2025/891

21.5.2025

Kun de originale FN/ECE-tekster har retlig virkning i henhold til folkeretten. Dette regulativs nuværende status og ikrafttrædelsesdato bør kontrolleres i den seneste version af FN/ECE's statusdokument TRANS/WP.29/343/, der findes på adressen: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

FN-regulativ nr. 125 — Ensartede forskrifter for godkendelse af motorkøretøjer for så vidt angår førerens fremadrettede synsfelt [2025/891]

Omfattende al gældende tekst frem til:

Ændringsserie 03 — ikrafttrædelsesdato: 17. maj 2025

Dette dokument tjener udelukkende som dokumentationsredskab. De autentiske og juridisk bindende tekster er:

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 (som ændret ved punkt 92 i rapporten ECE/TRANS/WP.29/1171)
ECE/TRANS/WP.29/2024/97

INDHOLDSFORTEGNELSE

Regulativ

1. Anvendelsesområde
2. Definitioner i denne forordning
3. Ansøgning om godkendelse
4. Godkendelse
5. Specifikationer
6. Prøvningsprocedure
7. Ændring af køretøjstypen og udvidelse af godkendelsen
8. Produktionens overensstemmelse
9. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
10. Endeligt ophør af produktionen
11. Navne og adresser på de tekniske tjenester, der er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningerne, og på de typegodkendende myndigheder
12. Overgangsbestemmelser

Bilag

1. Meddelelse
2. Udformning af godkendelsesmærker
3. Metode til bestemmelse af H-punkt og faktisk torsovinkel for siddepladser i motorkøretøjer

   Tillæg 1: Beskrivelse af den tredimensionale H-punktmaskine (3-D H-maskine)

   Tillæg 2: Tredimensionalt referencesystem

   Tillæg 3: Referencedata for siddepladser
4. Metode til bestemmelse af det størrelsesmæssige forhold mellem køretøjets primære referencepunkter og det tredimensionale referencesystem

   Tillæg

1. Anvendelsesområde

1.1. Dette FN-regulativ finder anvendelse på førerens 180° fremadrettede synsfelt i køretøjer af klasse M_1 ([1]) og N_1.

1.2. Det har til formål at sikre et passende synsfelt, når forruden og andre rudepartier er tørre og rene.

1.3. Forskrifterne i dette FN-regulativ, sådan som de er udformet, anvendes på køretøjer i klasse M_1 og N_1, i hvilke førerpladsen er i venstre side. For køretøjer i klasse M_1 og N_1, i hvilke førerpladsen er i højre side, kan disse forskrifter anvendes med de nødvendige ændringer ved omvendt brug af de foreskrevne kriterier.

2. Definitioner i denne forordning

2.1. »*Godkendelse af køretøjstype*«: den fulde procedure, hvormed en kontraherende part i overenskomsten attesterer, at en køretøjstype opfylder de tekniske forskrifter i dette regulativ.

2.2. »*Køretøjstype for så vidt angår synsfeltet*«: køretøjer, som ikke indbyrdes er forskellige for så vidt angår grundlæggende aspekter som:

2.2.1. de eksterne og interne udformninger og indretninger inden for det område, der er angivet i punkt 1, og som kan påvirke udsynet, og

2.2.2. forrudens form og dimensioner samt dens fastgøring.

2.3. »*Tredimensionelt referencesystem*«: et referencesystem, som består af et lodret længdeplan X-Z, et vandret plan X-Y og et lodret tværplan Y-Z; systemet bruges til at bestemme de dimensionale forhold mellem referencepunkter på tegninger og deres placering på køretøjet. Proceduren til bestemmelse af køretøjets placering i forhold til referencesystemet er beskrevet i bilag 6 til fælles resolution nr. 1 (M.R.1) ([2]); alle de koordinater, som er fastlagt i forhold til nulpunkt ved jord, skal beregnes for et køretøj i køreklar stand[2] med en passager på forsædet med en masse på 75 kg ± 1 %.

2.3.1. For køretøjer, hvis affjedring giver mulighed for indstilling af frihøjden, finder prøvningen sted under normale driftsomstændigheder, således som disse angives af køretøjsfabrikanten.

2.4. »*Primære referencepunkter*«: huller, flader, mærker og identifikationsskilte på køretøjets karrosseri. Den anvendte type referencepunkt og positionen for hvert referencepunkt i forhold til koordinaterne X, Y og Z i det tredimensionale referencesystem og i forhold til et teoretisk plan, som repræsenterer jordoverfladen, skal angives af køretøjets fabrikant. Disse referencepunkter kan være de kontrolpunkter, som anvendes ved montering af karrosseriet.

2.5. »*Ryglænets hældningsvinkel*«: den vinkel, der er defineret i bilag 6 til fælles resolution nr. 1 (M.R.1), punkt 1.2.6 eller 1.2.7.

2.6. »*Ryglænets faktiske hældningsvinkel*«: den vinkel, der defineres i bilag 6 til M.R.1, punkt 1.2.6.

2.7. »*Ryglænets konstruktivt bestemte hældningsvinkel*«: den vinkel, der defineres i bilag 6 til M.R.1, punkt 1.2.7.

([1]) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punkt 2. - https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

([2]) Bilag 6 til fælles resolution nr. 1 (M.R.1) (dokument ECE/TRANS/WP.29/1101/Amend.5) se https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.8. »*V-punkter*«: de punkter, hvis placering i kabinen bestemmes af lodrette længdeplaner, der går gennem midtpunkterne for de yderste forsædesiddepladser, og i forhold til R-punktet og ryglænets konstruktivt bestemte hældningsvinkel; disse punkter tjener til at kontrollere overensstemmelsen med kravene for synsfeltet.

2.9. »*R-punkt*« eller *sædets referencepunkt*: det referencepunkt, der defineres i bilag 6 til M.R.1, punkt 1.2.4.

2.10. »*H-punkt*«: det punkt, der defineres i bilag 6 til M.R.1, punkt 1.2.3.

2.11. »*Forrudens referencepunkter*«: skæringspunkterne mellem forruden og linjer, der ud fra punkterne V går fremad indtil forrudens ydre overflade.

2.12. »*Pansret køretøj*«: et køretøj, som er bestemt til beskyttelse af de befordrede passagerer og/eller det medførte gods, og som opfylder kravene til beskyttelse mod beskydning.

2.13. »*Gennemsigtigt område*«: området på køretøjets forrude eller en anden rude, hvor lystransmissionsfaktoren målt vinkelret på området er mindst 70 %. I tilfælde af pansrede køretøjer er lystransmissionsfaktoren ikke under 60 %.

2.14. »*P-punkter*«: de punkter, omkring hvilke førerens hoved drejer, når han betragter genstande, der befinder sig i et vandret plan på højde med øjnene.

2.15. »*E-punkter*«: de punkter , der repræsenterer midtpunkterne i førerens øjne , og som tjener til at bestemme, i hvor høj grad A-stolperne spærrer synsfeltet.

2.16. »*A-stolpe*«: alle de tagstøtter, som findes foran det lodrette tværplan, der ligger 68 mm foran V-punkterne, herunder de ikke gennemsigtige dele, som er fastgjort til eller er i nærheden af disse støtter, såsom indramningen af forruden og indramningen af dørene.

2.17. »*Førersædets vandrette indstillingsområde*«: det område, der omfatter de normale førerpositioner, som fabrikanten har indrettet til at indstille førersædet i retning af X-aksen (se punkt 2.3).

