

Dette dokument er et dokumentationsredskab, og institutionerne påtager sig intet ansvar herfor

► **B**

RÅDETS DIREKTIV

af 27. september 1977

om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning vedrørende førerens synsfelt i motor-drevne køretøjer

(77/649/EØF)

(EFT L 267 af 19.10.1977, s. 1)

Ændret ved:

	nr.	Tidende side	dato
► <u>M1</u> Kommissionens direktiv 81/643/EØF af 29. juli 1981	L 231	41	15.8.1981
► <u>M2</u> Kommissionens direktiv 88/366/EØF af 17. maj 1988	L 181	40	12.7.1988
► <u>M3</u> Kommissionens direktiv 90/630/EØF af 30. oktober 1990	L 341	20	6.12.1990

Berigtiget ved:

- **C1** Berigtigelse, EFT L 150 af 6.6.1978, s. 6 (77/649/EØF)
- **C2** Berigtigelse, EFT L 284 af 10.10.1978, s. 11 (77/649/EØF)



RÅDETS DIREKTIV

af 27. september 1977

om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning vedrørende førerens synsfelt i motordrevne køretøjer

(77/649/EØF)

RÅDET FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det europæiske økonomiske Fællesskab, særlig artikel 100,

under henvisning til forslag fra Kommissionen,

under henvisning til udtalelse fra Europa-Parlamentet ⁽¹⁾,

under henvisning til udtalelse fra Det økonomiske og sociale Udvalg ⁽²⁾,
og

ud fra følgende betragtninger:

De tekniske forskrifter, som motordrevne køretøjer skal opfylde i henhold til de enkelte staters lovgivning, vedrører blandt andet førerens synsfelt;

disse forskrifter er forskellige fra medlemsstat til medlemsstat; det er derfor nødvendigt, at alle medlemsstater — enten som tillæg til eller i stedet for deres gældende forskrifter — gennemfører ensartede bestemmelser, navnlig med henblik på, at EØF-standardtypegodkendelse i henhold til Rådets direktiv 70/156/EØF af 6. februar 1970 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om godkendelse af motordrevne køretøjer og påhængskøretøjer dertil ⁽³⁾, kan anvendes på alle køretøjstyper;

det vil være hensigtsmæssigt at affatte de tekniske forskrifter således, at de tager sigte på det samme mål, som Den økonomiske kommission for Europa under FN tager sigte på i sit arbejde på dette område;

disse forskrifter gælder for motorkøretøjer af klasse M₁ i den internationale klasseinddeling af motorkøretøjer, som fremgår af bilag I til direktiv 70/156/EØF;

indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning vedrørende motordrevne køretøjer medfører en anerkendelse medlemsstaterne imellem af den kontrol, der udføres af hver af disse, på grundlag af de fælles forskrifter —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Ved køretøj forstås i dette direktiv ethvert motordrevet køretøj af klasse M₁ (som defineret i bilag I til direktiv 70/156/EØF), der er bestemt til færdsel på vej, og som har mindst 4 hjul og en konstruktivt bestemt maksimalhastighed over 25 km/t.

Artikel 2

Medlemsstaterne kan ikke af grunde, der vedrører førerens synsfelt, nægte EØF-standardtypegodkendelse eller national godkendelse af et køretøj, dersom det opfylder kravene i bilag I, III og IV.

Artikel 3

Medlemsstaterne kan ikke af grunde, der vedrører førerens synsfelt, forbyde salg, nægte registrering, ibrugtagning eller brug af køretøjer, dersom disse opfylder kravene i bilag I, III og IV.

⁽¹⁾ EFT nr. C 125 af 8. 6. 1976, s. 49.

⁽²⁾ EFT nr. C 197 af 23. 8. 1976, s. 10.

⁽³⁾ EFT nr. L 42 af 23. 2. 1970, s. 1.

▼B*Artikel 4*

Den medlemsstat, der har meddelt godkendelsen, træffer de nødvendige foranstaltninger for at holde sig underrettet om enhver ændring af en af de dele eller specifikationer, der er omhandlet i bilag I, punkt 2.2. De kompetente myndigheder i denne medlemsstat afgør, om det ændrede køretøj skal underkastes en ny afprøvning, og om der skal udarbejdes en ny afprøvningsrapport. Såfremt afprøvningen viser, at dette direktivs forskrifter ikke er overholdt, godkendes ændringen ikke.

Artikel 5

Ændringer, som er nødvendige for at tilpasse forskrifterne i bilag I, III, IV og V til den tekniske udvikling, vedtages i overensstemmelse med den fremgangsmåde, der er fastsat i artikel 13 i direktiv 70/156/EØF.

Denne fremgangsmåde anvendes dog ikke ved ændringer, hvorved der indføres bestemmelser vedrørende et andet synsfelt end synsfeltet 180° fremad.

Artikel 6

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest 18 måneder efter dets meddelelse og underretter straks Kommissionen herom.
2. Medlemsstaterne drager omsorg for at give Kommissionen meddelelse om væsentlige nationale bestemmelser, som vedtages på det område, der omfattes af dette direktiv.

Artikel 7

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

▼B**Fortegnelse over bilagene**

Bilag I: Anvendelsesområde, definitioner, begæring om EØF-standardtypegodkendelse, EØF-standardtypegodkendelse, specifikationer, fremgangsmåde ved afprøvning ⁽¹⁾.

(Bilag II)

Bilag III: Fremgangsmåde til bestemmelse af H-punktet og ryglænets faktiske hældningsvinkel samt til kontrol af R- og H-punkternes indbyrdes position og af forholdet mellem ryglænets konstruktivt bestemte og faktiske hældningsvinkel ⁽¹⁾.

▼M2

Tillæg: Figur 1 og 2

▼B

Bilag IV: Fremgangsmåde til bestemmelse af det størrelsesmæssige forhold mellem køretøjets primære referencepunkter og det tredimensionale referencesystem ⁽¹⁾.

▼M2

Tillæg: Figur 1 til 7

▼B

Bilag V: Bilag til EØF-standardtypegodkendelsesskema for en type køretøj vedrørende førerens synsfelt.

⁽¹⁾ De tekniske forskrifter i dette bilag svarer til tilsvarende krav i udkastet til regulativ fra Den økonomiske kommission for Europa på dette område; man har derfor overholdt nævnte regulativs underinddeling i punkter. Hvis et punkt i regulativet ikke har noget tilsvarende punkt i bilagene til direktivet, angives dets nummer pro memoria i parentes.

▼B

BILAG I

ANVENDELSESOMRÅDE, DEFINITIONER, BEGÆRING OM EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSE, EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSE, SPECIFIKATIONER, FREMGANGSMÅDE VED AFPRØVNING

1. ANVENDELSESOMRÅDE

- 1.1. Dette direktiv gælder for synsfeltet over 180° fremad for førere af køretøjer af klasse M₁.
- 1.1.1. Det har til formål at sikre tilstedeværelse af et synsfelt, som er tilstrækkeligt, når forruden og de øvrige ruder er tørre og rene.
- 1.2. Dette direktivs forskrifter anvendes, således som de er udformet, på køretøjer af klasse M₁, i hvilke førersædet er placeret til venstre. I de køretøjer af klasse M₁, i hvilke førersædet er placeret i højre side, skal forskrifterne anvendes ved inversion af de foreskrevne kriterier, hvor dette er nødvendigt.

2. DEFINITIONER

(2.1.)

2.2. **Køretøjstype for så vidt angår synsfeltet**

ved »køretøjstype for så vidt angår synsfeltet« forstås køretøjer, som ikke indbyrdes er forskellige for så vidt angår de nedenfor nævnte væsentlige enkeltheder:

- 2.2.1. de ydre og indre former og indretninger, som inden for den under pkt. 1 definerede zone kan påvirke udsynet;
- 2.2.2. forrudens former og dimensioner og dens montering.

2.3. **Tredimensionalt referencesystem**

ved »tredimensionalt referencesystem« forstås et referencesystem, som består af et lodret længdeplan x-z, et vandret plan x-y og et lodret tværplan y-z (se bilag IV, tillægget, figur 5), og som tjener til at bestemme de relative afstande mellem punkternes fastsatte placering i planerne og deres virkelige placering på køretøjet. Den metode, der gør det muligt at placere køretøjet i forhold til de tre planer, angives i bilag IV; alle de koordinater, som er fastlagt med nulpunkt henført til jorden, skal beregnes for et køretøj i køreklar stand, som defineret under pkt. 2.6 i bilag I til direktiv 70/156/EØF, med en passager på forsædet med en masse på 75 kg $\pm$ 1 %.

- 2.3.1. Køretøjer, som er udstyret med en affjedring, som gør det muligt at regulere frihøjden, afprøves under normale brugsforhold, som nærmere angivet af fabrikanten.

2.4. **Primære referencepunkter**

ved »primære referencepunkter« forstås huller, flader, mærker på køretøjets karrosseri. Den anvendte type referencepunkt og positionen for hvert referencepunkt (i koordinater x, y og z i det tredimensionale referencesystem) samt deres afstand i forhold til et teoretisk plan, som repræsenterer jordoverfladen, skal angives af fabrikanten. Disse referencepunkter kan være dem, som anvendes ved montering af karrosseriet.

2.5. **Ryglænets hældningsvinkel**

(Se bilag III, pkt. 1.3).

2.6. **Ryglænets faktiske hældningsvinkel**

(Se bilag III, pkt. 1.4).

2.7. **Ryglænets konstruktivt bestemte hældningsvinkel**

(Se bilag III, pkt. 1.5).

