



Jedynie oryginalne teksty EKG ONZ mają skutek prawny w świetle międzynarodowego prawa publicznego. Status i datę wejścia w życie niniejszego regulaminu należy sprawdzać w ostatniej wersji dokumentu EKG ONZ dotyczącego statusu TRANS/WP.29/343, dostępnego pod adresem: <https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations>

Regulamin ONZ nr 125 – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie pola widzenia kierowcy w przód [2025/891]

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:
serię poprawek 03 – data wejścia w życie: 17 maja 2025 r.

Niniejszy dokument służy wyłącznie do celów dokumentacyjnych. Następujące teksty są autentyczne i prawnie wiążące:

ECE/TRANS/WP.29/2016/15
ECE/TRANS/WP.29/2021/22
ECE/TRANS/WP.29/2021/100
ECE/TRANS/WP.29/2022/24
ECE/TRANS/WP.29/2022/122
ECE/TRANS/WP.29/2023/22 (zmieniony za pomocą pkt 92 sprawozdania ECE/TRANS/WP.29/1171)
ECE/TRANS/WP.29/2024/97

SPIS TREŚCI

Regulamin

1. Zakres
2. Definicje do celów niniejszego regulaminu
3. Wystąpienie o homologację
4. Homologacja
5. Specyfikacje
6. Procedura badania
7. Zmiana typu pojazdu oraz rozszerzenie homologacji
8. Zgodność produkcji
9. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
10. Ostateczne zaprzestanie produkcji
11. Nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu
12. Przepisy przejściowe

Załączniki

1. Zawiadomienie
2. Rozmieszczenie znaków homologacji
3. Procedura określania punktu „H” i rzeczywistego kąta tułowia dla pozycji siedzącej w pojazdach silnikowych
Dodatek 1: Opis trójwymiarowej maszyny punktu „H” (maszyna 3-D H)
Dodatek 2: Trójwymiarowy układ odniesienia
Dodatek 3: Dane odniesienia dotyczące miejsc siedzących
4. Metoda ustalania stosunku wymiarowego między wzorcowymi znakami odniesienia pojazdu a trójwymiarową siatką odniesienia
Dodatek

1. Zakres
 - 1.1. Niniejszy regulamin stosuje się do 180° pola widzenia w przód kierowców pojazdów kategorii M₁ i N₁ ⁽¹⁾.
 - 1.2. Jego celem jest zapewnienie właściwego pola widzenia, gdy szyba przednia i pozostałe przeszkłone powierzchnie są suche i czyste.
 - 1.3. Wymogi niniejszego regulaminu ONZ są tak sformułowane, że mają zastosowanie do pojazdów kategorii M₁ i N₁, w których miejsce kierowcy znajduje się po lewej stronie. W pojazdach kategorii M₁ i N₁, w których miejsce kierowcy znajduje się po prawej stronie, wymogi te stosuje się w razie potrzeby przez odwrócenie kryteriów.
2. Definicje do celów niniejszego regulaminu
 - 2.1. „homologacja typu pojazdu” oznacza pełną procedurę, za pomocą której Umawiająca się Strona Porozumienia zaświadcza, że typ pojazdu spełnia wymogi techniczne niniejszego regulaminu;
 - 2.2. „typ pojazdu w odniesieniu do pola widzenia” oznacza pojazdy, które nie różnią się pod względem istotnych aspektów, takich jak:
 - 2.2.1. zewnętrzne i wewnętrzne kształty i rozmieszczenie w przestrzeni określonej w pkt 1 powyżej, które mogą wpływać na widoczność; oraz
 - 2.2.2. kształt i wymiary przedniej szyby oraz jej zamocowanie;
 - 2.3. „trójwymiarowa siatka odniesienia” oznacza układ odniesienia, który składa się z pionowej wzdłużnej płaszczyzny X-Z, poziomej płaszczyzny X-Y oraz pionowej poprzecznej płaszczyzny Y-Z; siatka ta służy do określania zależności wymiarowych pomiędzy położeniem punktów konstrukcyjnych na rysunku a ich położeniami w rzeczywistym pojeździe. Procedurę ustawiania pojazdu względem siatki określono w dodatku 6 do wzajemnej rezolucji nr 1 (M.R.1) ⁽²⁾; wszystkie współrzędne odniesione do zerowego poziomu podłoża oparte są na pojeździe w stanie gotowym do jazdy² plus jeden pasażer na przednim siedzeniu, przy czym masa pasażera wynosi 75 kg ± 1 %.
 - 2.3.1. pojazdy wyposażone w zawieszenie umożliwiające regulację prześwitu pod pojazdem bada się w normalnych warunkach użytkowania określonych przez producenta pojazdu;
 - 2.4. „podstawowe znaki odniesienia” oznaczają otwory, powierzchnie, oznaczenia i znaki identyfikacyjne na nadwoziu pojazdu. Typ użytego znaku odniesienia oraz położenie każdego znaku względem współrzędnych X, Y i Z trójwymiarowej siatki odniesienia i konstrukcyjnej płaszczyzny podłoża określa producent pojazdu. Znakami tymi mogą być punkty kontrolne służące do celów montażu nadwozia;
 - 2.5. „kąt oparcia siedzenia” oznacza kąt zdefiniowany w dodatku 6 do wzajemnej rezolucji nr 1 (M.R.1), pkt 1.2.6 lub pkt 1.2.7;
 - 2.6. „rzeczywisty kąt oparcia siedzenia” oznacza kąt zdefiniowany w dodatku 6 do M.R.1, pkt 1.2.6;
 - 2.7. „konstrukcyjny kąt oparcia siedzenia” oznacza kąt zdefiniowany w dodatku 6 do M.R.1, pkt 1.2.7;

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, pkt 2. – <https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions>.

⁽²⁾ Dodatek 6 do wzajemnej rezolucji nr 1 (M.R.1) (dokument ECE/TRANS/WP.29/1101/Amend.5); zob. <https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions>.

- 2.8. „punkty V” oznaczają punkty, których położenie w kabinie pasażerskiej określone jest jako funkcja pionowych wzdłużnych płaszczyzn przechodzących przez środki miejsc siedzących położonych najdalej na zewnątrz na przednim siedzeniu oraz w stosunku do punktu „R” i konstrukcyjnego kąta oparcia siedzenia, a które służą do sprawdzania zgodności z wymogami dotyczącymi pola widzenia;
- 2.9. „punkt R lub punkt odniesienia miejsca siedzącego” oznacza punkt zdefiniowany w dodatku 6 do M.R.1, pkt 1.2.4;
- 2.10. „punkt H” oznacza punkt zdefiniowany w dodatku 6 do M.R.1, pkt 1.2.3;
- 2.11. „punkty odniesienia szyby przedniej” oznaczają punkty położone na przecięciu z szybą przednią linii rozchodzących się promieniowo do przodu od punktów V do zewnętrznej powierzchni szyby przedniej;
- 2.12. „pojazd opancerzony” oznacza pojazd przeznaczony do ochrony przewożonych pasażerów lub towarów oraz spełniający wymogi dotyczące opancerzenia z płyt i kuloodporności;
- 2.13. „powierzchnia przezroczysta” oznacza powierzchnię szyby przedniej pojazdu lub innej przeszkłonej powierzchni, której przepuszczalność światła mierzona pod kątem prostym do powierzchni jest nie mniejsza niż 70 %. W przypadku pojazdów opancerzonych współczynnik przepuszczalności światła jest nie mniejszy niż 60 %;
- 2.14. „punkty P” oznaczają punkty, wokół których obraca się głowa kierowcy podczas oglądania przedmiotów na płaszczyźnie poziomej na poziomie oczu;
- 2.15. „punkty E” oznaczają punkty odpowiadające środkom oczu kierowcy, stosowane w celu określenia, w jakim zakresie słupki A zasłaniają pole widzenia;
- 2.16. „słupki A” oznacza każdą podporę dachu znajdującą się z przodu pionowej poprzecznej płaszczyzny położonej 68 mm przed punktami V i zawierającą nieprzezroczyste elementy, takie jak listwy szyby przedniej i ramy drzwi, przymocowane lub przylegające do takiej podpory;
- 2.17. „zakres poziomej regulacji siedzenia” oznacza wyznaczony przez producenta pojazdu zakres regulacji siedzenia kierowcy w kierunku osi X (zob. pkt 2.3 powyżej) dla normalnych pozycji kierowania pojazdem;
- 2.18. „zakres przedłużonej regulacji siedzenia” oznacza wyznaczony przez producenta pojazdu zakres regulacji siedzenia w kierunku osi X (zob. pkt 2.3 powyżej) wykraczający poza zakres normalnych pozycji kierowania pojazdem określony w pkt 2.17 powyżej, używany do przekształcenia siedzeń w leżanki lub w celu ułatwienia wejścia do pojazdu;
- 2.19. „przeszkoda” oznacza części fizyczne lub zakłócenia w polu widzenia zmniejszające postrzeganie przepuszczalności światła, z wyjątkiem światła rozproszonego, np. odbicia od wnętrza pojazdu, oślepienie światłem słonecznym;
- 2.20. „asystent pola widzenia (FVA)” oznacza informacje wizualne umieszczone na szybie przedniej pojazdu lub innej oszklonej powierzchni w celu wzmocnienia świadomości kierowcy.
3. Wystąpienie o homologację
- 3.1. Wniosek o homologację typu pojazdu w odniesieniu do pola widzenia kierowcy składa producent pojazdu lub jego upoważniony przedstawiciel.
- 3.2. Do wniosku dołącza się wymienione niżej dokumenty w trzech egzemplarzach i podaje się następujące dane:
- 3.2.1. opis typu pojazdu w odniesieniu do pozycji wymienionych w pkt 2.2 powyżej, wraz z rysunkami wymiarowymi oraz zdjęciem lub rysunkiem widoku kabiny pasażerskiej w rozłożeniu na części. Należy określić numery lub symbole identyfikujące typ pojazdu; oraz

