31977L0649

DIRECTIVA CONSILIULUI
din 27 septembrie 1977
privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la câmpul de vizibilitate a conducătorului auto din interiorul unui autovehicul

(77/649/CEE)

CONSILIUL COMUNITĂȚILOR EUROPENE,

având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Economice Europene și, în special, articolul 100 al acestuia,

având în vedere propunerea Comisiei,

având în vedere avizul Adunării parlamentare [1],

având în vedere avizul Comitetului Economic și Social [2],

întrucât specificațiile tehnice cărora trebuie să li se conformeze autovehiculele în temeiul legislațiilor naționale cuprind, *inter alia*, câmpul de vizibilitate al conducătorului auto din interiorul unui autovehicul;

întrucât aceste specificații diferă de la un stat membru la altul; întrucât este așadar necesar să fie adoptate aceleași specificații de către toate statele membre, fie în completarea, fie în locul reglementărilor actuale ale acestora, în special pentru a permite aplicarea, în cazul fiecărui tip de vehicul, a procedurii de omologare CEE de tip care face obiectul Directivei 70/156/CEE a Consiliului din 6 februarie 1970 privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la omologarea autovehiculelor și a remorcilor acestora [3];

întrucât este necesară formularea specificațiilor tehnice astfel încât să urmărească același obiectiv cu cel avut în vedere de lucrările desfășurate în domeniu de către Comisia Economică pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite;

întrucât aceste cerințe se aplică autovehiculelor de categorie M_1 din clasificarea internațională a autovehiculelor din anexa I la Directiva 70/156/CEE;

întrucât apropierea legislațiilor naționale privind autovehiculele comportă o recunoaștere între statele membre a controalelor efectuate de fiecare dintre acestea pe baza cerințelor comune,

ADOPTĂ PREZENTA DIRECTIVĂ:

Articolul 1

În sensul prezentei directive, prin „vehicul” se înțelege orice autovehicul de categoria M_1, definit în anexa I la Directiva 70/156/CEE, destinat circulației rutiere, având cel puțin patru roți și o viteză maximă constructivă mai mare de 25 km/h.

Articolul 2

Statele membre nu pot să refuze acordarea omologării CEE de tip sau a omologării naționale unui vehicul din motive legate de câmpul de vizibilitate din interiorul vehiculului, dacă acesta este conform specificațiilor prevăzute la anexele I, III și IV.

---

[1] JO C 125, 8.6.1976, p. 49.
[2] JO C 197, 23.8.1976, p. 10.
[3] JO L 42, 23.2.1970, p. 1.

Articolul 3

Statele membre nu pot să refuze sau să interzică vânzarea, înmatricularea, introducerea în circulație sau utilizarea vehiculelor din motive legate de câmpul de vizibilitate al conducătorului auto, dacă acesta este conform specificațiilor prevăzute la anexele I, III și IV.

Articolul 4

Statul membru care acordă omologarea de tip adoptă măsurile necesare pentru a fi informat cu privire la orice modificare a uneia dintre componentele sau caracteristicile prevăzute la anexa I punctul 2.2. Autoritățile competente ale acelui stat decid dacă prototipul modificat trebuie supus unor încercări noi și dacă este necesar un nou buletin de încercări. Dacă din aceste încercări rezultă neîncadrarea în dispozițiile prezentei directive, modificarea nu se autorizează.

Articolul 5

Modificările necesare pentru adaptarea specificațiilor prevăzute la anexele I, III, IV și V la progresul tehnic se adoptă în conformitate cu procedura prevăzută la articolul 13 din Directiva 70/156/CEE.

Cu toate acestea, procedura nu este aplicabilă modificărilor referitoare la introducerea unor cerințe privind un câmp de vizibilitate din interiorul vehiculului altul decât cel referitor la 180° în față.

Articolul 6

(1) Statele membre pun în aplicare dispozițiile necesare aducerii la îndeplinire a prezentei directive în termen de 18 luni de la notificarea sa și informează de îndată Comisia cu privire la aceasta.

(2) Statele membre asigură comunicarea către Comisie a textelor principalelor dispoziții de drept intern pe care le adoptă în domeniul reglementat prin prezenta directivă.

Articolul 7

Prezenta directivă se adresează statelor membre.

Adoptată la Bruxelles, 27 septembrie 1977.

Pentru Consiliu

Președintele

A. HUMBLET

Lista anexelor

Anexa I: Domeniul de aplicare, definiții, cererea de omologare CEE, omologarea CEE, specificații, procedura de încercare ([1]).

(Anexa II)

Anexa III: Procedura care trebuie respectată pentru determinarea punctului H și a unghiului real de înclinare a spătarului și pentru a verifica poziția relativă a punctelor R și H și raportul dintre unghiul prevăzut și unghiul real de înclinare a spătarului ([1]).

Anexa IV: Metoda de determinare a relațiilor dimensionale dintre reperele primare ale vehiculului și sistemul de referință tridimensional ([1]).

Anexa V: Anexă la fișa de omologare CEE a unui tip de vehicul referitor la câmpul de vizibilitate al conducătorului auto din interiorul vehiculului.

([1]) Cerințele tehnice din această anexă răspund unor exigențe asemănătoare cu cele ale proiectului de regulament al Comisiei Economice pentru Europa în acest domeniu; astfel, au fost respectate subpunctele respectivului regulament. Dacă un punct din regulament nu are corespondent în anexele directivei, numărul acestuia este indicat în paranteză pentru referință.

ANEXA I

DOMENIUL DE APLICARE, DEFINIȚII, CEREREA DE OMOLOGARE CEE, OMOLOGAREA CEE, SPECIFICAȚII, PROCEDURA DE ÎNCERCARE

1. DOMENIU DE APLICARE

1.1. Prezenta directivă se aplică câmpului de vizibilitate din interiorul vehiculului la 180° în față pentru conducătorii unor vehicule de categorie M_1.

1.1.1. Aceasta prevede garantarea existenței unui câmp de vizibilitate din interiorul vehiculului suficient atunci când parbrizul și celelalte suprafețe transparente sunt uscate și curate.

1.2. Cerințele din prezenta directivă, așa cum sunt ele formulate, se aplică vehiculelor din categoria M_1 care au locul pentru conducătorul auto situat în stânga. În cazul vehiculelor din categoria M_1 care au locul pentru conducătorul auto situat în dreapta, aceste cerințe se aplică, *mutatis mutandis*, prin inversarea criteriilor specificate.

2. DEFINIȚII

(2.1.)

2.2. **Tipul de vehicul în funcție de câmpul de vizibilitate din interiorul vehiculului**

Prin „tip de vehicul în funcție de câmpul de vizibilitate din interiorul vehiculului" se înțeleg vehiculele care nu diferă în privința următoarelor elemente esențiale:

2.2.1. formele și amenajările exterioare și interioare care, în zona definită la punctul 1, pot afecta vizibilitatea;

2.2.2. formele și dimensiunile parbrizului și fixarea acestuia.

2.3. **Sistem de referință tridimensional**

Prin „sistem de referință tridimensional" se înțelege un sistem de referință alcătuit dintr-un plan vertical longitudinal x-z, un plan orizontal x-y și un plan vertical transversal y-z (a se vedea anexa IV, apendice, figura 5) și care servește la determinarea distanțelor relative dintre poziția prevăzută pentru punctele din planuri și poziția lor reală în vehicul. Metoda care permite situarea vehiculului față de cele trei planuri este indicată în anexa IV; toate coordonatele raportate inițial la sol trebuie calculate pentru un vehicul în stare de funcționare, așa cum este acesta definit la punctul 2.6 din anexa I la Directiva 70/156/CEE, plus un pasager așezat pe locul din față, pasagerul având o masă de 75 kg ± 1 %;

2.3.1. vehiculele echipate cu o suspensie care permite reglarea gărzii la sol vor fi încercate în condiții normale de utilizare specificate de către constructor.

2.4. **Repere primare**

Prin „repere primare" se înțeleg găuri, suprafețe, repere și marcaje ale caroseriei vehiculului. Tipul de reper utilizat și poziția fiecărui reper (în coordonatele x, y și z ale sistemul de referință tridimensional) precum și distanța acestora față de un plan teoretic reprezentând solul trebuie indicate de către constructor. Aceste repere pot fi cele utilizate pentru montarea caroseriei.

