31977L0649

19.10.1977 *DZIENNIK URZĘDOWY WSPÓLNOT EUROPEJSKICH* L 267/1

DYREKTYWA RADY

z dnia 27 września 1977 r.

w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do pola widzenia kierowców pojazdów silnikowych

(77/649/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:

wymogi techniczne, które pojazdy silnikowe muszą spełniać w myśl obowiązujących ustawodawstw krajowych dotyczą, między innymi, pola widzenia kierowców pojazdów silnikowych;

wymogi te są różne w poszczególnych Państwach Członkowskich; w związku z tym zachodzi konieczność przyjęcia przez wszystkie Państwa Członkowskie takich samych wymogów, w uzupełnieniu lub w miejsce istniejących przepisów, w szczególności w celu wprowadzenia w odniesieniu do każdego typu pojazdu procedury homologacji typu EWG, będącej przedmiotem dyrektywy 70/156/EWG z dnia 6 lutego 1970 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep [3];

należy sporządzić projekt wymogów technicznych, które obejmowałyby ten sam cel jak prace prowadzone przez Europejską Komisję Gospodarczą ONZ;

wymogi te mają zastosowanie do pojazdów silnikowych kategorii M_1 (międzynarodowa klasyfikacja pojazdów silnikowych zamieszczona jest w dyrektywie 70/156/EWG);

zbliżenie ustawodawstw krajowych odnoszących się do pojazdów silnikowych zakłada wzajemne uznawanie przez Państwa Członkowskie przeprowadzonych przez nie badań opartych na jednolitych wymogach,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

Artykuł 1

Do celów niniejszej dyrektywy „pojazd” oznacza każdy pojazd silnikowy kategorii M_1 (określonej w załączniku I do dyrektywy 70/156/EWG) przeznaczony do ruchu drogowego, wyposażony w co najmniej cztery koła, o maksymalnej prędkości konstrukcyjnej przekraczającej 25 km/h.

Artykuł 2

Państwa Członkowskie nie mogą odmówić udzielenia homologacji typu EWG ani krajowej homologacji typu pojazdu w odniesieniu do przyczyn dotyczących pola widzenia kierowcy, jeżeli spełnia ono wymogi określone w załącznikach I, III i IV.

---

[1] Dz.U. C 125 z 8.6.1976, str. 49.
[2] Dz.U. C 197 z 23.8.1976, str. 10.
[3] Dz.U. L 42 z 23.2.1970, str. 1.

Artykuł 3

Państwa Członkowskie nie mogą odmówić lub zakazać sprzedaży, rejestracji, dopuszczenia do ruchu lub eksploatowania pojazdów z powodów dotyczących pola widzenia kierowcy, jeśli spełnia ono wymogi przedstawione w załącznikach I, III i IV.

Artykuł 4

Państwo Członkowskie, które przyznało homologację typu podejmuje środki niezbędne w celu zapewnienia, że będzie ono powiadamiane o wszelkich zmianach poszczególnych części lub właściwości określonych w ppkt. 2.2 załącznika I. Właściwe władze tego Państwa Członkowskiego ustalają, czy konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w odniesieniu do zmienionego typu pojazdu oraz przygotowanie nowego sprawozdania. Jeżeli te badania wykażą, że wymogi niniejszej dyrektywy nie są spełnione, nie zezwala się na dokonanie zmian.

Artykuł 5

Wszelkie zmiany konieczne do dostosowania wymogów załączników I, III, IV i V, celem uwzględnienia postępu technicznego, przyjmuje się zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 13 dyrektywy 70/156/EWG.

Jednakże, procedura ta nie ma zastosowania do zmian wprowadzających przepisy odnoszące się do innego pola widzenia niż 180° pole widzenia do przodu.

Artykuł 6

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

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

Artykuł 7

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.

Sporządzono w Brukseli, dnia 27 września 1977 r.

W imieniu Rady

A. HUMBLET

Przewodniczący

Wykaz załączników

Załącznik I: Zakres, definicje, wniosek o udzielenie homologacji typu EWG, homologacja typu EWG, specyfikacje, procedura badania ([1])

(Załącznik II)

Załącznik III: Procedura określania punktu „H" i rzeczywistego oparcia siedzenia oraz sprawdzania względnych pozycji punktów R i H oraz stosunku między konstrukcyjnym kątem oparcia siedzenia a rzeczywistym kątem oparcia siedzenia ([1])

Załącznik IV: Metoda ustalania stosunku wymiarowego między wzorcowymi znakami odniesienia pojazdu a wzorcową siatką trójwymiarową ([1])

Załącznik V: Załącznik do świadectwa homologacji typu EWG w odniesieniu do pola widzenia kierowcy

([1]) Przepisy techniczne określone w tym Załączniku odpowiadają stosownym przepisom projektu regulaminu Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ; w szczególności taka sama jest systematyka. Jeżeli sekcja projektu regulaminu nie ma odpowiednika w załącznikach do niniejszej dyrektywy, w nawiasie został podany numer odniesienia.

ZAŁĄCZNIK I

ZAKRES, DEFINICJE, WNIOSEK O UDZIELENIE HOMOLOGACJI TYPU EWG, HOMOLOGACJA TYPU EWG, SPECYFIKACJE, PROCEDURA BADANIA

1. ZAKRES

1.1. Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do 180^0 pola widzenia kierowcy pojazdu z kategorii M_1.

1.1.1. Jej celem jest zapewnienie odpowiedniego pola widzenia, gdy szyba przednia i inne oszklone powierzchnie są suche i czyste.

1.2. Wymogi niniejszej dyrektywy są tak sformułowane, aby mogły być stosowane do pojazdów z kategorii M_1, w których kierowca znajduje się z lewej strony. W pojazdach z kategorii M_1, w których kierowca znajduje się z prawej strony, wymogi te będą stosowane odpowiednio poprzez odwrócenie kryteriów.

2. DEFINICJE

(2.1.)

2.2. **Typ pojazdu w odniesieniu do pola widzenia**

„Typ pojazdu w odniesieniu do pola widzenia" oznacza pojazdy, które nie różnią się pod takimi istotnymi względami jak:

2.2.1. zewnętrzne i wewnętrzne kształty i rozmieszczenie w przestrzeni określonej w pkt. 1, które mogą wpływać na widoczność; oraz

2.2.2. kształt i wymiary szyby przedniej oraz jej mocowanie;

2.3. **Wzorcowa siatka trójwymiarowa**

„Wzorcowa siatka trójwymiarowa" oznacza układ odniesienia składający się z wzdłużnej pionowej płaszczyzny X-Z, poziomej płaszczyzny X-Y oraz pionowej poprzecznej płaszczyzny Y-Z (patrz rysunek 5 w dodatku do załącznika IV); siatka jest stosowana w celu określenia stosunku wymiarowego między położeniami punktów konstrukcyjnych w projekcie a ich rzeczywistym położeniem w pojeździe. Procedura umiejscawiania pojazdu w odniesieniu do siatki określona jest w załączniku IV; wszystkie współrzędne odnoszące się do punktu zerowego opierają się na pojeździe gotowym do jazdy (co zostało określone w ppkt 2.6 załącznika I do dyrektywy 70/156/EWG) wraz z jednym pasażerem na przednim siedzeniem, masa pasażera wynosi 75 kg ± 1%.

2.3.1. Pojazdy wyposażone w zawieszenie umożliwiające na regulowanie prześwitu pod pojazdem będą badane zgodnie z normalnymi warunkami eksploatacji, określonymi przez producenta pojazdu.

2.4. **Wzorcowe znaki odniesienia**

„Wzorcowe znaki odniesienia" oznaczają otwory, powierzchnie, znaki i symbole identyfikacyjne na karoserii pojazdu. Typ stosowanego znaku odniesienia oraz pozycja każdego znaku względem współrzędnych X, Y i Z wzorcowej siatki trójwymiarowej oraz względem podstawowej płaszczyzny odniesienia są określane przez producenta pojazdu. Te znaki mogą być punktami kontrolnymi wykorzystywanymi do celów montażu nadwozia.

2.5. **Kąt oparcia siedzenia**

(Patrz załącznik III, ppkt 1.3).

2.6. **Rzeczywisty kąt oparcia siedzenia**

(Patrz załącznik III, ppkt 1.4).

2.7. **Konstrukcyjny kąt oparcia siedzenia**

(Patrz załącznik III, ppkt 1.5).