2.18. »*Udvidet sædeindstillingsområde*«: det område, der af køretøjsfabrikanten er indrettet med henblik på indstilling af sædet i X-aksens retning (se punkt 2.3), ud over området for de normale under punkt 2.17 nævnte førerpositioner, og som anvendes ved omdannelse af sæderne til liggepladser eller med henblik på at lette indstigningen i køretøjet.

2.19. »*Obstruktion*«: enhver genstand eller interferens i synsfeltet, der hæmmer opfattelsen af lysgennemgang, bortset fra diffust lys, f.eks. refleksion fra køretøjets indre eller sollysblænding.

2.20. »*Synsfeltassistent*«: visuel information, der vises på køretøjets forrude eller en anden rude til støtte for førerens opmærksomhed.

3. Ansøgning om godkendelse

3.1. Ansøgning om godkendelse af en køretøjstype for så vidt angår førerens synsfelt skal indgives af fabrikanten af køretøjet eller dennes befuldmægtigede.

3.2. Ansøgningen ledsages af følgende dokumenter i tre eksemplarer og af følgende oplysninger:

3.2.1. beskrivelse af køretøjstypen for så vidt angår de under punkt 2.2 ovenfor nævnte kriterier ledsaget af målskitser og enten et fotografi eller en sprængskitse af kabinen. De numre og/eller symboler, der identificerer køretøjstypen, skal angives, og

3.2.2. Oplysninger om de primære referencepunkter, der er så tilstrækkeligt detaljerede, at disse hurtigt kan identificeres, og placeringen af hvert af dem i forhold til de andre og til R-punktet kan kontrolleres.

3.3. Et køretøj, som er repræsentativt for den køretøjstype, som søges godkendt, skal indleveres til den tekniske tjeneste, som forestår godkendelsesprøvningen.

4. Godkendelse

4.1. Hvis det køretøj, hvortil der søges om godkendelse i henhold til dette regulativ, opfylder forskrifterne i afsnit 5 nedenfor, udstedes der godkendelse for den pågældende køretøjstype.

4.2. Der tildeles et godkendelsesnummer til hver godkendt type. Dette nummers første to cifre (på nuværende tidspunkt 01 for regulativet i dets nuværende version) angiver den ændringsserie, som omfatter de seneste vigtige tekniske ændringer af regulativet på godkendelsens udstedelsestidspunkt. Samme kontraherende part må ikke tildele dette nummer til samme køretøjstype, som er udstyret med en anden type synsfelt, eller til en anden køretøjstype.

4.3. Meddelelse om godkendelse, afslag på godkendelse eller tilbagetrækning af godkendelse skal fremsendes til de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ved hjælp af en formular, der er i overensstemmelse med modellen i bilag 1 til dette regulativ, samt med fotografier og/eller diagrammer og tegninger, leveret af ansøgeren, i et format, der ikke er større end A4 (210 x 297 mm) eller er foldet til dette format, samt i et passende målestoksforhold.

4.4. Ethvert køretøj, som er i overensstemmelse med en køretøjstype, som er godkendt efter dette regulativ, skal på et let synligt og let tilgængeligt sted, der er angivet i godkendelsesattesten, være påført et internationalt godkendelsesmærke, der er i overensstemmelse med modellen i bilag 2 til dette regulativ, og som består af følgende:

4.4.1. en cirkel, der omgiver bogstavet »E« efterfulgt af kendingsnummeret for det land, der har meddelt godkendelsen ([3])

4.4.2. nummeret på dette regulativ efterfulgt af bogstavet »R«, en bindestreg og godkendelsesnummeret til højre for den cirkel, der er foreskrevet i punkt 4.4.1 ovenfor.

4.5. Er køretøjet i overensstemmelse med en køretøjstype, som i henhold til et eller flere andre af de til overenskomsten vedføjede regulativer er godkendt i samme stat, som har meddelt godkendelse efter dette regulativ, behøver det i punkt 4.4.1 ovenfor foreskrevne symbol ikke gentages. I så fald skal regulativet og godkendelsesnumrene samt de ekstra symboler placeres i lodrette kolonner til højre for det symbol, der er beskrevet i punkt 4.4.1.

4.6. Godkendelsesmærket skal være let læseligt og må ikke kunne slettes.

4.7. Godkendelsesmærket skal anbringes tæt ved eller på køretøjets fabrikationsplade.

5. Specifikationer

5.1. Førerens synsfelt

5.1.1. Den gennemsigtige del af forruden skal mindst omfatte forrudens referencepunkter (se bilag 4, tillægget, figur 1):

([3]) Kendingsnumrene for de kontraherende parter i 1958-overenskomsten er angivet i bilag 3 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (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. et vandret referencepunkt beliggende foran V_1 og 17° til venstre herfor (se bilag 4, tillægget, figur 1)

5.1.1.2. et lodret øvre referencepunkt foran V_1 og 7° over vandret

5.1.1.3. et lodret nedre referencepunkt foran V_2 og 5° under vandret

5.1.1.4. Til kontrol af udsynet fremefter gennem den modsatte halvdel af forruden vælges tre andre referencepunkter, der er symmetriske med de under 5.1.1.1 til 5.1.1.3 ovenfor definerede punkter i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen.

5.1.2. Den døde vinkel for hver A-stolpe som beskrevet i punkt 5.1.2.1 må ikke overskride 6° (se bilag 4, tillægget, figur 3). Denne vinkel må for pansrede køretøjer ikke overstige 10°.

Det er ikke nødvendigt at bestemme den døde vinkel for A-stolpen i passagersiden som beskrevet i punkt 5.1.2.1.2 nedenfor, hvis de to stolper er placeret symmetrisk i forhold til køretøjets lodrette midterplan i længderetningen.

5.1.2.1. For hver A-stolpe måles den døde vinkel ved at overlejre følgende to vandrette snit i et plan:

Snit 1: Fra punktet Pm, beliggende på det sted, der er defineret i punkt 5.3.1.1, tegnes et plan, der danner en vinkel på 2° opad i forhold til det vandrette plan gående gennem Pm fremad. Det vandrette snit for A-stolpen bestemmes fra det forreste punkt for skæringen mellem A-stolpen og det skrå plan (se bilag 4, tillægget, figur 2).

Snit 2: Den samme fremgangsmåde gentages, idet der tegnes et plan, som danner en vinkel på 5° nedad i forhold til det vandrette plan gående gennem Pm fremad (jf. bilag 4, tillægget, figur 2).

5.1.2.1.1. Den døde vinkel for A-stolpen i førersiden er den vinkel, der i udsynsplanet dannes af en parallel linje, der udgår fra E_2, til tangenten fra E_1 med den ydre kant af snit S_2 og tangenten fra E_2 til den indre kant af snit S_1 (se bilag 4, tillægget, figur 3).

5.1.2.1.2. Den døde vinkel for A-stolpen i passagersiden er den vinkel, der i udsynsplanet dannes af tangenten fra E_3 til den indre kant af afsnit S_1 og en parallel linje, der udgår fra E_3 til tangenten fra E_4 til den ydre kant af snit S_2 (se bilag 4, tillægget, figur 3).

5.1.2.2. Intet køretøj må have mere end to A-stolper.

5.1.3 Bortset fra bestemmelserne i punkt 5.1.3.3, 5.1.3.4 eller 5.1.3.5 nedenfor må der i førerens direkte synsfelt på 180° fremad i et felt, der ligger under et vandret plan gennem V_1 og over tre planer gennem V2, hvoraf det ene er vinkelret på X-Z-planet og hælder 4° fremefter under det vandrette plan, og de to andre er vinkelrette på Y-Z-planet og hælder 4° under det vandrette plan (se bilag 4, tillægget, figur 4), ikke forekomme andre obstruktioner end dem, der skyldes A-stolperne, de faste eller bevægelige ventilations- eller siderudeskillelister, udvendige radioantenner, anordninger til indirekte udsyn, som omfatter det obligatoriske indirekte synsfelt og rudeviskere.