- 3.2.2. dane dotyczące podstawowych znaków odniesienia o dostatecznej szczegółowości, pozwalającej na ich łatwą identyfikację oraz sprawdzenie położenia każdego z nich względem pozostałych i względem punktu „R”.
- 3.3. Placówce technicznej przeprowadzającej badania homologacyjne przedstawia się pojazd reprezentatywny dla typu pojazdu, któremu ma być udzielona homologacja.
4. Homologacja
- 4.1. Jeżeli typ pojazdu przedstawiony do homologacji w zakresie objętym niniejszym regulaminem spełnia wymagania pkt 5 poniżej, to należy udzielić homologacji tego typu pojazdu.
- 4.2. Każdy typ, któremu udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Dwie pierwsze cyfry takiego numeru (obecnie 01, co odpowiada regulaminowi w tej wersji) oznaczają serię poprawek obejmujących ostatnie główne zmiany techniczne wprowadzone w regulaminie do momentu udzielenia homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru homologacji temu samemu typowi pojazdu o innym polu widzenia ani innemu typowi pojazdu.
- 4.3. Powiadomienie o homologacji bądź o odmowie lub cofnięciu homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem zostaje przekazane Stronom Porozumienia, które stosują niniejszy regulamin, w postaci formularza zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 oraz fotografii lub schematów dostarczonych przez składającego wniosek w formacie nieprzekraczającym A4 (210 x 297 mm) lub złożonych do tego formatu oraz w odpowiedniej skali.
- 4.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem pojazdu homologowanym zgodnie z niniejszym regulaminem, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji zgodny ze wzorem opisanym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu i składający się z:
- 4.4.1. okręgu otaczającego literę „E”, po której następuje numer wskazujący państwo, w którym udzielono homologacji ⁽³⁾;
- 4.4.2. numeru niniejszego regulaminu, po którym następuje litera „R”, myślnik i numer homologacji, umieszczonych z prawej strony okręgu opisanego w punkcie 4.4.1 powyżej.
- 4.5. Jeżeli pojazd jest zgodny z typem pojazdu homologowanym zgodnie z jednym lub większą liczbą regulaminów stanowiących załączniki do Porozumienia w kraju, który udzielił homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, symbol podany w pkt 4.4.1 powyżej nie musi być powtarzany; w takim przypadku, numer regulaminu i homologacji oraz dodatkowe symbole umieszcza się w pionowych kolumnach z prawej strony symbolu opisanego w pkt 4.4.1. powyżej.
- 4.6. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny.
- 4.7. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu lub w jej pobliżu.
5. Specyfikacje
- 5.1. Pole widzenia kierowcy.
- 5.1.1. Powierzchnia przezroczysta szyby przedniej musi zawierać co najmniej punkty odniesienia szyby przedniej (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 1):

⁽³⁾ Numery identyfikujące Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6/Amend.3 – <https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>.

- 5.1.1.1. poziomy punkt odniesienia przed punktem V_1 i 17° w lewo (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 1);
- 5.1.1.2. górny punkt odniesienia w płaszczyźnie pionowej przed punktem V_1 i 7° powyżej płaszczyzny poziomej;
- 5.1.1.3. dolny punkt odniesienia w płaszczyźnie pionowej przed punktem V_2 i 5° poniżej płaszczyzny poziomej;
- 5.1.1.4. aby sprawdzić zgodność z wymogiem dotyczącym widoczności do przodu na przeciwnej połowie szyby przedniej, określa się trzy dodatkowe punkty odniesienia, symetryczne do punktów określonych w pkt 5.1.1.1–5.1.1.3 powyżej względem środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu.
- 5.1.2. Kąt przeszkody każdego słupka „A”, opisany w pkt 5.1.2.1 poniżej, nie może przekraczać 6° (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 3). W przypadku pojazdów opancerzonych kąt ten nie może przekraczać 10° .
- Kąt przeszkody słupka „A” po stronie pasażera, jak opisano w pkt 5.1.2.1.2 poniżej, nie musi być określany, jeżeli dwa słupki są umieszczone symetrycznie względem środkowej podłużnej płaszczyzny pionowej pojazdu.
- 5.1.2.1. Kąt przeszkody słupka „A” mierzy się przez nałożenie w płaszczyźnie dwóch następujących przekrojów poziomych:
- Przekrój 1: Rozpoczynając od punktu P_m położonego w miejscu określonym w pkt 5.3.1.1 poniżej, wykreślić płaszczyznę tworzącą kąt 2° w górę względem płaszczyzny poziomej przechodzącej do przodu przez punkt P_m . Wyznaczyć przekrój poziomy słupka „A”, rozpoczynając od najdalszego punktu przecięcia słupka „A” i nachylonej płaszczyzny (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 2).
- Przekrój 2: Powtórzyć tę samą procedurę z płaszczyzną nachyloną pod kątem 5° w dół względem płaszczyzny poziomej przechodzącej do przodu przez punkt P_m (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 2).
- 5.1.2.1.1. Kąt przeszkody słupka „A” po stronie kierowcy jest kątem utworzonym na rzucie płaszczyzny przez rozpoczynającą się od punktu E_2 linię równoległą do stycznej łączącej punkt E_1 z zewnętrzną krawędzią przekroju S_2 oraz styczną łączącą punkt E_2 z wewnętrzną krawędzią przekroju S_1 (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 3).
- 5.1.2.1.2. Kąt przeszkody słupka „A” po stronie pasażera jest kątem utworzonym na rzucie płaszczyzny przez styczną łączącą punkt E_3 z wewnętrzną krawędzią przekroju S_1 oraz rozpoczynającą się od punktu E_3 linią równoległą do stycznej łączącej punkt E_4 z zewnętrzną krawędzią przekroju S_2 (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 3).
- 5.1.2.2. Żaden pojazd nie może mieć więcej niż dwa słupki „A”.
- 5.1.3 Z wyjątkiem przypadków przewidzianych w pkt 5.1.3.3, 5.1.3.4 lub 5.1.3.5 poniżej nie może być żadnych innych przeszkód niż utworzone przez słupki „A”, słupki dzielące stałe lub ruchome otwory wentylacyjne i boczne szyby, zewnętrzne anteny radiowe, urządzenia widzenia pośredniego obejmujące obowiązkowe pośrednie pole widzenia oraz wycieraczki szyby przedniej, w 180° przednim bezpośrednim 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 dwie pozostałe są prostopadłe do płaszczyzny Y-Z i opadają 4° poniżej płaszczyzny poziomej (patrz załącznik 4, dodatek, rys. 4).