2.5. **Unghiul de înclinare a spătarului**

(a se vedea anexa III punctul 1.3)

2.6. **Unghiul real de înclinare a spătarului**

(a se vedea anexa III punctul 1.4)

2.7. **Unghiul prevăzut de înclinare a spătarului**

(a se vedea anexa III punctul 1.5)

2.8. **Puncte V**

Prin „puncte V" se înțeleg punctele a căror poziție în interiorul habitaclului este determinată în raport cu planurile verticale longitudinale care trec prin centrele locurilor pe scaune prevăzute în poziția limită pe scaunul din față și față de punctul (R) și de înclinarea prevăzută a spătarului, care servesc la verificarea respectării cerințelor legate de câmpul de vizibilitate din interiorul vehiculului.

2.9. **Punct R sau punct de referință pentru locurile pe scaune**

(a se vedea anexa III punctul 1.2)

2.10. **Punctul H**

(a se vedea anexa III punctul 1.1)

2.11. **Puncte de referință ale parbrizului**

Prin „puncte de referință ale parbrizului" se înțeleg punctele situate la intersecția cu parbrizul a liniilor divergente direcționate spre înainte de la punctele V până la suprafața exterioară a parbrizului.

2.12. **Suprafață transparentă**

Prin „suprafața transparentă" a unui parbriz sau a altei suprafețe de sticlă se înțelege partea acelei suprafețe al cărei factor de transmisie luminoasă măsurat perpendicular pe suprafață este de cel puțin 70 %.

2.13. **Puncte P**

Prin „puncte P" se înțeleg punctele în jurul cărora pivotează capul conducătorului auto atunci când acesta privește obiectele din planul orizontal situat la nivelul ochilor.

2.14. **Puncte E**

Prin „puncte **E" se înțeleg punctele care reprezintă centrul ochilor conducătorului auto și care servesc la determinarea măsurii în care stâlpii A afectează câmpul de vizibilitate din interiorul vehiculului.**

2.15. **Stâlpi A**

Prin „stâlpi A" se înțeleg toate suporturile plafonului situate în fața planului vertical transversal dispus la 68 mm în fața punctelor V, inclusiv piesele netransparente fixate sau adiacente pe aceste suporturi, așa cum sunt chederele de la parbriz și scheletele de ușă.

2.16. **Plaja de reglare orizontală a scaunului**

Prin „plaja de reglare orizontală a scaunului" se înțelege plaja pozițiilor normale ale scaunului conducătorului auto prevăzute de către constructor pentru reglarea scaunului conducătorului auto pe direcția axei X (a se vedea punctul 2.3).

2.17. **Plaja suplimentară de deplasare a scaunului**

Prin „plaja suplimentară de deplasare a scaunului" se înțelege plaja prevăzută de către constructor pentru deplasarea scaunului pe direcția axei X (a se vedea punctul 2.3), în afara plajei pozițiilor normale ale scaunului conducătorului auto menționate la punctul 2.16. și utilizate pentru transformarea scaunelor în cușetă sau pentru a facilita intrarea în vehicul.

(2.18.)

3. CEREREA DE OMOLOGARE CEE

3.1. Cererea de omologare CEE a unui tip de vehicul în funcție de câmpul de vizibilitate al conducătorului auto din interiorul vehiculului trebuie prezentată de către constructorul vehiculului sau de reprezentantul autorizat al acestuia.

3.2. Aceasta trebuie să fie însoțită de documentele menționate în continuare, în trei exemplare și de următoarele informații:

3.2.1. descrierea vehiculului din punct de vedere al criteriilor menționate anterior la punctul 2.2, însoțită de desene cotate și fie de o fotografie, fie de o imagine descompusă a habitaclului. Este necesar să fie precizate numerele și/sau simbolurile de identificare a tipului de vehicul;

3.2.2. informații suficient de detaliate privind reperele primare, care să permită identificarea rapidă și verificarea poziției fiecăruia în comparație cu celelalte repere și cu punctul (R).

3.3. Este necesară înaintarea către autoritatea de inspecție tehnică care răspunde de încercările de omologare a unui vehicul reprezentativ pentru tipul de vehicul care urmează să fie omologat.

4. OMOLOGAREA CEE

(4.1.)

(4.2.)

4.3. La fișa de omologare CEE se anexează o fișă ca aceea din modelul prezentat în anexa V.

(4.4.) – (4.4.1.) – (4.4.2.)

(4.5.)

(4.6.)

(4.7.)

(4.8.)

5. SPECIFICAȚII

5.1. **Câmpul de vizibilitate a conducătorului auto din interiorul vehiculului**

5.1.1. Partea transparentă a parbrizului trebuie să cuprindă cel puțin punctele de referință ale parbrizului și anume:

5.1.1.1. un „punct de referință orizontal" situat în fața lui V_1 și la 17° spre stânga (a se vedea anexa IV, apendice, figura 1);

5.1.1.2. un „punct de referință vertical superior" situat în fața lui V_1 și la 7° deasupra orizontalei. Totuși, până la 30 septembrie 1981 acest unghi este readus la 5°;

5.1.1.3. un „punct de referință vertical inferior" situat în fața lui V_2 și la 5° sub orizontală.

5.1.1.4. Pentru a controla vizibilitatea frontală pe jumătatea opusă a parbrizului, se iau alte trei puncte de referință simetrice cu punctele definite la punctele 5.1.1.1-5.1.1.3. față de planul longitudinal median al vehiculului.

5.1.2. Unghiul de obstrucție binoculară al fiecărui stâlp A nu trebuie să depășească, la înălțimea punctelor de rotație a capului P_1 și P_2 (a se vedea anexa IV, apendice, figura 2), următoarele valori:

7°, până la 30 septembrie 1981,

6°, de la 1 octombrie 1981.

5.1.2.1. Unghiul de obstrucție binoculară se măsoară în plan orizontal între tangentele care leagă:

5.1.2.1.1. E_1 la latura din spate și E_2 la latura din față a stâlpului A stânga;

5.1.2.1.2. E_3 la latura din față și E_4 la latura din spate a stâlpului A dreapta.

5.1.2.2. Nici un vehicul nu trebuie să aibă mai mult de doi stâlpi A.

5.1.3. Cu excepția obstrucțiilor create de stâlpii A și/sau de stâlpii de separare ai deflectorilor, de oglinzile retrovizoare și de ștergătoarele de parbriz, nu trebuie să existe nici o obstrucție în câmpul de vizibilitate direct, frontal la 180° al conducătorului auto din interiorul vehiculului, sub un plan orizontal care trece prin V_1 și deasupra a 3 planuri care trec prin V_2, dintre care unul este perpendicular pe planul x-z și înclinat în față la 4° sub orizontală iar celelalte două sunt perpendiculare pe planul y-z și sunt înclinate la 4° sub orizontală (a se vedea anexa IV, apendice, figura 3).

Totuși, oglinzile retrovizoare pot fi plasate în câmpul de vizibilitate din interiorul vehiculului definit anterior numai în cazul în care o amplasare diferită ar împiedica respectarea cerințelor din Directiva

71/127/CEE a Consiliului din 1 martie 1971 privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la oglinzile retrovizoare ale autovehiculelor ([1]).

5.1.3.1. Se tolerează o obstrucție creată de marginea exterioară a volanului și de tabloul de bord în interiorul volanului dacă planul care trece prin V_2, perpendicular pe planul x-z și tangent la partea cea mai înaltă a marginii exterioare a volanului, este înclinat la cel puțin 1° sub orizontală.

5.2. **Poziția punctelor V**

5.2.1. Tabelele I și IV indică poziția punctelor V față de punctul (R), așa cum reiese această poziție din coordonatele lor x, y, z în sistemul de referință tridimensional.

5.2.1.1. Tabelul I indică coordonatele de bază pentru un unghi prevăzut de înclinare a spătarului de 25°. Sensul pozitiv al coordonatelor este indicat în anexa IV, apendice, figura 1.

TABELUL I

Punctul V	x	y	z
V_1	68 mm	– 5 mm	665 mm
V_2	68 mm	– 5 mm	589 mm

5.3. **Poziția punctelor P**

5.3.1. Tabelele II, III și IV indică poziția punctelor P față de punctul R, așa cum reiese această poziție din coordonatele lor x, y, z în sistemul de referință tridimensional.

