

TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR

frá 6. desember 1991

um aðlögun vegna tækniframfara á tilskipun ráðsins 74/297/EBE með tilliti til hegðunar stýrishjóls og -súlu í árekstri

(91/662/EBE)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA
HEFUR,

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

með hliðsjón af stofnsáttmála Efnahagsbandalags Evrópu,

Viðaukunum við tilskipun 74/297/EBE er hér með breytt í samræmi við viðaukana við þessa tilskipun.

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 74/297/EBE frá 4. júní 1974 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi innri stjórnþúnað vélknúinna ökutækja (hegðun stýrisþúnaðar í árekstri) ⁽¹⁾, einkum 5. gr.,

2. gr.

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1. Frá og með 1. október 1992 er aðildarríkjum óheimilt:

Í ljósi fenginnar reynslu og með hliðsjón af stöðu tæknimála er nú viðeigandi að bæta varnir ökumanns með stjórnun á hegðun stýrishjóls og -þúnaðar við árekstur að framan, sem er markmið tilskipunar 74/297/EBE, með því að laga hana að nýjustu þróun í viðeigandi reglugerðum Efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu ásamt frekari endurbótum.

a) — að synja um EBE-gerðarviðurkenningu, útgáfu vottorðs sem kveðið er á um í síðasta undirlíð 1. mgr. 10. gr. tilskipunar ráðsins 70/156/EBE ⁽²⁾ eða innlenda gerðarviðurkenningu fyrir gerð ökutækis, eða

— banna að ökutæki verði tekin í notkun,

af ástæðum er varða *stýrisþúnað* þeirra, ef hann hefur verið viðurkenndur í samræmi við tilskipun 74/297/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun;

Í ljósi fenginnar reynslu af slysum sem bendir til þess að stýrishjól skuli vera mjúkt til að verja andlit ökumanns alvarlegum áverkum skal breyta þessari tilskipun enn frekar. Þar sem nokkrar tillögur að prófunaraðferð eru til skal framkvæmdastjórnin leggja tillögu fyrir nefnd sem sér um aðlögun að tækniframförum fyrir 31. desember 1991.

b) — að synja um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir gerð stjórnvalar sem setja skal í ökutæki, eða

— banna að stjórnvölur sem setja skal í ökutæki sé markaðssettur

Ákvæði þessarar tilskipunar eru í samræmi við álit nefndar sem sér um að aðlaga, í samræmi við tækniframfarir, tilskipanir til að ryðja úr vegi tæknilegum hindrunum á viðskiptum með vélknúin ökutæki.

ef *stjórnvölurinn* uppfyllir kröfurnar í tilskipun 74/297/EBE eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

⁽¹⁾ Stjtið. EB nr. L 165, 20. 6. 1974, bls. 16.

⁽²⁾ Stjtið. EB nr. L 42, 23. 2. 1970, bls. 1.

2. Frá og með 1. október 1996, að því er varðar ökutæki í flokki M₁ sem eru ekki með framstýringu:

- skulu aðildarríki ekki lengur gefa út afrit af vottorðinu sem kveðið er á um í síðasta undirlið 1. mgr. 10. gr. tilskipunar 70/156/EBE, og
- er aðildarríkjunum heimilt að synja um innlenda gerðarviðurkenningu

af ástæðum er varða *stýrisbúnaðinn* ef hann uppfyllir ekki kröfur í tilskipun 74/297/EBE eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

3. Frá og með 1. október 1995, að því er varðar ökutæki í flokki M₁ með framstýringu og öll ökutæki í flokki N₁ með leyfilegan hámarks massa sem er ekki meiri en 1 500 kg:

- skulu aðildarríkin ekki lengur gefa út afrit af vottorðinu sem kveðið er á um í síðasta undirlið 1. mgr. 10. gr. tilskipunar 70/156/EBE, og
- er aðildarríkjunum heimilt að synja um innlenda gerðarviðurkenningu

af ástæðum er varða *stýrisbúnaðinn* ef hann uppfyllir ekki kröfurnar í tilskipun 74/297/EBE eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

4. Frá og með 1. október 1996, að því er varðar gerðir *stjórnvalar*:

- skulu aðildarríkin ekki lengur gefa út afrit af vottorðinu sem kveðið er á um í síðasta undirlið 1. mgr. 10. gr. tilskipunar 70/156/EBE, og
- er aðildarríkjunum heimilt að synja um innlenda gerðarviðurkenningu

af ástæðum er varða stjórnvölinn ef hann uppfyllir ekki kröfurnar í málsgreinum 5.2, 5.3 og 5.4 í I. viðauka við tilskipun 74/297/EBE eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

5. Frá og með 1. október 1996 er aðildarríkjunum heimilt að banna að *ökutæki* verði tekin í notkun ef stýrisbúnaður þeirra uppfyllir ekki kröfurnar í tilskipun 74/297/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

Þó gildir þetta ekki fyrr en 1. október 1997 fyrir:

- ökutæki í flokki M₁ með framstýringu, eða
- ökutæki í flokki N₁ með leyfilegan hámarks massa sem er ekki meiri en 1 500 kg, eða
- ökutæki í flokki M₁ sem ekki eru með framstýringu með tilliti til krafna sem kveðið er á um í málsgrein 5.1 í I. viðauka (mesta lóðréttu færsla stýrissúlunnar).

6. Frá og með 1. október 1995 er aðildarríkjunum heimilt að banna markaðssetningu *stjórnvala* sem setja skal upp í ökutæki eða ökutækjum, ef þeir uppfylla ekki kröfurnar í liðum 5.2, 5.3 og 5.4 í I. viðauka við tilskipun 74/297/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

3. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari fyrir 1. október 1992 og tilkynna það framkvæmdastjórninni þegar í stað.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau verða birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu tryggja að framkvæmdastjórninni berist helstu ákvæði úr landslögum sem samþykkt verða um málefni sem tilskipun þessi nær til.

4. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 6. desember 1991

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Martin BANGEMANN

varaforseti.

I. VIDAUKI

SKILGREININGAR, UMSÓKN UM EBE-GERÐARVIÐURKENNINGU, EBE-GERÐARVIÐURKENNING, FORSKRIFTIR, PRÓFANIR, SAMRÆMI Í FRAMLEIÐSLU

1. GILDISSVIÐ

Þessi tilskipun gildir um hegðun stýrisbúnaðar ökutækja í flokki M₁ og ökutækja í flokki N₁ með leyfilegan hámarks massa sem er minni en 1 500 kg, með tilliti til varna ökumanns við árekstur að framan.

Ef framleiðandi óskar þess má viðurkenna ökutæki sem tilheyra öðrum flokkum samkvæmt þessari tilskipun.

2. SKILGREININGAR

Í þessari tilskipun er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 2.1. „Hegðun stýrisbúnaðar við árekstur“: hegðun þessa búnaðar við áhrif eftirtalinna þriggja krafta:
 - 2.1.1. krafta vegna áhrifa áreksturs að framan er geta valdið því að stýrissúla færist aftur,
 - 2.1.2. krafta vegna tregðu af höfði ökumanns þegar það rekst á stjórnvölinn við árekstur að framan;
 - 2.1.3. krafta vegna tregðu líkama ökumanns þegar hann rekst á stjórnvölinn við árekstur að framan.
- 2.2. „Gerð ökutækis“: flokkur ökutækja sem eru ekki verulega frábrugðin hvað snertir:
 - 2.2.1. byggingu, stærð, línur og smíðaeefni þess hluta ökutækisins sem er fyrir framan stjórnvöl;
 - 2.2.2. massa ökutækisins tilbúið til aksturs, eins og skilgreint er í lið 2.6 í I. viðauka við tilskipun 70/156/EBE án ökumanns.
- 2.3. „Stjórnvölur“: stýrisbúnaðurinn, venjulega stýrishjólið, sem ökumaður beitir.
- 2.4. „Gerð stjórnvalar“: flokkur stjórnvala sem eru ekki verulega frábrugðin hvað snertir byggingu, stærð, línur og smíðaeefni.
- 2.5. „Viðurkenning stjórnvalar“: viðurkenning á gerð stjórnvalar með tilliti til varna höfuðs og líkama ökumanns gegn stjórnveli við árekstur.
- 2.6. „Viðurkenning ökutækis“: viðurkenning á gerð ökutækis með tilliti til varna höfuðs og líkama ökumanns gegn stýrisbúnaði við árekstur.
- 2.7. „Almennur stjórnvölur“: stjórnvölur sem setja má í fleiri en eina gerð ökutækis þar sem mismunandi festingar stjórnvalar við stýrissúlu hafa ekki áhrif á hegðun stjórnvalar við árekstur.
- 2.8. „Loftpúðar“: púði úr mjúku efni sem er hannað þannig að hann fyllist af lofttegund við þrýsting og:
 - 2.8.1. er hannaður til að verja ökumanninn gegn höggi á stjórnvölinn, og
 - 2.8.2. er blásinn upp af búnaði sem er virkjaður við árekstur ökutækisins.
- 2.9. „Brún stjórnvalar“: ytri rönd stýrishjóls sem er nánast hringlaga og ökumaður heldur venjulega um við akstur.
- 2.10. „Rim stjórnvalar“: stöng sem tengir brún stjórnvalar við nafíð.

- 2.11. „*Naf*“: er sá hluti stjórnvalarins, venjulega í miðjunni, sem:
 - 2.11.1. tengir stjórnvölinn við stýrisásinn;
 - 2.11.2. flytur snúningsátak frá stjórnveli til stýrisáss.
- 2.12. „*Miðja á naf* stjórnvalarins“: sá punktur á yfirborði nafsins sem liggur á miðlínu stýrisássins.
- 2.13. „*Plan stjórnvalarins*“: fyrir stýrishjól, flata yfirborðið sem skiptir brún stýrishjólsins jafnt milli ökumanns og fremri hluta ökutækisins.
- 2.14. „*Stýrisás*“: íhlutinn sem flytur snúningsátakið sem beitt er á stjórnvölinn til stýrisvélarhúss.
- 2.15. „*Stýrissúla*“: húsið sem umlykur stýrisásinn.
- 2.16. „*Stýrisbúnaður*“: heildarsafn íhlutanna sem eru stjórnvölur, stýrissúla, hjálparbúnaður, stýrisás, stýrisvélarhús og allir aðrir íhlutar, þar á meðal þeir sem eiga að taka í sig orku ef stjórnvölurinn verður fyrir höggi.
- 2.17. „*Farþegarými*“: rými ætlað fólki sem markast af þaki, gólfi, hliðarveggjum, hurðum, ytri rúðum, fremra skilrúmi og plani sem markast af stoðum fyrir sætisbök aftursæta.
- 2.18. „*Högggjafi*“: stinnt, hálfkúlulaga höfuð, 165 mm að þvermáli, í samræmi við 3. málsgrein IV. viðauka.
- 2.19. „*R-punktur*“: viðmiðunarpunktur sætis sem skilgreindur er í III. viðauka við tilskipun 77/649/EBE, eins og henni var breytt með tilskipun 90/630/EBE.

