**Dokument ten służy wyłącznie do celów dokumentacyjnych i instytucje nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jego zawartość**

►**B**

# DYREKTYWA RADY

**z dnia 1 marca 1971 r.**

**w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do lusterek wstecznych w pojazdach silnikowych**

(71/127/EWG)

(Dz.U. L 68 z 22.3.1971, str. 1)

zmieniona przez:

| | | Dziennik Urzędowy | | |
|---|---|---|---|---|
| | | nr | strona | data |
| ►**M1** | Dyrektywa Komisji 79/795/EWG z dnia 20 lipca 1979 r. | L 239 | 1 | 22.9.1979 |
| ►**M2** | Dyrektywa Komisji 85/205/EWG z dnia 18 lutego 1985 r. | L 90 | 1 | 29.3.1985 |
| ►**M3** | Dyrektywa Komisji 86/562/EWG z dnia 6 listopada 1986 r. | L 327 | 49 | 22.11.1986 |
| ►**M4** | Dyrektywa Rady 87/354/EWG z dnia 25 czerwca 1987 r. | L 192 | 43 | 11.7.1987 |
| ►**M5** | Dyrektywa Komisji 88/321/EWG z dnia 16 maja 1988 r. | L 147 | 77 | 14.6.1988 |
| ►**M6** | Dyrektywa Rady 2006/96/WE z dnia 20 listopada 2006 r. | L 363 | 81 | 20.12.2006 |

zmieniona przez:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ►**A1** | Akt Przystąpienia Danii, Irlandii i Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej | L 73 | 14 | 27.3.1972 |
| ►**A2** | Akt Przystąpienia Grecji | L 291 | 17 | 19.11.1979 |
| ►**A3** | Akt Przystąpienia Hiszpanii i Portugalii | L 302 | 23 | 15.11.1985 |
| ►**A4** | Akt Przystąpienia Austrii, Szwecji i Finlandii | C 241 | 21 | 29.8.1994 |
| ►**A5** | Akt dotyczący warunków przystąpienia Republiki Czeskiej, Republiki Estońskiej, Republiki Cypryjskiej, Republiki Łotewskiej, Republiki Litewskiej, Republiki Węgierskiej, Republiki Malty, Rzeczypospolitej Polskiej, Republiki Słowenii i Republiki Słowackiej oraz dostosowań w Traktatach stanowiących podstawę Unii Europejskiej | L 236 | 33 | 23.9.2003 |

▼B

# DYREKTYWA RADY

## z dnia 1 marca 1971 r.

## w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do lusterek wstecznych w pojazdach silnikowych

(71/127/EWG)

RADA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

uwzględniając Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Gospodarczą, w szczególności jego art. 100,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Parlamentu Europejskiego ([1]),

uwzględniając opinię Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ([2]),

a także mając na uwadze, co następuje:

przepisy techniczne, jakim muszą odpowiadać pojazdy silnikowe na mocy ustawodawstw krajowych, dotyczą między innymi lusterek wstecznych;

w związku z różnicami jakie istnieją między przepisami krajowymi poszczególnych Państw Członkowskich zachodzi konieczność przyjęcia przez wszystkie te Państwa - w uzupełnieniu do ich obowiązujących obecnie przepisów krajowych lub w miejsce tych przepisów - jednolitych regulacji, które pozwolą na objęcie wszystkich typów pojazdów homologacją EWG, będącą przedmiotem dyrektywy Rady z dnia 6 lutego 1970 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących homologacji pojazdów silnikowych i przyczep do takich pojazdów ([3]);

zasady dotyczące lusterek wstecznych zawiera nie tylko przepisy dotyczące zamontowania w pojeździe, ale także budowę tych urządzeń;

ujednolicone procedury homologacji typu lusterek wstecznych umożliwiają każdemu Państwu Członkowskiemu kontrolę zgodności z wymaganiami dotyczącymi jednolitej konstrukcji oraz z wymaganiami zawartymi w badaniach, oraz informowanie innych Państw Członkowskich o swoich wynikach wysyłając kopie sporządzonego świadectwa homologacji części dla każdego typu lusterek wstecznych; umieszczenie znaku homologacji EWG części na wszystkich lusterkach wstecznych wyprodukowanych zgodnie z homologowanym typem, zapobiega potrzebie kontroli technicznych tych lusterek wstecznych w innych Państwach Członkowskich,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

*Artykuł 1*

1. Każde Państwo Członkowskie homologuje każdy typ lusterek wstecznych, jeśli jest on zgodny z przepisami dotyczącymi budowy i badań przewidzianych w ►**M2** załącznikowi II ◄.

2. Państwo Członkowskie, które przyznało homologację, podejmuje środki konieczne do nadzorowania, na tyle na ile jest to niezbędne,

([1]) Dz.U. C 160 z 18.12.1969 r., str. 7.
([2]) Dz.U. C 48 z 16.4.1969, str. 16.
([3]) Dz.U. L 42 z 23.2.1970, str. 1.

▼B

zgodności produkcji z typem homologowanym, w miarę potrzeby we współpracy z właściwymi władzami innych Państw Członkowskich. Nadzór ten ogranicza się do przeprowadzenia kontroli na miejscu.

*Artykuł 2*

Państwa Członkowskie przyznają producentowi bądź też jego autoryzowanemu przedstawicielowi znak homologacji EWG, zgodny ze wzorem określonym w ►M2 dodatkowi II do załącznika II ◄ dla każdego typu lusterka wstecznego, jaki homologują zgodnie z art. 1.

Państwa Członkowskie podejmują wszelkie odpowiednie środki, zapobiegające użyciu znaków mogących spowodować pomylenie lusterek wstecznych, z innymi przyrządami, które zostały homologowane na mocy art. 1.

*Artykuł 3*

1. Żadne z Państw Członkowskich nie może zabronić wprowadzania do obrotu lusterek wstecznych z powodów dotyczących ich budowy lub sposobu działania, jeśli noszą one znak homologacji EWG.

2. Jednakże, ten przepis nie stoi na przeszkodzie w podjęciu przez Państwo Członkowskie tego rodzaju środków wobec lusterek wstecznych noszących znak homologacji EWG, które w sposób stały nie są zgodne z homologowanym prototypem.

Państwo to powiadamia pozostałe Państwa Członkowskie oraz Komisję o podjętych środkach, przedstawiając powody swojej decyzji. Przepisy art. 5 stosuje się odpowiednio.

▼M1

Niezgodność z homologowanym typem, w rozumieniu akapitu pierwszego, występuje w przypadku niezachowania wymogów określonych w ►M2 dodatkowi II do załącznika II ◄.

▼B

*Artykuł 4*

Właściwe organy każdego Państwa Członkowskiego przesyłają do właściwych organów w innych Państwach Członkowskich, w terminie jednego miesiąca, kopie świadectw homologacji typu sporządzonych dla każdego typu lusterka wstecznego, któremu przyznały lub któremu odmówiły przyznania homologacji.

*Artykuł 5*

1. Jeżeli Państwo Członkowskie, które przyznało homologację EWG stwierdzi, że wiele lusterek wstecznych, noszących ten sam znak homologacji, nie jest zgodne z typem, który ono homologowało, podejmuje środki niezbędne dla zapewnienia zgodności produkcji z homologowanym typem. Właściwe władze tego państwa powiadamiają właściwe władze w innych Państwach Członkowskich o podjętych środkach, które mogą polegać, w określonym przypadku, nawet na cofnięciu homologacji EWG. Wspomniane władze podejmą takie same dyspozycje, jeśli zostaną poinformowane przez właściwe władze innego Państwa Członkowskiego o wystąpieniu tego rodzaju braku zgodności.

2. Właściwe władze Państw Członkowskich w ciągu miesiąca powiadamiają się wzajemnie o cofnięciu homologacji typu EWG oraz o powodach podjętych środków.

▼B

3. Jeśli Państwo Członkowskie, które przyznało homologację typu EWG, neguje brak zgodności, o jakim zostało poinformowane, zainteresowane Państwa Członkowskie dołożą starań w celu rozwiązania sporu. Komisja jest informowana i przystępuje, w miarę potrzeby, do odpowiednich konsultacji, mających na celu osiągnięcie rozwiązania.

*Artykuł 6*

Każda decyzja zawierająca odmowę lub cofnięcie homologacji, czy też zakaz wprowadzenia do użytku, podjęta na mocy przepisów ustanowionych w celu wykonania niniejszego rozporządzenia, zawiera szczegółowe jej uzasadnienie. Zostaje ona doręczona zainteresowanej stronie wraz ze wskazaniem środków odwoławczych, przysługujących na podstawie ustawodawstw obowiązujących w Państwach Członkowskich oraz terminów do wniesienia odwołania.

▼M2

*Artykuł 7*

1. Z mocą od dnia 1 października 1985 r. żadne Państwo Członkowskie nie może z przyczyn odnoszących się do lusterek wstecznych:

a) — odmówić w odniesieniu do typu pojazdu silnikowego udzielenia homologacji typu EWG, wydania dokumentu określonego w art. 10 ust. 1 tiret trzecie dyrektywy 70/156/EWG lub udzielenia krajowej homologacji typu, lub

— zabronić wprowadzenia do eksploatacji pojazdów,

jeżeli lusterka wsteczne w takim typie pojazdu lub w takich pojazdach są zgodne z przepisami niniejszej dyrektywy;

b) — odmówić w odniesieniu do typu lusterka wstecznego udzielenia homologacji EWG części lub krajowej homologacji wewnętrznej (krajowej), jeżeli te lusterka wsteczne są zgodne z przepisami niniejszej dyrektywy, lub

— zabronić wprowadzania do obrotu lusterek wstecznych posiadających znak homologacji EWG części, ustanowiony w niniejszej dyrektywie.

2. Z mocą od dnia 1 października 1986 r. Państwo Członkowskie:

a) — zaprzestaje wydawania dokumentu określonego w art. 10 ust. 1 tiret trzecie dyrektywy 70/156/EWG w odniesieniu do typu pojazdu, którego lusterka wsteczne nie są zgodne z przepisami niniejszej dyrektywy,

— może odmówić udzielenia krajowej homologacji typu w odniesieniu do typu pojazdu, którego lusterka wsteczne nie są zgodne z przepisami niniejszej dyrektywy;

b) — nie udziela homologacji EWG części w odniesieniu do typu lusterka wstecznego, jeśli typ ten nie jest zgodny z przepisami niniejszej dyrektywy,

— może odmówić udzielenia krajowej homologacji części w odniesieniu do typu lusterka wstecznego, jeśli typ ten nie jest zgodny z przepisami niniejszej dyrektywy.

3. Z mocą od dnia 1 października 1988 r. Państwa Członkowskie mogą zabronić wprowadzania do eksploatacji pojazdów z wyłączeniem tych określonych w załączniku III ppkt 2.1.3, których lusterka wsteczne nie są zgodne z przepisami niniejszej dyrektywy.

Z mocą od dnia 1 października 1992 r. Państwa Członkowskie mogą zabronić wprowadzania do eksploatacji pojazdów wymienionych w załączniku III ppkt 2.1.3, których lusterka wsteczne nie są zgodne

▼M2

z przepisami niniejszej dyrektywy. Mogą również zabronić wprowadzania do obrotu lusterek wstecznych, które nie posiadają znaku homologacji EWG części ustanowionego w niniejszej dyrektywie.

▼A1

*Artykuł 7a*

Państwa Członkowskie nie mogą odmówić lub zabronić sprzedaży, rejestracji, wprowadzenia do ruchu, bądź użytkowania pojazdów z powodów dotyczących ich wstecznych lusterek, jeżeli te odpowiadają one przepisom zawartym w załącznikach.

▼B

*Artykuł 8*

Do celów niniejszej dyrektywy, „pojazd" oznacza pojazd silnikowy przeznaczony do użytkowania na drogach, z lub bez nadwozia, posiadający przynajmniej cztery koła i maksymalną prędkość konstrukcyjną przekraczającą 25 & ;km/h, z wyjątkiem pojazdów, które poruszają się na szynach, ciągników leśnych lub rolniczych oraz maszyn i sprzętu do robót publicznych

*Artykuł 9*

Zmiany niezbędne do dostosowania załączników I, II i III tak, by uwzględniały one postęp techniczny, są przyjmowane zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 13 dyrektywy Rady z dnia 6 lutego 1970 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących homologacji pojazdów silnikowych i przyczep do takich pojazdów.

*Artykuł 10*

1. Państwa Członkowskie wprowadzą w życie przepisy konieczne do wykonania niniejszej dyrektywy w terminie 18 miesięcy od jej ogłoszenia i niezwłocznie powiadomią o tym Komisję.

2. Państwa Członkowskie przekażą Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego, przyjętych w dziedzinach objętych niniejszą dyrektywą.

*Artykuł 11*

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.

▼M2

*ZAŁĄCZNIK I*

**DEFINICJE**

1. „Lusterko wsteczne” oznacza każde urządzenie, z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń optycznych, jak np. peryskopy, przeznaczone do uzyskania wyraźnej widoczności do tyłu i na bok pojazdu w polach widzenia określonych w załączniku III pkt 5.

2. „Wewnętrzne lusterko wsteczne” w pkt 1 oznacza według definicji urządzenie, które może być zamocowane w przedziale pasażerskim pojazdu.

3. „Zewnętrzne lusterko wsteczne” w pkt 1 oznacza według definicji urządzenie, które może być zamocowane na zewnętrznej powierzchni pojazdu.

4. „Wsteczne lusterko kontrolne” oznacza lusterko wsteczne inne niż urządzenie zdefiniowane w pkt 1, które może być umocowane wewnątrz lub na zewnątrz pojazdu dla zapewnienia pól widzenia innych niż wymienione w załączniku III pkt 5.