5.3.1.1. Tabelul II indică coordonatele de bază pentru un unghi prevăzut de înclinare a spătarului de 25°. Sensul pozitiv al coordonatelor este indicat în anexa IV, apendice, figura 1.

TABELUL II

Punctul P	x	y	z
P_1	35 mm	– 20 mm	627 mm
P_2	63 mm	47 mm	627 mm

5.3.1.2. Tabelul III indică corecțiile suplimentare care trebuie aduse coordonatelor x ale P_1 și P_2 atunci când plaja de reglare orizontală a scaunului, conform definiției de la punctul 2.16, depășește 108 mm; sensul pozitiv pentru coordonate este indicat în anexa IV, apendice, figura 1.

([1]) JO L 68, 22.3.1971, p. 1.

TABELUL III

Plaja de reglare orizontală a scaunului	Δ x
de la 108 până la 120 mm	– 13 mm
de la 121 până la 132 mm	– 22 mm
de la 133 până la 145 mm	– 32 mm
de la 146 până la 158 mm	– 42 mm
peste 158 mm	– 48 mm

5.4. **Rectificări care urmează să fie făcute la unghiurile prevăzute de înclinare a spătarului altele decât 25°**

Tabelul IV indică rectificările suplimentare care urmează să fie făcute la coordonatele x și z ale fiecărui punct P și V atunci când unghiul prevăzut de înclinare a spătarului este diferit de 25°. Sensul pozitiv al coordonatelor este indicat în anexa IV, apendice, figura 1.

TABELUL IV

Unghiul de înclinare a spătarului (grade)	Coordonatele orizontale Δ x	Coordonatele verticale Δ z	Unghiul de înclinare a spătarului (grade)	Coordonatele orizontale Δ x	Coordonatele verticale 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. **Poziția punctelor E**

5.5.1. E_1 și E_2 sunt situate fiecare la o distanță de 104 mm față de P_1.

E_2 este situat la o distanță de 65 mm față de E_1 (a se vedea anexa IV, apendice, figura 4).

5.5.2. Se rotește în jurul lui P_1 dreapta care unește E_1 și E_2 până când devine perpendiculară pe planul longitudinal median al vehiculului, cu condiția ca:

5.5.2.1. în această poziție, tangenta care unește E_1 și latura posterioară a stâlpului A stânga să formeze un unghi de 120° cel mult cu dreapta care unește E_1 și E_2;

5.5.2.2. în cazul în care acest unghi depășește 120°, este necesar ca rotația dreptei care unește E_1 și E_2 în jurul lui P_1 să fie ajustată până când acest unghi atinge 120° (a se vedea în acest ultim caz anexa IV, apendice, figura 2).

5.5.3. E_3 și E_4 sunt situate fiecare la 104 mm de P_2. E_3 este situat la 65 mm de E_4 (a se vedea anexa IV, apendice, figura 4).

5.5.4. Se rotește în jurul lui P_2 dreapta care unește E_3 și E_4 până când formează un unghi de 120° cu tangenta care unește E_4 și latura posterioară a stâlpului A dreapta (a se vedea anexa IV, apendice, figura 2).

6. PROCEDURA DE ÎNCERCARE

6.1. **Câmpul de vizibilitate a conducătorului auto din interiorul vehiculului**

6.1.1. Relațiile dimensionale dintre reperele primare ale vehiculului și sistemul de referință tridimensional se determină urmând procedura prevăzută la anexa IV.

6.1.2. Poziția punctelor V_1 și V_2 se determină față de punctul (R) în funcție de coordonatele x, y, z ale sistemului de referință tridimensional și se indică în tabelul I de la punctul 5.2.1.1 și în tabelul IV de la punctul 5.4. Punctele de referință ale parbrizului se determină în funcție de punctele V, după ce acestea au fost corect stabilite, așa cum se indică la punctul 5.1.1.

6.1.3. Pozițiile relative ale punctelor P, ale punctului R și ale axei mediane a locului conducătorului auto, exprimate în coordonatele x, y, z din sistemul de referință tridimensional, se determină conform tabelelor II și III de la punctul 5.3. Rectificările care urmează să fie aduse acestor coordonate pentru unghiuri prevăzute de înclinare a spătarului altele decât 25° sunt indicate în tabelul IV de la punctul 5.4.

6.1.4. Unghiul de obstrucție binoculară (a se vedea punctul 5.1.2) este măsurat în plan orizontal așa cum este indicat în anexa IV, apendice, figura 2. Poziția relativă a lui P_1 și P_2 care sunt legate de E_1 și E_2 și respectiv de E_3 și E_4, apare în anexa IV, apendice, figura 4.

6.1.4.1. Dreapta care unește E_1 și E_2 trebuie orientată așa cum este descris la punctul 5.5.2. Unghiul de obstrucție binoculară este unghiul format de tangenta la latura exterioară a stâlpului A stânga care trece prin E_1 și tangenta la latura interioară a stâlpului A stânga care trece prin E_2.

6.1.4.2. Dreapta care unește E_3 și E_4 trebuie orientată așa cum este descris la punctul 5.5.4. Unghiul de obstrucție binoculară este unghiul format de tangenta la latura exterioară a stâlpului A dreapta care trece prin E_3 și tangenta la latura interioară a stâlpului A dreapta care trece prin E_4.

(7.)

(8.)

(9.)

(10.)

(ANEXA II)

ANEXA III

PROCEDURA DE DETERMINARE A PUNCTULUI H ȘI A UNGHIULUI REAL DE ÎNCLINARE A SPĂTARULUI ȘI PENTRU VERIFICAREA POZIȚIEI RELATIVE A PUNCTELOR R ȘI H ȘI A RAPORTULUI DINTRE UNGHIUL PREVĂZUT ȘI UNGHIUL REAL DE ÎNCLINARE A SPĂTARULUI

1. DEFINIȚII

1.1. **Punctul H**

Prin „punctul H" ce caracterizează poziția în habitaclu a unui ocupant se înțelege intersecția, într-un plan vertical longitudinal, a axei teoretice de rotație care există între coapsele și trunchiul unui corp uman reprezentat de manechinul de la punctul 3.

1.2. **Punctul R sau punct de referință a locului pe scaun**

Prin „punct R" sau „punct de referință al locului pe scaun" se înțelege punctul de referință indicat de constructor, care

1.2.1. are coordonate determinate în raport cu structura vehiculului;

1.2.2. corespunde poziției teoretice a punctului de rotație trunchi/coapse (punctul H) pentru poziția de conducere sau de utilizare normală cea mai joasă și cea mai retrasă indicată de constructorul vehiculului pentru fiecare loc pe scaun prevăzut de acesta.

1.3. **Unghiul de înclinare a spătarului**

Prin „unghi de înclinare a spătarului" se înțelege înclinarea spătarului față de verticală.

1.4. **Unghiul real de înclinare a spătarului**

Prin „unghi real de înclinare a spătarului" se înțelege unghiul format de verticala care trece prin punctul H și linia de referință a trunchiului corpului uman reprezentat de manechinul descris la punctul 3.

1.5. **Unghiul prevăzut de înclinare a spătarului**

Prin „unghi prevăzut de înclinare a spătarului" se înțelege unghiul prevăzut de constructorul vehiculului, care

1.5.1. determină unghiul de înclinare a spătarului pentru poziția de conducere sau de utilizare normală cea mai de jos și cea mai din spate indicată de constructorul vehiculului pentru fiecare loc pe scaun prevăzut de acesta;

1.5.2. este format în punctul R de verticala și de linia de referință a trunchiului;

1.5.3. corespunde teoretic unghiului real de înclinare.

2. DETERMINAREA PUNCTELOR H ȘI A UNGHIURILOR REALE DE ÎNCLINARE A SPĂTARULUI

2.1. Se determină un punct H și un unghi real de înclinare a spătarului pentru fiecare loc pe scaun prevăzut de constructorul vehiculului. Atunci când locurile pe scaun de pe un rând pot fi considerate similare (banchetă, scaune identice etc.), nu se determină decât un singur punct H și un singur unghi real de înclinare a spătarului pentru fiecare rând de scaune, plasând manechinul descris la punctul 3 pe un loc considerat drept reprezentativ pentru rândul de scaune. Acest loc este:

2.1.1. pentru rândul din față, locul conducătorului auto;

2.1.2. pentru rândul(urile) din spate, un loc lateral.