3. UMSÓKN UM EBE-GERÐARVIÐURKENNINGU

3.1. Gerð ökutækis

- 3.1.1. Framleiðandi ökutækis eða viðurkenndur fulltrúi hans skal leggja fram umsókn um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir gerð ökutækis með tilliti til varna ökumanns gegn stjórnbúnaðinum við árekstur að framan.
 - 3.1.2. Henni skulu fylgja eftirfarandi gögn í þríríti og eftirfarandi upplýsingar:
 - 3.1.2.1. nákvæm lýsing á gerð ökutækis með tilliti til byggingar, stærðar, lína og smíðaefnis þess hluta ökutækisins sem er fyrir framan stjórnvöl;
 - 3.1.2.2. nægilega nákvæmar teikningar í viðeigandi hlutföllum af stýrisbúnaðinum og festingum hans við undirvagn ökutækisins og yfirbyggingu;
 - 3.1.2.3. tæknilysing á búnaðinum;
 - 3.1.2.4. massi ökutækisins tilbúnu til aksturs;
 - 3.1.2.5. sönnun þess að stjórnvölur hafi fengið viðurkenningu í samræmi við liði 5.2 og 5.3 hér á eftir ef það á við.
 - 3.1.3. Eftirfarandi skal afhent tækniþjónustunni sem annast prófanirnar fyrir gerðarviðurkenningu:
 - 3.1.3.1. ökutæki sem er dæmigert fyrir þá gerð sem á að viðurkenna fyrir prófunina sem um getur í lið 5.1 hér á eftir,
 - 3.1.3.2. að ósk framleiðanda, með samþykki tækniþjónustunnar, annaðhvort annað ökutæki eða þá hluta ökutækisins sem teljast nauðsynlegir með tilliti til prófananna sem um getur í liðum 5.2. og 5.3 hér á eftir.

3.2. Gerð stjórnvalar

- 3.2.1. Framleiðandi stjórnvalar eða viðurkenndur fulltrúi hans skal leggja fram umsókn um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir gerð stjórnvalar.
 - 3.2.2. Henni skulu fylgja eftirfarandi gögn í þríríti og eftirfarandi upplýsingar:
 - 3.2.2.1. nákvæm lýsing á gerð stjórnvalar með tilliti til byggingar, stærðar og smíðaefnis stjórnvalarins;

- 3.2.2.2. nægilega nákvæmar teikningar í viðeigandi hlutföllum af stýrisbúnaðinum og festingum hans við undirvagn ökutækisins og yfirbyggingu.
- 3.2.3. Afhenda skal tækniþjónustunni sem annast prófanirnar fyrir gerðarviðurkenningu stjórnvöl sem er dæmigerður fyrir þá gerð sem á að viðurkenna ásamt, að ósk framleiðanda og með samþykki tækniþjónustunnar, þá hluta ökutækisins sem teljast nauðsynlegir með tilliti til prófananna sem um getur í liðum 5.2. og 5.3 hér á eftir.
4. EBE-GERÐARVIÐURKENNING
- 4.1. Viðurkenningaraðilinn skal sannprófa að til séu viðunandi áætlanir til að tryggja markvisst eftirlit með samræmi í framleiðslunni áður en gerðarviðurkenning er veitt.
- 4.2. Vottorð sem er í samræmi við fyrirmyndina sem sýnd er í liðum 4.2.1 eða 4.2.2 skal fylgja EBE-gerðarviðurkenningavottorðinu:
- 4.2.1. V. viðauki A fyrir notkun sem um getur í lið 3.1;
- 4.2.2. V. viðauki B fyrir notkun sem um getur í lið 3.2.
5. FORSKRIFTIR
- 5.1. Við árekstrarprófun óhlaðins ökutækis tilbúins til aksturs, án mannslíkans, á fyrirstöðu með hraðanum 48,3 km/klst. má efsti hluti stýrissúlu og -áss ekki hreyfast meira en 12,7 cm aftur, lárétt og samsíða lengdarás ökutækisins miðað við stað á ökutækinu sem ekki verður fyrir áhrifum af árekstrinum og 12,7 cm lóðrétt.
- 5.2. Þegar stjórnvölur verður fyrir höggi sem gefið er með líkamslaga blokk á hlutfallslegum hraða 24,1 km/klst. í samræmi við aðferðirnar í III. viðauka, má sá höggkraftur sem líkamslaga blokkinn verður fyrir þegar stjórnvölurinn rekt á hana ekki fara yfir 1 111 daN.
- 5.3. Þegar stjórnvölur verður fyrir höggi sem gefið er með högggjafa á hlutfallslegum hraða 24,1 km/klst. í samræmi við aðferðirnar í IV. viðauka, má hraðaminnkun högggjafans ekki vera meiri en 80 g samanlagt í meira en 3 millisekúndur. Hraðaminnkunin skal ávalt vera minni en 120 g með CFC 600 Hz.
- 5.4. Stjórnvölurinn skal vera þannig hannaður, smíðaður og uppsettur að:
- 5.4.1. *Fyrir* höggprófunina sem krafist er í liðum 5.2 og 5.3 séu á yfirborði stjórnvalarins, sem beinist að ökumanninum og sem kúla með 165 mm þvermál getur snert, engar hættulegar ójöfnur eða skarpar brúnir með bogaradíus sem er minni en 2,5 mm.
- 5.4.1.1. *Eftir* höggprófunina sem krafist er í liðum 5.2 og 5.3 séu á þeim hluta stjórnvalarins sem beinist að ökumanninum engar hættulegar ójöfnur eða skarpar brúnir sem kunna að auka slyshættu eða valda ökumanni enn hættulegri meiðslum við árekstur. Líta má framhjá smásprungum og rifum á yfirborðinu.
- 5.4.2. Stjórnvölurinn skal vera þannig hannaður, smíðaður og uppsettur að á honum séu ekki íhlutar eða aukahlutir, þar á meðal stjórnbúnaður flautu og festingar, sem kynnu að festast í fötum ökumanns eða skartgripum við venjulegar aksturshreyfingar.
- 5.4.3. Stjórnvelir sem ekki eru hluti af upprunalegum búnaði ökutækisins skulu uppfylla kröfurnar við prófun samkvæmt lið 2.1.3 í III. viðauka og lið 2.3 í IV. viðauka.
- 5.4.4. Fyrir „almenna stjórnveli“ skulu kröfurnar uppfylltar:
- 5.4.4.1. fyrir öll horn stýrissúlunnar þar sem prófanirnar skulu gerðar að minnsta kosti fyrir stærsta og minnsta horn súlunnar í öllum gerðum ökutækja sem nota skal stjórnvölinn í;
- 5.4.4.2. fyrir allar hugsanlegar stöður högggjafa og líkamslaga blokkar miðað við stjórnvölinn þar sem prófanirnar skulu gerðar að minnsta kosti fyrir meðalstöðuna í öllum viðurkenndum gerðum ökutækja sem nota skal stjórnvölinn í. Þegar stýrissúla er notuð skal hún vera af gerð sem samsvarar verstu mögulegu aðstæðum.