5. „Typ lusterka wstecznego” oznacza urządzenia niewykazujące zasadniczych różnic pod względem następujących podstawowych cech:

5.1. wymiarów i promienia krzywizny powierzchni odbicia lusterka wstecznego;

5.2. konstrukcji, kształtu lub materiałów stosowanych w lusterkach wstecznych wraz z ich połączeniem z nadwoziem.

6. „Klasa lusterek wstecznych” oznacza wszystkie urządzenia mające jedną lub więcej wspólnych cech lub funkcji. Są one sklasyfikowane, jak następuje:

| | |
|---|---|
| Klasa I | Wewnętrzne lusterka wsteczne, dające pole widzenia według definicji ppkt 5.2 załącznika III. |
| Klasy II i III | „Główne” zewnętrzne lusterka wsteczne dające pole widzenia według definicji ppkt 5.3 załącznika III. |
| Klasa IV | „Szerokokątne” zewnętrzne lusterka wsteczne dające pole widzenia według definicji ppkt 5.4 załącznika III. |
| Klasa V | Zewnętrzne lusterka wsteczne „krawężnikowe”, dające pole widzenia według definicji ppkt 5.5 załącznika III. |

7. „r” oznacza średnią promieni krzywizny mierzoną w stosunku do powierzchni odbicia według metody opisanej w dodatku 1 pkt 2 do niniejszego załącznika.

8. „Główne promienie krzywizny w jednym punkcie na powierzchni odbicia ($r_i$)” oznaczają wartości uzyskane przy pomocy aparatury zdefiniowanej w dodatku 1, mierzone na łuku powierzchni odbicia przechodzącym przez środek tej powierzchni, równolegle do odcinka b, tak jak to określono w załączniku II ppkt 2.2.1 i na łuku prostopadłym do tego odcinka.

9. „Promień krzywizny na jednym punkcie powierzchni odbicia ($r_p$)” oznacza średnią arytmetyczną głównych promieni krzywizny $r_i$ i $r'_i$, tj.:

$$r_p = \frac{r_i + r'_i}{2}$$

10. „Środek powierzchni odbicia” oznacza środek strefy widocznego obszaru powierzchni odbicia.

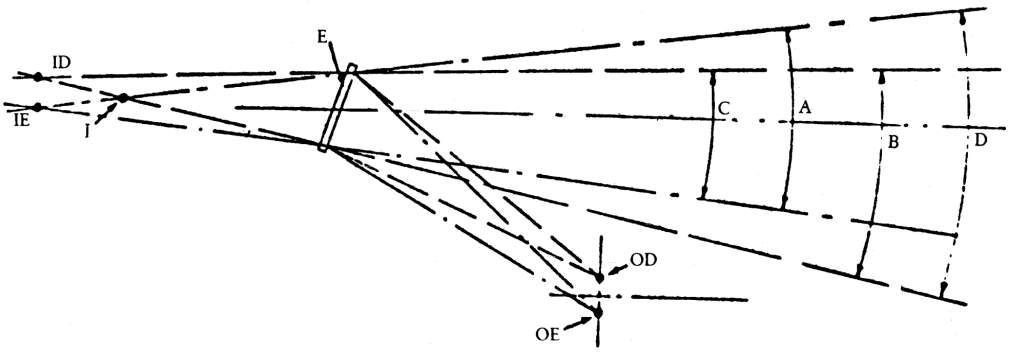
11. „Promień krzywizny części składowych lusterka wstecznego” oznacza promień „c” łuku koła najbardziej zbliżonego do zakrzywionego kształtu danej części.

12. „Punkty oczne kierowcy” oznaczają dwa punkty w odległości 65 mm od siebie i 635 mm pionowo powyżej punktu R miejsca kierowcy według definicji dodatku 2 do niniejszego załącznika. Linia prosta łącząca te

▼M2

punkty przebiega prostopadle do pionowej wzdłużnej środkowej płaszczyzny pojazdu. Środek odcinka łączącego dwa punkty oczne znajduje się w pionowej płaszczyźnie wzdłużnej, która musi przechodzić przez środek miejsca kierowcy zgodnie z ustaleniem przez producenta pojazdu.

13. „Widzenie obuoczne" oznacza całkowite pole widzenia uzyskane przez nałożenie na siebie pojedynczych pól widzenia oka prawego i lewego (patrz rysunek poniżej).




E = wewnętrzne lusterko wsteczne

OD, OE = oczy kierowcy

ID, IE = pozorne obrazy jednooczne

I = pozorny obraz obuoczny

A = kąt widzenia lewego oka

B = kąt widzenia prawego oka

C = kąt widzenia dwuocznego

D = obuoczny kąt widzenia

14. „Typ pojazdu w odniesieniu do lusterek wstecznych" oznacza pojazdy silnikowe identyczne pod względem następujących cech podstawowych:

14.1. cechy nadwozia zmniejszające pole widzenia;

14.2. współrzędne punktu R;

14.3. umiejscowienie i typy obowiązkowego i (w przypadku zainstalowania) opcjonalnego lusterka wstecznego.

15. „Pojazdy kategorii $M_1$, $M_2$, $M_3$, $N_1$, $N_2$, $N_3$" oznaczają pojazdy zdefiniowane w załączniku I do dyrektywy 70/156/EWG.

▼M2

*Dodatek 1 do załącznika I*

**PROCEDURA USTALANIA PROMIENIA KRZYWIZNY „R” POWIERZCHNI ODBICIA LUSTERKA WSTECZNEGO**

1. POMIARY

1.1. **Sprzęt**

Używa się „sferometru” przedstawionego na rysunku 1.

1.2. **Punkty pomiaru**

1.2.1. Główne promienie krzywizny są mierzone w trzech punktach położonych jak najbliżej pozycji w jednej trzeciej, połowie i dwóch trzecich odległości wzdłuż łuku powierzchni odbicia przechodzącego przez środek tej powierzchni i równoległego do odcinka b, lub łuku przechodzącego przez środek powierzchni odbicia i prostopadłego do niego, o ile ten łuk jest dłuższy.

1.2.2. Tam, gdzie ze względu na wielkość powierzchni odbicia, nie jest możliwe uzyskanie pomiarów zgodnie z kierunkami ustalonymi w pkt 8 niniejszego załącznika, służby techniczne odpowiedzialne za przeprowadzenie badań, mogą dokonać pomiarów w wymienionym punkcie w dwóch prostopadłych kierunkach jak najbliżej tych ustalonych powyżej.

2. OBLICZENIE PROMIENIA KRZYWIZNY „r”

„r” wyrażony w mm oblicza się według wzoru:

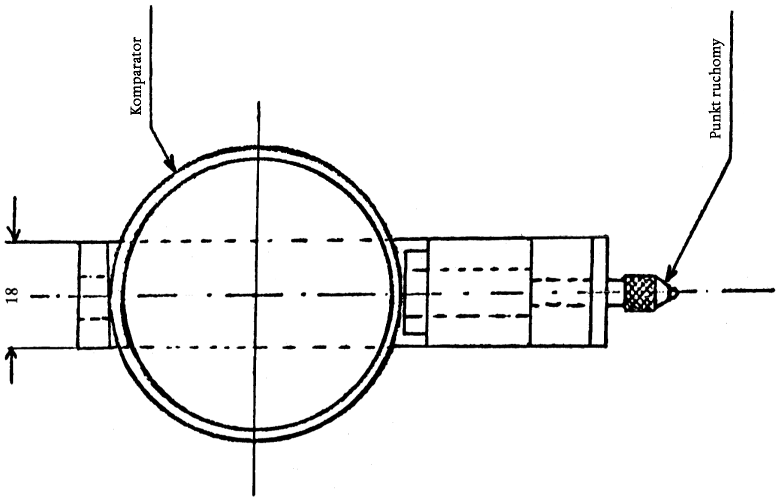
$$r = \frac{r_{p1} + r_{p2} + r_{p3}}{3}$$

gdzie: $r_{p1}$ = promień krzywizny w pierwszym punkcie pomiaru,

$r_{p2}$ = promień krzywizny w drugim punkcie pomiaru,

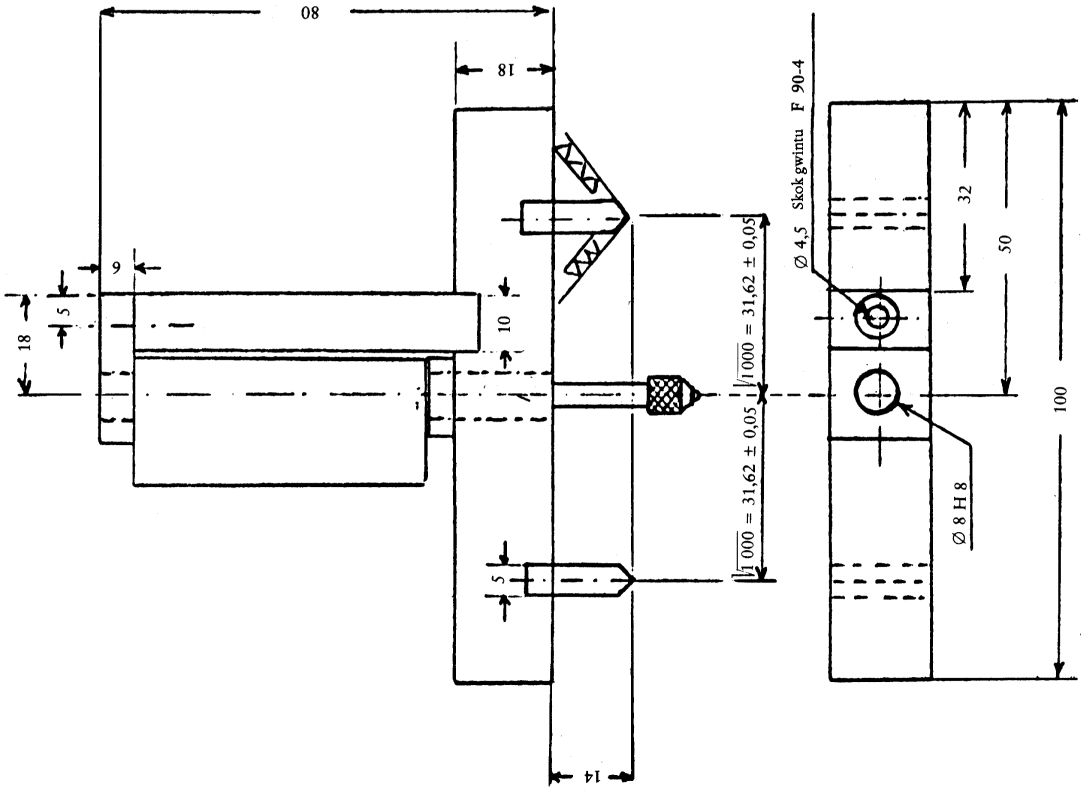
$r_{p3}$ = promień krzywizny w trzecim punkcie pomiaru.

▼**M2**


Komparator
Punkt ruchomy
18

[▽]

*Rysunek 1*


80
18
9
5
18
10
5
14
1000 = 31,62 ± 0,05
1000 = 31,62 ± 0,05
Ø 4,5 Skok gwintu F 90-4
32
50
100
Ø 8 H 8

▼M2

*Dodatek 2 do załącznika I*

**PROCEDURA OKREŚLANIA PUNKTU H I WZGLĘDNYCH POZYCJI PUNKTÓW R I H**

Mają zastosowanie odnośne części załącznika III do dyrektywy 77/649/EWG.

▼M2

*ZAŁĄCZNIK II*

**SPECYFIKACJA PROJEKTOWA I BADANIA WYMAGANE DLA HOMOLOGACJI EWG CZĘŚCI LUSTEREK WSTECZNYCH**

1. SPECYFIKACJE OGÓLNE

1.1. Wszystkie lusterka wsteczne muszą być regulowane.

1.2. Krawędź powierzchni odbicia musi być zamknięta w ochronnej obudowie (uchwycie itd.) mającej na obwodzie wartość „c" większą lub równą 2,5 mm we wszystkich punktach i we wszystkich kierunkach. Jeśli powierzchnia odbicia wystaje poza ochronną obudowę, promień krzywizny „c" na krawędzi części wystającej nie może być mniejszy niż 2,5 mm, a powierzchnia odbicia musi powrócić do obudowy ochronnej przy zastosowaniu siły 50 N w punkcie najbardziej wystającym w stosunku do obudowy ochronnej, w kierunku poziomym mniej więcej równolegle do wzdłużnej środkowej płaszczyzny pojazdu.

1.3. Gdy lusterko wsteczne jest zamontowane na płaskiej powierzchni, wszystkie części niezależnie od nastawnej pozycji urządzenia, wraz z tymi częściami, które pozostają przyłączone do podpory po teście określonym w ppkt 4.2, znajdujące się w potencjalnym statycznym kontakcie ze sferą o średnicy 165 mm w przypadku wewnętrznego lusterka wstecznego lub 100 mm w przypadku zewnętrznego lusterka wstecznego, muszą mieć promień krzywizny „c" nie mniejszy niż 2,5 mm.

1.3.1. Krawędzie otworów mocujących lub wgłębień, których średnica lub najdłuższa przekątna ma mniej niż 12 mm, nie podlegają wymaganiom ppkt 1.3, pod warunkiem że są stępione.

1.4. Urządzenie mocujące lusterka wsteczne na pojeździe musi być tak skonstruowane, aby cylinder o promieniu 50 mm, mający jako swoją oś, oś lub jedną z osi przegubu lub obrotu zapewniającą odchylenie lusterka wstecznego w kierunku otrzymanego uderzenia przechodził przynajmniej przez część powierzchni, do której umocowane jest urządzenie mocujące.

1.5. Części zewnętrznych lusterek wstecznych, wymienione w ppkt 1.2 i 1.3 wykonane z materiału o twardości w skali Shore'a nieprzekraczającej 60 są wyłączone z odpowiednich przepisów.