Za przeszkody w polu widzenia nie są uważane:

- a) wbudowane w szkło lub nadrukowane na nim przewody antenowe o szerokości nie większej niż:
- (i) przewody wbudowane: 0,5 mm;
 - (ii) przewody nadrukowane: 1,0 mm. Te przewody antenowe nie mogą przecinać strefy A. Jednakże trzy przewody antenowe mogą przecinać strefę A, jeżeli ich szerokość nie przekracza 0,5 mm.

- b) umieszczone w strefie A przewody ogrzewania szyby przedniej, które zwykle posiadają formę zygzakowatą lub sinusoidalną, o następujących wymiarach:
 - (i) maksymalna widoczna szerokość: 0,030 mm;
 - (ii) maksymalna gęstość przewodów:
 - a) w przypadku przewodów pionowych: 8/cm,
 - b) w przypadku przewodów poziomych: 5/cm.
- 5.1.3.1. W przypadku urządzeń typu kamera–monitor odstępstwa przewidziane w pkt 5.1.3 mają zastosowanie do kamer, w tym do ich uchwytów i obudów zamontowanych na zewnątrz pojazdu. System kamera-monitor zastępujący lustro wsteczne klasy I podlega takim samym odstępstwom.
- 5.1.3.2. W przypadku pojazdów, które są wyposażone seryjnie w homologowane lusterka wsteczne fakultatywnie zastępowane urządzeniami typu kamera–monitor, odstępstwa przewidziane w pkt 5.1.3 mają zastosowanie również do monitorów, pod warunkiem że (*):
 - a) stwarzana przez nie przeszkoda dla bezpośredniego widzenia nie przekracza poziomu przeszkody stwarzanej przez analogiczne zewnętrzne lustro wsteczne, z uwzględnieniem jego obudowy i uchwytu; oraz
 - b) położenie monitora jest możliwie najbliższe położeniu lusterka wstecznego, które zastępuje.
- 5.1.3.3. Przeszkoda stwarzana przez koło kierownicy i tablicę przyrządów wewnątrz kierownicy jest tolerowana, jeżeli płaszczyzna przechodząca przez punkt V_2 , prostopadła do płaszczyzny x–z i styczna do najwyższej części koła kierownicy, jest pochylona o co najmniej 1° poniżej płaszczyzny poziomej.

Kierownica, jeżeli istnieje możliwość regulacji jej położenia, musi być ustawiona w normalnej pozycji wskazanej przez producenta lub, w przypadku braku takiego wskazania, w punkcie znajdującym się w równej odległości od krańcowych punktów ustawienia.
- 5.1.3.4. Przeszkoda pomiędzy płaszczyzną przechodzącą przez punkt V_2 i pochyloną o co najmniej 1° poniżej płaszczyzny poziomej a płaszczyzną przechodzącą przez punkt V_2 i pochyloną o 4° poniżej płaszczyzny poziomej jest tolerowana, jeżeli odwzorowanie stożkowe tej przeszkody, poczynając od punktu V_2 , na powierzchni „S” zdefiniowanej w pkt 5.1.3.4.1 poniżej nie przekracza 20 % tej powierzchni. W odniesieniu do FVA, w stosownych przypadkach, uwzględnia się potencjalne przeszkody na powierzchni „S” ze strony nieprzezroczystych pikseli zdefiniowanych w pkt 2.19 regulaminu ONZ nr 176, seria poprawek 00.
- 5.1.3.4.1. Powierzchnia „S” (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 7) jest prostokątną powierzchnią znajdującą się na płaszczyźnie prostopadłej do współrzędnej X w odległości 1 500 mm przed punktem V_2 . Górna krawędź powierzchni „S” jest określona przez płaszczyznę przechodzącą przez punkt V_2 pochyloną do przodu o 1° poniżej płaszczyzny poziomej. Dolna krawędź powierzchni „S” jest określona przez płaszczyznę przechodzącą przez punkt V_2 pochyloną do przodu o 4° poniżej płaszczyzny poziomej. Lewa i prawa krawędź powierzchni „S” są pionowe i wychodzą z przecięcia linii trzech płaszczyzn pochylonych o 4° , określonych w pkt 5.1.3 powyżej.
- 5.1.3.4.2. W przypadku szyby przedniej wysuniętej o więcej niż 1 500 mm przed punkt V_2 , odległość między powierzchnią „S” i punktem V_2 może zostać odpowiednio zwiększona.
- 5.1.3.5. Przejrzyste pole widzenia określone w pkt 5.1.1 może być pokryte informacjami asystenta pola widzenia przy spełnieniu wymogów regulaminu ONZ nr 176.

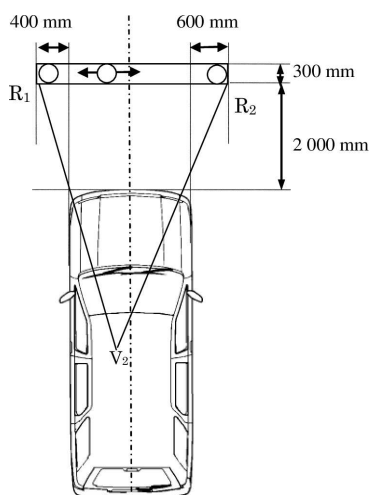
(*) Zob. sprawozdanie ECE/TRANS/WP.29/GRSG/88 pkt 46 odnośnie do okresu stosowania tego punktu.

- 5.1.4. W przypadku gdy wysokość punktu V_2 nad podłożem przekracza 1 650 mm, konieczne jest spełnienie następującego wymogu:

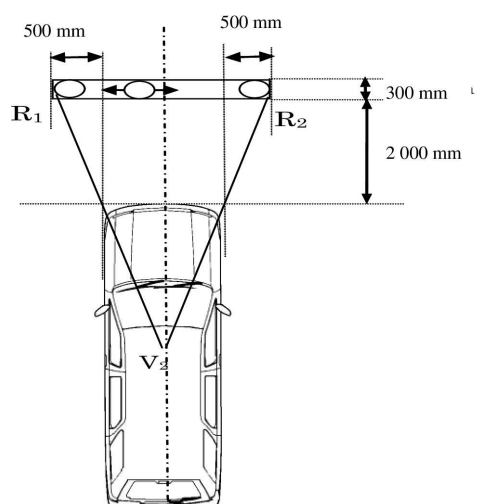
Walcowaty obiekt o wysokości wynoszącej 1 200 mm i średnicy wynoszącej 300 mm, umieszczony w przestrzeni wyznaczonej przez płaszczyznę pionową umieszczoną 2 000 mm przed pojazdem, płaszczyznę pionową umieszczoną 2 300 mm przed pojazdem, płaszczyznę pionową umieszczoną 400 mm od pojazdu od strony kierowcy i płaszczyznę pionową umieszczoną 600 mm od przeciwnej strony pojazdu, musi być przynajmniej częściowo widoczny bezpośrednio z punktu V_2 (zob. rys. 1), bez względu na położenie obiektu w przedmiotowej przestrzeni, chyba że jest niewidoczny ze względu na martwe pole(-a) utworzone przez słupki A, wycieraczki szyby przedniej lub kierownicę.

Jeżeli siedzenie kierowcy jest umieszczone w centralnej pozycji kierowania pojazdem, walcowaty obiekt o wysokości wynoszącej 1 200 mm musi być umieszczony wewnątrz przestrzeni wyznaczonej przez płaszczyznę pionową umieszczoną 2 000 mm przed pojazdem, płaszczyznę pionową umieszczoną 2 300 mm przed pojazdem, płaszczyznę pionową umieszczoną 500 mm od boku pojazdu (zob. rys. 2).