- 5.4.5. Ef notuð eru millistykki til að laga eina gerð stjórnvalar að mörgum stýrissúlum og hægt er að sýna fram á að eiginleikar kerfisins að því er varðar orkugleypni séu óbreyttir með slíkum millistykkjum má gera allar prófanir með eina gerð af millistykki.
6. PRÓFANIR
- 6.1. Kanna skal samkvæmt aðferðunum í II., III. og IV. viðauka hvort farið er að kröfunum í lið 5. Allar mælingar skulu gerðar á grundvelli ISO 6487-1987.
- 6.2. Þó getur viðurkenningaraðilinn heimilað aðrar prófanir ef hægt er að sýna fram á að þær séu jafngildar. Í slíkum tilvikum skal skýrsla fylgja viðurkenningarskjölunum þar sem aðferðunum og fengnum niðurstöðum er lýst.
7. SAMRÆMI Í FRAMLEIÐSLU
- 7.1. Til að ganga úr skugga um samræmi fyrir gerð ökutækis með EBE-gerðarviðurkenningu skal gera nægilega margar slembiathuganir á framleiddum stjórnvólum.
- 7.2. Til að ganga úr skugga um samræmi fyrir gerð stjórnvalar með EBE-gerðarviðurkenningu skal gera nægilega margar slembiathuganir á framleiddum stjórnvólum.
- 7.3. Almennt gildir sú regla að slíkar athuganir snúist fyrst og fremst um mælingar. Þó er heimilt að taka ökutæki eða stjórnveli í prófunina sem lýst er í lið 5, ef nauðsyn krefur.
-

II. VIÐAUKI

FRAMLÆG HÖGGPRÓFUN Á FYRIRSTÖÐU

1. TILGANGUR

Tilgangur þessarar prófunar er að sannprófa hvort ökutækið stenst kröfurnar í lið 5.1 í I. viðauka.

2. BÚNAÐUR, AÐFERÐ OG MÆLITÆKI

2.1. **Prófunarsvæði**

Prófunarsvæðið skal vera nægilega stórt fyrir tilhlaupsbraut, fyrirstöðu og tæknibúnað sem er nauðsynlegur fyrir prófunina. Síðasti hluti brautarinnar, minnst 5 metrum frá fyrirstöðu, skal vera láréttur, (halli minni en 3%, mældur á einum metra), flatur og sléttur.

2.2. **Fyrirstaða**

Fyrirstaðan skal gerð úr járnbentri steinsteypublokk, minnst 3 m breiðri og minnst 1,5 m hárrí. Fyrirstaðan skal vera svo þykk að massi hennar sé minnst 70 tonn. Árekstrarveggurinn skal vera flatur, lóðréttur og hornréttur á ás tilhlaupsbrautarinnar. Hann skal vera klæddur 19 ± 1 mm þykkum krossviði í góðu ástandi. Heimilt er að setja grind á stálplötu sem er að minnsta kosti 25 mm á breidd á milli krossviðarins og fyrirstöðunnar. Nota má fyrirstöðu með aðra eiginleika ef flatarmál höggflatarins er stærra en framlægur árekstrarflötur ökutækisins sem verið er að prófa og ef sambærilegar niðurstöður fást.

2.3. **Knúningur ökutækis**

Á árekstursaugnablikinu skal ökutækið hreyfast óheft fyrir eigin afli. Ökutækið skal rekast á tálmann þannig að stefna þess sé hornrétt á árekstrarvegginn; mesta leyfilega frávik frá lóðréttri miðlínu framanverðs ökutækisins og lóðréttri miðlínu árekstrarveggjarins er ± 30 cm.

2.4. **Ástand ökutækis**

2.4.1. Meðan á prófuninni stendur skal ökutækið búið öllum venjulegum íhlutum og búnaði sem er meðtalinn í eiginmassa þess eða vera í þannig ástandi að þessi krafa er uppfyllt hvað íhluta og búnað, sem er mikilvægur í farþegarýminu og massadreifingar ökutækisins í heild tilbúið til aksturs, snertir. Þrátt fyrir lið 5.1 í I. viðauka er heimilt, að ósk framleiðandans, að gera prófunina með mannlíkönnum ef þau hindra aldrei hreyfingu stýrisbúnaðarins. Ekki skal taka tillit til massa mannlíkananna í prófuninni.

2.4.2. Ef ökutæki er knúið með utanaðkomandi aðstoð skal fylla eldsneytiskerfið að minnsta kosti að 90% af rými þess með óeldfimum vökva sem hefur eðlismassa milli 0,7 og 1. Öll önnur kerfi (geymar fyrir hemlavökva, vatnskassi, o. s. frv.) mega vera tóm.

