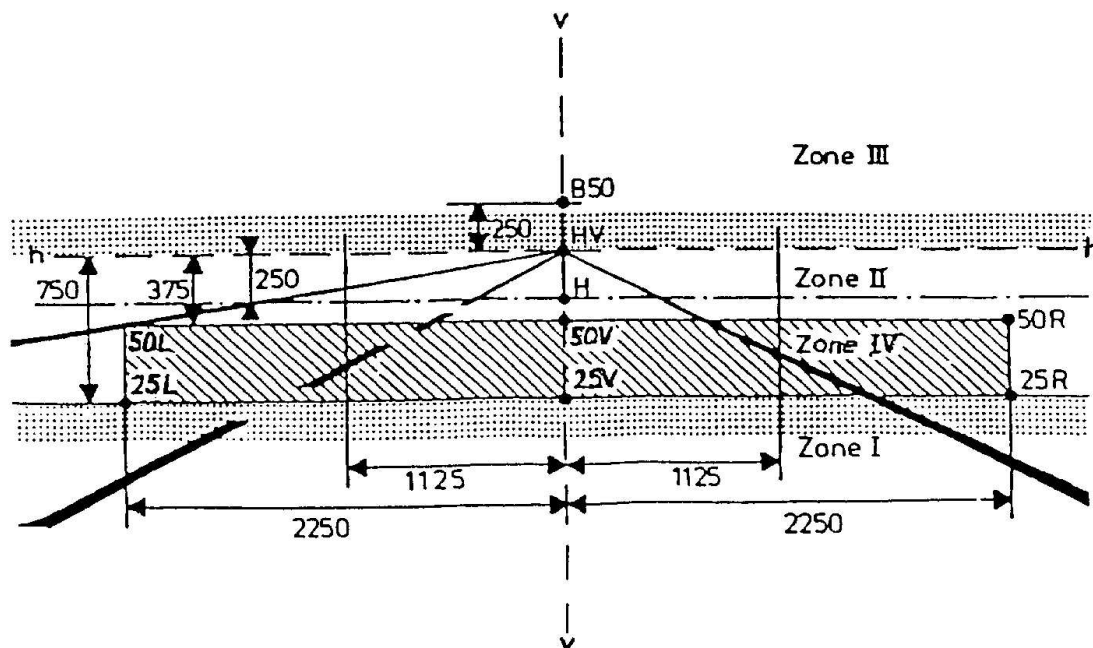
1. W celu ustawienia pozycji światła ekran pomiarowy umieszcza się w odległości co najmniej 10 m przed reflektorem, linia h-h musi być pozioma. W celu przeprowadzenia pomiaru fotoogniwo umieszcza się w odległości 25 m przed reflektorem i pod kątem prostym do linii łączącej żarnik żarówki i punkt HV.
2. W poziomie reflektor ustawia się tak, aby środek wiązki światła drogowego znalazł się na linii pionowej v-v.
3. W pionie reflektor ustawia się tak, aby granica światła i cienia światła mijania znajdowała się 250 mm poniżej linii h-h.
4. Reflektor ustawiony zgodnie z pkt 2 i 3 powyżej, podobnie do wymagań w odniesieniu do światła drogowego, musi spełniać następujące warunki:
 - 4.1. środek wiązki światła drogowego znajduje się nie więcej niż $0,6^\circ$ powyżej lub poniżej linii h-h.
 - 4.2. Natężenie światła emitowanego przez światło drogowo musi osiągać maksymalną wartość E max w środku całej wiązki świetlnej i zmniejszać się na boki;
 - 4.3. maksymalne natężenie oświetlenia (E max) emitowanego przez światło drogowo musi wynosić przynajmniej 32 lx;
 - 4.3.1. 32 lx w przypadku reflektorów klasy MB;
 - 4.4. natężenie oświetlenia emitowanego przez światło drogowo musi spełniać następujące wymogi:
 - 4.4.1. punkt przecięcia linii h-h i v-v (punkt HV) znajduje się wewnątrz obszaru ograniczonego izoluką wyznaczającą wartość 90 % maksymalnego natężenia oświetlenia;
 - 4.4.2. od punktu HV poziomo w prawo i w lewo natężenie oświetlenia emitowanego przez światło drogowo nie może być mniejsze niż 12 lx w przypadku reflektorów klasy MB do odległości 1,125 m oraz nie może być mniejsze niż 3 lx do odległości 2,25 m;
 - 4.5. natężenie oświetlenia emitowanego przez światło mijania musi spełniać następujące wymogi:

Punkt pomiaru	Reflektor klasy MB
Dowolny punkt na linii h-h i powyżej niej	$\leq 0,7$ lx
Dowolny punkt na linii 50L-50R, poza 50 V (*)	$\geq 1,5$ lx
Punkt 50 V	≥ 3 lx
Dowolny punkt na linii 25L-25R	≥ 3 lx
Dowolny punkt w strefie IV	$\geq 1,5$ lx

(*) $\text{światłość} \frac{50R}{50V} = \text{minimum} 0,25$

5. EKRAN POMIAROWY

(Wymiary w mm przy ustawieniu w odległości 25 m)

6. Stosuje się żarówki kategorii S₁ lub S₂ zgodnie z regulaminem nr 37.

ZAŁĄCZNIK 4

BADANIA STABILNOŚCI PARAMETRÓW FOTOMETRYCZNYCH REFLEKTORÓW PODCZAS PRACY

BADANIA KOMPLETNYCH REFLEKTORÓW

Po zmierzeniu wartości fotometrycznych zgodnie z przepisami niniejszego regulaminu, w punkcie E_{\max} w przypadku światła drogowego i w punktach HV, 50 R, 50 L oraz B 50 w przypadku światła mijania, przeprowadza się badanie próbki kompletnego reflektora pod względem stabilności parametrów fotometrycznych podczas pracy. „Kompletny reflektor” oznacza całe urządzenie świetlne łącznie z otaczającymi je częściami obudowy i światłami mogącymi mieć wpływ na rozpraszanie energii cieplnej.

1. BADANIE STABILNOŚCI PARAMETRÓW FOTOMETRYCZNYCH

Badanie przeprowadza się w suchej i nieruchomej atmosferze o temperaturze otoczenia wynoszącej $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Kompletny reflektor mocuje się do podstawy odpowiadającej prawidłowemu sposobowi montażu na pojeździe.

1.1. Reflektor czysty

Reflektor włącza się na 12 godzin, jak opisano w pkt 1.1.1, i sprawdza się, jak opisano w pkt 1.1.2.