1.6. W przypadku tych części wewnętrznych lusterek wstecznych wykonanych z materiałów o twardości w skali Shore'a mniejszej niż 50 i zamocowanych na sztywnej podporze wymagania ppkt 1.2 i 1.3 odnoszą się jedynie do podpory.

2. WYMIARY

2.1. **Wewnętrzne lusterka wsteczne (klasa I)**

Wymiary powierzchni odbicia muszą być takie, aby można było w nią wpisać prostokąt o jednym boku o długości 4 cm, a drugim „a" cm, gdzie:

$$a = 15\ \text{cm} \times \frac{1}{1 + \frac{1000}{r}}$$

2.2. **Główne zewnętrzne lusterka wsteczne (klasa II i III)**

2.2.1. Wymiary powierzchni odbicia muszą być takie, aby można było w nią wpisać:

— prostokąt o wysokości 4 cm, którego długość podstawowa mierzona w centymetrach ma wartość „a",

— odcinek równoległy do wysokości prostokąta, którego długość wyrażona w centymetrach ma wartość „b".

2.2.2. Minimalne wartości „a" i „b" są podane w poniższej tabeli:

▼M2

| Klasa lusterek wstecznych | Kategorie pojazdów, dla których zaprojektowano lusterka wsteczne | a | b |
|---|---|---|---|
| II | $M_2$, $M_3$, $N_2$ i $N_3$ | $\frac{17}{1 \times \frac{1000}{r}}$ | 20 |
| III | ►M5 $M_1$, $N_1$ i $N_2$ ◄ $N_3$ (jeśli mają zastosowanie wymagania ppkt 2.1.3 załącznika III) | $\frac{13}{1 + \frac{1000}{r}}$ | 7 |

2.3. **„Szerokokątne” zewnętrzne lusterka wsteczne (klasa IV)**

Kontury powierzchni odbicia muszą mieć prostą formę geometryczną, a jej wymiary muszą być takie, aby zapewnić w razie potrzeby łącznie z zewnętrznym lusterkiem wstecznym klasy II pole widzenia określone w ppkt 5.4 załącznika III.

2.4. **Zewnętrzne lusterka wsteczne „krawężnikowe” (klasa V)**

Kontury powierzchni odbicia muszą mieć prostą formę geometryczną, a jej wymiary muszą być takie, aby lusterko zapewniało pole widzenia określone w ppkt 5.5 załącznika III.

3. POWIERZCHNIA ODBICIA I WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

3.1. Powierzchnia odbicia lusterka wstecznego musi być albo płaska, albo sferycznie wypukła.

3.2. **Różnice między promieniami krzywizny**

3.2.1. Różnica między $r_i$ lub $r'_i$ i $r_p$ nie może w żadnym punkcie odniesienia przekraczać 0,15r.

3.2.2. Różnica między jakimikolwiek promieniami krzywizny ($r_{p1,}$ $r_{p2}$ i $r_{p3}$) i r nie może przekraczać 0,15r.

3.2.3. Tam, gdzie wartość r jest nie mniejsza niż 3000 mm, wartość 0,15r podana w ppkt 3.2.1 i 3.2.2 zostaje zastąpiona przez 0,25r.

3.3. Wartość „r” nie może być mniejsza niż:

3.3.1. 1200 mm dla lusterek wstecznych (klasa I) i głównych zewnętrznych lusterek wstecznych klasy III;

3.3.2. 1800 mm dla lusterek wstecznych klasy II;

3.3.3. 400 mm dla „szerokokątnych” zewnętrznych lusterek wstecznych (klasa IV) i zewnętrznych lusterek wstecznych „krawężnikowych” (klasa V).

3.4. Wartość normalnego współczynnika odbicia ustalonego zgodnie z metodą przedstawioną w dodatku 1 do niniejszego załącznika nie może być mniejsza niż 40 %.

Jeśli powierzchnia odbicia ma dwie pozycje nastawne („dzień” i „noc”), pozycja „dzień” musi pozwalać na rozpoznanie kolorów sygnałów używanych w ruchu drogowym. Wartość normalnego współczynnika odbicia w pozycji „noc” nie może być mniejsza niż 4 %.

3.5. Powierzchnia odbicia musi przy normalnym użytkowaniu zachować charakterystykę techniczną ustanowioną w ppkt 3.4, nawet podczas przedłużonego działania niekorzystnych warunków atmosferycznych.

4. PRÓBY

4.1. Lusterka wsteczne są poddawane próbom opisanym w ppkt 4.2 i 4.3.

4.1.1. Próba określona w ppkt 4.2 nie jest wymagana w przypadku wszelkich lusterek wstecznych, których żadna część nie znajduje się poniżej 2 m od podłoża, niezależnie od pozycji nastawienia lusterka, gdy pojazd znajduje się pod obciążeniem odpowiadającym jego maksymalnej technicznie dopuszczalnej wadze.

To odstępstwo ma również zastosowanie do mocowań lusterek wstecznych (płytki przyłączeniowe, ramiona, połączenia obrotowe

▼M2

itd.) znajdujących się poniżej 2 m od ziemi i niewystających poza całkowitą szerokość pojazdu, mierzoną w płaszczyźnie poprzecznej przechodzącej przez najniższy element mocowania lusterka wstecznego lub jakikolwiek punkt współbieżny tej płaszczyzny, jeśli taka konfiguracja daje większą szerokość całkowitą.

W takich przypadkach musi być dostarczony opis wyszczególniający konieczność zamontowania lusterka wstecznego zgodnie z wymienionymi powyżej warunkami umieszczania mocowań na pojeździe.

W przypadku korzystania z tego odstępstwa ramię musi być w sposób nieusuwalny oznakowane odpowiednim symbolem 2 m, a świadectwo homologacji jest opatrzone odpowiednią uwagą.

4.2. **Test udarowy**

4.2.1. *Opis urządzenia do prób*

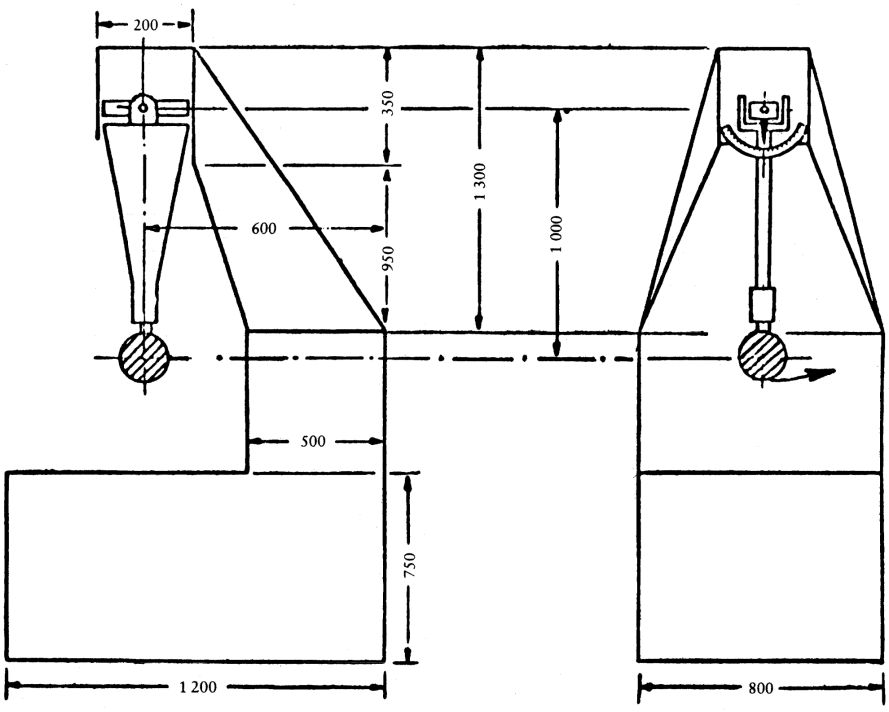
4.2.1.1. Urządzenie do prób składa się z wahadła, którego ruch wahadłowy może odbywać się wokół dwóch poziomych osi ustawionych wzajemnie pod kątami prostymi, z których jedna jest prostopadła do płaszczyzny, na której znajduje się tor „zwolnienia" wahadła.

Końcówkę wahadła stanowi młot w formie sztywnej kuli o średnicy 165 mm ± 1 mm, pokrytej gumą o grubości 5 mm i twardości w skali Shore'a 50.

Zapewnione jest urządzenie pozwalające na określenie maksymalnego kąta, jaki przyjmuje ramię w płaszczyźnie zwolnienia.

Podpora zamocowana trwale do konstrukcji wahadła służy do utrzymania próbek zgodnie z wymaganiami uderzenia określonymi w ppkt 4.2.2.6.

Wymiary urządzenia do prób i specjalne specyfikacje projektowe są podane na rys. 1:




*Rysunek 1*

4.2.1.2. Środek uderzenia wahadła pokrywa się ze środkiem kuli tworzącej młot. Znajduje się on w odległości „l" od osi wahania

▼M2

w płaszczyźnie zwolnienia równej 1 m ± 5 mm. Zmniejszona masa wahadła wynosi m = 6,8 ± 0,05 kg (relację „m" do masy całkowitej „m" wahadła i do odległości „d" między środkiem ciężkości wahadła a jego osią obrotu wyraża równanie:

$$m_0 = m \frac{d}{l})$$

4.2.2. *Opis próby*

4.2.2.1. Do zamocowania wstecznego lusterka na podstawie należy stosować procedurę zalecaną przez producenta urządzenia lub, w razie potrzeby, przez producenta pojazdu.

4.2.2.2. Ustawienie wstecznego lusterka do próby

4.2.2.2.1. Lusterka wsteczne są ustawiane na wahadłowym urządzeniu do prób udarowych tak, aby osie, które są poziome i pionowe, gdy lusterko wsteczne jest zamocowane na pojeździe zgodnie z instrukcjami wnioskodawcy dotyczącymi zamontowania, były w podobnej pozycji.

4.2.2.2.2. Gdy lusterko wsteczne jest nastawne w stosunku do podstawy, pozycja przeprowadzania próby musi być taka, aby stwarzała jak najmniejszą możliwość dla działania jakiegokolwiek urządzenia obrotowego w granicach nastawności określonej przez wnioskodawcę.

4.2.2.2.3. Jeśli lusterko wsteczne posiada urządzenie do regulacji jego odległości od podstawy, takie urządzenie musi być ustawione w pozycji, w której odległość między obudową a podstawą jest najkrótsza.

4.2.2.2.4. Gdy powierzchnia odbicia jest ruchoma w obudowie, musi być tak ustawiona, aby jej górny róg znajdujący się w najdalszej odległości od pojazdu był w pozycji największej projekcji w stosunku do obudowy.

4.2.2.3. Z wyjątkiem przypadku dotyczącego próby 2 dla wewnętrznych lusterek wstecznych (patrz ppkt 4.2.2.6.1) gdy wahadło znajduje się w pozycji pionowej, to płaszczyzny poziome i wzdłużne przechodzące przez środek młota przechodzą przez środek lusterka, tak jak jest to określone w pkt 10 załącznika I. Wzdłużny kierunek oscylacji wahadła musi być równoległy do wzdłużnej środkowej płaszczyzny pojazdu.

4.2.2.4. Gdy w warunkach dotyczących ustawień ustanowionych w ppkt 4.2.2.1. i 4.2.2.2 części lusterka wstecznego ograniczają powrót młota, punkt uderzenia musi być przemieszczony w kierunku prostopadłym do osi danego obrotu lub ruchu obrotowego.

Takie przemieszczenie nie może być większe niż przemieszczenie ściśle niezbędne dla wykonania próby i musi być ograniczone tak, aby:

— kula stanowiąca ogranicznik młota pozostawała przynajmniej styczna do cylindra, tak jak jest to określone w ppkt 1.4,

— lub też punkt styczności z młotem znajdował się przynajmniej 10 mm od obrzeża powierzchni odbicia.

4.2.2.5. Próba polega na swobodnym spadku młota z wysokości odpowiadającej kątowi wahadła 60° od pionu w taki sposób, aby młot uderzył lusterko wsteczne w momencie osiągnięcia pozycji pionu przez wahadło.

4.2.2.6. Lusterka wsteczne poddawane są uderzeniu w poniższych zróżnicowanych warunkach:

4.2.2.6.1. Wewnętrzne lusterka wsteczne

Test 1: Punkt uderzenia musi odpowiadać definicji w ppkt 4.2.2.3. Uderzenie musi być takie, że młot uderza lusterko wsteczne po stronie powierzchni odbicia.

Test 2: Punkt uderzenia na krawędzi obudowy ochronnej, taki, że uderzenie tworzy kąt 45° z płaszczyzną odbicia i jest umiejscowione

▼M2

na płaszczyźnie poziomej przechodzącej przez środek tej powierzchni. Uderzenie musi nastąpić po stronie powierzchni odbicia.

4.2.2.6.2. Zewnętrzne lusterka wsteczne

Test 1: Punkt uderzenia odpowiada definicji w ppkt 4.2.2.3 lub 4.2.2.4. Uderzenie musi być takie, że młot uderza lusterko wsteczne po stronie powierzchni odbicia.

Test 2: Punkt uderzenia odpowiada definicji w ppkt 4.2.2.3 lub 4.2.2.4. Uderzenie musi być takie, że młot uderza lusterko wsteczne po stronie przeciwnej do powierzchni odbicia.

W przypadkach gdy lusterka wsteczne klasy II lub III są przytwierdzone do tego samego mocowania co lusterka klasy IV, powyższe testy są przeprowadzane na dolnym lusterku. Jednakże służby techniczne odpowiedzialne za przeprowadzanie testów mogą powtórzyć jeden lub oba testy na lusterku górnym, o ile jest ono umieszczone niżej niż 2 m od podłoża.