2.4.3. Ef ökutæki er knúið með eigin vélarafli skal eldsneytisgeymirinn vera fylltur að 90% hið minnsta. Allir aðrir geymar skulu vera fylltir.

Ef framleiðandi óskar þess og tæknipjónustan samþykkir má eldsneyti koma úr litlum aukageymi. Í slíku tilviki skal fylla eldsneytiskerfið að minnsta kosti að 90% af rými þess með óeldfimum vökva sem hefur eðlismassa milli 0,7 og 1.

2.4.4. Ef framleiðandi óskar þess er tæknipjónustunni sem annast prófanirnar heimilt að leyfa að ökutæki sem notað er við prófanir sem kveðið er á um í öðrum tilskipunum (þar á meðal prófanir sem geta haft áhrif á byggingu þess) sé einnig notað við prófanirnar sem kveðið er á um í þessari tilskipun.

2.5. **Hraði við árekstur**

Hraðinn á árekstursaugnablikinu skal vera milli 48,3 km/klst. og 53,1 km/klst. Þó er prófunin talin vera viðunandi ef hún hefur verið gerð með meiri högghraða og ökutækið uppfyllir settar kröfur.

2.6. **Mælitæki**

Tækið sem notað er til að skrá hraðann sem um getur í lið 2.5. skal geta mælt með 1% nákvæmni.

3. **NIÐURSTÖÐUR**

- 3.1. Í því skyni að ákvarða hreyfingu stjórnvalar afturábak og upp á við skal skrá ⁽¹⁾ fjarlægðarbreytinguna, meðan árekstur á sér stað, – mælt lárétt ⁽²⁾ og samsíða lengdarás ökutækisins og lóðrétt í stefnu sem er hornrétt á ásinn – milli efsta hluta stýrissúlunnar (og -ássins) og staðar á ökutækinu sem ekki verður fyrir áhrifum af árekstrinum. Stærsta gildi á þessari breytingu sem skráð er hreyfingin afturábak og upp á við.
- 3.2. Að prófun lokinni skal lýsa skemmdum á ökutækinu í skriflegri skýrslu; taka skal a.m.k. eina ljósmynd af ökutækinu frá hverju eftirtalinna sjónarhorna:
- 3.2.1. — af hliðum (hægri og vinstri),
- 3.2.2. — af framhlið,
- 3.2.3. — af botni,
- 3.2.4. — af því svæði í farþegarýminu sem verður fyrir skemmdum.

4. **LEIÐRÉTTINGARSTUÐLAR**4.1. **Tákn**

v: skráður hraði í km/klst.;

m₀: massi frumgerðar í því ástandi sem skilgreint er í málsgrein 2.4 í þessum viðauka;

m₁: massi frumgerðar ásamt prófunarbúnaði;

d₀: fjarlægðarbreyting sem mæld er við árekstur eins og skilgreint er í lið 3.1 í þessum viðauka;

d₁: fjarlægðarbreyting sem notuð er til að ákvarða niðurstöður prófunarinnar;

K₁: stærri stærðin, $(48,3/V)^2$ eða 0,83;

K₂: stærri stærðin, m₀/m₁ eða 0,8.

- 4.2. Leiðréttá fjarlægðarbreytingin D₁ sem er notuð til að athuga hvort frumgerðin sé í samræmi við kröfurnar í þessari tilskipun er reiknuð út með eftirfarandi formúlu:

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

- 4.3. Framlæg höggprófun á fyrirstöðu er óþörf fyrir ökutæki sem er nákvæmlega eins og prófaða frumgerðin hvað eiginleika þá sem tilgreindir eru í lið 2.2 í I. viðauka varðar nema massi þess m₁ er meiri en m₀ ef m₁ er ekki stærri en 1,25 m₀ og ef leiðréttá fjarlægðarbreytingin D₂ sem fæst út frá breytingunni D₁ með formúlunni D₂ = (m₁ · D₁)/m₀ sýnir að nýja ökutækið uppfylli enn kröfurnar í lið 5 í I. viðauka.

5. **SAMBÆRILEGAR PRÓFUNARAÐFERÐIR**

- 5.1. Viðurkenningaraðilinn getur heimilað aðrar prófanir ef hægt er að sýna fram á að þær séu jafngildar. Í slíkum tilvikum skal skýrsla fylgja viðurkenningarskjölunum þar sem aðferðunum og fengnum niðurstöðum er lýst eða ástæða gefin fyrir því að prófunin er ekki gerð.
- 5.2. Framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans, sem óska eftir að nota aðra aðferð, skulu sýna fram á að hún sé jafngild.

⁽¹⁾ Hámarks mælingar geta komið í stað þessara skráninga.

⁽²⁾ „Lárétt“ á við stöðu farþegarýmisins þegar ökutækið er í kyrrstöðu fyrir prófunina en ekki miðað við jörðu þegar ökutækið er á hreyfingu; „lóðrétt“ er hornrétt á lárétt og vísar upp.

III. VIÐAUKI

PRÓFUN MEÐ LÍKAMSLAGA BLOKK

1. TILGANGUR

Tilgangur þessarar prófunar er að sannprófa hvort ökutækið stenst kröfurnar í málsgrein 5.2 í I. viðauka.
2. BÚNAÐUR, AÐFERÐIR OG MÆLITÆKI
 - 2.1. **Uppsetning stjórnvalarins**
 - 2.1.1. Stjórnvelinum skal komið fyrir í fremri hluta ökutækisins með því að skera yfirbygginguna í sundur þversum á móts við framsætin og, ef nauðsyn krefur, fjarlægja þak, framrúðu og hurðir. Þessi hluti skal festur kyrfilega við prófunarbekkinn þannig að hann hreyfist ekki við högg líkamslaga blokkarinnar.