Rysunek 1



Rysunek 2



5.2. Położenie punktów V

- 5.2.1. Położenie punktów V w stosunku do punktu „R”, wskazywane współrzędnymi XYZ z trójwymiarowej siatki odniesienia, przedstawiono w tabelach I i IV.
- 5.2.2. W tabeli I podano podstawowe współrzędne dla konstrukcyjnego kąta oparcia siedzenia wynoszącego 25°. Dodatni kierunek współrzędnych podano w załączniku 4, dodatek, rys. 1.

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”, określone współrzędnymi XYZ trójwymiarowej siatki odniesienia, przedstawiono w tabelach II, III i IV.

- 5.3.1.1. W tabeli II podano podstawowe współrzędne dla konstrukcyjnego kąta oparcia siedzenia wynoszącego 25°. Dodatni kierunek współrzędnych podano w załączniku 4, dodatek, rys. 1.

Punkt P_m jest punktem przecięcia linii prostej łączącej punkty P₁ i P₂ ze wzdłużną płaszczyzną pionową przechodzącą przez punkt „R”.

Tabela II

Punkt P	X	Y	Z
P ₁	35 mm	- 20 mm	627 mm
P ₂	63 mm	47 mm	627 mm
P _m	43,36 mm	0 mm	627 mm

- 5.3.1.2. W tabeli III podano dalsze poprawki, jakie należy wprowadzić do współrzędnych X punktów P₁ i P₂, gdy zakres poziomej regulacji siedzenia, zdefiniowany w pkt 2.16 powyżej, przekracza 108 mm. Dodatni kierunek współrzędnych podano w załączniku 4, dodatek, rys. 1.

Tabela III

Zakres poziomej regulacji siedzenia	Δx
108–120 mm	- 13 mm
121–132 mm	- 22 mm
133–145 mm	- 32 mm
146–158 mm	- 42 mm
ponad 158 mm	- 48 mm

- 5.4. Korekta w przypadku, gdy konstrukcyjny kąt oparcia siedzenia jest różny od 25°.

W tabeli IV podano dalsze poprawki, jakie należy wprowadzić do współrzędnych X i Z każdego punktu P i każdego punktu V, gdy konstrukcyjny kąt oparcia siedzenia jest różny od 25°. Dodatni kierunek współrzędnych podano w załączniku 4, dodatek, rys. 1.

Tabela IV

Kąt oparcia siedzenia (w °)	Współrzędne poziome Δx	Współrzędne pionowe Δz	Kąt oparcia siedzenia (w °)	Współrzędne poziome Δx	Współrzędne pionowe Δz
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

Kąt oparcia siedzenia (w °)	Współrzędne poziome Δx	Współrzędne pionowe Δz	Kąt oparcia siedzenia (w °)	Współrzędne poziome Δx	Współrzędne pionowe Δz
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. Każdy z punktów E_1 i E_2 jest odległy o 104 mm od punktu P_1 .

Punkt E_2 jest odległy o 65 mm od punktu E_1 (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 4).

5.5.2. Prosta łącząca punkty E_1 i E_2 jest obracana wokół punktu P_1 , dopóki styczna łącząca punkt E_1 z zewnętrzną krawędzią przekroju 2 słupka „A” po stronie kierowcy nie utworzy kąta 90° z prostą $E_1 - E_2$ (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 3).

5.5.3. Każdy z punktów E_3 i E_4 jest odległy o 104 mm od punktu P_2 . Punkt E_3 jest odległy o 65 mm od punktu E_4 (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 4).

5.5.4. Prosta $E_3 - E_4$ jest obracana wokół punktu P_2 , dopóki styczna łącząca punkt E_4 z zewnętrzną krawędzią przekroju 2 słupka „A” po stronie pasażera nie utworzy kąta 90° z prostą $E_3 - E_4$ (zob. załącznik 4, dodatek, rys. 3).

6. Procedura badania

6.1. Pole widzenia kierowcy

6.1.1. Zależności wymiarowe pomiędzy podstawowymi znakami odniesienia pojazdu i trójwymiarową siatką odniesienia określa się za pomocą procedury opisanej w załączniku 4.

6.1.2. Położenie punktów V_1 i V_2 w stosunku do punktu „R”, określone za pomocą współrzędnych XYZ trójwymiarowej siatki odniesienia, określa się z tabeli I w pkt 5.2.2 powyżej i z tabeli IV w pkt 5.4 powyżej. Punkty odniesienia szyby przedniej określa się następnie na podstawie skorygowanych punktów V, jak opisano w pkt 5.1.1 powyżej.

6.1.3. Wzajemną zależność pomiędzy punktami P, punktem „R” oraz linią środkową miejsca siedzącego kierowcy, określonymi za pomocą współrzędnych XYZ trójwymiarowej siatki odniesienia, określa się z tabeli II i III w pkt 5.3 powyżej. Korektę konstrukcyjnych kątów oparcia siedzenia różnych od 25° podano w tabeli IV w pkt 5.4 powyżej.

6.1.4. Kąt przeszkody (zob. pkt 5.1.2 powyżej) mierzy się w płaszczyznach nachylonych, jak pokazano w załączniku 4, dodatek, rys. 2. Zależność pomiędzy punktami P_1 i P_2 , które są połączone z punktami E_1 i E_2 , względnie E_3 i E_4 , przedstawiono w załączniku 4, dodatek, rys. 5.

6.1.4.1. Linię prostą $E_1 - E_2$ ustala się zgodnie z opisem w pkt 5.5.2 powyżej. Kąt przeszkody słupka „A” po stronie kierowcy mierzy się zgodnie z opisem w pkt 5.1.2.1.1 powyżej.

- 6.1.4.2. Linie prostą $E_3 - E_4$ ustala się zgodnie z opisem w pkt 5.5.4 powyżej. Kąt przeszkody słupka „A” po stronie pasażera mierzy się następnie zgodnie z opisem w pkt 5.1.2.1.2 powyżej.
- 6.1.5. Producent może zmierzyć kąt przeszkody w pojeździe lub na rysunkach. W przypadku wątpliwości placówki techniczne mogą wymagać, aby zostały przeprowadzone badania w pojeździe.
- 6.2.1. Kierownica, jeżeli istnieje możliwość regulacji jej położenia, musi być ustawiona w normalnej pozycji wskazanej przez producenta lub, w przypadku braku takiego wskazania, w punkcie znajdującym się w równej odległości od krańcowych punktów ustawienia.
- 6.2.2. W przypadku gdy istnieje możliwość regulacji położenia FVA, FVA musi być ustawiony w normalnej pozycji wskazanej przez producenta lub, w przypadku braku takiego wskazania, w punkcie znajdującym się w równej odległości od krańcowych punktów ustawienia.
- 7. Zmiana typu pojazdu oraz rozszerzenie homologacji
 - 7.1. O każdej zmianie typu pojazdu określonego w pkt 2.2 powyżej należy powiadomić organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji typu pojazdu. Organ udzielający homologacji typu może:
 - 7.1.1. uznać, że dokonane zmiany nie mają negatywnego wpływu na warunki udzielenia homologacji i udzielić rozszerzenia homologacji;
 - 7.1.2. uznać, że dokonane zmiany mają wpływ na warunki udzielenia homologacji i zażądać dalszych badań lub dodatkowych kontroli przed udzieleniem rozszerzenia homologacji.
 - 7.2. Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin zostają powiadomione o potwierdzeniu lub odmowie udzielenia homologacji, z wyszczególnieniem zmian, zgodnie z procedurą określoną w pkt 4.3 powyżej.
 - 7.3. Organ udzielający homologacji typu powiadamia pozostałe Umawiające się Strony o rozszerzeniu homologacji przy użyciu formularza zawiadomienia przedstawionego w załączniku 2 do niniejszego regulaminu. Każdemu takiemu rozszerzeniu organ ten nadaje numer seryjny, zwany numerem rozszerzenia.
- 8. Zgodność produkcji
 - 8.1. Procedury dotyczące zgodności produkcji muszą odpowiadać ogólnym przepisom określonym w dodatku 2 do Porozumienia (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) i muszą spełniać następujące wymogi:
 - 8.2. każdy pojazd homologowany zgodnie z niniejszym regulaminem produkowany jest w sposób zapewniający jego zgodność z typem homologowanym w drodze spełnienia wymogów określonych w pkt 5 powyżej;
 - 8.3. Organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji, może w dowolnej chwili zweryfikować metody kontroli zgodności stosowane w każdej jednostce produkcyjnej. Weryfikacji takiej dokonuje się zazwyczaj co dwa lata.
- 9. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
 - 9.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogów określonych w pkt 8 powyżej.
 - 9.2. Jeżeli Umawiająca się Strona postanowi o cofnięciu uprzednio przez siebie udzielonej homologacji, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie, za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu, pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.