1.1.1. Procedura badania

Reflektor należy włączać na określony czas, stosując się do następujących wymagań:

1.1.1.1. a) w przypadku gdy ma zostać homologowana tylko jedna funkcja oświetlenia (światło drogowe albo światło mijania), odpowiedni żarnik musi świecić się przez określony czas ⁽¹⁾;

b) w przypadku wzajemnie sprzężonych światła mijania i światła drogowego (żarówka dwuwłóknowa lub dwie żarówki):

jeżeli wnioskujący oświadcza, że reflektor ma być używany z zapalonym tylko jednym żarnikiem ⁽²⁾, badanie przeprowadza się zgodnie z tym warunkiem, włączając kolejno każdą z określonych funkcji na połowę czasu określonego w pkt 1.1;

we wszystkich pozostałych przypadkach reflektor poddaje się następującemu cyklowi, aż do osiągnięcia określonego czasu pracy:

15 minut z zapalonym żarnikiem światła mijania

5 minut z zapalonymi wszystkimi żarnikami.

c) w przypadku zespolonych funkcji oświetlenia wszystkie poszczególne funkcje włącza się jednocześnie na czas określony dla poszczególnych funkcji oświetlenia a), biorąc również pod uwagę zastosowanie wzajemnie sprzężonych funkcji oświetlenia b), zgodnie z zaleceniami producenta.

1.1.1.2. Napięcie probiercze

Napięcie reguluje się tak, aby dostarczało 90 % maksymalnej mocy w watach określonej w odniesieniu do żarówek kategorii S w regulaminie nr 37.

Zastosowana moc musi we wszystkich przypadkach odpowiadać stosownej mocy żarówki o napięciu znamionowym 12 V, chyba że wnioskujący o homologację określi, że reflektor może być zasilany prądem o innym napięciu.

1.1.2. Wyniki badania

1.1.2.1. Kontrola wzrokowa

Po zrównaniu temperatury reflektora z temperaturą otoczenia, szybę reflektora oraz szybę zewnętrzną, jeśli występuje, należy wytrzeć czystą wilgotną ściereczką bawełnianą. Następnie dokonuje się kontroli wzrokowej reflektora; ani szyba reflektora ani szyba zewnętrzna, jeśli występuje, nie mogą wykazywać zauważalnego zniekształcenia, odkształcenia, pęknięcia lub zmiany koloru.

⁽¹⁾ W przypadku gdy badany reflektor jest zespolony lub wzajemnie sprzężony ze światłami sygnalizacyjnymi, te ostatnie muszą pozostać włączone przez cały czas badania.

⁽²⁾ Równoczesnego zapalania się dwóch lub większej liczby żarników podczas używania trybu migania reflektora nie uznaje się za normalne warunki jednoczesnego używania żarników.

1.1.2.2. Badanie fotometryczne

W celu spełnienia wymogów niniejszego regulaminu kontroluje się parametry fotometryczne w następujących punktach:

światło mijania:

50 R, 50 L, B 50 HV

światło drogowe:

punkt E_{\max}

Można dokonać ponownego ustawienia reflektora w celu uwzględnienia ewentualnego odkształcenia jego podstawy na skutek nagrzania (zmiana położenia granicy światła i cienia została ujęta w pkt 2 niniejszego załącznika).

Między parametrami fotometrycznymi otrzymanymi w wyniku badania a wartościami mierzonymi przed jego przeprowadzeniem dopuszcza się różnicę rzędu 10 %, z uwzględnieniem odchyłeń związanych z procedurą pomiaru fotometrycznego.

1.2. Reflektor zabrudzony

Po przeprowadzeniu badania zgodnie z pkt 1.1 powyżej, reflektor, przygotowany zgodnie z wymogami zawartymi w pkt 1.2.1 i sprawdzony zgodnie z procedurą opisaną w pkt 1.1.2, pracuje przez jedną godzinę w sposób określony w pkt 1.1.1.

1.2.1. Przygotowanie reflektora

1.2.1.1. Mieszanina stosowana w badaniu

1.2.1.1.1. W przypadku reflektora wyposażonego w szybę zewnętrzną ze szkła:

mieszanina wody i czynnika zanieczyszczającego nakładana na reflektor składa się z:

9 części wagowych piasku kwarcowego o wielkości ziaren 0–100 μm ,

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

0,2 części wagowych NaCMC ⁽³⁾ oraz

odpowiedniej ilości wody destylowanej o przewodności właściwej $\leq 1 \text{ mS/m}$.

Mieszanina nie może mieć więcej niż 14 dni.

1.2.1.1.2. W przypadku reflektora wyposażonego w szybę zewnętrzną z tworzywa sztucznego:

mieszanina wody i czynnika zanieczyszczającego nakładana na reflektor składa się z:

9 części wagowych piasku kwarcowego o wielkości ziaren 0–100 μm ,

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

0,2 części wagowych NaCMC,

13 części wagowych wody destylowanej o przewodności właściwej $\leq 1 \text{ mS/m}$ oraz

2 ± 1 części wagowych środka powierzchniowo czynnego ⁽⁴⁾.

Mieszanina nie może mieć więcej niż 14 dni.

1.2.1.2. Nakładanie na reflektor stosowanej w badaniu mieszaniny

Mieszaninę stosowaną w badaniu należy równomiernie nanieść na całą powierzchnię reflektora emitującą światło i pozostawić do wyschnięcia. Czynność tę powtarza się dotąd, aż natężenie oświetlenia spadnie do 15–20 % wartości zmierzonych w każdym z podanych poniżej punktów w warunkach opisanych w niniejszym załączniku:

w punkcie E_{\max} światła drogowego, w rozsyle fotometrycznym światła drogowego/mijania,

w punkcie E_{\max} światła drogowego, w rozsyle fotometrycznym wyłącznie światła drogowego,

w punktach B 50 i 50 V ⁽⁵⁾ tylko w odniesieniu do światła mijania.

⁽³⁾ NaCMC jest solą sodową karboksymetylocelulozy nazywaną potocznie „CMC”. NaCMC stosowana w przedmiotowej mieszaninie musi charakteryzować się stopniem podstawienia (DS) wynoszącym 0,6–0,7 i lepkością 200–300 cP w przypadku 2-procentowego roztworu w 20 °C.

⁽⁴⁾ Tolerancja ilości wynika z konieczności uzyskania zabrudzenia, które można równomiernie rozprościć na całej szybie z tworzywa sztucznego.