Vikmörk á uppsetningarhorni stjórnvalarins skulu vera ± 2 gráður af hönnunarhalla.
 - 2.1.2. Samkvæmt ósk framleiðanda og með samþykki tæknipjónustunnar, má þó koma stjórnvelinum fyrir á ramma þannig að uppsetningin sé lík stýrisbúnaðinum að því tilskildu að í samanburði við raunverulegan „framhluta og stýringuna“ sé „ramminn og stýringin“ sem sett er upp:
 - 2.1.2.1. með sama rúmfræðilega fyrirkomulagi,
 - 2.1.2.2. stinnari.
 - 2.1.3. *Uppsetning stjórnvalar þegar einungis er óskað eftir viðurkenningu á stjórnvelinum*

Prófa skal stjórnvölinn með öllum útbúnaði. Það skal vera minnst 100 mm fellirými milli stjórnvalarins og prófunarbakksins. Stýrisásinn skal festa við prófunarbekkinn þannig að stýrisásinn hreyfist ekki við árekstur. (Sjá mynd 2)
 - 2.2. **Uppsetning stýrisbúnaðarins fyrir prófanirnar**
 - 2.2.1. Í fyrstu prófuninni skal stjórnvelinum snúið þannig að stinnasta stýrisrifið sé hornrétt á snertipunkt líkamslaga blokkarinnar; ef stjórnvölurinn er stýrishjól skal endurtaka prófunina þannig að sveigjanlegasti hluti stýrishjólsins sé hornréttur á þennan snertipunkt. Ef um er að ræða stillanlegan stjórnvöl skal framkvæma báðar prófanirnar þannig að hjólið sé í miðstöðu.
 - 2.2.2. Ef ökutæki er búið tæki til að stilla halla og stöðu stýrishjólsins skal framkvæma prófunina með stýrishjólið í eðlilegri notkunarstöðu sem framleiðandi gefur upp og er dæmigerð með tilliti til orkugleypni að álitni rannsóknarstofunnar.
 - 2.2.3. Ef stjórnvölurinn er búinn loftpúða skal framkvæma prófunina með loftpúðann uppblásinn. Að ósk framleiðanda og með samþykki tæknipjónustunnar er heimilt að framkvæma prófunina án þess að loftpúðinn sé uppblásinn.
 - 2.3. **Líkamslaga blokk**

Líkamslaga blokkinn skal hafa lögun, mál, massa og þá eiginleika sem koma fram í viðbætinum við þennan viðauka.
 - 2.4. **Mæling krafta**
 - 2.4.1. Gera skal mælingu á hámarkskraftinum sem verkar lárétt og samsíða lengdarás ökutækisins á líkamslaga blokkina við högg á stjórnvölinn.
 - 2.4.2. Mæla má þennan kraft beint eða óbeint eða reikna hann út frá mældum gildum í prófuninni.

- 2.5. **Knúningur líkamslaga blokkarinnar**
- 2.5.1. Nota má hvers kyns knúningsaðferðir að því tilskildu að þegar líkamslaga blokkinn lendir á stjórnvelinum sé hún alfarið laus frá knúningsbúnaðinum. Líkamslaga blokkinn verður að lenda á stjórnvelinum eftir að hafa farið eftir nokkurn veginn beinum ferli sem er samsíða lengdarási framhluta ökutækisins.
- 2.5.2. H-punktur líkamslaga blokkarinnar sem er sérstaklega merktur skal stilla þannig að fyrir áreksturinn sé hann í lárétta planinu sem liggur í gegnum R-punktinn sem framleiðandi ökutækisins gefur upp.
- 2.6. **Hraði**
- Líkamslaga blokkinn skal lenda á stjórnvelinum á minnst 24,1 + 1,2/– 0 km/klst. hraða. Þó skal prófunin teljast viðunandi ef hún hefur verið framkvæmd við meiri höggghraða og stjórnvölurinn hefur uppfyllt kröfurnar sem kveðið er á um.
- 2.7. **Mælitæki**
- 2.7.1. Tækið sem notað er til að skrá niðurstöður mælinganna sem um getur í lið 5.2 í I. viðauka skal geta mælt með þeirri nákvæmni sem hér segir:
- 2.7.1.1. hraði líkamslaga blokkar: innan við 2%,
- 2.7.1.2. tímaskráning: innan við 1/1 000 úr sekúndu.
- 2.7.1.3. Upphaf áreksturs (núllpunktur) á því augnabliki sem fyrsta snerting líkamslaga blokkar við stjórnvölinn á sér stað skal koma fram við skráningu og á filmum sem notaðar eru þegar niðurstöður prófunarinnar verða metnar.
- 2.7.1.4. *Kraftmæling*
- Mælitækin sem notuð eru skulu vera í samræmi við ISO 6487-1987 nema annað sé tekið fram í þessari tilskipun.
- 2.7.1.4.1. Með álagsbreytum skotið inn í stýrisbúnaðinn: sveifluvíddarflokkur rásarinnar skal vera 1 960 daN (2 000 kg) og tíðnisviðsflokkur hennar 600 Hz.
- 2.7.1.4.2. Með hröðunarmælum eða álagsbreytum skotið inn í líkamslaga blokkina:
- Tveir hröðunarmælar sem mæla í eina stefnu eru settir samhverft í þverplan sem liggur í gegnum þungamiðju líkamslaga blokkarinnar. Sveifluvíddin skal vera 60 g og tíðnisviðið 180 Hz. Heimila skal aðrar aðferðir með tilliti til fjölda og staðsetningar hröðunarmæla til dæmis með því að skipta prófunarbúnaðinum í einstaka hluta og setja hröðunarmæla í þungamiðjuna til að mæla hröðunina lárétt og samsíða lengdarás ökutækisins. Heildarkrafturinn er krafturinn sem samsvarar hámarkssamtölu kraftanna sem reiknaðir eru eða mældir beint fyrir hvern hluta líkamslaga blokkarinnar.
- 2.8. **Umhverfishitastig: í jafnvægi við 20°C ± 5°C.**
3. **NIÐURSTÖÐUR**
- 3.1. Að prófun lokinni skal ganga úr skugga um og lýsa skemmdunum sem stýrisbúnaðurinn hefur orðið fyrir í skriflegri skýrslu; að minnsta kosti ein ljósmynd skal tekin á hlið og ein að framan af stjórnveli/stýrissúlu/mælaborði.
- 3.2. Mæla skal eða reikna út hámarksgildi kraftsins eins og sýnt er í málsgrein 2.4.