10. Ostateczne zaprzestanie produkcji

Jeżeli posiadacz homologacji ostatecznie zaniecha produkcji typu pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji, który z kolei bezzwłocznie informuje pozostałe Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin, za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.

11. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu

Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu, które udzieliły homologacji i którym należy przesyłać zawiadomienia poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.

12. Przepisy przejściowe

12.1. Począwszy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 01, żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym serią poprawek 01.

12.2. Po upływie 24 miesięcy od daty wejścia w życie serii poprawek 01 do niniejszego regulaminu Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu zgłoszony do homologacji odpowiada wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 01.

12.3. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić rozszerzenia homologacji dla istniejących typów, które zostały wydane na podstawie pierwotnej wersji niniejszego regulaminu.

12.4. Nawet po wejściu w życie serii poprawek 01 do niniejszego regulaminu homologacje typu pojazdów udzielone zgodnie z pierwotną wersją niniejszego regulaminu pozostają ważne. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin muszą je nadal uznawać.

12.5. Niezależnie od powyższych przepisów przejściowych, Umawiające się Strony, w przypadku których stosowanie niniejszego regulaminu zaczyna obowiązywać po dacie wejścia w życie serii poprawek 01, nie są zobowiązane do uznawania homologacji udzielonych zgodnie z pierwotną wersją niniejszego regulaminu.

12.6. Po oficjalnej dacie wejścia w życie serii poprawek 02 żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia ani uznania homologacji typu na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 02.

12.7. Od dnia 1 września 2023 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu udzielonych na podstawie poprzednich serii poprawek, które wydano po raz pierwszy po dniu 1 września 2023 r.

12.8. Do dnia 1 września 2024 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin uznają homologacje typu udzielone na podstawie poprzednich serii poprawek, które zostały po raz pierwszy udzielone przed dniem 1 września 2023 r.

12.9. Od dnia 1 września 2024 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu udzielonych na podstawie poprzednich serii poprawek do niniejszego regulaminu.

12.10. Niezależnie od powyższych przepisów przejściowych Umawiające się Strony rozpoczynające stosowanie niniejszego regulaminu po dacie wejścia w życie najnowszej serii poprawek, nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu udzielonych zgodnie z wcześniejszymi seriami poprawek do niniejszego regulaminu.

- 12.11. Niezależnie od przepisów pkt 12.4 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal uznają homologacje typu udzielone na podstawie poprzednich serii poprawek do niniejszego regulaminu w przypadku pojazdów/układów pojazdów, których nie dotyczą zmiany wprowadzone w serii poprawek 02.
- 12.12. Po oficjalnej dacie wejścia w życie serii poprawek 03 żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia ani uznania homologacji typu na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 03.
- 12.13. Od dnia 1 września 2026 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu udzielonych na podstawie poprzednich serii poprawek, które wydano po raz pierwszy po dniu 1 września 2026 r.
- 12.14. Do dnia 1 września 2030 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin uznają homologacje typu udzielone na podstawie poprzednich serii poprawek, które zostały po raz pierwszy udzielone przed dniem 1 września 2026 r.
- 12.15. Od dnia 1 września 2030 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu udzielonych na podstawie poprzednich serii poprawek do niniejszego regulaminu.
- 12.16. Niezależnie od przepisów pkt 12.13 i 12.15 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal uznają homologacje typu udzielone na podstawie poprzednich serii poprawek do niniejszego regulaminu w przypadku typów pojazdów, których nie dotyczą zmiany wprowadzone w serii poprawek 03 (tj. pojazdów niewyposażonych w FVA).
- 12.17. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą udzielać homologacji typu zgodnie z wszelkimi poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu.
- 12.18. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal udzielają rozszerzeń istniejących homologacji zgodnie z dowolną z poprzednich serii poprawek do niniejszego regulaminu.

ZAŁĄCZNIK 1

Zawiadomienie

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



wydane przez: nazwa organu administracji:

dotyczące ⁽²⁾:
 udzielenia homologacji
 rozszerzenia homologacji
 odmowy udzielenia homologacji
 cofnięcia homologacji
 ostatecznego zaprzestania produkcji

typu pojazdu w zakresie pola widzenia kierowcy w przód zgodnie z regulaminem nr 125

Homologacja nr Rozszerzenie nr

1. Znak towarowy:
2. Typ i nazwa(-y) handlowa(-e):
3. Nazwa i adres producenta:
4. W stosownych przypadkach, nazwa i adres przedstawiciela producenta:

5. Krótki opis pojazdu:
6. Dane umożliwiające identyfikację punktu odniesienia „R” pozycji siedzącej wyznaczonej dla kierowcy względem podstawowych znaków odniesienia:
7. Identyfikacja, miejsce i względne położenia podstawowych znaków odniesienia:
8. Pojazd przedstawiono do homologacji w dniu:
9. Upoważniona placówka techniczna przeprowadzająca badania homologacyjne:
10. Data sporządzenia sprawozdania z badań wydanego przez tę placówkę:
11. Numer sprawozdania z badań wydanego przez tę placówkę:
12. Homologacji w odniesieniu do pola widzenia kierowcy udzielono/odmówiono²:

13. Miejscowość:
14. Data:
15. Podpis:

⁽¹⁾ Numer wyróżniający kraju, który udzielił/odmówił udzielenia/cofnął homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

16. Do niniejszego zawiadomienia załączono następujące dokumenty, opatrzone podanym powyżej numerem homologacji:

..... rysunki wymiarowe

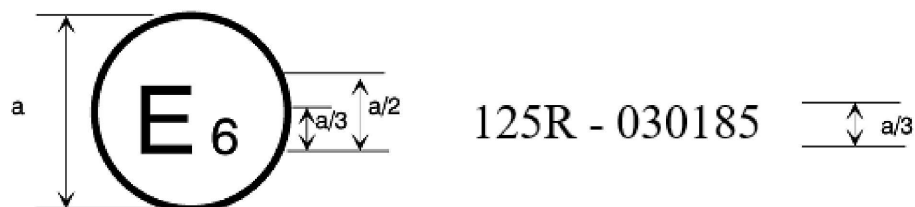
..... widok w stanie rozłożonym lub fotografia kabiny pasażera

17. Uwagi:

ZAŁĄCZNIK 2

Rozmieszczenie znaków homologacji

(zob. pkt 4.4–4.4.2 niniejszego regulaminu)

 $a = \text{min. } 8 \text{ mm}$

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że odnośny typ pojazdu uzyskał homologację w Belgii (E 6) w zakresie pola widzenia kierowcy w przód zgodnie z regulaminem ONZ nr 125. Pierwsze dwie cyfry numeru homologacji wskazują, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu ONZ nr 125 zmienionego serią poprawek 03.

ZAŁĄCZNIK 3

Procedura określania punktu „H” i rzeczywistego kąta tułowia dla pozycji siedzącej w pojazdach silnikowych ⁽¹⁾

Dodatek 1 – Opis trójwymiarowego punktu „H” maszyna (maszyna 3-D H)¹

Dodatek 2 – Trójwymiarowy układ odniesienia¹

Dodatek 3 – Dane odniesienia dotyczące miejsc siedzących¹

⁽¹⁾ Procedura ta została opisana w dodatku 6 do wzajemnej rezolucji nr 1 (M.R.1) (dokument ECE/TRANS/WP.29/1101/Amend.5); zob. <https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions>.