2.8. **Punkty V**

„Punkty V" oznaczają punkty, których pozycja w kabinie pasażera jest wyznaczona jako funkcja pionowych wzdłużnych płaszczyzn przechodzących przez środki najbardziej wysuniętych na zewnętrz konstrukcyjnych pozycji siedziska na siedzeniu przednim i względem punktu R oraz konstrukcyjnego kąta oparcia siedzenia, którego punkty są stosowane w celu sprawdzenia zgodności z wymogami co do pola widzenia;

2.9. **Punkt R lub punkt odniesienia siedziska**

(Patrz załącznik III, ppkt 1.2).

2.10. **Punkt H**

(Patrz załącznik III, ppkt 1.1).

2.11. **Podstawa odniesienia szyby przedniej**

„Podstawa odniesienia szyby przedniej" oznacza punkty usytuowane na przecięciu z szybą przednią linii obracających się naprzód z punktów V w kierunku zewnętrznej powierzchni szyby przedniej.

2.12. **Przejrzysty obszar**

„Przejrzysty obszar" oznacza ten obszar szyby przedniej pojazdu lub inną oszkloną powierzchnię, której przepuszczalność światła, mierzona pod kątem prostym do powierzchni, nie jest mniejsza niż 70%.

2.13. **Punkty P**

„Punkty P" oznaczają punkty wokół których obraca się głowa kierowcy podczas oglądania przedmiotów na płaszczyźnie poziomej na poziomie oczu.

2.14. **Punkty E**

„Punkty E" oznaczają punkty odpowiadające środkom oczu kierowcy, stosowane w celu określenia w jakim zakresie słupki A zasłaniają pole widzenia.

2.15. **Słupek A**

„Słupek A" oznacza podporę dachu położoną przed pionową poprzeczną płaszczyzną znajdującą się 68 mm na przeciwko punktów V i zawierającą nieprzezroczyste elementy, takie jak krawędzie szyby przedniej i ramy drzwi, przymocowane lub przylegające do takiej podpory.

2.16. **Zakres poziomej regulacji siedzenia**

„Zakres poziomej regulacji siedzenia" oznacza zakres normalnej pozycji kierowania zaprojektowanej przez producenta pojazdu w celu regulacji siedzenia kierowcy w kierunku osi X (patrz ppkt 2.3).

2.17. **Rozszerzony zakres regulacji siedzenia**

„Rozszerzony zakres regulacji siedzenia" oznacza zakres zaprojektowany przez producenta pojazdu w celu regulacji siedzenia w kierunku osi X (patrz ppkt 2.3) poza zakres normalnych pozycji kierowcy określonych w ppkt 2.16 i wykorzystywany do przekształcania siedzeń w leżanki lub ułatwiania wejścia do pojazdu.

(2.18.)

3. WNIOSEK O UDZIELENIE HOMOLOGACJI TYPU EWG

3.1. Wniosek o udzielenie homologacji typu EWG pojazdu w odniesieniu do pola widzenia kierowcy składa producent pojazdu lub jego upoważniony przedstawiciel.

3.2. Do wniosku należy dołączyć trzy egzemplarze wymienionych poniżej dokumentów oraz następujące informacje:

3.2.1. opis pojazdu w odniesieniu do kryteriów wymienionych w ppkt 2.2, wraz z wymiarowymi schematami oraz zdjęciem albo widokiem zespołu rozebranej kabiny pasażera. Należy określić numery lub symbole identyfikujące typ pojazdu; oraz

3.2.2. dane szczegółowe dotyczące wzorcowych znaków odniesienia, aby umożliwić ich łatwe rozpoznanie oraz sprawdzenie ich wzajemnego usytuowania oraz usytuowania względem punktu R;

3.3. służbie technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzanie badań homologacyjnych należy dostarczyć egzemplarz pojazdu danego typu, który podlega homologacji

4. HOMOLOGACJA TYPU EWG

(4.1.)

(4.2.)

4.3. Do świadectwa homologacji typu EWG dołącza się świadectwo sporządzone zgodnie ze wzorem przedstawionym w załączniku V.

(4.4.) — (4.4.1) — (4.4.2)

(4.5.)

(4.6.)

(4.7.)

(4.8.)

5. SPECYFIKACJE

5.1. **Pole widzenia kierowcy**

5.1.1. Obszar przejrzystości szyby przedniej musi obejmować co najmniej punkty odniesienia szyby przedniej; są to:

5.1.1.1. poziomy punkt odniesienia z przodu od V1 oraz 17° na lewo (rysunek 1 w dodatku do załącznika IV);

5.1.1.2. wyższy pionowy punkt odniesienia z przodu od V1 oraz 7° powyżej poziomego. Jednakże ten kąt zostanie zmniejszony do 5° do 30 września 1981 r.

5.1.1.3. niższy pionowy punkt odniesienia z przodu od V2 oraz 5° poniżej poziomego;

5.1.1.4. w celu sprawdzenia zgodności z wymogiem pola widzenia z przodu drugiej połowy szyby przedniej, otrzymuje się trzy dodatkowe punkty odniesienia, które są symetryczne w stosunku do punktów określonych w ppkt 5.1.1.1-5.1.1.3 w odniesieniu do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu.

5.1.2. Kąt przeszkody dwuocznej każdego słupka A nie przekracza następujących wartości na poziomie punktów obrotowych P_1 oraz P_2 głowy (rysunek 2 w dodatku do załącznika IV):

do dnia 30 września 1981 r.: 7°

od dnia 1 października 1981 r.: 6°

5.1.2.1. Kąt przeszkody dwuocznej jest mierzony w płaszczyźnie poziomej między stycznymi łączącymi:

5.1.2.1.1. punkt E_1 z tylną stroną oraz punkt E_2 z przednią stroną lewego słupka A, oraz

5.1.2.1.2. punkt E_3 z przednią stroną oraz punkt E_4 z tylną stroną prawego słupka A.

5.1.2.2. Pojazd nie może mieć więcej niż dwa słupki A.

5.1.3. Nie jest dopuszczalne występowanie przeszkód, innych niż utworzone przez słupki A i/lub słupki dzielące okienka wentylacyjnego, lusterko wsteczne oraz wycieraczki szyby przedniej, w 180° bezpośrednim przednim polu widzenia kierowcy poniżej poziomej płaszczyzny przechodzącej przez punkt V_1 oraz powyżej trzech płaszczyzn przechodzących przez punkt V_2, z których jedna jest prostopadła do płaszczyzny X-Z i opada do przodu 4° poniżej płaszczyzny poziomej, a pozostałe dwie są prostopadłe do płaszczyzny Y-Z i opadają 4° poniżej płaszczyzny poziomej (rysunek 3 w dodatku do załącznika IV).

Jednakże, lusterka wsteczne mogą być mocowane w polu widzenia określonym powyżej tylko wtedy, gdy w przypadku umiejscowienia w innym miejscu, nie są spełnione wymogi dyrektywy Rady 71/127/EWG z dnia 1 marca 1971 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się lusterek wstecznych w pojazdach silnikowych ([1]).

5.1.3.1. Przeszkoda utworzona przez obwód koła kierownicy oraz deskę rozdzielczą wewnątrz koła kierownicy jest dopuszczana, jeżeli płaszczyzna przechodząca przez punkt V_2, prostopadła do płaszczyzny X-Z oraz styczna do najwyższej części obwodu koła kierownicy, opada co najmniej 1° poniżej płaszczyzny poziomej.

5.2. **Położenie punktów V**

5.2.1. Położenie punktów V w stosunku do punktu R, co wskazują współrzędne XYZ z wzorcowej siatki trójwymiarowej, zostało pokazane w tabelach I i IV.

5.2.1.1. Tabela I wskazuje podstawowe współrzędne dla konstrukcyjnego kąta oparcia siedzenia wynoszącego 25°. Dodatni kierunek dla współrzędnych został pokazany na rysunku 1 w dodatku do załącznika IV.

TABELA I

Punkt V	X	Y	Z
V_1	68 mm	- 5 mm	665 mm
V_2	68 mm	- 5 mm	589 mm

5.3. **Położenie punktów P**

5.3.1. Położenie punktów P w stosunku do punktu R, co wskazują współrzędne XYZ z wzorcowej siatki trójwymiarowej, zostało pokazane w tabelach II, III oraz IV.

5.3.1.1. Tabela II wskazuje podstawowe współrzędne dla konstrukcyjnego kąta oparcia siedzenia wynoszącego 25°. Dodatni kierunek dla współrzędnych został pokazany na rysunku 1 w dodatku do załącznika IV.

