

TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 95/56/EB**frá 8. nóvember 1995****um aðlögun að tækniframförum á tilskipun ráðsins 74/61/EBE um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi búnað til að koma í veg fyrir notkun vélknúins ökutækis án leyfis****(Texti sem varðar EES)**

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA
HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum 100. gr. a,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 70/156/EBE frá 6. febrúar 1970 um samræmingu laga aðildarríkjanna um gerðarviðurkenningu á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra ⁽¹⁾, eins og henni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 93/81/EBE ⁽²⁾, einkum 2. mgr. 13. gr.,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 74/61/EBE frá 17. desember 1973 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi búnað til að koma í veg fyrir notkun vélknúins ökutækis án leyfis ⁽³⁾, einkum 5. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

Tilskipun 74/61/EBE er ein sértilskipana sem fjalla um EBE-gerðarviðurkenningarferlið sem komið var á með tilskipun ráðsins 70/156/EBE. Af því leiðir að ákvæði tilskipunar 70/156/EBE um kerfi í ökutækjum, íhluta og aðskildar tækieiningar eiga einnig við um þessa tilskipun.

Vegna tilskipunar 70/156/EBE, einkum 4. mgr. 3. gr. og 3. mgr. 4. gr., er nauðsynlegt að hverri sértilskipun fylgi upplýsingaskjal þar sem fram koma þau atriði í I. viðauka við þá tilskipun sem skipta máli ásamt gerðarviðurkenningarvottorði samkvæmt VI. viðauka við sömu tilskipun í því skyni að koma á tölvuskráningu gerðarviðurkenninga.

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

⁽²⁾ Stjtið. EB nr. L 264, 23. 10. 1993, bls. 49.

⁽³⁾ Stjtið. EB nr. L 38, 11. 2. 1974, bls. 22.

Í ljósi fenginnar reynslu og með hliðsjón af stöðu tæknimála og einkum samsvarandi reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu er nú rétt að aðlaga kröfur vegna framangreinds búnaðar með því að bæta við kröfum varðandi viðvörunarbúnað og ræsivarnarbúnað.

Hljóðmerki frá viðvörunarbúnaði má gefa með hljóðmerkjabúnaði er samrýmist tilskipun ráðsins 70/388/EBE ⁽⁴⁾.

Ráðstafanir er varða til að mynda læsingu hurða og farangursrýmis verða gerðar síðar til þess koma megi enn frekar í veg fyrir notkun ökutækja án leyfis. Auk þess skal endurskoða ákvæði þessarar tilskipunar innan skamms tíma til þess að herða þau og láta þau meðal annars taka til fleiri ökutækja. Framkvæmdastjórnin tekur saman skýrslu um þessi mál í síðasta lagi í desember 1996 og leggur fram nýjar tillögur ef við á.

Ákvæði þessarar tilskipunar eru í samræmi við álit nefndar um aðlögun að tæknilegum framförum sem komið var á fót með tilskipun 70/156/EBE.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

I. gr.

1. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á tilskipun 74/61/EBE:

⁽⁴⁾ Stjtið. EB nr. L 176, 10. 8. 1970, bls. 12.

- í 1. gr. komi „...sem eru fullbúin eða ekki...“ í stað „...“, með eða án yfirbyggingar“ og „... teinum og landbúnaðardráttarvélum og öllum hreyfanlegum vélbúnaði...“ í stað „...teinum, landbúnaðardráttarvélum, landbúnaðartækjum og vélbúnaði...“,
- í stað „I. viðauka“ í 2. og 3. gr. komi „viðeigandi viðauka“,
- í stað „lið 2.2. í I. viðauka“ í 4. gr. komi „viðeigandi viðaukum“,
- í stað „I. og II. viðauka“ í 5. gr. komi „viðaukanna“.

2. Framan við viðaukana skal bæta við skrá yfir þá og í stað viðaukanna við tilskipun 74/61/EBE komi viðaukarnir við þessa tilskipun.

2. gr.

1. Frá og með 1. maí 1996 er aðildarríkjum óheimilt:
- að neita að veita EBE-gerðarviðurkenningu eða innlenda gerðarviðurkenningu fyrir gerð vélknúins ökutækis, gerð ræsivarnarbúnaðar eða gerð viðvörunarbúnaðar, eða
 - að banna að ökutæki verði skráð, selt eða tekið í notkun eða ræsivarnarbúnaður eða viðvörunarbúnaður seldur eða tekin í notkun,

af ástæðum er varða búnað sem hindrar notkun ökutækja án leyfis ef búnaðurinn samræmist ákvæðum tilskipunar 74/61/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

2. Frá og með 1. janúar 1997:

- skulu aðildarríkin ekki lengur veita EBE-gerðarviðurkenningu, og
- er aðildarríkjunum heimilt að neita að veita innlenda gerðarviðurkenningu

fyrir gerð ökutækis af ástæðum sem varða búnað sem hindrar notkun ökutækja án leyfis eða gerð ræsivarnarbúnaðar eða viðvörunarbúnaðar ef ákvæðum tilskipunar ráðsins 74/61/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun, er ekki fullnægt.

3. Frá og með 1. október 1998 mega aðildarríkin:

- líta svo á að samræmisvottorð sem fylgja nýjum ökutækjum samkvæmt ákvæðum tilskipunar 70/156/EBE gildi ekki lengur að því er varðar 1. mgr. 7. gr. þeirrar tilskipunar, og

— neita að skrá, selja og taka í notkun ný ökutæki, sem ekki fylgir samræmisvottorð í samræmi við tilskipun 70/156/EBE,

— banna að nýr ræsivarnarbúnaður eða viðvörunarbúnaður verði seldur eða tekinn í notkun,

af ástæðum er varða búnað sem hindrar notkun ökutækja án leyfis ef hann samræmist ekki ákvæðum tilskipunar 74/61/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

4. Frá og með 1. október 1998 gilda kröfur þessarar tilskipunar um ræsivarnarbúnað og viðvörunarbúnað sem íhluta eða aðskildar tæknieiningar að því er varðar 2. mgr. 7. gr. tilskipunar 70/156/EBE.

3. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórnisýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari fyrir 1. maí 1996. Þau skulu tilkynna það framkvæmdastjórninni þegar í stað.

2. 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.

3. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um mál-efni sem tilskipun þessi nær til.

4. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi frá því að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópubandalaganna*.

5. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 8. nóvember 1995.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Martin BANGEMANN

framkvæmdastjóri.

SKRÁ YFIR VIÐAUKA

	<i>Bls.</i>
I. VIÐAUKI: Stjórnsýsluákvæði vegna gerðarviðurkenningar	4
1. viðbætur: Fyrirmynd að samræmisvottorði	6
II. VIÐAUKI: Upplýsingaskjöl	7
1. viðbætur: Upplýsingaskjal vegna gerðar ökutækis	7
2. viðbætur: Upplýsingaskjal vegna gerðar ræsivarnarbúnaðar	9
3. viðbætur: Upplýsingaskjal vegna gerðar viðvörunarbúnaðar ökutækis	10
III. VIÐAUKI: Vottorð um EBE-gerðarviðurkenningu	11
1. viðbætur: Vottorð um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki	11
2. viðbætur: Vottorð um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir ræsivarnarbúnað	13
3. viðbætur: Vottorð um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir viðvörunarbúnað ökutækis	15
IV. VIÐAUKI: Gildissvið, skilgreiningar og kröfur vegna búnaðar til að koma í veg fyrir notkun án leyfis.	17
1. viðbætur: Aðferð við að prófa slit búnaðar til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem verkar á stýrið	21
2. viðbætur: Aðferð við að prófa búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem takmarkar snúningsátak stýris	22
V. VIÐAUKI: Gildissvið, skilgreiningar og kröfur vegna ræsivarnarbúnaðar	23
1. viðbætur: Fyrirmynd að uppsetningavottorði	27
VI. VIÐAUKI: Gildissvið, skilgreiningar og kröfur vegna viðvörunarbúnaðar ökutækja	28
1. viðbætur: Fyrirmynd að uppsetningavottorði	41
2. viðbætur: Prófun á búnaði til að verja farþegarými	42
3. viðbætur: Forskriftir fyrir vélræna lykilorfa	42
4. viðbætur: Tækniforskriftir fyrir hljóðmerkjabúnað	43

I. VIÐAUKI

STJÓRNSÝSLUÁKVÆÐI VEGNA GERÐARVIÐURKENNINGAR

1. **Umsókn um EBE-gerðarviðurkenningu ökutækis**
 - 1.1. Framleiðandi skal leggja fram umsókn um EBE-gerðarviðurkenningu samkvæmt 4. mgr. 3. gr. tilskipunar 70/156/EBE fyrir gerð ökutækis með hliðsjón af búnaði þess til að koma í veg fyrir notkun án leyfis, ræsivarnarbúnaði og, ef við á, viðvörunarbúnaði.
 - 1.2. Fyrirmynd að upplýsingaskjalinu er að finna í 1. viðbæti við II. viðauka.
 - 1.3. Tækniþjónustan sem ber ábyrgð á prófunum vegna gerðarviðurkenningar skal fá eftirfarandi:
 - 1.3.1. Dæmigert ökutæki fyrir gerðina sem á að viðurkenna.
 - 1.3.2. Gerðarviðurkenningavottorð fyrir uppsettan ræsivarnarbúnað/viðvörunarbúnað, ef þau eru fyrir hendi.
2. **Umsókn um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir ræsivarnarbúnað ökutækis**
 - 2.1. Framleiðandi skal leggja fram umsókn um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir gerð ræsivarnarbúnaðar sem íhluta eða aðskilinnar tæknieiningar samkvæmt 4. mgr. 3. gr. tilskipunar 70/156/EBE.
 - 2.2. Fyrirmynd að upplýsingaskjalinu er að finna í 2. viðbæti II. viðauka.
 - 2.3. Tækniþjónustan sem ber ábyrgð á prófunum vegna gerðarviðurkenningar skal fá eftirfarandi:
 - 2.3.1. Þrjú eintök af þeirri gerð ræsivarnarbúnaðar sem lögð er fram til viðurkenningar ásamt öllum íhlutum hans. Merkja skal helstu íhluta greinilega og óafmáanlega með viðskiptaheiti eða vörumerki umsækjanda og auðkenni íhlutans.
 - 2.3.2. Ökutæki með ræsivarnarbúnaðinum sem á að gerðarviðurkenna er umsækjandi velur í samráði við tækniþjónustuna.
3. **Umsókn um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir viðvörunarbúnað ökutækis**
 - 3.1. Framleiðandi skal leggja fram umsókn um EBE-gerðarviðurkenningu fyrir gerð viðvörunarbúnaðar sem íhluta eða aðskilinnar tæknieiningar samkvæmt 4. mgr. 3. gr. tilskipunar 70/156/EBE.
 - 3.2. Fyrirmynd að upplýsingaskjalinu er að finna í 3. viðbæti II. viðauka.
 - 3.3. Tækniþjónustan sem ber ábyrgð á prófunum vegna gerðarviðurkenningar skal fá eftirfarandi:
 - 3.3.1. Þrjú eintök af þeirri gerð viðvörunarbúnaðar sem lögð er fram til viðurkenningar ásamt öllum íhlutum hans. Merkja skal helstu íhluta greinilega og óafmáanlega með viðskiptaheiti eða vörumerki umsækjanda og auðkenni íhlutans.
 - 3.3.2. Ökutæki með viðvörunarbúnaðinum sem á að gerðarviðurkenna er umsækjandi velur í samráði við tækniþjónustuna.
4. **Veiting EBE-gerðarviðurkenningar**
 - 4.1. EBE-gerðarviðurkenning skal veitt samkvæmt 3. og 4. mgr. 4. gr. tilskipunar 70/156/EBE ef viðeigandi kröfum er fullnægt.
 - 4.2. Fyrirmynd að EBE-gerðarviðurkenningavottorði er að finna í:
 - 1. viðbæti III. viðauka vegna umsókna sem um getur í lið 1.1,
 - 2. viðbæti III. viðauka vegna umsókna sem um getur í lið 2.1,
 - 3. viðbæti III. viðauka vegna umsókna sem um getur í lið 3.1,

- 4.3. Allar viðurkenndar gerðir ökutækis, ræsivarnarbúnaðar eða viðvörunarbúnaðar skulu fá viðurkenningarnúmer í samræmi við ákvæði VII. viðauka við tilskipun 70/156/EBE. Sama aðildarríki er óheimilt að úthluta annari gerð ökutækis, ræsivarnarbúnaðar eða viðvörunarbúnaðar sama númeri.
5. **EBE-gerðarviðurkenningarmerki**
- 5.1. Allur viðvörunarbúnaður og allur ræsivarnarbúnaður sem er í samræmi við gerð er hefur fengið viðurkenningu samkvæmt þessari tilskipun skal hafa EBE-gerðarviðurkenningarmerki. Merkið skal vera:
- 5.1.1. réthyrningur utan um lágstafinn „e“ og skal auðkennandi númer eða bókstafir aðildarríkisins sem veitir gerðarviðurkenninguna fylgja:
- „1“ fyrir Þýskaland,
 - „2“ fyrir Frakkland,
 - „3“ fyrir Ítalíu,
 - „4“ fyrir Holland,
 - „5“ fyrir Svíþjóð,
 - „6“ fyrir Belgíu,
 - „9“ fyrir Spán,
 - „11“ fyrir Breska konungsríkið,
 - „12“ fyrir Austurríki,
 - „13“ fyrir Lúxemborg,
 - „17“ fyrir Finnland,
 - „18“ fyrir Danmörku,
 - „21“ fyrir Portúgal,
 - „23“ fyrir Grikkland,
 - „IRL“ fyrir Írland.
- 5.1.2. nálægt réthyrningnum er sett „grunnviðurkenningarnúmer“ sem er í 4. hluta gerðarviðurkenningarnúmersins er um getur í VII. viðauka við tilskipun 70/156/EBE og þar fyrir framan tölustafirnir tveir sem gefa til kynna raðnúmer síðustu meiriháttar tæknibreytingar á tilskipun 74/61/EBE þann dag sem gerðarviðurkenning var veitt. Í þessari tilskipun er raðnúmerið 00;
- 5.1.3. viðbótartáknið „A“ eða „I“ eða „AI“ gefur til kynna hvort íhlutinn eða aðskilda tæknieiningin er viðvörunartæki ökutækis eða ræsivarnarbúnaður eða blanda af þessu.
- 5.2. Sýnishorn af EBE-gerðarviðurkenningarmerki er að finna hér á eftir⁽¹⁾:

⁽¹⁾ Viðurkenningarmerkið hér að framan er fest á viðvörunarbúnað ökutækisins eða ræsivarnarbúnað og sýnir að viðvörunarbúnaðurinn (A) eða ræsivarnarbúnaðurinn (I) eða samsettur búnaður viðvörunarbúnaðar og ræsivarnarbúnaðar (AI) hefur fengið viðurkenningu á Spáni (e 9) með grunnviðurkenningarnúmerinu 1406. Fyrstu tveir tölustafirnir (00) sýna að viðurkenningin var veitt samkvæmt þessari tilskipun.