⁽⁵⁾ Punkt 50 V znajduje się 375 mm poniżej punktu HV na prostej pionowej v-v na ekranie ustawionym w odległości 25 m.

1.2.1.3. Urządzenia pomiarowe

Urządzenia pomiarowe muszą być równoważne z urządzeniami stosowanymi podczas badań homologacyjnych reflektora. Do pomiarów fotometrycznych stosuje się żarówkę wzorcową (referencyjną).

2. BADANIE PIONOWEGO PRZESUNIĘCIA GRANICY ŚWIATŁA I CIENIA POD WPLYWEM CIEPŁA

Celem badania jest sprawdzenie, czy podczas pracy światła mijania przesunięcie pionowe jego granicy światła i cienia, następujące pod wpływem ciepła, nie przekracza określonej wartości.

Testowany zgodnie z pkt 1 reflektor poddaje się badaniu opisanemu w pkt 2.1, bez uprzedniego wymontowania go z uchwytu mocującego lub ponownego ustawiania jego położenia względem tego uchwytu.

2.1. Badanie

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

Stosując pochodzącą z produkcji seryjnej żarówkę, która była poddawana starzeniu przez co najmniej jedną godzinę, reflektor włącza się w trybie światła mijania bez wymontowywania go z uchwytu mocującego lub ponownego ustawienia jego położenia względem tego uchwytu. (Do celów niniejszego badania napięcie reguluje się w sposób określony w pkt 1.1.1.2). Położenie poziomej części granicy światła i cienia (między liniami pionowymi przechodzącymi przez punkty 50 L i 50 R) sprawdza się odpowiednio 3 minuty (r3) i 60 minut (r60) po włączeniu.

Opisany powyżej pomiar zmian położenia granicy światła i cienia przeprowadza się przy zastosowaniu dowolnej metody o zadawalającej dokładności i dającej odtwarzalne wyniki.

2.2. Wyniki badania

2.2.1. Wynik w miliradianach (mrad) uważa się za dopuszczalny w odniesieniu do światła mijania tylko wtedy, gdy wartość bezwzględna $\Delta r_I = (r_3 - r_{60})$ badanego reflektora nie jest wyższa niż 1,0 mrad ($\Delta r_I \leq 1,0\text{ mrad}$).

2.2.2. Jeżeli jednak wartość ta jest wyższa niż 1,0 mrad, ale nie przekracza 1,5 mrad ($1,0\text{ mrad} < \Delta r_I \leq 1,5\text{ mrad}$), badaniu w sposób określony w pkt 2.1 poddaje się drugi reflektor, po trzykrotnym przeprowadzeniu opisanego poniżej cyklu w celu ustabilizowania pozycji części mechanicznych reflektora przymocowanego do podstawy odpowiadającej prawidłowemu sposobowi montażu na pojeździe:

jedna godzina pracy światła mijania (napięcie reguluje się zgodnie z pkt 1.1.1.2),

jedna godzina przerwy w pracy światła.

Typ reflektora uznaje się za spełniający wymagania, jeśli średnia wartości bezwzględnej Δr_I zmierzonej w odniesieniu do pierwszej próbki oraz wartości bezwzględnej Δr_{II} zmierzonej w odniesieniu do drugiej próbki nie przekracza 1,0 mrad:

$$\left(\frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2}\right) \leq 1,0\text{mrad}$$

ZAŁĄCZNIK 5

MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROCEDUR KONTROLI ZGODNOŚCI PRODUKCJI

1. ZASADY OGÓLNE
 - 1.1. Wymagania dotyczące zgodności uznaje się za spełnione pod względem mechanicznym i geometrycznym, jeżeli różnice nie przekraczają nieuniknionych odchyłeń w produkcji mieszczących się w granicach wymagań niniejszego regulaminu.
 - 1.2. W odniesieniu do parametrów fotometrycznych, podstawy do kwestionowania zgodności produkowanych seryjnie reflektorów nie stanowią przypadki, w których, podczas badań parametrów fotometrycznych dowolnego reflektora wybranego losowo i wyposażonego we wzorcową żarówkę:
 - 1.2.1. żadna ze zmierzonych wartości nie odbiega niekorzystnie o więcej niż 20 % od wartości określonych w niniejszym regulaminie. W odniesieniu do wartości w strefie III maksymalne niekorzystne odchylenie może wynosić, odpowiednio:
0,3 luksa stanowiące równoważność 20 %
0,45 luksa stanowiące równoważność 30 %
 - 1.2.2. w przypadku światła drogowego, przy punkcie HV znajdującym się w obrębie izoluky $0,75 E_{max}$, odnotowuje się odchylenie o 20 % w przypadku wartości maksymalnych oraz o - 20 % w przypadku wartości minimalnych w którymkolwiek punkcie pomiarowym wyszczególnionym w pkt 4.3 i 4.4 załącznika 3 do niniejszego regulaminu.
 - 1.2.3. Jeżeli wyniki opisanych powyżej badań nie spełniają wymagań, badania reflektora powtarza się, wymieniając uprzednio żarówkę wzorcową.
 - 1.3. W celu weryfikacji pionowego przesunięcia granicy światła i cienia, spowodowanego działaniem ciepła, stosuje się następującą procedurę:

jeden z reflektorów wybranych jako próbki bada się zgodnie z procedurą opisaną w załączniku 4 pkt 2.1, po poddaniu go trzykrotnie cyklowi opisanemu w załączniku 4 pkt 2.2.2.

Reflektor uważa się za spełniający wymagania, jeżeli Δr nie przekracza 1,5 mrad.

Jeżeli wartość ta jest wyższa niż 1,5 mrad, ale nie przekracza 2,0 mrad, badaniu poddawany jest drugi reflektor, a otrzymana średnia wartości bezwzględnych obu badanych próbek nie może przekroczyć 1,5 mrad.
 - 1.4. Barwa światła reflektora wyposażonego w żarówkę o temperaturze barwowej zgodnej ze źródłem normalnym A musi odpowiadać odnośnym współrzędnym chromatyczności.

Parametry fotometryczne reflektora emitującego światło barwy żółtej selektywnej przy użyciu bezbarwnej żarówki muszą odpowiadać wartościom określonym w niniejszym regulaminie pomnożonym przez 0,84.
2. MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRAWDZANIA ZGODNOŚCI PRZEZ PRODUCENTA

W odniesieniu do każdego typu reflektora posiadacz znaku homologacji przeprowadza w odpowiednich odstępach czasu przynajmniej badania wymienione poniżej. Badania przeprowadza się zgodnie z przepisami niniejszego regulaminu.

