

II

(Retsakter hvis offentliggørelse ikke er obligatorisk)

KOMMISSIONEN

KOMMISSIONENS DIREKTIV

af 6. december 1991

om tilpasning til den tekniske udvikling af Rådets direktiv 74/297/EØF for så vidt angår
styreapparatets opførsel ved sammenstød

(91/662/EØF)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE
FÆLLESSKABER HAR —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

under henvisning til Traktaten om Oprettelse af Det Europæiske Økonomiske Fællesskab,

Artikel 1

under henvisning til Rådets direktiv 74/297/EØF af 4. juni 1974 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om den indvendige indretning af motorkøretøjer (styreapparatets opførsel ved sammenstød) ⁽¹⁾, navnlig artikel 5, og

Bilagene til direktiv 74/297/EØF affattes som anført i bilagene til dette direktiv.

Artikel 2

ud fra følgende betragtninger:

På baggrund af erfaringerne og af dagens tekniske standard er det nu hensigtsmæssigt at forbedre beskyttelsen af føreren gennem kontrol af rattets og styreapparatets opførsel i tilfælde af frontalsammenstød, som er genstand for direktiv 74/297/EØF, hvilket bør ske, ved at dette tilpasses den seneste udvikling i de pågældende forordninger fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa, samt gennem yderligere forbedringer;

erfaringer fra færdselsuheld tilsiger, at rattet bør være blødt for at beskytte føreren mod alvorlige ansigtsskader, hvilket kræver yderligere ændringer af direktivet; da der foreligger flere forslag til en afprøvningsmetode, bør Kommissionen senest den 31. december 1991 fremsætte yderligere forslag over for Udvalget for Tilpasning til den Tekniske Udvikling;

bestemmelserne i dette direktiv er i overensstemmelse med udtalelse fra Udvalget for Tilpasning af Direktiverne om Motorkøretøjer til den Tekniske Udvikling —

1. Fra den 1. oktober 1992 må ingen medlemsstat

a) — for nogen køretøjstype, nægte EØF-standardtypegodkendelse, udstedelse af kopien af den i Rådets direktiv 70/156/EØF, artikel 10, stk. 1 ⁽²⁾, sidste led, omhandlede attest, meddelelse af national standardtypegodkendelse, eller

— forbyde ibrugtagning af køretøjerne

af grunde vedrørende disses *styreapparat*, såfremt dette er godkendt efter direktiv 74/297/EØF, som ændret ved dette direktiv

b) — nægte meddelelse af EØF-typegodkendelse af en betjeningsindretning for styretøj beregnet til montering i et køretøj eller i køretøjer, eller

— forbyde markedsføring af betjeningsindretninger for styreapparat, beregnet til montering i et køretøj eller køretøjer

såfremt den pågældende *betjeningsindretning for styretøj* opfylder kravene i direktiv 74/297/EØF, som ændret ved dette direktiv.

⁽¹⁾ EFT nr. L 165 af 20. 6. 1974, s. 16.

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

2. Fra den 1. oktober 1996:

- skal medlemsstaterne ikke længere udstede kopien af den i direktiv 70/156/EØF, artikel 10, stk. 1, sidste led, omhandlede attest, og
- kan medlemsstaterne nægte national standardtypegodkendelse af grunde vedrørende *styreapparatet*, såfremt dette ikke opfylder kravene i direktiv 74/297/EØF, som ændret ved dette direktiv.

3. Med virkning fra den 1. oktober 1995 gælder følgende for alle motorkøretøjer, som har fremskudt førerplads og er af kategori M1 samt N1, sidstnævnte med tilladt totalmasse under 1 500 kg:

- medlemsstaterne skal ikke længere udstede kopien af den i direktiv 70/156/EØF, artikel 10, stk. 1, sidste led omhandlede attest, og
- medlemsstaterne kan nægte national standardtypegodkendelse

af grunde vedrørende *styreapparatet*, såfremt dette ikke opfylder kravene i direktiv 74/297/EØF, som ændret ved dette direktiv.

4. Med virkning fra den 1. oktober 1996 skal følgende gælde for typer af *betjeningsindretninger for styretøj*:

- medlemsstaterne skal ikke længere udstede kopien af den i direktiv 70/156/EØF, artikel 10, stk. 1, sidste led, omhandlede attest
- medlemsstaterne kan nægte national standardtypegodkendelse

af grunde vedrørende styretøjets betjeningsindretning, såfremt denne ikke opfylder kravene i punkt 5.2, 5.3 og 5.4 i bilag I til direktiv 74/297/EØF, som ændret ved dette direktiv.

5. Fra den 1. oktober 1996 kan medlemsstaterne forbyde ibrugtagning af *køretøjer*, såfremt disses styreapparat ikke opfylder kravene i direktiv 74/297/EØF, som ændret ved dette direktiv.

For følgende kategorier af køretøjer gælder dette dog først fra den 1. oktober 1997:

- køretøjer af kategori M1 med fremskudt førerplads
- køretøjer af kategori N1, hvis tilladte totalmasse ikke overstiger 1 500 kg
- køretøjer, som er af kategori M1 og ikke har fremskudt førerplads, hvad angår kravene i bilag I punkt 5.1 (maksimal lodret forskydning af ratsøjle).

6. Fra den 1. oktober 1995 kan medlemsstaterne forbyde markedsføring af betjeningsindretninger for styretøj beregnet for montering i et køretøj eller køretøjer, såfremt de pågældende betjeningsindretninger ikke opfylder kravene i punkt 5.2, 5.3 og 5.4 i bilag I til direktiv 74/297/EØF, som ændret ved dette direktiv.

Artikel 3

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for senest den 1. oktober 1992 at efterkomme dette direktiv. De underretter straks Kommissionen herom.

Når medlemsstaterne vedtager disse love og administrative bestemmelser, skal de indeholde en henvisning til dette direktiv, eller de skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for denne henvisning fastsættes af medlemsstaterne.

2. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de vigtigste nationale retsforskrifter, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 4

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 6. december 1991.

På Kommissionens vegne

Martin BANGEMANN

Næstformand

BILAG I

DEFINITIONER, ANSØGNING OM EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSE, EØF-STANDARDTYPE-GODKENDELSE, SPECIFIKATIONER, PRØVNING, PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Dette direktiv gælder for styreapparater på motorkøretøjer af kategori M1 og køretøjer af kategori N1 med største tilladte masse under 1 500 kg, hvad angår beskyttelsen af føreren ved et frontalsammenstød.

På begæring af fabrikanten kan køretøjer, som tilhører andre kategorier, godkendes efter dette direktiv.