▼B

- 2.8. **V-punkter**
- ved »V-punkter« forstås 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-punktet eller referencepunkt for siddeplads**
- (Se bilag III, pkt. 1.2).
- 2.10. **H-punktet**
- (Se bilag III, pkt. 1.1).
- 2.11. **Forrudens referencepunkter**
- ved »forrudens referencepunkter« forstås skæringspunkterne mellem forruden og linjer, der ud fra punkterne V går fremad indtil forrudens ydre overflade.
- 2.12. **Gennemsigtigt område**
- ved »gennemsigtigt område« på forruden eller en anden rude forstås den del af dette område, hvor lystransmissionsfaktoren målt vinkelret på området er mindst 70 %.
- 2.13. **P-punkter**
- ved »P-punkter« forstås de punkter, omkring hvilke førerens hoved drejer, når han betragter genstande, der befinder sig i et vandret plan på højde med øjnene.
- 2.14. **E-punkter**
- ved »E-punkter« forstås de punkter, der repræsenterer midtpunkterne i førerens øjne, og som tjener til at bestemme, i hvor høj grad A-støtterne spærrer synsfeltet.
- 2.15. **A-støtter**
- ved »A-støtter« forstås 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.
- 2.16. **Førersædets vandrette indstillingsområde**
- ved »førersædets vandrette indstillingsområde« forstås det område, der omfatter de normale førerpositioner, som fabrikanten har indrettet til at indstille parallelt med x-aksen (se punkt 2.3).
- 2.17. **Ekstra område for forskydning af sædet**
- Ved »ekstra område for forskydning af sædet« forstås det område, der af fabrikanten er indrettet med henblik på en forskydning af sædet i x-aksens retning (se punkt 2.3), ud over området for de normale under punkt 2.16 nævnte førerpositioner, og som anvendes ved omdannelse af sæderne til liggepladser eller med henblik på at lette indstigningen i køretøjet.
- (2.18.)
3. **BEGÆRING OM EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSE**
- 3.1. Begæring om EØF-standardtypegodkendelse for en type køretøj, for så vidt angår synsfeltet for føreren, skal indgives af fabrikanten af køretøjet eller dennes befuldmægtigede.
- 3.2. Med begæringen skal følge nedenstående dokumenter i tre eksemplarer og følgende angivelser:
- 3.2.1. beskrivelse af køretøjet for så vidt angår de under punkt 2.2 nævnte kriterier ledsaget af målskitser og enten et fotografi eller en sprængskitse af kabinen. Numre og/eller symboler til identifikation af køretøjets type skal angives nærmere;

▼B

- 3.2.2. tilstrækkeligt detaljerede oplysninger vedrørende de primære referenc punkter, til at disse hurtigt kan identificeres, og til at placeringen af hvert af dem i forhold til de andre og til R-punktet kan kontrolleres.
- 3.3. Der skal til den tekniske tjeneste, som skal foretage afprøvning med henblik på standardtypegodkendelse, indleveres et køretøj, der er repræsentativt for den type køretøj, som skal standardtypegodkendes.
- 4. EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSE
 - (4.1.)
 - (4.2.)
 - 4.3. Et skema svarende til det i bilag V gengivne eksempel bilægges EØF-standardtypegodkendelsesskemaet.
 - (4.4.) — (4.4.1.) — (4.4.2.)
 - (4.5.)
 - (4.6.)
 - (4.7.)
 - (4.8.)
- 5. SPECIFIKATIONER
 - 5.1. **Førerens synsfelt**
 - 5.1.1. Den gennemsigtige del af forruden skal mindst omfatte forrudens referencepunkter, nemlig:
 - 5.1.1.1. et »vandret referencepunkt« beliggende foran V_1 og 17° til venstre herfor (se bilag IV, tillægget, figur 1);
 - 5.1.1.2. et »lodret øvre referencepunkt« foran V_1 og 7° over vandret. Dog kan denne vinkel indtil den 30. september 1981 være 5° ;
 - 5.1.1.3. et »lodret nedre referencepunkt« beliggende 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 definerede punkter i forhold til køretøjets længdemidterplan.

▼M2

- 5.1.2. Den døde vinkel for A-støtterne, som bekræftet i punkt 5.1.2.1, må ikke overstige 6° (jf. bilag IV, tillægget, figur 3).
Den døde vinkel for A-støtten i passagersiden, som beskrevet i punkt 5.1.2.1.2, skal ikke bestemmes, såfremt de to støtter er anbragt symmetrisk i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen.
- 5.1.2.1. For hver A-støtte måles den døde vinkel ved at overlejlre følgende to horisontale snit i planet:
 - Snit 1: Fra punktet P_m , 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 horisontalplanet gående gennem P_m fremad. Det horisontale snit for A-støtten bestemmes fra det forreste punkt for skæringen mellem A-støtten og det skrå plan (jf. bilag IV, tillægget, figur 2).
 - Snit 2: Den samme fremgangsmåde gentages, idet der tegnes et plan, som danner en vinkel på 5° nedad i forhold til horisontalplanet gående gennem P_m fremad (jf. bilag IV, tillægget, figur 2).
- 5.1.2.1.1. Den døde vinkel for A-støtten i førersiden er den vinkel, der i planet dannes på udsynet af en parallel linje, der udgår fra E_2 , til tangenten fra E_1 til den ydre kant af snit S_2 og tangenten fra E_2 til den indvendige kant af snit S_1 (jf. bilag IV, tillægget, figur 3).
- 5.1.2.1.2. Den døde vinkel for A-støtten i passagersiden er den vinkel, der i planet dannes på udsynet af en parallel linje, der udgår fra E_3 , til tangenten fra E_3 til den indvendige kant af snit S_1 og tangenten fra E_4 til den ydre kant af snit S_2 (jf. bilag IV, tillægget, figur 3).

▼B

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

▼M2

- 5.1.3. I førerens direkte synsfelt på 180° fremad må der i et felt, der ligger under et vandret plan gennem V_1 og over tre planer over V_2 , af hvilket 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 IV, figur 4), ikke forekomme andre døde vinkler end dem, der skyldes A-støtterne, skillelister for faste eller bevægelige sideruder, udvendige radioantenner, førerspejle og rudeviskere.

Som døde vinkler anses ikke:

- radioantenneledere, som enten er indlagt eller påtrykt, og som har følgende maksimale bredde:
 - indlagte ledere: 0,5 mm
 - påtrykte ledere: 1,0 mm.

Radioantenneledere må ikke gennemløbe synsfelt A som defineret i direktiv 78/318/EØF⁽¹⁾ om rudeviskere og -vaskere på motor-køretøjer. Tre antenneledere kan imidlertid gennemløbe synsfelt A, dersom deres bredde ikke overstiger 0,5 mm

- i synsfelt A er ledere til afrimning/afdugning normalt anbragt i »zigzag« eller i sinusform med følgende dimensioner:
 - maksimal synlig bredde: 0,030 mm
 - maksimal tæthed for lederne:
 - såfremt lederne er vertikale: 8/cm
 - såfremt lederne er horisontale: 5/cm.

▼B

- 5.1.3.1. En død vinkel, fremkaldt af den ydre kant af rattet 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.

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.
- 5.2.1.1. I tabel I angives de grundlæggende koordinater for en konstruktivt bestemt hældningsvinkel for ryglænet på 25°. Koordinaternes positive retning er angivet i bilag IV, 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.

▼M2

- 5.3.1.1. I tabel II angives de grundlæggende koordinater for en konstruktivt bestemt vinkel mellem sæde og ryglæn på 25°. Koordinaternes positive retning er angivet i bilag IV, tillægget, figur 1.

Punktet Pm er skæringspunktet mellem den rette linje gennem P1 — P2 og det vertikale længdeplan gennem punktet R.

TABEL II

P-punkt	X	Y	Z
P1	35 mm	– 20 mm	627 mm
P2	63 mm	47 mm	627 mm
Pm	43,36 mm	0 mm	627 mm

⁽¹⁾ EFT nr. L 81 af 28. 3. 1978, s. 49.

▼B

- 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, overstiger 108 mm; koordinaternes positive retning er angivet i bilag IV, tillægget, figur 1.

TABEL III

Førersædets vandrette indstillings- område	Δx
108 mm—120 mm	– 13 mm
121 mm—132 mm	– 22 mm
133 mm—145 mm	– 32 mm
146 mm—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 IV, tillægget, figur 1.

TABEL IV

Ryglænets hældnings- vinkel (grader)	Vandrette koordinater Δx	Lodrette koordinater Δz
5	– 186 mm	28 mm
6	– 177 mm	27 mm
7	– 167 mm	27 mm
8	– 157 mm	27 mm
9	– 147 mm	26 mm
10	– 137 mm	25 mm
11	– 128 mm	24 mm
12	– 118 mm	23 mm
13	– 109 mm	22 mm
14	– 99 mm	21 mm
15	– 90 mm	20 mm
16	– 81 mm	18 mm
17	– 72 mm	17 mm
18	– 62 mm	15 mm
19	– 53 mm	13 mm
20	– 44 mm	11 mm
21	– 35 mm	9 mm
22	– 26 mm	7 mm
23	– 18 mm	5 mm
24	– 9 mm	3 mm
25	0 mm	0 mm
26	9 mm	– 3 mm
27	17 mm	– 5 mm
28	26 mm	– 8 mm
29	34 mm	– 11 mm
30	43 mm	– 14 mm
31	51 mm	– 18 mm
32	59 mm	– 21 mm
33	67 mm	– 24 mm

▼B

Ryglænets hældningsvinkel (grader)	Vandrette koordinater Δx	Lodrette koordinater Δz
34	76 mm	– 28 mm
35	84 mm	– 32 mm
36	92 mm	– 35 mm
37	100 mm	– 39 mm
38	108 mm	– 43 mm
39	115 mm	– 48 mm
40	123 mm	– 52 mm

5.5. E-punkternes position

- 5.5.1. E_1 og E_2 ligger hver 104 mm fra P_1 . E_2 ligger 65 mm fra E_1 (se bilag IV, tillægget, figur 4);

▼M2

- 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 S2 af A-støtten i førersiden danner en vinkel på 90° med den rette linje gennem E_1 — E_2 (jf. bilag IV, tillægget, figur 3).