Jeżeli jakkolwiek poddawana badaniu próbka wykazuje niezgodność w zakresie danego rodzaju badania, pobiera się i bada kolejne próbki. Producent podejmuje stosowne kroki w celu zapewnienia zgodności przedmiotowej produkcji.

 - 2.1. Zakres badań

Badania zgodności, o których mowa w niniejszym regulaminie, dotyczą właściwości fotometrycznych i weryfikacji pionowego przesunięcia granicy światła i cienia, następującego pod wpływem ciepła.
 - 2.2. Metody stosowane w badaniach
 - 2.2.1. Badania przeprowadza się co do zasady zgodnie z metodami określonymi w niniejszym regulaminie.
 - 2.2.2. Za zgodą właściwego organu odpowiedzialnego za badania homologacyjne w dowolnym badaniu zgodności przeprowadzanym przez producenta można zastosować metody równoważne. Obowiązkiem producenta jest wykazanie, że zastosowane metody są równoważne metodom określonym w niniejszym regulaminie.

2.2.3. W celu spełnienia wymagań określonych w pkt 2.2.1 i 2.2.2 wymagane jest regularne wzorcowanie aparatury badawczej i jej korelowanie z pomiarami przeprowadzonymi przez właściwy organ.

2.2.4. We wszystkich przypadkach metodę odniesienia stanowią metody określone w niniejszym regulaminie, w szczególności do celów kontroli administracyjnej i pobierania próbek.

2.3. Sposób pobierania próbek

Próbki reflektorów wybiera się losowo z jednorodnej partii produkcji. Jednorodna partia oznacza zbiór reflektorów tego samego typu, określony zgodnie ze stosowanymi przez producenta metodami produkcji.

Ocena obejmuje zasadniczo produkcję seryjną z poszczególnych zakładów. Producent może jednak zebrać dane dotyczące tego samego typu z kilku zakładów, z zastrzeżeniem, że w zakładach tych obowiązuje ten sam system jakości i sposób zarządzania jakością.

2.4. Zmierzone i zarejestrowane właściwości fotometryczne

Próbkę reflektora poddaje się pomiarom fotometrycznym w punktach przewidzianych w regulaminie, przy czym odczyt jest ograniczony do punktów E_{\max} i HV ⁽¹⁾ w przypadku wiązki światła drogowego, oraz punktów HV, 50 R i 50 L w przypadku wiązki światła mijania (zob. rysunek w załączniku 3).

2.5. Kryteria dopuszczalności

Producent jest odpowiedzialny za statystyczną analizę wyników badań i za ustalenie, w porozumieniu z właściwym organem, kryteriów służących ocenie dopuszczalności jego produktów w celu spełnienia określonych w pkt 10.1 niniejszego regulaminu wymagań dotyczących sprawdzania zgodności produktów.

Ustala się takie kryteria dopuszczalności, by przy poziomie ufności 95 % minimalne prawdopodobieństwo pomyślnego przejścia kontroli wyrywkowej, przeprowadzonej zgodnie z procedurą określoną w załączniku 7 (pierwsze pobranie próbki) wynosiło 0,95.

⁽¹⁾ W przypadku gdy światło drogowe i światło mijania są wzajemnie sprzężone, punkt pomiarowy HV obu światel znajduje się w tym samym miejscu.

ZAŁĄCZNIK 6

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚWIATEŁ POSIADAJĄCYCH SZYBY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO — BADANIE SZYB LUB PRÓBEK MATERIAŁU ORAZ KOMPLETNYCH ŚWIATEŁ

1. SPECYFIKACJE OGÓLNE

- 1.1. Próbki dostarczone zgodnie z pkt 3.2.4 niniejszego regulaminu muszą spełniać wymagania określone w pkt 2.1 do 2.5 poniżej.
- 1.2. Dwie próbki kompletnych świateł dostarczone zgodnie z pkt 3.2.3 niniejszego regulaminu i posiadające szyby z tworzywa sztucznego muszą spełniać, pod względem materiału szyby, specyfikacje wskazane w pkt 2.6. poniżej.
- 1.3. Próbki szyb z tworzywa sztucznego lub próbki materiału poddaje się, w stosownych przypadkach łącznie z odbłyśnikiem, do którego mają być zamontowane, badaniom homologacyjnym w kolejności chronologicznej podanej w tabeli A przedstawionej w dodatku 1 do niniejszego załącznika.
- 1.4. Jednakże jeżeli producent świateł może udowodnić, że produkt przeszedł już badania określone w pkt 2.1–2.5 poniżej lub równoważne badania zgodnie z innym regulaminem, nie ma konieczności powtarzania tych badań; wykonane muszą być obowiązkowo jedynie badania określone w dodatku 1, tabela B.

2. BADANIA

2.1. Odporność na zmiany temperatury

2.1.1. Badania

Trzy nowe próbki (szyby) poddaje się pięciu cyklom zmiany temperatury i wilgotności, w następującej kolejności:

3 godziny w temperaturze $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ i wilgotności względnej 85–95 %,

1 godzina w temperaturze $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i wilgotności względnej 60–75 %,

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

1 godzina w temperaturze $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i wilgotności względnej 60–75 %,

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

1 godzina w temperaturze $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i wilgotności względnej 60–75 %.

Przed przeprowadzeniem badania próbki przechowuje się przez co najmniej cztery godziny w temperaturze $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ i wilgotności względnej 60–75 %.

Uwaga: Okresy jednogodzinne w temperaturze $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ muszą zawierać okresy przejścia między temperaturami, niezbędne dla uniknięcia skutków szoku termicznego.

2.1.2. Pomiary fotometryczne

2.1.2.1. Metoda

Pomiary fotometryczne przeprowadza się na próbkach przed badaniem i po nim.

Pomiary fotometryczne przeprowadzane są za pomocą światła wzorcowego w następujących punktach:

B 50 i 50 V w przypadku wiązki światła mijania emitowanej przez światło mijania lub światło mijania/drogowe,

E_{\max} w przypadku wiązki światła drogowego emitowanej przez światło drogowe lub światło mijania/drogowe.

2.1.2.2. Wyniki

Różnica między wartościami fotometrycznymi mierzonymi przed i po badaniu każdej z próbek nie może przekraczać 10 %, z uwzględnieniem odchyleń związanych z procedurą pomiaru fotometrycznego.