- 5.3. Í stað gerðarviðurkenningarmerkisins sem lýst er í liðum 5.1 og 5.2 má gefa út samræmisvottorð fyrir hvert eintak viðvörunarbúnaðar ökutækis sem er boðið til sölu.
- Ef framleiðandi viðvörunarbúnaðar ökutækis afhendir framleiðanda ökutækis ómerkta viðurkenndan viðvörunarbúnað ökutækis til þess að setja á eitt eða fleiri sýnishorn ökutækis sem upprunalegan búnað skal hann afhenda framleiðanda ökutækisins nægilega mörg samræmisvottorð til þess að hann geti fengið ökutækið viðurkennt samkvæmt II. hluta VI. viðauka við þessa tilskipun.
- Ef viðvörunarbúnaður ökutækis er gerður úr mörgum íhlutum skulu helstu íhlutar hafa tilvísunarmerki og á samræmisvottorði skal vera skrá yfir slík tilvísunarmerki.
- Fyrirmynd að samræmisvottorði er að finna í 1. viðbæti við þennan viðauka.
6. **Breytingar á gerð og á viðurkenningu**
- 6.1. Ákvæði 5. gr. tilskipunar 70/156/EBE gilda þegar gerðar eru breytingar á gerð ökutækis, ræsi-
varnarbúnaðar eða viðvörunarbúnaðar ökutækis sem er viðurkennd samkvæmt þessari tilskipun.
7. **Samræmi í framleiðslu**
- 7.1. Gera ber ráðstafanir til að tryggja samræmi í framleiðslu í samræmi við ákvæði 10. gr. tilskipunar 70/156/EBE.

1. viðbæti

Fyrirmynd að samræmisvottorði

Ég undirritaður votta að viðvörunarbúnaður ökutækis sem er lýst hér á eftir
(föðurnafn og skírnarnafn)

Tegund:

Gerð:

er í fullkomnu samræmi við þá gerð sem fékk viðurkenningu hinn,
(viðurkenningarstaður) (dagsetning)

eins og lýst er á EBE-gerðarviðurkenningarvottorðinu með viðurkenningarnúmerinu:

Auðkenni helsta (helstu) íhluta:

Íhluti: Merki:

.....

.....

Gjört í: hinn:

Fullt heimilisfang framleiðanda og stimpill:

Undirskrift:

(tilgreinið stöðu)

II. VIÐAUKI

UPPLÝSINGASKJÖL

1. viðbætur

Upplýsingaskjal nr. ...

í samræmi við I. viðauka við tilskipun ráðsins 70/156/EBE sem fjallar um EBE-gerðarviðurkenningu ökutækis með tilliti til búnaðar til að koma í veg fyrir notkun án leyfis(*)

(Tilskipun 74/61/EBE, eins og henni var síðast breytt með tilskipun .../.../EB)

Eftirfarandi upplýsingar skal gefa í þríriti og með efnisyfirliti, ef við á. Teikningar, ef einhverjar eru, skulu vera í hæfilegum hlutföllum og nægilega nákvæmar í A4 stærð eða brotnar saman í þá stærð. Ljósmyndir, ef einhverjar eru, skulu einnig vera nægilega nákvæmar.

Ef rafknúinn stjórnþúnaður er í búnaði, íhlutum eða aðskildum tæknieiningum skulu fylgja upplýsingar um hvernig hann vinnur.

0. **Almennt**

- 0.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda):
- 0.2. Gerð og almenn verslunarheiti:
- 0.3. Gerðarauðkenni ef slíkt er á ökutækinu (b):
 - 0.3.1. Staðsetning auðkennisins:
- 0.4. Ökutækjaflokkur (c):
- 0.5. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
- 0.8. Heimilisfang samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja:

1. **Almennir smíðaeiginleikar ökutækisins**

- 1.1. Ljósmyndir og/eða teikningar af dæmigerðu ökutæki:

12. **Ýmislegt**

- 12.2. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun ökutækisins án leyfis
 - 12.2.1. Varnarbúnaður
 - 12.2.1.1. Nákvæm lýsing á gerð ökutækis með tilliti til fyrirkomulags og hönnunar á stjórnþækjum eða þeirri einingu sem varnarbúnaðurinn verkar á:
 - 12.2.1.2. Teikning af varnarbúnaði og uppsetningu hans á ökutækinu:
 - 12.2.1.3. Tæknilýsing á búnaðinum:
 - 12.2.1.4. Nákvæmar upplýsingar um talnakerfi lássins sem er notaður:
 - 12.2.1.5. Ræsivarnarbúnaður ökutækisins
 - 12.2.1.5.1. Gerðarviðurkenningarnúmer, ef það er fyrir hendi:

(*) Númer liða og neðanmálsgreina í þessu upplýsingaskjali svara til númera og neðanmálsgreina í I. viðauka við tilskipun 70/156/EBE. Liðum sem varða ekki þessa tilskipun er sleppt.

- 12.2.1.5.2. Fyrir ræsivarnarbúnað sem hefur ekki verið viðurkenndur:
- 12.2.1.5.2.1. Nákvæm tæknilýsing á ræsivarnarbúnaði ökutækis og ráðstafanir til að koma í veg fyrir gangsetningu af vangá:
- 12.2.1.5.2.2. Kerfi(n) sem ræsivarnarbúnaður ökutækisins virkar á:
- 12.2.1.5.2.3 Fjöldi virkra jafngilda kóða, ef við á:
- 12.2.2. Viðvörunarbúnaður, ef hann er fyrir hendi
- 12.2.2.1. Gerðarviðurkenningarnúmer, ef það er til:
- 12.2.2.2. Fyrir viðvörunarbúnað sem hefur ekki verið viðurkenndur:
- 12.2.2.2.1. Nákvæm lýsing á viðvörunarbúnaðinum og þeim hlutum ökutækisins er tengjast uppsettum viðvörunarbúnaði:
- 12.2.2.2.2. Skrá yfir helstu íhluta í viðvörunarbúnaði:

2. viðbætur

**Upplýsingaskjal nr. ...
varðandi EBE-gerðarviðurkenningu ræsivarnarbúnaðar ökutækis sem íhluta eða aðskilinnar
tæknieiningar**

(Tilskipun 74/61/EBE, eins og henni var síðast breytt með tilskipun .../.../EB)

Eftirfarandi upplýsingar skal gefa í þrítí og með efnisyfirliti, ef við á. Teikningar, ef einhverjar eru, skulu vera í hæfilegum hlutföllum og nægilega nákvæmar í A4 stærð eða brotnar saman í þá stærð. Ljósmyndir, ef einhverjar eru, skulu einnig vera nægilega nákvæmar.

Ef rafknúinn stjórnbúnaður er í búnaði, íhlutum eða aðskildum tæknieiningum skulu fylgja upplýsingar um hvernig hann vinnur.

0. **Almennt**

- 0.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda):
- 0.2. Gerð og almenn verslunarheiti:
- 0.5. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
- 0.7. Staðsetning og aðferð við að festa EBE-gerðarviðurkenningarmerkið, ef um er að ræða íhluta og aðskildar tæknieiningar:
- 0.8. Heimilisfang samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja:

1. **Lýsing búnaðarins**

- 1.1. Nákvæm tæknilysing á búnaðinum, meðal annars á ráðstöfunum til að koma í veg fyrir gangsetningu af vangá:
- 1.2. Kerfi ökutækisins sem búnaðurinn virkar á:
- 1.3. Aðferð við að tengja/aftengja búnað:
- 1.4. Fjöldi virkra jafngilda kóða, ef við á:
- 1.5. Skrá yfir helstu íhluta búnaðarins og tilvísunarmerki þeirra, ef við á:

2. **Teikningar**

- 2.1. Teikningar af helstu íhlutum búnaðarins (teikningarnar verða að sýna hvar EBE-gerðarviðurkenningarmerkið eða tilvísunarmerkið á að koma, eftir því sem við á):

3. **Leiðbeiningar**

- 3.1. Skrá yfir ökutæki sem setja á búnaðinn í:
- 3.2. Lýsing á aðferð við uppsetningu, skýrð með ljósmyndum og/eða teikningum:
- 3.3. Leiðbeiningar um notkun:
- 3.4. Leiðbeiningar um viðhald, ef við á:

3. viðbætur

Upplýsingaskjal nr. ...

varðandi EBE-gerðarviðurkenningu viðvörunarbúnaðar ökutækis sem íhluta eða aðskilinnar tæknieiningar

(Tilskipun 74/61/EBE, eins og henni var síðast breytt með tilskipun .../.../EB)

Eftirfarandi upplýsingar skal gefa í þrítí og með efnisyfirliti, ef við á. Teikningar, ef einhverjar eru, skulu vera í hæfilegum hlutföllum og nægilega nákvæmar í A4 stærð eða brotnar saman í þá stærð. Ljósmyndir, ef einhverjar eru, skulu einnig vera nægilega nákvæmar.

Ef rafknúinn stjórnbúnaður er í búnaði, íhlutum eða aðskildum tæknieiningum skulu fylgja upplýsingar um hvernig hann vinnur.

0. **Almennt**

- 0.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðanda):
- 0.2. Gerð og almenn verslunarheiti:
- 0.5. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
- 0.7. Staðsetning og aðferð við að festa EBE-gerðarviðurkenningarmerkið, ef um er að ræða íhluta og aðskildar tæknieiningar:
- 0.8. Heimilisfang samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja:

1. **Lýsing búnaðarins**

- 1.1. Nákvæm tæknilysing á búnaðinum, meðal annars ráðstöfunum til að koma í veg fyrir tilefnislausar viðvaranir:
- 1.2. Vernd sem búnaðurinn býður upp á:
- 1.3. Aðferð við að tengja/aftengja búnað:
- 1.4. Fjöldi virkra jafngildra kóða, ef við á:
- 1.5. Skrá yfir helstu íhluta búnaðarins og tilvísunarmerki þeirra, ef við á:

2. **Teikningar**

- 2.1. Teikningar af helstu íhlutum búnaðarins (teikningarnar verða að sýna hvar EBE-gerðarviðurkenningarmerkið eða tilvísunarmerkið á að koma, eftir því sem við á):

3. **Leiðbeiningar**

- 3.1. Skrá yfir ökutæki sem setja á búnaðinn á:
- 3.2. Lýsing á uppsetningu, skýrð með ljósmyndum og/eða teikningum:
- 3.3. Leiðbeiningar um notkun:
- 3.4. Leiðbeiningar um viðhald, ef við á:

III. VIÐAUKI

VOTTORÐ UM EBE-GERÐARVIÐURKENNINGU

1. viðbætur

FYRIRMYND

(Hámarksstærð: A4 (210 × 297 mm))

VOTTORÐ UM EBE-GERÐARVIÐURKENNINGU

Stimpill yfirvalds

Tilkynning um:

- gerðarviðurkenningu⁽¹⁾
- útvíkkun gerðarviðurkenningar⁽¹⁾
- synjun gerðarviðurkenningar⁽¹⁾
- afturköllun gerðarviðurkenningar⁽¹⁾

á gerð ökutækis/íhluta/aðskilinnar tæknieiningar⁽¹⁾ með hliðsjón af tilskipun / / EB, eins og henni var síðast breytt með tilskipun / / EB.

Gerðarviðurkenningarnúmer:

Ástæða fyrir útvíkkun:

I. HLUTI

- 0.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðandans):
- 0.2. Gerð og almenn verslunarheiti:
- 0.3. Gerðarauðkenni ef slíkt er á ökutækinu/íhlutanum/aðskildu tæknieiningunni⁽¹⁾(²):
 - 0.3.1. Staðsetning auðkennisins:
- 0.4. Ökutækjaflokkur⁽³⁾:
- 0.5. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
- 0.7. Staðsetning og aðferð við að festa EBE-gerðarviðurkenningarmerkið, ef um er að ræða íhluta og aðskildar tæknieiningar:
- 0.8. Heimilisfang samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja:

II. HLUTI

1. Frekari upplýsingar (þar sem við á): Sjá viðbót
2. Tækniþjónusta sem annast prófanirnar:
3. Dagsetning prófunarskýrslu:
4. Númer prófunarskýrslu:
5. Athugasemdir (ef einhverjar eru): Sjá viðbót
6. Staður:

⁽¹⁾ Strikið út það sem á ekki við.

⁽²⁾ Ef í auðkenningu á gerð eru rittákn sem varða ekki lýsingu á gerð ökutækis, íhluta eða aðskilinnar tæknieiningar sem þetta upplýsingaskjal nær til skal setja spurningarmerki í stað rittáknanna (t.d. ABC??123??).

⁽³⁾ Í samræmi við skilgreininguna í A-hluta II. viðauka við tilskipun 70/156/EBE.

7. Dagsetning:
8. Undirskrift:
9. Meðfylgjandi er skrá yfir innihald upplýsingasafnsins sem viðurkenningaryfirvöld varðveita en það má fá afhent sé þess óskað.

Viðbót við EBE-gerðarviðurkenningavottorð nr. ...

varðandi gerðarviðurkenningu ökutækis með hliðsjón af tilskipun 74/61/EBE, eins og henni var síðast breytt með tilskipun .../.../EB

1. Viðbótarupplýsingar:
 - 1.1. Stutt lýsing á búnaði til að koma í veg fyrir notkun án leyfis og þeim hlutum ökutækis sem hann hefur áhrif á:
 - 1.2. Stutt lýsing á ræsivarnarbúnaði:
 - 1.3. Stutt lýsing á viðvörunarbúnaði og málspennu hans⁽¹⁾, ef við á:
5. Athugasemdir:

⁽¹⁾ Aðeins tilgreint fyrir viðvörunarbúnað ökutækis sem nota á í ökutækjum með aðra málspennu en 12 volt.

2. viðbætur

FYRIRMYND

(Hámarksstærð: A4 (210 × 297 mm))

VOTTORÐ UM EBE-GERÐARVIÐURKENNINGU

Stimpill yfirvalds

Tilkynning um:

- gerðarviðurkenningu⁽¹⁾
- útvíkkun gerðarviðurkenningar⁽¹⁾
- synjun gerðarviðurkenningar⁽¹⁾
- afturköllun gerðarviðurkenningar⁽¹⁾

á gerð ökutækis/íhluta/aðskilinnar tæknieiningar⁽¹⁾ með hliðsjón af tilskipun/EB, eins og henni var síðast breytt með tilskipun/EB.

Gerðarviðurkenningarnúmer:

Ástæða fyrir útvíkkun:

I. HLUTI

- 0.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðandans):
- 0.2. Gerð og almenn verslunarheiti:
- 0.3. Gerðarauðkenni, ef slíkt er á ökutækinu/íhlutanum/aðskildu tæknieiningunni⁽¹⁾⁽²⁾:
- 0.3.1. Staðsetning auðkennisins:
- 0.4. Ökutækjaflokkur⁽³⁾:
- 0.5. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
- 0.7. Staðsetning og aðferð við að festa EBE-gerðarviðurkenningarmerkið, ef um er að ræða íhluta og aðskildar tæknieiningar:
- 0.8. Heimilisfang samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja:

II. HLUTI

1. Frekari upplýsingar (þar sem við á): Sjá viðbót
2. Tækniþjónusta sem annast prófanirnar:
3. Dagsetning prófunarskýrslu:
4. Númer prófunarskýrslu:
5. Athugasemdir (ef einhverjar eru): Sjá viðbót
6. Staður:

(¹) Strikið út það sem á ekki við.