2. DEFINITIONER

I dette direktiv forstås ved:

- 2.1. »Styreapparatets opførsel i tilfælde af et sammenstød«: styreapparatets opførsel ved påvirkning af følgende tre typer af kræfter:
 - 2.1.1. kræfter hidrørende fra et frontalsammenstød, som kan medføre, at ratsøjlen skubbes bagud
 - 2.1.2. kræfter, som skyldes inertien af førerens hoved i tilfælde, hvor dette støder mod styretøjets betjeningsindretning under et frontalsammenstød
 - 2.1.3. kræfter, som skyldes inertien af førerens krop i tilfælde, hvor denne støder mod styretøjets betjeningsindretning under et frontalsammenstød.
- 2.2. »Køretøjstype«: en kategori af køretøjer, som ikke indbyrdes afviger på væsentlige punkter såsom:
 - 2.2.1. opbygning, dimensioner, form og materiale af den del af køretøjet, der befinder sig foran styretøjets betjeningsindretning
 - 2.2.2. massen af det køreklare køretøj, således som denne er defineret i direktiv 70/156/EØF, bilag I, uden fører.
- 2.3. »Styretøjets betjeningsindretning«: den styreanordning — sædvanligvis rattet — der betjenes af føreren.
- 2.4. »Type betjeningsindretning for styretøj«: en kategori af betjeningsindretninger, som ikke indbyrdes afviger på væsentlige punkter såsom opbygning, dimensioner, form og materialer.
- 2.5. »Godkendelse af en betjeningsindretning for styretøj«: godkendelse af en type betjeningsindretning for styretøj hvad angår beskyttelsen af førerens hoved og krop mod styretøjets betjeningsindretning ved sammenstød.
- 2.6. »Godkendelse af et køretøj«: godkendelse af en køretøjstype hvad angår beskyttelsen af førerens hoved og krop mod styreapparatet i tilfælde af et sammenstød.
- 2.7. »Universal-betjeningsindretning for styretøj«: en betjeningsindretning, som kan monteres på mere end én køretøjstype, og for hvilken det gælder, at forskelle i betjeningsindretningens fastgøring til ratsøjlen ikke er af betydning for betjeningsindretningens opførsel ved sammenstød.
- 2.8. »Air bag«: en pose af blødt materiale, som er konstrueret til fyldning med gas under tryk og:
 - 2.8.1. er konstrueret til at beskytte køretøjets fører ved et sammenstød.
 - 2.8.2. oppustes ved hjælp af en anordning, som aktiveres i tilfælde af sammenstød.
- 2.9. »Ratkrans«: for styring med rat, den omtrent cirkulære ydre ring, som føreren under kørslen holder om for at styre.
- 2.10. »Rateg«: en stang, som forbinder ratkransen med navet.

- 2.11. »Nav«: den del af styretøjs betjeningsindretning, sædvanligvis i centrum, som:
 - 2.11.1. forbinder styretøjs betjeningsindretning med styreakslen
 - 2.11.2. overfører drejningsmomentet fra styretøjets betjeningsindretning til styreakslen.
- 2.12. »Centrum af betjeningsindretningens nav«: det punkt af navets overflade, som ligger på styreakslens midterlinie.
- 2.13. »Betjeningsindretningens plan«: for styring med rat, det plan, som opdeler ratkransen ligeligt mellem føreren og køretøjets forparti.
- 2.14. »Styreaksel«: den komponent, der overfører drejningsmomentet, som udøves på styretøjets betjeningsindretning, til styreudvekslingen.
- 2.15. »Ratsøjle«: kappen, som omgiver styreakslen.
- 2.16. »Styreapparat«: anordningen bestående af styretøjets betjeningsindretning, ratsøjlen, anordningens hjælpeudstyr, styreakslen, styrehuset og alle andre komponenter såsom dem, der er beregnet til at medvirke til absorption af energi i tilfælde af stød mod styretøjets betjeningsindretning.
- 2.17. »Passagerkabine«: rummet, hvori personer opholder sig under kørslen, begrænset af loft, gulv, sidevægge, døre, udvendige ruder, forplade samt det plan, som dannes af støtte for bagsædets ryglæn.
- 2.18. »Stødklods«: en stiv, halvkugelformet figur af form som et hoved; den er 165 mm i diameter og svarer i øvrigt til beskrivelsen i bilag IV, punkt 3.
- 2.19. »R-punkt«: sædets referencepunkt, som defineret i bilag III til direktiv 77/649/EØF, som senest ændret ved direktiv 90/630/EØF.

3. ANSØGNING OM EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSE

3.1. Køretøjstype

- 3.1.1. Ansøgning om EØF-standardtypegodkendelse af en køretøjstype hvad angår beskyttelsen af føreren mod styreanordningen under sammenstød skal indgives af køretøjets fabrikant eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentant.
 - 3.1.2. Ansøgningen skal ledsages af nedennævnte dokumenter i tre eksemplarer og af følgende:
 - 3.1.2.1. et detaljeret beskrivelse af køretøjstypen med hensyn til opbygning, dimensioner, form og materialer af den del af køretøjet, der befinder sig foran styretøjets betjeningsindretning
 - 3.1.2.2. tilstrækkeligt detaljerede tegninger i passende skala af styreapparatet og dets fastgørelse til køretøjets chassis og karrosseri
 - 3.1.2.3. en teknisk beskrivelse af styreapparatet
 - 3.1.2.4. massen af køretøjet i køreklar stand
 - 3.1.2.5. i påkommende tilfælde, dokumentation for, at styretøjets betjeningsindretning er godkendt i overensstemmelse med punkt 5.2. og 5.3 nedenfor.
 - 3.1.3. Følgende skal fremstilles for den tekniske tjeneste, som er ansvarlig for gennemførelse af prøverne i forbindelse med godkendelsen:
 - 3.1.3.1. et køretøj, som er repræsentativt for den køretøjstype, der skal godkendes, med henblik på den i pkt. 5.1 omtalte prøve:
 - 3.1.3.2. efter fabrikantens valg, med den tekniske tjenestes godkendelse, enten et yderligere køretøj eller de af køretøjets dele, som er væsentlige for de prøver, som der henvises til i punkt 5.2 og 5.3 nedenfor.