2.2. Pentru fiecare determinare a punctului H și a unghiului de înclinare a spătarului, scaunul luat în considerare este așezat în poziția normală de conducere sau de utilizare cea mai joasă și cea mai în spate prevăzută pentru scaunul respectiv de către constructorul vehiculului. Dacă înclinarea spătarului este reglabilă, acesta este blocat așa cum specifică constructorul sau, în lipsa unei specificații, astfel încât unghiul real de înclinare să fie cât mai apropiat de 25°.

3. CARACTERISTICILE MANECHINULUI

3.1. Se utilizează un manechin tridimensional ale cărui masă și contur sunt cele ale unui adult de talie medie. Acest manechin este reprezentat în figurile 1 și 2 din apendicele la prezenta anexă.

3.2. Acest manechin include:

3.2.1. două elemente care simulează, unul, spatele, celălalt, șezutul, articulate conform unei axe reprezentând axa de rotație dintre trunchi și coapse. Intersecția acestei axe cu planul longitudinal median vertical al locului pe scaun determină punctul H;

3.2.2. două elemente care imită gambele și articulate în raport cu elementul care simulează șezutul;

3.2.3. două elemente care imită picioarele, legate de gambe prin articulații care simulează gleznele;

3.2.4. de asemenea, elementul care imită șezutul este dotat cu o nivelă care permite controlul orientării sale pe direcție transversală.

3.3. În anumite puncte care constituie centrii de greutate corespunzători fiecărui element al corpului sunt așezate greutăți suplimentare reprezentând greutatea fiecăruia dintre aceste elemente, pentru a realiza o masă totală a manechinului de 75 kg ± 1 %. Detalii referitoare la diferitele greutăți sunt furnizate în tabelul din figura 2 din apendicele la prezenta anexă.

3.4. Linia de referință a trunchiului manechinului este reprezentată printr-o dreaptă care trece prin punctul de articulație a coapsei cu trunchiul și punctul teoretic de articulație a gâtului cu toracele (a se vedea figura 1 din apendicele la prezenta anexă).

4. POZIȚIONAREA MANECHINULUI

Poziționarea manechinului tridimensional se realizează în felul următor:

4.1. se plasează vehiculul pe un plan orizontal și se reglează scaunele după cum este indicat la punctul 2.2;

4.2. se acoperă scaunul ce trebuie încercat cu o bucată de pânză destinată să faciliteze poziționarea corectă a manechinului;

4.3. se așază manechinul pe locul respectiv, axa de articulație a acestuia fiind perpendiculară pe planul longitudinal median al vehiculului;

4.4. se plasează picioarele manechinului astfel:

4.4.1. pentru locurile din față, în așa fel încât nivelul care permite controlul înclinării șezutului în sens transversal să fie adus la orizontală;

4.4.2. pentru locurile din spate, picioarele sunt dispuse astfel încât să se găsească, pe cât posibil, în contact cu scaunele din față. Dacă picioarele se sprijină pe părți ale podelei de nivel diferit, piciorul care intră primul în contact cu scaunul din față servește drept punct de referință, iar celălalt picior este așezat astfel încât nivelul care permite controlul înclinării transversale a șezutului să se situeze pe orizontală;

4.4.3. dacă se determină punctul H pentru un loc median, picioarele sunt plasate de o parte și de alta a lonjeronului din spate;

4.5. se plasează greutățile suplimentare pe picioare, se aduce la orizontală nivelul transversal al șezutului și se plasează greutățile suplimentare ale coapselor pe elementul care reprezintă șezutul;

4.6. se distanțează manechinul de spătarul scaunului folosind bara de articulație a genunchilor și spatele se pivotează spre înainte. Se repune manechinul la loc pe scaun deplasând șezutul înspre înapoi până când întâmpină rezistență, apoi se readuce spatele către spătarul scaunului până când se sprijină de acesta;

4.7. se aplică de două ori manechinului o forță orizontală de 10 ± 1 daN. Direcția și punctul de aplicare ale forței sunt reprezentate de o săgeată neagră pe figura 2 din apendice;

4.8. se plasează greutățile suplimentare ale șezutului pe flancurile drept și stâng, apoi greutățile suplimentare dorsale. Se menține la orizontală nivelul transversal al manechinului;

4.9. menținând nivelul transversal al manechinului la orizontală, se pivotează spatele înspre înainte până când greutățile suplimentare dorsale se găsesc deasupra punctului H, astfel încât să anuleze orice frecare de spătarul scaunului;

4.10. se aduce ușor spatele către spătar pentru terminarea poziționării. Nivelul transversal al manechinului trebuie să fie orizontal. În caz contrar, trebuie repetată operațiunea descrisă anterior.

5. REZULTATE

5.1. Dacă manechinul este poziționat conform punctului 4, punctul H al scaunului și unghiul real de înclinare a spătarului luat în considerare sunt constituite de punctul H și unghiul de înclinare a liniei de referință a trunchiului manechinului.

5.2. Se măsoară coordonatele punctului H față de trei planuri respectiv perpendiculare și unghiul real de înclinare a spătarului pentru a fi comparate cu datele prezentate de constructorul vehiculului.

6. VERIFICAREA POZIȚIEI RELATIVE A PUNCTELOR R ȘI H ȘI A RAPORTULUI DINTRE UNGHIUL PREVĂZUT ȘI UNGHIUL REAL DE ÎNCLINARE A SPĂTARULUI

6.1. Este necesar ca rezultatele măsurătorilor făcute conform punctului 5.2 pentru punctul H și unghiul real de înclinare a spătarului să fie comparate cu coordonatele punctului R și cu unghiul prevăzut de înclinare a spătarului, așa cum sunt indicate de constructorul vehiculului.

6.2. Verificarea poziției relative a punctelor R și H și a raportului dintre unghiul prevăzut de înclinare a spătarului și cel real este considerată drept satisfăcătoare pentru locul pe scaun luat în considerare dacă punctul H, așa cum este definit prin coordonatele sale, se află într-un dreptunghi longitudinal de centru R ale cărui laturi orizontale și verticale au 30 mm și respectiv 20 mm în lungime și dacă unghiul real de înclinare a spătarului nu se depărtează cu mai mult de 3° de unghiul prevăzut de înclinare.

6.2.1. Dacă aceste condiții sunt îndeplinite, punctul R și unghiul prevăzut de înclinare sunt folosite pentru încercare și, dacă este necesar, manechinul trebuie să fie astfel ajustat ca punctul H să coincidă cu punctul R și unghiul real de înclinare a spătarului să coincidă cu unghiul prevăzut.

6.3. Dacă punctul H sau unghiul real de înclinare a spătarului nu respectă cerințele de la punctul 6.2, se recurge la alte două determinări ale punctului H sau ale unghiului real de înclinare (în total trei determinări). Dacă rezultatele obținute în cursul a două din cele trei operațiuni respectă cerințele, rezultatul încercării este considerat satisfăcător.

6.4. Dacă rezultatele a cel puțin două din cele trei operațiuni nu respectă cerințele de la punctul 6.2, rezultatul încercărilor este considerat nesatisfăcător.

6.5. Dacă se produce situația descrisă la punctul 6.4 sau dacă verificarea nu poate fi efectuată deoarece constructorul nu a prezentat informațiile privind poziția punctului R sau unghiul prevăzut de înclinare a spătarului, media rezultatelor celor trei determinări poate fi utilizată și considerată drept aplicabilă în toate cazurile în care punctul R sau unghiul prevăzut de înclinare a spătarului sunt menționate în prezenta directivă.

6.6. Pentru a verifica pe un vehicul de serie poziția relativă a punctelor R și H și raportul dintre unghiul prevăzut și unghiul real de înclinare a spătarului, dreptunghiul menționat la punctul 6.2 este înlocuit cu un pătrat cu latura de 50 mm iar unghiul real de înclinare a spătarului nu trebuie să prezinte o diferență mai mică sau mai mare de 5° decât unghiul prevăzut de înclinare.