(²) Ef í auðkenningu á gerð eru rittákn sem varða ekki lýsingu á gerð ökutækis, íhluta eða aðskilinnar tæknieiningar sem þetta upplýsingaskjal nær til skal setja spurningarmerki í stað rittáknanna (t.d. ABC??123??).

(³) Í samræmi við skilgreininguna í A-hluta II. viðauka við tilskipun 70/156/EBE.

7. Dagsetning:
8. Undirskrift:
9. Meðfylgjandi er skrá yfir innihald upplýsingasafnsins sem viðurkenningaryfirvöld varðveita en það má fá afhent sé þess óskað.

Viðbót við EBE-gerðarviðurkenningarvottorð nr. ...

varðandi gerðarviðurkenningu ræsivarnarbúnaðar ökutækis sem aðskilinnar tæknieiningar með hliðsjón af tilskipun 74/61/EBE, eins og henni var síðast breytt með tilskipun .../.../EB

1. Viðbótarupplýsingar:
 - 1.1. Viðskiptaheiti eða -merki ræsivarnarbúnaðar:
 - 1.2. Gerð ræsivarnarbúnaðar:
 - 1.3. Stutt lýsing á ræsivarnarbúnaði:
 - 1.4. Skrá yfir ökutæki sem setja á ræsivarnarbúnaðinn í:
 - 1.5. Gerðir ökutækja sem ræsivarnarbúnaðurinn hefur verið prófaður á:
 - 1.6. Skrá yfir helstu hluta ræsivarnarbúnaðarins, greinilega tilgreinda:
5. Athugasemdir:

3. viðbætur

FYRIRMYND

(Hámarksstærð: A4 (210 × 297 mm))

VOTTORÐ UM EBE-GERÐARVIÐURKENNINGU

Stimpill yfirvalds

Tilkynning um:

- gerðarviðurkenningu⁽¹⁾
- útvíkkun gerðarviðurkenningar⁽¹⁾
- synjun gerðarviðurkenningar⁽¹⁾
- afturköllun gerðarviðurkenningar⁽¹⁾

á gerð ökutækis/íhluta/aðskilinnar tæknieiningar⁽¹⁾ með hliðsjón af tilskipun / /EB, eins og henni var síðast breytt með tilskipun / /EB.

Gerðarviðurkenningarnúmer:

Ástæða fyrir útvíkkun:

I. HLUTI

- 0.1. Tegund (viðskiptaheiti framleiðandans):
- 0.2. Gerð og almenn verslunarheiti:
- 0.3. Gerðarauðkenni ef slíkt er á ökutækinu/íhlutanum/aðskildu tæknieiningunni⁽¹⁾(²):
- 0.3.1. Staðsetning auðkennisins:
- 0.4. Ökutækjaflokkur⁽³⁾:
- 0.5. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
- 0.7. Staðsetning og aðferð við að festa EBE-gerðarviðurkenningarmarkið, ef um er að ræða íhluta og aðskildar tæknieiningar:
- 0.8. Heimilisfang samsetningarverksmiðju eða -verksmiðja:

II. HLUTI

1. Frekari upplýsingar (þar sem við á): Sjá viðbót
2. Tækniþjónusta sem annast prófanirnar:
3. Dagsetning prófunarskýrslu:
4. Númer prófunarskýrslu:
5. Athugasemdir (ef einhverjar eru): Sjá viðbót
6. Staður:

(¹) Strikið út það sem á ekki við.

(²) Ef í auðkenningu á gerð eru rittákn sem varða ekki lýsingu á gerð ökutækis, íhluta eða aðskilinnar tæknieiningar sem þetta upplýsingaskjal nær til skal setja spurningarmarki í stað rittáknanna (t.d. ABC??123??).

(³) Í samræmi við skilgreininguna í A-hluta II. viðauka við tilskipun 70/156/EBE.

7. Dagsetning:
8. Undirskrift:
9. Meðfylgjandi er skrá yfir innihald upplýsingasafnsins sem viðurkenningaryfirvöld varðveita en það má fá afhent sé þess óskað.

Viðbót við EBE-gerðarviðurkenningarvottorð nr. ...

varðandi gerðarviðurkenningu fyrir viðvörunarbúnað ökutækis sem aðskilinnar tæknieiningar með hliðsjón af tilskipun 74/61/EBE, eins og henni var síðast breytt með tilskipun .../.../EB

1. Viðbótarupplýsingar:
 - 1.1. Viðskiptaheiti eða -merki viðvörunarbúnaðar:
 - 1.2. Gerð viðvörunarbúnaðar:
 - 1.3. Stutt lýsing á viðvörunarbúnaði:
 - 1.4. Skrá yfir ökutæki sem setja á viðvörunarbúnaðinn í:
 - 1.5. Gerðir ökutækja sem viðvörunarbúnaðurinn hefur verið prófaður á:
 - 1.6. Skrá yfir helstu íhluta viðvörunarbúnaðarins, greinilega tilgreinda:
5. Athugasemdir:

IV. VIÐAUKI

**GILDISSVIÐ, SKILGREININGAR OG KRÖFUR VEGNA BÚNAÐAR TIL
AÐ KOMA Í VEG FYRIR NOTKUN ÁN LEYFIS****1. Gildissvið**

- 1.1. Öll ökutæki í flokki M_1 og N_1 , samkvæmt skilgreiningu í A-hluta II. viðauka við tilskipun 70/156/EBE, skulu hafa búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem uppfyllir kröfur sem eru settar fram í 3. og 4. lið.
- 1.2. Uppsetning búnaðarins á ökutæki úr öðrum flokkum er valfrjáls en ef hann er settur upp skal hann vera í samræmi við ákvæði þessa viðauka.

2. Skilgreiningar

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 2.1. „gerð ökutækis“: flokkur vélknúinna ökutækja sem eru ekki frábrugðin með tilliti til eftirfarandi aðalatriða:
 - 2.1.1. tegundarheitis framleiðanda,
 - 2.1.2. fyrirkomulags og hönnunar þess eða þeirra íhluta í ökutæki sem búnaðurinn til að koma í veg fyrir notkun án leyfis verkar á;
 - 2.1.3. gerðar búnaðar til að koma í veg fyrir notkun án leyfis;
- 2.2. „búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis“: búnaður sem er hannaður til að koma í veg fyrir eðlilega gangsetningu hreyfils eða annars aðalafgjafa ökutækis án leyfis, auk minnst einnar gerðar annars búnaðar sem:
 - læsir stýrisbúnaði,
 - læsir gírkassa, eða
 - læsir gírskiptingu;
- 2.3. „stýrisbúnaður“: stjórnvölur, stýrissúla og festingar hennar, stýrisás, stýrisvél og allir aðrir íhlutar sem hafa áhrif á virkni búnaðar til að koma í veg fyrir notkun án leyfis;
- 2.4. „talnakerfi“: sérhannað og sérsníðað afbrigði læsibúnaðar sem virkar þegar hann er virkjaður með réttum hætti;
- 2.5. „lykill“: hvers konar búnaður sem er hannaður og sníðaður til að ganga á læsibúnaði sem fer einungis í gang með lyklinum;
- 2.6. „veltikóði“: rafeindakóði með nokkrum þáttum en samsetning þeirra breytist af handahófi eftir hverja aðgerð sendieiningar.

3. Almennar forskriftir

- 3.1. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis skal vera þannig úr garði gerður að nauðsynlegt sé að aftengja hann:
 - 3.1.1. til að ræsa hreyfilinn með venjulegum hætti; og
 - 3.1.2. til að aka ökutækinu eða hreyfa það áfram með eigin vélarafli.
- 3.2. Kröfur liðar 3.1 skal uppfylla með því að nota aðeins einn lykil.

- 3.3. Ekki skal vera unnt að fjarlægja lykil úr kerfi sem er gangsett með lykli áður en búnaðurinn sem um getur í lið 3.1 hefur verið gangsettur eða stilltur á gangsetningu, nema í því tilviki sem kveðið er á um í lið 4.1.5.
- 3.4. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem um getur í lið 3.1 og þeir fhlutar ökutækis sem hann verkar á skal þannig úr garði gerður að ekki sé hægt að aftengja hann hratt og án þess að vekja athygli né gera hann óvirkan eða eyðileggja svo sem með því að nota ódýr verkfæri, búnað eða tæki sem auðvelt er að fela og almenningur hefur greiðan aðgang að.
- 3.5. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis skal festur á ökutækið sem hluti af varanlegum búnaði (það er búnaði sem framleiðandi ökutækis setur á ökutækið áður en það er selt í fyrsta sinn í smásölu). Honum skal þannig komið fyrir að ekki sé hægt að fjarlægja hann í læstri stöðu nema með sérstökum verkfærum þótt hlíf hans hafi verið fjarlægð. Sé hægt að gera búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis óvirkan með því að fjarlægja skrúfur skulu þær huldar með hluta af læsta varnarbúnaðinum, nema því aðeins að um sé að ræða skrúfur sem ekki er hægt að fjarlægja.
- 3.6. Í vélrænum læsibúnaði skulu vera í það minnsta 1 000 mismunandi afbrigði eða jafnmörg framleiddum ökutækjum ef þau eru færri en 1 000. Tíðni milli þess sem lykill gengur að skrá í ákveðinni gerð ökutækis skal vera um það bil eitt skipti af hverjum 1 000.
- 3.7. Rafmagns-/rafeindalæsisbúnaður, til að mynda fjarstýring, með minnst 50 000 afbrigði og innbyggða veltikóða og/eða að minnsta kosti 10 daga skanntíma, eða mest 5 000 afbrigði á sólarhring miðað við minnst 50 000 afbrigði.
- 3.8. Kóði lykils og láss skal ekki vera sjáanlegur.
- 3.9. Lásinn skal vera hannaður, framleiddur og honum komið fyrir á þann hátt að ekki sé hægt að snúa valsinum þegar hann er í læstri stöðu með því að beita snúningsátaki sem er minna en 2,45 Nm með neinu öðru en réttum lykli, og
- 3.9.1. ef valsinn er með pinna, að ekki séu fleiri en tvær eins, samliggjandi raufar sem virka í sömu átt og ekki meira en 60% af eins raufum, eða
- 3.9.2. ef valsinn er með skífu, að ekki séu fleiri en tvær eins, samliggjandi raufar sem virka í sömu átt og ekki meira en 50% af eins raufum.
- 3.10. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis skal þannig úr garði gerður að engin hættu sé að hann bili þegar hreyfill er í gangi, einkum ef fyrir hendi er hindrun sem líklegt má telja að dragi úr öryggi.
- 3.10.1. Ekki má vera unnt að gangsetja búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis nema stilla stjórnþæki hreyfils fyrst á stöðvun og framkvæma síðan aðgerð sem er ekki óhindrað framhald af stöðvun hreyfils.
- 3.10.2. Ef það að fjarlægja lykil úr búnaði til að koma í veg fyrir notkun án leyfis setur hann í gang skal annaðhvort þurfa að hreyfa búnaðinn um 2 mm hið minnsta, eða í honum vera hnekkingarbúnaður til að koma í veg fyrir að lykillinn sé tekinn úr eða dreginn út að hluta af vangá.
- 3.11. Einungis er heimilt að nota viðbótarfl þegar læsa og/eða aflæsa á búnaði til að koma í veg fyrir notkun án leyfis. Búnaðinum skal jafnan haldið í vinnslustöðu með hverjum þeim hætti sem er viðeigandi sem krefst ekki orkugjafa.
- 3.12. Ekki skal vera mögulegt að gangsetja hreyfil ökutækisins með venjulegum hætti fyrr en búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis hefur verið gerður óvirkur.
- 3.13. Ekki skal heimila búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem kemur í veg fyrir að unnt sé að losa um hemla ökutækisins.

- 3.14. Ef í búnaði til að koma í veg fyrir notkun án leyfis er viðvörunarbúnaður fyrir ökumann skal hann fara í gang þegar ökumaður opnar ökumannsdyr, nema búið sé að gangsetja búnaðinn og ökumaður tekið lykilinn.
4. **Sérstakar forskriftir**
- Til viðbótar almennum forskriftum sem mælt er fyrir um í 3. lið skal búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis uppfylla þau sérstöku skilyrði sem lýst er hér á eftir:
- 4.1. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem verkar á stýrisbúnað
- 4.1.1. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem verkar á stýrisbúnað skal gera stýrisbúnað óvirkan. Áður en hreyfill er ræstur verður að koma eðlilegri stýrisbúnaði aftur í samt horf.
- 4.1.2. Þegar búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis er gangsettur má ekki vera hægt að koma í veg fyrir að búnaðurinn virki.
- 4.1.3. Búnaðurinn til að koma í veg fyrir notkun án leyfis verður áfram að uppfylla kröfur liða 3.10, 4.1.1, 4.1.2 og 4.1.4 eftir að hafa verið læst 2 500 sinnum í hvora átt í slitpröfun sem tilgreind er í 1. viðbæti.
- 4.1.4. Búnaðurinn til að koma í veg fyrir notkun án leyfis skal í virkri stöðu fullnægja einu af eftirfarandi viðmiðum:
- 4.1.4.1. Hann á að vera nægilega sterkbyggður til að þola 300 Nm snúningsátak í kyrrstöðu sem er beitt um ás stýrisvalar í báðar áttir án þess að skemma stýrisbúnaðinn og skerða þannig öryggi við akstur.
- 4.1.4.2. Í honum skal vera tæknibúnaður sem er lætur hann gefa eftir eða hlaupa þannig að læsibúnaðurinn þoli í það minnsta 100 Nm snúningsátak annaðhvort samfellt eða með jöfnu millibili. Læsibúnaður verður að þola þetta snúningsátak eftir prófunina sem tilgreind er í 2. viðbæti.
- 4.1.4.3. Í honum skal vera tæknibúnaður sem leyfir stýrishjóli að snúast frjálst um fastan stýrisvölinn. Tæknibúnaður til festingar skal vera nægilega sterkbyggður til að þola 200 Nm snúningsátak um ás stýrisvalarins í báðar áttir í kyrrstöðu.
- 4.1.5. Ef búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis er þannig að hægt sé að fjarlægja lykil úr annarri stöðu en þeirri sem gerir stýri óvirkt skal ekki vera hægt að komast í þá stöðu og fjarlægja lykilinn af vangá.
- 4.1.6. Búnaðurinn telst uppfylla kröfur þótt íhlutur bili þannig að ekki sé auðvelt að uppfylla kröfur um snúningsátak í liðum 4.1.4.1, 4.1.4.2 og 4.1.4.3 ef stýriskerfi helst enn fast.
- 4.2. Búnaður sem verkar á gírskiptingu
- 4.2.1. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem verkar á gírskiptingu skal koma í veg fyrir að drifhjól ökutækis snúist.
- 4.2.2. Þegar búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis er gangsettur má ekki vera hægt að koma í veg fyrir að búnaðurinn virki.
- 4.2.3. Ekki má vera hægt að festa gírskiptingu af vangá þegar lykillinn er í læsingu búnaðar til að koma í veg fyrir notkun án leyfis, jafnvel þótt búnaður til að koma í veg fyrir ræsingu hreyfils sé tengdur eða stilltur á tengingu.
- 4.2.4. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis skal þannig hannaður og smíðaður að hann haldi fullri virkni jafnvel eftir að hafa verið læst 2 500 sinnum í hvora átt og nokkurt slit hafi orðið af þeim sökum.
- 4.2.5. Ef búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis er þannig að hægt sé að fjarlægja lykil úr annarri stöðu en læstri stöðu gírskiptingar skal ekki vera hægt að komast í þá stöðu og fjarlægja lykilinn af vangá.
- 4.2.6. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis skal vera nægilega sterkbyggður til að þola 50% meira snúningsátak en það hámarkssnúningsátak sem hægt er að beita á gírskiptinguna í kyrrstöðu við eðlilegar aðstæður, án þess að valda skemmdum sem gætu dregið úr öryggi. Þegar stig snún-

ingsátaks til prófunar er ákvarðað skal ekki taka mið af hámarkssnúningsátaki hreyfils heldur hámarkssnúningsátaki tengslisbúnaðar eða sjálfskiptingar.