3.2. Type betjeningsindretning for styretøj

- 3.2.1. Ansøgning om EØF-typegodkendelse af betjeningsindretningen for et styretøj skal indgives af betjeningsindretningens fabrikant eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentant.
- 3.2.2. Ansøgningen skal ledsages af nedennævnte dokumenter i tre eksemplarer samt af følgende:
 - 3.2.2.1. en detaljeret beskrivelse af den pågældende type styreapparat hvad angår betjeningsindretningens konstruktion, mål og materialer

- 3.2.2.2. tilstrækkeligt detaljerede tegninger i passende skala af styreapparatet og dets fastgøring til køretøjets chassis og karrosseri.
- 3.2.3. Til brug for de i nedenstående punkt 5.2 og 5.3 nævnte prøver skal følgende stilles til rådighed for den tekniske tjeneste, som er ansvarlig for gennemførelse af prøverne i forbindelse med godkendelsen:
- et prøveeksemplar af styretøjets betjeningsindretning, repræsentativt for den type betjeningsindretning, som søges godkendt
 - efter fabrikantens skøn, og med godkendelse af den tekniske tjeneste, de dele af køretøjet, som er af væsentlig betydning for afprøvningen.

4. EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSE

- 4.1. Før standardtypegodkendelse meddeles, skal den godkendende myndighed forvisse sig om, at der foreligger tilfredsstillende ordninger til sikring af effektiv kontrol af produktionens overensstemmelse.
- 4.2. En attest, svarende til det i punkt 4.2.1 hhv. 4.2.2 angivne mønster, skal vedhæftes EØF-standardtypegodkendelsesattesten:
- 4.2.1. For de under punkt 3.1 nævnte ansøgninger: bilag V A
- 4.2.2. for de under punkt 3.2 nævnte ansøgninger: bilag V B.

5. SPECIFIKATIONER

- 5.1. Ved en sammenstødsprøve med ubelæsset køretøj uden dukke mod en barriere med en hastighed på 48,3 km/t må den øverste del af ratsøjlen og -akslen ikke forskubbes — vandret og parallelt med køretøjets længdeakse — mere end 12,7 cm bagud i forhold til et punkt på køretøjet, som ikke påvirkes af sammenstødet, samt 12,7 cm lodret.
- 5.2. Når styretøjets betjeningsindretning rammes af en torsoblok, der slynges mod den med en relativ hastighed på 24,1 km/t med brug af den i bilag III angivne fremgangsmåde, må den kraft, som betjeningsindretningen udøver på torsoblokken, ikke overstige 1 111 daN.
- 5.3. Når styretøjets betjeningsindretning rammes af en stødklod, der slynges mod den med en relativ hastighed på 24,1 km/t med brug af den i bilag IV angivne fremgangsmåde, må decelerationen af stødkloden ikke overstige 80 g i mere end sammenlagt 3 millisekunder. Decelerationen skal altid være mindre end 120 g med kanalfrekvens klasse 600 Hz.
- 5.4. Styretøjets betjeningsindretning skal være således udformet, konstrueret og monteret, at:
- 5.4.1. før den i punkt 5.2 og 5.3 nævnte slagprøve må ingen del af betjeningsindretningens overflade, som er rettet mod føreren, og som kan berøres af en kugle med diameter 165 mm, frembyde ujævnheder eller skarpe kanter med krumningsradius mindre end 2,5 mm
- 5.4.1.1. efter udførelse af enhver af de i punkt 5.1 og 5.3 nævnte slagprøver må den mod føreren rettede del af styretøjets betjeningsindretning ikke frembyde skarpe kanter eller farlige fremspring, der kan medføre forøget skadesrisiko eller -omfang for føreren. Der kan ses bort fra små revner eller brud i overfladen.
- 5.4.2. Styretøjets betjeningsindretning skal være således udformet, konstrueret og monteret, at ingen komponenter eller tilbehør, herunder hornets betjeningsindretning og monteringsdele, kan gribe fat i førerens tøj eller smykker under normale betjeningsbevægelser.
- 5.4.3. Betjeningsindretninger for styretøj, som ikke er en del af køretøjets originalmontering, skal opfylde kravene ved afprøvning efter bilag III, punkt 2.1.3., og bilag IV, punkt 2.3.
- 5.4.4. For »universal-betjeningsindretninger for styretøj« skal kravene være opfyldt for:
- 5.4.4.1. hele ratakslens vinkelområde, idet prøverne skal udføres i det mindste for den største og den mindste ratakselvinkel for de køretøjstyper, for hvilke betjeningsindretningerne er beregnet
- 5.4.4.2. hele det mulige område for placering af stødklod og torsoblok i forhold til styretøjets betjeningsindretning, idet prøven skal udføres i det mindste ved gennemsnitsplaceringen for de godkendte køretøjstyper, for hvilke betjeningsindretningen er påtænkt. Såfremt rataksel benyttes, skal denne være af en type svarende til »vørste tilfælde« forhold.

- 5.4.5. Såfremt der bruges tilpasningsdele til anvendelse af en enkelt type betjeningsindretning til en række styreaksler, og det kan påvises, at systemets energiabsorption er uændret ved brug af sådanne tilpasningsdele, kan det godkendes, at alle prøverne udføres med en enkelt type tilpasningsdele.

6. PRØVER

- 6.1. Opfyldelsen af kravene i punkt 5 ovenfor skal kontrolleres ved brug af de i bilag II, III og IV fastlagte metoder. Alle målinger skal udføres på grundlag af ISO 6487-1987.
- 6.2. Brug af andre prøver kan dog tillades efter den godkendende myndigheds skøn, forudsat at deres ækvivalens kan godtgøres. I så tilfælde skal godkendelsens dokumentation bilægges en rapport med beskrivelse af anvendte metoder og opnåede resultater.

7. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

- 7.1. Såfremt der foreligger en EØF-godkendelse af køretøjstypen, skal et tilstrækkeligt antal producerede betjeningsindretninger for styretøj underkastes stikprøvekontrol.
- 7.2. Såfremt der foreligger en EØF-godkendelse af den pågældende type betjeningsindretning for styretøj, skal et tilstrækkeligt antal producerede betjeningsindretninger for styretøj underkastes stikprøvekontrol.
- 7.3. Som hovedregel skal ovennævnte kontrol begrænses til måltagning. Om nødvendigt skal køretøjer eller betjeningsindretninger for styretøj dog underkastes den i punkt 5 beskrevne prøve.

BILAG II

FRONTALSAMMENSTØD MOD BARRIERE

1. FORMÅL

Formålet med denne prøve er at kontrollere, at køretøjet opfylder kravene i bilag I, punkt 5.1.

2. OPSTILLING, FREMGANGSMÅDE OG MÅLEAPPARATER

2.1. Prøveareal

Prøvearealet skal være tilstrækkelig stort til at rumme tilløbsbane, barriere og de for prøven nødvendige tekniske installationer. Den sidste del af prøvebanen — mindst 5 m før barrieren — skal være vandret (mindre end 3 % hældning, målt over en længde på en meter), plan og jævn.