Apendice

ELEMENTELE COMPONENTE ALE MANECHINULUI TRIDIMENSIONAL

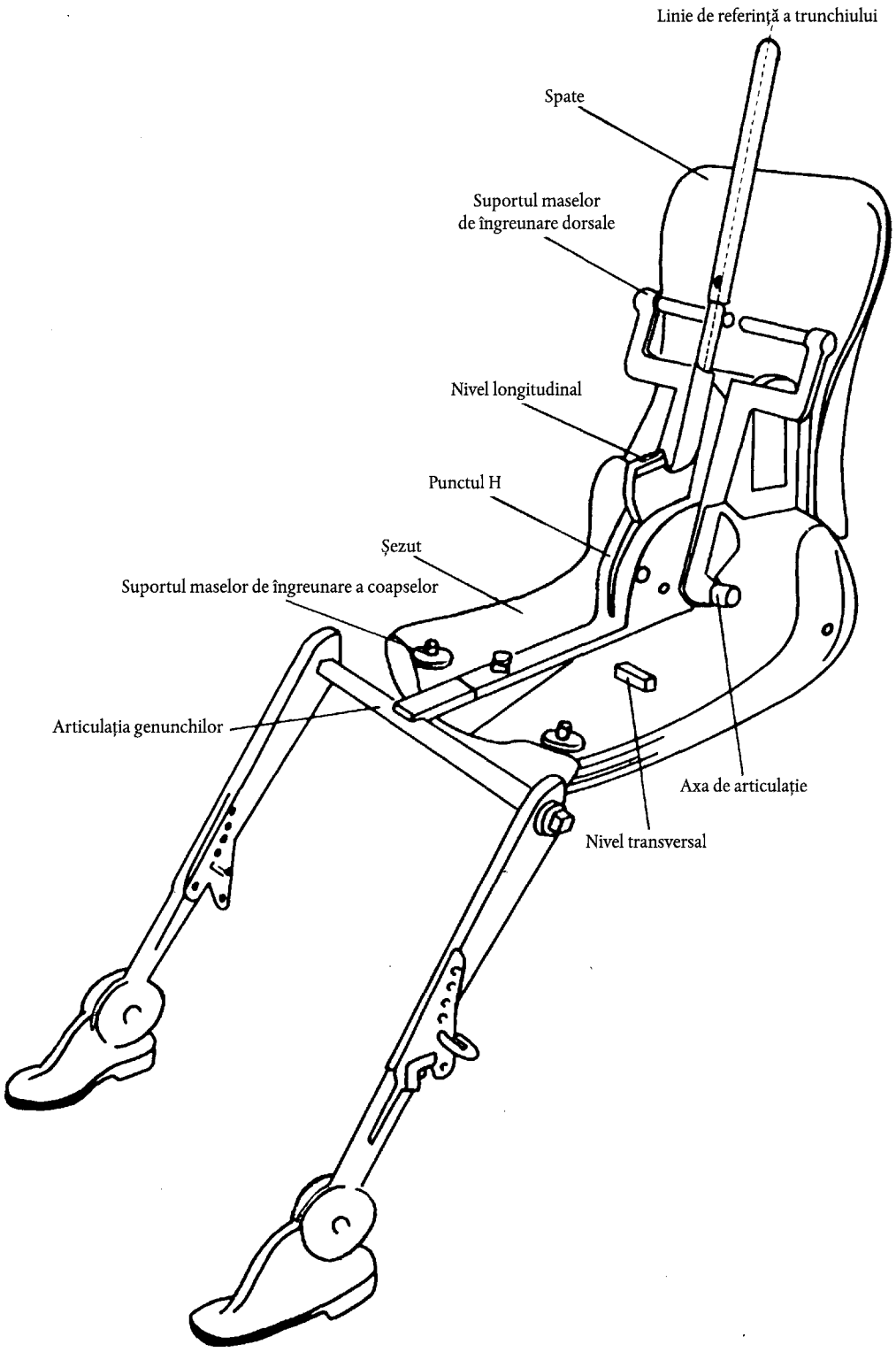


Figura 1

DIMENSIUNILE ȘI MASA MANECHINULUI

Masa manechinului	*Kg*
Elemente de simulare a spatelui și șezutului corpului	16
Mase de îngreunare dorsale	31
Mase de îngreunare a șezutului	8
Mase de îngreunare a coapselor	7
Mase de îngreunare a picioarelor	13
Total	75

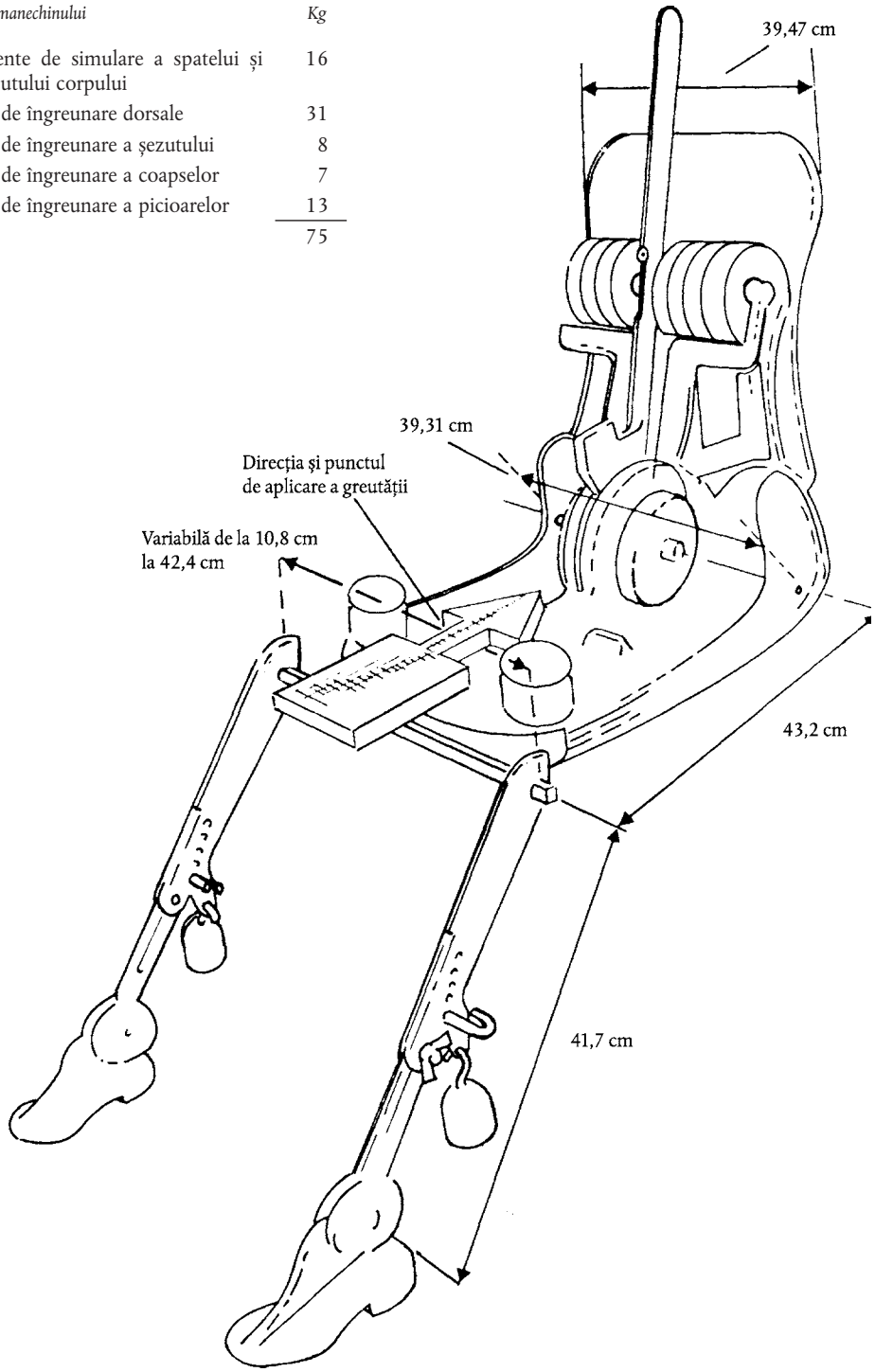


Figura 2

ANEXA IV

METODA DE DETERMINARE A RELAȚIILOR DINTRE DIMENSIUNILE REPERELOR PRIMARE ALE VEHICULULUI ȘI SISTEMUL DE REFERINȚĂ TRIDIMENSIONAL

1. RELAȚIILE DINTRE SISTEMUL DE REFERINȚĂ ȘI REPERELE PRIMARE ALE VEHICULULUI

Pentru a controla dimensiunile caracteristice din interiorul și din exteriorul vehiculului prezentat pentru omologare, în conformitate cu prezenta directivă, este necesar, pentru a localiza pe vehiculul real, construit conform planurilor constructorului, punctele specifice care figurează pe aceste planuri, să se determine cu precizie relațiile dintre coordonatele stabilite în primele etape de studiu al vehiculului în cadrul sistemului tridimensional definit la punctul 2.3 din anexa I și poziția reperelor primare definite la punctul 2.4.