- 4.3. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun á leyfis sem verkar á gírkassa
- 4.3.1. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun á leyfis sem verkar á gírkassa verður að geta komið í veg fyrir að hægt sé að skipta um gír.
- 4.3.2. Ef um er að ræða beinskipta gírkassa skal vera hægt að læsa gírstöng í bakkgír eingöngu; að auki má vera hægt að læsa gírkassa í hlutlausri stöðu.
- 4.3.3. Ef um er að ræða sjálfskipta gírkassa skal vera hægt að læsa þeim í kyrrstöðustillingu eingöngu, sé hún fyrir hendi; að auki má vera hægt að læsa gírkassa í hlutlausri stöðu og/eða bakkgír.
- 4.3.4. Ef um er að ræða sjálfskipta gírkassa þar sem ekki er gert ráð fyrir kyrrstöðustillingu skal vera hægt að læsa þeim í eftirtöldum stillingum eingöngu: hlutlausri stöðu og/eða bakkgír.
- 4.3.5. Búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis skal hannaður og smíðaður þannig að hann haldi fullri virkni jafnvel eftir að hafa verið læst 2 500 sinnum í hvora átt og nokkurt slit af þeim sökum.
5. **Rafvélrænn og raftæknilegur búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis**

Rafvélrænn og raftæknilegur búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis skal uppfylla kröfur 3. og 4. liðar hér að framan og 5. liðar í V. viðauka, að breyttu breytanda.

1. viðbætur

Aðferð við að prófa slit búnaðar til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem verkar á stýrið

1. **Prófunarbúnaður**
- 1.1. Í prófunarbúnaði:
 - 1.1.1. skulu vera viðeigandi festingar fyrir sýnishorn af stýri með búnaði til að koma í veg fyrir notkun án leyfis, eins og skilgreint er í lið 2.2. í IV. viðauka;
 - 1.1.2. skal búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis tengdur eða aftengdur með lykli;
 - 1.1.3. skal stýrisás snúast í tengslum við búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis.
2. **Prófunaraðferð**
- 2.1. Sýnishorn af stýri með búnaði til koma í veg fyrir notkun án leyfis er sett á festinguna sem vísað er til í lið 1.1.1.
- 2.2. Í einni prófunarumferð skulu eftirfarandi aðgerðir framkvæmdar:
 - 2.2.1. Upphafsstaða. Aftengja skal búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis og stýrisás snúid í þá stöðu er hindrar að búnaðurinn fari í gang, nema hann sé af þeirri gerð sem hægt er að læsa í hvaða stöðu stýris sem er.
 - 2.2.2. Stíllt á virka stöðu. Færa skal búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis úr óvirkri stöðu í virka stöðu með því að nota lykilinn.
 - 2.2.3. Virk staða⁽¹⁾. Stýrisveli skal snúid þannig að snúningsátakið á hann verði $40 \text{ Nm} \pm 2 \text{ Nm}$ þegar búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis er tengdur.
 - 2.2.4. Óvirk staða. Gera skal búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis óvirkan með venjulegum aðferðum og draga snúningsátak niður í ekki neitt til að auðvelda aftengingu.
 - 2.2.5. Endurstilling⁽¹⁾. Stýrisveli skal snúid í þá stöðu sem kemur í veg fyrir tengingu búnaðar til að koma í veg fyrir notkun án leyfis.
 - 2.2.6. Öfugur snúningur. Ferli sem er lýst í liðum 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 og 2.2.5 er endurtekið en í gagnstæða snúningsátt stýrisvalarins.
 - 2.2.7. Hlé milli tveggja tenginga í röð á búnaðinum skal vara minnst í 10 sekúndur.
- 2.3. Slitferlið skal endurtekið eins oft og tilgreint er í lið 4.1.3. í IV. viðauka.

⁽¹⁾ Ef búnaður til að koma í veg fyrir notkun án leyfis gerir kleift að læsa stýrisbúnaði í hvaða stöðu sem er má sleppa ferlinu sem er lýst í liðum 2.2.3 og 2.2.5.

2. viðbætur

Aðferð við að prófa búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem takmarkar snúningsátak stýris**1. Prófunarbúnaður**

1.1. Í prófunarbúnaði:

- 1.1.1. skulu vera hentugar festingar til að halda viðeigandi hlutum stýriskerfis eða, ef prófun fer fram á heilu ökutæki, tjakkur sem getur lyft öllum stýrðum hjólum frá jörðu; og
- 1.1.2. skal vera búnaður sem framkallar og mælir snúningsátak á stjórnþúnað eins og mælt er fyrir um í lið 2.3. Skekkjumörk mælinga skulu vera minni eða jöfn 2%.

2. Lýsing á prófunaraðferð

- 2.1. Ef prófun fer fram á heilu ökutæki skulu öll stýrð hjól ökutækisins vera laus frá jörðu.
- 2.2. Tengja skal stýrslás þannig að stýri sé fast.
- 2.3. Beita skal snúningsátaki á stjórnvöl þannig að hann snúist.
- 2.4. Prófunarlota felur í sér snúning stjórnvalar um 90° , því næst snúning í gagnstæða átt um 180° og enn snúning í upprunalegu áttina um 90° (sjá mynd).
Ein lota = $+90^\circ/-180^\circ/+90^\circ$ með $\pm 10\%$ vikmörkum.

2.5. Ferlið tekur 20 sekúndur ± 2 sekúndur.

2.6. Fimm prófunarlotur skulu framkvæmdar.

2.7. Í hverri prófunarlotu skal skráð lágmarksgildi snúningsátaks vera hærra en uppgæfið gildi í lið 4.1.4.2 í þessum viðauka.

V. VIÐAUKI

**GILDISSVIÐ, SKILGREININGAR OG KRÖFUR VEGNA RÆSIVARNAR-
BÚNAÐAR****1. Gildissvið**

- 1.1. Öll ökutæki í flokki M₁ skulu hafa ræsivarnarbúnað.
- 1.2. Valfrjálst er að setja ræsivarnarbúnað í ökutæki úr öðrum flokkum en búnaðurinn verður að vera í samræmi við ákvæði þessa viðauka, að breyttu breytanda.

2. Skilgreiningar

Í þessari tilskipun er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 2.1. „Ræsivarnarbúnaður“: búnaður til að koma í veg fyrir að ökutæki sé ekið burt með eigin vélarafli.
- 2.2. „Stjórnarbúnaður“: búnaður sem er nauðsynlegur til að tengja og/eða aftengja ræsivarnarbúnað.
- 2.3. „Stöðuvísir“: búnaður sem á að sýna stöðu ræsivarnarbúnaðar (tengdur/aftengdur, tengingu breytt í aftengingu og öfugt).
- 2.4. „Tenging“: í þeirri stöðu er ekki unnt að aka ökutækinu með eigin vélarafli.
- 2.5. „Aftenging“: í þeirri stöðu er unnt að aka ökutækinu með eðlilegum hætti.
- 2.6. „Lykill“: búnaður sem er hannaður og framleiddur til að læsa læsibúnaði sem hefur sjálfur verið hannaður og framleiddur til að vera læst með slíkum búnaði.
- 2.7. „Hnekkjargaróbúnaður“: búnaður sem læsir ræsivarnarkerfi í ótengdri stöðu.
- 2.8. „Gerð ræsivarnarbúnaðar“: kerfi sem eru ekki frábrugðin með tilliti til eftirfarandi aðalatriða:
 - tegundarheitis framleiðanda,
 - tegundar stjórnbúnaðar,
 - virkni þeirra á hlutaðeigandi ökutækjakerfi (eins og um getur í lið 4.1).

3. Almennar forskriftir

- 3.1. Það verður að vera hægt að tengja og aftengja ræsivarnarbúnað í samræmi við þessar kröfur.
- 3.2. Ef hægt er að senda þráðlaus merki með ræsivarnarbúnaðinum, svo sem við tengingu eða aftengingu, skal hann vera í samræmi við viðeigandi ETSI-staðla⁽¹⁾.
- 3.3. Ræsivarnarbúnaður og uppsetning hans skal vera þannig úr garði gerður að ökutæki með þennan búnað sé áfram í samræmi við tæknikröfur.

⁽¹⁾ ETSI: Fjarskiptastaðlofstofnun Evrópu. Ef þessir staðlar eru ekki fyrirbyggjandi þegar þessi tilskipun öðlast gildi skulu innlendar kröfur gilda.

- 3.4. Ekki má vera unnt að tengja ræsivarnarbúnað þegar kveikjulykill er þannig að hreyfill sé í gangi.
- 3.5. Einungis má vera hægt að hnekkja ræsivarnarbúnaði með þar til gerðum lykli þegar hann er ótengdur.
- 3.6. Ræsivarnarbúnaður skal þannig hannaður og smíðaður að hann hafi ekki áhrif á virkni og gang ökutækisins, jafnvel þótt til bilunar komi.
- 3.7. Ræsivarnarbúnaður skal vera þannig hannaður og smíðaður að þegar hann er settur í ökutæki samkvæmt fyrirmælum framleiðanda sé ekki hægt að aftengja hann hratt og án þess að vekja athygli, né heldur gera hann óvirkan eða eyðileggja, svo sem með því að nota ódýr verkfæri, búnað eða tæki sem auðvelt er að fela og almenningur hefur greiðan aðgang að. Það skal vera erfiðleikum bundið og tímafrekt að skipta um mikilvægan íhluta eða samstæðu til þess að tengja framhjá ræsivarnarbúnaðinum.
- 3.8. Ræsivarnarbúnaður skal þannig hannaður og smíðaður að þegar hann er uppsettur í samræmi við forskrift framleiðanda hafi hann viðunandi líftíma í innra umhverfi ökutækisins (sjá 5. mgr. varðandi prófun). Enn fremur skal tilkoma ræsivarnarbúnaðarins ekki hafa neikvæð áhrif á rafeiginleika í innbyggðri straumrás (þverskurðarsvæði leiðslna, öryggi við tengi o.s.frv.).
- 3.9. Hægt er að sameina eða samþætta ræsivarnarbúnað öðrum búnaði ökutækis (svo sem hreyfilstjórnun eða viðvörðunarbúnaði).
4. **Sérstakar forskriftir**
- 4.1. Umfang hindrunar
- 4.1.1. Ræsivarnarbúnaður skal koma í veg fyrir að hægt sé að aka ökutækinu með eigin vélarafli með minnst annarri eftirfarandi aðferða:
- 4.1.1.1. gera skal í það minnsta tvær straumrásir óvirkar sem eru nauðsynlegar til að ökutæki aki með eigin vélarafli (svo sem ræsi, kveikju, eldsneytisinnngjöf o.s.frv.);
- 4.1.1.2. krafist er í það minnsta truflunar með kóða á einni stjórneiningu við akstur ökutækisins.
- 4.1.2. Ræsivarnarbúnaður fyrir ökutæki með hvarfakút má ekki valda því að óbrennt eldsneyti fari út í útblástur.
- 4.2. Áreiðanleiki við notkun
- Viðeigandi hönnun ræsivarnarbúnaðar skal tryggja áreiðanleika við notkun, að teknu tilliti til sérstakra umhverfisaðstæðna í ökutækinu (sjá liði 3.8 og 5).
- 4.3. Notkunaröryggi
- Tryggja skal að stilling ræsivarnarbúnaðar (tengt/aftengt) breytist ekki í kjölfar prófana sem kveðið er á um í 5. lið.
- 4.4. Tenging ræsivarnarbúnaðar
- 4.4.1. Ræsivarnarbúnaður verður að tengjast án frekari aðgerða af hálfu ökumanns á minnst einn eftirtalinn hátt:
- þegar kveikjulykli er snúið á núllstillingu í kveikjulási og hurð gerð virk; að auki má ræsivarnarbúnaður sem aftengist strax fyrir eða við eðlilega ræsingu ökutækis vera þannig stilltur að hann tengist þegar slökkt er á kveikjunni,
 - mest 5 mínútum eftir að lykill er fjarlægður úr kveikjulási, eða
 - þegar ökutækinu er læst.

- 4.5. Aftenging
- 4.5.1. Nota skal eina eða fleiri tegundir eftirtalins búnaðar til að aftengja. Leyfilegt er að nota annan jafngildan búnað.
- 4.5.1.1. Vélrænan lykill sem uppfyllir kröfur 3. viðbættis við VI. viðauka.
- 4.5.1.2. Lyklaborð til að slá inn kóða sem hægt er að velja um með minnst 10 000 afbrigðum.
- 4.5.1.3. Rafmagns-/rafeindalæsibúnað, til að mynda fjarstýringu, með minnst 50 000 afbrigði og innbyggða veltikóða og/eða að minnsta kosti 10 daga skanntíma, eða mest 5 000 afbrigði á sólarhring miðað við minnst 50 000 afbrigði.
- 4.6. Stöðuvísir
- 4.6.1. Til að gefa upplýsingar um stöðu ræsivarnarbúnaðar (tengdur/aftengdur, tengingu breytt í aftengingu og öfugt) er heimilt að hafa ljósbúnað innan og utan farþegarýmis. Ljósstyrkur ljósmerkja utan farþegarýmis skal ekki vera meiri en 0,5 cd (kandela).
- 4.6.2. Ef veittar eru upplýsingar um skammtímahreyfingar eins og úr tengingu í aftengingu og öfugt skal það gert með ljósmerkjum, samkvæmt lið 4.6.1. Einnig er leyfilegt að gefa slík ljósmerki með því að nota stefnuljós og/eða ljós í farþegarými samtímis, að því tilskildu að ljósmerki með stefnuljósum vari ekki lengur en í 3 sekúndur.
5. **Færibreytur er varða notkun og prófunaraðstæður**
- 5.1. Færibreytur er varða notkun
- Allir íhlutar ræsivarnarbúnaðar skulu uppfylla forskriftir í 5. lið VI. viðauka.
- Þessi krafa á ekki við um:
- íhluta sem eru festir á og prófaðir sem hluti ökutækisins, hvort sem það hefur ræsivarnarbúnað eða ekki (t.d. ljós); eða
 - íhluta sem hafa verið prófaðir áður sem hluti af ökutæki og skrifleg sönnunargögn hafa verið lögð fram um.
- 5.2. Prófunaraðstæður
- Prófanir skulu fara fram hver á fætur annarri á einu eintaki ræsivarnarbúnaðar. Þó getur prófunaryfirvald leyft að önnur sýnishorn verði notuð ef það er ekki talið hafa áhrif á niðurstöður hinna prófananna.
- 5.2.1. Prófun á vinnslu
- Þegar öllum þeim prófunum sem tilgreindar eru hér á eftir er lokið skal prófa ræsivarnarbúnað við eðlilegar prófunaraðstæður sem tilgreindar eru í lið 5.2.1.2. í VI. viðauka, til þess að athuga hvort hann vinni enn eðlilega. Ef nauðsyn krefur er heimilt að skipta um vör fyrir prófunina.
- Allir íhlutar ræsivarnarbúnaðarins skulu uppfylla forskriftir í liðum 5.2.2 til 5.2.8 og lið 5.2.12 í VI. viðauka.
6. **Leiðbeiningar**
- (Liðir 6.1 til 6.3 eiga einungis við um uppsetningu eftir sölu)
- Hverju eintaki ræsivarnarbúnaðar skal fylgja:
- 6.1. Leiðbeiningar um uppsetningu
- 6.1.1. Skrá yfir ökutæki og gerðir ökutækja sem búnaðurinn er ætlaður. Skráin getur verið sértæk eða almenn, svo sem „allir bílar með bensínhreyflum og 12 volta rafgeymum með neikvæðu jarðsambandi“.