2.2. Barriere

Barrieren skal bestå af en blok af armeret beton, mindst 3 m bred ved forkanten, og mindst 1,5 m høj. Barrierens tykkelse skal være således, at den vejer mindst 70 metriske tons. Forsiden skal være flad, lodret og vinkelret på tilløbsbanens akse. Den skal være dækket af et lag krydsfiner i god stand af tykkelse 19 ± 1 mm. Mellem krydsfinerlaget og barrieren kan være anbragt en opbygning på en mindst 25 mm tyk stålplade. Der kan anvendes en barriere med afvigende specifikationer, forudsat at frontarealet er større end den frontale sammenstødszone på prøve køretøjet, og at der opnås tilsvarende resultater.

2.3. Køretøjets fremdrift

I sammenstødøjeblikket skal køretøjet ikke længere være under påvirkning af fremdrifts- eller styreanordning. Det skal nå barrieren i en bane vinkelret på denne; den største tilladte afvigelse til siden mellem den lodrette midterlinie gennem køretøjets front og den lodrette midterlinie gennem barrieren er ± 30 cm.

2.4. Køretøjets stand

2.4.1. Under prøven skal køretøjet enten være monteret med alle dets sædvanlige komponenter og udstyrsdele, som medregnes i dets egenvægt, eller være i en sådan stand, at dette krav er opfyldt hvad angår komponenter og udstyr, som er af betydning for passagerkabinen og køretøjets vægtfordeling som helhed. Uanset bestemmelsen i bilag I, punkt 5.1, kan prøven på fabrikantens begæring udføres med dukker anbragt, forudsat at disse ikke på noget tidspunkt hæmmer bevægelsen af styreapparatet. Der skal ikke tages hensyn til dukkernes masse i forbindelse med prøven.

2.4.2. Såfremt køretøjets fremdrift sker med ydre midler, skal brændstoftanken være fyldt op til mindst 90 % af sin kapacitet med en ikke-brændbar væske med densitet mellem 0,7 og 1. Alle øvrige systemer (bremsevæskebeholdere, køler etc.) kan være tomme.

2.4.3. Såfremt køretøjet fremdrives af sin egen motor, skal brændstoftanken være mindst 90 % fyldt. Alle øvrige beholdere skal være fyldt op. Såfremt det begæres af fabrikanten og godkendes af den for afprøvningen ansvarlige tekniske tjeneste, kan brændstoftilførslen ske fra en ekstra tank af lille kapacitet. I så tilfælde skal brændstoftanken være fyldt op til 90 % af sin kapacitet med en ikke-brændbar væske af densitet mellem 0,7 og 1.

2.4.4. Såfremt det begæres af fabrikanten, kan den tekniske tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af prøverne, tillade, at samme køretøj, som benyttes til prøver, som kræves efter andre EØF-direktiver (herunder prøver, som kan påvirke køretøjets opbygning), tillige benyttes til de efter dette direktiv krævede prøver.

2.5. Hastighed ved sammenstødet

Ved sammenstødet skal hastigheden være mellem 48,3 km/t og 53,1 km/t. Dog skal udfaldet af prøvens anses for tilfredsstillende, såfremt sammenstødshastigheden har været højere, og de fastlagte krav er overholdt.

2.6. Måleapparater

Det under punkt 2.5 ovenfor nævnte apparat til hastighedsmåling skal muliggøre måling med en nøjagtighed på 1 %.

3. RESULTATER

3.1. Til bestemmelse af forskydningen bagud og opad af styretøjets betjeningsindretning foretages en registrering (*) under sammenstødet af ændringen i afstand — målt vandret (**) og parallelt med køretøjets længdeakse — mellem det øverste af ratsøjlen (og -akslen) og et punkt på køretøjet, som ikke er påvirket af sammenstødet. Som forskydning bagud og opad regnes den største af de registrerede ændringer.

3.2. Efter prøven skal skaden, som er påført køretøjet, beskrives i en skriftlig rapport; der skal optages mindst ét fotografi af køretøjet, set i hvert af følgende perspektiver:

3.2.1 fra siden (højre og venstre)

3.2.2 forfra

3.2.3 nedefra

3.2.4 det påvirkede område af kabinens indre.

4. KORREKTIONSFAKTORER

4.1. Symboler

v : registreret hastighed i km/t

m_0 : prototypens masse i den i dette bilags punkt 2.4 definerede tilstand

m_1 : prototypens masse med måleapparater

d_0 : ændring i afstand, målt under sammenstødet, som defineret i dette bilags punkt 3.1

d_1 : ændring i afstand, anvendt til bestemmelse af resultaterne af prøven

k_1 = den største af værdierne $(48,3/V)^2$ og 0,83

K_2 = den største af værdierne af m_0/m_1 og 0,8.

4.2. Den korrigerede ændring D_1 , som benyttes til kontrol af prototypens overensstemmelse med kravene i dette direktiv, beregnes ved brug af følgende formel:

$$D_1 = D_0 \cdot K_1 \cdot K_2$$

4.3. Forsøg med frontalsammenstød mod en barriere kræves ikke for et køretøj, som er identisk med den betragtede prototype med hensyn til de i bilag 1, punkt 2.2, nævnte specifikationer, men hvis masse m_1 er større end m_0 , såfremt m_1 ikke er større end $1,25 m_0$, og såfremt den korrigerede ændring D_2 beregnet af ændringen D_1 ved hjælp af formlen $D_2 = (m_1 \cdot D_1)/m_0$ viser, at det nye køretøj stadig opfylder kravene i bilag I, punkt 5.

5. ÆKVIVALENTE PROCEDURER

5.1. Alternative prøver kan tillades efter den godkendende myndigheds skøn, forudsat at deres ækvivalens kan påvises. Ansøgningens dokumentation skal bilægges en rapport med beskrivelse af den anvendte metode og de opnåede resultater eller begrundelsen for, at prøven ikke er udført.

5.2. Ved brug af alternative metoder påhviler det fabrikanten eller dennes repræsentant, som ønsker at bruge den alternative metode, at godtgøre dennes ækvivalens.

(*) Denne registrering kan erstattes af maksimumsmålinger.

(**) »Vandret« skal her opfattes i forhold til passagerkabinen, når køretøjet holder stille før prøven, og ikke i forhold til jordenoverfladen; »lodret« er vinkelret på »vandret« og opad.

BILAG III

PRØVE MED TORSOBLOK

1. FORMÅL

Formålet med denne prøve er at kontrollere, om køretøjet opfylder kravene i bilag I, punkt 5.2.