Som obstruktioner i udsynet anses ikke:

a) Radioantenneledere, som enten er indlagt eller påtrykt, og som har følgende maksimale bredde:

i) Indlagte ledere: 0,5 mm

ii) Påtrykte ledere: 1,0 mm Disse radioantenneledere må ikke gennemløbe synsfelt A. Tre antenneledere kan imidlertid gennemløbe synsfelt A, dersom deres bredde ikke overstiger 0,5 mm.

b) I synsfelt A er ledere til afrimning/afdugning normalt anbragt i »zigzag« eller i sinusform med følgende dimensioner:

i) Maksimal synlig bredde: 0,030 mm

ii) Maksimal tæthed for lederne:

a. Såfremt lederne er lodrette: 8/cm,

b. Såfremt lederne er vandrette: 5/cm.

5.1.3.1. I tilfælde af kamera/monitor-udstyr finder undtagelserne i punkt 5.1.3 anvendelse på kameraer/monitorer, herunder disses holdere og huse, der er fastgjort til køretøjets yderside. Det kamera/monitor-system, der erstatter et førerspejl af klasse I, skal være omfattet af samme undtagelse.

5.1.3.2. For køretøjer, der som standard er forsynet med godkendte førerspejle, som valgfrit kan udskiftes med kamera/monitor-udstyr, finder undtagelserne i punkt 5.1.3 også anvendelse på monitorer, forudsat at ([4]):

a) obstruktionen i det direkte udsyn ikke overstiger graden af obstruktion for tilsvarende udvendige førerspejle, herunder huse og holdere, og

b) monitorens placering er så tæt som praktisk muligt på placeringen af det førerspejl, den erstatter.

5.1.3.3. En obstruktion, fremkaldt af ratkransen og af instrumentbrættet inden for rattet, er tilladt, såfremt et plan gennem V_2, vinkelret på planet X-Z, og som tangerer den øverste del af rattets ydre kant, hælder mindst 1° under det vandrette plan.

Er rattet indstilleligt, skal det være anbragt i sin normale position som angivet af fabrikanten; i mangel af sådan angivelse anbringes det midt mellem grænserne for indstillingsområdet (-områderne).

5.1.3.4. En obstruktion mellem et plan gennem V2, som falder mindst 1° under vandret, og et plan gennem V_2, som falder 4° under vandret, er tilladt, såfremt den koniske projektion af denne obstruktion fra V2, på et område »S« som defineret i punkt 5.1.3.4.1 nedenfor, ikke overstiger 20 procent af dette område. For så vidt angår synsfeltassistenten skal potentielle obstruktioner i område »S«, der skyldes uigennemsigtige pixels som defineret i punkt 2.19 i FN-regulativ nr. 176, ændringsserie 00, tages i betragtning i relevante tilfælde.

5.1.3.4.1. Området »S« (se bilag 4, tillægget, figur 7) er et rektangulært vertikalt område beliggende i et plan vinkelret på X-koordinaten, 1 500 mm foran punkt V_2. Den øverste kant af området »S« er defineret ved et plan, der går gennem V_2, og som falder fremad 1° under vandret. Den øverste kant af området »S« er defineret ved et plan, der går gennem V_2, og som falder fremad 4° under vandret. Venstre og højre kant af området »S« er lodret og er dannet af skæringslinjerne mellem tre planer, som falder 4° som defineret i punkt 5.1.3 ovenfor.

5.1.3.4.2. I tilfælde af en forrude, der strækker sig ud over 1 500 mm foran punktet V_2, kan afstanden mellem området »S« og punktet V_2 udvides i overensstemmelse hermed.

5.1.3.5. Informationer fra en synsfeltassistent kan overlejres på den gennemsigtige del af forruden som defineret i 5.1.1 i henhold til kravene i FN-regulativ nr. 176.

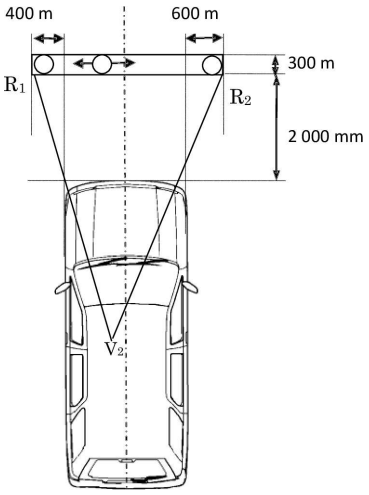
([4]) Jf. rapport ECE/TRANS/WP.29/GRSG/88, punkt 46, for så vidt angår anvendelsesperioden for dette punkt.

5.1.4. Hvis højden over jorden, V_2, overstiger 1 650 mm, skal følgende krav være opfyldt:

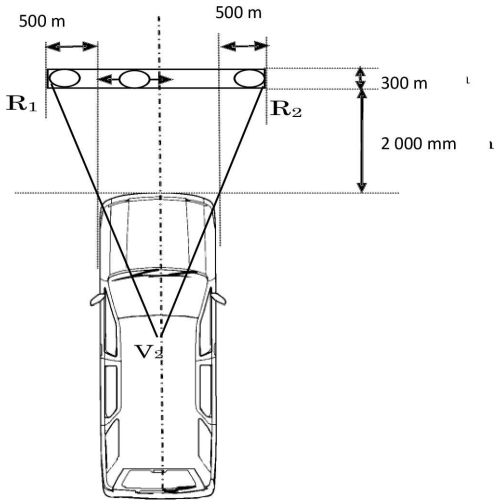
En 1 200 mm høj cylindrisk genstand med en diameter på 300 mm, som er beliggende inden for det område, der er afgrænset af et lodret plan 2 000 mm foran køretøjet, et lodret plan 2 300 mm foran køretøjet, et lodret plan 400 mm fra førerens side af køretøjet og et lodret plan 600 mm fra den modsatte side af køretøjet, skal som minimum delvist kunne ses direkte fra V_2 (se figur 1), uanset hvor genstanden er inden for et sådant område, medmindre den ikke er synlig på grund af den blinde vinkel/de blinde vinkler, der skabes af A-stolperne, forrudeviskerne eller rattet.

Hvis førersædet er placeret i den centrale førerposition på køretøjet, skal den 1 200 mm høje cylindriske genstand være anbragt inden for et område, der er afgrænset af et lodret plan 2 000 mm foran køretøjet, et lodret plan 2 300 mm foran køretøjet og et lodret plan 500 mm fra køretøjets side (se figur 2).

Figur 1



Figur 2



5.2. V-punkternes position

5.2.1. V-punkternes position er angivet i XYZ-koordinater i forhold til R-punktet i det tredimensionale referencesystem i tabel I og IV.

5.2.2. I tabel I angives de grundlæggende koordinater for en konstruktivt bestemt hældningsvinkel for ryglænet på 25°. Koordinaternes positive retning er angivet i bilag 4, tillægget, figur 1.

Tabel I

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

5.3. P-punkternes position

5.3.1. P-punkternes position er angivet i XYZ-koordinater i forhold til R-punktet i det tredimensionale referencesystem i tabel II, III og IV.

5.3.1.1. I tabel II angives de grundlæggende koordinater for en konstruktivt bestemt hældningsvinkel for ryglænet på 25°. Koordinaternes positive retning er angivet i bilag 4, tillægget, figur 1.

Pm-punktet er skæringspunktet mellem den rette linje P_1—P_2 og det lodrette midterplan i længderetningen, der går gennem R-punktet.