- 6.1.2. Lýsing á aðferð við uppsetningu, skýrð með ljósmyndum og/eða mjög skýrum teikningum.
- 6.1.3. Nákvæmar leiðbeiningar um uppsetningu sem birgir lætur í té skulu vera þannig að þegar þar til bær uppsetningaraðili fer eftir þeim hafi það ekki áhrif á öryggi og áreiðanleika ökutækisins.
- 6.1.4. Í meðfylgjandi leiðbeiningum um uppsetningu skulu fylgja upplýsingar um raforkunotkun ræsivarnarbúnaðarins og eftir atvikum ráðleggingar um stærri rafgeymi.
- 6.1.5. Birgir skal láta í té leiðbeiningar um skoðun ökutækisins eftir uppsetningu. Sérstaka athygli skal vekja á öryggisatriðum.
- 6.2. Óútfyllt vottorð um uppsetningu; fyrirmynd af því er að finna í 1. viðbæti.
- 6.3. Almenn yfirlýsing til kaupanda ræsivarnarbúnaðar þar sem athygli hans er vakin á eftirfarandi atriðum:
 - 6.3.1. — ræsivarnarbúnað skal setja upp í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda;
 - 6.3.2. — mælt er með því að velja góðan aðila til að setja upp (hægt er að hafa samband við framleiðanda ræsivarnarbúnaðar og fá upplýsingar um hentugan uppsetningaraðila);
 - 6.3.3. — uppsetningaraðili skal fylla út uppsetningavottorðið sem fylgir ræsivarnarbúnaðinum.
- 6.4. Leiðbeiningar um notkun
- 6.5. Leiðbeiningar um viðhald
- 6.6. Almenn viðvörðun um þá hættu sem breytingar eða viðbætur við ræsivarnarbúnað gætu haft í för með sér; slíkar breytingar eða viðbætur fella sjálfkrafa úr gildi uppsetningavottorð sem um getur í lið 6.2.

*1. viðbætur***Fyrirmynd að uppsetningarvottorði**

Ég, undirritaður,
votta að uppsetningu ræsivarnarbúnaðar, sem lýst er hér á eftir, annaðist ég sjálfur samkvæmt leiðbeiningum um uppsetningu sem framleiðandi búnaðarins lét í té.

Lýsing á ökutækinu:

Tegund:

Gerð:

Raðnúmer:

Skráningarnúmer:

Lýsing á ræsivarnarbúnaði:

Tegund:

Gerð:

Viðurkenningarnúmer:

Gjört í hinn:

Fullt heimilisfang uppsetningaraðila (og stimpill ef við á):

Undirskrift:

(tilgreinið stöðu)

VI. VIÐAUKI

GILDISSVIÐ, SKILGREININGAR OG KRÖFUR VEGNA VIÐVÖRUNAR-
BÚNAÐAR ÖKUTÆKJA1. **Gildissvið**

Þessi viðauki tekur til:

- 1.1. I. hluti: viðvörunarbúnaðar sem festa á varanlega á ökutæki í flokki $M_1^{(1)}$ og þeirra ökutækja í flokki $N_1^{(1)}$ sem hafa ekki meiri tæknilega leyfilegan hámarks massa en 2 000 kg⁽²⁾.
- 1.2. II. hluti: ökutækja í flokki $M_1^{(1)}$ og þeirra ökutækja í flokki $N_1^{(1)}$ sem hafa ekki meiri tæknilega leyfilegan hámarks massa en 2 000 kg með hliðsjón af viðvörunarbúnaði þeirra⁽²⁾.
- 1.3. Ef slíkur búnaður er settur á ökutæki úr öðrum flokkum skal hann vera í samræmi við ákvæði þessa viðauka, að breyttu breytanda.

I. HLUÐI

VIÐURKENNING Á VIÐVÖRUNARBÚNAÐI ÖKUTÆKIS

2. **Skilgreiningar**

Í I. hluta þessa viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 2.1. „viðvörunarbúnaður ökutækis“: er búnaður sem er ætlaður á gerð(ir) ökutækis (ökutækja) sem gefur til kynna innbrot í ökutækið eða að átt hafi verið við það; búnaðurinn má einnig veita viðbótarvörn gegn óheimilli notkun;
- 2.2. „nemi“: búnaður sem skynjar breytingu sem gæti verið af völdum innbrots eða gefið til kynna að átt hafi verið við ökutækið;
- 2.3. „viðvörunarkerjabúnaður“: búnaður sem gefur til kynna innbrot eða að átt hafi verið við ökutækið;
- 2.4. „stjórnúnaður“: nauðsynlegur búnaður til að tengja, aftengja og prófa viðvörunarbúnað og stilla merkjabúnað á hættuástand;
- 2.5. „tenging“: þá er viðvörunarbúnaður þannig stilltur að hægt er að senda merkjabúnaði boð um hættuástand;
- 2.6. „aftenging“: þá er viðvörunarbúnaður þannig stilltur að ekki er hægt að senda merkjabúnaði boð um hættuástand;
- 2.7. „lykill“: búnaður sem er hannaður og framleiddur til að læsa læsibúnaði sem hefur sjálfur verið hannaður og framleiddur til að vera læst með slíkum búnaði;
- 2.8. „gerð viðvörunarbúnaðar“: búnaður sem er ekki frábrugðin með tilliti til eftirfarandi aðalatriða:
 - tegundarheitis framleiðanda,
 - tegundar nema,
 - tegundar hættumerkjabúnaðar,
 - tegundar stjórnúnaðar;

⁽¹⁾ M_1 og N_1 eins og skilgreint er í A-hluta II. viðauka við tilskipun 70/156/EBE.

⁽²⁾ Einungis ökutæki með 12 volta rafkerfi koma til greina.

- 2.9. „ræsivarnarbúnaður“: búnaður til að koma í veg fyrir að ökutæki sé ekið burt með eigin vélarafli;
- 2.10. „neyðarviðvörðun“: búnaður sem gerir kleift að nota viðvörðunarbúnað á ökutækinu til að kalla til aðstoð í neyð.

3. Almennar forskriftir

- 3.1. Viðvörðunarbúnaður ökutækis skal gefa viðvörðunarkerki ef brotist er inn í eða átt við ökutæki.
- Viðvörðunarkerkið skal vera hljóðmerkjabúnaður sem má hafa ljósmerkjabúnað, eða vera þráðlaus viðvörðunarbúnaður eða eitthvert sambland af þessu.
- 3.2. Viðvörðunarbúnaður ökutækis skal þannig hannaður, smíðaður og uppsettur að ökutæki með þessum búnaði uppfylli áfram viðeigandi tæknikröfur, einkum með tilliti til rafsegulviðssamhæfis.
- 3.3. Ef viðvörðunarbúnaður ökutækis hefur möguleika til þráðlausra sendinga, svo sem til að tengja eða aftengja viðvörðunarbúnað eða til að senda viðvörðunarkerki, skal hann vera í samræmi við viðeigandi ETSI-staðla⁽¹⁾. Tíðni verður að vera 433,92 MHz og útgeislunin mest 25 mW.
- 3.4. Uppsetning viðvörðunarbúnaðar á ökutæki skal ekki hafa áhrif á vinnslu ökutækisins (í ótengdri stöðu) eða örugga stjórnun þess.
- 3.5. Ekki má vera hægt að gangsetja viðvörðunarbúnað ökutækis og íhluta hans af vangá, einkum á meðan hreyfill er í gangi.
- 3.6. Bilun í viðvörðunarbúnaði ökutækis eða rafmagnsleysi má ekki hafa áhrif á örugga stjórnun ökutækisins.
- 3.7. Viðvörðunarbúnaður ökutækis, íhlutar hans og þeir hlutar sem þeir stjórna skulu þannig hannaðir, smíðaðir og uppsettir í ökutæki að dregið sé eins og kostur er úr hættu á að hægt sé að gera þá óvirka eða eyðileggja hratt án þess að vekja athygli, svo sem með því að nota ódýr verkfæri, búnað eða tæki sem auðvelt er að fela og almenningur hefur greiðan aðgang að.
- 3.8. Aðferðir við að tengja og aftengja viðvörðunarbúnað fyrir ökutæki skulu vera þannig að þær ógildi ekki kröfur IV. viðauka við þessa tilskipun. Raftengingar við íhluta sem falla undir þann viðauka eru leyfilegar.
- 3.9. Búnaðinum skal þannig fyrirkomið að skammhlaup í rafrás viðvörðunarkerkis geri engan hluta viðvörðunarbúnaðar óvirkan, annan en þann sem skammhlaupið varð í.
- 3.10. Í viðvörðunarbúnaði ökutækis getur verið ræsivarnarbúnaður sem skal uppfylla kröfur V. viðauka.

4. Sérstakar forskriftir

- 4.1. Umfang verndunar
- 4.1.1. Sérstakar kröfur

Viðvörðunarbúnaður ökutækis skal í það minnsta greina og gefa merki ef hurð ökutækis, vélarhlíf eða farangursrými eru opnuð. Ef ljós bila eða slökkt er á þeim, svo sem ljós í farþegarými, skal það ekki hafa áhrif á virkni stjórntækis.

Viðbótarnema, til upplýsingar eða til að nema til að mynda innbrot í ökutækið, svo sem nemi í farþegarými, nemi fyrir rúðu, brot á gleri eða tilraun til þjófnaðar, svo sem hallanema, er heimilt að nota hafi nauðsynlegar ráðstafanir verið gerðar til að koma í veg fyrir ónauðsynlega gangsetningu viðvörðunarbúnaðar (þ.e. tilefnislausar viðvaranir, sjá lið 4.1.2).

⁽¹⁾ ETSI: Fjarskiptastaðlastofnun Evrópu. Ef þessir staðlar eru ekki fyrirliggjandi þegar þessi tilskipun öðlast gildi skulu innlendar kröfur gilda.

Ef viðbótarnemarnir koma viðvörunarmerki af stað jafnvel eftir að innbrot á sér stað (t.d. með broti á gleri) eða vegna ytri áhrifa (t.d. vegna vinds) skal það ekki gerast oftar en 10 sinnum á sama virknitímabili viðvörunarbúnaðar ökutækis. Í því tilviki lýkur virknitímabili þegar notandi ökutækis aftengir búnaðinn.

Sumar gerðir viðbótarnema, svo sem úthljóðsnemar eða innrauðir nemar í farþegarými eða hallanema o.s.frv., má taka vísitandi úr sambandi. Í því tilviki skal sérstök vísitandi aðgerð fara fram í hvert skipti áður en viðvörunarbúnaður ökutækis er tengdur. Ekki má vera hægt að taka nema úr sambandi á meðan viðvörunarkerfi er tengt.

4.1.2. Vörn gegn tilefnislausum viðvörunum

4.1.2.1. Með fullnægjandi ráðstöfunum, svo sem með:

- vélrænni hönnun og hönnun rafrása samkvæmt sérstökum skilyrðum um vélknúin ökutæki,
- með vali og notkun aðgerða og reglna um stjórnun viðvörunarbúnaðarins og íhluta hans,

tryggja skal að viðvörunarbúnaður ökutækis, bæði tengdur og ótengdur, komi viðvörunarmerki ekki af stað að óþörfu ef:

- högg kemur á ökutækið: prófun tilgreind í lið 5.2.13,
- rafsegulsvið eru samhæfð: prófanir tilgreindar í lið 5.2.12,
- dregur úr rafspennu í rafgeymi vegna stöðugar afhleðslu: prófun tilgreind í lið 5.2.14,
- tilefnislaus viðvörun er gefin í stjórn tæki í farþegarými: prófun tilgreind í lið 5.2.15.

4.1.2.2. Ef umsækjandi um viðurkenningu getur sýnt, svo sem með tæknigögnum, að vörn gegn tilefnislausum viðvörunum sé tryggð með fullnægjandi hætti getur tækniþjónustan, sem ber ábyrgð á viðurkenningarprófunum, fallið frá kröfunni um að ein eða fleiri framangreindra prófana sé gerð.

4.2. Hljóðmerkjabúnaður

4.2.1. Almenn

Viðvörunarmerkið skal heyrast greinilega, vera auðþekktanlegt og nægilega frábrugðið öðrum hljóðmerkjum sem gefin eru í umferðinni.

Til viðbótar upprunalegum hljóðmerkjabúnaði má setja aðskilinn hljóðmerkjabúnað á það svæði ökutækisins sem viðvörunarbúnaðar ökutækisins hefur áhrif á þar sem koma þarf í veg fyrir greiðan og skjótan aðgang fólks.

Ef notaður er aðskilinn hljóðmerkjabúnaðar samkvæmt lið 4.2.3.1 má viðvörunarbúnaður ökutækisins einnig virkja upprunalegan staðlaðan hljóðmerkjabúnað, að því tilskildu að breytingar sem kunna að verða gerðar á staðlaða hljóðmerkjabúnaðinum (yfirleitt er greiðari aðgangur að honum) hafi ekki áhrif á virkni aðskilda hljóðmerkjabúnaðarins.

4.2.2. Tímalengd hljóðmerkis:

Lágmark: 25 sekúndur.

Hámark: 30 sekúndur.

Hljóðmerkið má einungis heyrast aftur eftir að næst hefur verið átt við ökutækið, þ.e. eftir framangreindan tíma (varðandi takmarkanir: sjá liði 4.1.1 og 4.1.2).

Aftenging viðvörunarbúnaðar skal samstundis slökkva á viðvörunarmerki.

4.2.3. Forskriftir varðandi hljóðmerkið

4.2.3.1. Hljóðmerkjabúnaður með stöðugum tóni (stöðugt tíðniróf), svo sem flautur: hljóðeðlisfræðileg atriði o.fl. skulu vera samkvæmt 4. viðbæti við þennan viðauka.