4.3. **Próba zginania obudowy przymocowanej do uchwytu**

4.3.1. Próbę wykonuje się na wszystkich lusterkach wstecznych, z wyłączeniem tych z klasy V.

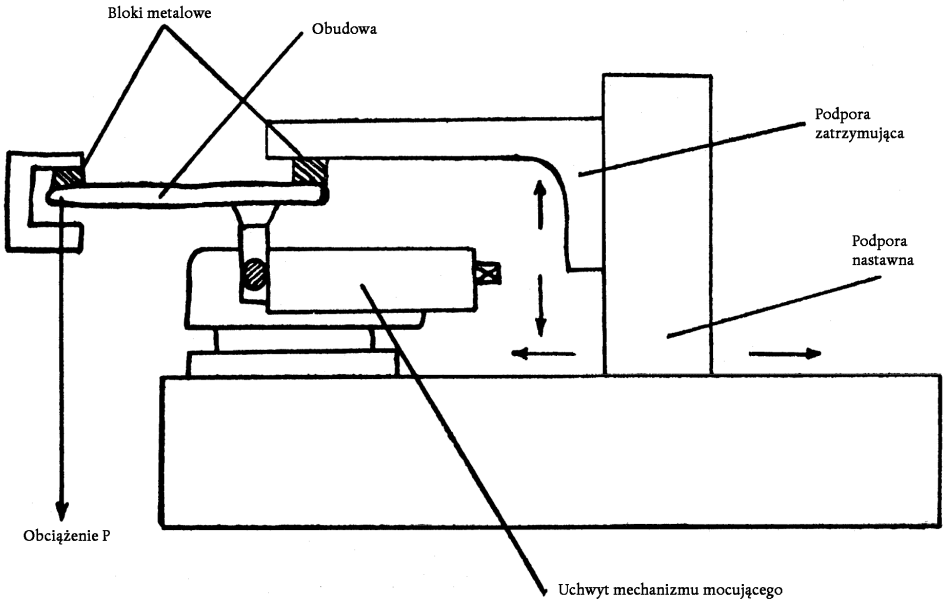
4.3.2. *Opis próby*

Oprawka zostaje umieszczona poziomo w urządzeniu do prób w taki sposób, że części nastawne mocowania mogą być odpowiednio bezpiecznie zamocowane. Koniec znajdujący się najbliżej punktu umocowania na części nastawnej jest unieruchomiony, w kierunku największego wymiaru obudowy, za pomocą zamocowanego na stałe ogranicznika o szerokości 15 mm pokrywającego całkowitą szerokość obudowy.

Na drugim końcu jest umieszczony na oprawce ogranicznik identyczny z opisanym powyżej, tak aby można było zastosować określone obciążenie próbne (rysunek 2).

Koniec oprawki, przeciwny do końca przyłożenia siły czynnej, może być zaciśnięty, zamiast prostego zablokowania, tak jak jest to wskazane na rysunku 2.

**Przykład urządzenia dla testu zginania oprawek lusterek wstecznych**




*Rysunek 2*

4.3.3. Obciążenie próbne wynosi 25 kg. Jest ono stosowane przez 1 minutę.

▼M2

5. WYNIKI PRÓBY

5.1. W próbach opisanych w ppkt 4.2 wahadło musi po uderzeniu kontynuować wahanie w taki sposób, aby rzut pozycji przyjętej przez ramię na płaszczyźnie zwolnienia tworzył z pionem kąt co najmniej 20°.

Dokładność pomiaru kąta wynosi ± 1°.

5.1.1. Powyższe wymaganie nie stosuje się do lusterek wstecznych przyklejonych do przedniej szyby, w stosunku do których po przeprowadzeniu próby ma zastosowanie wymaganie określone w ppkt 5.2.

5.1.2. Kąt między powracającym wahadłem i pionem jest zmniejszony z 20° do 10° dla wszystkich lusterek wstecznych klasy II i dla wszystkich lusterek klasy III, które są przytwierdzone do mocowania używanego zazwyczaj do lusterek wstecznych klasy IV.

5.2. W przypadku złamania mocowania lusterka wstecznego w czasie testu opisanego w ppkt 4.2 dla lusterek wstecznych przyklejanych do przedniej szyby pozostała część nie może wystawać poza podstawę o więcej niż 1 cm, a konfiguracja pozostała po teście musi spełniać warunki ustanowione w ppkt 1.3.

5.3. Powierzchnia odbicia nie może ulec stłuczeniu w czasie prób opisanych w ppkt 4.2 i 4.3, jednakże stłuczenie jest dopuszczalne przy spełnieniu jednego z poniższych warunków:

5.3.1. odłamki szkła w dalszym ciągu przylegają do tylnej części obudowy lub też do powierzchni mocno przymocowanej do obudowy. Dopuszczalne jest częściowe oddzielenie szkła od jego podłoża, pod warunkiem że nie przekracza 2,5 mm po każdej stronie pęknięć. Dopuszczalne jest odłączenie się drobnych odprysków od powierzchni szkła w punkcie uderzenia;

5.3.2. powierzchnia odbicia jest wykonana z bezpiecznego szkła.

▼M2

*Dodatek 1 do załącznika II*

## METODA PRÓBY DLA OKREŚLENIA WSPÓŁCZYNNIKA ODBICIA

1. DEFINICJE

1.1. CIE standardowy oświetlacz A ([1]): kolorymetryczny oświetlacz uwzględniający promiennik zupełny przy $T_{68}$ = 2855,6 K.

1.2. CIE standardowe źródło A ([1]): wolframowa żarówka gazowana działająca przy skorelowanej temperaturze barwowej $T_{68}$ = 2855,6 K.

1.3. CIE 1931 standardowy obserwator kalorymetryczny ([1]): receptor promieniowania, którego właściwości kalorymetryczne odpowiadają spektralnym wartościom trójbodźca x (λ), y (λ), z (λ) (patrz tabela).

1.4. CIE współrzędne trójbodźcowe ([4]): współrzędne trójbodźcowe składników widmowych spektrum jednakowej energii w systemie CIE (XYZ).

1.5. Widzenie fotopowe ([1]): widzenie normalnym okiem przy jego dostosowaniu do poziomów oświetlenia wynoszących przynajmniej kilka kandeli na metr kwadratowy.

2. APARATURA

2.1. **Ogólnie**

Aparatura składa się ze źródła światła, oprawki dla próbki poddawanej próbie, zestawu odbiornika z fotodetektorem i wskaźnikiem pomiarowym (patrz rysunek 1), oraz środkami eliminującymi efekty światła z zewnątrz.

W skład odbiornika może wchodzić całkująca światło kula integratora ułatwiająca pomiar współczynnika odbicia niepłaskich (wypukłych) lusterek (patrz rysunek 2).

2.2. **Charakterystyka spektralna źródła światła oraz odbiornika**

Źródło światła składa się z CIE standardowego źródła A wraz z towarzyszącą optyką dla zapewnienia prawie równoległej wiązki światła. Dla utrzymania stałego napięcia lampy w czasie pracy urządzenia zaleca się stosowanie stabilizatora napięcia.

Odbiornik musi posiadać fotodetektor o wrażliwości widmowej proporcjonalnej do funkcji fotopowej światłości standardowego kolorymetrycznego obserwatora CIE (1931) (patrz tabela). Dopuszcza się stosowanie wszelkich innych kombinacji oświetlacza, filtra, receptora dających ogólny równoważnik standardowego oświetlacza CIE A i widzenia fotopowego. Przy zastosowaniu w odbiorniku kuli integratora światła jej powierzchnia wewnętrzna musi być pokryta matową (dyfuzyjną) widmowo nieselektywną, białą powłoką.

2.3. **Warunki geometryczne**

Kąt wiązki padającej (Θ) powinien wynosić optymalnie 0,44 ± 0,09 rad (25 ± 5°) od linii prostopadłej do powierzchni poddawanej próbie i nie przekraczać górnej granicy tolerancji (tj. 0,53 rad lub 30°). Oś receptora musi tworzyć kąt (Θ) z linią prostopadłą równy kątowi wiązki padającej (patrz rysunek 1).Wiązka padająca po wejściu na powierzchnię poddawaną próbie musi mieć średnicę nie mniejszą niż 19 mm (0,75 cala). Wiązka odbita nie może być szersza niż wrażliwa powierzchnia fotodetektora, nie może obejmować więcej niż 50 % tej powierzchni oraz musi pokrywać ten sam wycinek powierzchni, jaki był wykorzystany w czasie kalibracji instrumentu, tak dokładnie, jak to jest możliwe.

Jeśli w części urządzenia przeznaczonej dla odbiornika wykorzystywana jest kula integratora, to musi ona mieć minimalną średnicę 127 mm (5 cali). Otwory w ścianie kuli dla próbki i dla wiązki padającej muszą być takiej wielkości, aby pomieścić wszystkie padające i odbite wiązki światła. Fotodetektor musi być tak umieszczony, aby nie dochodziło do niego bezpośrednie światło z padającej lub odbiciowej wiązki.

([1]) Definicja zaczerpnięta z publikacji CIE 50 (45). Międzynarodowy Słownik Elektroniczny. Grupa 45: Oświetlenie.

▼M2

2.4. **Charakterystyka elektryczna zespołu fotodetektor – wskaźnik**

Odczyt pracy fotodetektora przedstawiony na mierniku wskaźnikowym jest liniową funkcją natężenia światła w obszarze światłoczułym. Zapewnia się środki (elektryczne lub optyczne) ułatwiające nastawienie zerowania i kalibracji. Takie środki nie mogą wpływać na liniowość charakterystyki widmowej instrumentu. Dokładność zestawu receptor–miernik wskaźnikowy musi być wielkością rzędu ± 2 % pełnej skali lub też ± 10 % wielkości odczytu, którakolwiek jest mniejsza.

2.5. **Oprawka dla próbki**

Mechanizm musi umożliwić umieszczenie próbki poddawanej próbie tak, aby osie ramienia źródła i receptora przecinały się na powierzchni odbicia. Powierzchnia odbicia może znajdować się wewnątrz lub też na jednej z powierzchni czołowych poddawanego próbie lusterka, w zależności od tego, czy lusterko takie jest typu pierwszej powierzchni, drugiej powierzchni czy też pryzmatycznym lusterkiem typu przerzucanego.

3. PROCEDURA

3.1. **Metoda bezpośredniej kalibracji**

W metodzie bezpośredniej kalibracji powietrze jest używane jako standard odniesienia. Metodę tę stosuje się do tych instrumentów, których konstrukcja pozwala na kalibrację w punkcie 100 % przez wahadłowe przesunięcie odbiornika do położenia bezpośrednio na osi źródła światła (patrz rysunek 1).

W pewnych przypadkach (jak np. przy pomiarze powierzchni o niskim współczynniku odbicia) może być wskazane przy tej metodzie zastosowanie pośredniego punktu kalibracji (między 0 a 100 % na skali). W takich przypadkach do ścieżki optycznej zostaje wstawiony filtr obojętny o znanej przepuszczalności i wówczas regulator kalibracji jest ustawiany do momentu uzyskania na mierniku odczytu procentowej przepuszczalności filtra o obojętnej gęstości. Filtr ten zostaje usunięty przed dokonaniem pomiarów współczynnika odbicia.

3.2. **Metoda kalibracji pośredniej**

Metoda kalibracji pośredniej ma zastosowanie w przypadku instrumentów o stałej geometrii źródła i odbiornika. Wymagany jest odpowiednio skalibrowany i utrzymywany standard współczynnika odbicia. Taki standard najlepiej zapewnia płaskie lusterko z wartościami współczynnika odbicia najbardziej zbliżonymi do tych, jakie posiadają próbki do badań.

3.3. **Pomiar lusterka płaskiego**

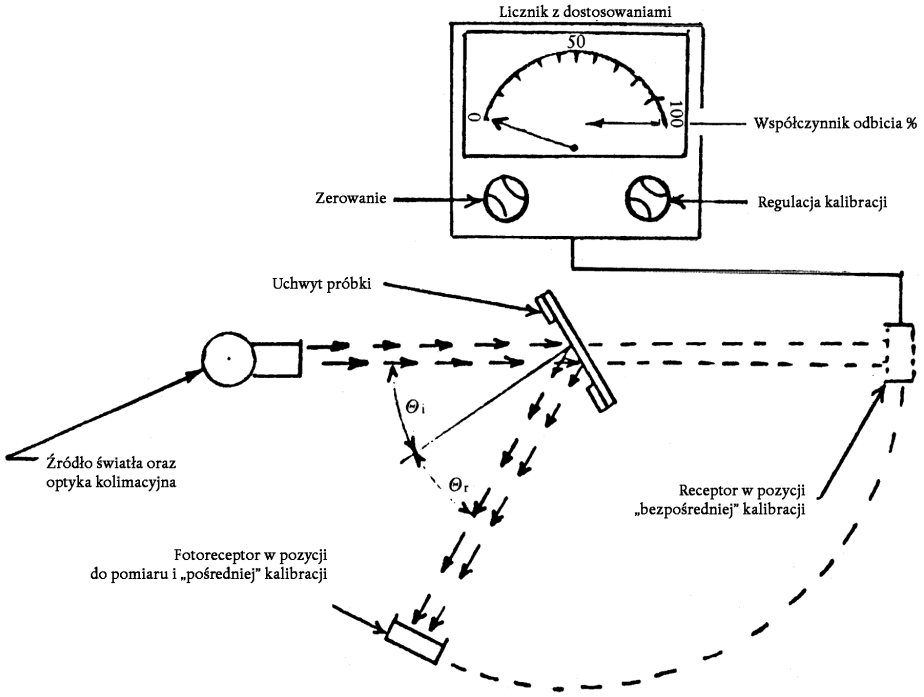
Współczynnik odbicia dla próbek lusterka płaskiego może być zmierzony przy zastosowaniu instrumentów stosujących metodę zarówno bezpośredniej, jak i pośredniej kalibracji. Wartość współczynnika odbicia jest bezpośrednio odczytywana z czytnika miernika.