ZAŁĄCZNIK 4

Metoda ustalania stosunku wymiarowego między podstawowymi znakami odniesienia pojazdu a trójwymiarową siatką odniesienia**1. Stosunek między siatką odniesienia a podstawowymi znakami odniesienia pojazdu**

W celu sprawdzenia określonych wymiarów na pojeździe lub w pojeździe przedstawionym w celu udzielenia homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem, należy dokładnie ustalić zależność pomiędzy współrzędnymi trójwymiarowej siatki odniesienia, określonej w pkt 2.3 niniejszego regulaminu, która została sporządzona na początkowym etapie projektowania pojazdu, a położeniami podstawowych znaków odniesienia określonych w pkt 2.4 niniejszego regulaminu, tak aby określone punkty na rysunkach producenta pojazdu mogły być zidentyfikowane w rzeczywistym pojeździe wyprodukowanym w oparciu o te rysunki.

2. Metoda ustalania wzajemnego stosunku siatki odniesienia do znaków odniesienia

W tym celu tworzy się płaszczyznę odniesienia podłoża z zaznaczonymi osiami pomiarowymi X-X oraz Y-Y. Metoda realizacji została przedstawiona na rys. 6 w dodatku do niniejszego załącznika, płaszczyzna odniesienia jest sztywną, płaską, równą powierzchnią, na której znajduje się pojazd, posiada ona dwie podziałki pomiarowe stale przyłączone do jej powierzchni; są one wyskalowane w milimetrach, przy czym długość skali X-X jest nie mniejsza niż osiem metrów, a długość skali Y-Y nie mniejsza niż cztery metry. Te dwie skale muszą być ustawione względem siebie pod kątem prostym, jak pokazano na rys. 6 w dodatku do niniejszego załącznika. Punkt przecięcia tych skali jest punktem zerowym podłoża.

3. Badanie płaszczyzny odniesienia

W celu uwzględnienia drobnych różnic poziomu płaszczyzny odniesienia lub miejsca, na którym wykonywane jest badanie, konieczne będzie zmierzenie odchyleń od poziomu zerowego wzdłuż obydwu skali X i Y w odstępach co 250 mm i zapisanie uzyskanych odczytów, tak aby można było dokonać korekt podczas sprawdzania pojazdu.

4. Orientacja rzeczywistego badania

W celu uwzględnienia drobnych różnic wysokości zawieszenia itp., przed wykonaniem dalszych pomiarów konieczne jest posiadanie środków służących do doprowadzenia podstawowych znaków odniesienia do prawidłowych położenia współrzędnych odpowiadających położeniu konstrukcyjnemu. Dodatkowo, musi być możliwe dokonanie nieznacznych poprzecznych lub podłużnych regulacji położenia pojazdu, tak aby ustawić go prawidłowo względem siatki odniesienia.

5. Wyniki

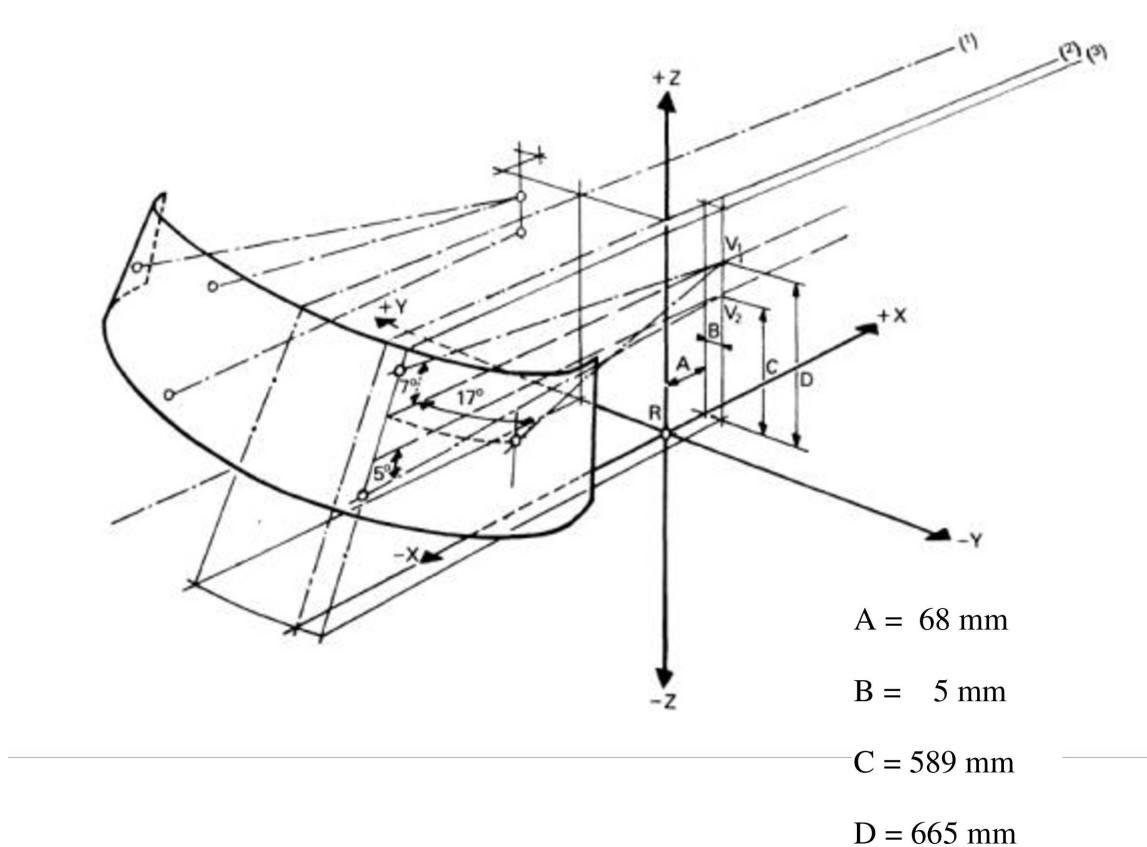
Po prawidłowym ustawieniu pojazdu względem siatki odniesienia oraz w jego położeniu konstrukcyjnym, można łatwo określić miejsce niezbędnych punktów do badania zgodności z wymogami widoczności w przód.

Metody określania zgodności z tymi wymogami mogą obejmować użycie teodolitów, źródeł światła lub urządzeń zacięniających, bądź dowolną inną metodę, jeśli można wykazać, że daje ona równorzędne wyniki.

