

RÅDETS DIREKTIV

af 21. december 1977

om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om rudeviskere og rudevaskere til biler

(78/318/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 biler skal opfylde i henhold til de enkelte staters lovgivning, vedrører bl.a. bilers rudeviskere og rudevaskere;

disse forskrifter er forskellige fra medlemsstat til medlemsstat; det er derfor nødvendigt, at alle medlemsstater, enten ved siden af eller i stedet for deres nuværende 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⁾, som ændret af direktiv 78/315/EØF ⁽⁴⁾, kan anvendes på alle biltyper;

de tekniske forskrifter bør affattes således, at de får samme målsætning som det arbejde, der foretages på dette område i FN's økonomiske kommission for Europa;

disse forskrifter gælder for køretøjer af kategori M₁ i den internationale klassificering af motordrevne køretøjer, som er omhandlet i bilag I til direktiv 70/156/EØF;

indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning vedrørende biler medfører anerkendelse medlemssta-

terne imellem af den kontrol, der udøves af hver af dem, på grundlag af de fælles forskrifter;

rudevaskere er allerede i handelen både separat og monteret i biler; disses frie bevægelighed kan lettes når de kan kontrolleres før de monteres i biler ved at indføre en EØF-typegodkendelse for disse anordninger, der betragtes som en teknisk enhed i henhold til artikel 9a i direktiv 70/156/EØF —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

*Artikel 1*Ved bil forstås i dette direktiv alle motorkøretøjer af klasse M₁ som defineret i bilag I til direktiv 70/156/EØF, der er bestemt til færdsel på vej, og som har mindst fire hjul og en konstruktivt bestemt maksimalhastighed over 25 km/t.*Artikel 2*

Medlemsstaterne kan ikke nægte EØF-standardtypegodkendelse eller national godkendelse af en bil af grunde, som vedrører rudeviskere og rudevaskere eller EØF-typegodkendelse af en rudevasker:

- såfremt bilen opfylder forskrifterne med hensyn til rudeviskere og rudevaskere i bilag I, II, III, IV og V;
- såfremt rudevaskeren betragtes som en teknisk enhed i henhold til artikel 9a i direktiv 70/156/EØF, og opfylder de relevante forskrifter i bilag I;
- såfremt bilen er udstyret med en rudevasker, som er typegodkendt som en teknisk enhed i henhold til artikel 9a i direktiv 70/156/EØF, og er monteret i overensstemmelse med forskrifterne i bilag I, punkt 6.2.5.

Artikel 3

1. Medlemsstaterne kan ikke nægte eller forbyde salg, registrering, ibrugtagning eller brug af biler af grunde, der vedrører:

⁽¹⁾ EFT nr. C 118 af 16. 5. 1977, s. 33.⁽²⁾ EFT nr. C 114 af 11. 5. 1977, s. 8.⁽³⁾ EFT nr. L 42 af 23. 2. 1970, s. 1.⁽⁴⁾ Se side 1 i denne Tidende.

- rudeviskerne og rudevaskeren, hvis disse opfylder forskrifterne i bilag I, II, III, IV og V;
- rudevaskeren, hvis denne er typegodkendt som en teknisk enhed i henhold til artikel 9a i direktiv 70/156/EØF, og er monteret i overensstemmelse med forskrifterne i bilag I, punkt 6.2.5.

2. Medlemsstaterne kan ikke forbyde markedsføring af rudevaskere, der betragtes som en teknisk enhed i henhold til artikel 9a i direktiv 70/156/EØF, hvis de er i overensstemmelse med en type, der er typegodkendt i henhold til artikel 2, andet led.

Artikel 4

Den medlemsstat, som har meddelt EØF-typegodkendelsen, træffer de nødvendige foranstaltninger for at holde sig underrettet om enhver ændring af de dele eller kendetegn, der er omhandlet i bilag I, punkt 2.2. De kompetente myndigheder i denne stat afgør, om den ændrede biltype skal underkastes nye afprøvninger, og om der skal udarbejdes en ny afprøvningsrapport. Såfremt afprøvningsrapporten viser, at dette direktivs forskrifter ikke er opfyldt, godkendes ændringen ikke.

Artikel 5

Ændringer, som er nødvendige for tilpasning af forskrifterne i bilag I, II, III, IV, V, VI og VII til den tekniske udvikling, vedtages i overensstemmelse med fremgangsmåden i artikel 13 i direktiv 70/156/EØF.

Denne fremgangsmåde finder dog ikke anvendelse på de ændringer, hvormed der indføres forskrifter vedrørende andre rudeviskere og rudevaskere end forrudeviskere og -vaskere.

Artikel 6

1. Medlemsstaterne iværksætter de nødvendige bestemmelser for at efterkomme dette direktiv inden 18 måneder efter dets meddelelse og underretter straks Kommissionen herom.

2. Medlemsstaterne drager omsorg for at meddele Kommissionen teksten til de vigtigste nationale retsfor skrifter, som de vedtager på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 7

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 21. december 1977.

På Rådets vegne

J. CHABERT

Formand

BILAGSFORTEGNELSE

- Bilag I: Anvendelsesområde, definitioner, begæring om EØF-standardtypegodkendelse eller EØF-typegodkendelse, EØF-standardtypegodkendelse eller EØF-typegodkendelse, forskrifter, fremgangsmåde ved afprøvningerne (*)
- Bilag II: 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(*)
- Bilag III: Fremgangsmåde til bestemmelse af det størrelsesmæssige forhold mellem bilens primære referencepunkter og det tredimensionelle referencesystem (*)
- Bilag IV: Fremgangsmåde til bestemmelse af synsfeltet gennem forruden i biler af klasse M₁ i forhold til V-punkterne (*)
- Bilag V: Blanding til afprøvning af forrudevasker og forrudevasker (*)
- Bilag VI: Bilag til EØF-standardtypegodkendelses-skema for en biltype med hensyn til forrudevaskere og forrudevaskere
- Bilag VII: EØF-typegodkendelses-skema for en anordning, der betragtes som en teknisk enhed

(*) De tekniske forskrifter i dette bilag svarer til tilsvarende krav i udkastet til regulativ fra FN-organet 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.