2.2. Odporność na czynniki atmosferyczne i chemiczne

2.2.1. Odporność na czynniki atmosferyczne

Trzy nowe próbki (szyby lub próbki materiału) wystawia się na działanie promieniowania źródła mającego rozkład widmowy energii podobny do rozkładu widmowego energii ciała czarnego w temperaturze od 5 500 K do 6 000 K. Pomiędzy źródłem a próbkami umieszcza się odpowiednie filtry w celu ograniczenia w jak największym stopniu promieniowania o długościach fali mniejszych niż 295 nm i większych niż 2 500 nm.

Natężenie napromieniowania próbek musi wynosić $1\,200\text{ W/m}^2 \pm 200\text{ W/m}^2$ przez taki okres, by otrzymana przez nie energia świetlna była równa $4\,500\text{ MJ/m}^2 \pm 200\text{ MJ/m}^2$. Temperatura komory mierzona na czarnej płycie umieszczonej na poziomie próbek musi wynosić $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. W celu zapewnienia regularnej ekspozycji próbki muszą obracać się wokół źródła promieniowania z prędkością od 1 do 5 obrotów na minutę.

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

natryskiwanie: 5 minut;

suszenie: 25 minut.

2.2.2. Odporność na czynniki chemiczne

Po przeprowadzeniu badania opisanego w pkt 2.2.1 powyżej i wykonaniu pomiaru opisanego w pkt 2.2.3.1 poniżej na powierzchnię zewnętrzną wspomnianych trzech próbek nakłada się w sposób opisany w pkt 2.2.2.2 mieszaninę określoną w pkt 2.2.2.1 poniżej.

2.2.2.1. Mieszanina stosowana w badaniu

Mieszanina stosowana w badaniu składa się z 61,5 % n-heptanu, 12,5 % toluenu, 7,5 % czterochlorku etylu, 12,5 % trójchloroetyleny i 6 % ksylenu (procent objętościowy).

2.2.2.2. Nakładanie mieszaniny stosowanej w badaniu

Namoczyć kawałek tkaniny bawełnianej (zgodnie z normą ISO 105) aż do nasycenia mieszaniną określoną w pkt 2.2.2.1 powyżej i w ciągu 10 sekund nałożyć go na 10 minut na zewnętrzną stronę próbki pod naciskiem 50 N/cm^2 odpowiadającym sile 100 N przyłożonej na powierzchnię badaną o wymiarach $14 \times 14\text{ mm}$.

W trakcie tych 10 minut tkaninę ponownie nasączy się mieszaniną, aby skład nakładanej cieczy był przez cały czas identyczny z wymaganym.

Podczas nakładania dopuszczalne jest kompensowanie nacisku wywieranego na próbkę, aby nie doprowadził on do pęknięć.

2.2.2.3. Oczyszczanie

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

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

2.2.3. Wyniki

2.2.3.1. Po zbadaniu odporności na czynniki atmosferyczne zewnętrzna strona próbek nie może wykazywać żadnych pęknięć, zarysowań, odprysków ani odkształceń, a średnia wartość zmiany przepuszczania światła

$\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$, zmierzona na trzech próbkach zgodnie z procedurą opisaną w dodatku 2 do niniejszego załącznika, nie może przekraczać 0,020 ($\Delta t_m < 0,020$).

2.2.3.2. Po przeprowadzeniu badania odporności na czynniki chemiczne próbki nie mogą wykazywać śladów przebarwienia chemicznego, które może powodować zmianę rozproszenia strumienia świetlnego, którego średnia wartość zmiany

$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$, zmierzona na trzech próbkach zgodnie z procedurą opisaną w dodatku 2 do niniejszego załącznika, nie może przekraczać 0,020 ($\Delta d_m \leq 0,020$).

2.3. Odporność na detergenty i węglowodory

2.3.1. Odporność na detergenty

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

Po przeprowadzeniu badania próbki są suszone w temperaturze $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Powierzchnię próbek należy oczyścić przy pomocy wilgotnej ściereczki.

2.3.2. Odporność na węglowodory

Następnie zewnętrzną stronę przedmiotowych trzech próbek pociera się lekko przez jedną minutę ściereczką bawełnianą nasączoną mieszaniną składającą się z 70 % n-heptanu i 30 % toluenu (procenty objętościowe), a następnie osusza na wolnym powietrzu.

2.3.3. Wyniki

Po pomyślnym przeprowadzeniu powyższych dwóch badań średnia wartość zmiany przepuszczania światła

$\Delta t = \frac{T2-T3}{T2}$, zmierzona na trzech próbkach zgodnie z procedurą opisaną w dodatku 2 do niniejszego załącznika, nie może przekraczać 0,010 ($\Delta t_m < 0,010$).

2.4. Odporność na niszczenie mechaniczne

2.4.1. Metoda niszczenia mechanicznego

Powierzchnię zewnętrzną trzech nowych próbek (szyb) poddaje się badaniu odporności na równomierne niszczenie mechaniczne przy zastosowaniu metody opisanej w dodatku 3 do niniejszego załącznika.

2.4.2. Wyniki

Po przeprowadzeniu tego badania zmiany:

przepuszczania światła: $\Delta t = \frac{T2-T3}{T2}$,

i rozproszenia: $\Delta d = \frac{T5-T4}{T2}$,

mierzy się zgodnie z procedurą opisaną w dodatku 2, na obszarze określonym w pkt 3.2.4.1.1. niniejszego regulaminu. Średnia wartość wyników pomiarów z trzech próbek musi mieścić się w następujących zakresach:

$\Delta t_m < 0,100$,

$\Delta d_m < 0,050$.

2.5. Badanie przyczepności powłok (jeżeli występują)

2.5.1. Przygotowanie próbki

Na powłoce szyby na powierzchni 20 mm × 20 mm za pomocą żyłki lub igły nacina się wzór siatki złożonej z kwadratów o wymiarach około 2 mm × 2 mm. Nacisk wywierany na żyłkę lub igłę musi być wystarczający do przecięcia przynajmniej powłoki.

2.5.2. Opis badania

Należy użyć taśmy samoprzylepnej o przyczepności 2 N/(cm szerokości) ± 20 % mierzonej w znormalizowanych warunkach opisanych w dodatku 4 do niniejszego załącznika. Taśmę tę, o szerokości co najmniej 25 mm, dociska się przez co najmniej pięć minut do powierzchni przygotowanej w sposób określony w pkt 2.5.1.