▼B

- 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 IV, tillægget, figur 4);

▼M2

- 5.5.4. Den rette linje gennem E_3 og E_4 drejes omkring P_2 , indtil tangenten fra E_4 til den ydre kant af snit S2 af A-støtten i passagersiden danner en vinkel på 90° med den rette linje gennem E_3 — E_4 (jf. bilag IV, tillægget, figur 3).

▼B**6. FREMGANGSMÅDE VED AFPRØVNING****6.1. Førerens synsfelt**

- 6.1.1. Det størrelsesmæssige forhold mellem køretøjets primære referencepunkter og det tredimensionale referencesystem bestemmes efter den i bilag IV 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 5.2.1.1 og tabel IV under punkt 5.4. Forrudens referencepunkter bestemmes ud fra V-punkterne, når disse er korrekt fastlagte som angivet i punkt 5.1.1;
- 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 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;

▼M2

- 6.1.4. Den døde vinkel (se punkt 6.1.2) måles i de skrå planer som vist i bilag IV, tillægget, figur 2.
- Forholdet mellem P_1 og P_2 , som er forbundet med henholdsvis E_1 og E_2 og E_3 og E_4 , er vist i bilag IV, tillægget, figur 5.
- 6.1.4.1. Den rette linje gennem E_1 og E_2 skal placeres på den måde, der er beskrevet i 5.5.2. Den døde vinkel for A-støtten i førersiden måles som anført i punkt 5.1.2.1.1.
- 6.1.4.2. Den rette linje gennem E_3 og E_4 skal placeres på den måde, der er beskrevet i punkt 5.5.4. Den døde vinkel for A-støtten i passagersiden måles som anført i punkt 5.1.2.1.2.

▼ M2

- 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 forsøg på køretøjet.

▼ B

- (7.)
(8.)
(9.)
(10.)

▼B

(BILAG II)

▼M3

BILAG III

**FREMANGSMÅDE TIL BESTEMMELSE AF H-PUNKTET OG KROPPENS
FAKTIKE HÆLDNINGSVINKEL I FORSKELLIGE
SIDDESTILLINGER I MOTORKØRETØJER**

1. FORMÅL

Den i dette bilag beskrevne fremgangsmåde benyttes til at fastslå H-punktets placering og kroppens faktiske hældningsvinkel i én eller flere siddende stillinger i et motorkøretøj og til at efterprøve forholdet mellem de konstaterede mål og de konstruktivt bestemte specifikationer, som køretøjets fabrikant har opgivet⁽¹⁾.

2. DEFINITIONER

I dette bilag forstås ved:

- 2.1. *Referenceoplysninger* et eller flere af de nedenfor angivne kendetegn for en siddende stilling, nemlig:
 - 2.1.1. H-punktet og R-punktet og deres indbyrdes forhold.
 - 2.1.2. Kroppens faktiske hældningsvinkel og kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel og deres indbyrdes forhold.
- 2.2. *Tredimensional H-punkt-anordning* (3 DH-anordning) den indretning der benyttes til bestemmelse af H-punkter og kroppens faktiske hældningsvinkel. Denne indretning er nærmere beskrevet i tillæg I til dette bilag.
- 2.3. *H-punkt* omdrejningspunkt for krop og lår på 3 DH-anordningen, som er placeret på køretøjets sæde i overensstemmelse med nedenstående punkt 4. H-punktet ligger midt på anordningens centerlinje, som går mellem H-punktets sigteknapper på hver side af den tredimensionale H-anordning. H-punktet svarer teoretisk til R-punktet (idet tolerancer fremgår af punkt 3.2.2 nedenfor). Når først H-punktet er bestemt i overensstemmelse med den i punkt 4 beskrevne fremgangsmåde, anses det for fast i forhold til sædets beklædning, idet det flyttes sammen med denne, når sædets stilling ændres.
- 2.4. *R-punkt* eller *sædets referencepunkt* et konstruktivt bestemt punkt fastsat af køretøjets fabrikant for hver siddestilling og fastlagt i forhold til det tredimensionale referencesystem.
- 2.5. *Kropslinjen* midterlinjen af sonden på den tredimensionale H-anordning med sonden i sin bageste stilling.
- 2.6. *Kroppens faktiske hældningsvinkel* vinklen mellem en lodret linje gennem H-punktet og kropslinjen ud fra kvadranten for ryggens hældningsvinkel på den tredimensionale H-anordning. Kroppens faktiske hældningsvinkel svarer teoretisk til kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel (idet tolerancerne fremgår af punkt 3.2.2 nedenfor).
- 2.7. *Kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel* vinklen mellem en lodret linje gennem R-punktet og kropslinjen i en stilling, der svarer til ryglænets konstruktivt bestemte stilling, således som denne er fastsat af køretøjets fabrikant.
- 2.8. *Midterplanet for passageren* midterplanet for den tredimensionale H-anordning anbragt i hver af de konstruktivt bestemte siddende stillinger. Det bestemmes af H-punktets koordinat på Y-aksen. For de enkelte sæder falder sædets midterplan sammen med midterplanet for passageren. For andre sæder bestemmes midterplanet for passageren af fabrikanten.
- 2.9. *Det tredimensionale referencesystem* et system som beskrevet i tillæg 2 til dette bilag.
- 2.10. *Referencepunkter* fysiske punkter (huller, flader, mærker eller indsnit) på køretøjets karrosseri efter fabrikantens nærmere bestemmelse.
- 2.11. *Køretøjets måleposition* køretøjets stilling, således som den fastlægges ved referencepunkternes koordinater i det tredimensionale referencesystem.

⁽¹⁾ I en hvilken som helst anden siddende stilling end i forsæderne, hvor H-punktet ikke kan bestemmes under anvendelse af »den tredimensionale H-punkt-anordning« eller tilsvarende fremgangsmåder, kan det af fabrikanten angivne R-punkt benyttes som udgangspunkt efter den pågældende myndigheds egen vurdering.

▼M3**3. KRAV OM OPLYSNINGER****3.1. Fremlæggelse af oplysninger**

For hver siddestilling, hvor der kræves referenceoplysninger til påvisning af, at bestemmelserne i dette direktiv er overholdt, skal alle eller et passende udvalg af følgende oplysninger fremlægges på den måde, der er angivet i tillæg 3 til dette bilag:

- 3.1.1. R-punktets koordinater i forhold til det tredimensionale referencesystem.
- 3.1.2. Kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel.
- 3.1.3. Alle de angivelser, der er nødvendige for at regulere sædets stilling (såfremt dette kan reguleres) til den i nedenstående punkt 4.3 angivne målestilling.
- 3.2. Forholdet mellem de foretagne mål og de konstruktivt bestemte specifikationer**
- 3.2.1. H-punktets koordinater og størrelsen af kroppens faktiske hældningsvinkel indhentet ifølge den i nedenstående punkt 4 beskrevne fremgangsmåde skal sammenlignes med henholdsvis R-punktets koordinater og værdien af kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel, således som angivet af køretøjets fabrikant.
- 3.2.2. R-punktets og H-punktets indbyrdes stillinger og forholdet mellem kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel og kroppens faktiske hældningsvinkel skal anses for tilfredsstillende for den pågældende siddestilling, såfremt H-punktet angivet ved dets koordinater ligger inden for et kvadrat, hvis sider er 50 mm lange, og som har vandrette og lodrette sider, hvis diagonaler skærer hinanden i R-punktet, og såfremt kroppens faktiske hældningsvinkel ligger inden for 5° fra kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel.
- 3.2.3. Med disse betingelser opfyldt skal R-punktet og kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel benyttes til at påvise, at bestemmelserne i dette direktiv er overholdt.
- 3.2.4. Såfremt H-punktet eller kroppens faktiske hældningsvinkel ikke opfylder de i punkt 3.2.2 ovenfor angivne krav, skal H-punktet og kroppens faktiske hældningsvinkel bestemmes yderligere to gange (tre gange i alt). Såfremt resultaterne af to af disse tre operationer opfylder kravene, gælder vilkårene i punkt 3.2.3 ovenfor.
- 3.2.5. Såfremt resultaterne af mindst to af de tre operationer, der er beskrevet i punkt 3.2.4 ovenfor, ikke opfylder kravene i ovennævnte punkt 3.2.2, eller såfremt efterprøvningen ikke kan finde sted, fordi fabrikanten af køretøjet har undladt at give oplysninger om R-punktets placering eller om kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel, skal det geometriske tyngdepunkt af de tre målte punkter eller gennemsnittet af de tre målte hældningsvinkler benyttes og betragtes som gældende i alle tilfælde, hvor R-punktet eller kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel omtales i dette direktiv.

4. FREMGANGSMÅDEN VED BESTEMMELSEN AF H-PUNKTET OG KROPPENS FAKTISKE HÆLDNINGSVINKEL

- 4.1. Køretøjet skal efter fabrikantens nærmere anvisning klargøres til en temperatur på $20^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at sædematerialet når rumtemperaturen. Såfremt det sæde, der skal kontrolleres, aldrig har været benyttet, skal en person på mellem 70 og 80 kg eller en indretning af tilsvarende vægt anbringes på sædet to gange i et minut for at påvirke hynde og ryg. På fabrikantens begæring skal alle sædets bestanddele være ubelastede i mindst 30 minutter, før den tredimensionale H-anordning installeres.
- 4.2. Køretøjet skal placeres i den måleposition, der er fastsat i ovennævnte punkt 2.11.
- 4.3. Sædet skal, såfremt det kan reguleres, først reguleres til den bageste normale kørestilling eller siddestilling i overensstemmelse med oplysningerne fra køretøjets fabrikant, idet der kun skal foretages regulering af sædet i længderetningen, og sådan at sædets bevægelser til andre formål end de normale kørestillinger eller siddestillinger udelukkes. Hvor det er muligt at regulere sædet på andre måder (i lodret plan, ved drejning, ryglænets hældning osv.), skal dette reguleres til den stilling, som køretøjets fabrikant har angivet. For fjedrende sæders vedkommende skal den lodrette stilling fastlægges éntydigt, således at den svarer til normal kørestilling efter fabrikantens nærmere anvisning.