TABELA II

Punkt P	X	Y	Z
P_1	35 mm	- 20 mm	627 mm
P_2	63 mm	47 mm	627 mm

5.3.1.2. Tabela III wskazuje korekcje, jakich należy dokonać w odniesieniu do współrzędnych X punktów P_1 i P_2, gdy zakres poziomej regulacji siedzenia, zgodnie z opisem ppkt 2.16 przekracza 108 mm. Dodatni kierunek dla współrzędnych został pokazany na rysunku 1 w dodatku do załącznika IV.

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

TABELA III

Zakres poziomej regulacji siedzenia	Δ X
od 108 do 120 mm	- 13 mm
od 121 do 132 mm	- 22 mm
od 133 do 145 mm	- 32 mm
od 146 do 158 mm	- 42 mm
ponad 158 mm	- 48 mm

5.4. **Poprawki dla konstrukcyjnego kąta oparcia siedzenia innego niż 25°**

Tabela IV wskazuje korekcje, jakich należy dokonać w odniesieniu do współrzędnych X i Z każdego punktu P i każdego punktu V, gdy konstrukcyjny kąt oparcia siedzenia jest inny niż 25°. Dodatni kierunek dla współrzędnych został pokazany na rysunku 1 w dodatku do załącznika IV.

TABELA IV

Kąt oparcia siedzenia (w °)	Współrzędne poziome Δ X	Współrzędne pionowe Δ Z	Kąt oparcia siedzenia (w °)	Współrzędne poziome Δ X	Współrzędne pionowe Δ Z
5	- 186 mm	28 mm	23	- 18 mm	5 mm
6	- 177 mm	27 mm	24	- 9 mm	3 mm
7	- 167 mm	27 mm	25	0 mm	0 mm
8	- 157 mm	27 mm	26	9 mm	- 3 mm
9	- 147 mm	26 mm	27	17 mm	- 5 mm
10	- 137 mm	25 mm	28	26 mm	- 8 mm
11	- 128 mm	24 mm	29	34 mm	- 11 mm
12	- 118 mm	23 mm	30	43 mm	- 14 mm
13	- 109 mm	22 mm	31	51 mm	- 18 mm
14	- 99 mm	21 mm	32	59 mm	- 21 mm
15	- 90 mm	20 mm	33	67 mm	- 24 mm
16	- 81 mm	18 mm	34	76 mm	- 28 mm
17	- 72 mm	17 mm	35	84 mm	- 32 mm
18	- 62 mm	15 mm	36	92 mm	- 35 mm
19	- 53 mm	13 mm	37	100 mm	- 39 mm
20	- 44 mm	11 mm	38	108 mm	- 43 mm
21	- 35 mm	9 mm	39	115 mm	- 48 mm
22	- 26 mm	7 mm	40	123 mm	- 52 mm

5.5. **Położenie punktów E**

5.5.1. Punkty E_1 oraz E_2 znajdują się w odległości 104 mm od punktu P_1.

Punkt E_2 znajduje się w odległości 65 mm od punktu E1 (rysunek 4 w dodatku do załącznika IV).

5.5.2. Linia łącząca punkt E_1 i E_2 obraca się wokół punktu P_1 dopóki nie będzie prostopadła w stosunku do pionowej płaszczyzny wzdłużnej symetrii pojazdu, z zastrzeżeniem, że:

5.5.2.1. w takiej pozycji styczna od punktu E_1 do tylnego końca lewego słupka tworzy z linią E_1 - E_2 kąt 120° lub mniejszy;

5.5.2.2. jeżeli kąt tak zawarty jest większy niż 120°, obrót linii E_1 - E_2 wokół punktu P_1 będzie wyregulowany, tak aby wypadkowa kąta zawartego wyniosła 120° (w tym drugim przypadku patrz rysunek 2 w dodatku do załącznika IV).

5.5.3. Punkty E_3 i E_4 znajdują się w odległości 104 mm od punktu P_2 każdy. Punkt E_3 znajduje się w odległości 65 mm od punktu E_4 (rysunek 2 w dodatku do załącznika IV).

5.5.4. Linia E_3 – E_4 obraca się wokół punktu P_2 dopóki nie utworzy kąta 120° ze styczną od punktu E4 w kierunku tylnej krawędzi prawego słupka A (rysunek 2 w dodatku do załącznika IV).

6. PROCEDURA BADANIA

6.1. **Pole widzenia kierowcy**

6.1.1. Stosunek wymiarowy między wzorcowymi znakami odniesienia pojazdu a wzorcową trójwymiarową siatką ustala się według procedury określonej w załączniku IV.

6.1.2. Położenie punktów V_1 i V_2 ustala się w odniesieniu do punktu R zgodnie ze wskazaniami współrzędnych XYZ z wzorcowej siatki trójwymiarowej w sposób określony w tabeli I w ppkt. 5.2.1.1 oraz tabeli IV w ppkt. 5.4. Punkty odniesienia szyby przedniej są w ten sposób określone dzięki punktom V skorygowanym zgodnie z przepisami ppkt. 5.1.1.

6.1.3. Stosunek między punktami P, punktem R oraz środkową linią pozycji siedzenia kierowcy, zgodnie ze wskazaniami współrzędnych XYZ z wzorcowej siatki trójwymiarowej, jest określany z tabeli II i III w ppkt. 5.3. Korekta w odniesieniu do konstrukcyjnych kątów oparcia siedzenia innych niż 25° została przedstawiona w tabeli IV w ppkt. 5.4.

6.1.4. Kąt przeszkody dwuocznej (patrz ppkt 5.1.2) mierzony jest w płaszczyźnie poziomej, co zostało pokazane na rysunku 2 w dodatku do załącznika IV. Stosunek między punktami P_1 i P_2, które są połączone odpowiednio z punktami E_1 i E_2 oraz E_3 i E_4, został przedstawiony na rysunku 4 w dodatku do załącznika IV.

6.1.4.1. Linię E_1 - E_2 ustala się według ppkt. 5.5.2. Kąt przeszkody dwuocznej jest wówczas mierzony między styczną łączącą punkt E_1 z zewnętrzną krawędzią lewego słupka A oraz styczną łączącą punkt E_2 z wewnętrzną krawędzią lewego słupka A.

6.1.4.2. Linię E_3 - E_4 ustala się według ppkt. 5.5.4. Kąt przeszkody dwuocznej jest wówczas mierzony między styczną łączącą punkt E_4 z zewnętrzną krawędzią prawego słupka A oraz styczną łączącą punkt E_3 z wewnętrzną krawędzią prawego słupka A.

(7.)

(8.)

(9.)

(10.)

(ZAŁĄCZNIK II)

ZAŁĄCZNIK III

PROCEDURA OKREŚLANIA PUNKTU H I RZECZYWISTEGO KĄTA OPARCIA SIEDZENIA ORAZ SPRAWDZANIA WZGLĘDNYCH POZYCJI PUNKTÓW R I H ORAZ STOSUNKU MIĘDZY KONSTRUKCYJNYM KĄTEM OPARCIA SIEDZENIA I RZECZYWISTYM KĄTEM OPARCIA SIEDZENIA

1. DEFINICJE

1.1. **Punkt H**

„Punkt H", który wskazuje położenie osoby siedzącej w kabinie pasażera, jest punktem przecięcia, na wzdłużnej pionowej płaszczyźnie, teoretycznej osi obrotu między udami i tułowiem ciała ludzkiego, zastąpionego przez manekina opisanego w pkt. 3.

1.2. **Punkt R lub punkt odniesienia siedzenia**

„Punkt R" lub „punkt odniesienia siedzenia", stanowi określony przez producenta pojazdu punktem odniesienia, który:

1.2.1. posiada współrzędne określone w stosunku do budowy pojazdu;

1.2.2. odpowiada teoretycznemu położeniu punktu obrotu tułów/uda (punkt H) dla najniższego i najbardziej odchylonego do tyłu normalnego położenia kierowcy lub położenia roboczego, który został podany przez producenta pojazdu dla każdego położenia siedzenia przez niego określonego.

1.3. **Kąt oparcia siedzenia**

„Kąt oparcia siedzenia" oznacza nachylenie oparcia siedzenia w stosunku do linii pionowej.

1.4. **Rzeczywisty kąt oparcia siedzenia**

„Rzeczywisty kąt oparcia siedzenia" oznacza kąt utworzony przez linię pionową przechodzącą przez punkt H z linią odniesienia tułowia ciała ludzkiego zastąpionego przez manekin opisany w pkt. 3.