BILAG I

ANVENDELSESOMRÅDE, DEFINITIONER, BEGÆRING OM EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSE ELLER EØF-TYPEGODKENDELSE, EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSE ELLER EØF-TYPEGODKENDELSE, FORSKRIFTER, FREMGANGSMÅDER VED AFPRØVNINGER

1. ANVENDELSESOMRÅDE
 - 1.1. Dette direktiv finder anvendelse på førerens synsfelt over 180° i fremadrettet retning i M₁-biler.
 - 1.1.1. Det tilsigter, at sikre tilfredsstillende udsyn under ugunstige vejrforhold, ved at fastlægge kravene til forrudevisker og forrudevasker i M₁-biler.
 - 1.1.2. Direktivets bestemmelser er således udformet, at de gælder for M₁-biler med førerens plads i venstre side. I M₁-biler med førerens plads i højre side kan de bringes i anvendelse med de nødvendige ændringer af de foreskrevne kriterier.
2. DEFINITIONER
 - (2.1.)
 - 2.2. **Biltype med hensyn til rudevisker og rudevasker**

Ved »biltype med hensyn til rudevisker og rudevasker« forstås biler, der ikke afviger indbyrdes hvad angår følgende væsentlige dele:

 - 2.2.1. den udvendige og indvendige form og indretning i området angivet i pkt. 1, som har indflydelse på udsynet;
 - 2.2.2. forrudens form, kendetegn, dimensioner og fastgørelse;
 - 2.2.3. rudeviskerens og rudevaskerens kendetegn.
 - 2.3. **Det tredimensionale referencesystem**

Ved »det tredimensionale referencesystem« forstås et referencesystem bestående af et lodret længdeplan x-z, et vandret plan x-y og et lodret, tværgående plan x-z (se bilag III, fig 2), som anvendes ved bestemmelse af de relative afstande mellem den foreskrevne placering af punkterne i planerne og deres faktiske placering i bilen. Måden, hvorpå bilen anbringes i forhold til de tre planer, er vist i bilag III; alle koordinater, som er fastlagt med nulpunkt henført til jorden, skal beregnes for en bil i køreklar stand som defineret i bilag I, pkt. 2.6, i direktiv 70/156/EØF med en passager på forsædet; denne passager skal have en masse på 75 kg ± 1 %.

 - 2.3.1. Biler med ophængning, der gør det muligt at indstille frihøjden, afprøves under de af fabrikanten angivne normale brugsforhold.
 - 2.4. **Primære referencepunkter**

Ved »primære referencepunkter« forstås huller, overflader, mærker og identifikationsplader på bilens karosseri. Fabrikanten skal anføre arten af de anvendte referencepunkter, placeringen af hvert punkt (ved x-, y- og z-koordinator i det tredimensionale referencesystem) og deres afstande fra et tænkt plan svarende til jorden. Mærkerne kan være sådanne, som benyttes ved samling af karosseriet.
 - 2.5. **Ryglænets hældningsvinkel**

(se bilag II)

- 2.6. **Ryglænets faktiske hældningsvinkel**
(se bilag II)
- 2.7. **Ryglænets konstruktivt bestemte hældningsvinkel**
(se bilag II)
- 2.8. **V-punkterne**
Ved »V-punkterne« forstås punkter, hvis placering i kabinen er bestemt ved lodrette længdeplaner, der indeholder forsædets yderstillinger, og ved forholdet til R-punkterne og sædets yderstillinger, og ved forholdet til R-punkterne og ryglænets konstruktivt bestemte hældningsvinkel; disse punkter anvendes ved kontrol af overensstemmelse med kravene til synsfelt (se bilag IV).
- 2.9. **R-punktet eller sædets referencepunkt**
(se bilag II)
- 2.10. **H-punktet**
(se bilag II)
- 2.11. **Forrudens referencepunkter**
Ved »forrudens referencepunkter« forstås punkter på forrudens udvendige overflade, hvor denne skæres af linjer, som udgår fra V-punkterne.
- 2.12. **Gennemsigtigt område**
Ved »gennemsigtigt område« forstås det område i forruden, hvis gennemsigtighed ikke er under 70 % målt vinkelret på overfladen.
- 2.13. **Førersædets vandrette indstillingsområde**
Ved »førersædets vandrette indstillingsområde« forstås det område, der omfatter de normale førerpositioner, som fabrikanten har indrettet til at indstille sædet på parallelt med x-aksen (se punkt 2.3.).
- 2.14. **Sædets udvidede indstillingsområde**
Ved »sædets udvidede indstillingsområde« forstås det område, hvori sædet af fabrikanten er fremstillet til at kunne indstilles i x-aksens retning (se punkt 2.3.), udover den normale kørestilling som omhandlet i punkt 2.13., og som anvendes, når sædet omdannes til soveplads, eller for at lette indstigning i bilen.
- 2.15. **Rudevisker**
Ved »rudevisker« forstås en anordning, der består af udstyr til aftørring af forrudens udvendige overflade tillige med udstyr og betjeningsorganer til at starte og stoppe viskeren.
- 2.16. **Viskerfelt**
Ved »viskerfelt« forstås det område på en våd forrudens udvendige overflade, der bestryges af rudevaskeren.
- 2.17. **Rudevasker**
Ved »rudevasker« forstås en anordning der består af en beholder, der indeholder en væske, og som tilfører denne til forrudens udvendige overflade tillige med betjeningsorganer til at starte og stoppe vaskeren;
- 2.18. **Rudevaskerens betjeningsorganer**
Ved »rudevaskerens betjeningsorganer« forstås organer eller tilbehør til start eller stop af rudevaskeren. Start og stop kan være sammenkædet med betjeningen af rudevaskeren eller være helt uafhængig af denne;
- 2.19. **Rudevaskerpumpe**
Ved »rudevaskerpumpe« forstås en anordning, der overfører væsken fra beholderen til forrudens;

- 2.20. **Dyse**
Ved »dyse« forstås en anordning, som er indstillelig med henblik på at sprøjte væsken mod forruden;
- 2.21. **Rudevaskerens funktion**
Ved »rudevaskerens funktion« forstås dennes egnethed til at tilføre væske til det tilsigtede område af forruden, uden at vaskerens slanger springer læk eller frakobles, når denne anvendes normalt.
3. **BEGÆRING OM EØF-TYPEGODKENDELSE**
- 3.1. **Begæring om EØF-standardtypegodkendelse af en biltype med hensyn til rudeviskere og rudevaskere.**
- 3.1.1. Begæring om EØF-standardtypegodkendelse af en biltype med hensyn til forrudevasker og forrudevasker indgives af bilfabrikanten eller af dennes befuldmægtigede.
- 3.1.2. Begæringen skal ledsages af de nedenfor nævnte dokumenter i tre eksemplarer med følgende oplysninger:
- 3.1.2.1. en beskrivelse af bilen med henvisning til de i punkt 2.2. anførte kendetegn tillige med en måltegning og enten et fotografi eller en sprængskitse af kabinen. Tal og/eller symboler til identifikationen af bilen skal være anført;
- 3.1.2.2. tilstrækkeligt detaljerede oplysninger om de primære referencepunkter til hurtig identifikation og kontrol af placeringen af hvert af dem i forhold til de øvrige og i forhold til R-punktet;
- 3.1.2.3. en teknisk beskrivelse af rudeviskerne og rudevaskerne ledsaget af tilstrækkeligt detaljerede oplysninger.
- 3.1.2.4. der indleveres en bil, der er repræsentativt for biltypen, til den tekniske tjeneste, som foretager godkendelsesafprøvningen.
- 3.2. **Begæring om EØF-typegodkendelse af rudevaskere, der betragtes som en teknisk enhed.**
- 3.2.1. Begæring om EØF-typegodkendelse for en type rudevaskere, der betragtes som en teknisk enhed i henhold til artikel 9a i direktiv 70/156/EØF, indgives af bilfabrikanten eller af fabrikanten af rudevaskeren eller en af disses befuldmægtigede.
- 3.2.2. For hver type rudevaskere vedlægges ansøgningen:
- 3.2.2.1. dokumentation i tre eksemplarer med en teknisk beskrivelse af anordningen;
- 3.2.2.2. 1 prøve af typen. Den kompetente myndighed kan i påkomne tilfælde kræve yderligere 1 prøve. Disse prøver bør være forsynet med ansøgerens fabrikationsmærke eller handelsbetegnelse samt typeangivelse, og mærker og angivelser skal være let læselige og må ikke kunne udslettes.
4. **EØF-TYPEGODKENDELSE**
- (4.1.)
- (4.2.)
- 4.3. Et skema i overensstemmelse med modellen:
- 4.3.1. som er vist i bilag VI for den i pkt. 3.1. omhandlede begæring, eller
- 4.3.2. i bilag VII for den i pkt. 3.2. omhandlede begæring, vedlægges EØF-typegodkendelsen.
- (4.4.)
- (4.5.)

