

31996L0027

1996 7 8

EUROPOS BENDRIJŲ OFICIALUSIS LEIDINYS

L 169/1

**EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS DIREKTYVA 96/27/EB****1996 m. gegužės 20 d.****dėl motorinių transporto priemonių keleivių apsaugos nuo šoninio smūgio ir iš dalies keičianti  
Direktyvą 70/156/EEB**

EUROPOS PARLAMENTAS IR EUROPOS SĄJUNGOS TARYBA,

atsižvelgdami į Europos bendrijos steigimo sutartį, ypač į jos 100a straipsnį,

atsižvelgdami į 1970 m. vasario 6 d. Tarybos direktyvą 70/156/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių motorinių transporto priemonių ir jų priekabų tipo patvirtinimą<sup>(1)</sup>, suderinimo, ypač į jos 13 straipsnio 4 dalį,

atsižvelgdami į Komisijos pasiūlymą<sup>(2)</sup>,

atsižvelgdami į Ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomonę<sup>(3)</sup>,

laikydami Sutarties 189b straipsnyje nustatytos tvarkos<sup>(4)</sup>,

kadangi, siekiant užbaigti vidaus rinkos kūrimą, techninius motorinių transporto priemonių reikalavimus būtina suderinti iki galo;

kadangi, siekiant sumažinti kelių eismo nelaimėse Europoje žuvusiųjų skaičių, būtina nustatyti įstatymines priemones, kad motorinių transporto priemonių keleiviai pagal galimybes būtų kuo geriau apsaugoti nuo šoninio smūgio; kadangi šia direktyva nustatomi šoninio smūginio bandymo reikalavimai, įskaitant biomechaninius kriterijus, siekiant užtikrinti, kad būtų numatytas pagrįstas atsparumo šoniniam smūgiui lygis;

kadangi tuos reikalavimus reikėtų laikyti laikinąja priemone ir juos, atsižvelgiant į kitus atliktus tyrimus ir per pirmuosius dvejus metus sukauptą patirtį pagal šią direktyvą darant tipo patvirtinimo bandymus, bus privaloma peržiūrėti; kadangi nustatytus griežtesnius standartus ateityje būtų užtikrintas aukštesnis saugos lygis;

kadangi ši direktyva – tai 1 iš atskirųjų direktyvų, kurios, siekiant užtikrinti, kad transporto priemonės atitiktų Direktyva 70/156/EEB nustatytus EB tipo patvirtinimo tvarkos reikalavimus, turi būti laikomasi; kadangi dėl to Direktyvos 70/156/EEB nuostatos dėl transporto priemonės sistemų, sudėtinių dalių ir atskirųjų techninių mazgų, taikomos šioje direktyvoje;

kadangi metodika motorinių transporto priemonių sėdynėje sėdinčio žmogaus atskaitos taškui nustatyti nurodyta 1977 m. rugsėjo 27 d. Tarybos direktyvos 77/649/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių motorinių transporto priemonių vairuotojų regėjimo lauką<sup>(5)</sup>, suderinimo III priede; kadangi dėl to šioje direktyvoje tos metodikos kartoti nebūtina; kadangi šioje direktyvoje turėtų būti padaryta nuoroda į 1970 m. liepos 27 d. Tarybos direktyvą 70/387/EEB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su motorinių transporto priemonių ir jų priekabų durimis, suderinimo<sup>(6)</sup>, 1974 m. rugsėjo 17 d. Tarybos direktyvą 74/483/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių motorinių transporto priemonių išorinius elementus, suderinimo<sup>(7)</sup>, 1975 m. gruodžio 18 d. Tarybos direktyvą 76/115/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių motorinių transporto priemonių saugos diržų tvirtinimą, suderinimo<sup>(8)</sup> ir ISO standartą 6487:1987;

kadangi techniniai šios direktyvos reikalavimai pagrįsti Jungtinių Tautų Organizacijos Europos ekonomikos komisijos dokumentu TRANS/SC1/WP29/396,

<sup>(1)</sup> OL L 42, 1970 2 23, p. 1. Direktyva su paskutiniais pakeitimais, padarytais Komisijos direktyva 95/54/EB OL L 266, 1995 11 8, p. 1).

<sup>(2)</sup> OL C 396, 1994 12 31, p. 1.

<sup>(3)</sup> OL C 256, 1995 10 2, p. 18.

<sup>(4)</sup> 1995 m. liepos 12 d. Europos Parlamento nuomonė (OL C 249, 1995 9 25, p. 47), 1995 m. lapkričio 23 d. bendra Tarybos pozicija (OL C 353, 1995 12 30, p. 1) ir 1996 m. vasario 29 d. Europos Parlamento sprendimas (OL C 78, 1996 3 18, p. 17) ir 1996 m. gegužės 6 d. Tarybos sprendimas.