2. METODA DE DETERMINARE A RELAȚIILOR DINTRE SISTEMUL DE REFERINȚĂ ȘI REPERE

Pentru a determina aceste relații, se stabilește un plan de referință la sol, care să cuprindă axe gradate ale x și y. Figura 6 din apendicele la prezenta anexă prezintă metoda care trebuie aplicată în acest scop. Planul de referință este constituit dintr-o suprafață dură, plană și orizontală pe care este așezat vehiculul și pe care sunt solid fixate două scale de măsură gradate în milimetri care trebuie să aibă o lungime minimă de 8 metri pentru axa x și de 4 metri pentru axa y. Ele trebuie orientate perpendicular una pe cealaltă, așa cum indică figura 6 din apendicele la prezenta anexă. Intersecția acestor scale reprezintă „originea la sol".

3. CONTROLUL PLANULUI DE REFERINȚĂ

Pentru a lua în considerare inegalitățile de nivel în planul de referință, sau suprafața de încercare, este indispensabilă măsurarea abaterilor față de originea la sol de-a lungul celor două scale ale coordonatelor x și y, la distanțe de 250 mm, și înregistrarea rezultatelor măsurătorilor pentru a aduce rectificările necesare în cadrul controlului vehiculului.

4. POZIȚIA REALĂ ÎN TIMPUL CONTROLULUI

Pentru a lua în considerare inegalitățile minore de înălțime a sistemului de suspensie etc., este necesară existența unui mijloc de a readuce reperele, înainte de a continua măsurătorile, în pozițiile ale căror coordonate au fost determinate în cursul încercărilor. De asemenea, vehiculul trebuie să se poată deplasa ușor în sens lateral și/sau longitudinal pentru a-l plasa corect față de planurile de referință.

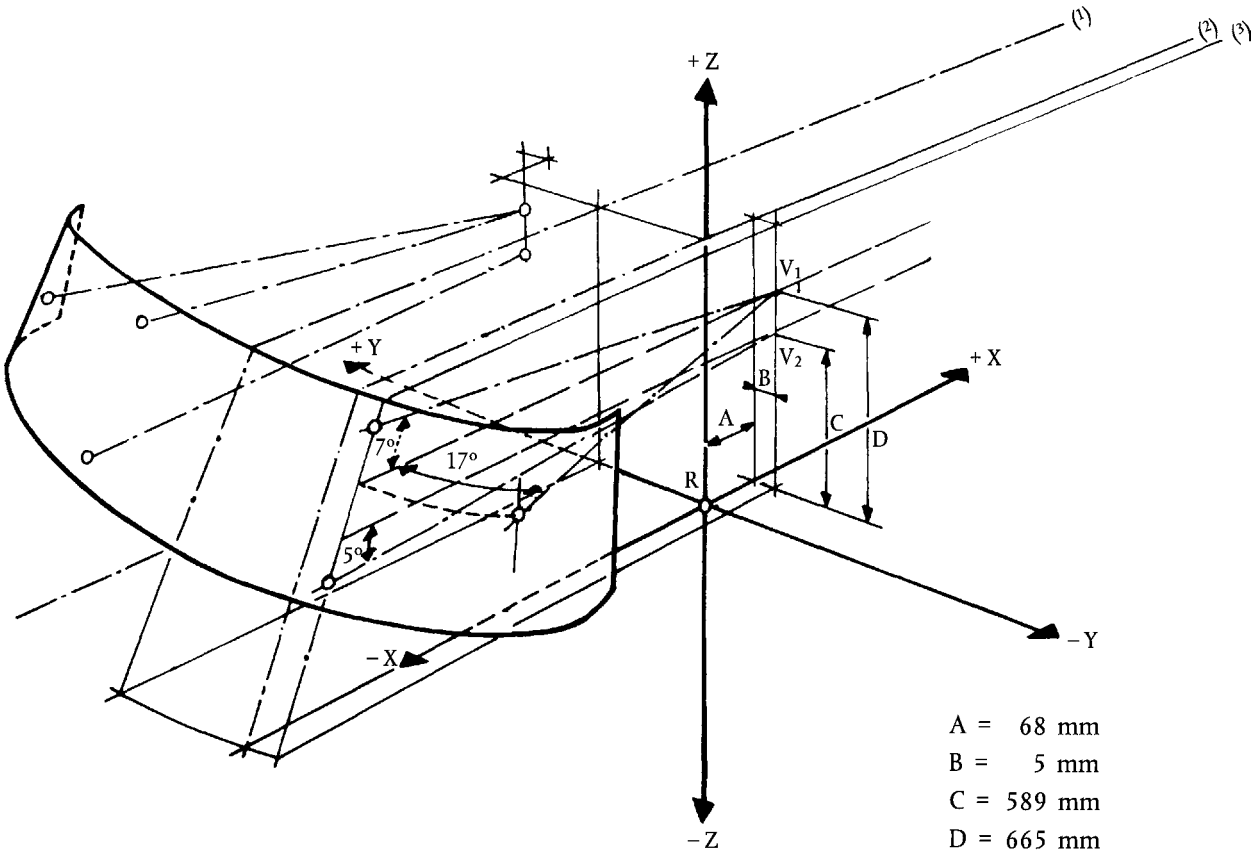
5. REZULTATE

Dacă vehiculul este corect plasat față de sistemul de referință și în poziția prevăzută pentru încercări, poziția punctelor cerute pentru testarea condițiilor de vizibilitate în față este ușor de determinat.

Pentru a determina aceste condiții, se pot utiliza teodoliți, surse de lumină sau sisteme de umbre de obiecte proiectate, sau orice alt dispozitiv echivalent.

Figura 1

DETERMINAREA PUNCTELOR V



(1) Linia planului longitudinal median al vehiculului.
(2) Linia planului vertical care trece prin R.
(3) Linia planului vertical care trece prin V_1 și V_2.

Figura 2

OBSTRUCȚIA CONSTITUITĂ DE STÂLPI

Schemă care prezintă punctele P și E de vizibilitate la stâlpii din stânga și din dreapta

(caz special prevăzut la anexa I la punctul 5.5.2.2)