Tabel II

P-punktet	X	Y	Z
P_1	35 mm	- 20 mm	627 mm
P_2	63 mm	47 mm	627 mm
Pm	43,36 mm	0 mm	627 mm

5.3.1.2. I tabel III angives de supplerende korrektioner, der skal foretages i P_1's og P_2's X-koordinater, når førersædets vandrette indstillingsområde, som defineret i punkt 2.16 ovenfor, overstiger 108 mm. Koordinaternes positive retning er angivet i bilag 4, tillægget, figur 1.

Tabel III

Førersædets vandrette indstillingsområde	Δx
108 til 120 mm	– 13 mm
121 til 132 mm	– 22 mm
133 til 145 mm	– 32 mm
146 til 158 mm	– 42 mm
over 158 mm	– 48 mm

5.4. Korrektioner for konstruktivt bestemte hældningsvinkler for ryglænet, der afviger fra 25°

I tabel IV angives de supplerende korrektioner, der skal foretages i X- og Z-koordinaterne for hvert P-punkt og hvert V-punkt, når den konstruktivt bestemte hældningsvinkel for ryglænet afviger fra 25°. Koordinaternes positive retning er angivet i bilag 4, tillægget, figur 1.

Tabel IV

Ryglænets hældning (i °)	Vandrette koordinater Δx	Lodrette koordinater Δz	Ryglænets hældning (i °)	Vandrette koordinater Δx	Lodrette koordinater 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

Ryglænets hældning (i °)	Vandrette koordinater Δx	Lodrette koordinater Δz	Ryglænets hældning (i °)	Vandrette koordinater Δx	Lodrette koordinater 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. E-punkternes position

5.5.1. Punkterne E_1 og E_2 ligger hver 104 mm fra P_1.

E_2 ligger 65 mm fra E_1 (se bilag 4, tillægget, figur 4).

5.5.2. Den rette linje gennem E_1 og E_2 drejes omkring P_1, indtil tangenten fra E_1 til den ydre kant af snit 2 af A-stolpen i førersiden danner en vinkel på 90° med den rette linje gennem E_1—E_2 (se bilag 4, tillægget, figur 3).

5.5.3. E_3 og E_4 ligger hver 104 mm fra P_2. E_3 ligger 65 mm fra E_4 (se bilag 4, tillægget, figur 4).

5.5.4. Den rette linje E_3—E_4 drejes omkring P_2, indtil tangenten fra E_4 til den ydre kant af snit 2 af A-stolpen i passagersiden danner en vinkel på 90° med den rette linje E_3—E_4 (se bilag 4, tillægget, figur 3).

6. Prøvningsprocedure

6.1. Førerens synsfelt

6.1.1. Det størrelsesmæssige forhold mellem køretøjets primære referencepunkter og det tredimensionale referencesystem bestemmes efter den i bilag 4 foreskrevne fremgangsmåde.

6.1.2. Punkt V_1's og V_2's position i forhold til R-punktet bestemmes ved hjælp af XYZ-koordinaterne i det tredimensionale referencesystem og er angivet i tabel I under punkt 5.2.2 og tabel IV under punkt 5.4. Forrudens referencepunkter bestemmes derefter ud fra de korrigerede V-punkter som angivet i punkt 5.1.1 ovenfor.

6.1.3. Den indbyrdes position af P-punkterne, R-punktet og midteraksen for førerens siddeplads bestemmes ved hjælp af tabel II og III under punkt 5.3 ovenfor og udtrykkes i XYZ-koordinater i det tredimensionale referencesystem. De korrektioner, der skal foretages i koordinaterne, når den konstruktivt bestemte hældningsvinkel for ryglænet afviger fra 25°, er angivet i tabel IV under punkt 5.4 ovenfor.

6.1.4. Den døde vinkel (se punkt 5.1.2) måles i de inklinerede plan som vist i bilag 4, tillægget, figur 2. Den indbyrdes position af P_1 og P_2, som er forbundet med henholdsvis E_1 og E_2 og med E_3 og E_4, fremgår af bilag 4, tillægget, figur 5.

6.1.4.1. Den rette linje gennem E_1—E_2 skal placeres som beskrevet i punkt 5.5.2. Den døde vinkel for A-stolpen i førersiden måles som anført i punkt 5.1.2.1.1 ovenfor.

6.1.4.2. Den rette linje E_3—E_4 skal placeres som beskrevet i punkt 5.5.4. Den døde vinkel for A-stolpen i passagersiden måles herefter som anført i punkt 5.1.2.1.2 ovenfor.

6.1.5. Fabrikanten kan måle den døde vinkel enten på køretøjet eller på tegningerne. I tvivlstilfælde kan de tekniske tjenester kræve, at der foretages prøvning af køretøjet.

6.2.1 Er rattet indstilleligt, skal det være anbragt i sin normale position som angivet af fabrikanten; i mangel af sådan angivelse anbringes det midt mellem grænserne for indstillingsområdet (-områderne).

6.2.2. Er synsfeltassisten indstillelig, skal den være anbragt i sin normale position som angivet af fabrikanten; i mangel af sådan angivelse anbringes den midt mellem grænserne for indstillingsområdet.

7. Ændring af køretøjstypen og udvidelse af godkendelsen

7.1. Enhver ændring af køretøjstypen som defineret i punkt 2.2 ovenfor skal meddeles til den typegodkendende myndighed, som har godkendt køretøjstypen. Den typegodkendende myndighed kan da enten:

7.1.1. skønne, at de pågældende ændringer ikke har nogen negativ virkning for opfyldelsen af betingelserne for meddelelse af godkendelse og meddele udvidelse af en godkendelse,

7.1.2. skønne, at de pågældende ændringer medfører, at betingelserne for meddelelse af godkendelsen ikke længere er opfyldt og kræve yderligere prøvninger eller supplerende kontrol, inden den meddeler udvidelse af godkendelsen.

7.2. Godkendelse eller afslag på godkendelse skal sammen med detaljer om ændringerne meddeles i henhold til fremgangsmåden beskrevet i punkt 4.3 til de kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette regulativ.

7.3. Den typegodkendende myndighed underretter de øvrige kontraherende parter om udvidelsen ved hjælp af meddelelsesformularen i bilag 2 til regulativet. Den skal tildele et serienummer til hver udvidelse: det såkaldte udvidelsesnummer.

8. Produktionens overensstemmelse

8.1. Procedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse skal være i overensstemmelse med de almindelige bestemmelser i overenskomstens tillæg 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), idet der gælder følgende forskrifter:

8.2. Et køretøj, der er godkendt i henhold til dette regulativ, skal være således fremstillet, at det svarer til den godkendte type, idet det skal opfylde de krav, der er fastlagt i punkt 5 ovenfor.

8.3. Den typegodkendende myndighed, der har meddelt godkendelse, kan til hver en tid efterprøve de metoder, der anvendes til kontrol af overensstemmelsen i de enkelte produktionsanlæg. Der foretages normalt en inspektion hvert andet år.

9. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse

9.1. En godkendelse, som er meddelt for en køretøjstype i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis kravene i punkt 8 ovenfor ikke er opfyldt.

9.2. Hvis en af de kontraherende parter inddrager en godkendelse, som den tidligere har meddelt, skal den straks underrette de øvrige kontraherende parter, der anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

10. Endeligt ophør af produktionen

Hvis indehaveren af godkendelsen endeligt ophører med at fremstille en køretøjstype, som er godkendt i henhold til dette regulativ, skal han underrette den typegodkendende myndighed, som har meddelt godkendelsen, herom. Denne underretter straks de øvrige kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette regulativ, ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

11. Navn og adresse på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningen, og på de typegodkendende myndigheder

De kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette regulativ, meddeler FN's sekretariat navn og adresse på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningerne, og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler godkendelse, og til hvem formularer med attestering af godkendelse, udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelser skal fremsendes.