1.5. **Konstrukcyjny kąt oparcia siedzenia**

„Konstrukcyjny kąt oparcia siedzenia" oznacza wyznaczony przez producenta pojazdu kąt, który:

1.5.1. określa kąt oparcia siedzenia dla najniższego i najbardziej odchylonego do tyłu normalnego położenia kierowcy lub położenia roboczego, które zostało określone przez producenta pojazdu dla każdego położenia siedzenia przez niego określonego;

1.5.2. jest utworzony w punkcie R przez linię pionową oraz linię odniesienia tułowia; oraz

1.5.3. odpowiada teoretycznie rzeczywistemu kątowi oparcia siedzenia.

2. OKREŚLENIE PUNKTÓW H ORAZ RZECZYWISTYCH KĄTÓW OPARCIA SIEDZENIA

2.1. Punkt H oraz rzeczywisty kąt oparcia siedzenia są ustalane dla każdego położenia siedzenia wyszczególnionego przez producenta pojazdu. Jeżeli położenia siedzeń w tym samym rzędzie mogą być uważane za podobne (ława siedzenia, identyczne siedzenia, itd.), określa się jedynie jeden punkt H oraz jeden rzeczywisty kąt oparcia siedzenia dla każdego rzędu siedzeń, a manekin opisany w pkt. 3 jest usytuowany w miejscu uważanym za reprezentatywne dla tego rzędu. Tym miejscem będzie:

2.1.1. miejsce kierowcy, w przypadku przedniego rzędu;

2.1.2. miejsce zewnętrzne, w przypadku tylnego rzędu lub rzędów;

2.2. Podczas określania punktu H oraz rzeczywistego kąta oparcia siedzenia, dane siedzenie jest ustawione w najniższym i najbardziej odchylonym do tyłu normalnym położeniu kierowcy lub położeniu roboczym, które zostało określone przez producenta pojazdu. Oparcie siedzenia, jeżeli jego nachylenie jest regulowane, zablokowane jest zgodnie z opisem producenta lub, w przypadku braku takiego opisu, w pozycji odpowiadającej rzeczywistemu kątowi oparcia siedzenia możliwie bliskiemu 25°.

3. OPIS MANEKINA

3.1. Używa się trójwymiarowego manekina o masie i obrysie odpowiadającym dorosłej osobie płci męskiej średniego wzrostu. Taki manekin opisany jest na rysunku 1 i 2 w dodatku do niniejszego Załącznika.

3.2. Manekin składa się z:

3.2.1. dwóch części, jednej imitującej plecy i drugiej - siedzenie ciała, obracających się na osi przedstawiającej oś obrotu między tułowiem i udami. Nachylenie tej osi do pionowej wzdłużnej płaszczyzny symetrii położenia siedzenia określa punkt H;

3.2.2. dwóch części imitujących nogi, połączonych przegubowo z częścią imitującą siedzenie ciała; oraz

3.2.3. dwóch części imitujących stopy, połączonych z nogami przegubami imitujących kostki.

3.2.4. Dodatkowo, część imitująca siedzenie ciała wyposażona jest w poziomnicę umożliwiającą sprawdzenie poprzecznego ułożenia ciała.

3.3. Obciążniki części ciała zamocowane są w odpowiednich punktach odpowiadających właściwym środkom ciężkości, tak aby całkowita masa manekina wynosiła 75 kg ± 1%. Szczegóły dotyczące masy różnych obciążników przedstawione są w tabeli na rysunku 2 w dodatku do niniejszego Załącznika.

3.4. Linia odniesienia tułowia manekina jest przedstawiana za pomocą linii prostej przebiegającej przez połączenie między udem i tułowiem oraz teoretycznym połączeniem między szyją i klatką piersiową (rysunek 1 w dodatku do niniejszego Załącznika).

4. UMIESZCZANIE MANEKINA

Trójwymiarowego manekina umieszcza się w następujący sposób:

4.1. pojazd ustawiony jest na poziomej płaszczyźnie, a siedzenia ustawione są zgodnie z ppkt. 2.2;

4.2. badane siedzenie przykrywa się kawałkiem tkaniny ułatwiającym właściwe umieszczenie manekina;

4.3. manekina umieszcza się na badanym siedzeniu, jego oś obrotowa jest prostopadła do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu;

4.4. stopy manekina ustawia się w następujący sposób:

4.4.1. na siedzeniach przednich tak, aby poziomnica sprawdzająca poprzeczne położenie siedzenia manekina znajdowała się w poziomie;

4.4.2. na siedzeniach tylnych, możliwie daleko tak, aby stykały się z siedzeniami przednimi. Jeżeli stopy spoczywają na elementach podłogi znajdujących się na różnych poziomach, stopa, która pierwsza styka się z siedzeniem przednim, będzie służyła za punkt odniesienia, a druga stopa będzie tak ułożona, aby poziomnica umożliwiająca kontrolę poprzecznego położenia siedzenia manekina znajdowała się w poziomie;

4.4.3. jeżeli punkt H określany jest na siedzeniu środkowym, każda ze stóp będzie ułożona po obu stronach tunelu;

4.5. Obciążniki znajdują się na nogach, poziomnica sprawdzająca poprzeczne położenie siedzenia manekina znajduje się w poziomie, a obciążniki ud znajdują się na części reprezentującej siedzenie manekina;

4.6. Manekina wysuwa się od oparcia siedzenia za pomocą obrotowego pręta kolana, a plecy manekina obraca się do przodu. Manekina umieszcza się z powrotem na siedzeniu pojazdu, po przesunięciu do tyłu na swoim siedzeniu, aż do stwierdzenia oporu, a plecy manekina następnie opiera się o oparcie siedzenia;

4.7. Do manekina dwukrotnie przykłada się poziome obciążenie o sile 10 daN ± 1 daN. Kierunek i punkt przyłożenia obciążenia pokazane są za pomocą czarnej strzałki na rysunku 2 dodatku;

4.8. Obciążniki siedzenia manekina zamocowane są po prawej i lewej stronie, a następnie we właściwej pozycji umieszcza się obciążniki tułowia. Poprzeczna poziomnica manekina utrzymywana jest w poziomie;

4.9. Utrzymując w poziomie poprzeczną poziomnicę manekina, plecy manekina obraca się do przodu, aż do chwili, gdy obciążniki tułowia znajdą się powyżej punktu H, tak aby wykluczyć wszelkie tarcia z oparciem siedzenia;

4.10. Oparcie manekina delikatnie przesuwa się do tyłu, tak aby zakończyć czynność umieszczania. Poprzeczna poziomnica manekina znajduje się w poziomie. W przeciwnym przypadku powtarza się opisaną procedurę.

5. WYNIKI

5.1. Jeżeli manekin umieszczony jest według opisu znajdującego się w pkt 4, punkt H oraz rzeczywisty kąt oparcia badanego siedzenia pojazdu utworzone są przez punkt H i kąt nachylenia linii odniesienia tułowia manekina.

5.2. Współrzędne punktu H w stosunku do trzech wzajemnie prostopadłych płaszczyzn oraz rzeczywisty kąt oparcia siedzenia mierzy się dla porównania z danymi przedstawionymi przez producenta pojazdu.

6. SPRAWDZANIE WZAJEMNEGO POŁOŻENIA PUNKTÓW R I H ORAZ STOSUNKU MIĘDZY KONSTRUKCYJNYM KĄTEM OPARCIA SIEDZENIA I RZECZYWISTYM KĄTEM OPARCIA SIEDZENIA.

6.1. Wyniki pomiarów przeprowadzonych zgodnie z ppkt. 5.2 dla punktu H oraz rzeczywistego kąta oparcia siedzenia porównuje się ze współrzędnymi punktu R oraz konstrukcyjnym kątem oparcia siedzenia podanym przez producenta pojazdu.

6.2. Względne położenia punktu R i punktu H oraz stosunek między konstrukcyjnym kątem oparcia siedzenia i rzeczywistym kątem oparcia siedzenia uważane są za odpowiednie dla położenia badanego siedzenia, jeżeli określony przez swoje współrzędne punkt H leży w wzdłużnym prostokącie, którego poziome i pionowe boki mają odpowiednio 30 i 20 mm długości, a przekątne przecinają się w punkcie R, oraz jeżeli rzeczywisty kąt oparcia siedzenia znajduje się w granicach 3° od konstrukcyjnego kąta oparcia siedzenia.

6.2.1. Jeżeli te wymogi są spełnione, punkt R i konstrukcyjny kąt oparcia siedzenia stosowane są do celów badania oraz, w razie potrzeby, manekin jest tak ustawiony, aby punkt H zbiegał się z punktem R, a rzeczywisty kąt oparcia siedzenia zbiegał się z konstrukcyjnym kątem oparcia siedzenia.