▼M3

- 4.4. Den del af sædet, som den tredimensionale H-anordning har forbindelse til, skal være dækket med musselin-bomuld af tilstrækkelig størrelse og passende vævning, beskrevet som et almindeligt bomuldsstof med 18,9 tråde pr. cm² med en vægt på 0,228 kg/m² eller strikkes eller ikke-vævet stof med tilsvarende egenskaber.

Såfremt afprøvningen finder sted på et sæde uden for køretøjet, skal det gulv, hvorpå sædet er anbragt, i hovedsagen have samme egenskaber ⁽¹⁾ som gulvet i det køretøj, hvor sædet påregnes benyttet.

- 4.5. Sæde- og ryganordningen på den tredimensionale H-anordning anbringes således, at midterplanet for passageren falder sammen med midterplanet for den tredimensionale H-anordning. På anmodning fra fabrikanten kan den tredimensionale H-anordning flyttes ind med hensyn til midterplanet for passageren, såfremt den tredimensionale H-anordning er anbragt så langt ude, at sædekanten ikke gør det muligt at stille den tredimensionale H-anordning vandret.

- 4.6. Fastgør fod- og underbensanordningerne til sædefladen enten enkeltvis eller ved hjælp af den T-formede knæledsaksel. En linje gennem sigteknapperne for H-punktet skal være parallel med gulvfladen og vinkelret på sædets midterplan i længderetningen.

- 4.7. **Fod- og benstillingerne på den tredimensionale H-anordning reguleres på den nedenfor angivne måde:**

- 4.7.1. *Den konstruktivt bestemte siddestilling for føreren og den yderste passager foran.*

- 4.7.1.1. Såvel fod- og benanordninger føres fremefter på en sådan måde, at foden indtager naturlige stillinger på gulvet, om nødvendigt mellem pedalerne. Hvor det kan lade sig gøre, anbringes den venstre fod i omtrent samme afstand til venstre for midterplanet af den tredimensionale H-anordning som den højre fod er til højre. Libellen, der benyttes til at kontrollere den tredimensionale H-anordnings tværgående retning, placeres i vandret stilling ved om nødvendigt at regulere sædefladen eller ved at regulere ben- og fodeanordningen bagud. Linjen gennem H-punktets sigteknapper skal holdes vinkelret på sædets midterplan i længderetningen.

- 4.7.1.2. Såfremt det venstre ben ikke kan holdes parallelt med det højre ben, og den venstre fod ikke kan støtte på karrosseriet, skal den venstre fod flyttes, indtil den kan blive støttet. Sigteknapperne skal fortsat være på linje.

- 4.7.2. *Konstruktivt bestemt siddestilling for en bagsædepassager ud mod ydersiden.*

For bagsæder eller ekstrasæder skal benene placeres som anvist af fabrikanten. Såfremt fødderne derefter hviler på dele af gulvet, som er i forskellig højde, skal den fod, som først kommer i forbindelse med forsædet benyttet som udgangspunkt, mens den anden fod skal anbringes på en sådan måde, at libellen, der registrerer den tværgående retning af anordningens sæde, viser vandret stilling.

- 4.7.3. *Andre konstruktivt bestemte siddestillinger:*

Den i punkt 4.7.1. ovenfor angivne almindelige fremgangsmåde følges, bortset fra at fødderne anbringes som anvist af køretøjets fabrikant.

- 4.8. Anbring ben- og lårlodder og bring den tredimensionale H-anordning i vandret stilling.

- 4.9. Vip rygfladen fremad til stopstillingen og træk den tredimensionale H-anordning væk fra ryglænet ved hjælp af den T-formede stang. Sæt derefter den tredimensionale H-anordning på sædet under anvendelse af en af følgende fremgangsmåder:

- 4.9.1. Såfremt den tredimensionale H-anordning har tendens til at glide bagud, benyt da følgende fremgangsmåde: lad den tredimensionale H-anordning glide bagud indtil en fremadrettet vandret modvægt på den T-formede stang ikke længere er nødvendig, hvilket vil sige indtil sædefladen rører ryglænet. Om nødvendigt ændres underbenets stilling.

- 4.9.2. Såfremt den tredimensionale H-anordning ikke har tendens til at glide bagud, benyt da følgende fremgangsmåde: før den tredimensionale H-anordning bagud ved hjælp af en vandret bagudrettet belastning på den T-formede stang, indtil sædefladen rører ryglænet (se figur 2 i tillæg 1 til dette bilag).

⁽¹⁾ Hældningsvinkel, højdeforskel med et sædebeslag, overfladestruktur, osv.

▼M3

- 4.10. Påvirk samlingen mellem ryglæn og sædeflade på den tredimensionale H-anordning med en belastning på 100 ± 10 N i skæringspunktet mellem hoftehældningskvadranten og holderen for den T-formede stang. Denne belastnings retning skal hele tiden følge på en linje, der passerer gennem det ovenfor nævnte skæringspunkt til et punkt lige oven over holderen for lårstangen (se figur 2 tillæg 1 til dette bilag). Før derefter omhyggeligt rygfladen tilbage til ryglænet. Der må udvises den største omhu under den resterende del af operationen for at undgå, at den tredimensionale H-anordning glider fremefter.
- 4.11. Påsæt højre og venstre sædelodder og derefter skiftevis de otte kroplodder. Fasthold den tredimensionale H-anordning i vandret stilling.
- 4.12. Vip rygfladen frem for at ophæve belastningen af ryglænet. Rok den tredimensionale H-anordning fra side til side over 10° (nemlig 5° til hver side i forhold til det lodrettede midterplan) tre gange for at udløse eventuel friktion mellem den tredimensionale H-anordning og sædet.

Mens denne rokning finder sted, kan den T-formede stang på den tredimensionale H-anordning have en tendens til at afvige fra den fastsatte stilling i såvel vandret som lodret plan. Den T-formede stang må derfor søges holdt på plads ved hjælp af passende belastning i siden under rokningen. Der skal udvises omhu med at holde den T-formede stang og rokke den tredimensionale H-anordning for at sikre, at der ikke bliver tale om utilsigtede belastninger udefra hverken i lodret plan eller fremadrettet eller bagudrettet.

Den tredimensionale H-anordnings fødder må ikke i denne situation holdes tilbage eller fastholdes. Såfremt fødderne ændrer stilling, bør de have lov til at forblive i denne stilling i øjeblikket.

Ryk omhyggeligt rygfladen tilbage til ryglænet og kontroller nulstillingen af de to libeller. Såfremt fødderne skulle have flyttet sig under rokningen med den tredimensionale H-anordning, skal de sættes tilbage på den oprindelige plads som følger:

Løft skiftevis hver fod det nødvendige mindstemål fra gulvet, indtil der ikke findes nogen yderligere bevægelse af foden sted. Under denne flytning skal foden være fri, således at den kan dreje, og der må ikke være nogen fremadrettet eller siderettet belastning. Når hver fod flyttes tilbage i den nederste stilling, skal hælen hvile på det dertil beregnede underlag.

Kontroller nulstillingen af libellen i tværgående retning, og benyt om nødvendigt en tværgående belastning oven på rygfladen, der er tilstrækkelig til at stille den tredimensionale H-anordnings sædeflade vandret på sædet.

- 4.13. Fastholdelse af den T-formede stang for at forhindre den tredimensionale H-anordning i at glide fremefter på sædehynden sker på følgende måde:
- før rygfladen tilbage til ryglænet
 - anbring og fjern skiftevis en vandret bagudrettet belastning, der ikke må overskride 25 N, på rygvinkelstangen i en højde omtrent ud for midten af kroplodderne, indtil hoftehældningskvadranten angiver, at der er nået en stabil stilling efter fjernelsen af belastningen. Det skal omhyggeligt sikres, at ingen udefra kommende belastninger i nedadgående retning eller tværgående retning påvirker den tredimensionale H-anordning. Såfremt yderligere en niveaustilling af den tredimensionale H-anordning er påkrævet, drej da rygfladen fremefter, bring den atter i vandret position og gentag fremgangsmåden fra punkt 4.12.
- 4.14. Foretag alle de i det følgende nævnte målinger:
- 4.14.1. H-punktets koordinater måles i forhold til det tredimensionale referencesystem.
- 4.14.2. Kroppens faktiske hældningsvinkel aflæses i forhold til ryghældningskvadranten på den tredimensionale H-anordning med sonden i dens bageste stilling.
- 4.15. Såfremt opstillingen af den tredimensionale H-anordning ønskes gjort om igen, skal sædeanordningen forblive ubelastet mindst 30 minutter forinden. Den tredimensionale H-anordning må ikke være belastet på sædeanordningen ud over det tidsrum, som er nødvendigt til gennemførelsen af afprøvningen.
- 4.16. Såfremt sæderne på samme række kan betragtes som ens (bænkesæde, identiske sæder osv.), skal kun det ene H-punkt og den ene »kroppens faktiske hældningsvinkel« bestemmes for hver sæderække, idet den tredimensionale H-anordning, der er beskrevet i tillæg 1 til dette bilag,

▼M3

anbringes på en plads, der kan betragtes som repræsentativ for rækken.
Denne plads skal:

- 4.16.1. for den forreste rækkes vedkommende være førersædet
- 4.16.2. for den bageste række eller bageste rækker vedkommende være et ydersæde.