(4.6.)

(4.7.)

(4.8.)

5. FORSKRIFTER

5.1. Forrudevisker

5.1.1. Enhver bil skal være forsynet med mindst en automatisk rudevisker dvs. en rudevisker, som kan fungere, når bilens motor er i gang, uden førerens medvirken udover den, der er nødvendig for at starte eller stoppe rudeviskeren.

5.1.2. Rudeviskeren skal dække et område på mindst 80 % af synsfeltet »B« som defineret i pkt. 2.3. i bilag IV.

5.1.2.1. Herudover skal viskerfeltet dække mindst 98 % af synsfeltet »A« som defineret i pkt. 2.2. i bilag IV.

5.1.3. Rudeviskeren skal kunne virke ved mindst to hastigheder.

5.1.3.1. Den ene skal være mindst 45 cykler pr. minut (viskerbladets bevægelse frem og tilbage til udgangsstillingen).

5.1.3.2. Den anden skal være mindst 10 og højst 55 cykler pr. minut.

5.1.3.3. Forskellen mellem den højeste og mindst en af de lavere hastigheder skal være mindst 15 cykler pr. minut.

5.1.4. Viskerhastighederne foreskrevet i pkt. 5.1.3. skal opnås som beskrevet i pkt. 6.1.1. til 6.1.6., 6.1.8. og 6.1.9.

5.1.5. For at opfylde kravene i pkt. 5.1.3. kan periodisk virkende rudeviskere anvendes, forudsat en af hastighederne opfylder kravene i pkt. 5.1.3.1., og at en af de andre hastigheder, når den primære hastighed er afbrudt, ikke er mindre end 10 cykler pr. minut.

5.1.6. Når rudeviskeren standses ved hjælp af dens betjeningsorgan skal viskerbladene automatisk vende tilbage til deres udgangsstilling.

5.1.7. Anordningen skal kunne tåle blokering i 15 sekunder. Fremgangsmåde og forskrifter for afprøvningen er beskrevet i pkt. 6.1.7.

5.1.8. Viskerfeltet skal opfylde mindstekravene i pkt. 5.1.2., når viskerne afprøves med en hastighed i overensstemmelse med pkt. 5.1.3.2. og i overensstemmelse med kravene i pkt. 6.1.10.

5.1.9. Den aerodynamiske virkning i forbindelse med forudens størrelse og form samt viskerens effektivitet bestemmes efter følgende forskrifter:

5.1.9.1. Når viskeren udsættes for en relativ vindhastighed på 80 % af bilens maksimalhastighed, dog ikke over 160 km/t, skal den når den virker ved højeste hastighed, fortsat dække et felt, der opfylder kravene i pkt. 5.1.2.1., med samme effektivitet.

5.1.10. Viskerarmen skal være monteret på en sådan måde, at denne kan fjernes fra forruden, således at denne kan rengøres manuelt.

5.1.11. Viskeren skal være i stand til at fungere i to minutter på en tør forrude med udvendig temperatur på $-18^{\circ} \pm 3^{\circ} \text{C}$ i overensstemmelse med pkt. 6.1.11.

5.2. Forrudevasker

- 5.2.1. Enhver bil skal være udstyret med en forrudevasker, som skal være i stand til at modstå påvirkninger, der opstår, når dyserne er tilstoppede, og anordningen er sat i gang i overensstemmelse med fremgangsmåden foreskrevet i pkt. 6.2.1. og 6.2.2.
- 5.2.2. Rudevaskerens og rudeviskerens funktion må ikke blive forstyrret af de temperaturpåvirkninger, som er beskrevet i pkt. 6.2.3. og 6.2.4.
- 5.2.3. Rudevaskeren skal kunne afgive tilstrækkelig væske til at rense 60 % af arealet defineret i punkt 2.2. i bilag IV i overensstemmelse med punkt 6.2.5. i dette bilag.
- 5.2.4. Væskebeholderens rumfang må ikke være mindre end en liter.

6. FREMGANGSMÅDE VED AFPRØVNINGERNE

6.1. Forrhudevasker

- 6.1.1. Medmindre andet er foreskrevet, gennemføres afprøvningerne, som er beskrevet nedenfor, under følgende vilkår:
- 6.1.2. den omgivende temperatur må ikke være under 10° C og ikke over 40° C;
- 6.1.3. forruden skal til stadighed være våd;
- 6.1.4. dersom viskeren er elektrisk drevet, skal
 - 6.1.4.1. akkumulatoren være fuldt opladet,
 - 6.1.4.2. motoren rotere med 30 % af det omdrejningstal, ved hvilket den udvikler maksimal effekt,
 - 6.1.4.3. nærlyset være tændt,
 - 6.1.4.4. eventuel opvarmnings- og/eller ventilationsanlæg være i gang med maksimalt effektforbrug,
 - 6.1.4.5. eventuelle afrimnings- og afdugningsanordninger være i gang med maksimalt effektforbrug.
- 6.1.5. Viskere, som drives ved trykluft eller vakuum, skal kunne virke med de foreskrevne hastigheder ved ethvert motoromdrejningstal og enhver motorbelastning.
- 6.1.6. Rudeviskerens hastighed skal opfylde kravene i punkt 5.1.3. efter at have været i gang i 20 minutter på en våd overflade.
- 6.1.7. Kravene i punkt 5.1.7. er opfyldt, når viskerarmene fastholdes i lodret stilling i 15 sekunder med betjeningsorganet indstillet på den maksimale hastighed.
- 6.1.8. Forrudens udvendige overflade skal være fuldstændigt affedt med methylalkohol eller et tilsvarende affedtningsmiddel. Efter tørring påføres en ammoniakopløsning på mindst 3 % og ikke over 10 %. Overfladen tørres igen og gnides derpå efter med en tør bomuldsklud.
- 6.1.9. Forrudens udvendige overflade påføres et ensartet lag af afprøvningsblandingen (se bilag V), som skal tørre ind.
- 6.1.10. For at udmåle viskerfeltet beskrevet i punkt 5.1.2. og 5.1.2.1. behandles forrudens udvendige overflade som anført i punkt 6.1.8. og 6.1.9. eller på anden tilsvarende måde.
 - 6.1.10.1. Der udføres en aftegning af viskerfeltet, som sammenlignes med en aftegning af det i punkt 5.1.2. og 5.1.2.1. omhandlede synsfelt til kontrol af, at kravene er opfyldt.
- 6.1.11. Forskrifterne i punkt 5.1.11. er opfyldt, når køretøjet i mindst 4 timer har været anbragt i en omgivende temperatur på $-18^{\circ} \text{C} \pm 3^{\circ} \text{C}$. Betjeningsorganerne indstilles til visker-

nes maksimale hastighed under de i punkt 6.1.4. omhandlede vilkår. Der fastsættes intet krav med hensyn til viskerfelt.