6.3. Jeżeli punkt H lub rzeczywisty kąt oparcia siedzenia nie spełniają wymogów ppkt. 6.2, punkt H lub rzeczywisty kąt oparcia siedzenia określa się jeszcze dwukrotnie (do trzech razy w sumie). Jeżeli wyniki dwóch spośród trzech badań spełniają te wymogi, wyniki badania uważa się za zadowalające.

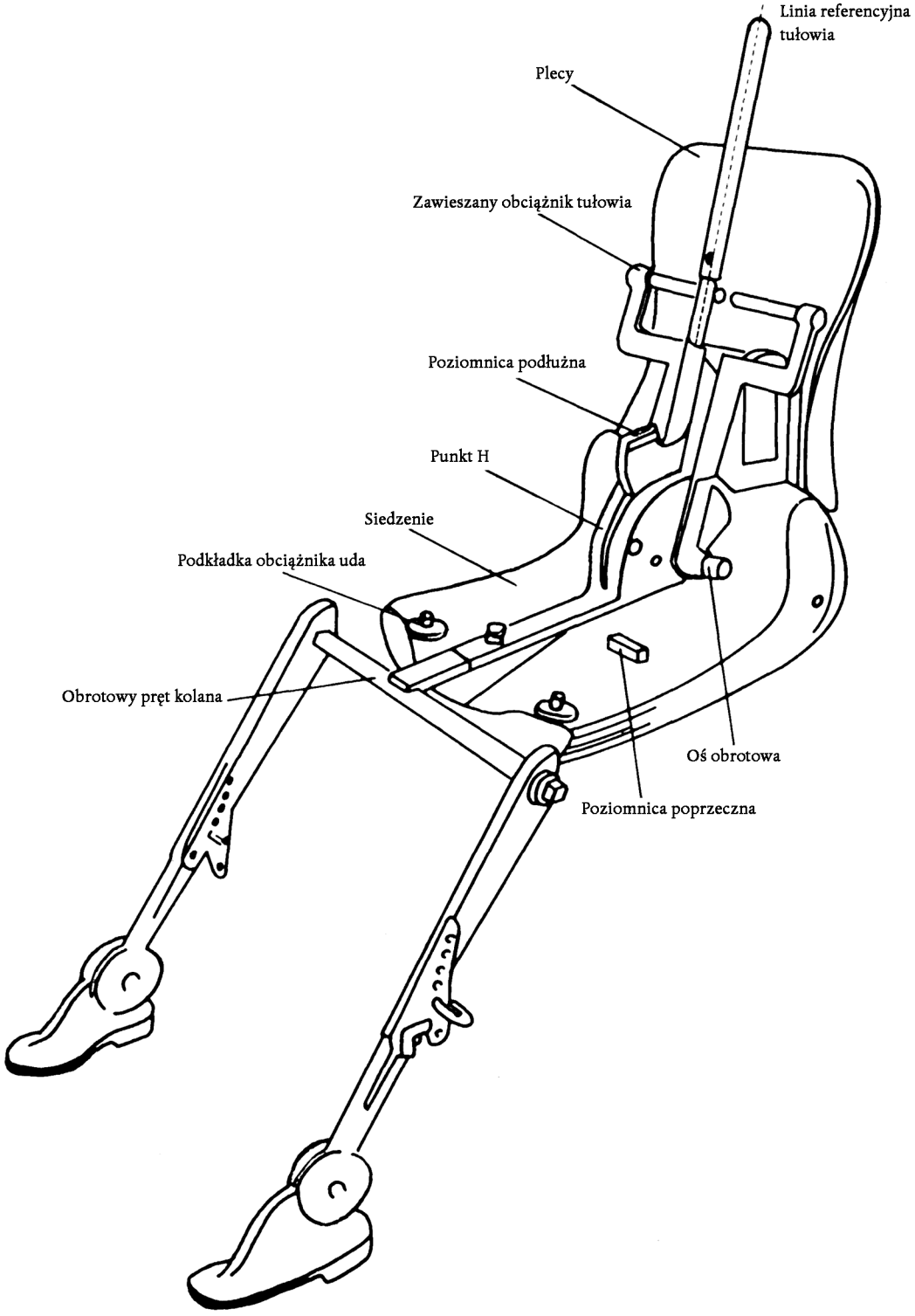
6.4. Jeżeli co najmniej dwa spośród trzech wyników badania nie spełnia wymogów ppkt. 6.2, wynik badania uważa się za niezadowalający.

6.5. W przypadku zaistnienia sytuacji opisanej w ppkt. 6.4 lub jeżeli nie jest możliwe sprawdzenie, ponieważ producent pojazdu nie przedstawił informacji dotyczącej położenia punktu R lub dotyczącej konstrukcyjnego kąta oparcia siedzenia, może zostać wykorzystana średnia z wyników trzech badań; średnia ta może być uznana za mającą zastosowanie we wszystkich przypadkach, w których punkt R lub konstrukcyjny kąt oparcia siedzenia są powoływane w niniejszej dyrektywie.

6.6. W celu sprawdzenia wzajemnego położenia punktu R i punktu H oraz stosunku między konstrukcyjnym kątem oparcia siedzenia i rzeczywistym kątem oparcia siedzenia w serii produkowanych pojazdów, prostokąt określony w ppkt 6.2 zastępuje się kwadratem o boku 50 mm, a rzeczywisty kąt oparcia siedzenia nie może różnić się od teoretycznego kąta oparcia siedzenia o więcej niż 5°.

Dodatek

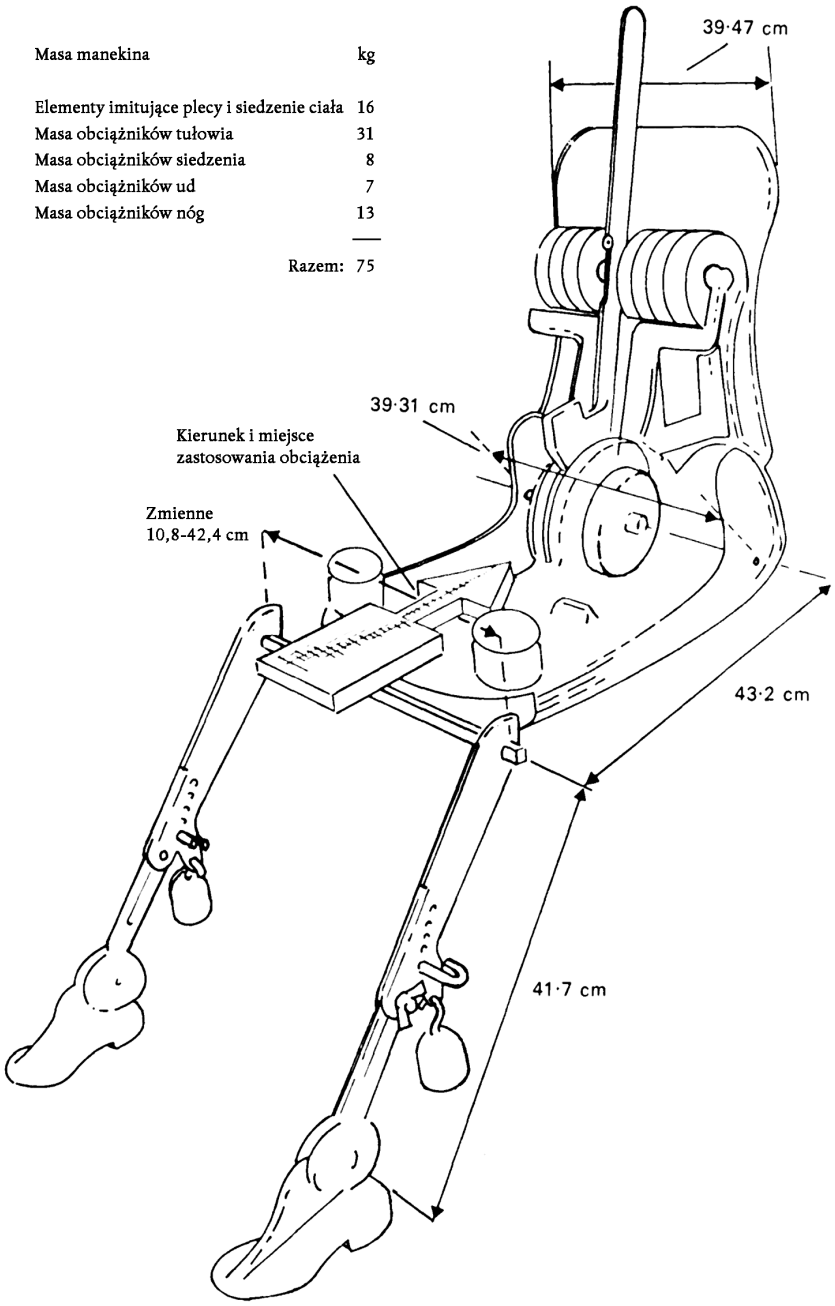
CZĘŚCI SKŁADOWE TRÓJWYMIAROWEGO MANEKINA



Rysunek 1

WYMIARY I MASA MANEKINA

Masa manekina	*kg*
Elementy imitujące plecy I siedzenie ciała	16
Masa obciążników tułowia	31
Masa obciążników siedzenia	8
Masa obciążników ud	7
Masa obciążników nóg	13
Razem:	75