12. Overgangsbestemmelser

12.1. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 01 kan ingen af de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at meddele godkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 01.

12.2. Fra 24 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 01 for dette regulativ må kontraherende parter, som anvender dette regulativ, kun udstede godkendelse, hvis den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 01.

12.3. Kontraherende parter, som anvender dette regulativ, kan ikke nægte at meddele udvidelse af typegodkendelser af eksisterende typer, der er meddelt i henhold til den oprindelige udgave af dette regulativ.

12.4. Selv efter ikrafttrædelsen af ændringsserie 01 til dette regulativ, skal typegodkendelser af køretøjer i henhold til den oprindelige udgave af dette regulativ, forblive gyldige. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, skal fortsat acceptere disse.

12.5. Uanset ovenstående overgangsbestemmelser er kontraherende parter, hvis anvendelse af dette regulativ først træder i kraft efter ikrafttrædelsen af ændringsserie 01, ikke forpligtede til at acceptere godkendelser, som er meddelt i henhold til den oprindelige udgave af dette regulativ.

12.6. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 02 kan ingen kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at meddele eller nægte at anerkende typegodkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 02.

12.7. Fra den 1. september 2023 er de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser i henhold til den forudgående ændringsserie, som først blev udstedt efter 1. september 2023.

12.8. Indtil den 1. september 2024 skal de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, anerkende typegodkendelser efter den forudgående ændringsserie, som blev udstedt første gang før den 1. september 2023.

12.9. Fra den 1. september 2024 er de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser udstedt i henhold til den forudgående ændringsserie til dette regulativ.

12.10. Uanset ovenstående overgangsbestemmelser er kontraherende parter, der begynder at anvende dette regulativ efter ikrafttrædelsen af den seneste ændringsserie, ikke forpligtede til at acceptere typegodkendelser, som er meddelt i henhold til tidligere ændringsserier til dette regulativ.

12.11. Uanset punkt 12.4 skal de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, fortsat acceptere typegodkendelser udstedt i overensstemmelse med tidligere ændringsserier til dette regulativ for køretøjer/køretøjssystemer, der ikke er berørt af bestemmelserne i ændringsserie 02.

12.12. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 03 kan ingen kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at meddele eller nægte at anerkende typegodkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

12.13. Fra den 1. september 2026 er de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser i henhold til den forudgående ændringsserie, som først blev udstedt efter 1. september 2026.

12.14. Indtil den 1. september 2030 skal de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, anerkende typegodkendelser efter den forudgående ændringsserie, som blev udstedt første gang før den 1. september 2026.

12.15. Fra den 1. september 2030 er de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser udstedt i henhold til den forudgående ændringsserie til dette regulativ.

12.16. Uanset punkt 12.13 og 12.15 skal de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, fortsat acceptere typegodkendelser udstedt i overensstemmelse med tidligere ændringsserier til dette regulativ for køretøjstyper, der ikke er berørt af bestemmelserne i ændringsserie 03 (dvs. køretøjer, der ikke er udstyret med synsfeltassistent).

12.17. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, kan meddele typegodkendelser efter en af de forudgående ændringsserier til dette regulativ.

12.18. De kontraherende parter, der anvender dette regulativ, skal fortsat meddele typegodkendelser i henhold til enhver foregående ændringsserie til dette regulativ eller udvidelser heraf.

BILAG 1

Meddelelse

(Største format: (største format: A4 (210 × 297 mm))



Udstedt af: Myndighedens navn:
.....
.....
.....

vedrørende ([2]): Meddelelse af godkendelse

Udvidelse af godkendelse

Nægtelse af godkendelse

Inddragelse af godkendelse

Endeligt ophør af produktionen

for en type køretøj for så vidt angår førerens fremadrettede synsfelt i henhold til regulativ nr. 125

Godkendelse nr ..... Udvidelse nr .....

1. Varemærke:.....
2. Type og handelsbetegnelse(r): .....
3. Fabrikantens navn og adresse: .....
4. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant: .....

   .....
5. Kort beskrivelse af køretøjet: .....
6. Oplysninger til identifikation af referencepunktet »R« for førersædets placering i forhold til de primære referencepunkter: .....
7. Identifikation, anbringelse og indbyrdes position for de primære referencepunkter: .....
8. Dato for indlevering af køretøjet til godkendelse: .....
9. Teknisk tjeneste, der forestår godkendelsesprøvningerne: .....
10. Dato på rapport udstedt af denne tjeneste: .....
11. Nummer på rapport udstedt af denne tjeneste: .....
12. Godkendelse med hensyn til førerens synsfelt meddelt/nægtet[2]:
13. Sted: .....
14. Dato: .....
15. Underskrift: .....

([1]) Kendingsnummer for det land, der har meddelt/nægtet/inddraget godkendelsen (se godkendelsesbestemmelserne i regulativet).
([2]) Det ikke gældende overstreges.

16. Der er som bilag til denne meddelelse vedlagt følgende dokumenter, hvorpå er angivet ovenstående godkendelsesnummer:

…… måltegninger

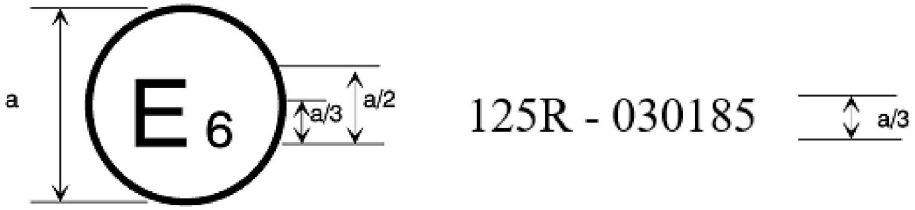
…… sprængskitse eller fotografi af kabinen

17. Bemærkninger: ……

BILAG 2

Udformning af godkendelsesmærker

(se punkt 4.4 til 4.4.2 i dette regulativ)



a = min. 8 mm

Ovenstående godkendelsesmærke påført et køretøj viser, at køretøjstypen med hensyn til førerens fremadrettede synsfelt er godkendt i Belgien (E6) i henhold til FN-regulativ nr. 125. De første to cifre i godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt i henhold til kravene i FN-regulativ nr. 125 som ændret ved ændringsserie 03.

BILAG 3

Metode til bestemmelse af H-punkt og faktisk torsovinkel for siddepladser i motorkøretøjer ([1])

Tillæg 1 — Beskrivelse af den tredimensionale H-punktmaskine (3-D H-maskine)[1]

Tillæg 2 — Tredimensionalt referencesystem[1]

Tillæg 3 — Referencedata for siddepladser[1]

([1]) Denne procedure er beskrevet i bilag 6 til fælles resolution nr. 1 (M.R.1) (dokument ECE/TRANS/WP.29/1101/Amend.5), se https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

BILAG 4

Metode til bestemmelse af det størrelsesmæssige forhold mellem køretøjets primære referencepunkter og det tredimensionale referencesystem

1. Forhold mellem referencesystemet og køretøjets primære referencepunkter

   For at kontrollere de specifikke indvendige og udvendige mål på et køretøj, der er indleveret til godkendelse i overensstemmelse med dette regulativ, er det, for at de særlige punkter, der fremgår af fabrikantens tegninger, kan findes på det til godkendelse indleverede køretøj, som er fremstillet efter disse tegninger, nødvendigt nøjagtigt at fastsætte forholdet mellem koordinaterne i det tredimensionale referencesystem i punkt 2.3 i dette regulativ, som er blevet fastlagt i den indledende konstruktionsfase, og positionen for de i punkt 2.4 i dette regulativ anførte primære referencepunkter.