6.2. Forrudevasker

Afprøvningsforskrifter

6.2.1. Prøvning nr. 1

6.2.1.1. Rudevaskeren fyldes med vand til dyserne og anbringes i en omgivende temperatur på $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i mindst 4 timer. Alle dyser skal være tilproppet, betjeningsorganet betjenes seks gange på et minut, og hver arbejdsgang skal vare mindst 3 sekunder. Hvis anordningen drives af førerens muskelkraft, skal den tilførte kraft være som anført i følgende tabel:

Pumpetype	Tilført kraft
Hånd	11 — 13,5 daN
Fod	40 — 44,5 daN

6.2.1.2. For elektriske pumper skal prøvningsspændingen være mindst lig den nominelle spænding, men må ikke overstige denne med mere end 2 V.

6.2.1.3. Vaskerens funktion skal, når prøvningen er afsluttet, opfylde de i punkt 2.21. fastsatte krav.

6.2.2. Prøvning nr. 2

Rudevaskeren fyldes med vand til dyserne og anbringes i en omgivende temperatur på $-18^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ i mindst 4 timer. Betjeningsorganet betjenes 6 gange på et minut, og hver arbejdsgang skal vare mindst 3 sekunder, og der tilføres kraft som beskrevet i punkt 6.2.1. Anordningen anbringes derefter i en omgivende temperatur på $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, indtil isen er fuldstændig smeltet. Vaskerens funktion kontrolleres derefter ved at følge forskrifterne i punkt 6.2.1.

6.2.3. Prøvning nr. 3 (lavtemperaturprøvning)

6.2.3.1. Rudevaskeren fyldes med vand til dyserne og anbringes i en omgivende temperatur på $-18^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ i mindst 4 timer, idet det sikres, at alt vaskerens vand er frosset. Anordningen anbringes derefter i en omgivende temperatur på $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, indtil isen er fuldstændig smeltet. Denne nedfrysningsoptøningsproces gentages seks gange. Herefter kontrolleres vaskerens funktion ved at følge forskrifterne i punkt 6.2.1.

6.2.3.2. Rudevaskeren fyldes til dyserne med en frostsikker væske bestående af en 50 % opløsning af methanol eller isopropylalkohol i vand, hvis hårdhed ikke overstiger 205 g/1000 kg.

6.2.3.2.1. Anordningen anbringes i en omgivende temperatur på $-18^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ i mindst 4 timer. Anordningens funktion kontrolleres ved at følge forskrifterne i punkt 6.2.1.

6.2.4. Prøvning nr. 4 (højtemperaturprøvning)

6.2.4.1. Rudevaskeren fyldes med vand til dyserne og anbringes i en omgivende temperatur på $80^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ i mindst 8 timer, og derefter i en omgivende temperatur på $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Når temperaturen er stabil, kontrolleres viskerens funktion ved at følge forskrifterne i punkt 6.2.1.

6.2.4.2. Dersom dele af rudevaskeren er anbragt i motorrummet, fyldes den med vand til dyserne og anbringes i en omgivende temperatur på $80^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ i mindst 8 timer. Anordningens funktion kontrolleres ved at følge forskrifterne i punkt 6.2.1.

6.2.4.3. Hvis ingen del af rudevaskeren er anbragt i motorrummet, fyldes den med vand til dyserne og anbringes i en omgivende temperatur på $60^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ i mindst 8 timer. Anordningens funktion kontrolleres ved at følge forskrifterne i punkt 6.2.1.

- 6.2.5. *Prøvning nr. 5* (effektivitetsprøvning af vaskeren foreskrevet i punkt 5.2.3.)
- 6.2.5.1. Rudevaskeren fyldes med vand til dyserne. Med standset bil og uden større vindpåvirkning rettes vaskerens dyse eller dyser mod det tilsigtede område på forrudens udvendige overflade. Hvis anordningen drives af førerens muskelkraft, må den anvendte kraft ikke overstige den i punkt 6.2.1.1. omhandlede. Hvis anordningen drives af en elektrisk pumpe, anvendes forskrifterne i punkt 6.1.4. ved denne prøvning.
- 6.2.5.2. Forrudens udvendige overflade skal være behandlet som foreskrevet i punkt 6.1.8. og 6.1.9.
- 6.2.5.3. Herefter sættes rudevaskeren i gang som angivet af fabrikanten, således at viskeren udfører 10 automatiske cykler med højeste hastighed, og størrelsen af det rensede synsfelt udmåles, som beskrevet i punkt 2.2. i bilag IV.
- 6.3. Hele afprøvningen af en rudevasker, som angivet i pkt. 6.2.1. til 6.2.4., udføres enten på en og samme rudevasker monteret i en bil, som er repræsentativ for den type, der skal godkendes, eller på en og samme tilsvarende rudevasker, som ikke er monteret i en bil, for hvilken der er indgivet begæring om EØF-typegodkendelse som en teknisk enhed.
- (7.)
- (8.)
- (9.)
- (10.)
- (11.)
- (12.)
-

BILAG II**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**

Bilag III til Rådets direktiv 77/649/EØF af 27. september 1977 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning vedrørende førerens synsfelt i motordrevne køretøjer ⁽¹⁾ finder anvendelse.

⁽¹⁾ EFT nr. L 267 af 19. 10. 1977, s. 1.

BILAG III**FREMGANGSMÅDE TIL BESTEMMELSE AF DET STØRRELSESMÆSSIGE FORHOLD MELLEM BILENS PRIMÆRE REFERENCEPUNKTER OG DET TREDIMENSIONALE REFERENCESYSTEM****1. FORHOLDET MELLEM REFERENCESYSTEMET OG BILENS PRIMÆRE REFERENCEPUNKTER**

Når data for indvendige og udvendige mål på en bil, der er fremstillet til godkendelse i overensstemmelse med dette direktiv skal kontrolleres, er det, for at de særlige punkter, der fremgår af fabrikantens tegninger, kan findes på den til godkendelse indleverede bil, som er bygget 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 i bilag I givne primære referencepunkter.