▼ **M3***Tillæg I***BESKRIVELSE AF DEN TREDIMENSIONALE H-PUNKTSANORDNING⁽¹⁾ (TREDIMENSIONAL H-ANORDNING)***1. Ryg- og sædeflader*

Ryg- og sædefladerne er fremstillet af armeret plast og metal; de skal gøre det ud for en menneskelig krop med lår og er mekanisk hæftet i H-punktet. På den i H hæftede sonde er der fastgjort en kvadrant til måling af kroppens faktiske hældningsvinkel. En justerbar lårstang, der er hæftet til sædefladen fastlægger lårets midterlinje og tjener som grundlinje for hoftehældningskvadranten.

2. Kroppens og benenes opbygning

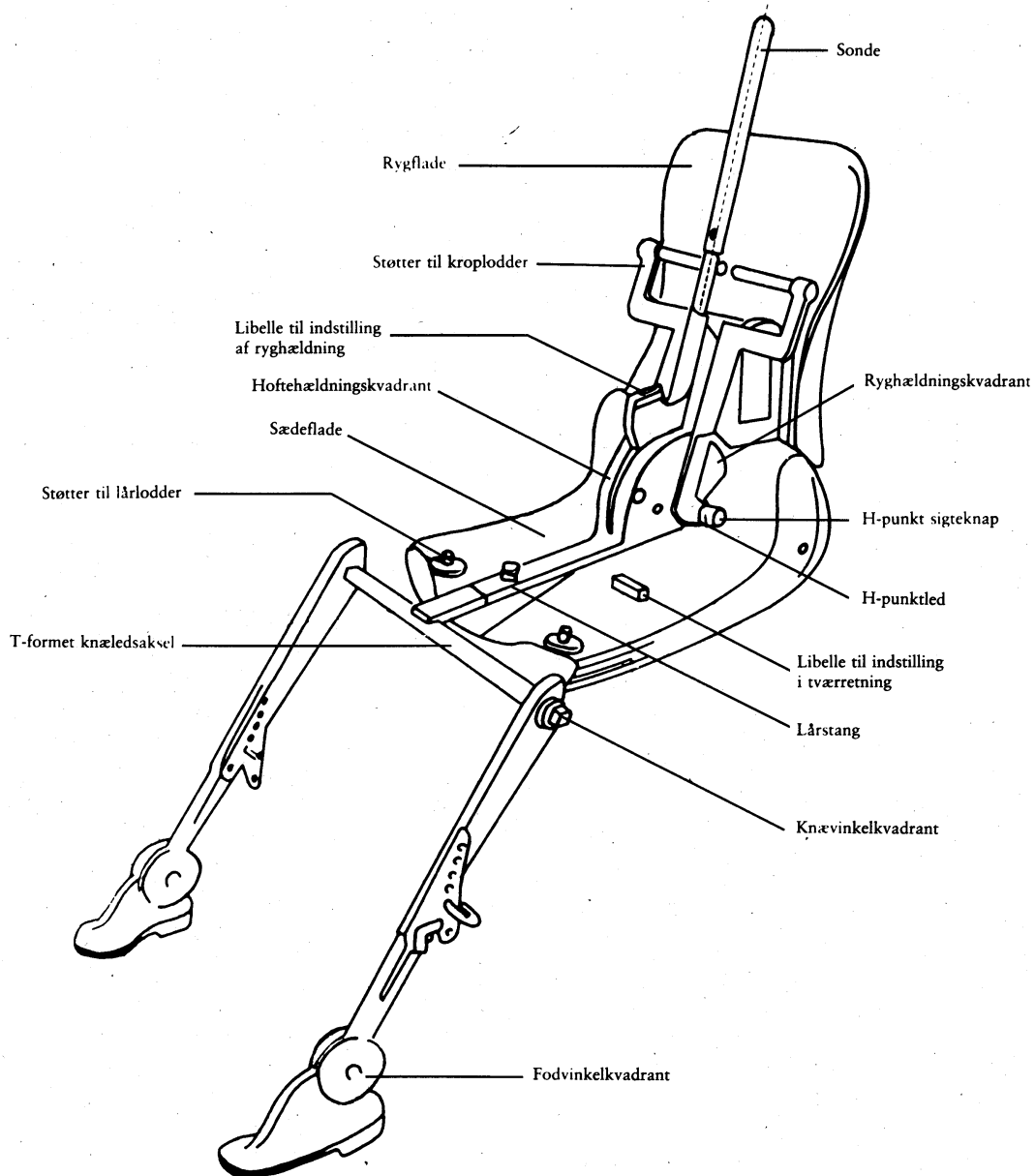
Underbenene er hæftet på sædefladeanordningen ved hjælp af den T-formede knæledsaksel, som er en tværgående forlængelse af den justerbare lårstang. Der er indbygget kvadranter i underbenene til måling af knævinklerne. Sko- og fodanordningerne er justeret til at måle fodvinklen. To libeller giver mulighed for at kontrollere anordningens korrekte stilling i rummet. Kroplodderne er placeret i de tilsvarende tyngdepunkter for at frembringe en sædebelastning svarende til en mand på 76 kg. Den frie bevægelighed i alle den tredimensionale H-anordnings led bør kontrolleres, idet der i ingen af leddene må forekomme nogen nævneværdig friktion.

⁽¹⁾ Anordningen svarer til den, der er beskrevet i ISO Standard 6549-1980. Nærmere enkeltheder om den tredimensionale H-anordnings opbygning kan indhentes hos Society of Automotive Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096 , USA.