Rysunek 2

ZAŁĄCZNIK IV

METODA USTALANIA STOSUNKU WYMIAROWEGO MIĘDZY WZORCOWYMI ZNAKAMI ODNIESIENIA POJAZDU A WZORCOWĄ SIATKĄ TRÓJWYMIAROWĄ

1. STOSUNEK MIĘDZY WZORCOWĄ SIATKĄ I WZORCOWYMI ZNAKAMI ODNIESIENIA POJAZDU

W celu sprawdzenia właściwych wymiarów na pojeździe lub w pojeździe przedstawionym w celu udzielenia homologacji typu zgodnie z niniejszą dyrektywą, należy dokładnie ustalić stosunek między współrzędnymi wzorcowej siatki trójwymiarowej określonej w ppkt. 2.3 załącznika I, która została sporządzona w początkowym stadium projektowania pojazdu, a usytuowaniem wzorcowych znaków odniesienia określonych w ppkt. 2.4 załącznika I, tak aby jednostkowe punkty na rysunkach pojazdu producenta mogły być umiejscowione na rzeczywistym pojeździe wyprodukowanym na podstawie tych rysunków.

2. METODY USTALANIA STOSUNKU WZORCOWEJ SIATKI DO WZORCOWYCH ZNAKÓW

W tym celu buduje się wzorcową płaszczyznę podstawową, która oznaczona jest wymiarem X-X i wymiarem Y-Y. Metoda realizacji została przedstawiona na rysunku 6 w dodatku do niniejszego Załącznika, wzorcowa płaszczyzna jest sztywną, płaską, równą powierzchnią, na której znajduje się pojazd, posiada ona dwie podziałki pomiarowe stale przyłączone do jej powierzchni; są one skalowane w milimetrach, podziałka X-X nie może mieć mniej niż 8 m długości, a podziałka Y-Y nie mniej niż 4 m długości. Obie podziałki muszą być usytuowane wzajemnie pod kątem prostym w sposób przedstawiony na rysunku 6 w dodatku do niniejszego Załącznika. Punkt zero stanowi punkt przecięcia tych podziałek.

3. SPRAWDZANIE PŁASZCZYZNY WZORCOWEJ

W celu umożliwienia wprowadzenia nieznacznych różnic w poziomie płaszczyzny wzorcowej lub obszarze badania, niezbędny jest pomiar zmian od punktu zerowego wzdłuż podziałek X i Y w przedziałach 250 mm oraz zarejestrowanie uzyskanych wyników, tak aby można było dokonywać korekty w trakcie kontroli pojazdu.

4. ORIENTACJA RZECZYWISTEGO BADANIA

W celu umożliwienia wprowadzenia nieznacznych zmian w wysokości zawieszenia, itp., konieczne jest posiadanie środków umożliwiających sprowadzanie wzorcowych znaków odniesienia do prawidłowego układu współrzędnych odnoszących się do orientacji projektu przed dokonanymi następnie pomiarami. Dodatkowo, musi być możliwe dokonanie nieznacznych poprzecznych lub podłużnych regulacji w stosunku do położenia pojazdu, tak aby umieścić go prawidłowo w stosunku do siatki wzorcowej.

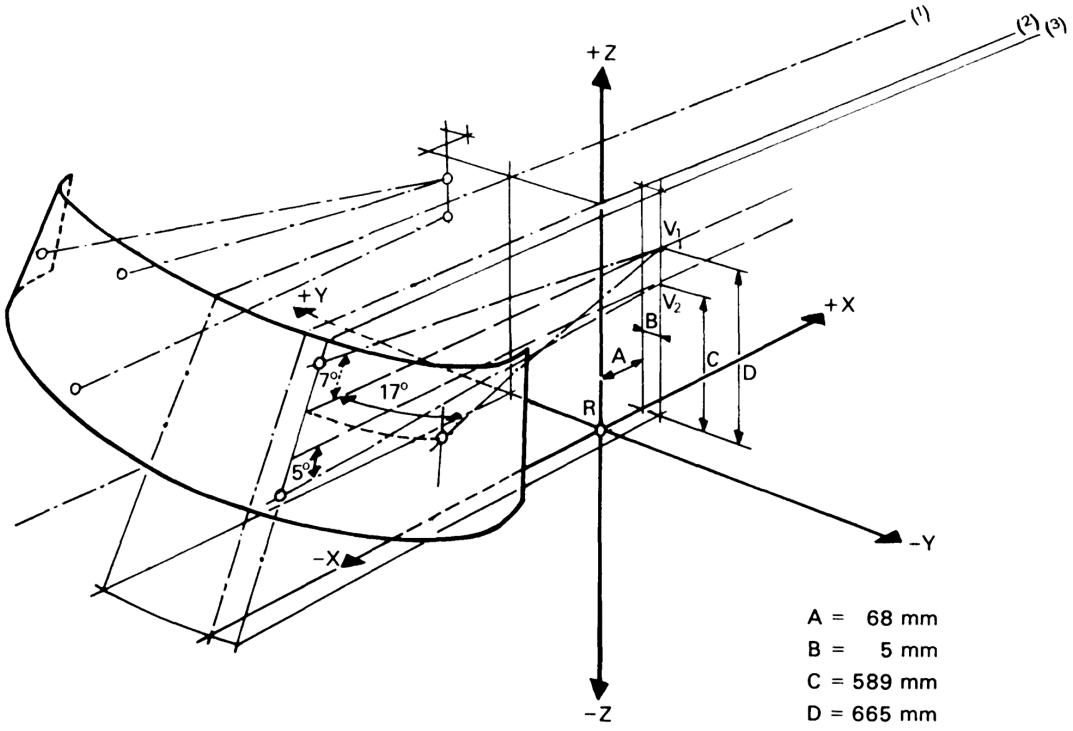
5. WYNIKI

Można łatwo określić, jeśli pojazd został prawidłowo ustawiony w odniesieniu do siatki wzorcowej oraz w swojej orientacji konstrukcyjnej, położenie punktów niezbędnych do zbadania wymogów widoczności z przodu.

W metodach badania dla ustalenia tych wymogów można użyć teodolitów, źródeł światła lub urządzeń ekranowych, lub wszelkich innych metod, w odniesieniu do których wykazano, że doprowadzają do uzyskania równorzędnych wyników.