3.4. **Pomiar lusterka niepłaskiego (wypukłego)**

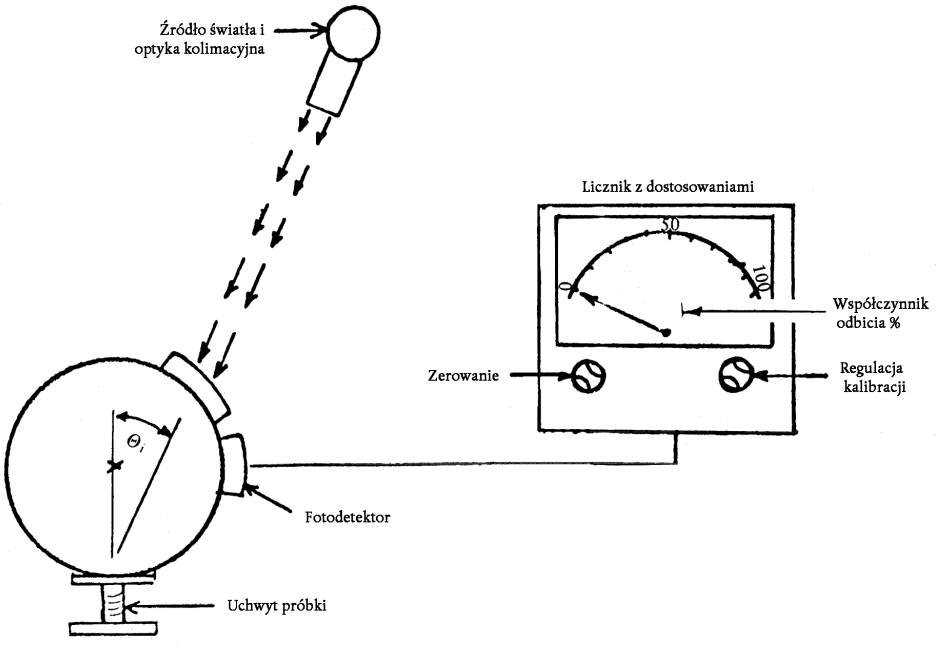
Pomiar współczynnika odbicia lusterek niepłaskich (wypukłych) wymaga użycia instrumentów z kulą integratora w zestawie odbiornika (patrz rysunek 2). Jeśli czytnik wskaźnikowy instrumentu wskazuje podziały $n_e$ dla standardowego lusterka o E % współczynniku odbicia, wówczas dla lusterka o nieznanym współczynniku podziały $n_x$ odpowiadają współczynnikowi odbicia X %, zgodnie ze wzorem:

$$X = E \frac{n_x}{n_e}$$

▼M2




*Rysunek 1*. Ukazanie geometrii dla dwóch metod kalibracji powszechnego reflektometru




*Rysunek 2*. Powszechny reflektometr włączający integrowane pole odbiorcy

▼M2

**Spektralne wartości trójbodźca dla CIE 1931 standardowego obserwatora kalorymetrycznego** ([1])

Niniejsza tabela pochodzi z publikacji CIE 50 (45) (1970)

| λ nm | x (λ) | y (λ) | z (λ) |
|---|---|---|---|
| 380 | 0,001 4 | 0,000 0 | 0,006 5 |
| 390 | 0,004 2 | 0,000 1 | 0,020 1 |
| 400 | 0,014 3 | 0,000 4 | 0,067 9 |
| 410 | 0,043 5 | 0,001 2 | 0,207 4 |
| 420 | 0,134 4 | 0,004 0 | 0,645 6 |
| 430 | 0,283 9 | 0,011 6 | 1,385 6 |
| 440 | 0,348 3 | 0,023 0 | 1,747 1 |
| 450 | 0,336 2 | 0,038 0 | 1,772 1 |
| 460 | 0,290 8 | 0,060 0 | 1,669 2 |
| 470 | 0,195 4 | 0,091 0 | 1,287 6 |
| 480 | 0,095 6 | 0,139 0 | 0,813 0 |
| 490 | 0,032 0 | 0,208 0 | 0,465 2 |
| 500 | 0,004 9 | 0,323 0 | 0,272 0 |
| 510 | 0,009 3 | 0,503 0 | 0,158 2 |
| 520 | 0,063 3 | 0,710 0 | 0,078 2 |
| 530 | 0,165 5 | 0,862 0 | 0,042 2 |
| 540 | 0,290 4 | 0,954 0 | 0,020 3 |
| 550 | 0,433 4 | 0,995 0 | 0,008 7 |
| 560 | 0,594 5 | 0,995 0 | 0,003 9 |
| 570 | 0,762 1 | 0,952 0 | 0,002 1 |
| 580 | 0,916 3 | 0,870 0 | 0,001 7 |
| 590 | 1,026 3 | 0,757 0 | 0,001 1 |
| 600 | 1,062 2 | 0,631 0 | 0,000 8 |
| 610 | 1,002 6 | 0,503 0 | 0,000 3 |
| 621 | 0,854 4 | 0,381 0 | 0,000 2 |
| 630 | 0,642 4 | 0,265 0 | 0,000 0 |
| 640 | 0,447 9 | 0,175 0 | 0,000 0 |
| 650 | 0,283 5 | 0,107 0 | 0,000 0 |
| 660 | 0,164 9 | 0,061 0 | 0,000 0 |
| 670 | 0,087 4 | 0,032 0 | 0,000 0 |
| 680 | 0,046 8 | 0,017 0 | 0,000 0 |
| 690 | 0,022 7 | 0,008 2 | 0,000 0 |
| 700 | 0,011 4 | 0,004 1 | 0,000 0 |
| 710 | 0,005 8 | 0,002 1 | 0,000 0 |
| 720 | 0,002 9 | 0,001 0 | 0,000 0 |
| 730 | 0,001 4 | 0,000 5 | 0,000 0 |
| 740 | 0,000 7 | 0,000 2 ([2]) | 0,000 0 |
| 750 | 0,000 3 | 0,000 1 | 0,000 0 |
| 760 | 0,000 2 | 0,000 1 | 0,000 0 |
| 770 | 0,000 1 | 0,000 0 | 0,000 0 |
| 780 | 0,000 0 | 0,000 0 | 0,000 0 |

([1]) Skrócona tabela. Wartości y (λ) = V (λ) zostały zaokrąglone do czwartego miejsca po przecinku.

([2]) Zmieniono w 1966 r. z 3 na 2.

▼M2

*Dodatek 2 do załącznika II*

**ZASADY REGULUJĄCE HOMOLOGACJĘ EWG CZĘŚCI I ZNAKOWANIE LUSTEREK WSTECZNYCH**

1. WNIOSEK O HOMOLOGACJĘ EWG CZĘŚCI

1.1. Wniosek o homologację EWG części dla typu lusterka wstecznego składa posiadacz znaku handlowego lub nazwy lub też jego uprawniony przedstawiciel.

1.2. Dla każdego typu lusterka wstecznego wnioskowi towarzyszą:

1.2.1. opis techniczny określający w szczególności typ(y) pojazdu(-ów), dla którego(-ych) przeznaczone jest lusterko;

1.2.2. wystarczająco szczegółowe rysunki pozwalające na identyfikację lusterka wstecznego, wraz z instrukcjami montowania. Rysunki muszą wskazywać proponowane miejsce dla umieszczenia numeru homologacji EWG części i dodatkowego symbolu w stosunku do prostokąta stanowiącego część znaku homologacji EWG części;

1.2.3. cztery lusterka wsteczne: trzy dla wykorzystania do prób i jedno pozostające w laboratorium dla wszelkich ewentualnych dalszych badań, które mogą okazać się konieczne. Na życzenie laboratorium może zajść konieczność dostarczenia dodatkowych próbek.

2. NAPISY

Wzory typu lusterka wstecznego przedstawianego do homologacji EWG części muszą posiadać wyraźnie widoczny i nieścieralny znak firmowy lub nazwę wnioskodawcy i udostępniać wystarczające miejsce dla wpisania znaku homologacji EWG części. Miejsce takie musi być wskazane na rysunkach wymienionych w ppkt 1.2.2.

3. HOMOLOGACJA EWG CZĘŚCI

3.1. Homologacja EWG części jest udzielana, a numer homologacji jest wydawany dla każdego lusterka wstecznego przedstawionego zgodnie z przepisami powyższego pkt 1, spełniającego wymagania pkt 1–5 załącznika II.

3.2. Numer ten nie jest przyznawany żadnemu innemu typowi lusterka wstecznego.

4. ZNAKOWANIE

4.1. Każde lusterko wsteczne zgodne z typem, dla którego przyznano homologację elementów składowych na mocy niniejszej dyrektywy, posiada znak homologacji EWG części.

4.2. Znak homologacji EWG części składa się z prostokąta otaczającego małą literę „e”, po której następuje(-ą) wyróżniająca(-e) litera(-y) lub numer Państwa Członkowskiego, które udzieliło homologacji części: ►**A3** 1 dla Niemiec, 2 dlau Francji, 3 dla Włoch, 4 dla Niderlandów, ►**A4** 5 dla Szwecji, ◄6 dla Belgii, ►**A5** 7 dla Węgier, 8 dla Republiki Czeskiej, ◄9 dla Hiszpanii, 11 dla Wielkiej Brytanii, ►**A4** 12 dla Austrii, ◄13 dla Luksemburga, ►**A4** 17 dla Finlandii, ◄litery DK dla Danii, ►**M6** 19 dla Rumunii, ◄ ►**A5** 20 dla Polski, 26 dla Słowenii, 27 dla Słowacji, 29 dla Estonii, 32 dla Łotwy, ►**M6** 34 dla Bułgarii, ◄ 36 dla Litwy, CY dla Cypru, ◄ ►**M4** EL dla Grecji ◄, IRL dla Irlandii ►**A5** , MT dla Malty ◄ i P dla Portugalii ◄. W znaku musi się również znajdować w pobliżu prostokąta numer homologacji EWG części. Numer ten składa się z numeru homologacji części wykazanego na świadectwie wypełnionym dla typu (patrz dodatek 3), poprzedzonego dwiema cyframi wskazującymi numer kolejności ostatniej zmiany do dyrektywy Rady 71/127/EWG na dzień udzielenia homologacji EWG części. Kolejny numer zmiany i numer homologacji części wykazany na świadectwie są oddzielone gwiazdką. W niniejszej dyrektywie numerem kolejności jest 02. ►**M3** Kolejny numer 01 może jednakże być zachowany dla lusterek wstecznych klas I, II i III, jeżeli wymagania odnoszące się do tych trzech klas lusterek pozostają bez zmian. ◄

4.3. Oznaczenie homologacji EWG części jest zakończone dodaniem symbolu I, II lub III, IV, lub V określającego klasę, do której należy

▼M2

typ lusterka wstecznego. Ten dodatkowy symbol musi być umieszczony w jakimkolwiek dogodnym miejscu w sąsiedztwie (obok) prostokąta z wpisaną literą „e”.

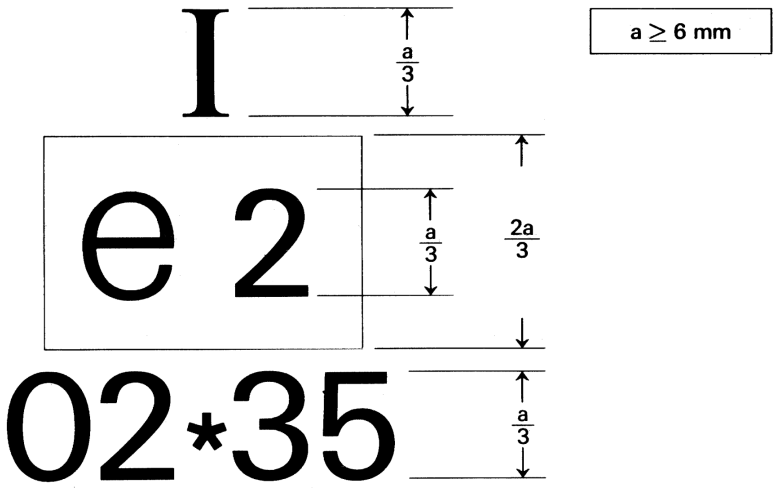
4.4. Znak homologacji EWG części i dodatkowy symbol muszą być nieusuwalnie naniesione na zasadniczej części lusterka wstecznego, tak aby były wyraźnie widoczne nawet po zamontowaniu lusterka wstecznego na pojeździe.

4.5. Cztery przykłady znaków homologacji EWG części są podane poniżej.

▼M2

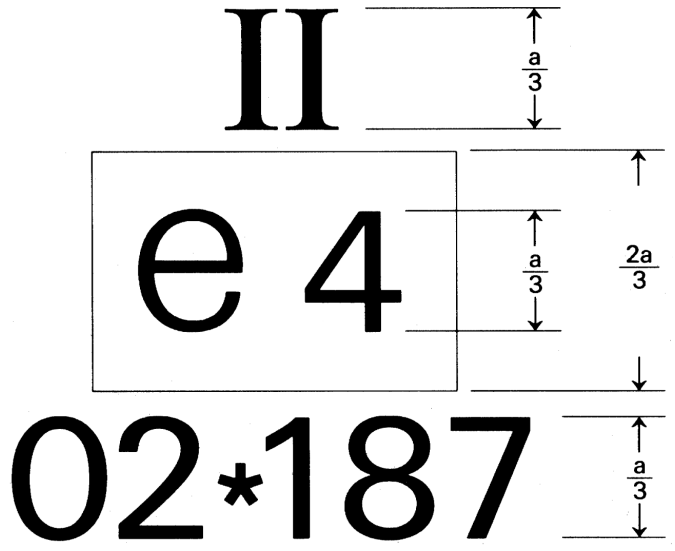
**Przykłady znaków homologacji EWG części i dodatkowych symboli**

*Przykład nr 1*




Lusterko wsteczne posiadające znak homologacji EWG części przedstawiony powyżej jest lusterkiem wstecznym klasy I (wewnętrzne lusterko wsteczne), które było homologowane we Francji (e2) pod numerem 02*35.