Następnie obciąża się koniec taśmy tak, by siła przyczepności do badanej powierzchni została zrównoważona przez siłę prostopadłą do tej powierzchni. Po zrównoważeniu sił taśmę odrywa się ze stałą prędkością 1,5 m/s ± 0,2 m/s.

2.5.3. Wyniki

Powierzchnia, na której nacięto wzór siatki, nie może ulec istotnemu zniekształceniu. Zniekształcenia miejsc przecięcia we wzorze siatki lub krawędzi nacięć są dopuszczalne, pod warunkiem że powierzchnia, która uległa zniekształceniu, nie jest większa niż 15 % powierzchni siatki.

2.6. Badania kompletnych światel wyposażonych w szybę z tworzywa sztucznego

2.6.1. Odporność na niszczenie mechaniczne powierzchni szyby

2.6.1.1. Badania

Szybę próbki światła (próbka nr 1) należy poddać badaniu opisanemu w pkt 2.4.1 powyżej.

2.6.1.2. Wyniki

Po zakończeniu badania wyniki pomiarów fotometrycznych, przeprowadzonych w odniesieniu do przedmiotowego światła zgodnie z niniejszym regulaminem, nie mogą przekraczać o więcej niż 30 % dopuszczalnych wartości maksymalnych w punkcie B 50, ani być niższe o więcej niż 10 % od dopuszczalnych wartości minimalnych w punkcie 50 V.

2.6.2. Badanie przyczepności powłok (jeżeli występują)

Szybę próbki światła (próbka nr 2) poddaje się badaniu opisanemu w pkt 2.5 powyżej.

3. KONTROLA ZGODNOŚCI PRODUKCJI

3.1. W odniesieniu do materiałów użytych do produkcji szyb światła danej serii uznaje się za zgodne z niniejszym regulaminem, jeżeli:

3.1.1. po badaniu odporności na czynniki chemiczne oraz po badaniu odporności na detergenty i węglowodory powierzchnia zewnętrzna próbek nie wykazuje pęknięć, odprysków ani odkształceń widocznych gołym okiem (zob. pkt 2.2.2, 2.3.1 i 2.3.2);

3.1.2. po badaniu opisanym w pkt 2.6.1.1 wartości fotometryczne w punktach pomiaru określonych w pkt 2.6.1.2 mieszczą się w granicach ustalonych w niniejszym regulaminie do celów oceny zgodności produkcji.

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

—

Dodatek 1

KOLEJNOŚĆ BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH

A. Badania tworzywa sztucznego (szyby lub próbki materiału dostarczone zgodnie z pkt 3.2.4 niniejszego regulaminu).

Badania	Próbki	Szyby lub próbki materiału						Szyby:						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1	Ograniczone badania fotometryczne (pkt 2.1.2)										X	X	X	
1.1.1	Zmiany temperatury (pkt 2.1.1)										X	X	X	
1.1.2	Ograniczone badania fotometryczne (pkt 2.1.2)										X	X	X	
1.2.1	Pomiar przepuszczalności	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
1.2.2	Pomiar rozproszenia	X	X	X				X	X	X				
1.3	Czynniki atmosferyczne (pkt 2.2.1)	X	X	X										
1.3.1	Pomiar przepuszczalności	X	X	X										
1.4	Czynniki chemiczne (pkt 2.2.2)	X	X	X										
1.4.1	Pomiar rozproszenia	X	X	X										
1.5	Detergenty (pkt 2.3.1)				X	X	X							
1.6	Węglowodory (pkt 2.3.2)				X	X	X							
1.6.1	Pomiar przepuszczalności				X	X	X							
1.7	Odporność na niszczenie (pkt 2.4.1)							X	X	X				
1.7.1	Pomiar przepuszczalności							X	X	X				
1.7.2	Pomiar rozproszenia							X	X	X				
1.8	Przyczepność (pkt 2.5)													X

B. Badania kompletnych świateł (dostarczonych zgodnie z pkt 3.2.3 niniejszego regulaminu).

Badania	Kompletne światło		
	Nr próbki		
	1	2	
2.1	Odporność na niszczenie (pkt 2.6.1.1)	X	
2.2	Badania fotometryczne (pkt 2.6.1.2)	X	
2.3	Przyczepność (pkt 2.6.2)		X

Dodatek 2

METODA POMIARU ROZPROSZENIA I PRZEPUSZCZANIA ŚWIATŁA

1. URZĄDZENIA (zob. rysunek)

Promień światła kolimatora K o dywergencji połowicznej $\beta/2 = 17,4 \times 10^{-4}$ rd jest ograniczony przysłoną D_T z otworem 6 mm, naprzeciwko której umieszczone jest stanowisko z próbką.

Achromatyczna soczewka skupiająca L_2 , skorygowana pod względem aberracji sferycznej, łączy przysłonę D_T z odbiornikiem R; średnicę soczewki L_2 dobiera się tak, by nie przysłaniała światła wysyłanego przez próbkę w stożku o półkątzie rozwarcia wierzchołka $\beta/2 = 14^\circ$.

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

Nieprzezroczysta środkowa część przysłony jest niezbędna w celu eliminacji światła docierającego bezpośrednio ze źródła światła. Powinno być możliwe odsuwanie środkowej części przysłony z drogi wiązki światła tak, aby powracała ona dokładnie do swojego pierwotnego położenia.

Odległość $L_2 D_T$ oraz długość ogniskową F_2 (¹⁾ soczewki L_2 dobiera się tak, aby obraz D_T pokrył całkowicie odbiornik R.

Jeśli jako wartość początkowego padającego strumienia świetlnego przyjmie się 1 000 jednostek, to odczyt musi charakteryzować się większą dokładnością bezwzględną niż do 1 jednostki.