2. FREMGANGSMÅDE 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. I figur 3 i tillægget til dette bilag er vist den metode, der skal benyttes til dette formål. Referenceplanet udgør en fast, jævn og vandret flade, hvorpå bilen 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 i figur 3 i tillægget til dette bilag. Aksernes skæringspunkt er »nulpunktet ved jord«.

3. KONTROL AF NØJAGTIGHED

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

4. NØJAGTIG OPSTILLING TIL AFPRØVNING

For at tage mindre afvigelser i ophængingshøjde osv. i betragtning er det nødvendigt, at have et middel til før målingerne foretages, at bringe referencepunkterne på plads svarende til de koordina-

ter, der blev fastlagt under konstruktionsfasen. Yderligere må der kunne foretages mindre forskydninger af bilen i side- og/eller længderetning, således at den kan blive placeret korrekt i forhold til referenceplanerne.

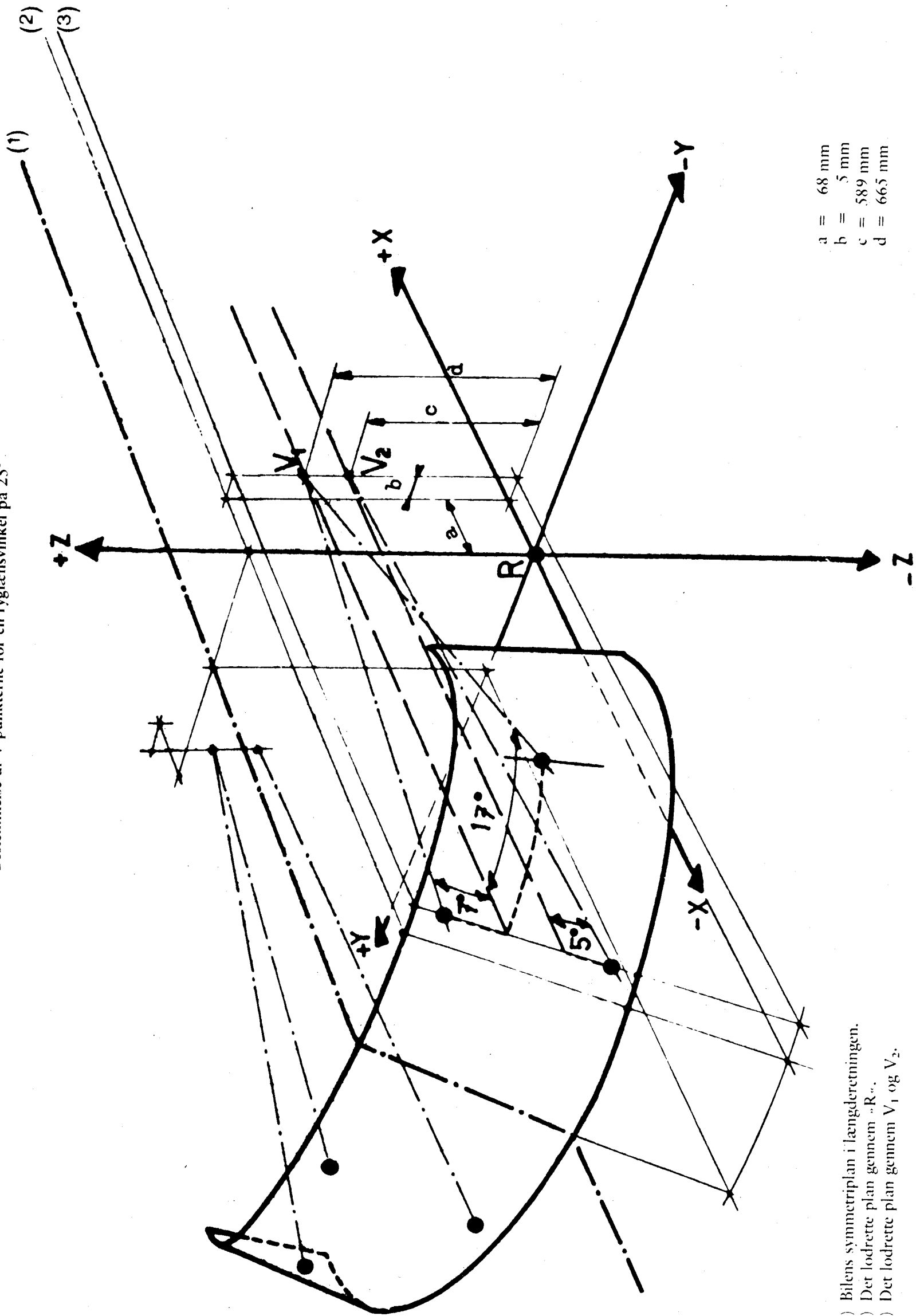
5. RESULTATER

Når bilen er anbragt 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.