▼M3

Figur 1

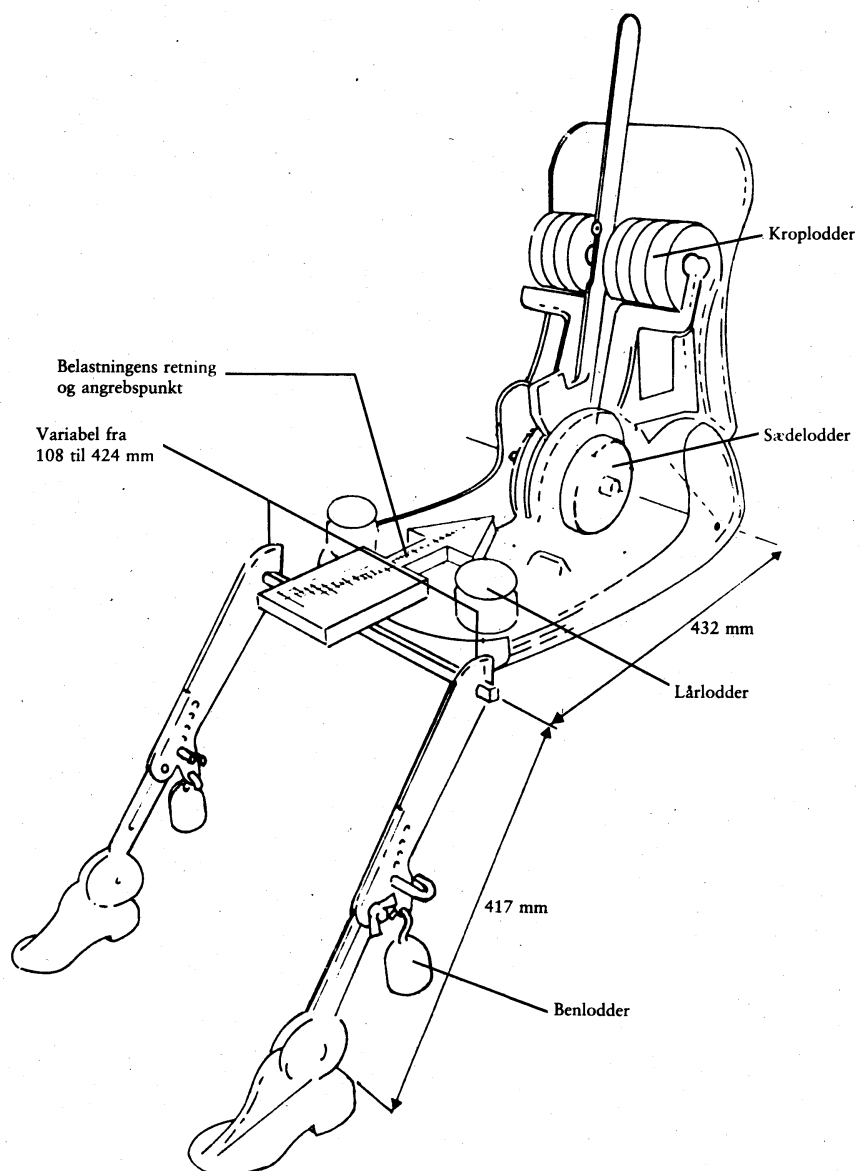
DEN TREDIMENSIONALE H-ANORDNINGS BESTANDDELE



▼M3

Figur 2

MÅLENE PÅ DEN TREDIMENSIONALE H-ANORDNINGS DELE OG VÆGTFORDELINGEN

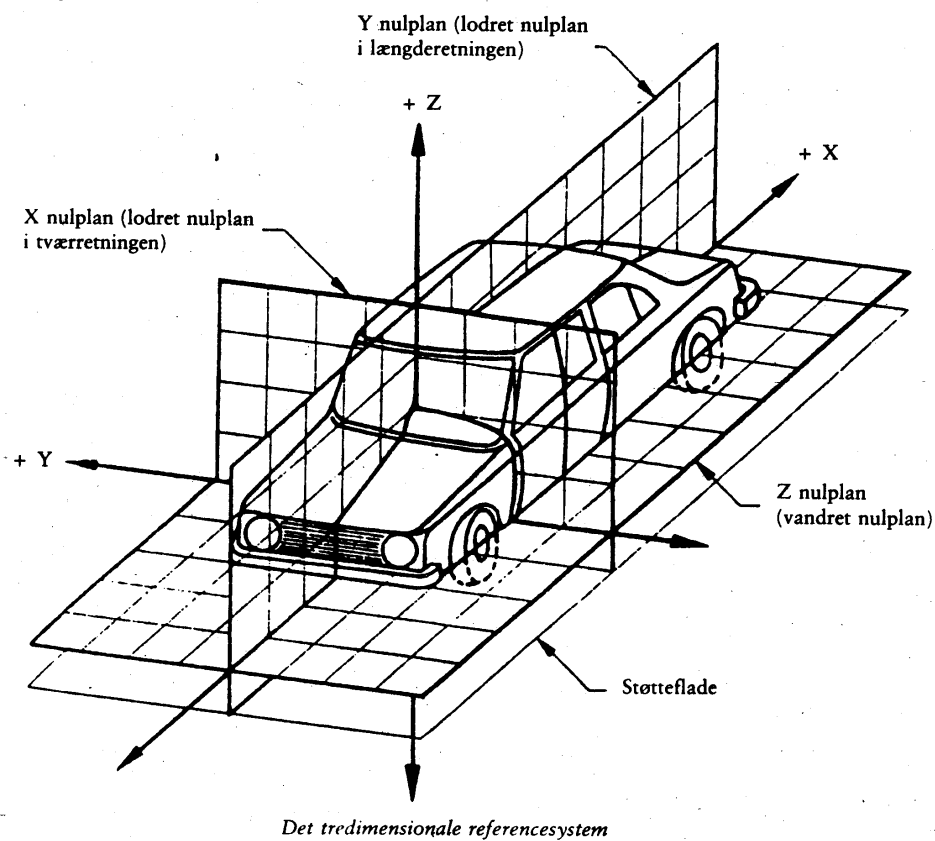


▼M3

Tillæg 2

DET TREDIMENSIONALE REFERENCESYSTEM

1. Det tredimensionale referencesystem fastlægges ved hjælp af tre indbyrdes vinkelrette planer, hvis placering vælges af køretøjets fabrikant (se figuren) ⁽¹⁾.
2. Køretøjets måleposition vælges ved at anbringe køretøjet på støttefladen på en sådan måde, at referencepunkternes koordinater svarer til de af fabrikanten opgivne værdier.
3. R-punktets og H-punktets koordinater fastlægges i forhold til de af køretøjets fabrikant fastsatte referencepunkter.



⁽¹⁾ Referencesystemet er i overensstemmelse med ISO standard 4130-1978.

▼M3

Tillæg 3

REFERENCEOPLYSNINGER OM SIDDESTILLINGER

1. Registrering af referenceoplysninger

Referenceoplysninger indføres i rækkefølge for hver siddestilling. Indstillingerne bestemmes ved en toleddet kode. Det første led er et arabertal og angiver sæderækken nummereret forfra og bagud i forhold til køretøjet. Det andet led er et stort bogstav, som betegner siddestillingens placering i en række set i forhold til køretøjets fremadgående kørselsretning; til dette formål benyttes nedenstående bogstaver.

- L = venstre
- C = midten
- R = højre.

2. Beskrivelse af køretøjets måleposition

2.1. Referencemærkernes koordinater

X

Y

Z

3. Oversigt over referenceoplysninger

3.1. Siddestilling:

3.1.1. R-punktets koordinater

X

Y

Z

3.1.2. Kroppens konstruktivt bestemte hældningsvinkel:

3.1.3. Enkeltheder vedrørende justeringen af sæde ⁽¹⁾

- vandret:

lodret:

vinkel:

kroppens hældningsvinkel:

NB: Fortsæt med referenceoplysninger om yderligere siddestillinger under punkt 3.2, punkt 3.3, osv.

⁽¹⁾ Det ikke gældende overstreges.



BILAG IV

FREMANGSMÅDE TIL BESTEMMELSE AF DET STØRRELSESMÆSSIGE FORHOLD MELLEM KØRETØJETS PRIMÆRE REFERENCEPUNKTER OG DET TREDIMENSIONALE REFERENCE-SYSTEM

1. FORHOLDET MELLEM REFERENCESYSTEMET OG KØRETØJETS PRIMÆRE REFERENCEPUNKTER

Når data for indvendige og udvendige mål på et køretøj, der er fremstillet til godkendelse, skal kontrolleres i overensstemmelse med dette direktiv, er det, for at de særlige punkter, der fremgår af fabrikantens tegninger, kan findes på det til godkendelse indleverede køretøj, som er fabrikeret efter disse tegninger, nødvendigt nøjagtigt at fastsætte forholdet mellem koordinaterne i det tredimensionale referencesystem givet i punkt 2.3 i bilag I, og som er blevet fastlagt i den indledende konstruktionsfase, og positionen for de i punkt 2.4 givne 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. På figur 6 i tillægget til dette bilag er vist den metode, der skal benyttes til dette formål. Referenceplanet udgør 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-aksens vedkommende og 4 meter for y-aksens. De skal være vinkelret på hinanden som vist på figur 6 i tillægget til dette bilag. Aksernes skæringspunkt er »nulpunktet ved jord«.

3. KONTROL AF REFERENCEPLANET

For at tage hensyn til 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 nødvendigt at have et middel til før målingerne foretages at bringe referencepunkterne på plads svarende til de koordinater, der er blevet fastlagt under konstruktionsfasen. Yderligere må der kunne foretages mindre forskydninger af køretøjet i side- og/eller længderetning, således at det kan blive placeret korrekt i forhold til referenceplanerne.

5. RESULTATER

Når køretøjet er blevet 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.

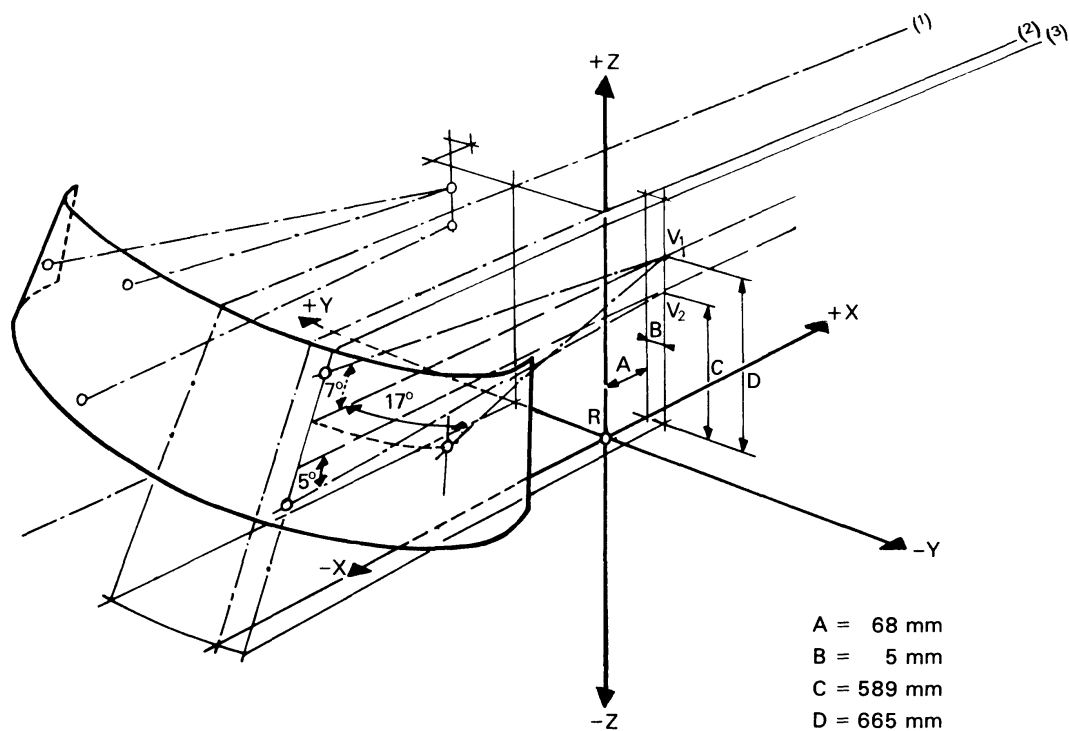
Ved denne undersøgelse kan der benyttes teodolitter, lyskilder, afskærmningsanordninger eller enhver anden anordning, der kan påvises at give tilsvarende resultater.