<sup>(5)</sup> OL L 267, 1977 10 19, p. 1. Direktyva su paskutiniais pakeitimais, padarytais Komisijos direktyva 90/630/EEB (OL L 341, 1990 12 6, p. 20).

<sup>(6)</sup> OL L 176, 1970 8 10, p. 5.

<sup>(7)</sup> OL L 266, 1974 10 2, p. 4. Direktyva su paskutiniais pakeitimais, padarytais Direktyva 87/354/EEB (OL L 192, 1987 7 11, p. 43).

<sup>(8)</sup> OL L 24, 1976 1 30, p. 6. Direktyva su paskutiniais pakeitimais, padarytais Komisijos direktyva 90/629/EEB (OL L 341, 1990 12 6, p. 14).

PRIĖMĖ ŠIĄ DIREKTYVĄ:

### 1 straipsnis

Šioje direktyvoje „transporto priemonė“ – tai Direktyvos 70/156/EEB 2 straipsnyje apibrėžta transporto priemonė.

### 2 straipsnis

1. Jokia valstybė narė, remdamasi priežastimis, susijusiomis su transporto priemonių keleivių apsaugos nuo šoninio smūgio:

- transporto priemonės tipui negali atsisakyti suteikti EB tipo patvirtinimą arba nacionalinį tipo patvirtinimą, arba
- uždrausti registruoti, parduoti arba pradėti eksploatuoti transporto priemonę,

jeigu ji atitinka šios direktyvos reikalavimus.

2. Nuo 1998 m. spalio 1 d. valstybės narės nebegali suteikti:

— pagal Direktyvos 70/156/EEB 4 straipsnį EB tipo patvirtinimo transporto priemonės tipui,

— nacionalinio tipo patvirtinimo transporto priemonės tipui,

jeigu ji neatitinka šios direktyvos reikalavimų.

3. 2 šio straipsnio dalis netaikoma transporto priemonės tipams, patvirtintiems iki spalio 1 d. pagal vieną iš šių direktyvų – Direktyvą 70/387/EEB (durų vyriai ir sklėsčiai) ir 76/115/EEB (motorinių transporto priemonių saugos diržų tvirtinimo įtaisai) – nei vėlesniems tų tipų patvirtinimų pratęsimams.

4. Nuo 2003 m. spalio 1 d. valstybės narės su naujomis transporto priemonėmis pagal Direktyvą 70/156/EEB išduodamus atitikties liudijimus tos direktyvos 7 straipsnio 1 dalyje nustatytiems tikslams nebelaiko tinkamais, jeigu tos valstybės narės nepatvirtina, kad transporto priemonės atitinka šios direktyvos priedų reikalavimus.

### 3 straipsnis

Direktyvos 70/156/EEB IV priedo 1 dalyje pateikta lentelė papildoma taip:

Dalykas	Direktyvos Nr.	Oficialusis leidinys	Taikomumas										
			M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>	
54. Apsauga nuo šoninio smūgio	95/xxx/EEB	L.....	x			X							

### 4 straipsnis

Komisija, šią direktyvą derindama su technikos pažanga, 2 metus nuo 2 straipsnio 2 dalyje nurodytos datos atlieka peržiūrą. Ji grindžiama peržiūrimais techniniais kriterijais, ypač klampumo kriterijumi, priekinės sėdynės padėtimi ir konstrukcijos atstumu nuo žemės. Peržiūros kriterijai – tai, be kita ko, avarijos tyrimo duomenys, visos apimtys su kiekvienu automobiliu darytų bandymų rezultatai ir išlaidų bei pelno įvertinimas. Peržiūros metu bus tiriami galimi keleivio apsaugos pranašumai, jeigu atstumas nuo konstrukcijos iki žemės būtų padidintas, ir ar tą atstumą būtų įmanoma padidinti atsižvelgiant į dabartinės pramonės galimybes. Tos peržiūros rezultatus Komisija savo ataskaita pateikia Europos Parlamentui ir Tarybai.

### 5 straipsnis

1. Valstybės narės priima įstatymus ir kitus teisės aktus, kurie, įsigalioję ne vėliau kaip iki 1997 m. gegužės 20 d., įgyvendina šią direktyvą. Apie tai jos nedelsdamos praneša Komisijai.

Valstybės narės, priimdamos tas nuostatas, daro jose nuorodą į šią direktyvą arba tokia nuoroda daroma jas oficialiai skelbiant. Nuorodos darymo tvarką nustato valstybės narės.

2. Valstybės narės pateikia Komisijai šios direktyvos taikymo srityje priimtų pagrindinių nacionalinių įstatymų nuostatų tekstus.