2. OPSTILLING, FREMGANGSMÅDE OG MÅLEAPPARATER

2.1. Montering af styretøjets betjeningsindretning

2.1.1. Betjeningsindretningen skal være monteret på køretøjets frontsektion, der fremstilles ved gennemskæring af karrosseriet på tværs ved forsæderne, og om muligt fjernelse af tag, vindspejl og døre. Denne sektion skal være stift fastgjort til prøvebænken, således at den ikke bevæger sig under påvirkning af torsoblokken. Tolerancen på betjeningsindretningens fastgøringsvinkel skal være ± 2 grader i forhold til den konstruktivt bestemte vinkel.

2.1.2. På fabrikantens begæring, og med den tekniske tjenestes godkendelse, kan styretøjets betjeningsindretning dog monteres på en anordning, der simulerer styreapparatets montering, forudsat at »anordning — styreapparat«-montagen i sammenligning med den virkelige »karrosseri-frontsektion/styreapparat«-montage har:

2.1.2.1. samme geometriske opbygning, og

2.1.2.2. større stivhed.

2.1.3. Montering af styreapparatets betjeningsindretning, når alene betjeningsindretningen søges godkendt

Styretøjets betjeningsindretning skal afprøves komplet med beklædning etc. Der skal være et sammenfaldsrum på 100 mm mellem betjeningsindretningen og prøvebænken. Styreakslen skal være solidt fastgjort til prøvebænken, så at styreakslen ikke bevæger sig under påvirkning af stød (se fig. 2).

2.2. Indstilling af styreapparatet til prøverne

2.2.1. Under den første prøve skal styringens betjeningsindretning være drejet således, at dens stiveste ege er ret ud for berøringspunktet med torsoblokken; er betjeningsindretningen et rat, skal prøven gentages med rattets mest eftergivelige del vinkelret på dette berøringspunkt. Er betjeningsindretningen indstillelig, skal begge prøver gennemføres med rattet i den midterste position.

2.2.2. Er køretøjet udstyret med en anordning til indstilling af rattets hældning og position, skal prøven gennemføres med dette i den normalposition, som angives af fabrikanten og af laboratoriet betragtes som repræsentativt, hvad angår energioptagelse.

2.2.3. Er styretøjets betjeningsindretning udstyret med en air bag, skal prøven gennemføres med denne oppumpet. Prøven kan dog gennemføres med ikke oppumpet air bag, såfremt dette begæres af fabrikanten og godkendes af den tekniske tjeneste.

2.3. Torsoblok

Torsoblokkens form, mål, masse og egenskaber skal være de i tillægget til dette bilag angivne.

2.4. Måling af kræfter

2.4.1. Der foretages en måling af den maksimale kraft, der vandret og parallelt med køretøjets længdeakse virker på torsoblokken som følge af sammenstødet med styretøjets betjeningsindretning.

2.4.2. Denne kraft kan måles direkte eller indirekte eller beregnes af de under prøven målte værdier.

2.5. Fremdrift af torsoblokken

- 2.5.1. Enhver fremdriftsmetode kan anvendes, forudsat at torsoblokken, når den rammer styretøjets betjeningsindretning, er helt uden forbindelse med fremdriftsmekanismen. Torsoblokken skal ramme betjeningsindretningen i en omtrent retlinet bane, parallel med køretøjets længdeakse.
- 2.5.2. Torsoblokkens H-punkt, der angives ved et særligt mærke, skal være placeret således, at det før sammenstød ligger i det vandrette plan gennem R-punktet, som angivet af køretøjets fabrikant.

2.6. Hastighed

Torsoblokken skal ramme styretøjets betjeningsindretning med en hastighed på $24,1 \pm 1,2/-0$ km/t. Dog skal prøven betragtes som tilfredsstillende, hvis der er anvendt en højere hastighed, og betjeningsindretningen har opfyldt de stillede krav.

2.7. Måleapparater

- 2.7.1. Måleapparaterne, som anvendes til registrering af de i bilag I, punkt 5.2, nævnte parametre, skal muliggøre måling med følgende nøjagtighed:

2.7.1.1. torsoblokkens hastighed: inden for 2 %

2.7.1.2. tidsregistrering: inden for 1/1 000 sekund.

2.7.1.3. Sammenstødet begyndelse (nulpunktet) i det øjeblik, torsoblokken først berører styretøjets betjeningsindretning, skal angives på dataregistreringer og film, som benyttes til analyse af prøvens resultater.

2.7.1.4. Måling af kræfter

De anvendte måleapparater skal opfylde ISO 6487-1987, medmindre andet er angivet i dette direktiv.

2.7.1.4.1. Med belastningstransducere tilsluttet styreapparatet: kanalamplituden skal være i klasse 1 960 daN (2 000 kg), kanalfrekvensen i klasse 600 Hz.

2.7.1.4.2. Med accelerometer eller belastningstransducer tilsluttet torsoblokken:

To énvejs-accelerometre anbringes symmetrisk i et tværgående plan gennem torsoblokkens tyngdepunkt. Kanalamplituden skal være i klasse 60 g og kanalfrekvensen i klasse 180 Hz. Andre metoder hvad angår antal og placering af accelerometre kan godkendes, således opdeling af prøveapparatet i særskilte enheder, i hvis tyngdepunkt der placeres accelerometre til måling af accelerationen vandret og parallelt med køretøjets længdeakse.

Som den resulterende kraft regnes kraften svarende til den største sum af kræfterne for hver del af torsoblokken, hvad enten disse er beregnet eller målt direkte.