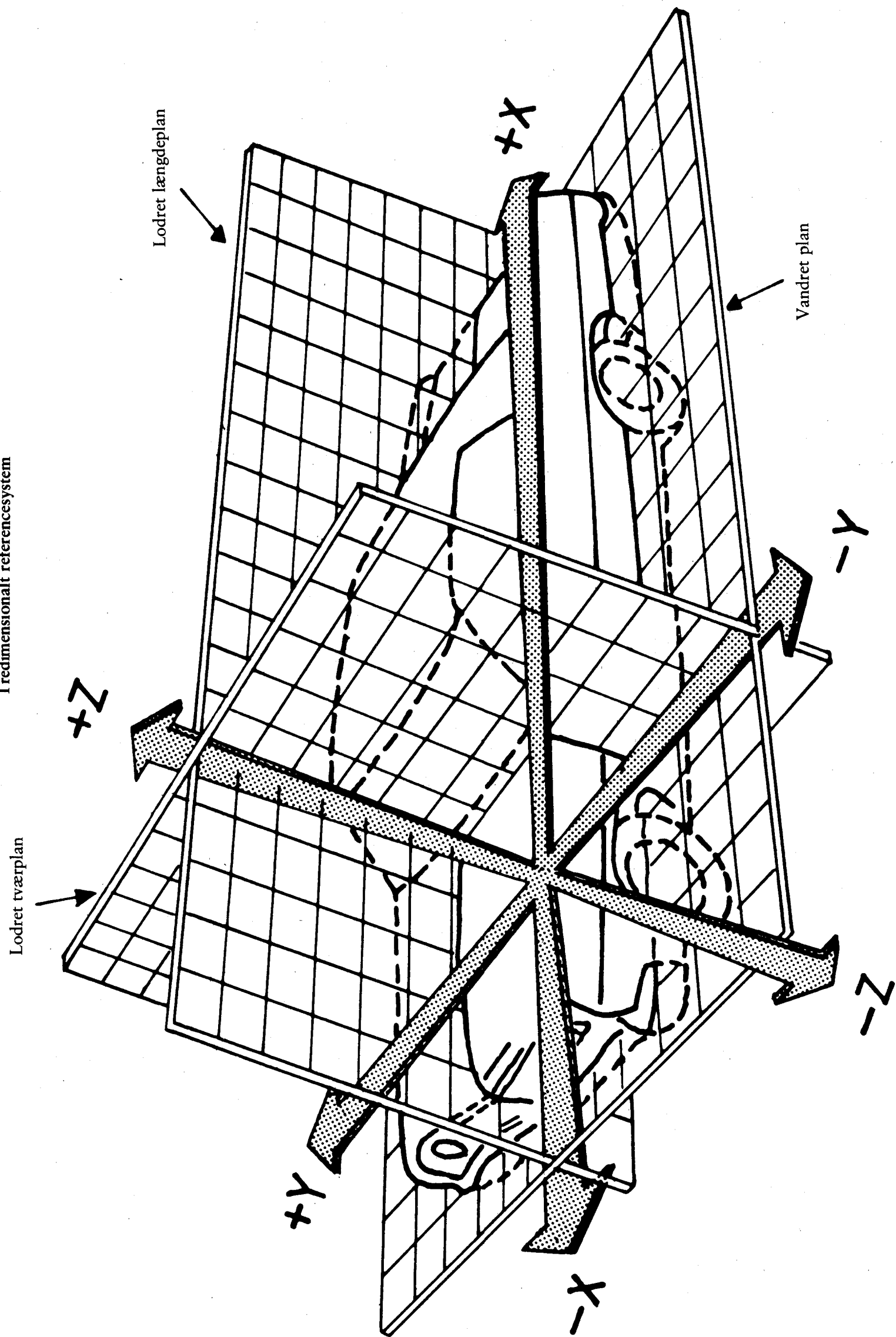
Figur 1

Bestemmelse af V-punkterne for en ryglæsvinkel på 25°



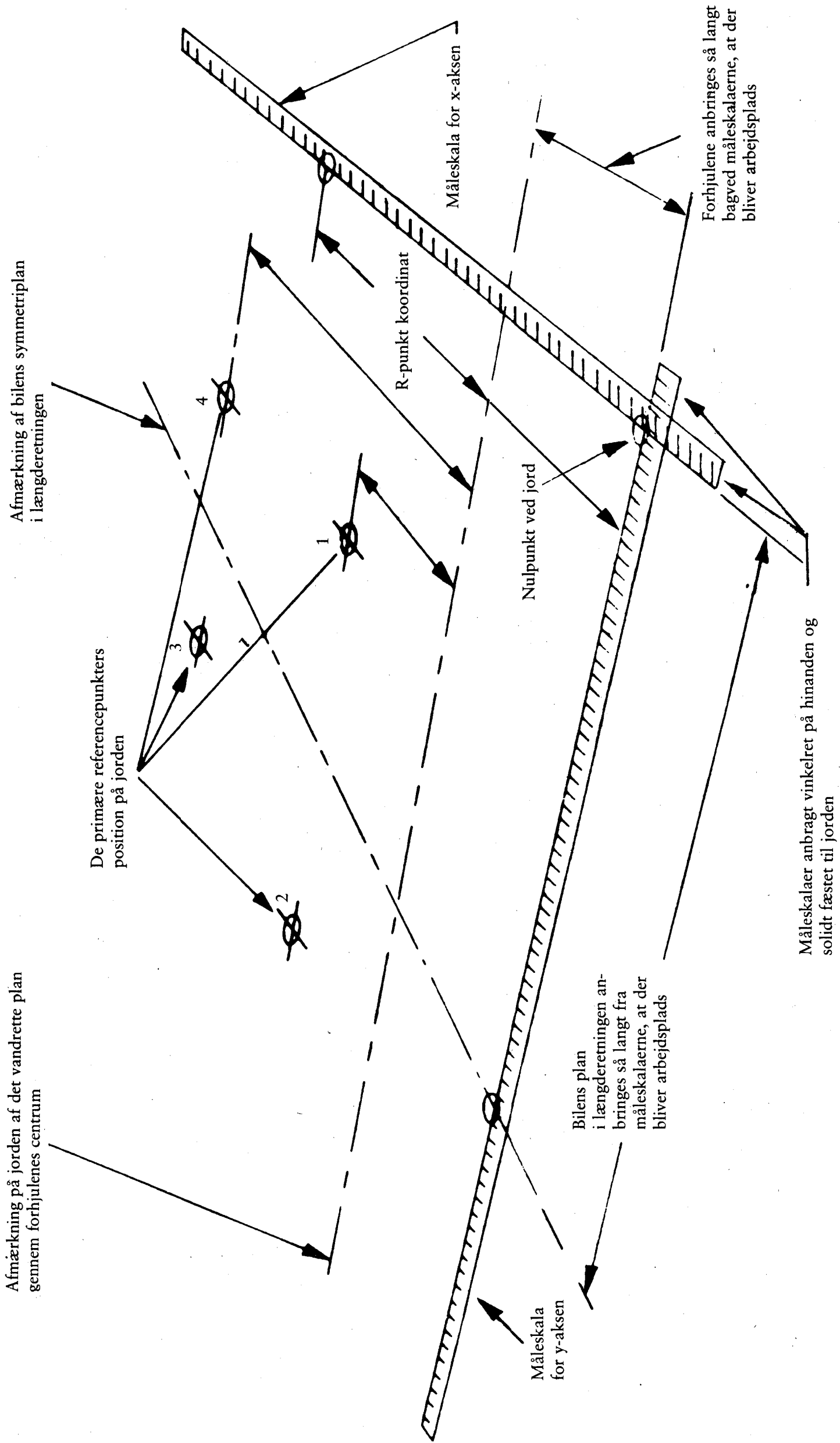
- (1) Bilens symmetriplan i længderetningen.
- (2) Det lodrette plan gennem "R".
- (3) Det lodrette plan gennem V₁ og V₂.

Figur 2
Tredimensionalt referencesystem



Figur 3

Vandret måleplan



BILAG IV

FREM GANGSMÅDE TIL BESTEMMELSE AF SYNSFELTET GENNEM FORRUDEN I BILER AF KLASSE M₁ I FORHOLD TIL V-PUNKTERNE

1. V-PUNKTERNES POSITION

1.1. Tabel I og II angiver V-punkternes position i forhold til R-punktet, sådan som den fremgår af deres x-, y- og z-koordinater i det tredimensionale referencesystem.

1.2. Tabel I angiver de grundlæggende koordinater for en konstruktivt bestemt hældningsvinkel for ryglænet på 25°. Koordinaternes positivretning er angivet i figur 1 i bilag III.

TABEL I

V-Punkt	x	y	z
V ₁	68 mm	— 5 mm	665 mm
V ₂	68 mm	— 5 mm	589 mm

1.3. Korrektion af ryglænets konstruktivt bestemte hældningsvinkel, såfremt den afviger fra 25°.

1.3.1. Tabel II angiver de yderligere korrektioner, der skal foretages af x- og z-koordinaterne for hvert V-punkt, når den konstruktivt bestemte hældningsvinkel ikke er 25°. Koordinaternes positivretning er vist i bilag III, figur 1.