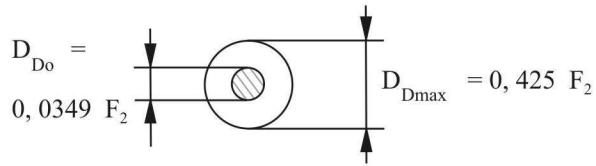
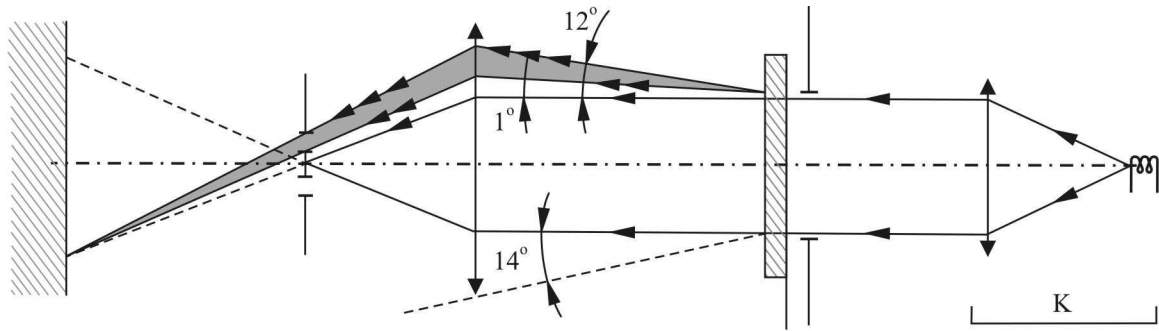
2. POMIARY

Dokonuje się następujących odczytów:

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

(¹) W odniesieniu do L_2 zaleca się stosowanie długości ogniskowej wynoszącej około 80 mm.

Rysunek 1



Dodatek 3

METODA BADANIA Z ZASTOSOWANIEM NATRYSKU

1. APARATURA BADAWCZA

1.1. Pistolet natryskowy

Używany w badaniu pistolet natryskowy musi być wyposażony w dyszę o średnicy 1,3 mm pozwalającą na przepływ cieczy z prędkością $0,24 \pm 0,02$ l/minutę przy ciśnieniu roboczym wynoszącym 6,0 barów – 0, + 0,5 bara.

Stosując pistolet o powyższych parametrach należy uzyskać strumień o średnicy $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ skierowany na powierzchnię narażoną na niszczenie znajdującą się w odległości $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ od dyszy.

1.2. Mieszanina stosowana w badaniu

Mieszanina stosowana w badaniu składa się z:

piasku kwarcowego o twardości 7 w skali Mohsa i ziarnistości od 0 do 0,2 mm oraz rozkładzie jak najbardziej zbliżonym do normalnego, o czynniku kątowym od 1,8 do 2,

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

2. BADANIE

Zewnętrzną powierzchnię szyb światła poddaje się jednorazowo lub wielokrotnie działaniu strumienia piasku, wytworzonego jak opisano powyżej. Strumień kieruje się niemal prostopadle do badanej powierzchni.

Stopień zniszczenia sprawdza się umieszczając jako odniesienie jedną lub więcej próbek szkła w pobliżu badanych szyb. Natryskiwanie mieszaniną kontynuuje się do momentu osiągnięcia zmiany rozproszenia światła na próbce lub próbkach, mierzonego zgodnie z metodą opisaną w dodatku 2, o wartości:

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

Można użyć kilku próbek odniesienia, aby sprawdzić, czy cała badana powierzchnia wykazuje ten sam stopień zniszczenia.

Dodatek 4

BADANIE PRZYCZEPNOŚCI PRZY UŻYCIU TAŚMY KLEJĄCEJ

1. CEL

Niniejsza metoda pozwala określić w normalnych warunkach liniową siłę przyczepności taśmy przylepnej do płytki szklanej.

2. ZASADA

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

3. WYMAGANE WARUNKI OTOCZENIA

Temperatura otoczenia musi wynosić $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, a wilgotność względna $65 \pm 15\%$.

4. ODCINKI TAŚMY PRZEZNACZONE DO BADANIA

Przed przeprowadzeniem badania przeznaczoną do użycia w badaniu rolkę taśmy przechowuje się przez 24 godziny w wymaganych warunkach otoczenia (zob. pkt 3 powyżej).

Na użytek badania z każdej rolki pobiera się pięć odcinków o długości 400 mm każdy. Odcinki te pobiera się z rolki po odrzuceniu pierwszych trzech warstw taśmy.

5. PROCEDURA

Badanie przeprowadza się w warunkach otoczenia określonych w pkt 3.

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

taśmę nanieść stopniowo na płytkę szklaną, pocierając ją lekko wzdłużnie palcem, tak by nie powstały pęcherzyki powietrza między taśmą a płytką szklaną, nie wywierając jednak nadmiernego nacisku.

Całość pozostawia się w wymaganych warunkach otoczenia na 10 minut.

Od płytki odkleja się około 25 mm odcinka taśmy w płaszczyźnie prostopadłej do osi tego odcinka.

Płytkę unieruchamia się i odwija wolny koniec taśmy pod kątem 90°. Siłę przykłada się w taki sposób, aby linia podziału pomiędzy taśmą a płytką była prostopadła do tej siły i prostopadła do płytki.

Następnie taśmę pociąga się, odklejając ją z prędkością $300\text{ mm/s} \pm 30\text{ mm/s}$, przy czym należy odnotować wymaganą do tego siłę.

6. WYNIKI

Pięć uzyskanych w ten sposób wartości szereguje się, a jako wynik pomiaru przyjmuje się wartość średnią. Wartość tę wyraża się w niutonach na centymetr szerokości taśmy.

ZAŁĄCZNIK 7

MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEPROWADZANIA KONTROLI WYRYWKOWEJ PRZEZ INSPEKTORA

1. ZASADY OGÓLNE
 - 1.1. Wymagania dotyczące zgodności uznaje się za spełnione pod względem mechanicznym i geometrycznym, zgodnie z ewentualnymi przepisami niniejszego regulaminu, jeżeli różnice nie przekraczają nieuniknionych odchyleń w produkcji.
 - 1.2. W odniesieniu do parametrów fotometrycznych podstawy do kwestionowania zgodności produkowanych seryjnie reflektorów nie stanowią przypadki, w których, podczas badań parametrów fotometrycznych dowolnego reflektora wybranego losowo i wyposażonego we wzorcową żarówkę:
 - 1.2.1. żadna ze zmierzonych wartości nie odbiega niekorzystnie o więcej niż 20 % od wartości określonych w niniejszym regulaminie.
 W odniesieniu do wartości w strefie III maksymalne odchylenie może wynosić odpowiednio:
 0,3 luksa stanowiące równoważność 20 %
 0,45 luksa stanowiące równoważność 30 %
 - 1.2.2. w przypadku światła drogowego, przy punkcie HV znajdującym się w obrębie izoluksy $0,75 E_{max}$, odnotowuje się odchylenie o 20 % w przypadku wartości maksymalnych oraz o — 20 % w przypadku wartości minimalnych w którymkolwiek punkcie pomiarowym wyszczególnionym w pkt 4.3 i 4.4 załącznika 3 do niniejszego regulaminu.
 - 1.2.3. Jeżeli wyniki opisanych powyżej badań nie spełniają wymagań, badania reflektora powtarza się, wymieniając uprzednio żarówkę wzorcową.
 - 1.2.4. Reflektorów z widocznymi wadami nie bierze się pod uwagę.
 - 1.3. Barwa światła reflektora wyposażonego w żarówkę o temperaturze barwowej zgodnej ze źródłem normalnym A musi odpowiadać odnośnym współrzędnym chromatyczności.
 W przypadku reflektora emitującego światło barwy żółtej selektywnej przy użyciu bezbarwnej żarówki wartości parametrów fotometrycznych mnoży się przez 0,84.
2. PIERWSZE POBRANIE PRÓBEK