Załącznik 4 – Dodatek

Rysunek 1

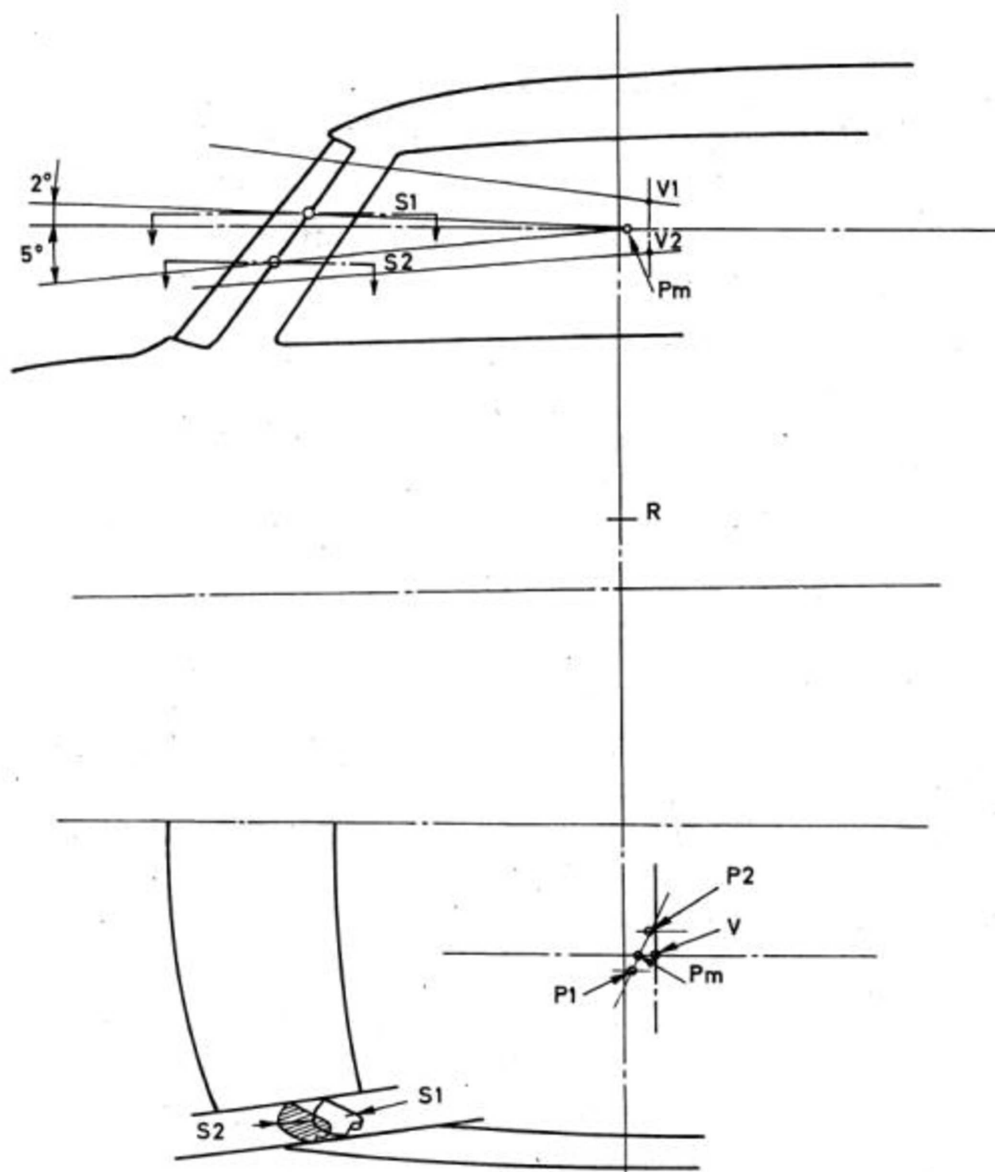
Określenie punktów V



- 1) Linia wyznaczająca środkową wzdłużną płaszczyznę pojazdu.
- 2) Linia wyznaczająca płaszczyznę pionową przechodzącą przez punkt R.
- 3) Linia wyznaczająca płaszczyznę pionową przechodzącą przez punkty V_1 i V_2 .

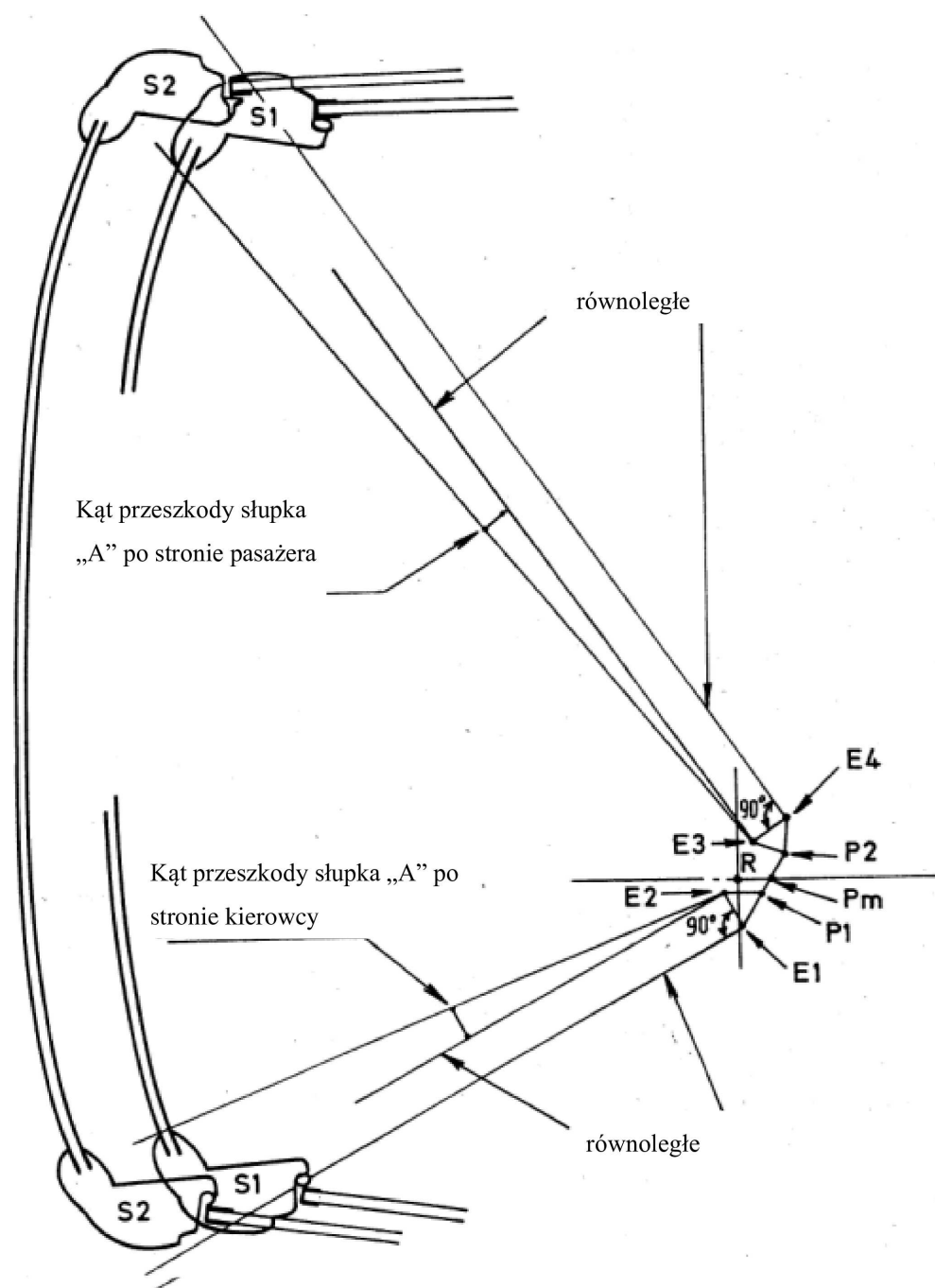
Rysunek 2

Obserwowane przez kierowcę punkty słupków „A”