Viðvörunarmerki með jöfnu millibili (á/af):

Gangsetningartíðni $2 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$

Tími virkni = tími óvirkni $\pm 10\%$

- 4.2.3.2. Hljóðmerkjabúnaður með tíðnimótun: hljóðeðlisfræðileg o.fl. gögn skulu vera samkvæmt 4. viðbæti við þennan viðauka, þó með jafnmikilli leiðni í báðar áttir innan verulegs hluta framangreinds tíðnisviðs (1 800 til 3 550 Hz).
- Leiðnitíðni $2 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$
- 4.2.3.3. Hljóðstig
- Hljóðgjafinn skal vera:
- annaðhvort hljóðmerkjabúnaður sem fengið hefur viðurkenningu samkvæmt 1. þætti tilskipunar 70/388/EEC eða búnaður sem uppfyllir kröfur 1. og 2. liðar 4. viðbætis við þennan viðauka,
 - ef hljóðgjafi er hins vegar annar en upprunalegi hljóðmerkjabúnaðurinn má lækka lágmarkshljóðstig í 100 dB (A), mælt við skilyrðin í 4. viðbæti við þennan viðauka.
- 4.3. Ljósmerkjabúnaður, ef hann er fyrir hendi
- 4.3.1. Almenn
- Ef brotist er inn í ökutæki eða átt við það skal búnaðurinn virkja ljósmerkjabúnað eins og tilgreint er í liðum 4.3.2 og 4.3.3.
- 4.3.2. Tímalengd ljósmerkis
- Ljósmerki skal vara milli 25 sekúndur og 5 mínútur eftir að viðvörunarbúnaðurinn hefur verið virkjaður.
- Aftenging viðvörunarbúnaðar skal samstundis slökkva á viðvörunarmerki.
- 4.3.3. Gerð ljósmerkis
- Öll stefnuljós og/eða ljós í farþegarými ökutækis blikka, að meðtöldum ljósum á sömu rafrás.
- Gangsetningartíðni $2 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$
- Í tengslum við hljóðmerki er einnig leyfilegt að nota ósamhæfð merki.
- Tími virkni = tími óvirkni $\pm 10\%$
- 4.4. Þráðlaus viðvörunarbúnaður (kalltæki), ef hann er fyrir hendi
- Í viðvörunarbúnaði ökutækis má vera búnaður sem kallar fram viðvörunarmerki með þráðlausri sendingu.
- 4.5. Komið í veg fyrir tengingu viðvörunarbúnaðar
- Hvorki má vera hægt að gangsetja viðvörunarbúnað ökutækis af ásettu ráði né af vangá á meðan hreyfill er í gangi.
- 4.6. Tenging og aftenging viðvörunarbúnaðar ökutækis
- 4.6.1. Tenging
- Heimilt er að tengja viðvörunarbúnað ökutækis með hvaða viðeigandi aðferð sem er að því tilskildu að tilefnislausri viðvörun verði ekki komið af stað af vangá með þeirri aðferð.
- 4.6.2. Aftenging
- Aftenging viðvörunarbúnaðar ökutækis skal gerð með einni eða fleiri tegundum eftirtalins búnaðar: (annar búnaðar sem gegnir sama hlutverki er leyfilegur.)
- 4.6.2.1. — vélrænum lykli (sem uppfyllir kröfur 3. viðbætis við þennan viðauka) sem tengja má við miðlægan læsibúnað með minnst 1 000 afbrigðum er opnast utan frá,
- 4.6.2.2. — rafmagns-/rafeindalæsibúnaði, til að mynda fjarstýringu, með minnst 50 000 afbrigði og innbyggða veltikóða og/eða að minnsta kosti 10 daga skanntíma, eða mest 5 000 afbrigði á sólarhring miðað við minnst 50 000 afbrigði.
- 4.6.2.3. — vélrænum lykli eða rafmagns-/rafeindabúnaði innan verndaðs farþegarýmis sem tefur gangsetningu búnaðarinnar við út- og innngöngu.

- 4.7. Seinkun við útgöngu
- Ef rofabúnaður til að tengja viðvörunarbúnað ökutækis er settur á verndaða svæðið skal það valda seinkun á gangsetningu búnaðarins við útgöngu. Mögulegt skal vera að stilla gangsetningu búnaðarins við útgöngu á 15 til 45 sekúndna seinkun eftir að rofi er virkjaður. Seinkunartímabili má breyta svo að það henti aðstæðum einstakra notenda.
- 4.8. Seinkun við inngöngu
- Ef rofabúnaður til að tengja viðvörunarbúnað ökutækis er settur á verndaða svæðið skal gefa minnst 5 og mest 15 sekúndna seinkun áður en hljóð- og ljósmerki eru gangsett. Seinkunartímabili má breyta svo að það henti aðstæðum einstakra notenda.
- 4.9. Stöðuvísir
- 4.9.1. Hafa má ljósbúnað innan og utan farþegarymis til að gefa upplýsingar um stöðu viðvörunarbúnaðar ökutækis (tengdur/aftengdur, tengingartími viðvörunarbúnaðar, viðvörunarbúnaður hefur verið tengdur). Ljósstyrkur ljósmerkja utan farþegarymis skal ekki vera meiri en 0,5 cd (kandela).
- 4.9.2. Ef veittar eru upplýsingar um stuttar hreyfingar eins og úr tengingu í aftengingu og öfugt skal það gert með ljósmerkjum, samkvæmt lið 4.9.1. Einnig er leyfilegt að gefa slík ljósmerki með því að nota samtímis stefnuljós og/eða ljós í farþegarymi, að því tilskildu að ljósmerki með stefnuljósum vari ekki lengur en í 3 sekúndur.
- 4.10. Aflgjafi
- Heimilt er að nota rafgeymi ökutækisins sem aflgjafa fyrir viðvörunarbúnað ökutækisins.
- Ef annar rafgeymir er til staðar skal vera hægt að endurhlaða hann en hann má ekki veita öðrum hlutum rafkerfis ökutækisins orku.
- 4.11. Forskriftir fyrir valaðgerðir
- 4.11.1. Sjálfvirk athugun, sjálfvirk bilanaboð
- Þegar viðvörunarbúnaður ökutækis er tengdur getur sjálfvirk athugun skynjað óeðlilegt ástand, svo sem opnar dyr o.s.frv. (líkindastjórnun) og sent boð um ástandið.
- 4.11.2. Neyðarbúnaður
- Heimilt er að nota ljós- og/eða hljóðmerkjabúnað og/eða þráðlausan viðvörunarbúnað óháð því hvort viðvörunarbúnaður ökutækis er tengdur eða ótengdur og/eða í virkri stöðu. Gangsetja skal slíkan neyðarbúnað innan úr ökutækinu og það skal ekki hafa áhrif á stöðu viðvörunarbúnaðar ökutækisins (tengdur eða ótengdur). Notandi ökutækisins verður einnig að geta slökkt á neyðarbúnaðinum. Engar takmarkanir eru settar um tímalengd hljóðmerkis í hljóðmerkjabúnaði við hverja gangsetningu. Neyðarbúnaður skal ekki gera hreyfil óvirkan eða stöðva hann ef hann er í gangi.
5. **Færibreytur er varða notkun og prófunaraðstæður⁽¹⁾**
- 5.1. Færibreytur er varða notkun
- Allir íhlutar viðvörunarbúnaðar ökutækis skulu starfa án bilunar við eftirfarandi aðstæður.
- 5.1.1. Veðurskilyrði
- Umhverfishiti fellur í tvo flokka sem skilgreindir á eftirfarandi hátt:
- 40°C til + 85°C varðandi hluta sem fara í farþega- eða farangursrými,
 - 40°C til + 125°C varðandi hluta sem fara í vélarrými, nema annað sé tilgreint.

⁽¹⁾ Ljós sem eru notuð sem hluti af ljósmerkjabúnaði og eru hluti af stöðluðu ljósakerfi bílsins þurfa ekki að vera í samræmi við færibreytur er varða notkun í lið 5.1 og ekki gangast undir þær prófanir sem tífundaðar eru í lið 5.2.

- 5.1.2. Verndun búnaðar
- Vernda skal búnaðinn í samræmi við IEC 529-1989:
- verndarstuðull (IP) 40 fyrir hluta í farþegarymi,
 - verndarstuðull (IP) 42 fyrir hluta í farþegarymi á blæjubílum og bílum með færanlega þakhluta ef staðsetning krefst meiri verndar en fæst með verndarstuðli (IP) 40,
 - verndarstuðull (IP) 54 fyrir aðra hluta.
- Framleiðandi viðvörunarbúnaðar í ökutæki skal tilgreina í leiðbeiningum með búnaði hvaða takmarkanir gilda um staðsetningu einhvers hluta búnaðarins að því er varðar ryk, vatn og hitastig.
- 5.1.3. Veðurþol
- Sjö dagar samkvæmt IEC 68-2-30-1980.
- 5.1.4. Rafeiginleikar
- Málspenna: 12 volt.
- Spennusvið við vinnslu: milli 9 og 15 volt við það hitastig sem er tilgreint í lið 5.1.1.
- Leyfilegur tími með yfirspennu við 23°C:
- U = 18 volt, mest í eina klukkustund,
- U = 24 volt, mest í eina mínútu.
- 5.2. Prófunaraðstæður
- 5.2.1. Notkunarprófanir
- 5.2.1.1. Athuga skal hvort viðvörunarbúnaður ökutækis sé í samræmi við eftirfarandi forskriftir:
- tímalengd viðvörunar: liðir 4.2.2 og 4.3.2,
 - tíðni og hlutfall virkni og óvirkni: liðir 4.3.3 og 4.2.3.1 eða 4.2.3.2, eftir því sem við á,
 - fjöldi viðvörunarumferða: liður 4.1.1, ef við á,
 - eftirlit með hindrun tengingar: liður 4.5.
- 5.2.1.2. Eðlilegar prófunaraðstæður
- Spenna $U = 12 \text{ volt} \pm 0,2 \text{ volt}$
- Hitastig $T = 23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
- 5.2.2. Viðnám gegn hita- og spennubreytingum
- Athuga skal hvort forskriftum sem eru skilgreindar í lið 5.2.1.1. sé fullnægt við eftirfarandi skilyrði:
- 5.2.2.1. Hitastig við prófun $T = -40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- Spenna við prófun $U = 9 \text{ volt} \pm 0,2 \text{ volt}$
- Geymslutími: 4 klukkustundir
- 5.2.2.2. Fyrir hluta sem festa á í farþega- eða farangursrými
- Hitastig við prófun $T = 85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- Spenna við prófun $U = 15 \text{ volt} \pm 0,2 \text{ volt}$
- Geymslutími: 4 klukkustundir
- 5.2.2.3. Fyrir hluta sem festa á í vélarrými, nema annað sé tilgreint
- Hitastig við prófun $T = 125^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- Spenna við prófun $U = 15 \text{ volt} \pm 0,2 \text{ volt}$
- Geymslutími: 4 klukkustundir
- 5.2.2.4. Á viðvörunarbúnað ökutækis, bæði tengdan og ótengdan, skal setja umframspennu sem jafngildir 18 voltum $\pm 0,2$ voltum í eina klukkustund.

- 5.2.2.5. Á viðvörunarbúnað ökutækis, bæði tengdan og ótengdan, skal setja umframspennu sem jafngildir 24 voltum \pm 0,2 voltum í eina mínútu.
- 5.2.3. Örugg notkun eftir prófun er varðar aðskotahluti og vatnsheldni
Eftir prófun á öryggi er varðar aðskotahluti og vatnsheldni samkvæmt IEC 529-1989, vegna umfangs verndunar samkvæmt lið 5.1.2, skal endurtaka vinnsluprófanir samkvæmt lið 5.2.1.
- 5.2.4. Örugg notkun eftir prófun er varðar vatnsheldni
Eftir rakaviðnámsprófun samkvæmt IEC 68-2-30-1980, skal endurtaka vinnsluprófanir samkvæmt lið 5.2.1.
- 5.2.5. Prófun á vörn gegn andhverfri skautun
Allt að 13 volta andhverf skautun sem varir í allt að 2 mínútur skal ekki eyðileggja viðvörunarbúnað ökutækis og íhluta hans.
Eftir þessa prófun skal endurtaka prófanir á vinnslu samkvæmt lið 5.2.1
- 5.2.6. Prófun á vörn gegn skammhlaupi
Allar raftengingar viðvörunarbúnaðar í ökutæki skulu vera varðar gegn skammhlaupi í jörð við mest 13 volta spennu og/eða með vörum.
Eftir þessa prófun skal endurtaka vinnsluprófanir samkvæmt lið 5.2.1 og skipta um vör ef nauðsyn krefur.
- 5.2.7. Orkunotkun í tengdri stöðu
Orkunotkun í tengdri stöðu við þau skilyrði sem tilgreind eru í lið 5.2.1.2. skal ekki vera meira en 20 mA fyrir allan viðvörunarbúnaðinn, að meðtöldum búnaði sem gefur upplýsingar um stöðu og ræsivarnarbúnaði, ef hann er fyrir hendi.
- 5.2.8. Örugg notkun eftir titringsprófun
- 5.2.8.1. Fyrir þessa prófun er íhlutum skipt í tvær gerðir:
Gerð 1: íhlutar sem fara venjulega á ökutækið.
Gerð 2: íhlutar sem festa á við hreyfilinn.
- 5.2.8.2. Beita skal sínuslöguðum titringi með eftirfarandi eiginleikum á íhluta/viðvörunarbúnað ökutækis:
- 5.2.8.2.1. Fyrir gerð 1
Tíðnin skal vera breytileg frá 10 Hz upp í 500 Hz með hámarkssveifluvídd \pm 5 mm og hámarks-hröðun 3 g (0-toppur).
- 5.2.8.2.2. Fyrir gerð 2
Tíðnin skal vera breytileg frá 20 Hz upp í 300 Hz með hámarkssveifluvídd \pm 2 mm og hámarks-hröðun 15 g (0-toppur).
- 5.2.8.2.3. Bæði fyrir gerð 1 og gerð 2:
Tíðnin breytist um eina áttund á mínútu.
Prófunarumferðir eru 10 og skal prófun gerð eftir hverjum hinna þriggja ása.
Beita skal lágtíðnititringi við stöðuga hámarkssveifluvídd og hátíðnititringi við stöðuga hámarks-hröðun.
- 5.2.8.3. Við prófunina skal viðvörunarbúnaður ökutækis vera raftengdur og kapall vera með stuðningi eftir 200 mm.
- 5.2.8.4. Eftir titringsprófun skal endurtaka vinnsluprófun samkvæmt lið 5.2.1.
- 5.2.9. Endingarprófun
Við þær prófunaraðstæður sem eru tilgreindar í lið 5.2.1.2 skal viðvörunarbúnaður settur 300 sinnum í gegnum allt ferlið (hljóð og/eða ljós) með 5 mínútna hvíldartíma fyrir hljóðbúnaðinn.