TABEL II

Ryglænets hældningsvinkel (grader)	Vandrette koordinater Δx	Lodrette koordinater Δz	Ryglænets hældningsvinkel (grader)	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
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

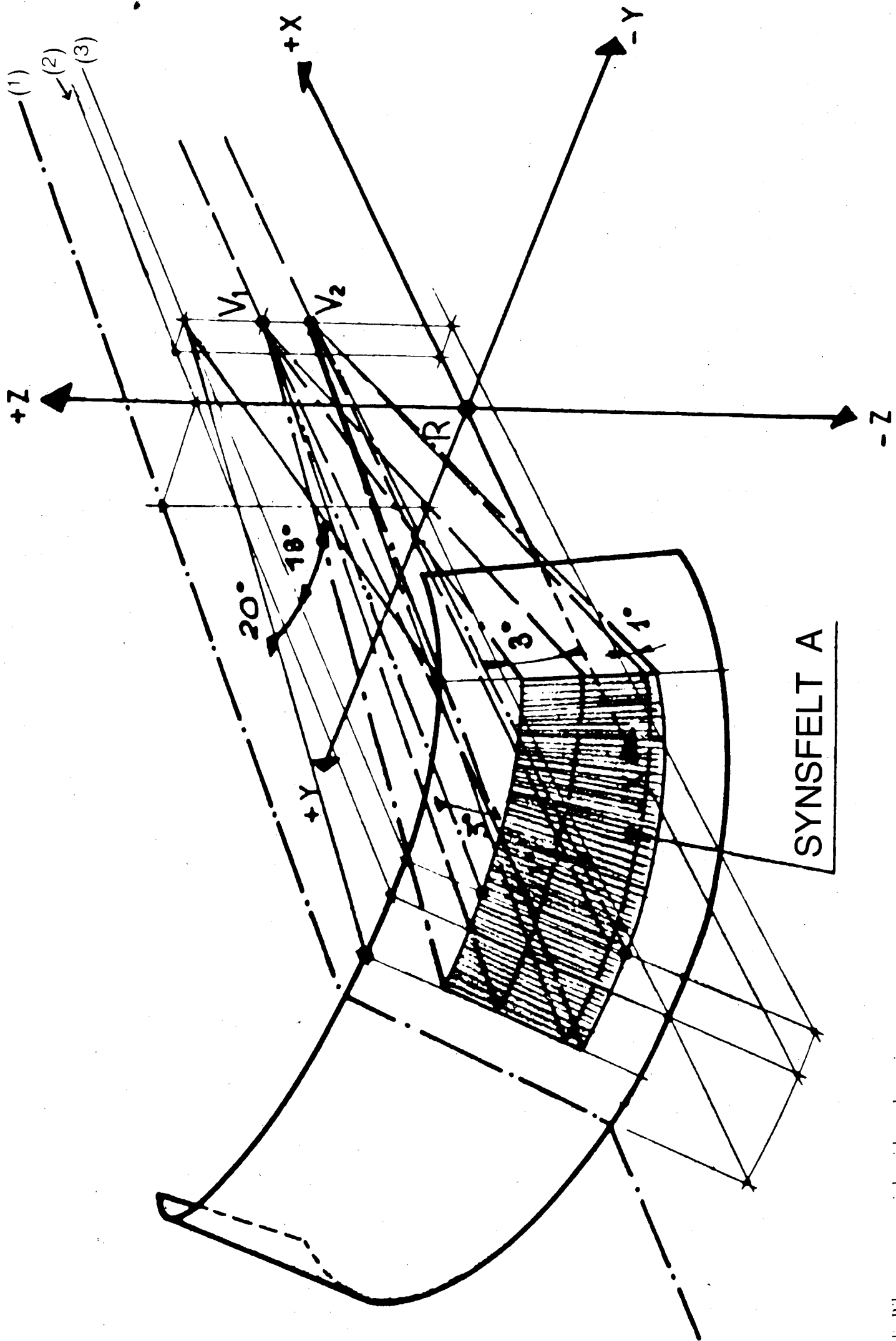
2. SYNSFELT

2.1. To synsfelter bestemmes ud fra V-punkterne.

2.2. Synsfelt »A« er det område, der er begrænset af følgende fire planer, som udgår fra V-punkterne i fremadrettet retning og skærer forrudens udvendige overflade (se figur 1 i tillægget):

- et lodret plan gennem V_1 og V_2 afvigende 13° til venstre for X-aksen,
 - et plan parallelt med Y-aksen gennem V_1 og stigende 3° fra X-aksen,
 - et plan parallelt med Y-aksen gennem V_2 og faldende 1° fra X-aksen,
 - et lodret plan gennem V_1 og V_2 afvigende 20° til højre for X-aksen.
- 2.3. Synsfeltet »B« er det areal på forrudens udvendige overflade, der ligger mere end 25 mm fra det gennemsigtige areals udvendige kanter, og som er begrænset af følgende fire planer, hvor disse skærer den udvendige overflade (se figur 2 i tillægget);
- et plan gennem V_1 parallelt med Y-aksen og stigende 7° fra X-aksen,
 - et plan gennem V_2 parallelt med Y-aksen og faldende 5° fra X-aksen,
 - et lodret plan gående gennem V_1 og V_2 i en vinkel med X-aksen på 17° ,
 - et plan symmetrisk med det foregående om bilens længdesymmetriplan.