2.8. Rumtemperatur: stabiliseret ved $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

3. RESULTATER

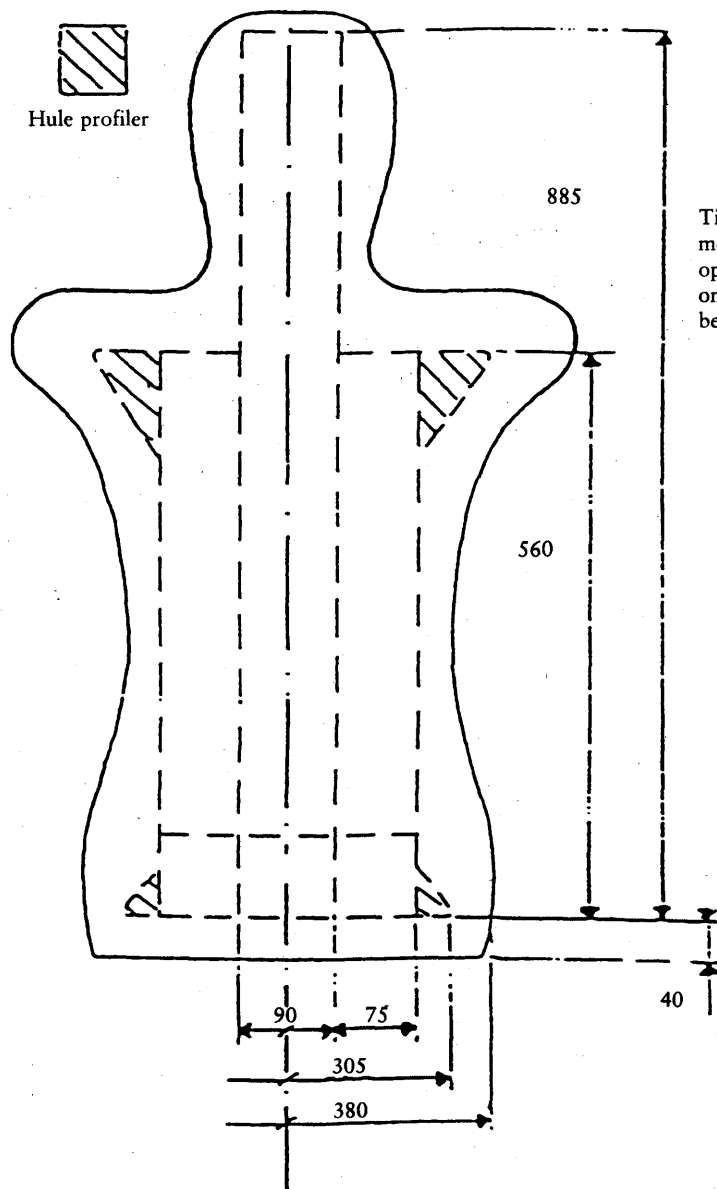
3.1. Efter prøven må beskadigelsen, som er påført styreapparatet, bedømmes og beskrives i en skriftlig rapport; der skal tages mindst ét fotografi, set i sideperspektiv, samt ét forfra, af området »styretøjets betjeningsindretning/ratsøjle/instrumentbræt«.

3.2. Den største værdi af den påførte kraft måles eller beregnes som anvist i punkt 2.4.

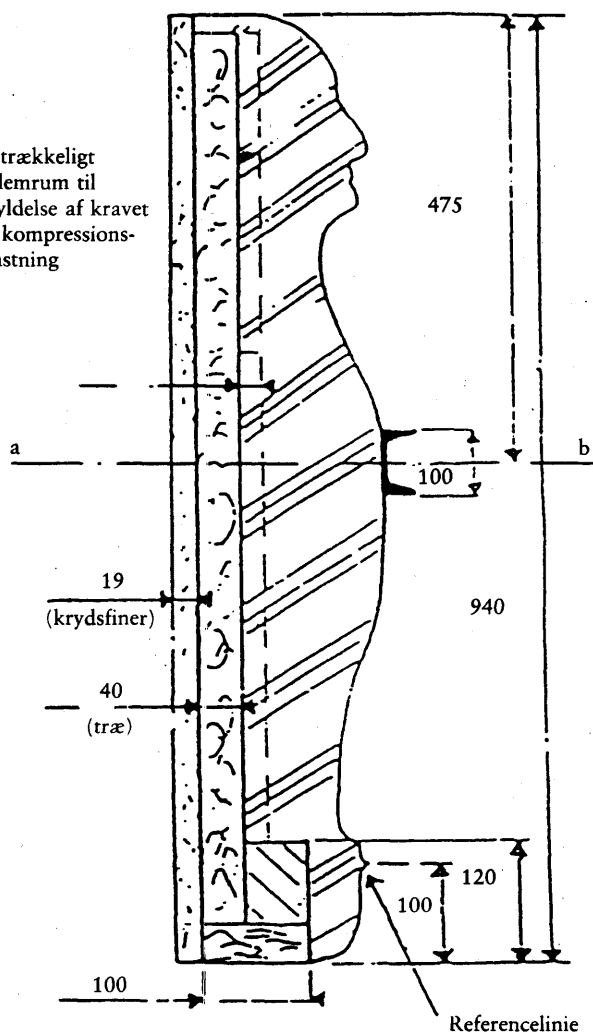
Tillæg

TORSOBLOK

(Masse: 34—36 kg (torsoblok sv. t. 50 % fraktilen))



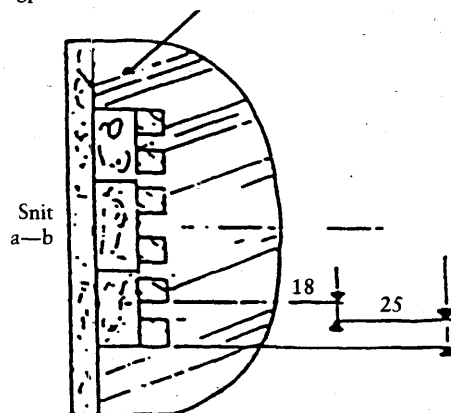
Tilstrækkeligt mellemrum til opfyldelse af kravet om kompressionsbelastning



Gummilignende materiale, fastspændt og -viklet på bagpladen

Fjederstivhed: 107 kp/cm — 143 kp/cm

Brystet belastes med en 100 mm bjælke som vist, anbragt i en vinkel på 90° i forhold til torsoblokkens længdeakse, og parallel med bagpladen. Belastningen måles, når bjælken har bevæget sig 12,7 mm ind i torsoblokken.



Mål i mm

BILAG IV

SAMMENSTØDSPRØVE MED HOVEDFORMET STØDKLODS

1. FORMÅL

Formålet med denne prøve er at fastslå, om styretøjets betjeningsindretning opfylder kravene fastlagt i bilag I, punkt 5.3.

2. OPSTILLING, FREMGANGSMÅDE OG MÅLEAPPARATER

2.1. Almindelige forhold

2.1.1. Styretøjets betjeningsindretning skal afprøves komplet med beklædning etc.

2.1.2. Er styretøjets betjeningsindretning udstyret med en air bag, skal prøven gennemføres med denne oppumpet. Prøven kan dog gennemføres med ikke oppumpet air bag, såfremt dette begæres af fabrikanten og godkendes af den tekniske tjeneste.

2.2. Montering af styretøjets betjeningsindretning, når denne søges godkendt i forbindelse med godkendelse af et køretøj

2.2.1. Betjeningsindretningen skal monteres på køretøjets frontsektion, der fremstilles ved gennemskæring af karrosseriet på tværs ved forsæderne, og om muligt fjernelse af tag, vindspejl og døre.