- 5.2.10. Prófanir varðandi lykilrofa að utan (settur utan á ökutækid)
- Einungis skal gera eftirfarandi prófanir ef valsinn í upprunalegu hurðarlæsingunni er ekki notaður.
- 5.2.10.1. Lykilrofinn skal hannaður og smíðaður þannig að hann virki að fullu jafnvel eftir:
- að læst hefur verið 2 500 sinnum í hvora átt og í kjölfarið fari fram
 - minnst 96 klukkustunda saltúðapróf samkvæmt IEC 68-2-11-1981, tæringarviðnámspröfun.
- 5.2.11. Prófun á búnaði sem verndar farþegarymi
- Viðvörunarbúnaðurinn skal fara í gang þegar lóðrétt plata, $0,2 \times 0,15$ metrar, fer 0,3 metra inn í farþegarymið í gegnum opna rúðu í framhurð (mælt frá miðju lóðréttu plötunnar), framan til og jafnhliða vegi, á hraðanum 0,4 metrar á sekúndu og með hallann 45° miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins. (Sjá teikningar í 2. viðbæti við þennan viðauka).
- 5.2.12. Rafsegulviðssamhæfi
- Viðvörunarkerfi ökutækis skulu fullnægja viðeigandi tækniröfum, einkum með tilliti til rafsegulsviðssamhæfis.
- 5.2.13. Vörn gegn tilefnislausum viðvörunum ef högg kemur á ökutækid
- Sannreynt skal að högg af stærðinni allt að 4,5 júl frá hálfkúlulöguðum hlut, með 165 mm þvermál og (70 ± 10) shore A hörku sem skellur með kúlulöguðu yfirborðinu hvar sem er á yfirbyggingu ökutækisins eða glerjuðu svæði, valdi ekki tilefnislausri viðvörun.
- 5.2.14. Vörn gegn tilefnislausri viðvörun ef spennan minnkar
- Sannreynt skal að lækkan á spennu aðalrafgeymis niður í allt 3 volt vegna stöðugrar afhleðslu sem nemur 0,5 voltum á klukkustund komi ekki af stað tilefnislausri viðvörun.
- Prófunaraðstæður: sjá lið 5.2.1.2.
- 5.2.15. Prófun á vörn gegn tilefnislausri viðvörun í stjórnækni farþegarymis
- Prófa skal búnað til verndar farþegarymi samkvæmt lið 4.1.1 á ökutækinu við eðlilegar aðstæður (liður 5.2.1.2).
- Búnaður sem er settur upp samkvæmt fyrirmælum leiðbeinanda skal ekki fara í gang þegar hann er prófaður 5 sinnum á þann hátt sem lýst er í lið 5.2.13 með 0,5 sekúndna millibili.
- Nærvera manns sem snertir eða er á hreyfingu utan við ökutæki (gluggar lokaðir) skal ekki valda tilefnislausri viðvörun.
6. **Leiðbeiningar**
- Hverju eintaki viðvörunarbúnaðar ökutækis skal fylgja:
- 6.1. Leiðbeiningar um uppsetningu
- 6.1.1. Skrá yfir þau ökutæki og gerðir ökutækja sem búnaðurinn á að fara á. Skráin getur verið sértæk eða almenn, t.d. „allir bílar með bensínhreyflum og 12 volta rafgeymum með neikvæðu jarðsambandi“.
- 6.1.2. Lýsing á aðferð við uppsetningu, með ljósmyndum og/eða mjög skýrum teikningum.
- 6.1.3. Ef um ræðir viðvörunarbúnað ökutækis með ræsivarnarbúnaði, viðbótarleiðbeiningar um hvernig kröfur V. viðauka eru uppfylltar.
- 6.2. Óútfyllt vottorð um uppsetningu; fyrirmynd af því er að finna í 1. viðbæti við þennan viðauka.
- 6.3. Almenn yfirlýsing til kaupanda viðvörunarbúnaðar ökutækis þar sem athygli hans er vakin á eftirfarandi atriðum:
- viðvörunarbúnað ökutækis skal setja upp í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda,

- mælt er með því að velja góðan aðila til að setja upp (hægt er að hafa samband við framleiðanda viðvörunarbúnaðar ökutækis og fá upplýsingar um hentuga uppsetningaraðila),
 - uppsetningaraðili skal fylla út vottorð um uppsetningu sem fylgir viðvörunarbúnaði ökutækis.
- 6.4. Leiðbeiningar um notkun
- 6.5. Leiðbeiningar um viðhald
- 6.6. Almenn viðvörun um þá hættu sem breytingar eða viðbætur við búnaðinn gæti haft í för með sér; slíkar breytingar eða viðbætur fella sjálfkrafa úr gildi vottorð um uppsetningu sem um getur í lið 6.2.
- 6.7. Upplýsingar um staðsetningu viðurkenningarmerkis sem greint er frá í I. viðauka við þessa tilskipun og/eða samræmisvottorð sem greint er frá í þessari tilskipun.

II. HLUTI

VIÐURKENNING Á ÖKUTÆKI MEÐ TILLITI TIL VIÐVÖRUNAR- BÚNAÐAR

Þegar viðvörunarbúnaður ökutækis, viðurkenndur í I. hluta við þennan viðauka, er notaður í ökutæki sem er lagt fram til viðurkenningar í II. hluta við þennan viðauka skal ekki endurtaka þær prófanir sem krafist er að viðvörunarbúnaður ökutækis standist til þess að fá viðurkenningu samkvæmt I. hluta við þennan viðauka.

7. Skilgreiningar

Í II. hluta við þennan viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 7.1. „Viðvörunarbúnaður“: fyrirkomulag íhluta sem teljast upprunalegur búnaður í gerð ökutækis, hannað til að gefa til kynna innbrot í ökutækið eða að átt hafi verið við það; búnaðurinn má einnig veita viðbótarvörn gegn notkun ökutækisins án leyfis.
- 7.2. „Gerð ökutækis með hliðsjón af viðvörunarkerfi þess“: ökutæki sem eru ekki frábrugðin með tilliti til eftirfarandi aðalatriða:
- tegundarheitis framleiðanda,
 - auðkenna ökutækis sem hafa umtalsverð áhrif á virkni viðvörunarkerfis,
 - gerðar og hönnunar viðvörunarkerfis eða viðvörunarkerfis ökutækis.
- 7.3. Aðrar skilgreiningar sem eiga við II. hluta er að finna í 2. lið í þessum viðauka.

8. Almennar forskriftir

- 8.1. Viðvörunarbúnaður skal þannig hannaður og smíðaður að hann gefi viðvörunarmerki ef brotist er inn í eða átt við ökutæki.
- Viðvörunarmerkið skal vera hljóðmerkjabúnaður sem má hafa ljósmerkjabúnað, eða vera þráðlaus viðvörun eða eitthvert sambland þessa.
- 8.2. Ökutæki með viðvörunarbúnaði skulu uppfylla viðeigandi tækniröfum, einkum með tilliti til rafsegulviðssamhæfis.
- 8.3. Ef viðvörunarbúnaður hefur möguleika til þráðlausra sendinga, svo sem til að tengja eða aftengja viðvörunarbúnað eða til að senda viðvörunarmerki, skal hann vera í samræmi við viðeigandi ETSI-staðla (sjá neðanmálgrein 3 við lið 3.3). Tíðni verður að vera 433,92 MHz og útgeislunin mest 25 mW.
- 8.4. Ekki má vera hægt að gangsetja viðvörunarbúnað og íhluta hans af vangá, einkum á meðan hreyfill er í gangi.
- 8.5. Bilun í viðvörunarbúnaði eða rafmagnsleysi má ekki hafa áhrif á örugga stjórnun ökutækisins.

- 8.6. Viðvörunarbúnaður, íhlutar hans og þeir hlutar sem þeir stjórna skulu þannig uppsettir í ökutæki að dregið sé eins og kostur er úr hættu á að hægt sé að gera þá óvirka eða eyðileggja hratt án þess að vekja athygli, svo sem með því að nota ódýr verkfæri, búnað eða tæki sem auðvelt er að fela og almenningur hefur greiðan aðgang að.
- 8.7. Búnaðinum skal þannig fyrirkomið að skammhlaup í rafrás viðvörunarmerkis geri engan hluta viðvörunarbúnaðar óvirkan, annan en þann sem skammhlaupið varð í.
- 8.8. Í viðvörunarbúnaði getur verið ræsivarnarbúnaður sem skal uppfylla kröfur V. viðauka.

9. Sérstakar forskriftir

9.1. Umfang verndunar

9.1.1. Sérstakar kröfur

Viðvörunarbúnaður skal í það minnsta greina og gefa merki ef hurð ökutækis, vélarhlíf og farangursrými eru opnuð. Ef ljós bila eða slökkt er á þeim, svo sem ljós í farþegarými, skal það ekki hafa áhrif á virkni stjórnækis.

Viðbótarnema, til upplýsingar eða til að nema til að mynda:

- innbrot í ökutækið, svo sem nema í farþegarými eða nema fyrir rúðu, brot á gleri, eða
- tilraun til þjófnaðar, svo sem hallanema,

er heimilt að nota hafi nauðsynlegar ráðstafanir verið gerðar til að koma í veg fyrir ónauðsynlega gangsetningu viðvörunarbúnaðar (þ.e. tilefnislausar viðvaranir, sjá lið 9.1.2).

Ef viðbótarnemarnir koma viðvörunarmerki af stað jafnvel eftir að innbrot á sér stað (t.d. með broti á gleri) eða vegna ytri áhrifa (t.d. vegna vinds) skal það ekki gerast oftar en 10 sinnum á sama virknitímabili viðvörunarbúnaðar.

Í því tilviki lýkur virknitímabili þegar notandi ökutækis aftengir búnaðinn.

Sumar gerðir viðbótarnema, svo sem úthljóðsnema eða innrauða nema í farþegarými eða hallanema o.s.frv., má taka vísvitandi úr sambandi. Í því tilviki skal sérstök vísvitandi aðgerð fara fram í hvert skipti áður en viðvörunarbúnaður ökutækis er tengdur. Ekki má vera hægt að taka nema úr sambandi á meðan viðvörunarkerfi er tengt.

9.1.2. Vörn gegn tilefnislausum viðvörnum

9.1.2.1. Tryggja skal að viðvörunarbúnaður, bæði tengdur og ótengdur, komi viðvörunarmerki ekki af stað að óþörfu ef:

- högg kemur á ökutækið: prófun tilgreind í lið 5.2.13,
- dregur úr rafspennu í rafgeymi vegna stöðugrar afhleðslu: prófun tilgreind í lið 5.2.13,
- tilefnislaus viðvörn er gefin í stjórnækis í farþegarými: prófun tilgreind í lið 5.2.15.

9.1.2.2. Ef umsækjandi um viðurkenningu getur sýnt, svo sem með tæknigögnum, að vörn gegn tilefnislausum viðvörnum sé tryggð með fullnægjandi hætti getur tækniþjónustan, sem ber ábyrgð á viðurkenningarprófunum, fallið frá kröfunni um að ein eða fleiri framangreindra prófana sé gerð.

9.2. Hljóðmerkjabúnaður

9.2.1. Almennt

Viðvörunarmerkið skal heyrast greinilega, vera auðþekkjanlegt og nægilega frábrugðið öðrum hljóðmerkjum sem gefin eru í umferðinni.

Til viðbótar upprunalegum hljóðmerkjabúnaði má setja aðskilinn hljóðmerkjabúnað á það svæði ökutækisins sem viðvörunarbúnaður hefur áhrif á þar sem koma þarf í veg fyrir greiðan og skjótan aðgang fólks.

Ef notaður er aðskilinn hljóðmerkjabúnaður samkvæmt lið 9.2.3.1 má viðvörunarbúnaður einnig virkja upprunalegan staðlaðan hljóðmerkjabúnað, að því tilskildu að breytingar sem kunna að verða gerðar á staðlaða hljóðmerkjabúnaðinum (yfirleitt er greiðari aðgangur að honum) hafi ekki áhrif á virkni aðskilda hljóðmerkjabúnaðarins.

9.2.2. Tímalengd hljóðmerkis:

Lágmark: 25 sekúndur.

Hámark: 30 sekúndur.

Hljóðmerkið má einungis heyrast aftur eftir að næst hefur verið átt við ökutækið, þ.e. eftir framangreindan tíma (varðandi takmarkanir: sjá liði 9.1.1 og 9.1.2).

Aftenging viðvörunarbúnaðar skal samstundis slökkva á viðvörunarmerki.

9.2.3. Forskriftir varðandi hljóðmerkið.

9.2.3.1. Hljóðmerkjabúnaður með stöðugum tóni (stöðugt tíðniróf) svo sem flautur: hljóðeðlisfræðileg gögn o.fl. skulu vera samkvæmt 4. viðbæti við þennan viðauka.

Viðvörunarmerki með jöfnu millibili (á/af):

Gangsetningartíðni $2 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$

Tími virkni = tími óvirkni $\pm 10\%$

9.2.3.2. Hljóðmerkjabúnaður með tíðnimótun: hljóðeðlisfræðileg o.fl. gögn skulu vera samkvæmt 4. viðbæti við þennan viðauka, þó með jafnmikilli leiðni í báðar áttir innan verulegs hluta framangreinds tíðnisviðs (1 800 til 3 550 Hz).

Leiðnitíðni $2 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$

9.2.3.3. Hljóðstig

Hljóðgjafinn skal vera:

— annaðhvort hljóðmerkjabúnaður sem fengið hefur viðurkenningu samkvæmt 1. þætti tilskipunar 70/388/EEB eða búnaður sem uppfyllir kröfur 1. og 2. liðar 4. viðbætis við þennan viðauka,

— ef hljóðgjafi er hins vegar annar en upprunalegi hljóðmerkjabúnaðurinn má lækka lágmarkshljóðstig í 100 dB (A), mælt við skilyrðin sem kveðið er á um í 4. viðbæti við þennan viðauka.

9.3. Ljósmerkjabúnaður, ef hann er fyrir hendi

9.3.1. Almenn

Ef brotist er inn í ökutæki eða átt við það skal búnaðurinn virkja ljósmerkjabúnað eins og tilgreint er í liðum 9.3.2 og 9.3.3.

9.3.2. Tímalengd ljósmerkis

Ljósmerki skal vara milli 25 sekúndur og 5 mínútur eftir að viðvörunarbúnaðurinn hefur verið virkjaður. Aftenging viðvörunarbúnaðar skal samstundis slökkva á viðvörunarmerki.

9.3.3. Gerð ljósmerkis

Öll stefnuljós og/eða ljós í farþegarymi ökutækis blikka, að meðtöldum ljósum á sömu rafrás.

Gangsetningartíðni $2 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$

Í tengslum við hljóðmerki er einnig leyfilegt að nota ósamhæfð merki.

Tími virkni = tími óvirkni $\pm 10\%$

9.4. Þráðlaus viðvörunarbúnaður (kalltæki), ef hann er fyrir hendi

Í viðvörunarbúnaði ökutæki má vera búnaður sem kallar fram viðvörunarmerki með þráðlausri sendingu.