2. Metode til bestemmelse af forholdet mellem referencesystemet og referencepunkterne

   Til brug ved bestemmelse af dette forhold afmærkes et referenceplan på jorden med X- og Y-akser, der er forsynet med målangivelser. Den metode, der skal benyttes til dette formål, er illustreret i figur 6 i tillægget til dette bilag. Referenceplanet består af en fast, jævn og vandret flade, hvorpå køretøjet står, og hvor der solidt er fastgjort to måleskalaer, der er inddelt i millimeter, og som har en længde på mindst 8 meter for X-X-aksens vedkommende og 4 meter for Y-Y-aksens vedkommende. De to skalaer skal placeres vinkelret i forhold til hinanden som vist i figur 6 i tillægget til dette bilag. Aksernes skæringspunkt er »nulpunktet ved jord«.

3. Kontrol af referenceplanet

   For at tage hensyn til mindre ujævnheder i referenceplanet eller afprøvningsfladen er det nødvendigt at måle afvigelserne i forhold til nulpunktet ved jord for hver 250 mm langs X- og Y-måleskalaerne og at registrere måleresultaterne, således at de nødvendige korrektioner kan foretages under kontrollen af køretøjet.

4. Nøjagtig prøveopstilling

   For at tage mindre afvigelser i ophængningshøjde osv. i betragtning er det før målingerne foretages nødvendigt at have et middel til at bringe referencepunkterne på plads i forhold til de koordinater, der er blevet fastlagt under konstruktionsfasen. Yderligere skal der kunne foretages mindre justeringer af køretøjet i side- og/eller længderetningen, således at det kan blive placeret korrekt i forhold til referencesystemet.

5. Resultater

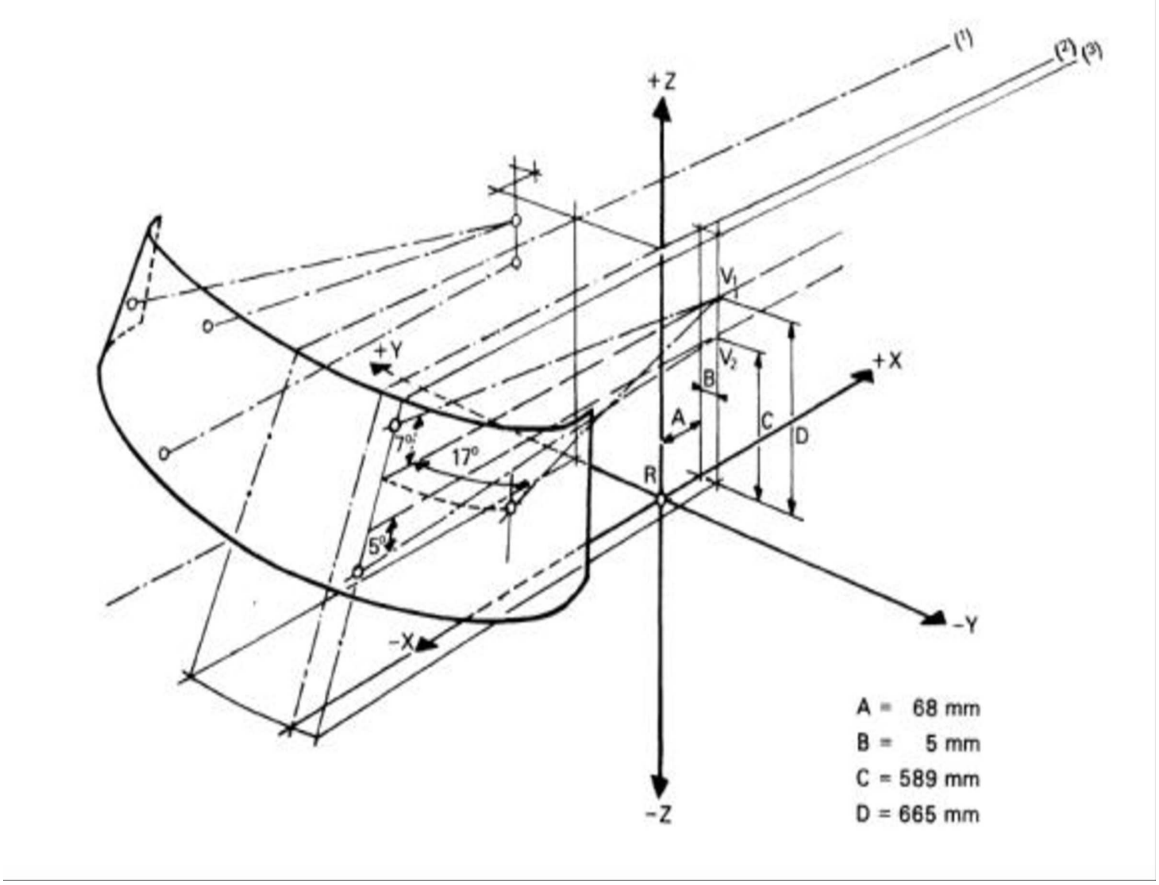
   Når køretøjet er placeret korrekt i forhold til referencesystemet og i den under konstruktionsfasen bestemte position, er det let at bestemme placeringen af de punkter, der er nødvendige for undersøgelsen af udsynet fremefter.

   Ved denne undersøgelse kan der benyttes teodolitter, lyskilder, afskærmningsanordninger eller enhver anden anordning, der kan påvises at give tilsvarende resultater.