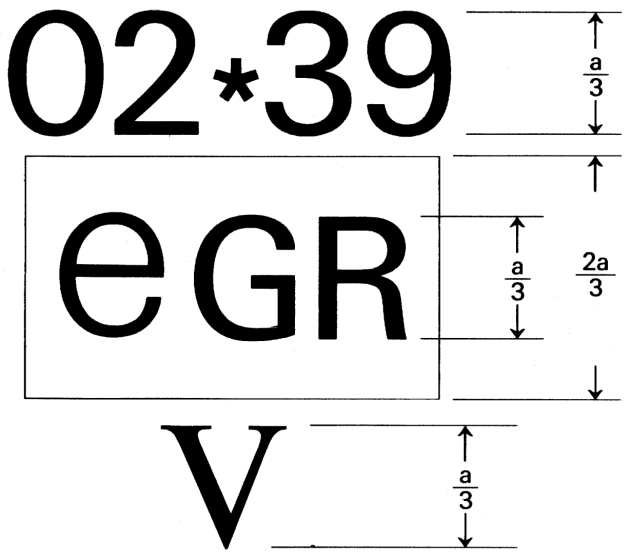
*Przykład nr 2*



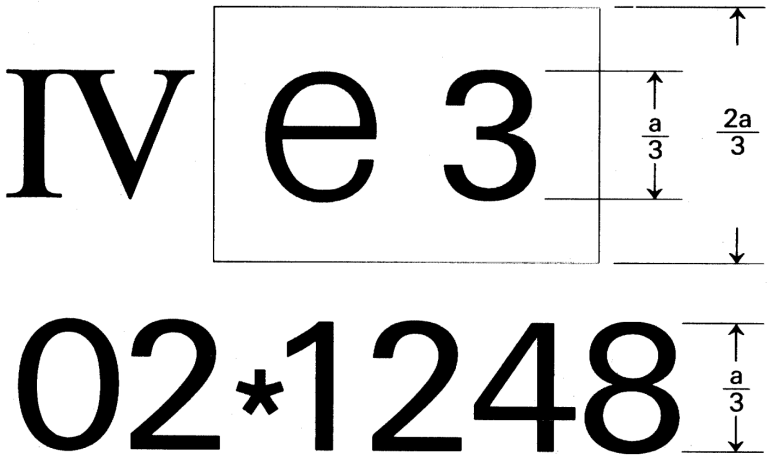

Lusterko wsteczne posiadające znak homologacji EWG części przedstawiony powyżej jest lusterkiem wstecznym klasy II (zewnętrzne lusterko wsteczne), które było homologowane w Niderlandach (e4) pod numerem 02*187.

▼M2

*Przykład nr 3*




Lusterko wsteczne posiadające znak homologacji EWG części przedstawiony powyżej jest lusterkiem wstecznym klasy V (zewnętrzne lusterko wsteczne „krawężnikowe"), które było homologowane w Grecji (eGR) pod numerem 02*39.




Lusterko wsteczne posiadające znak homologacji EWG części przedstawiony powyżej jest lusterkiem wstecznym klasy IV (zewnętrzne lusterko wsteczne „szerokokątne"), które było homologowane we Włoszech (e3) pod numerem 02*1248.

▼M2

*Dodatek 3 do załącznika II*

**WZÓR ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI EWG CZĘŚCI DLA LUSTERKA WSTECZNEGO**

Nazwa właściwego organu

**Powiadomienie dotyczące udzielenia, odmowy udzielenia, wycofania lub rozszerzenia świadectwa homologacji EWG części dla typu lusterka wstecznego**

Homologacja EWG części nr .....

1. Nazwa handlowa lub znak towarowy .....
   .....
2. Klasa (I, II, III, IV, V) [1].....
3. Nazwa i adres wytwórcy .....
   .....
   .....
4. W stosownym przypadku nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela wytwórcy .....
   .....
   .....
5. Symbol  zdefiniowany w ppkt 4.1.1 załącznika II: tak/nie[1]
6. Przedstawiono do homologacji dnia .....
7. Laboratorium, w którym przeprowadzono próby .....
   .....
8. Data i numer raportu laboratorium .....
9. Data przyznania/odmowy/wycofania/rozszerzenia homologacji EWG części[1] .....
   .....
10. Miejscowość .....
11. Data .....
12. Następujące dokumenty z numerami homologacji wykazanymi powyżej są załączone do niniejszego świadectwa homologacji .....
    .....
    (opisy, rysunki, wykresy i rzuty lusterka wstecznego)
    Dokumenty te muszą być przedstawione właściwym organom innych Państw Członkowskich na ich wyraźne żądanie.
13. Ewentualne uwagi, szczególnie dotyczące ograniczeń użytkowania lub warunków montażu .....
    .....
    .....

(Podpis)

[1] Niepotrzebne skreślić.

▼M2

*ZAŁĄCZNIK III*

**WYMAGANIA W ZAKRESIE MONTAŻU W POJAZDACH LUSTEREK WSTECZNYCH**

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Lusterka wsteczne muszą być tak zamocowane, aby nie nastąpiło znaczne przesunięcie lusterka zmieniające wymierzone pole widzenia ani też nie zostało poddane wibracji, która może spowodować u kierowcy niewłaściwą interpretację postrzeganego w lusterku obrazu.

1.2. Warunki określone w ppkt 1.1 muszą być utrzymane przy prędkościach pojazdu wynoszących do 80 % jego założonej prędkości maksymalnej, lecz nieprzekraczających 150 km/godz.

▼M3

1.3. Pojazdy, którym udzielono homologacji typu EWG w odniesieniu do montażu ich lusterek wstecznych w zastosowaniu niniejszej dyrektywy mogą, w całości lub częściowo, zostać wyposażone w lusterka wsteczne klas I, II lub III opatrzone kolejnym numerem 01 homologacji EWG części, pod warunkiem że wymagania odnoszące się do tych trzech klas lusterek wstecznych pozostają bez zmian.

▼M2

2. LICZBA

2.1. **Minimalna liczba obowiązkowych lusterek wstecznych**

▼M5

2.1.1. Pola widzenia określone w pkt 5 uzyskuje się z minimalnej liczby obowiązkowych lusterek wstecznych przedstawionych w poniższej tabeli:

▼M5

| Kategoria | Wewnętrzne lusterka wsteczne | Zewnętrzne lusterka wsteczne | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Główne lusterka wsteczne | | Szerokokątne lusterka wsteczne Klasa IV | Lusterka wsteczne zbliżające Klasa V |
| | Klasa I | Klasa II | Klasa III | | |
| $M_1$ | 1 (patrz jednakże ppkt 2.1.2) | — (patrz jednakże ppkt 2.1.2.3) | 1 po stronie przeciwnej do kierunku ruchu (patrz jednakże ppkt 2.2.1) | — | — |
| $M_2$ | — | 2 (1 po lewej i 1 po prawej) | — | — (patrz jednakże ppkt 2.2.4) | — (patrz jednakże ppkt 2.2.2 i 3.7) |
| $M_3$ | — | 2 (1 po lewej i 1 po prawej) | — | — (patrz jednakże ppkt 2.2.4) | — (patrz jednakże ppkt 2.2.2 i 3.7) |
| $N_1$ | 1 (patrz jednakże ppkt 2.1.2) | — (patrz jednakże ppkt 2.1.2.3) | 1 po stronie przeciwnej do kierunku ruchu (patrz jednakże ppkt 2.2.1) | — (patrz jednakże ppkt 2.2.4) | — |
| $N_2 \leq 7{,}5$ tony | — (patrz jednakże ppkt 2.2.3) | 2 (1 po lewej i 1 po prawej) | — (patrz jednakże ppkt 2.1.3) | — (patrz jednakże ppkt 2.1.4) | — (patrz jednakże ppkt 2.2.2 i 3.7) |
| $N_2 > 7{,}5$ tony | — (patrz jednakże ppkt 2.2.3) | 2 (1 po lewej i 1 po prawej) | — (patrz jednakże ppkt 2.1.3) | 1 | — (patrz jednakże ppkt 3.7) |
| $N_3$ | — (patrz jednakże ppkt 2.2.3) | 2 (1 po lewej i 1 po prawej) | — (patrz jednakże ppkt 2.1.3) | 1 | 1 (patrz jednakże ppkt 3.7) |

▼M2

2.1.2. Jednakże w przypadku pojazdów kategorii $M_1$ i $N_1$:

2.1.2.1. jeśli wewnętrzne lusterko wsteczne nie spełnia wymagań ustanowionych w ppkt 5.2, to w pojeździe musi być drugie zewnętrzne lusterko wsteczne, zainstalowane po stronie pojazdu przeciwnej do strony, na której znajduje się obowiązkowe lusterko wsteczne określone w ppkt 2.1.1 powyżej;

2.1.2.2. jeśli wewnętrzne lusterko wsteczne nie zapewnia żadnego widoku do tyłu, to nie ma wymogu jego zainstalowania;

2.1.2.3. dopuszczalne są zewnętrzne lusterka wsteczne klasy II.

2.1.3. ►M5 Jednakże dla pojazdów kategorii $N_2$ i $N_3$ ◄ powoduje techniczną niemożliwość uzyskania pól widzenia określonych w ppkt 5.3.2.2 i 5.4, w przypadku gdy lusterko wsteczne klasy IV jest zamocowane na tym samym mocowaniu co lusterko wsteczne klasy II, wówczas to ostatnie może być zastąpione przez lusterko wsteczne klasy III.

Odstępstwo to stosuje się jedynie do dnia 1 października 1992 r.

▼M5

2.1.4. Lusterko wsteczne klasy IV jest obowiązkowe dla wszystkich pojazdów kategorii $N_2$, których maksymalna masa nie przekracza 7,5 ton, jeżeli obowiązkowe lusterko wsteczne klasy II zainstalowane po tej samej stronie nie jest wypukłe.

▼M2

2.2. **Maksymalna liczba opcjonalnych lusterek wstecznych**

2.2.1. W przypadku pojazdów kategorii $M_1$ i $N_1$ zewnętrzne lusterko wsteczne może być zamontowane po stronie pojazdu przeciwnej do tej, na której zamontowano obowiązkowe zewnętrzne lusterko wsteczne wymienione w ppkt 2.1.1.

▼M5

2.2.2. Zewnętrzne lusterko wsteczne klasy V może być stosowane w pojazdach kategorii $N_2$, których masa maksymalna nie przekracza 7,5 tony i w pojazdach kategorii $M_2$ i $M_3$.

▼M2

2.2.3. Wewnętrzne lusterko wsteczne może być zamontowane w pojazdach kategorii $N_2$ i $N_3$.

▼M5

2.2.4. Zewnętrzne lusterko wsteczne klasy IV może być stosowane w pojazdach kategorii $N_2$, których masa maksymalna nie przekracza 7,5 tony i w pojazdach kategorii $M_2$ i $M_3$.

▼M2

2.2.5. Lusterka wsteczne określone w ppkt 2.2.1–2.2.4 muszą spełniać wymagania niniejszej dyrektywy.

Jednakże przepisy pkt 5 niniejszego załącznika nie mają zastosowania do lusterek wstecznych określonych w ppkt 2.2.3.

2.2.6. Przepisy niniejszej dyrektywy nie mają zastosowania do kontrolnych lusterek wstecznych określonych w pkt 4 załącznika I. Niemniej jednak te lusterka wsteczne muszą być zamocowane przynajmniej 2 m od ziemi, gdy pojazd jest pod obciążeniem odpowiadającym jego maksymalnej dopuszczalnej masie całkowitej.

3. UMIEJSCOWIENIE

3.1. Lusterka wsteczne muszą być umieszczone w taki sposób, aby kierowca ze swojego miejsca w normalnej pozycji prowadzenia pojazdu miał wyraźny widok drogi z tyłu i z boku(-ów) pojazdu.

3.2. Zewnętrzne lusterka wsteczne muszą być widoczne przez boczne okna lub też przez część szyby przedniej omiatanej przez wycieraczkę tej szyby. Niemniej jednak z przyczyn konstrukcyjnych powyższy warunek nie ma zastosowania do zewnętrznego lusterka wstecznego zainstalowanego po prawej stronie pojazdów kategorii $M_2$ i $M_3$ w Państwach Członkowskich o ruchu prawostronnym i po lewej stronie pojazdów tych samych kategorii w Państwach Członkowskich o ruchu lewostronnym.

▼M2

3.3. W przypadku jakiegokolwiek pojazdu mającego w czasie pomiaru pola widzenia formę podwozia z kabiną kierowcy minimalne i maksymalne szerokości nadwozia zostaną określone przez producenta i w razie potrzeby symulowane przez atrapy płyt czołowych. Wszelkie konfiguracje pojazdu i lusterka brane pod uwagę w czasie prób zostaną wykazane na świadectwie homologacji typu EWG pojazdu w odniesieniu do montażu lusterek wstecznych (patrz dodatek).

3.4. Wymagane zewnętrzne lusterko wsteczne na pojeździe po stronie kierowcy musi być tak umieszczone, aby kąt utworzony między pionową wzdłużną płaszczyzną środkową pojazdu i płaszczyzną pionową przechodzącą prze środek lusterka wstecznego i środek linii prostej o długości 65 mm łączącej dwa punkty oczne kierowcy nie przekraczał 55°.

3.5. Lusterka wsteczne nie mogą wystawać poza nadwozie pojazdu w stopniu istotnie większym niż jest to niezbędne dla zachowania wymagań dotyczących pól widzenia ustanowionych w pkt 5.