- 9.5. Komið í veg fyrir tengingu viðvörunarbúnaðar
- 9.5.1. Hvorki má vera hægt að gangsetja viðvörunarbúnað af ásettu ráði né af vangá á meðan hreyfill er í gangi.
- 9.6. Tenging og aftenging viðvörunarbúnaðar
- 9.6.1. Tenging
- Heimilt er að tengja viðvörunarbúnað með hvaða viðeigandi aðferð sem er að því tilskildu að tilefnislausri viðvörun verði ekki komið af stað af vangá með þeirri aðferð.
- 9.6.2. Aftenging
- Aftenging viðvörunarbúnaðar skal gerð með einni eða fleiri tegundum eftirtalins búnaðar:
- Annar búnaðar sem gegnir sama hlutverki er leyfilegur.
- 9.6.2.1. Vélrænum lykli (uppfyllir kröfur 3. viðbættis við þennan viðauka) sem tengja má við miðlægan læsibúnað með minnst 1 000 afbrigðum er opnast utan frá,
- 9.6.2.2. Rafmagns-/rafeindalæsisbúnaði, til að mynda fjarstýringu, með minnst 50 000 afbrigði og innbyggða veltikóða og/eða að minnsta kosti 10 daga skammtíma, eða mest 5 000 afbrigði á sólarhring miðað við minnst 50 000 afbrigði.
- 9.6.2.3. Vélrænum lykli eða rafmagns-/rafeindabúnaði innan verndaðs farþegarýmis sem tefur gangsetningu búnaðarins við út- og inngöngu.
- 9.7. Seinkun við útgöngu
- Ef rofabúnaður til að tengja viðvörunarbúnað ökutækis er settur á verndaða svæðið skal það valda seinkun á gangsetningu búnaðarins við útgöngu. Mögulegt skal vera að stilla gangsetningu búnaðarins við útgöngu á 15 til 45 sekúndna seinkun eftir að rofi er virkjaður. Seinkunartímabili má breyta svo að það henti aðstæðum einstakra notenda.
- 9.8. Seinkun við inngöngu
- Ef rofabúnaður til að tengja viðvörunarbúnað ökutækis er settur á verndaða svæðið skal vera minnst 5 og mest 15 sekúndna seinkun áður en hljóð- og ljósmerki eru gangsett. Seinkunartímabili má breyta svo að það henti aðstæðum einstakra notenda.
- 9.9. Stöðuvísir
- 9.9.1. Hafa má ljósbúnað innan og utan farþegarýmis til að gefa upplýsingar um stöðu viðvörunarbúnaðar ökutækis (tengdur/aftengdur, tengingartími viðvörunarbúnaðar, viðvörunarbúnaður hefur verið tengdur). Ljósstyrkur ljósmerkja utan farþegarýmis skal ekki vera meiri en 0,5 cd (kandela).
- 9.9.2. Ef veittar eru upplýsingar um stuttar hreyfingar eins og úr tengingu í aftengingu og öfugt skal það gert með ljósmerkjum, samkvæmt lið 9.9.1. Einnig er leyfilegt að gefa slík ljósmerki með því að nota samtímis stefnuljós og/eða ljós í farþegarými, að því tilskildu að ljósmerki með stefnuljósum vari ekki lengur en í 3 sekúndur.
- 9.10. Aflgjafi
- Heimilt er að nota rafgeymi ökutækisins sem aflgjafa fyrir viðvörunarbúnað.
- Ef annar rafgeymir er til staðar skal vera hægt að endurhlaða hann en hann má ekki veita öðrum hlutum rafkerfis ökutækisins orku.
- 9.11. Forskriftir fyrir valaðgerðir
- 9.11.1. Sjálfvirk athugun, sjálfvirk bilanaboð
- Þegar viðvörunarbúnaður er tengdur getur sjálfvirk athugun skynjað óeðlilegt ástand, svo sem opnar dyr o.s.frv. (líkindastjórnun) og sent boð um ástandið.

9.11.2. Neyðarbúnaður

Heimilt er að nota ljós- og/eða hljóðmerkjabúnað og/eða þráðlausan viðvörunarbúnað óháð því hvort viðvörunarbúnaður ökutækis er tengdur eða ótengdur og/eða í virkri stöðu. Gangsetja skal slíkan neyðarbúnað innan úr ökutækinu og það skal ekki hafa áhrif á stöðu viðvörunarbúnaðar (tengdur eða ótengdur). Notandi ökutækisins verður einnig að geta slökkt á neyðarbúnaðinum. Engar takmarkanir eru settar um tímalengd hljóðmerkis í hljóðmerkjabúnaði við hverja gangsetningu. Neyðarbúnaður skal ekki gera hreyfil óvirkan eða stöðva hann ef hann er í gangi.

10. **Prófunaraðstæður**

Alla íhluta viðvörunarbúnaðar ökutækis eða viðvörunarbúnaðar skal prófa í samræmi við þá málsmeðferð sem lýst er í 5. lið.

Þessi krafa á ekki við um:

10.1. íhluta sem eru festir á og prófaðir sem hluti ökutækisins, hvort sem það hefur viðvörunarbúnað ökutækis/viðvörunarbúnað eða ekki (t.d. ljós); eða

10.2. íhluta sem hafa verið prófaðir áður sem hluti af ökutæki og skrifleg sönnunargögn hafa verið lögð fram.

11. **Leiðbeiningar**

Hverju ökutæki skal fylgja:

11.1. Leiðbeiningar um notkun

11.2. Leiðbeiningar um viðhald

11.3. Almenn viðvörun um hættu sem fylgir breytingum eða viðbótum við búnaðinn.

*1. viðbætur***Fyrirmynd að uppsetningavottorði**

Ég, undirritaður,
sérmenntaður uppsetningaraðili, votta að uppsetningu viðvörunarbúnaðar, sem lýst er hér á eftir, annaðist ég sjálfur samkvæmt leiðbeiningum um uppsetningu sem framleiðandi búnaðarins lét í té.

Lýsing á ökutækinu:

Tegund:

Gerð:

Raðnúmer:

Skráningarnúmer:

Lýsing á viðvörunarbúnaði ökutækis:

Tegund:

Gerð:

Viðurkenningarnúmer:

Gjört í: hinn:

Fullt heimilisfang uppsetningaraðila (og stimpill ef við á):

Undirskrift:

(tilgreinið stöðu)

2. viðbætur

Liður 5.2.11

Prófun á búnaði til að verja farþegarými*3. viðbætur***Forskriftir fyrir vélræna lykilorfa**

1. Vals lykilorfans skal ekki skaga meira en 1 mm út frá hlífinni og skal sá hluti sem skagar út vera keilulagaður.
2. Liðurinn milli kjarna valsins og hlífar hans skal þola 600 N tog og 25 Nm snúningsátak.
3. Lykilorfinn skal hafa vals með borhindrun.
4. Lykilsnið skal hafa minnst 1 000 virkar umraðanir.
5. Að lykilorfanum má ekki ganga lykill sem er einungis frábrugðinn að því er eina umröðun varðar borið saman við rétta lykilinn.
6. Lykilop fyrir utánaliggjandi lykilorfa skal vera hulið eða varið á annað hátt gegn óhreinindum og/eða vatni.

4. viðbætur

Tækniforskriftir fyrir hljóðmerkjabúnað

1. Hljóðmerkjabúnaðurinn skal gefa frá sér samfellt og einsleitt hljóð og skal hljóðrófið ekki breytast þannig að merkjanlegt sé á meðan á notkun stendur. Að því er varðar hljóðmerkjabúnað með riðstraum gildir þetta ákvæði aðeins þegar rafalinn keyrir með stöðugum hraða eins og tilgreint er í lið 2.1.3.2.
2. Hljóðmerkjabúnaðurinn skal hafa hljóðeðlisfræðilega (dreifing hljóðþrýstings á tíðnirófið) og vélræna eiginleika til að standast eftirfarandi prófanir í þeirri röð sem er tilgreind.
 - 2.1. Mælingar á eiginleikum hljóðsins
 - 2.1.1. Æskilegt er að prófa hljóðmerkjabúnaðinn í bergmálslausu umhverfi. Að öðrum kosti má prófa hann í hálfbergmálslausum klefa eða á opnu svæði. Í því tilviki skal gæta þess að forðast endurkast frá jörðu á mælingarsvæðinu (svo sem með því að reisa hljóðdeyfandi skilrúm). Þess skal gætt að frávik frá kúluformi sé minna en 1 dB í hálfkúlu með minnst 5 metra radíus, upp í hæstu tíðni sem er mæld, einkum í mælingaráttina og í þeirri hæð sem búnaðurinn og hljóðneminn eru í.

Umhverfishávaði skal vera að minnsta kosti 10 dB neðan við það hljóðþrýstistig sem mæla skal.

Búnaðurinn sem á að prófa og hljóðneminn skulu vera í sömu hæð. Hæðin skal vera milli 1,15 og 1,25 m. Stefnan sem hljóðneminn er næmastur í skal falla saman við stefnu hámarks hljóðstigs búnaðarins.

Hljóðneminn skal þannig staðsettur að hljóðhimnan sé í fjarlægðinni $2 \pm 0,01$ metra frá hljóð-opsplani búnaðarins. Ef nokkur hljóðop eru á búnaðinum skal ákvarða fjarlægðina með hliðsjón af plani þess ops sem er næst hljóðnemanum.
 - 2.1.2. Mælingar á hljóðþrýstistigi skulu gerðar með nákvæmum hljóðstigsmaeli í 1. flokki sem skal vera í samræmi við forskriftir IEC nr. 651, fyrstu útgáfu (1979).

Gera skal allar mælingar með tímastuðlinum „F“. Mæling á heildarhljóðþrýstistigi skal gerð með því að nota greiningarferilinn A.

Mæla skal tíðniróf hljóðsins með Fourier-greiningu á hljóðmerkinu. Að öðrum kosti má nota þriðjungs áttundarsíur sem samrýmast forskriftum IEC nr. 225, fyrstu útgáfu (1966):

Í því tilviki skal ákvarða hljóðþrýstistig á tíðni sem hefur 2 500 Hz í miðgildi með því að bæta við ferningsmeðalgildum hljóðþrýstings á þeim þremur tíðnisviðum sem hafa þriðjungs áttundarbreidd og miðgildin 2 000, 2 500 og 3 150 Hz.

Í hverju tilviki skal aðeins líta á Fourier-greininguna sem viðmiðunaraðferð.
 - 2.1.3. Veita skal viðeigandi straumi á hljóðmerkjabúnaðinn með eftirfarandi voltgildum:
 - 2.1.3.1. ef um ræðir hljóðmerkjabúnað skal veita á búnaðinn jafnstraumi með spennu sem mælist 6,5, 13 eða 26 volt mælt við tengiklemmu raforkugjafans sem svarar til 6, 12 eða 24 volta nafnspennu;
 - 2.1.3.2. ef um ræðir hljóðmerkjabúnað með riðstraumi skal straumur gefinn með rafala af þeirri gerð sem allajafna er notuð með þessari gerð hljóðmerkjabúnaðar. Hljóðeðlisfræðilegir eiginleikar hljóðmerkjabúnaðarins skulu skráðir fyrir þann hraða rafalsins sem samsvarar 50%, 75% og 100% af þeim hámarkshraða sem framleiðandi rafalsins gefur upp fyrir samfellda notkun. Í þessari prófun skal rafalinn ekki hafa aðra notendur. Þolprófun sem er lýst í 3. lið skal gerð við þann hraða sem framleiðandi búnaðarins gefur upp og innan þess tíðnisviðs sem að framan greinir.
 - 2.1.4. Ef afriðaður straumgjafi er notaður fyrir prófanir á hljóðmerkjabúnaði með jafnstraumi má mismunurinn á milli spennuskautanna, mælt frá toppi til topps við skaut straumgjafans, ekki vera meiri en 0,1 volt þegar hljóðmerkjabúnaðurinn er í notkun.

- 2.1.5 Í hljóðmerkjabúnaði með jafnstraumi skal viðnám leiðaranna, þar með talið viðnám tengiklemma og tengja, vera sem næst:
- 0,05 ohm fyrir 6 volta rás,
 - 0,10 ohm fyrir 12 volta rás,
 - 0,20 ohm fyrir 24 volta rás.
- 2.1.6. Setja skal búnaðinn tryggilega upp á undirstöðu sem er að minnsta kosti tíu sinnum þyngri en búnaðurinn og ekki undir 30 kg og nota til þess einingu eða einingar frá framleiðanda. Auk þess skal gera ráðstafanir til að tryggja að endurkast af hliðum undirstöðunnar og titringur hennar hafi ekki merkanleg áhrif á niðurstöður mælinga.
- 2.1.7. Hljóðþrýstistigið, mælt með greiningarferli A við ofangreind skilyrði, má ekki vera yfir 118 dB (A).
- 2.1.7.1. Auk þess skal hljóðþrýstistig á tíðnisviðinu 1 800 til 3 500 Hz vera hærra en í öllum þáttum hljóðsins með tíðni yfir 3 500 Hz og undir öllum kringumstæðum minnst 105 dB (A).
- 2.1.8. Framangreindar forskriftir gilda einnig fyrir búnað sem endingarprófun, sem um getur í 3. lið hér á eftir, er gerð á og skal spennan vera á milli 115% og 95% af nafnspennu hljóðmerkjabúnaðar með jafnstraumi eða milli 50% og 100% af hámarks hraða rafals sem framleiðandi tilgreinir fyrir samfellda notkun að því er varðar hljóðmerkjabúnað með riðstraumi.
- 2.1.9. Tíminn sem líður frá því hljóðmerki er gefið uns hljóðið nær lágmarkinu, sem mælt er fyrir um í lið 2.1.7, skal ekki vera lengri en 0,2 sekúndur mældur við umhverfshita 20 ± 5 °C.
- Þetta ákvæði gildir einkum um loftknúinn eða raf-loftknúinn búnað.
- 2.1.10. Loftknúinn eða raf-loftknúinn búnaður skal, þegar loftrásinni er komið fyrir í samræmi við lýsingu framleiðanda, hafa sömu hljóðeðlisfræðilegu afköst og rafstýrður hljóðmerkjabúnaður.
- 2.1.11. Ná skal framangreindum lágmarksgildum fyrir hvern einstakan hljóðgjafa í margtóna búnaði þar sem hver hljóðgjafi starfar sjálfstætt. Ekki má fara yfir hámarksgildi heildarhljóðstigs þegar allir hljóðgjafar eru gangsettir samtímis.
3. Þolprófanir
- 3.1. Veita skal einni þeirri nafnspennu sem tilgreind er í lið 2.1.3 hér að framan á hljóðmerkjabúnaðinn gegnum leiðara með einu því viðnámi sem tilgreint er í lið 2.1.5 og knýja búnaðinn 50 000 sinnum, í eina sekúndu í hvert sinn með fjögurra sekúndna hléi á milli. Meðan á prófun stendur skal loftstraumur leika um hljóðmerkjabúnaðinn á um það bil 10 m/s hraða.
- 3.2. Fari prófun fram í bergmálslausum klefa skal hann vera nægilega rúmur til að hiti sem búnaðurinn gefur frá sér meðan á þolprófun stendur dreifist eðlilega.
- 3.3. Umhverfshiti í prófunarrými skal vera milli +15 og +30 °C.
- 3.4. Ef hljóðstigseiginleikar eru ekki þeir sömu og fyrir prófun þegar hljóðmerkjabúnaður hefur verið gangsettur í helming þeirra skipta sem mælt er fyrir um má stilla búnaðinn. Hljóðmerkjabúnaðurinn skal standast prófun sem lýst er í lið 2.1. eftir þær gangsetningar sem mælt er fyrir um og frekari stillingar ef nauðsyn krefur.
- 3.5. Smyrja má raf-loftknúinn hljóðmerkjabúnað með olíu sem framleiðandi mælir með eftir hverjar 10 000 gangsetningar.
4. Gerðarviðurkenningarprófanir
- 4.1. Framkvæma skal gerðarviðurkenningarprófanir á tveimur sýnishornum af hverri gerð sem framleiðandi sendir til viðurkenningar. Gera skal allar prófanir á báðum sýnishornunum og þau skulu samrýmast tækniforskriftum sem mælt er fyrir um í þessum viðbæti.