Viðbætur

LÍKAMSLAGA BLOKK

(Massi: 34 — 36 kg. 50. hundraðshluta líkamslaga blokk)

Holrúm

Nauðsynlegt millibil
til að uppfylla skilyrði
um þrýstingsálag

(krossviður)

(viður)

Viðmiðunarlína

Gúmmíkennt efni
sem fest er við stoðplötuna
með límbandi og ólum

Fjaðurmagnstala: 107 kgf/cm — 143 kgf/cm

Álag er sett á brjóstið með 100 mm bjálka eins og sýnt er, 90° á lengdarás blokkarinnar og samsíða stoðplötunni. Álagið er mælt þegar bjálkinn er kominn 12,7 mm inn í líkamslaga blokkina.

Snið
a—b

Mál í mm

IV. VIÐAUKI

PRÓFUN MEÐ LÍKANI AF HÖFÐI

1. TILGANGUR
Tilgangur þessarar prófunar er að sannprófa hvort stjórnvölurinn standist kröfurnar í lið 5.3 í I. viðauka.
2. BÚNAÐUR, AÐFERÐIR OG MÆLITÆKI
 - 2.1. **Almennt**
 - 2.1.1. Prófa skal stjórnvölinn með öllum útbúnaði.
 - 2.1.2. Ef stjórnvölurinn er búinn loftpúða skal framkvæma prófunina með loftpúðann uppblásinn. Að ósk framleiðandans og með samþykki tækniþjónustunnar er heimilt að framkvæma prófunina án þess að loftpúðinn sé uppblásinn.
 - 2.2. **Uppsetning stjórnvalarins ef óskað er eftir viðurkenningu á stjórnveli í sambandi við viðurkenningu ökutækis**
 - 2.2.1. Stjórnvelinum skal komið fyrir í fremri hluta ökutækisins með því að skera yfirbygginguna í sundur þversum á mótis við framsætin og, ef nauðsyn krefur, fjarlægja þak, framrúðu og hurðir.
Þessi hluti skal festur kyrfilega við prófunarþekkinn þannig að hann hreyfist ekki við högg líkams-laga blokkarinnar.
Vikmörk á uppsetningarhorni stjórnvalarins skulu vera ± 2 gráður af hönnunarhalla.
 - 2.2.2. Samkvæmt ósk framleiðanda og með samþykki tækniþjónustunnar, má þó koma stjórnvelinum fyrir á ramma þannig að uppsetningin sé lík stýrisbúnaðinum að því tilskildu að í samanburði við raunverulegan „framhluta og stýringuna“ sé „ramminn og stýringin“ sem sett er upp:
 - 2.2.2.1. með sama rúmfræðilega fyrirkomulagi og
 - 2.2.2.2. stinnari.
 - 2.3. **Uppsetning stjórnvalarins þegar einungis er óskað eftir viðurkenningu á stjórnvelinum**
Prófa skal stjórnvölinn með öllum útbúnaði. Það skal vera minnst 100 mm fellirými milli stjórnvalarins og prófunarþekksins. Stýrisásinn skal festa við prófunarþekkinn þannig að stýrisásinn hreyfist ekki við árekstur (Sjá mynd 2).
 - 2.3.1. Samkvæmt ósk framleiðanda má framkvæma prófunina við aðstæðurnar sem tilgreindar eru í málsgrein 2.2 hér á undan. Þá er viðurkenningin einungis gild fyrir uppsetningu í tilgreindri gerð eða gerðum ökutækja.
3. PRÓFUNARBÚNAÐUR
 - 3.1. Prófunarbúnaðurinn er gerður úr alstýrðum línulegum högggjafa sem hefur massann 6,8 kg.
 - 3.2. Höfuðlíkanið skal búið tveimur hröðunarmælum og hraðamæli sem allir geta mælt gildi í árekstursstefnu.
 - 3.3. **Mælitæki**
 - 3.3.1. Mælitækin skulu uppfylla ISO 6487-1987. Auk þess skulu þau hafa eftirfarandi eiginleika:
 - 3.3.2. *Hröðun*
Sveifluviddarflokkur rásar 150g
Tíðnisviðsflokkur rásar (600) Hz.