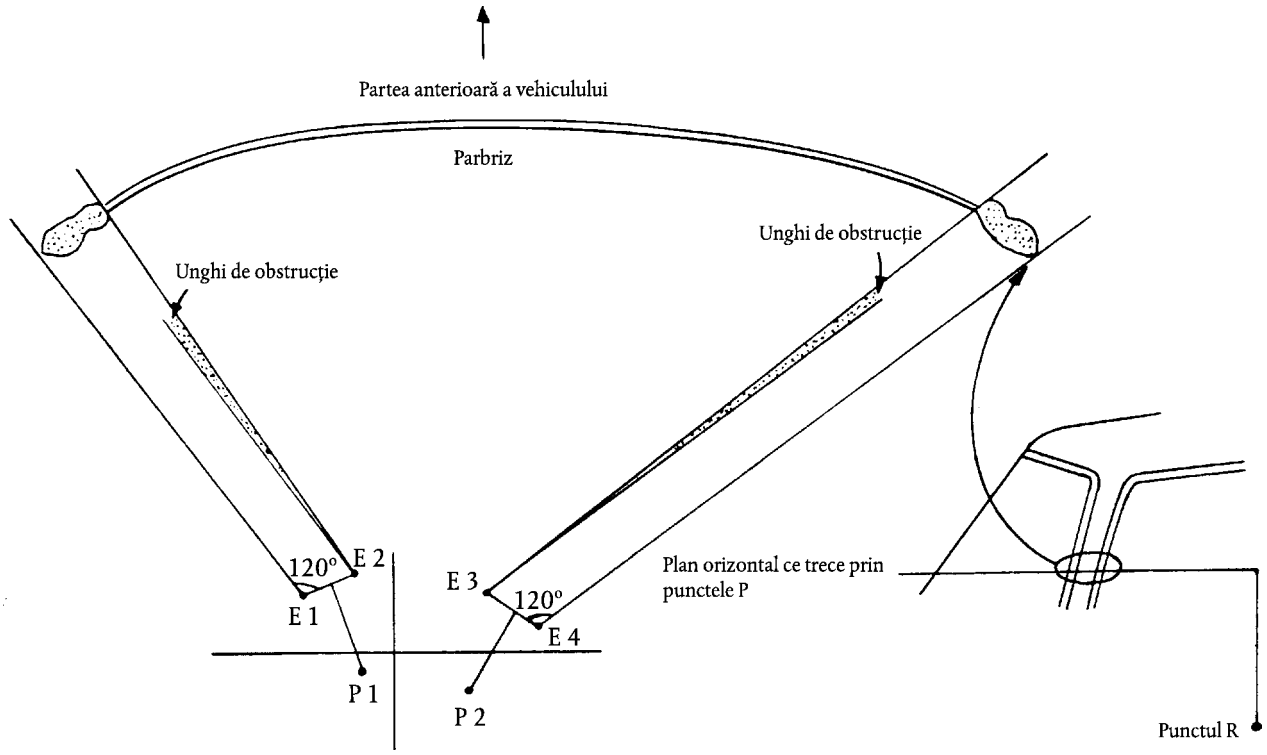
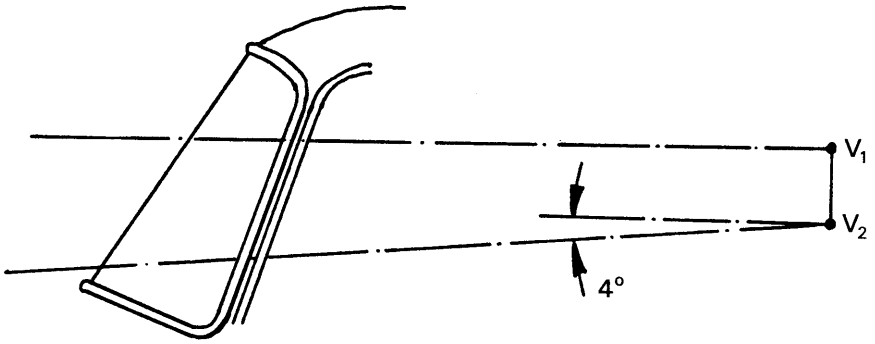


Figura 3

DETERMINAREA OBSTRUCȚIILOR DIN CÂMPUL DE VIZIBILITATE DIRECT AL CONDUCĂTORULUI AUTO DIN INTERIORUL VEHICULULUI LA 180° ÎN FAȚĂ