W ramach pierwszego pobrania próbek wybiera się losowo cztery reflektory. Pierwszą próbkę złożoną z dwóch sztuk oznacza się literą A, a drugą próbkę złożoną z dwóch sztuk oznacza się literą B.

 - 2.1. Zgodność nie jest kwestionowana
 - 2.1.1. Po zakończeniu procedury kontroli przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku nie kwestionuje się zgodności reflektorów produkowanych seryjnie, jeżeli odchylenia zmierzonych wartości ich parametrów w niekorzystnym kierunku wynoszą:
 - 2.1.1.1. próbka A

A1: jeden reflektor	0 %
jeden reflektor nie więcej niż	20 %
A2: oba reflektory więcej niż	0 %
ale nie więcej niż	20 %
przejsć do próbki B	
 - 2.1.1.2. próbka B

B1: oba reflektory	0 %
--------------------	-----

2.2. Zgodność jest kwestionowana

2.2.1. Po zakończeniu procedury kontroli przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku kwestionuje się zgodność reflektorów produkowanych seryjnie i wzywa producenta do dostosowania produkcji do stosownych wymagań, jeżeli odchylenia zmierzonych wartości parametrów reflektorów wynoszą:

2.2.1.1. próbka A

A3: jeden reflektor nie więcej niż	20 %
jeden reflektor więcej niż	20 %
ale nie więcej niż	30 %

2.2.1.2. próbka B

B2: w przypadku A2	
jeden reflektor więcej niż	0 %
ale nie więcej niż	20 %
jeden reflektor nie więcej niż	20 %
B3: w przypadku A2	
jeden reflektor	0 %
jeden reflektor więcej niż	20 %
ale nie więcej niż	30 %

2.3. Cofnięcie homologacji

Zgodność kwestionuje się i stosuje przepisy zawarte w pkt 11, jeżeli po zakończeniu procedury kontroli przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku odchylenia zmierzonych wartości parametrów reflektorów wynoszą:

2.3.1. próbka A

A4: jeden reflektor nie więcej niż	20 %
jeden reflektor więcej niż	30 %
A5: oba reflektory więcej niż	20 %

2.3.2. próbka B

B4: w przypadku A2	
jeden reflektor więcej niż	0 %
ale nie więcej niż	20 %
jeden reflektor więcej niż	20 %
B5: w przypadku A2	
oba reflektory więcej niż	20 %
B6: w przypadku A2	
jeden reflektor	0 %
jeden reflektor więcej niż	30 %

3. POWTÓRNE POBRANIE PRÓBEK

W przypadkach A3, B2 i B3 w terminie dwóch miesięcy od daty powiadomienia wymagane jest ponowne przeprowadzenie kontroli, w ramach której spośród egzemplarzy wyprodukowanych po dostosowaniu produkcji do stosownych wymagań pobiera się trzecią próbkę C złożoną z dwóch reflektorów oraz czwartą próbkę D złożoną z dwóch reflektorów.

3.1. Zgodność nie jest kwestionowana

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

3.1.1.1. próbka C

C1: jeden reflektor	0 %
jeden reflektor nie więcej niż	20 %
C2: oba reflektory więcej niż	0 %
ale nie więcej niż	20 %
przejsć do próbki D	

3.1.1.2. próbka D

D1: w przypadku C2	
oba reflektory	0 %

3.2. Zgodność jest kwestionowana

3.2.1. Po zakończeniu procedury kontroli przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku kwestionuje się zgodność reflektorów produkowanych seryjnie i wzywa producenta do dostosowania produkcji do stosownych wymagań, jeżeli odchylenia zmierzonych wartości parametrów reflektorów wynoszą:

3.2.1.1. próbka D

D2: w przypadku C2	
jeden reflektor więcej niż	0 %
ale nie więcej niż	20 %
jeden reflektor nie więcej niż	20 %

3.3. Cofnięcie homologacji

Zgodność kwestionuje się i stosuje przepisy zawarte w pkt 11, jeżeli po zakończeniu procedury kontroli przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku odchylenia zmierzonych wartości parametrów reflektorów wynoszą:

3.3.1. próbka C

C3: jeden reflektor nie więcej niż	20 %
jeden reflektor więcej niż	20 %
C4: oba reflektory więcej niż	20 %

3.3.2. próbka D

D3: w przypadku C2	
jeden reflektor 0 lub więcej niż:	0 %
jeden reflektor więcej niż	20 %

4. PIONOWE PRZESUNIĘCIE GRANICY ŚWIATŁA I CIENIA

W celu weryfikacji pionowego przesunięcia granicy światła i cienia, spowodowanego działaniem ciepła, stosuje się następującą procedurę:

Po przeprowadzeniu kontroli przedstawionej na rysunku 1 w niniejszym załączniku, jeden z reflektorów próbki A bada się zgodnie z procedurą określoną w pkt 2.1 załącznika 4, po trzykrotnym poddaniu go cyklowi określonemu w pkt 2.2.2 załącznika 4.

Reflektor uważa się za spełniający wymagania, jeżeli Δr nie przekracza 1,5 mrad.

Jeżeli wartość ta jest wyższa niż 1,5 mrad, ale nie przekracza 2,0 mrad, badaniu poddawany jest drugi reflektor z próbki A, a otrzymana średnia wartości bezwzględnych obu badanych reflektorów nie może przekroczyć 1,5 mrad. Jeżeli jednak średnia ta w przypadku reflektorów próbki A przekracza 1,5 mrad, to takiemu samemu badaniu poddaje się oba reflektory próbki B, przy czym wartość Δr każdego z nich nie może być większa niż 1,5 mrad.

Rysunek 1