- 3.3.3. *Hraði*
Nákvæmni innan við $\pm 1\%$;
- 3.3.4. *Tímaskráning*
Mælitækin skulu gera kleift að skrá gang allrar prófunarinnar með nákvæmni 1/1 000 úr sekúndu. Skrá skal upphaf árekstursins, á því augnabliki sem högggjafinn og stjórnvölurinn snertast fyrst, á útskriftirnar sem notaðar eru við greiningu á prófuninni.
4. **PRÓFUNARAÐFERÐ**
- 4.1. Plan stjórnvaldarins skal vera sett hornrétt á höggstefnu.
- 4.2. Gera skal höggprófanir á mest fjórum og minnst þremur stöðum á hverri gerð stjórnvaldar. Nota skal nýjan stjórnvöl fyrir hvert högg. Í höggprófunum, sem gerðar eru hver á eftir annari skal ás högggjafans vera í beinni línu við einn af eftirfarandi punktum:
- 4.2.1. miðju nafar stjórnvaldarins;
- 4.2.2. punktinn þar sem stífasta eða mest styrkta rim stjórnvaldarins og brún stjórnvaldarins snertast;
- 4.2.3. miðju stysta, óstyrkta hluta á brún stjórnvaldarins þar sem engin rim er;
- 4.2.4. að ósk viðurkenningar aðilans, punkturinn á stjórnvelinum sem samsvarar verstu mögulegu aðstæðum.
- 4.3. Högggjafinn skal lenda á stjórnvelinum með hraðanum 24,1 km/klst.; þessum hraða skal náð með knúningsorkunni einni saman eða með því að nota aukaknúningsbúnað.
5. **NIÐURSTÖÐUR**
- 5.1. Í prófununum sem gerðar eru samkvæmt ofangreindum aðferðum skal telja að hraðaminnkun högggjafans sé meðaltal aflestra sem teknir eru samtímis af hraðaminnkunarmælunum tveimur.
6. **SAMBÆRILEGAR PRÓFUNARAÐFERÐIR**
- 6.1. Viðurkenningaryfirvöld geta heimilað aðrar prófanir ef hægt er að sýna fram á að þær séu jafngildar. Skýrsla skal fylgja viðurkenningarskjölunum þar sem aðferðunum og fengnum niðurstöðum er lýst.
- 6.2. Framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans sem óska eftir að nota aðra aðferð skulu sýna fram á að hún sé jafngild.

FORSKRIFTIR FYRIR STINNLEIKA MILLI STÝRISÁSS OG PRÓFUNARBEKKS

(Sjá mynd 1 og 2)

(Mynd 1)

(Mynd 2)

Við 800 dN álag, sem myndar 160 mdaN vægi um punkt „B“, má punktur „A“ færast 2 mm í einhverja átt hið mesta.

V. VIÐAUKIA

**VIÐAUKI VIÐ EBE-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ FYRIR GERÐ ÖKUTÆKIS MEÐ TIL-
LITI TIL HEGÐUNAR STÝRISBÚNAÐAR Í ÁREKSTRI**

(Tilskipun 91/662/EBE, um breytingu á 74/297/EBE)

(2. mgr. 4. gr. og 10. gr. tilskipunar ráðsins 70/156/EBE frá 6. febrúar 1970 um samræmingu laga aðildarríkjanna um gerðarviðurkenningu á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra)

Heiti yfirvalds

- Viðurkenningarnúmer: Útvíkkunarnúmer:
1. Viðskiptaheiti eða vörumerki ökutæksins:
 2. Gerð ökutækis:
 3. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
 4. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda, ef við á:
 5. Stutt lýsing á stýrisbúnaðinum og íhlutum ökutækisins sem stuðla að því að verja öikumanninn gegn stýrisbúnaðinum við árekstur
 6. Massi ökutækis við prófun
framás:
afturás:
samanlagt:
 7. Ökutæki lagt fram til viðurkenningarprófunar þann:
 8. Tækniþjónustan sem annast prófanir:
 9. Dagsetning skýrslu sem þjónustan gaf út:
 10. Númer skýrslu sem þjónustan gaf út:
 11. Viðurkenning veitt/ekki veitt⁽¹⁾
 12. Staður:
 13. Dagsetning:
 14. Undirskrift:
 15. Eftirfarandi skjöl sem eru merkt ofangreindu gerðarviðurkenningarnúmeri fást ef óskað er:
... ljósmyndir og/eða teikningar sem gera kleift að bera kennsl á grunngerð(ir) ökutækis ásamt hugsanlegum afbrigðum, sem viðurkenningin nær til; ... prófunarskýrsla/-skýrslur.

⁽¹⁾ Strikið yfir það sem á ekki við.

V. VIÐAUKI B

**VIÐAUKI VIÐ EBE-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ FYRIR GERÐ ÖKUTÆKIS MEÐ TIL-
LITI TIL VARNA ÖKUMANNS GEGN STÝRISBÚNAÐINUM Í ÁREKSTRI****(Tilskipun 91/662/EBE, um breytingu á 74/297/EBE)**(9. gr. a tilskipunar ráðsins 70/156/EBE frá 6. febrúar 1970 um samræmingu laga aðildarríkjanna um gerðarvið-
urkenningu á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra)

Heiti yfirvalds

Viðurkenningarnúmer: Útvíkkunarnúmer:

1. Viðskiptaheiti eða vörumerki fyrir gerð stjórnvalar
2. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
3. Nafn og heimilisfang viðurkennds fulltrúa framleiðanda, ef við á:
4. Gerð(ir) ökutækja sem stjórnvölurinn er ætlaður
5. Stutt lýsing á stjórnvelinum sem verja skal ökumann gegn stýrisbúnaðinum við árekstur
6. Stjórnvölur lagður fram til viðurkenningar þann:
7. Tækniþjónustan sem annast viðurkenningarprófun
8. Dagsetning skýrslu sem þjónustan gaf út
9. Númer skýrslu sem þjónustan gaf út
10. Viðurkenning veitt/ekki veitt⁽¹⁾
11. Staður:
12. Dagsetning:
13. Undirskrift:
14. Eftirfarandi skjöl, sem eru merkt ofangreindu gerðarviðurkenningarnúmeri, fást ef óskað er:
... ljósmyndir og/eða teikningar sem gera kleift að bera kennsl á grunngerð(ir) ökutækis ásamt
hugsanlegum afbrigðum, sem viðurkenningin nær til; ... prófunarskýrsla/-skýrslur.

⁽¹⁾ Strikið yfir það sem á ekki við.