▼ M2

Tillæg

▼ B

BESTEMMELSE AF V-PUNKTERNE

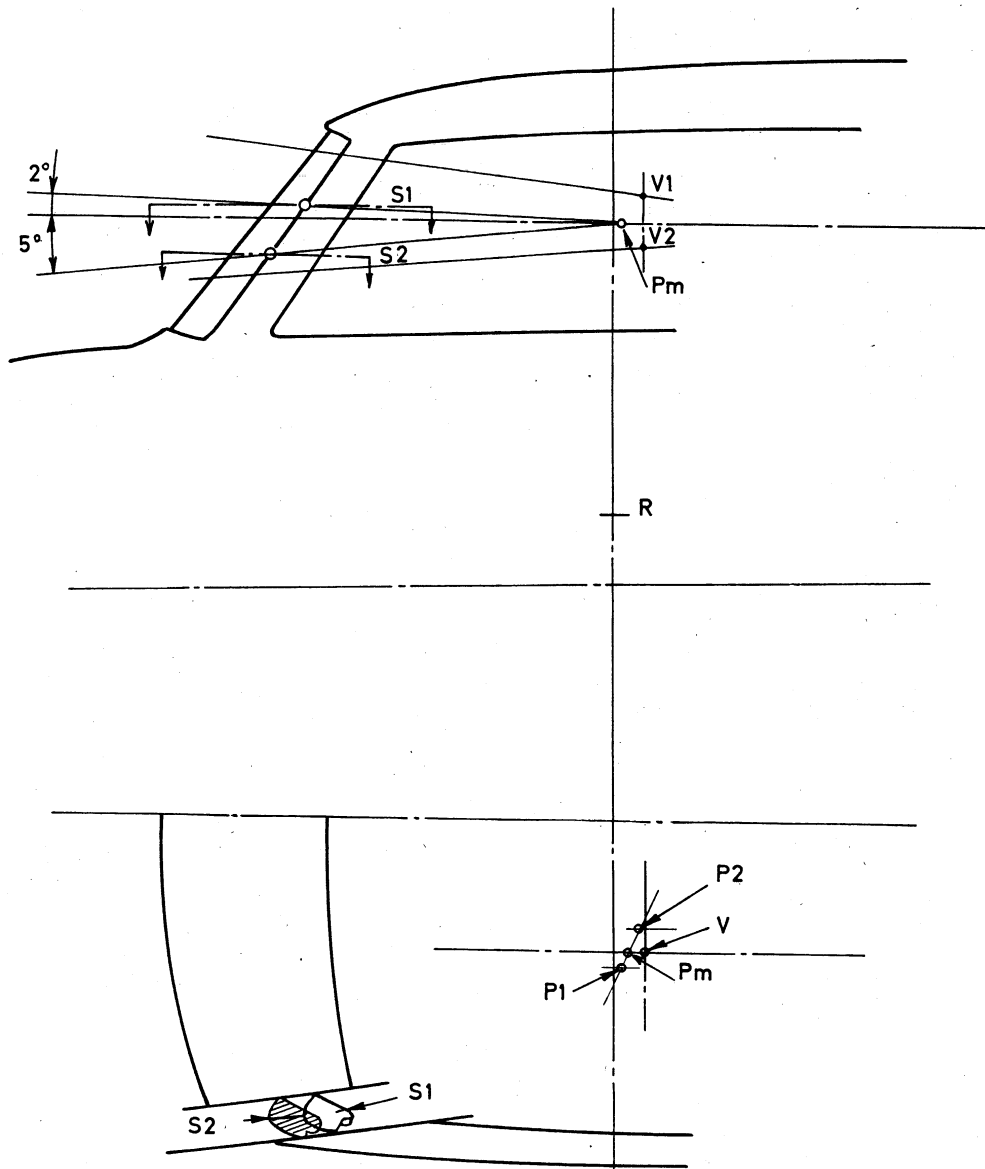


(1) Længdeplan gennem køretøjets midte.

(2) Det lodrette plan gennem R.

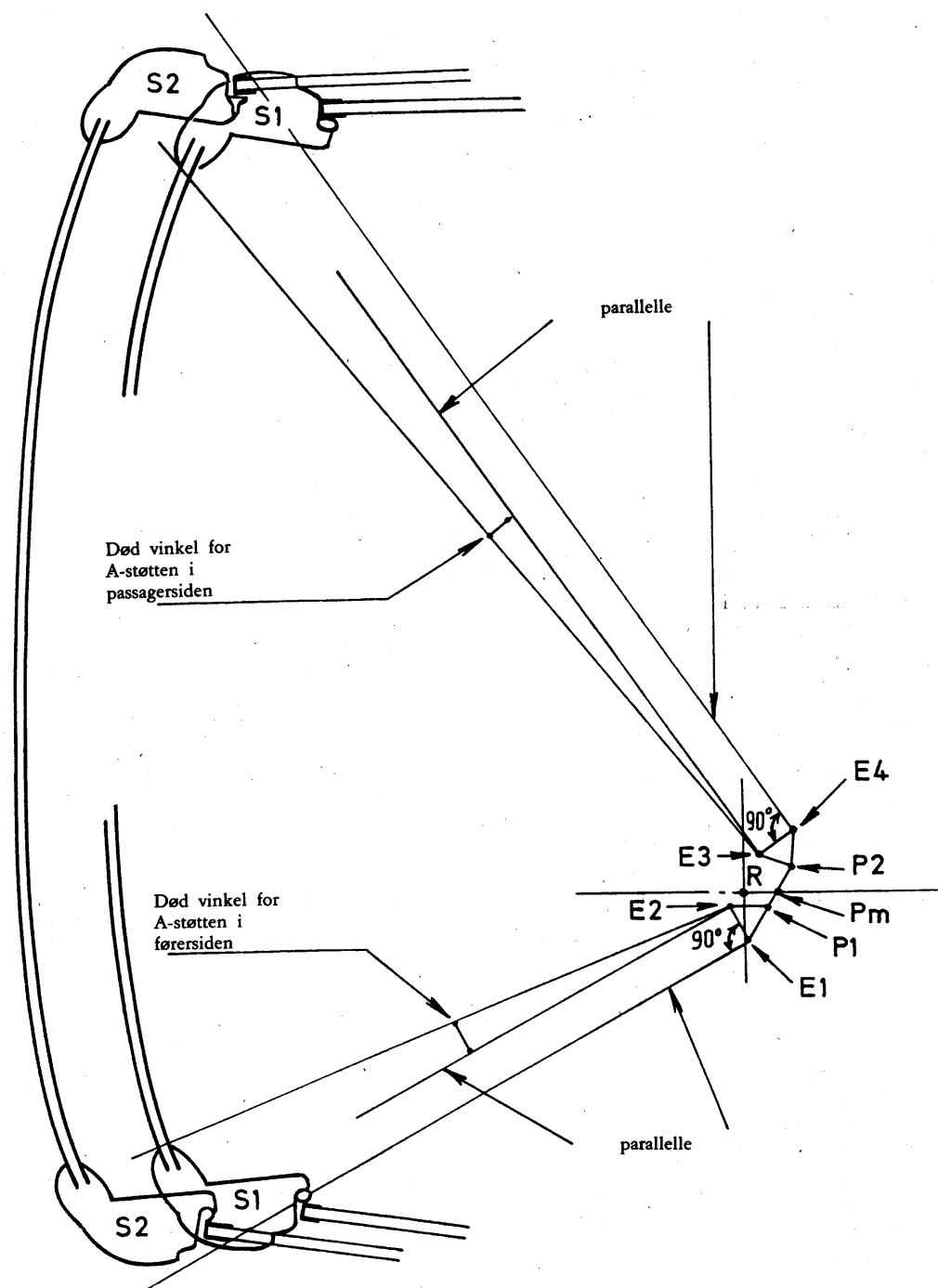
(3) Det lodrette plan gennem V_1 og V_2 .