Denne sektion skal være stift fastgjort til prøvebænken, således at den ikke bevæger sig under påvirkning af stødklodsens. Tolerancen på betjeningsindretningens fastgøringsvinkel skal være ± 2 grader i forhold til den konstruktivt bestemte vinkel.

2.2.2. På fabrikantens begæring og med den tekniske tjenestes godkendelse kan styretøjets betjeningsindretning dog anbringes på en anordning, der simulerer styreapparatets montering, forudsat at »anordning — styreapparat«-montagen i sammenligning med den virkelige »karrosseri-frontsektion/styreapparat«-montage har:

2.2.2.1. samme geometriske opbygning, og

2.2.2.2. større stivhed.

2.3. Montering af styreapparatets betjeningsindretning, når kun betjeningsindretningen søges godkendt

Betjeningsindretningen skal afprøves komplet med beklædning etc. Der skal være et sammenfaldsrum på 100 mm mellem betjeningsindretningen og prøvebænken. Styreakslen skal være solidt fastgjort til prøvebænken, således at akslen ikke bevæger sig under påvirkning af stød (se fig. 2).

2.3.1. På begæring af fabrikanten kan prøven dog gennemføres efter de i punkt 2.2 ovenfor anførte retningslinjer. I så fald vil godkendelse kun omfatte en eller flere nærmere bestemte køretøjstyper.

3. AFPRØVNINGSUDSTYR

3.1. Prøveudstyret består af en fuldt styret lineær stødklods med en masse på 6,8 kg.

3.2. Den hovedformede stødklods skal være monteret med to accelerometre og en anordning til hastighedsmåling, alle i stand til at foretage målinger i stødklodsens bevægelsesretning.

3.3. Måleinstrumenter

3.3.1. Måleinstrumenterne skal opfylde ISO 6487-1987. Herudover skal følgende krav være opfyldt:

3.3.2. Acceleration

kanalamplitude: klasse 150 g
kanalfrekvens: klasse (600) Hz.

3.3.3. *Hastighed*

nøjagtig inden for $\pm 1\%$.

3.3.4. *Tidsregistrering*

Måleapparaterne skal muliggøre optegnelse af hele prøvens forløb med en nøjagtighed på 1/1 000 sekund. Sammenstødets begyndelse i det øjeblik, stødklodsens først berører styretøjets betjeningsindretning, skal angives på de optegnelser, der benyttes til analyse af prøven.

4. FREMGANGSMÅDE VED PRØVENS UDFØRELSE

4.1. Planet for styretøjets betjeningsindretning skal være placeret vinkelret på slagretningen.

4.2. Der skal udføres stødprøver mod højst fire og mindst tre positioner på hver type betjeningsindretning, idet der hver gang anvendes en ny betjeningsindretning for styretøj. Ved efterfølgende stødprøver skal stødklodsens aksiale akse være på linie med et af følgende punkter:

4.2.1. centrum af betjeningsindretningens nav

4.2.2. overgang mellem den stiveste eller stærkest understøttede ratege og ratkransens inderkant

4.2.3. midtpunktet af det korteste ikke understøttede stykke af ratkransen, som ikke støttes af en ratege

4.2.4. efter den godkendende myndigheds skøn, det punkt på styretøjets betjeningsindretning, som svarer til »værste tilfælde«.

4.3. Stødklodsens skal ramme styretøjets betjeningsindretning med en hastighed på 24,1 km/t; denne hastighed skal enten opnås gennem selve fremdriftsenergien eller gennem brug af en ekstra fremdriftsanordning.

5. RESULTATER

5.1. I prøverne udført efter ovenstående anvisninger skal stødklodsens retardationshastighed regnes som gennemsnittet af samtidige aflæsninger på de to decelerometre.

6. ÆKVIVALENTE PROCEDURER

6.1. Alternative prøver kan tillades efter den godkendende myndigheds skøn, forudsat at deres ækvivalens kan påvises. Ansøgningens dokumentation skal bilægges en rapport med beskrivelse af den anvendte metode og de opnåede resultater.

6.2. Ved brug af alternative metoder påhviler det fabrikanten eller dennes repræsentant, som ønsker at bruge en alternativ metode, at godtgøre dennes ækvivalens.

FORSKRIFTER FOR STIVHED AF STYREAKSLENS FASTSPÆNDING I PRØVEBÆNKEN

(se fig. 1 og 2)