Rysunek 1

OKRESLENIE PUNKTÓW V



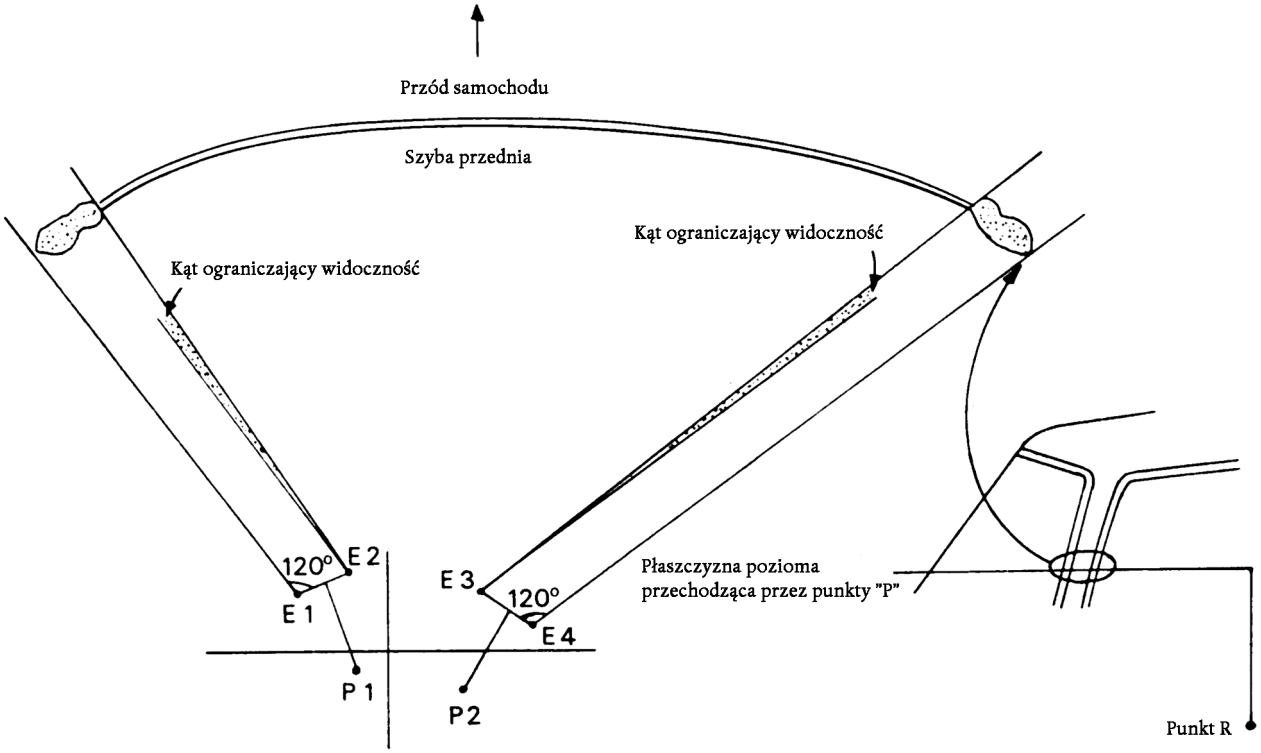
[1] Linia wytyczająca środkową płaszczyznę wzdłużną pojazdu.
[2] Linia wytyczająca pionową płaszczyznę przechodzącą przez punkt R.
[3] Linia wytyczająca pionową płaszczyznę przechodzącą przez punkty V1 i V2.

Rysunek *2*

OGRANICZANIE WIDOCZNOŚCI PRZEZ SŁUPEK

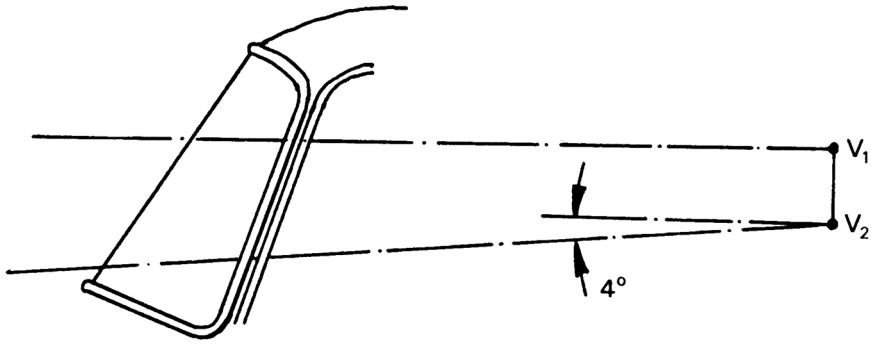
Rysunek pokazujący rozmieszczenie punktów P oraz punktów E dla widoku lewego i prawego słupka

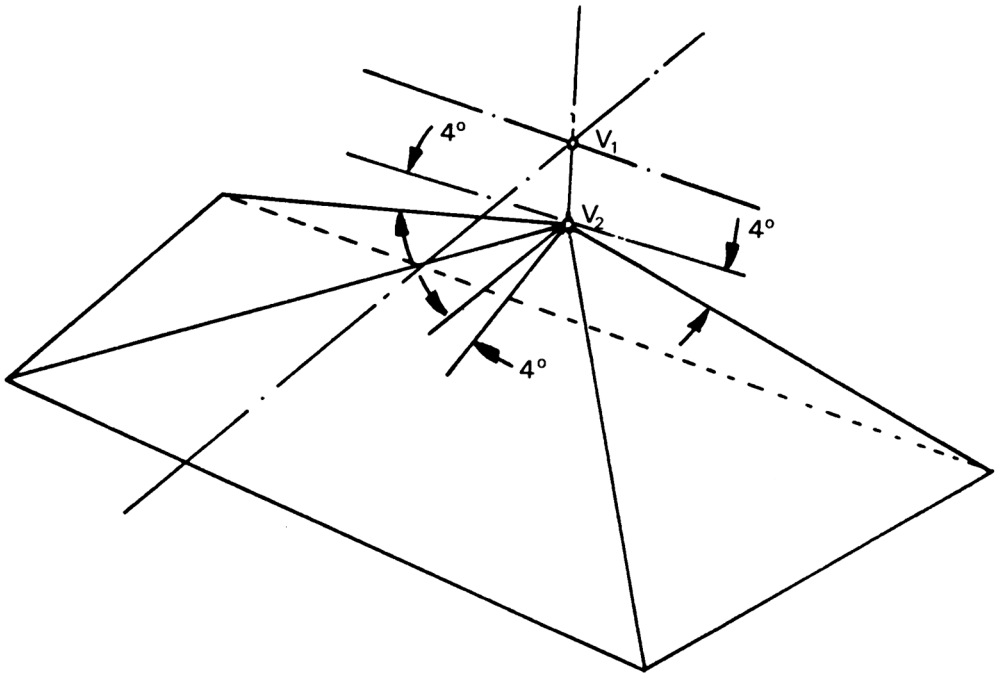
(przypadek szczególny przewidziany w ppkt. 5.5.2.2 załącznika 1)



Rysunek 3

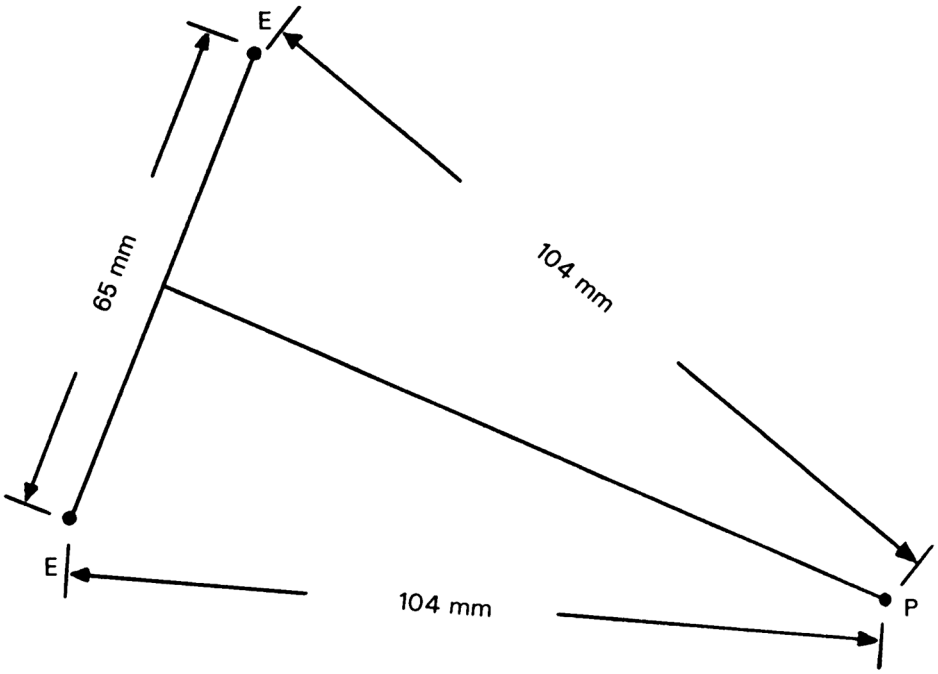
OCENA OGRANICZEŃ WIDOCZNOŚCI W 180° BEZPOŚREDNIM POLU WIDZENIA KIEROWCY Z PRZODU