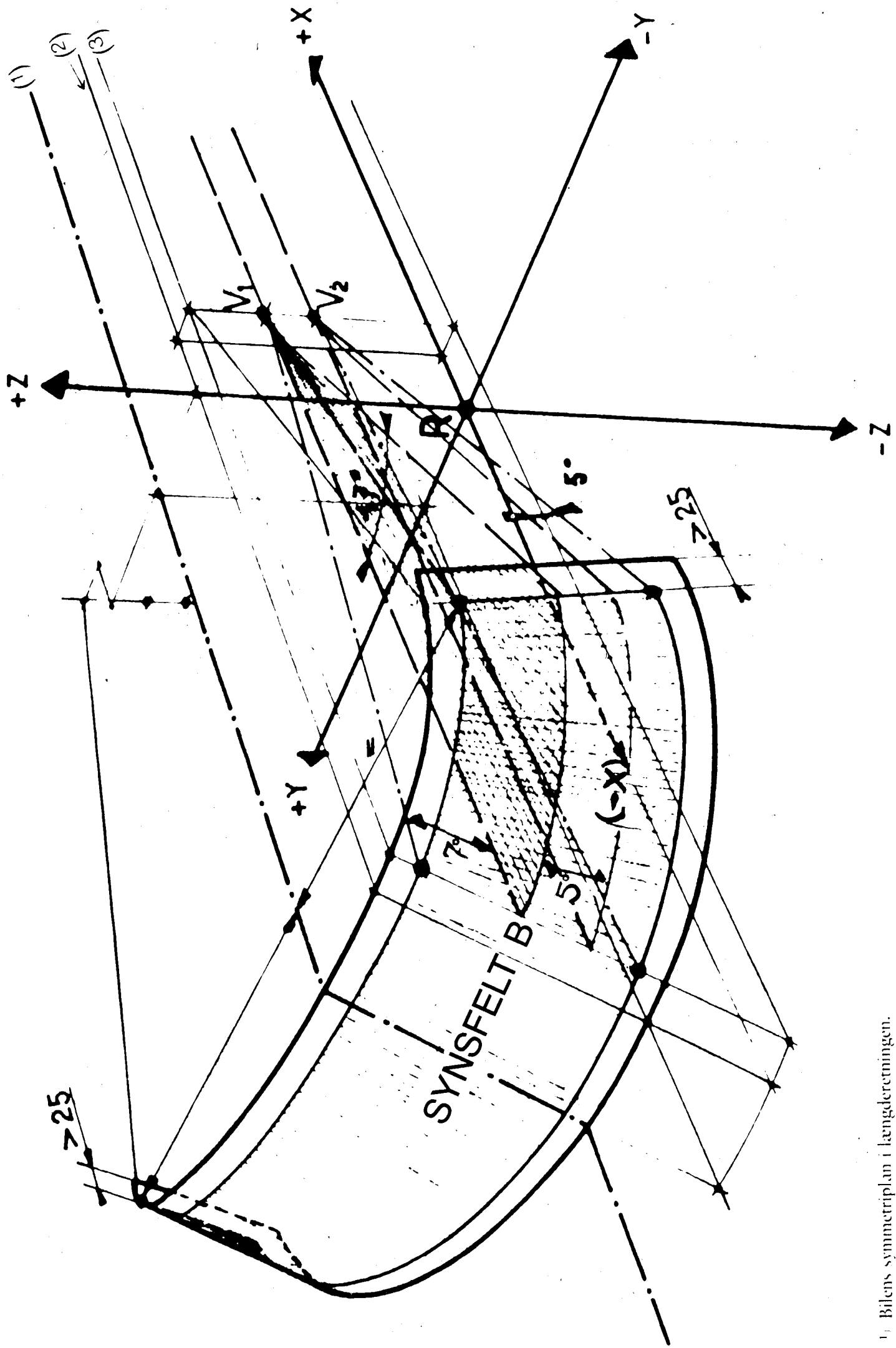
Figur 1
Synsfelt A



- (1) Bilets symmetriplan i længderetningen.
- (2) Det lodrette plan gennem "R".
- (3) Det lodrette plan gennem V1 og V2.

Figur 2

Synsfelt B



- 1) Bilens symmetriplan i længderetningen.
- 2) Længdeplan gennem "R".
- 3) Længdeplan gennem V1 og V2.

BILAG V

BLANDING TIL AFPRØVNING AF RUDEVISKER OG RUDEVASKER

Den blanding, der er henvist til i punkt 6.1.9 i bilag I, består af 92,5 masseprocent vand (med hårdhed mindre end 205 g/1000 kg konstateret efter fordampning), 5 masseprocent mættet saltopløsning i vand (natriumklorid) og 2,5 masseprocent støv, sammensat som angivet i tabel I og II nedenfor.

TABEL I

Analyse af prøvningsstøv

Bestanddel	Vægtprocent
SiO ₂	67 — 69
Fe ₂ O ₃	3 — 5
Al ₂ O ₃	15 — 17
CaO	2 — 4
MgO	0,5 — 1,5
Alkalier	3 — 5
Askestoffer	2 — 3

TABEL II

Mængdemæssig fordeling af kornstørrelser

Kornstørrelse (i μm)	Fordeling af kornstørrelserne (i %)
0 — 5	12 \pm 2
5 — 10	12 \pm 3
10 — 20	14 \pm 3
20 — 40	23 \pm 3
40 — 80	30 \pm 3
80 — 200	9 \pm 3

BILAG VI

MODEL

(Største format: A 4 (210 × 297 mm))

Myndighedens navn

**BILAG TIL EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSES-SKEMA FOR EN BILTYPE MED HENSYN
TIL FORRUDEVISKERE OG FORRUDEVASKERE**

(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 biler og påhængskøretøjer dertil)

- EØF-standardtypegodkendelse nr.
1. Bilens fabriks- eller varemærke
 2. Biltype
 3. Fabrikantens navn og adresse
 -
 4. Den befuldmægtigedes navn og adresse (eventuelt)
 -
 5. Kort beskrivelse af bilen
 -
 6. Rudeviskerens og rudevaskerens særlige kendetegn
 -
 7. Oplysninger til identifikation af referencepunkt R's position for førersædet i forhold til de primære referencepunkter
 -
 8. De primære referencepunktets afmærkning, placering og indbyrdes position
 -
 9. Dato for bilens fremstilling til godkendelse
 -
 10. Teknisk tjeneste som varetager godkendelsesprøvningsrapporterne
 -
 11. Afprøvningsrapportens dato
 12. Afprøvningsrapportens nummer
 13. Typegodkendelse vedrørende forrudeviskere/forrudevaskere meddeles/afslås (*)
 14. Sted
 15. Dato

(*) Det ikke gældende overstreges.

16. Underskrift
17. Vedlagt følger dokumenter, der er forsynet med det ovenfor angivne godkendelsesnummer:
..... måleskitser
..... sprængskitse eller fotografi af kabinen.
18. Eventuelt

BILAG VII

MODEL

(Største format: A 4 (210 × 297 mm))

Myndighedens navn

EØF-TYPEGODKENDELSES-SKEMA FOR EN ANORDNING, DER BETRAGTES SOM EN
TEKNISK ENHED

(Artikel 9a i Rådets direktiv 70/156/EØF af 6. februar 1970 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om godkendelse af motordrevne biler og påhængskøretøjer dertil)

Teknisk enhed: Forrudevaskertype

- EØF-typegodkendelses-nummer for en teknisk enhed
1. Anordningens mærke eller handelsbetegnelse
 2. Anordningstype
 3. Fabrikantens navn og adresse
 -
 4. Den befuldmægtigedes navn og adresse (evt.)
 -
 5. Beskrivelse af anordningens kendetegn
 -
 6. Eventuelle elektriske pumper: nominel spænding for pumpens motor
 -
 7. Eventuelle begrænsninger i brugen og eventuelle monteringsforskrifter
 -
 8. Dato for forrudevaskerens fremstilling for meddelelse af EØF-typegodkendelsen for en teknisk enhed
 9. Teknisk tjeneste, der har udført afprøvningen for udstedelse af EØF-godkendelsen for en teknisk enhed
 10. Afprøvningsrapportens dato
 11. Afprøvningsrapportens nummer
 12. EØF-typegodkendelse for en forrudevaskertype som en teknisk enhed er meddelt/afslået (*)
 13. Sted
 14. Dato
 15. Underskrift
 16. Følgende dokumenter, der er forsynet med det ovenfor anførte EØF-godkendelsesnummer for en teknisk enhed, vedlægges denne formular:
 - (udfyldes om nødvendigt)
 17. Bemærkninger (eventuelt)

(*) Det ikke ønskede bedes overstreget.