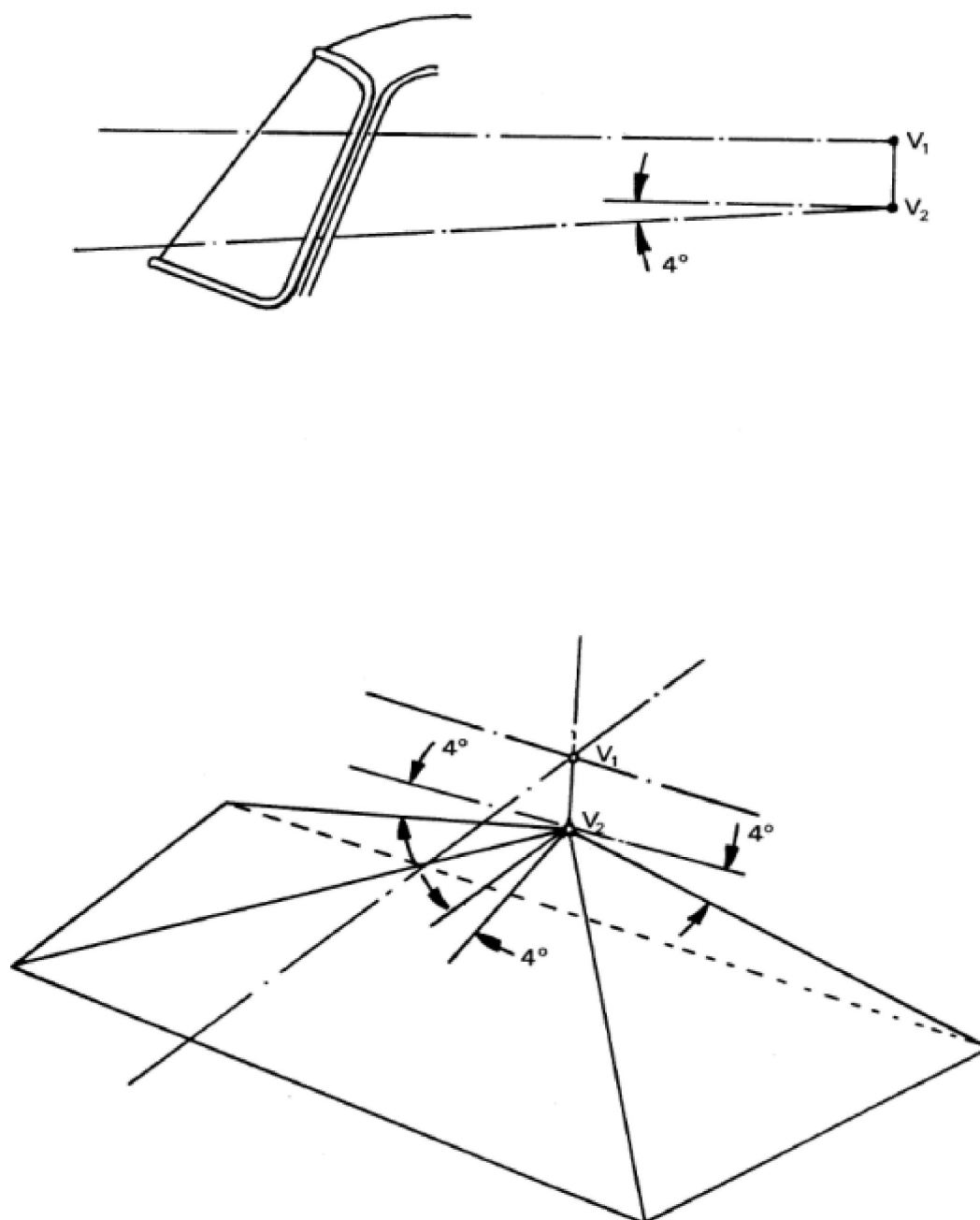
Rysunek 3

Kąty przeszkody



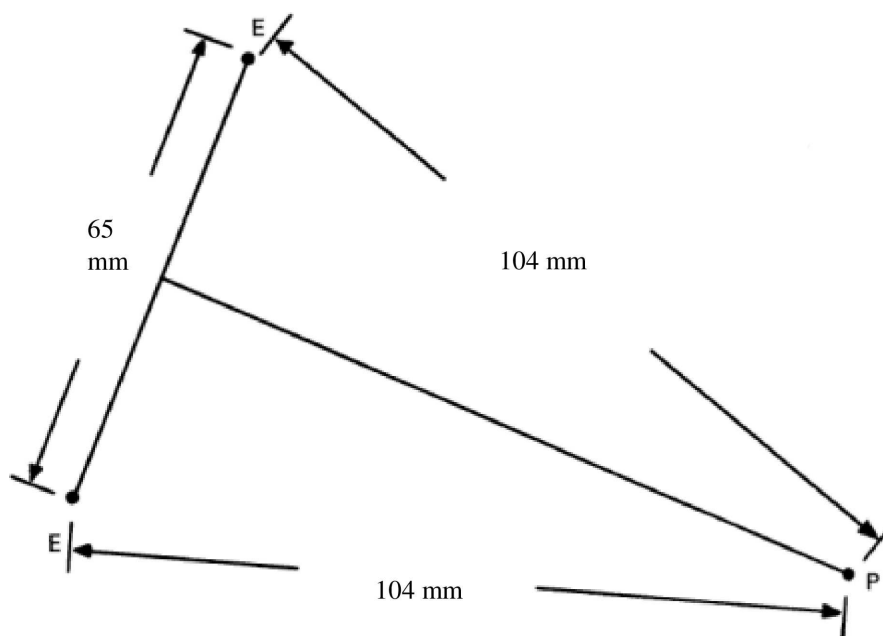
Rysunek 4

Określenie przeszkód w bezpośrednim polu widzenia kierowcy w przód w zakresie 180°



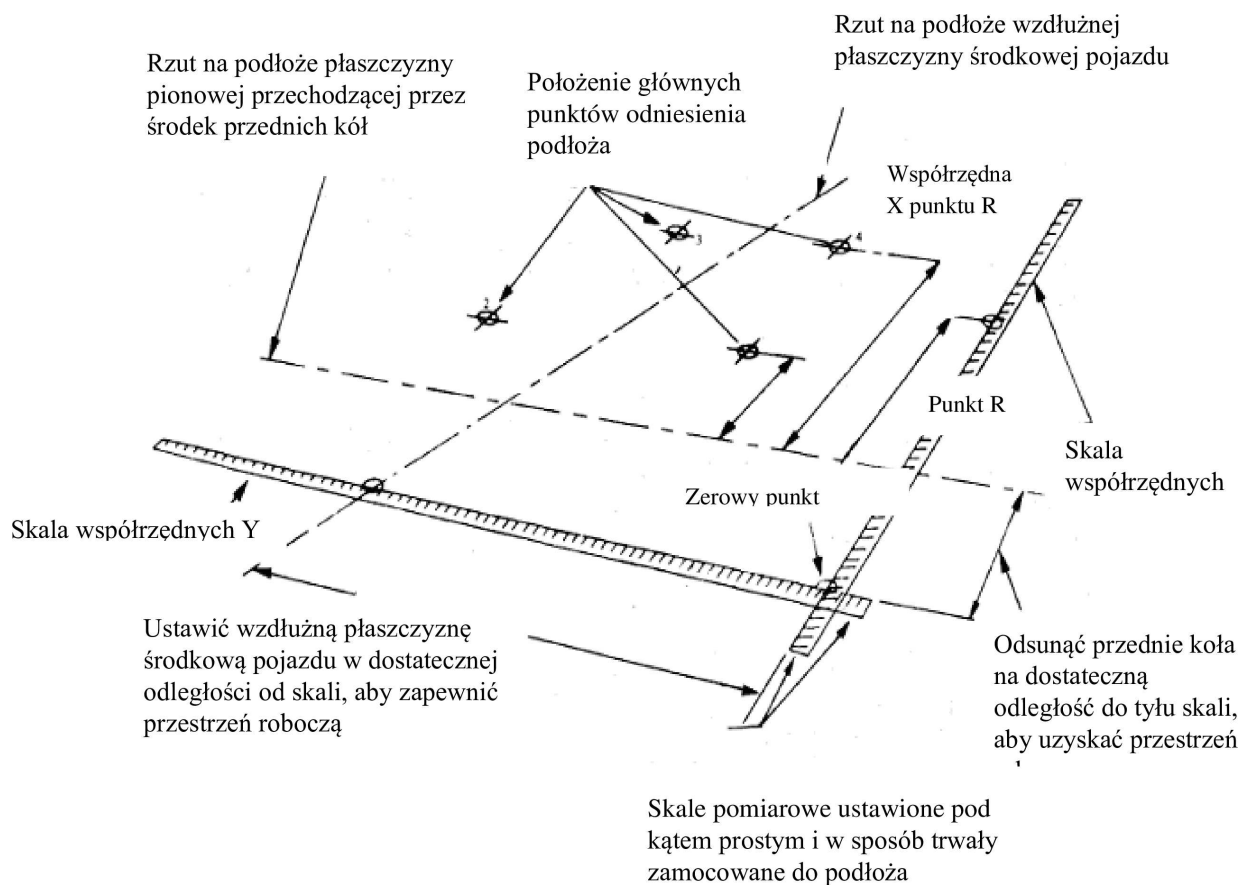
Rysunek 5

Schemat wymiarowy pokazujący wzajemne położenia punktów E oraz punktów P



Rysunek 6

Plaszczyzna odniesienia podłoża



Rysunek 7

Określenie powierzchni „S”

(pkt 5.1.3.2 niniejszego regulaminu)