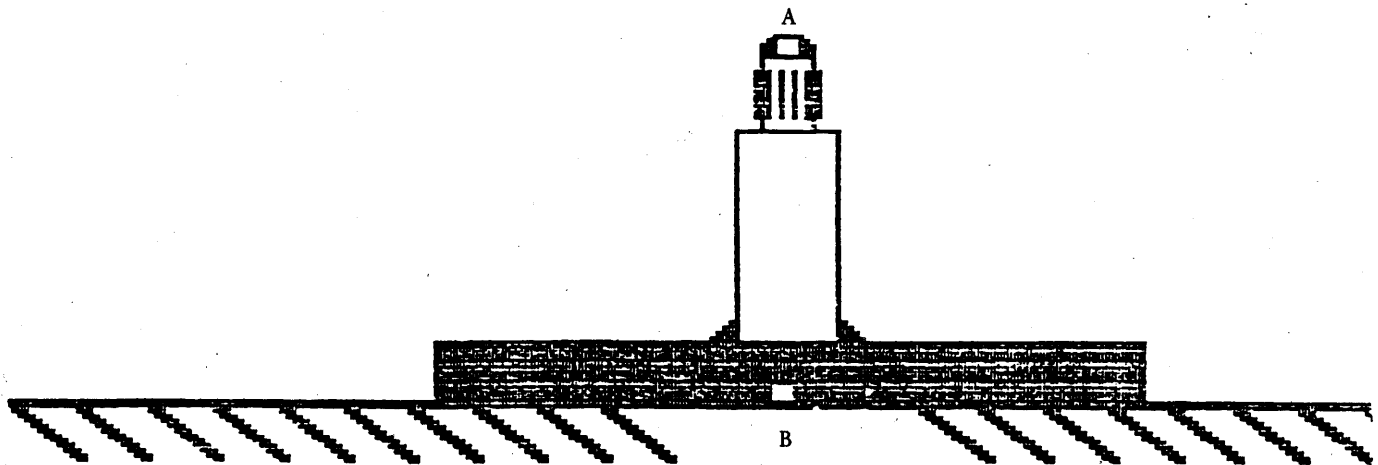


fig. 1

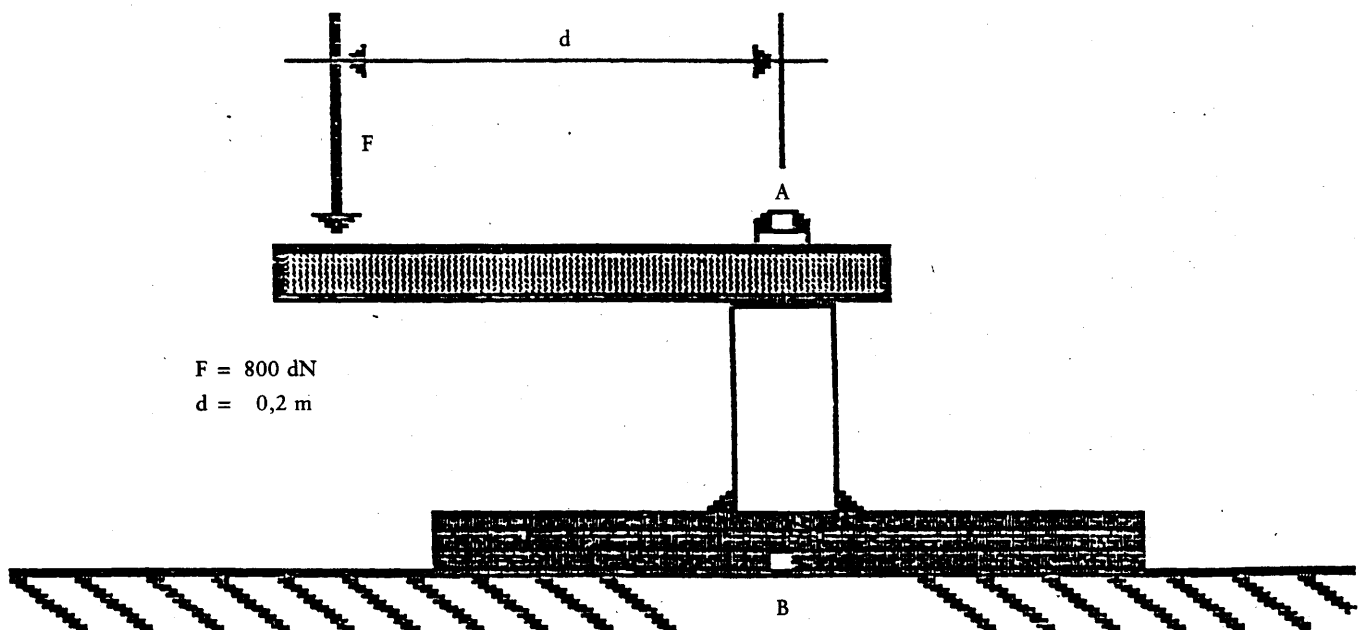


fig. 2

Ved en belastning på 800 daN, som frembringer et moment på 160 mdaN om punkt »B«, må Punkt »A« højst forskydes 2 mm i en vilkårlig retning.

BILAG V A

BILAG TIL EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSESCERTIFIKATET FOR EN KØRETØJSTYPER HVAD
ANGÅR STYREAPPARATETS OPFØRSEL I TILFÆLDE AF SAMMENSTØD

(Direktiv 91/662/EØF, som ændrer 74/297/EØF)

(Artikel 4, stk. 2, og artikel 10 i Rådets direktiv 70/156/EØF af 6. februar 1970 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning vedrørende typegodkendelse af motorkøretøjer og disses påhængskøretøjer)

Myndighedens navn

EØF-standardtypegodkendelse nr. Udvidelse nr.

1. Motorkøretøjets handelsnavn eller fabrikat
2. Køretøjstype
3. Fabrikantens navn og adresse
4. I påkommende tilfælde, navn og adresse på fabrikantens repræsentant
5. Kortfattet beskrivelse af styreapparatet og de af køretøjets dele, som bidrager til beskyttelse af føreren mod styreapparatet i tilfælde af et sammenstød
6. Køretøjets masse under prøven
foraksel:
bagaksel:
total:
7. Køretøj indleveret til afprøvning med henblik på godkendelse
8. Teknisk tjeneste, som er ansvarlig for gennemførelse af prøverne med henblik på godkendelse
9. Dato på rapport udsendt af den tekniske tjeneste
10. Nummer på rapport udsendt af den tekniske tjeneste
11. Godkendelse meddelt/afslået ⁽¹⁾
12. Sted
13. Dato
14. Underskrift
15. Følgende dokumenter, påført ovenstående godkendelsesnummer, kan udleveres på begæring:
..... fotografier og/eller tegninger, som muliggør identifikation af grundtypen (-typerne) af køretøjet samt eventuelle varianter deraf, som omfattes af godkendelsen
..... prøverapport(er).

⁽¹⁾ Det ikke gældende overstreges.

BILAG V B

**BILAG TIL EØF-STANDARDTYPEGODKENDELSESCERTIFIKATET FOR EN TYPE
BETJENINGSINDRETNING FOR STYRETØJ HVAD ANGÅR BESKYTTELSE AF FØREREN MOD
STYREAPPARATET I TILFÆLDE AF SAMMENSTØD**

(Direktiv 91/662/EØF, som ændrer 74/297/EØF)

(Artikel 9a i Rådets direktiv 70/156/EØF af 6. februar 1970 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning
vedrørende typegodkendelse af motorkøretøjer og disses påhængskøretøjer)

f
Myndighedens navn

EØF-standardtypegodkendelse nr. Udvidelse nr.

1. Handelsnavn eller fabrikat på styretøjets betjeningsindretning
2. Fabrikantens navn og adresse
3. I påkommende tilfælde, navn og adresse på fabrikantens repræsentant
4. Køretøjstype(r), på hvilke(n) betjeningsindretningen påtænkes monteret
5. Kort beskrivelse af styretøjets betjeningsindretning med henblik på beskyttelsen af føreren mod styreapparatet i tilfælde af sammenstød
6. Betjeningsindretning for styretøj indleveret til godkendelse den
7. Teknisk tjeneste, som har ansvaret for gennemførelse af afprøvningerne i forbindelse med godkendelsen
8. Datering af rapport udsendt af den tekniske tjeneste
9. Nummer på rapport udsendt af den tekniske tjeneste
10. Godkendelse meddelt/afslået ⁽¹⁾
11. Sted
12. Dato
13. Underskrift
14. Følgende dokumenter, påført ovenstående godkendelsesnummer, kan udleveres på begæring:
..... fotografier og/eller tegninger, som muliggør identifikation af grundtypen (-typerne) af køretøjet samt
om muligt varianter deraf, som omfattes af godkendelsen
..... prøverapport(er).

⁽¹⁾ Det ikke gældende overstreges.