Figur 1

▼ M2

Figur 2

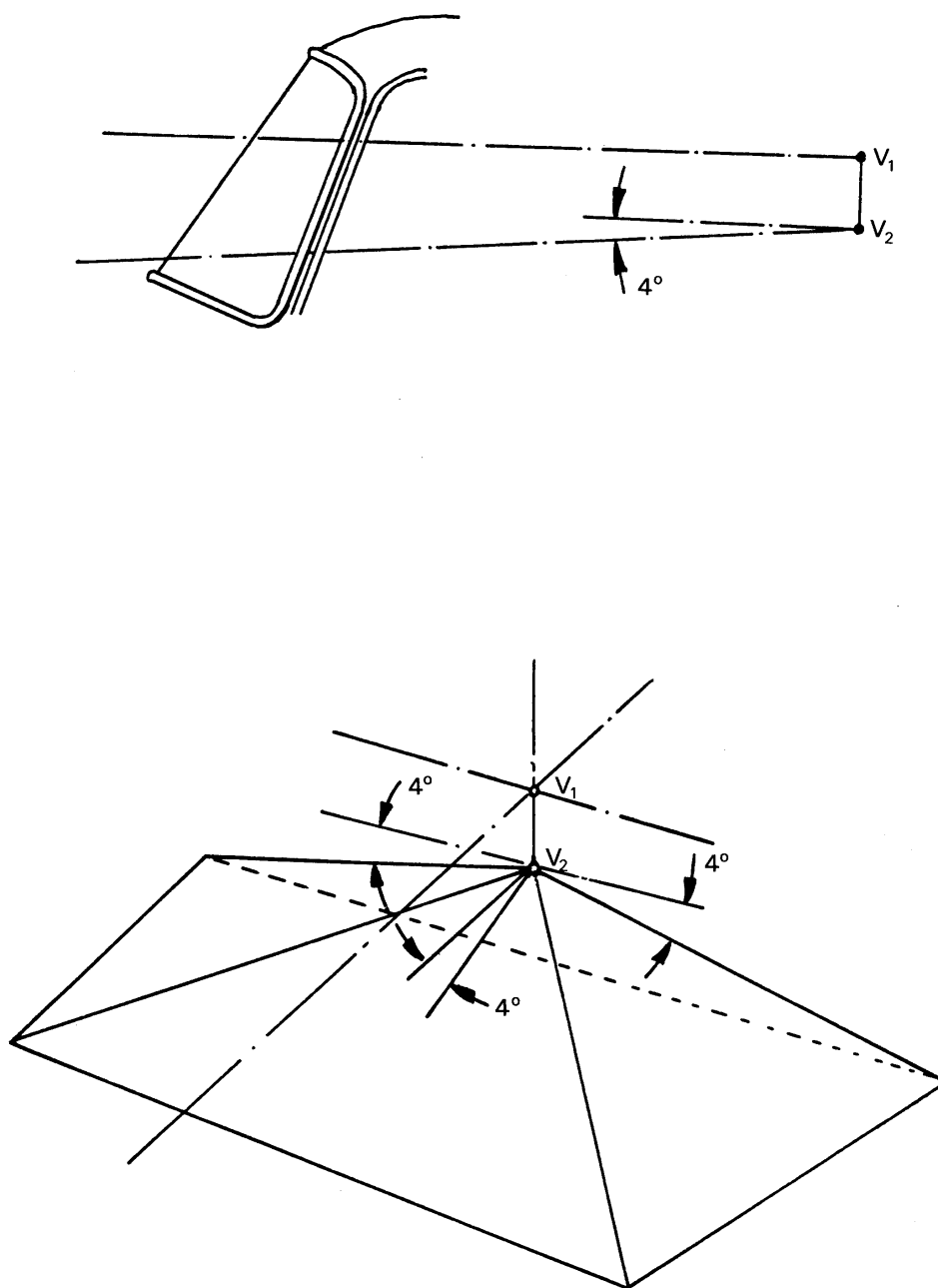
▼ M2



Figur 3

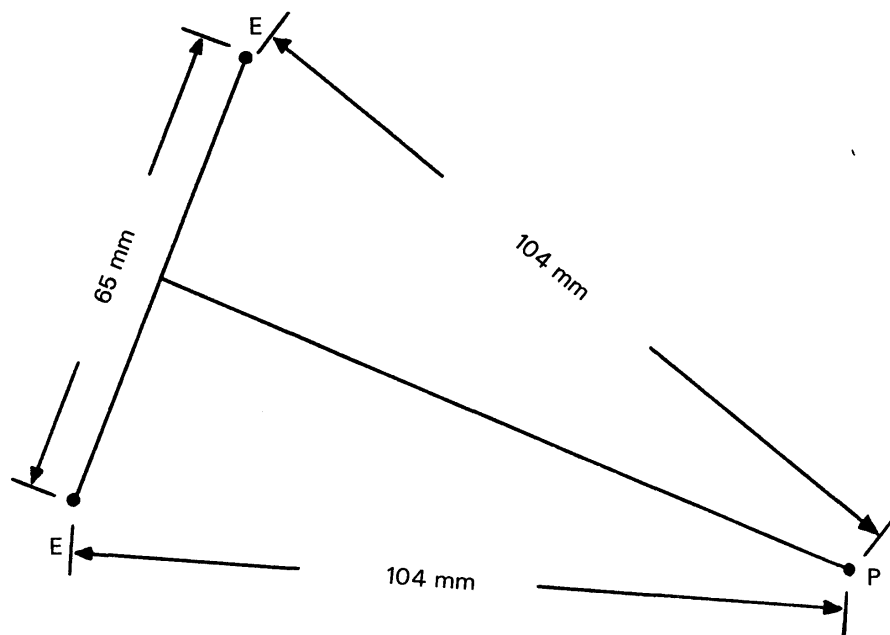
▼B

BESTEMMELSE AF HINDRINGER I FØRERENS DIREKTE SYNSFELT OVER 180° FREMAD

Figur ► M2 4 ◀

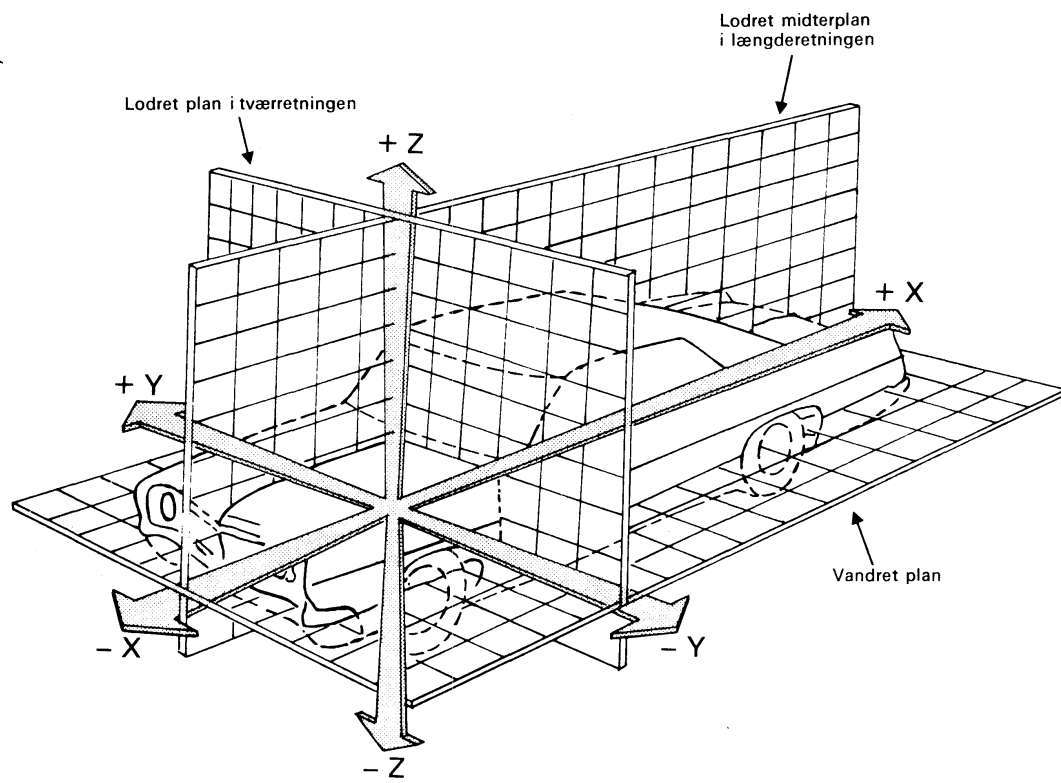
▼ B

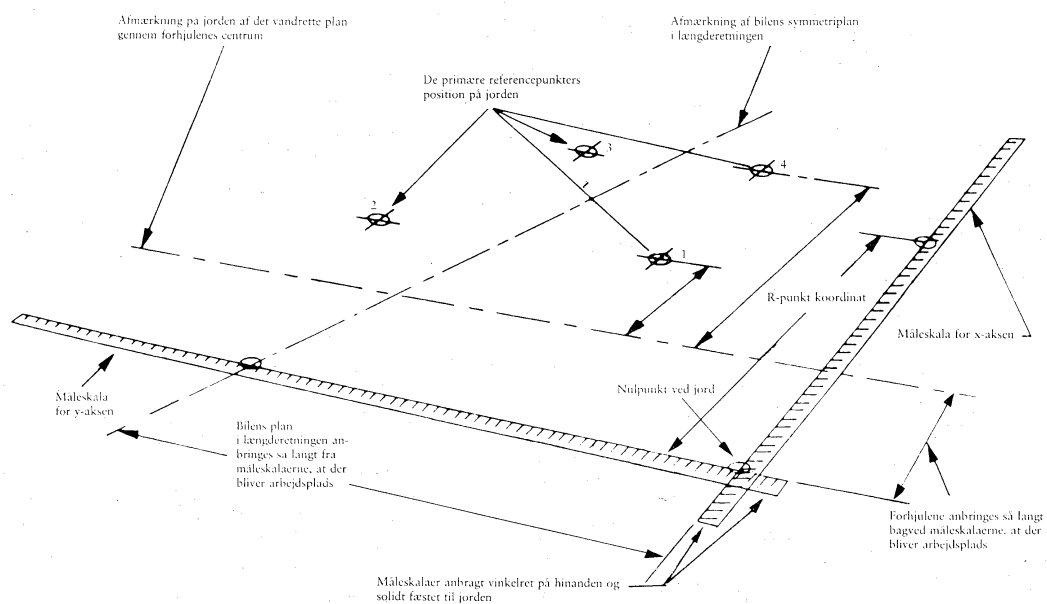
MÅLESKITSE OVER E-PUNKTERNES POSITIONER I FORHOLD TIL P-PUNKTET

Figur ► M2 5 ◀

▼ B

DET TREDIMENSIONALE REFERENCESYSTEM

Figur ► M2 6 ◀

▼ **C1****VANDRET MÅLEPLAN****Figur ► M2 7 ◀**



BILAG V

EKSEMPEL

Største format: A 4 (210 x 297 mm)

Myndighedens navn

**BILAG TIL EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSESSKEMA FOR EN TYPE KØRETØJ
VEDRØRENDE FØRERENS SYNSFELT**

(Artikel 4, stk. 2, og artikel 10 i Rådets Direktiv 70/156/EØF af 6. februar 1970 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om godkendelse af motordrevne køretøjer og påhængskøretøjer dertil)

- EØF-standardtypegodkendelse nr.
1. Køretøjets fabriks- eller varemærke.....
 2. Køretøjstype
 3. Fabrikantens navn og adresse
 4. Den befuldmægtigedes navn og adresse (eventuelt)
 5. Kort beskrivelse af køretøjet
 6. Oplysninger til identifikation af referencepunkt R's position for førersædet i forhold til de primære referencepunkter
 7. De primære referencepunkters afmærkning, placering og indbyrdes position
 8. Dato for køretøjets fremstilling til godkendelse
 9. Teknisk tjeneste som varetager godkendelsesprøvningsne
 10. Dato for denne tjenestes rapport
 11. Nummer for denne tjenestes rapport
 12. Typegodkendelse vedrørende førerens synsfelt meddeles/afslås ⁽¹⁾
 13. Sted
 14. Dato
 15. Underskrift
 16. Vedlagt følger nedennævnte dokumenter, der er forsynet med det ovenfor angivne godkendelsesnummer:
 - måleskitser
 - sprængskitse eller fotografi af kabinen.
 17. Eventuelt

⁽¹⁾ Det ikke gældende overstreges.