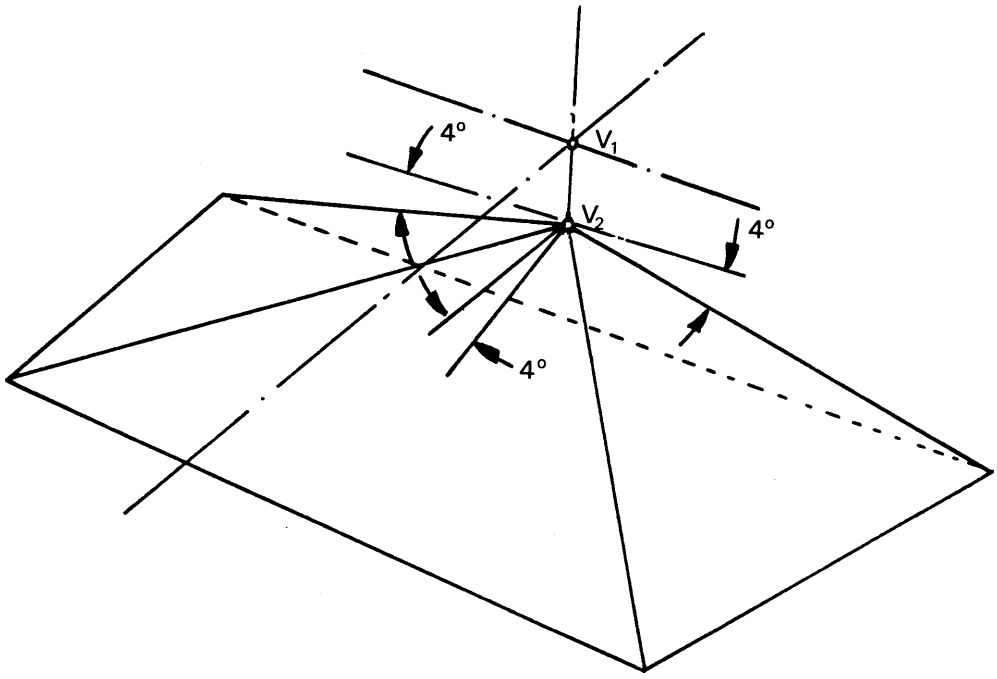


Figura 4

SCHEMĂ COTATĂ CARE INDICĂ POZIȚIA RELATIVĂ A PUNCTELOR E FAȚĂ DE PUNCTELE P

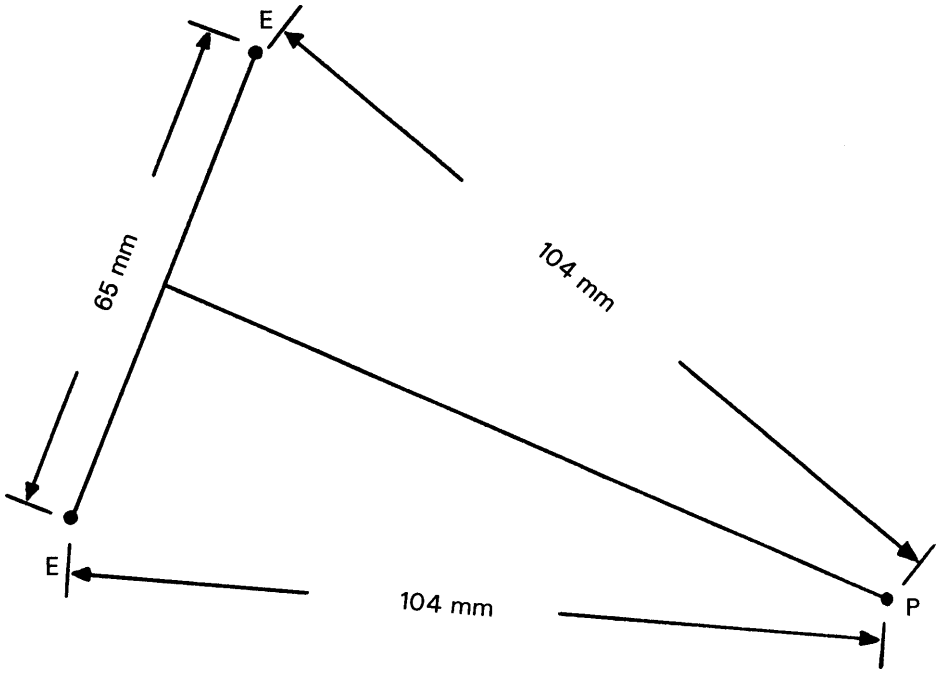


Figura 5

SISTEM DE REFERINȚĂ TRIDIMENSIONAL

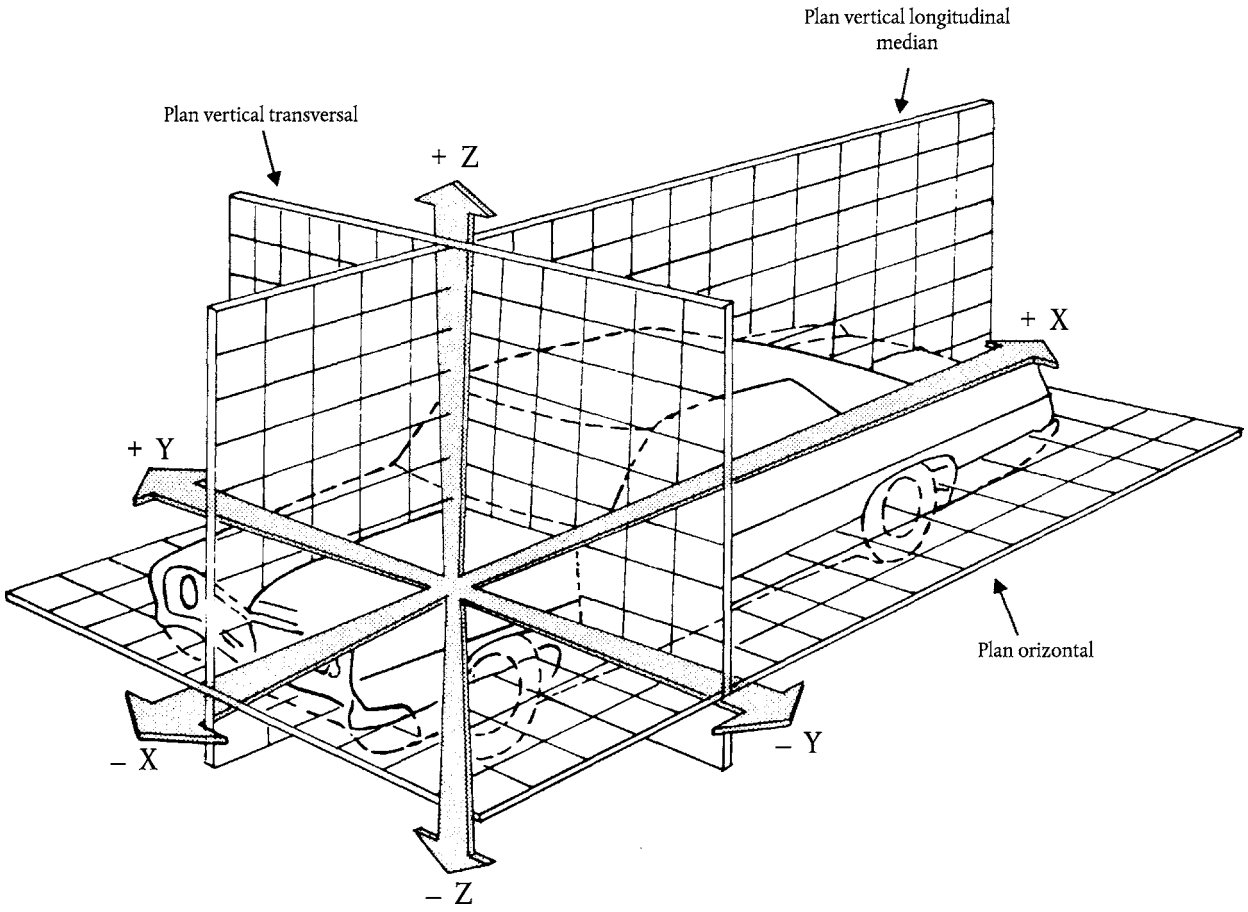
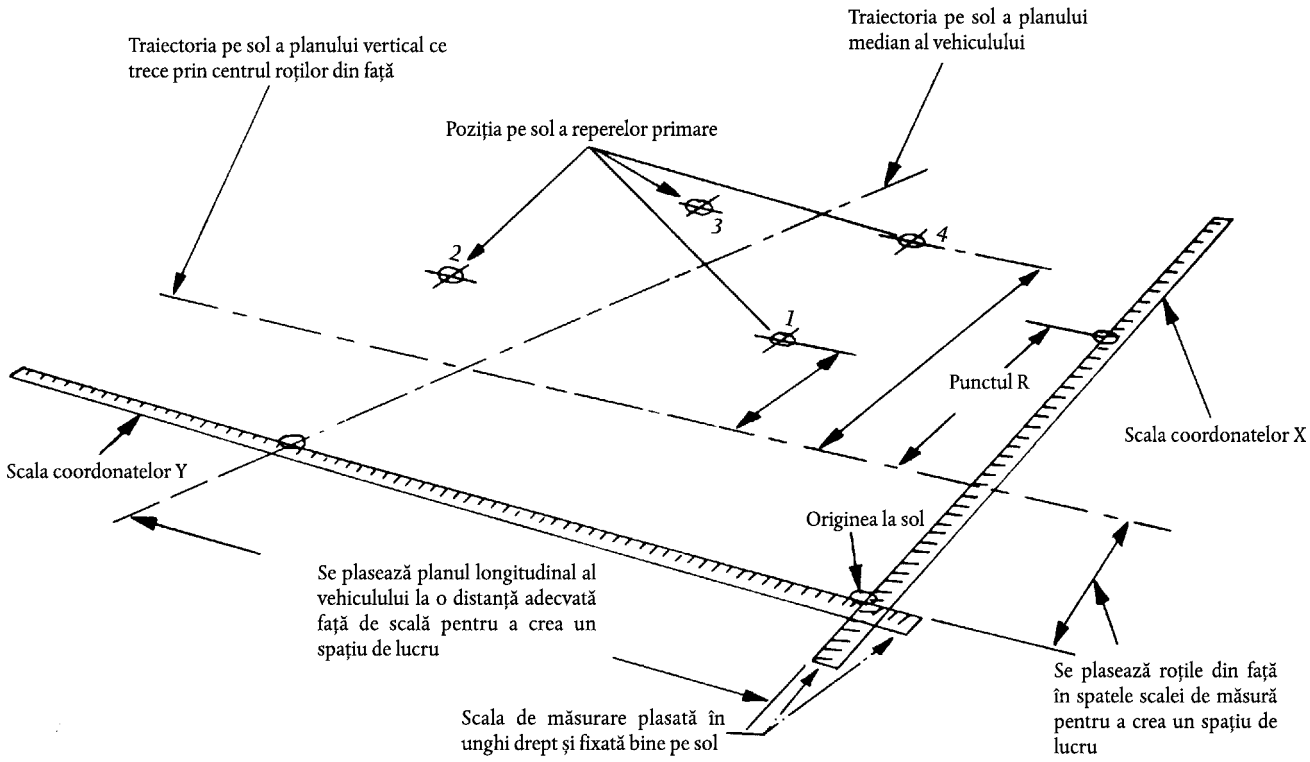


Figura 6

ARIA DE MĂSURARE ORIZONTALĂ



ANEXA V

MODEL

[Format maxim: A 4 (210 × 297 mm)]

Denumirea autorității competente

ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE OMOLOGARE CEE A UNUI TIP DE VEHICUL REFERITOR LA CÂMPUL DE VIZIBILITATE A CONDUCĂTORULUI AUTO

[Articolul 4 alineatul (2) și articolul 10 din Directiva 70/156/CEE a Consiliului din 6 februarie 1970 privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la omologarea de tip a autovehiculelor și a remorcilor acestora]

Număr de omologare (CEE) .....

1. Marca de fabricație sau de comerț a vehiculului .....
2. Tipul de vehicul .....
3. Numele și adresa constructorului .....
4. Dacă este cazul, numele și adresa mandatarului constructorului .....

   .....
5. Descrierea pe scurt a vehiculului .....
6. Date care permit identificarea punctului de referință R al poziției pe scaun pentru conducătorul auto, față de poziția reperelor primare .....

   .....
7. Identificarea, amplasarea și pozițiile relative ale reperelor primare .....
8. Data prezentării vehiculului pentru omologare .....
9. Serviciul tehnic care efectuează testele de omologare .....
10. Data procesului-verbal emis de acest serviciu .....
11. Numărul procesului-verbal emis de acest serviciu .....
12. Se acordă/refuză [1] omologarea privind câmpul de vizibilitate al conducătorului auto
13. Locul .....
14. Data .....
15. Semnătura .....
16. Următoarele documente, purtând numărul de omologare indicat mai sus, se anexează la prezenta comunicare:

    ..... planuri cotate

    ..... imagine fragmentată sau fotografie a habitaclului
17. Observații eventuale .....

---

[1] A se șterge, după caz.