Bilag 4 - tillæg

Figur 1

Bestemmelse af V-punkter



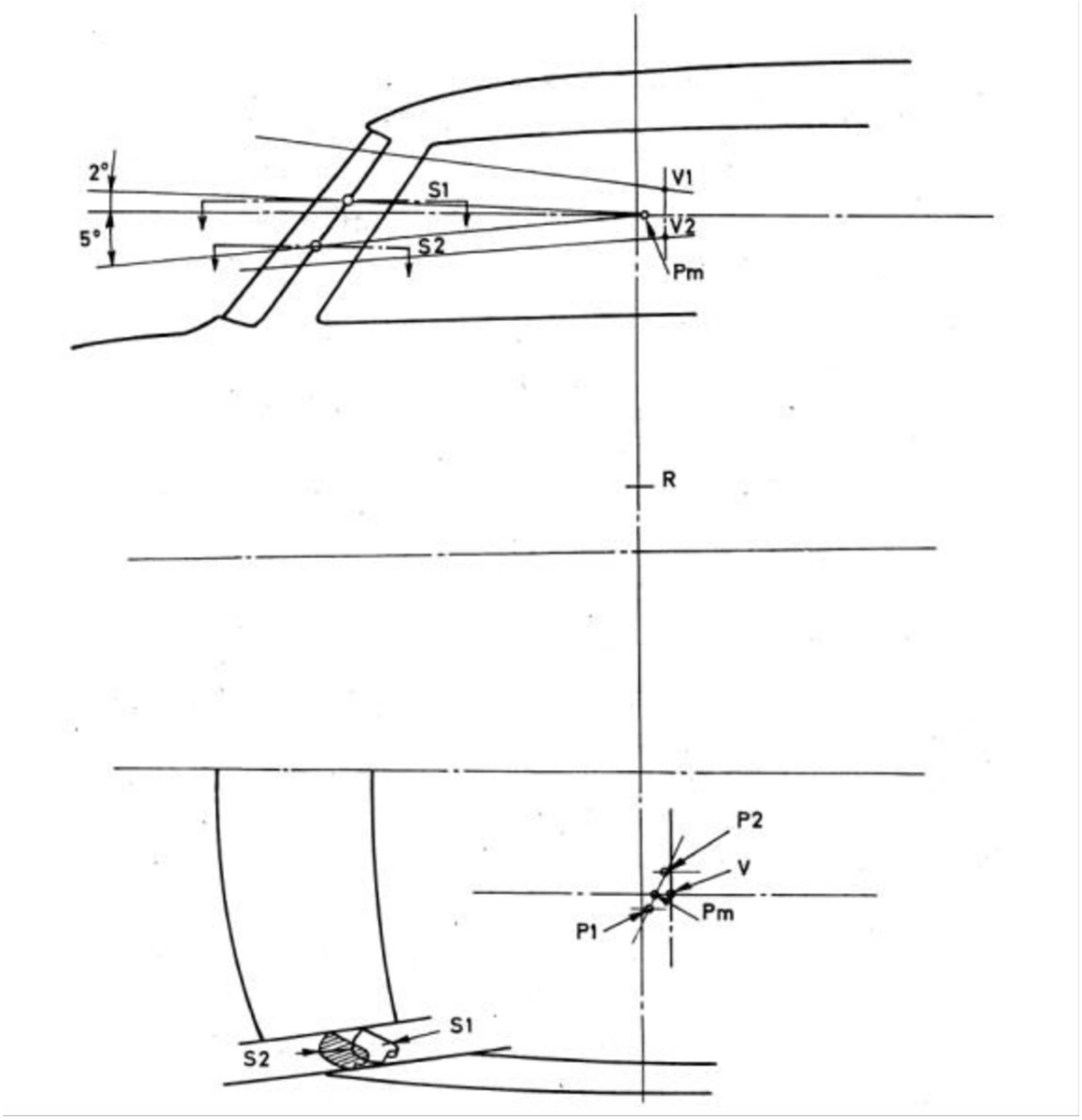
1) Linje, der passerer køretøjets midterplan i længderetningen.

2) Linje, der passerer det vertikale plan gennem R.

3) Linje, der passerer det vertikale plan gennem V_1 og V_2.