3.6. W przypadku gdy dolna krawędź lusterka zewnętrznego znajduje się na wysokości mniejszej niż 2 m powyżej powierzchni, przy pojeździe obciążonym do jego maksymalnie dopuszczalnej masy całkowitej, dane lusterko wsteczne nie może wystawać więcej niż 0,20 m poza całkowitą szerokość pojazdu mierzoną bez lusterek wstecznych.

3.7. Lusterka wsteczne klasy V są zamontowane na pojazdach w taki sposób, żeby niezależnie od ich pozycji po ustawieniu żadna część tych lusterek lub ich mocowania nie znajdowała się niżej niż 2 m od powierzchni, gdy pojazd jest pod obciążeniem odpowiadającym jego maksymalnej dopuszczalnej masie całkowitej.

Lusterka te nie są jednakże montowane na pojazdach, w których wysokość kabiny nie pozwala na spełnienie tego wymagania.

3.8. Przy zachowaniu wymagań ppkt 3.5, 3.6 i 3.7 lusterka wsteczne mogą wystawać poza dopuszczalne maksymalne szerokości pojazdów.

4. USTAWIANIE

4.1. Wewnętrzne lusterko wsteczne musi umożliwiać jego regulację przez kierowcę z jego miejsca.

4.2. Zewnętrzne lusterko wsteczne umieszczone po stronie kierowcy musi umożliwiać jego regulację z wnętrza pojazdu przy zamkniętych drzwiach, chociaż okno może być otwarte. Lusterko może być jednak zablokowane w swoim położeniu z zewnątrz.

4.3. Wymagania ppkt 4.2 nie mają zastosowania do zewnętrznych lusterek wstecznych, które po ich wytrąceniu z osi ustawienia mogą być przywrócone do ich poprzedniej pozycji bez potrzeby regulacji.

5. POLA WIDZENIA

5.1. **Ogólnie**

Zdefiniowane poniżej pola widzenia muszą być stosowane do widzenia obuocznego, gdzie oczy znajdują się w „punktach ocznych kierowcy" według ustaleń pkt 12 powyżej. Pola widzenia są określane, gdy pojazd znajduje się w stanie gotowości do jazdy w rozumieniu ppkt 2.6 załącznika I do dyrektywy 70/156/EWG i przewozi na przednim siedzeniu pasażera ważącego 75 kilogramów (± 1 %). Ustalenie pól widzenia musi być przeprowadzone przez okna posiadające łączny współczynnik przepuszczania światła równy co najmniej 70 %, przy pomiarze prostopadle do powierzchni.

5.2. **Wewnętrzne lusterko wsteczne (klasa I)**

Pole widzenia musi być takie, aby kierowca mógł widzieć płaską poziomą część drogi o szerokości co najmniej 20 m, wyśrodkowanej na pionowej wzdłużnej środkowej płaszczyźnie pojazdu, rozciągającej się od 60 m za punktami ocznymi (rysunek 3) kierowcy do linii horyzontu.

▼M2

5.3. **Główne zewnętrzne lusterka wsteczne (klasa II i III)**

5.3.1. *Lewe zewnętrzne lusterko wsteczne dla pojazdów użytkowanych w ruchu prawostronnym i prawe zewnętrzne lusterko wsteczne dla pojazdów użytkowanych w ruchu lewostronnym*

5.3.1.1. Pole widzenia musi być takie, aby kierowca widział płaską poziomą część drogi o szerokości co najmniej 2,50 m, która jest ograniczona z prawej strony (w przypadku pojazdów użytkowanych w ruchu prawostronnym) lub też z lewej strony (w przypadku pojazdów użytkowanych w ruchu lewostronnym) przez płaszczyznę równoległą do środkowej wzdłużnej płaszczyzny pionowej przechodzącej przez najbardziej na zewnątrz wysunięty punkt pojazdu po lewej stronie (w przypadku użytkowania pojazdu w ruchu prawostronnym), lub też po prawej (w przypadku pojazdów używanych w ruchu lewostronnym) i rozciąga się od 10 m poza punktami ocznymi kierowcy aż do linii horyzontu (rysunek 4 i 5).

5.3.2. *Prawe zewnętrzne lusterko wsteczne dla pojazdów użytkowanych w ruchu prawostronnym i lewe zewnętrzne lusterko wsteczne dla pojazdów użytkowanych w ruchu lewostronnym*

5.3.2.1. W przypadku pojazdów kategorii $M_1$ i pojazdów kategorii $N_1$ o maksymalnej wadze nieprzekraczającej 2 ton, pole widzenia musi być takie, aby kierowca widział płaską, poziomą część drogi o szerokości przynajmniej 4 m, ograniczoną z lewej strony (w przypadku pojazdów w ruchu prawostronnym) lub z prawej (w przypadku pojazdów w ruchu lewostronnym) przez płaszczyznę równoległą do środkowej wzdłużnej płaszczyzny pionowej przechodzącej przez najbardziej na zewnątrz wysunięty punkt pojazdu po prawej stronie (w przypadku pojazdów w ruchu prawostronnym), lub po lewej (w przypadku pojazdów w ruchu lewostronnym), który rozciąga się od 20 m poza punktami ocznymi kierowcy aż do linii horyzontu (rysunek 4).

5.3.2.2. W przypadku pojazdów innych niż wymienione powyżej w ppkt 5.3.2.1, pole widzenia musi być takie, aby kierowca widział płaską, poziomą część drogi o szerokości przynajmniej 3,50 m, ograniczoną z lewej strony (w przypadku pojazdów w ruchu prawostronnym) lub z prawej (w przypadku pojazdów w ruchu lewostronnym) przez płaszczyznę równoległą do środkowej wzdłużnej płaszczyzny pionowej przechodzącej przez najbardziej na zewnątrz wysunięty punkt pojazdu po prawej stronie (w przypadku pojazdów w ruchu prawostronnym) lub po lewej (w przypadku pojazdów w ruchu lewostronnym), który rozciąga się od 30 m poza punktami ocznymi kierowcy aż do linii horyzontu.

Ponadto droga musi być widoczna dla kierowcy na szerokości 0,75 m z punktu w odległości 4 m poza płaszczyzną pionową przechodzącą przez punkty oczne kierowcy (rysunek 5).

5.4. **„Szerokokątne" zewnętrzne lusterka wsteczne (klasa IV)**

5.4.1. Pole widzenia musi być takie, aby kierowca widział płaską, poziomą część drogi o szerokości przynajmniej 12,50 m, ograniczoną z lewej strony (w przypadku pojazdów w ruchu prawostronnym) lub z prawej (w przypadku pojazdów w ruchu lewostronnym) przez płaszczyznę równoległą do środkowej wzdłużnej płaszczyzny pionowej przechodzącej przez najbardziej na zewnątrz wysunięty punkt pojazdu po prawej stronie (w przypadku pojazdów w ruchu prawostronnym) lub po lewej (w przypadku pojazdów w ruchu lewostronnym), który rozciąga się od co najmniej 15–25 m poza punktami ocznymi kierowcy aż do linii horyzontu. Ponadto droga musi być widoczna dla kierowcy na szerokości 2,5 m z punktu w odległości 3 m poza płaszczyzną pionową przechodzącą przez punkty oczne kierowcy (patrz rysunek 6).

5.5. **Zewnętrzne lusterka wsteczne „krawężnikowe" (klasa V)**

Pole widzenia musi być takie, aby kierowca widział płaską, poziomą cześć drogi wzdłuż boku pojazdu ograniczoną następującymi płaszczyznami pionowymi (patrz rysunki 7a i 7b):

5.5.1. płaszczyzną równoległą do środkowej wzdłużnej płaszczyzny pionowej przechodzącą przez punkt oddalony o 0,2 m od najbardziej wysuniętego punktu kabiny pojazdu po prawej stronie ►M5 (dla pojazdów przystosowanych do ruchu lewostronnego) ◄ lub po lewej stronie

▼M2

►M5 (dla pojazdów przystosowanych do ruchu prawostronnego) ◄ w ruchu lewostronnym);

5.5.2. w kierunku poprzecznym – płaszczyzną równoległą przechodzącą w odległości 1 m przed płaszczyzną określoną w ppkt 5.5.1;

5.5.3. z tyłu – płaszczyzną równoległą do pionowej płaszczyzny przechodzącej przez punkty oczne kierowcy i umieszczoną w odległości 1,25 m za tą płaszczyzną;

5.5.4. z przodu – płaszczyzną równoległą do pionowej płaszczyzny przechodzącej przez punkty oczne kierowcy i umieszczoną w odległości 1 m przed tą płaszczyzną. Jeśli pionowa płaszczyzna poprzeczna przechodząca przez krawędź natarcia zderzaka pojazdu jest bliżej niż 1 m z przodu pionowej płaszczyzny przechodzącej przez punkty oczne kierowcy, pole widzenia jest ograniczone do tej płaszczyzny (patrz rysunek 7b).

5.6. W przypadku lusterek wstecznych składających się z kilku powierzchni odbicia, mających albo różną krzywiznę, lub też tworzących kąt ze sobą przynajmniej jedna z powierzchni odbicia musi zapewniać pole widzenia i mieć wymiary (patrz ppkt 2.2.2 załącznika 2) przewidziane dla klasy, do której należą.

5.7. **Przeszkody**

5.7.1. *Wewnętrzne lusterko wsteczne (klasa I)*

5.7.1.1. Ograniczenie pola widzenia spowodowane przez obecność takich urządzeń, jak zagłówki, osłony przeciwsłoneczne, wycieraczki tylnej szyby i elementy grzewcze, jest dopuszczalne, pod warunkiem że wszystkie te urządzenia łącznie nie ograniczają określonego pola widzenia o więcej niż 15 %.

5.7.1.2. Stopień ograniczenia pola widzenia jest mierzony przy najniższym położeniu zagłówków i odsuniętych osłonach przeciwsłonecznych.

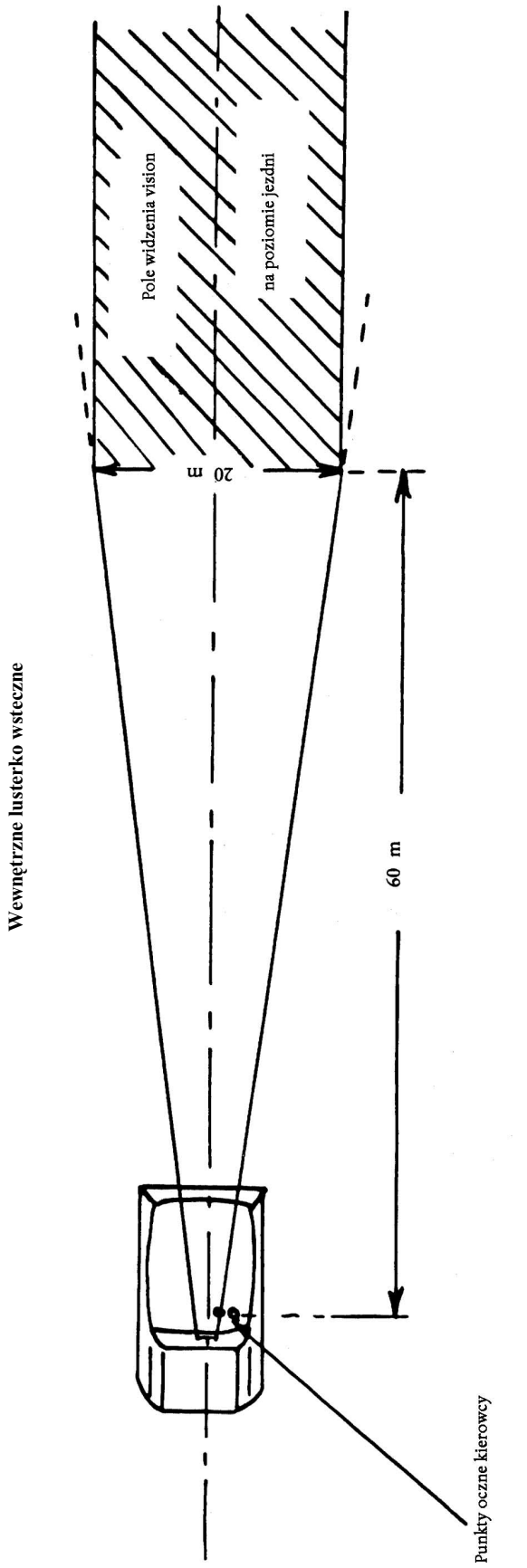
5.7.2. *Zewnętrzne lusterka wsteczne (klasa II, III, IV i V)*

W przypadku pól widzenia określonych powyżej nie bierze się pod uwagę przeszkód związanych z nadwoziem i jego pewnymi elementami składowymi, jak klamki drzwi, światła obrysowe pojazdu, kierunkowskazy, końcówki tylnych zderzaków, jak też elementów czyszczących powierzchni odbicia, o ile łączne ograniczenie określonego pola widzenia spowodowane takimi przeszkodami jest mniejsze niż 10 %.