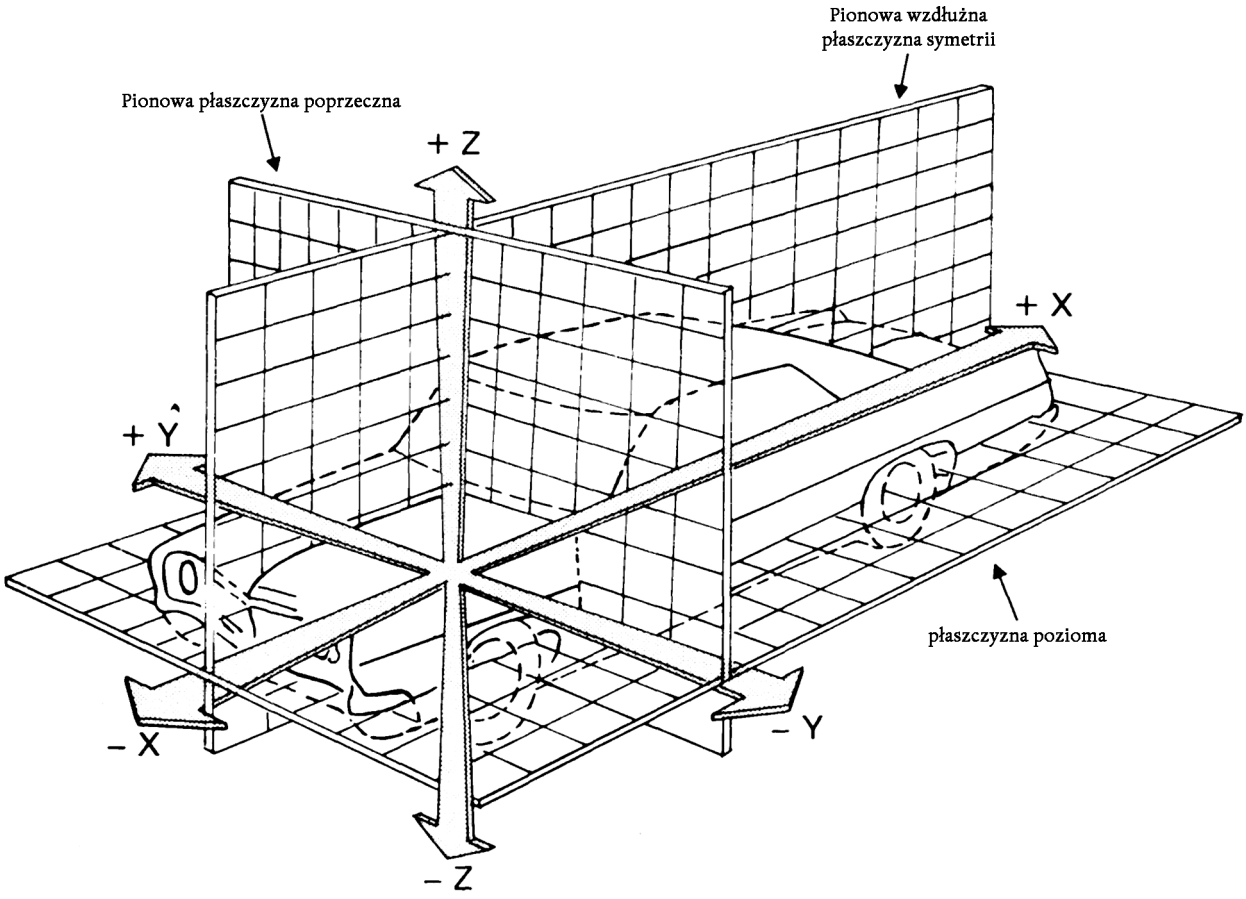
Rysunek 4

WYMIAROWY SCHEMAT PRZEDSTAWIAJĄCY WZGLĘDNE POŁOŻENIE PUNKTÓW E I PUNKTÓW P



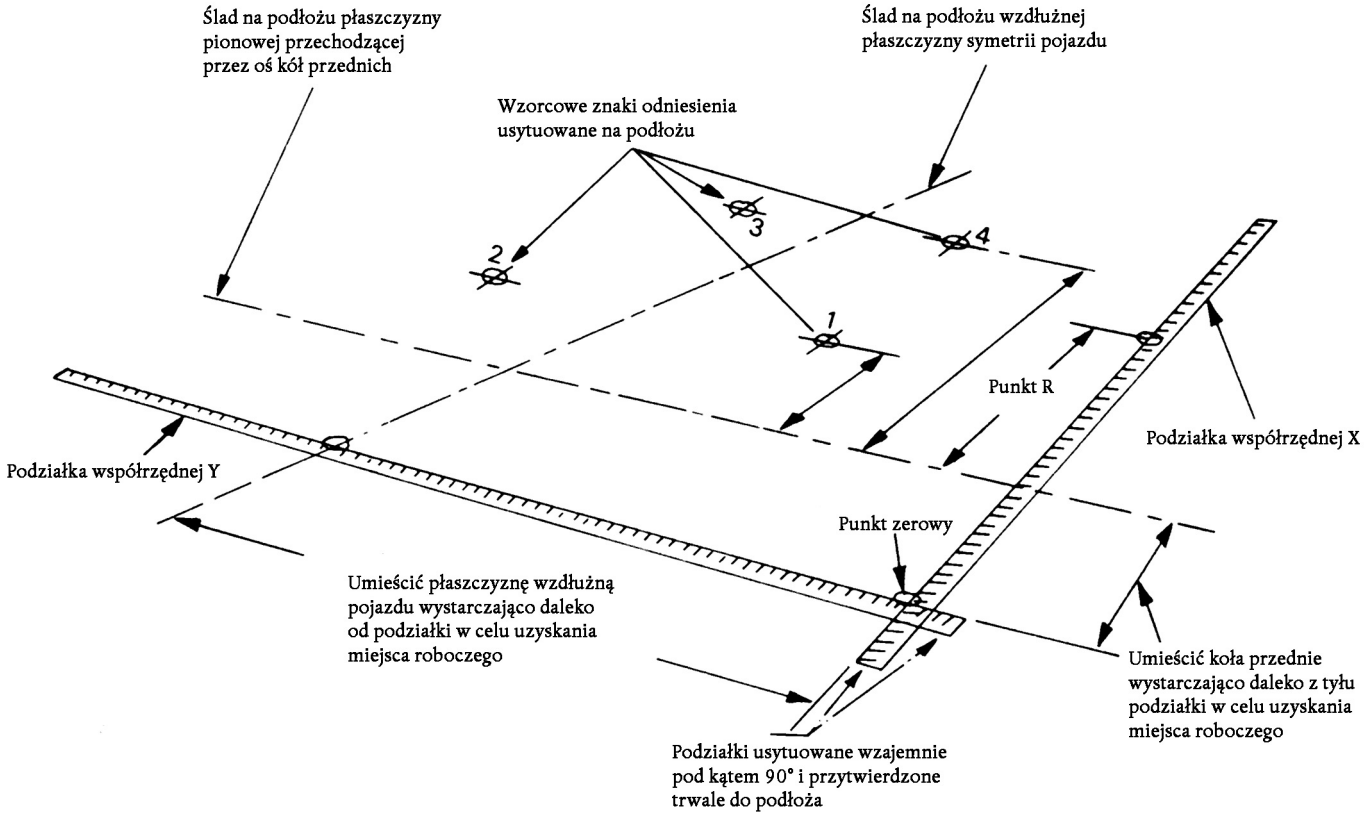
Rysunek 5

WZORCOWA SIATKA TRÓJWYMIAROWA



Rysunek 6

POZIOMY OBSZAR ROBOCZY



ZAŁĄCZNIK V

WZÓR

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

Nazwa organu administracji

ZAŁĄCZNIK DO ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI TYPU EWG POJAZDU W ODNIESIENIU DO POLA WIDZENIA KIEROWCY

(Art. 4 ust. 2 oraz 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)

Homologacja typu EWG nr .....

1. Nazwa handlowa lub znak towarowy pojazdu .....
2 Typ pojazdu .....
3. Nazwa i adres producenta .....
4. Jeśli dotyczy, nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta .....
.....
5. Skrócony opis typu pojazdu .....
6. Dane identyfikacyjne dla punktu R wyznaczonego miejsca kierowcy w stosunku do położenia wzorcowych znaków odniesienia .....
.....
7. Identyfikacja, umiejscowienie i wzajemne usytuowania wzorcowych znaków odniesienia .....
8. Pojazd przedstawiono do homologacji typu EWG dnia .....
9. Placówka technicznej odpowiedzialna za przeprowadzenie badań homologacyjnych .....
10. Data wystawienia Protokołu tej placówki .....
11. Numer Protokołu sporządzonego przez tę placówkę .....
12. Homologacja typu w odniesieniu do pola widzenia kierowcy udzielona/odrzucona [1].....
13. Miejsce .....
14. Data .....
15. Podpis .....
16. W Załączniku do niniejszego pisma przedstawiono następujące dokumenty, opatrzone numerem homologacji typu wskazanym wyżej:
..... rysunki wymiarowe
..... widok zespołu rozebranego lub zdjęcie miejsca pasażera
17. Uwagi .....

[1] Niepotrzebne skreślić.