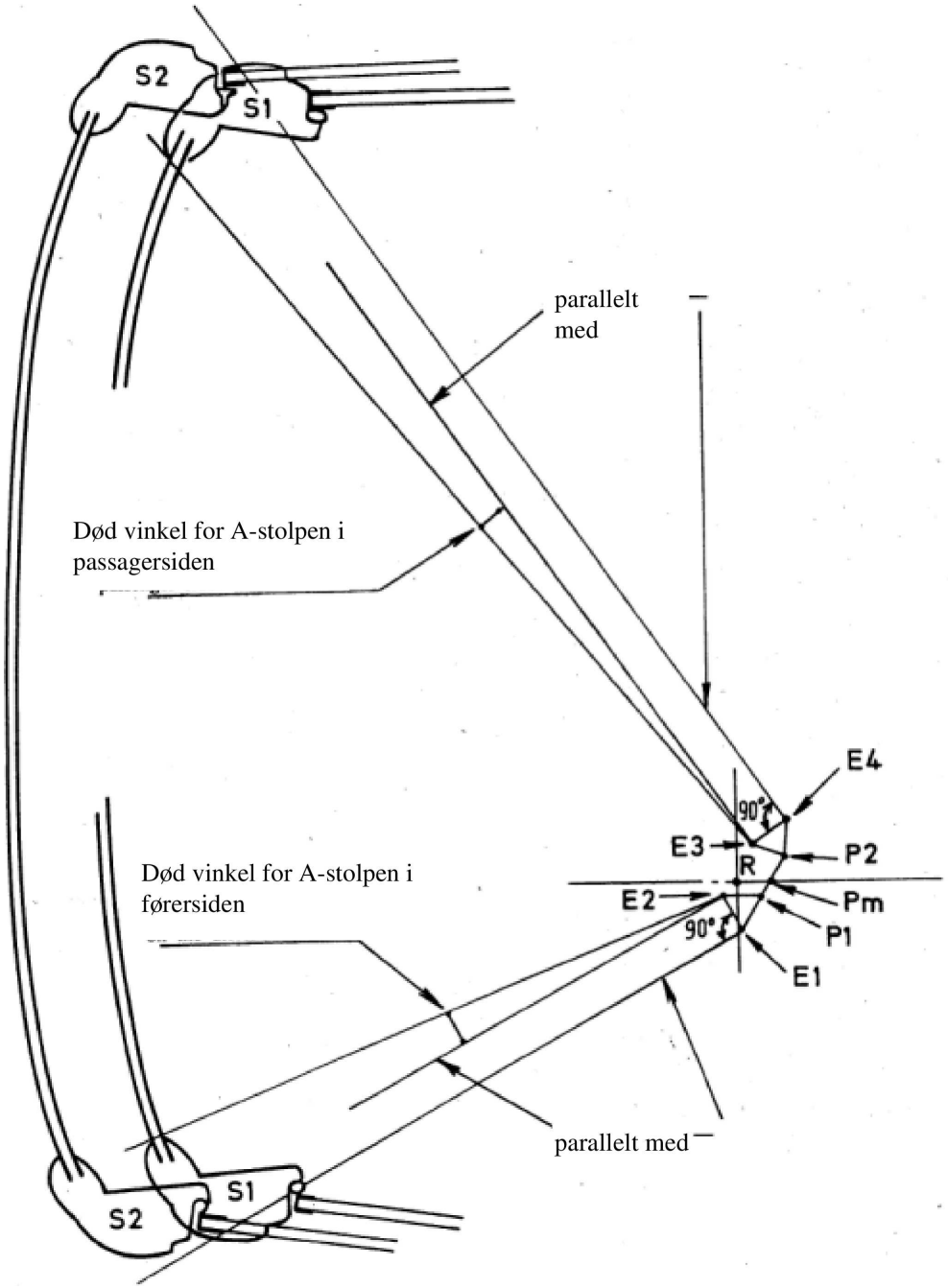
Figur 2

Observationspunkter for A-stolperne



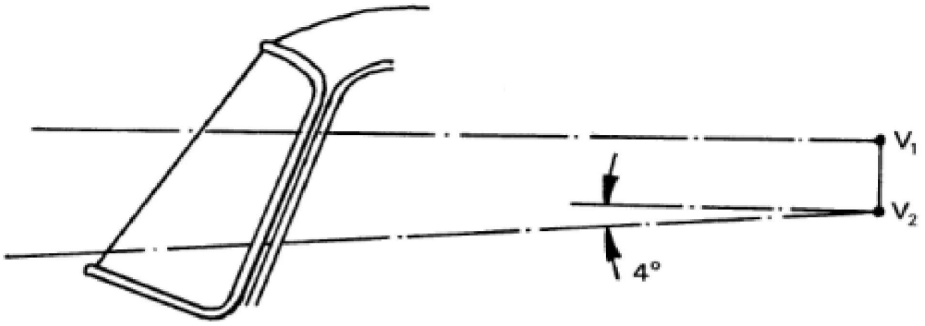
Figur 3

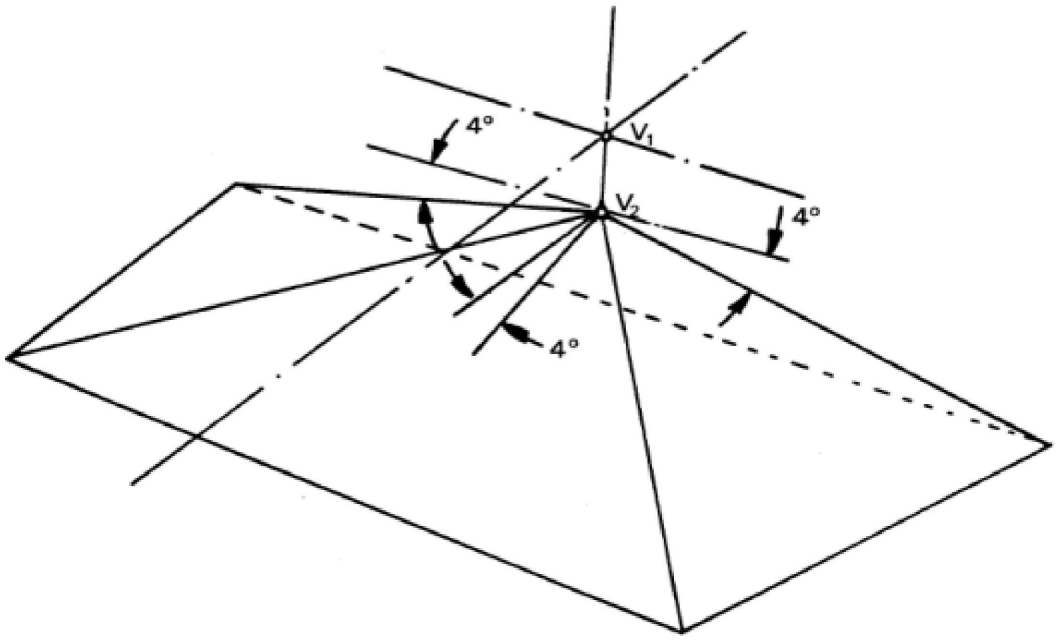
Døde vinkler



Figur 4

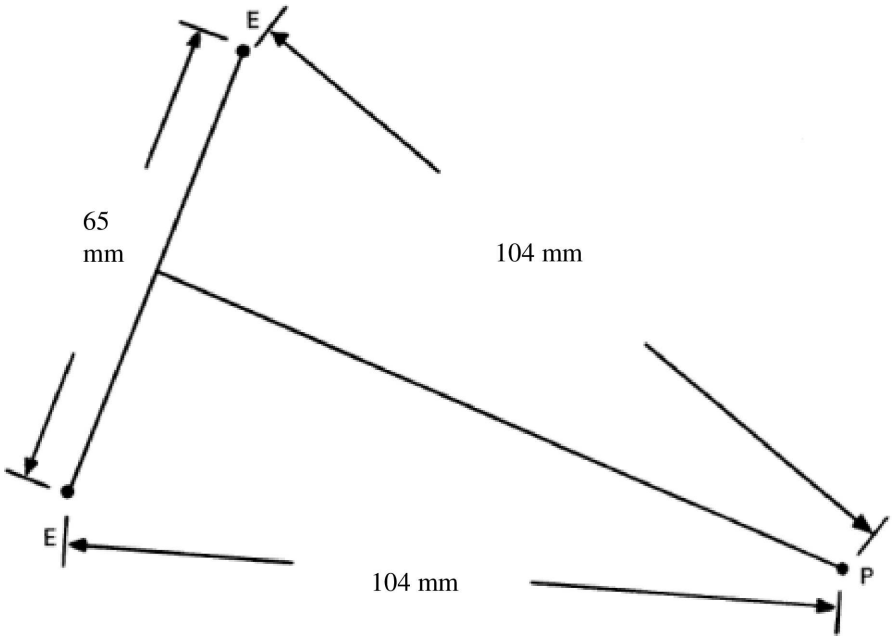
Evaluering af obstruktioner i førerens direkte synsfelt på 180° fremad





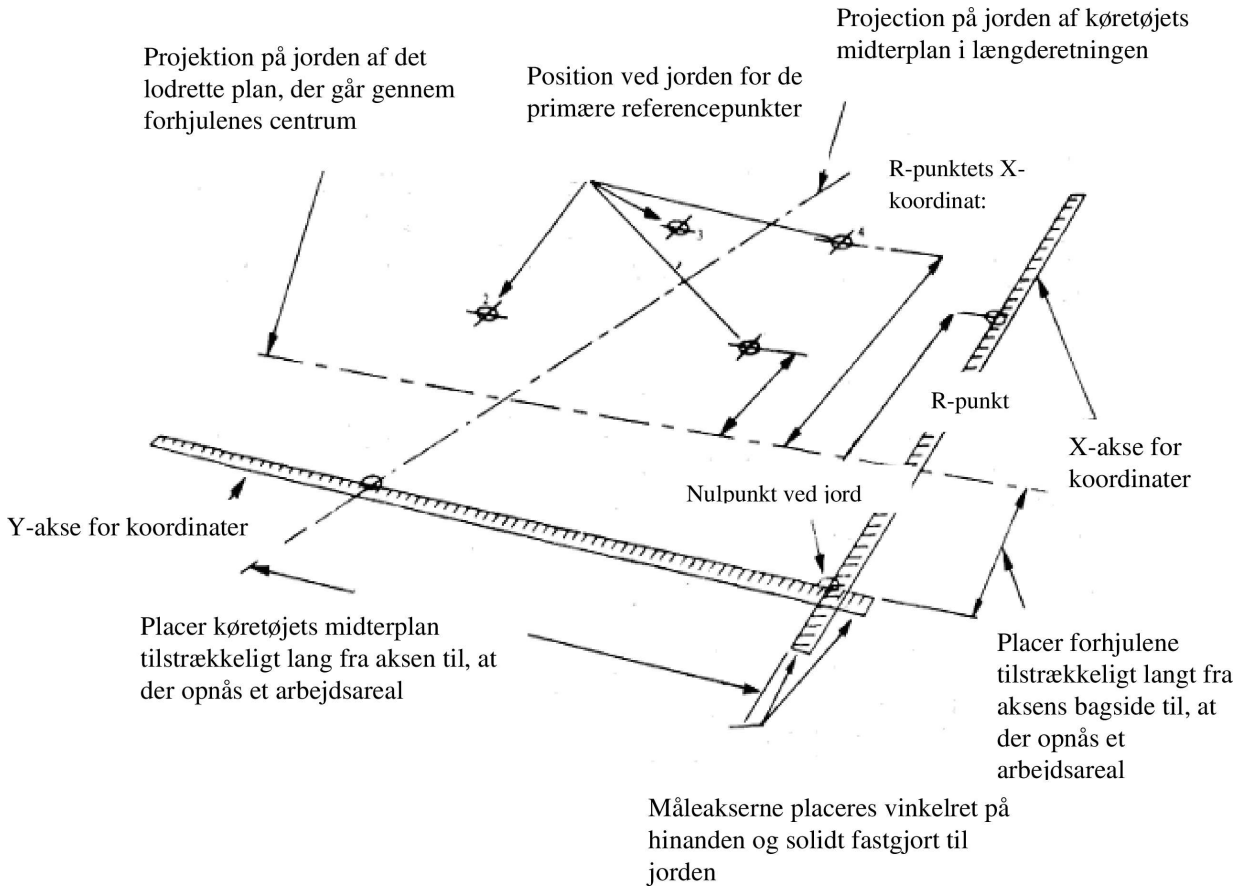
Figur 5

Dimensionsdiagram med den indbyrdes position for E- og P-punkter



Figur 6

Arbejdsflade i vater



Figur 7

Definition af området »S«

(se punkt 5.1.3.2 i dette regulativ)