5.8. **Procedura testowania**

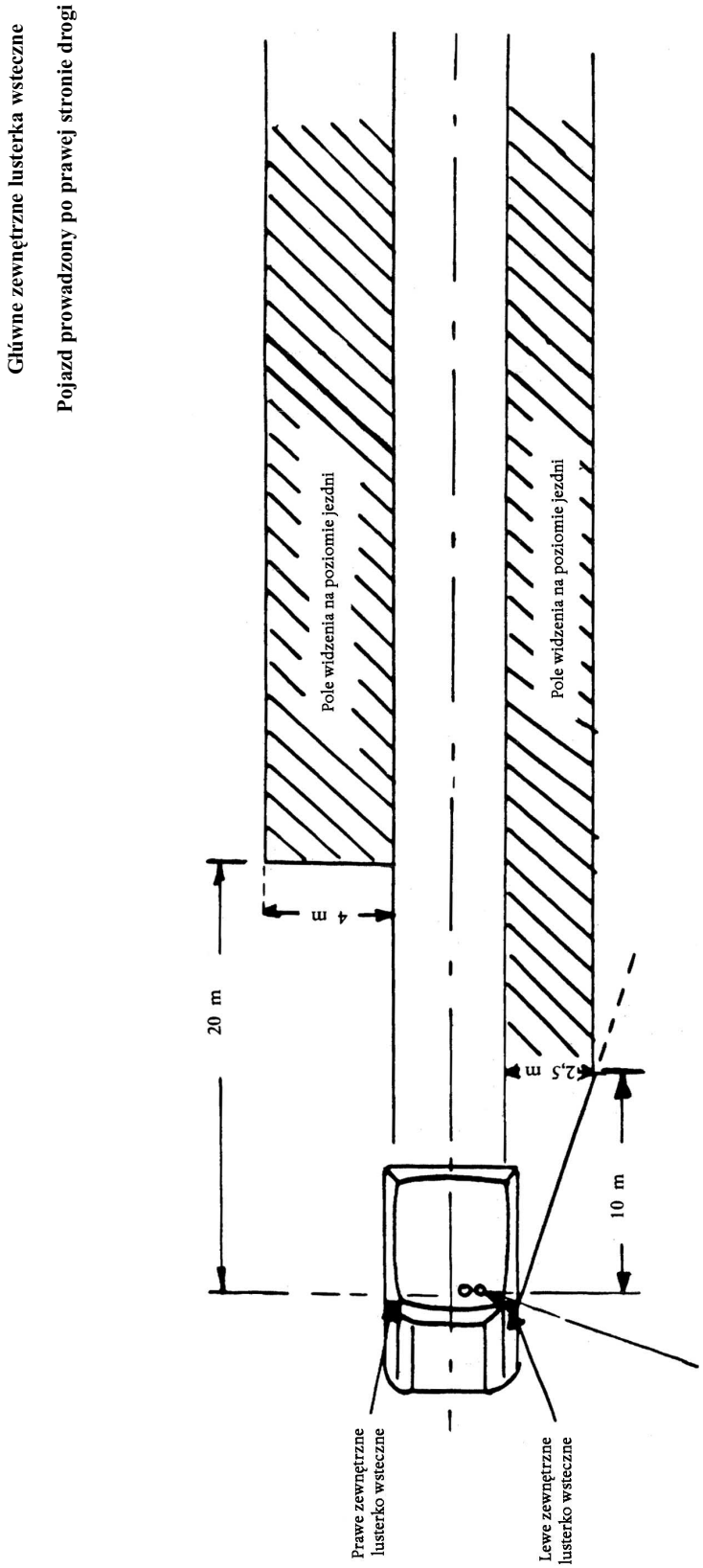
Pole widzenia jest ustalane przez umieszczenie źródeł światła o dużej mocy przy punktach ocznych i badanie światła odbitego na pionowym ekranie monitorującym. Inne równoważne metody mogą również być stosowane.

▼M2


Pole widzenia vision
na poziomie jezdni
20 m
60 m
Wewnętrzne lusterko wsteczne
Punkty oczne kierowcy

*Rysunek 3*

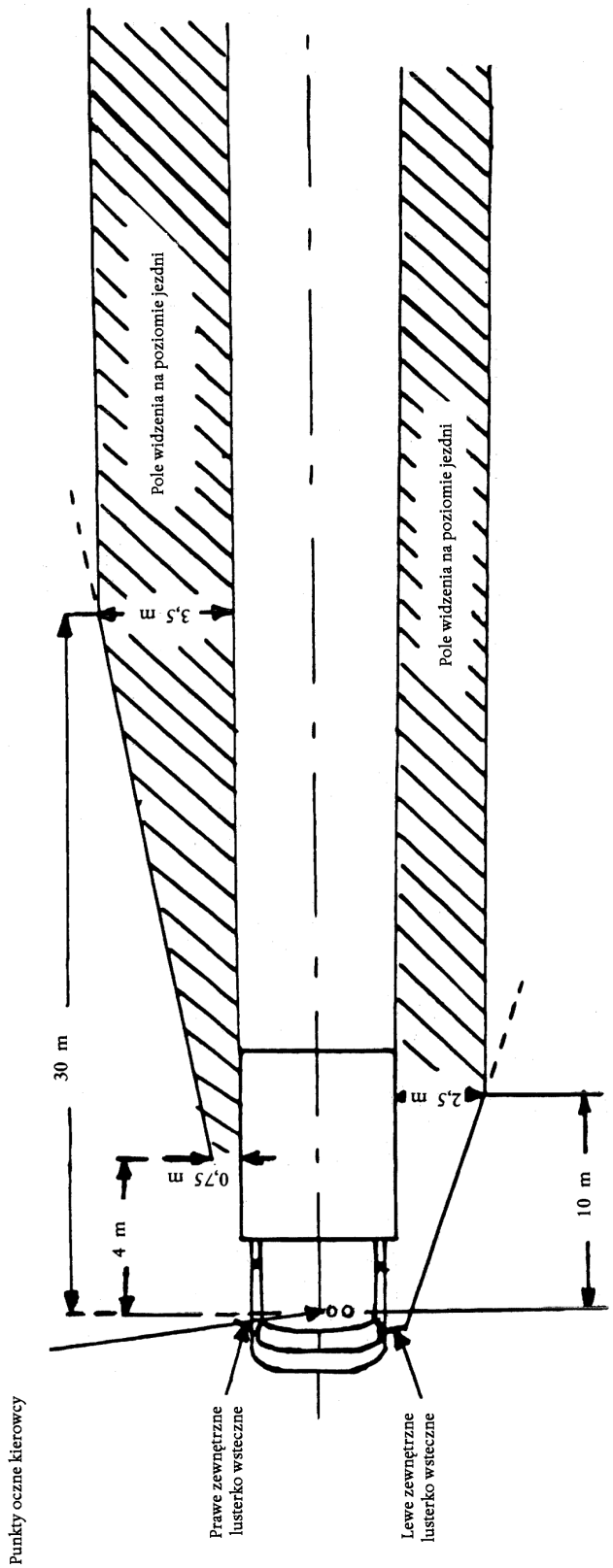
▼M2




*Rysunek 4*

Pojazd kategorii M1 oraz kategorii N1 o masie nieprzekraczającej 2 ton

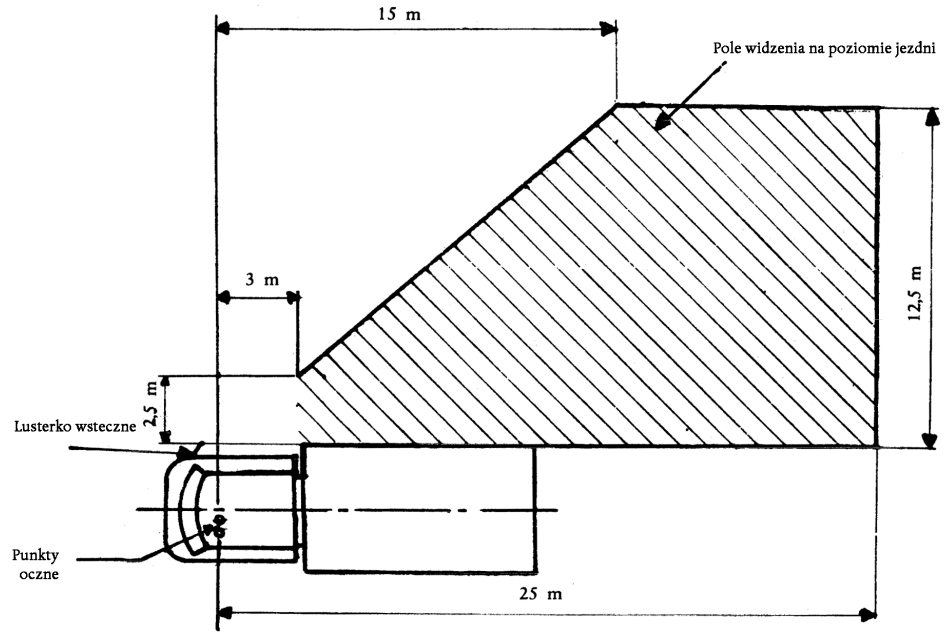
▼M2




*Rysunek5*

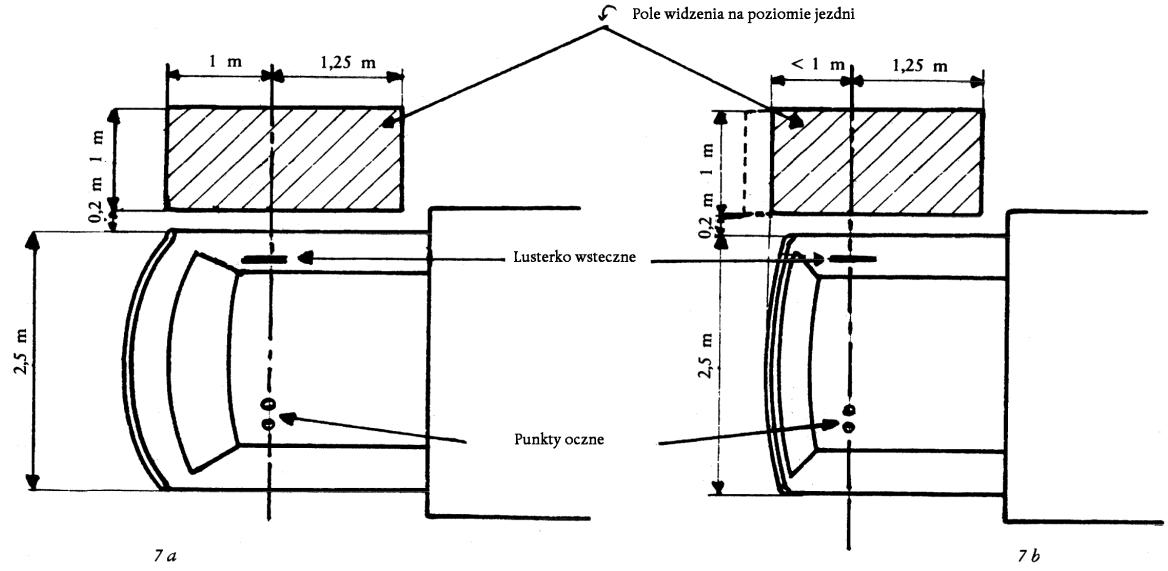
Pojazdy kategorii innych niż M1 i N1 o masie nieprzekraczającej 2 ton

▼M2




*Rysunek 6*

Szerokokątne lusterko wsteczne




*Rysunek 7*

Lusterko zewnętrzne „krawężnikowe”

▼M2

*Dodatek do załącznika III*

**ZAŁĄCZNIK DO ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI TYPU EWG POJAZDU W ODNIESIENIU DO MONTAŻU LUSTEREK WSTECZNYCH**

(art. 4 ust. 2 i art. 10 dyrektywy Rady 70/156/EWG z dnia 6 lutego 1970 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep)

Nazwa organu

Homologacja typu EWG nr .....

..... Rozszerzenie ([1])

1. Znak towarowy lub nazwa handlowa pojazdu .....

.....

2. Typ pojazdu .....

3. Kategoria pojazdu ($M_1$, $M_2$, $M_3$, $N_1$ < 2 t, $N_1$, $N_2$, $N_3$) ([2])

3.1. Typ pojazdu kategorii $N_3$: ciężarówka/ciągnik siodłowy

4. Nazwa i adres wytwórcy pojazdu .....

.....

5. W stosownym przypadku, nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela .....

.....

6. Nazwa handlowa lub znak firmowy lusterek wstecznych i numer homologacji części .....

.....

7. Klasa(-y) lusterka wstecznego (I, II, III, IV, V)([2])

8. Przyznaje się/Nie przyznaje się odstępstwa (mające zastosowanie do dnia 1 października 1992 r.) odnośnie do montażu lusterka wstecznego klasy II i klasy IV na tym samym mocowaniu w pojazdach kategorii $N_3$ (w przypadku określonym w ppkt 2.1.3 załącznika III)([2]).

9. Rozszerzenie homologacji typu EWG pojazdu w celu objęcia następującego typu lusterka wstecznego

.....

.....

10. Dane dla ustalenia punktu R siedzącej pozycji kierowcy .....

.....

11. Maksymalne i minimalne szerokości nadwozia, dla których lusterko wsteczne uzyskało homologację (w przypadku podwozi z kabiną kierowcy określonych w ppkt 3.3 załącznika III)

.....

.....

.....

([1]) W razie potrzeby stwierdzić, czy jest to pierwsze, drugie itd. rozszerzenie pierwotnej homologacji typu EWG.
([2]) Niepotrzebne skreślić.

▼M2

12. Pojazd przedstawiono do homologacji EWG dnia .....

13. Służba techniczna odpowiedzialna za sprawdzanie zgodności do celów homologacji typu EWG .....

.....

14. Data sprawozdania przedstawionego przez tę służbę .....

15. Numer sprawozdania przedstawionego przez tę służbę .....

16. Udzielono/Odmówiono udzielenia homologacji typu EWG w odniesieniu do montażu lusterek wstecznych [1]

17. Udzielono/Odmówiono udzielenia rozszerzenia homologacji typu EWG w zakresie montażu lusterek wstecznych[3]

18. Miejscowość .....

19. Data .....

20. Podpis .....

21. Następujące dokumenty opatrzone numerami homologacji wskazanymi powyżej są załączone do niniejszego świadectwa:

— rysunki przedstawiające mocowania lusterek wstecznych;

— rysunki i rzuty przedstawiające umiejscowienie mocowań i charakterystyki części konstrukcji, do której montowane są lusterka wsteczne;

— ogólny widok z przodu, z tyłu i z przedziału pasażerskiego przedstawiający miejsca zamontowania lusterek wstecznych.

Dokumenty te muszą być przedstawione właściwym organom innych Państw Członkowskich na ich wyraźne życzenie.

---

[1] Niepotrzebne skreślić.