### 6 straipsnis

Ši direktyva įsigalioja dvidešimtą dieną po jos paskelbimo Europos Bendrijų oficialiajame leidinyje.

### 7 straipsnis

Ši direktyva skirta valstybėms narėms.

Priimta Strasbūre, 1996 m. gegužės 20 d.

Europos Parlamento vardu

Pirmininkas

K. HÄNSCH

Tarybos vardu

Pirmininkas

P. BERSANI

**PRIEDŲ SĄRAŠAS**

- I PRIEDAS *Administracinės nuostatos transporto priemonės tipui patvirtinti*
1. Paraiška patvirtinti EB tipą
  2. EB tipo patvirtinimas
  3. Tipo modifikavimas ir patvirtinimų pakeitimai
  4. Produkcijos atitiktis
    - 1 priedėlis: Informacijos dokumentas
    - 2 priedėlis: Tipo patvirtinimo liudijimas
- II PRIEDAS *Techniniai reikalavimai*
1. Taikymo sritis
  2. Apibrėžimai
  3. Techniniai reikalavimai ir bandymai
    - 1 priedėlis: Smūginio bandymo metodika
    - 2 priedėlis: Techninės mobilaus deformuojamojo įrenginio charakteristikos
    - 3 priedėlis: Šoninio smūgio bandymui daryti taikomas manekenas
    - 4 priedėlis: Šoninio smūgio bandymui daryti taikomo manekeno nustatymas
    - 5 priedėlis: Dalinis bandymas

## 1 PRIEDAS

## ADMINISTRACINĖS NUOSTATOS TRANSPORTO PRIEMONĖS TIPIUI PATVIRTINTI

1. PARAIŠKA SUTEIKTI EB TIPO PATVIRTINIMĄ
  - 1.1. Paraišką suteikti EB tipo patvirtinimą pagal Direktyvos 70/156/EEB 3 straipsnio 4 dalį transporto priemonės tipui, atsižvelgiant į motorinių transporto priemonių keleivių apsaugą nuo šoninio smūgio, turi įteikti gamintojas.
  - 1.2. Informacijos dokumento pavyzdys pateiktas 1 priedėlyje.
  - 1.3. Už tipo patvirtinimo bandymų darymą atsakingai techninei tarnybai turi būti pristatyta patvirtintino tipo reikalavimus atitinkanti transporto priemonė.
  - 1.4. Gamintojas turi teisę pateikti visus duomenis arba bandymo rezultatus, leidžiančius užtikrinti su pakankamu pasitikėjimu laipsniu, kas reikalavimų laikymąsi galima užtikrinti.
2. EB TIPO PATVIRTINIMAS
  - 2.1. Jeigu transporto priemonės tipas atitinka reikiamus reikalavimus, EB tipo patvirtinimas suteikiamas pagal Direktyvos 70/156/EEB 4 straipsnio 3 dalį ir, atitinkamai atvejais, 4 straipsnio 4 dalį.
  - 2.2. EB tipo patvirtinimo liudijimo pavyzdys pateiktas 2 priedėlyje.
  - 2.3. Kiekvienam patvirtintam transporto priemonės tipui pagal Direktyvos 70/156/EEB VII priedo tipą paskiriamas numeris. Ta pati valstybė narė kitam transporto priemonės tipui neturi paskirti to paties numerio.
  - 2.4. Abejonių keliančiu atveju, siekiant patikrinti, ar transporto priemonė atitinka šios direktyvos reikalavimus, turi būti atsižvelgta į visus gamintojo pateiktus duomenis arba bandymo rezultatus, į kuriuos galima atsižvelgti tipo patvirtinimą suteikiančios institucijos padarytų tipo patvirtinimo bandymų pagrįstumui nustatyti.
3. TIPO MODIFIKAVIMAS IR TIPO PATVIRTINIMŲ PAKEITIMAI
  - 3.1. Jeigu suteiktus tipo patvirtinimus leidžiama keisti pagal šią direktyvą, taikomos Direktyvos 70/156/EEB 5 straipsnio nuostatos.
  - 3.2. Kai daromas koks nors pakeitimas, dėl kurio bendroji transporto priemonės konstrukcija keistųsi, arba kai etaloninė masė pakeičiama daugiau kaip 8 %, jeigu institucijos nuomone bandymo rezultatams dėl to būtų padaryta didelė įtaka, II priedo 1 priedėlyje aprašytą bandymą būtina pakartoti.
  - 3.3. Jeigu techninė tarnyba, pasitarusi su transporto priemonės gamintoju, laiko, kad dėl transporto priemonės tipo pakeitimų visų bandymų iš naujo daryti nebūtina, galima daryti dalinį bandymą. Jį galima daryti tada, jeigu etaloninė nuo pirminės transporto priemonės masės skiriasi ne daugiau kaip 8 % arba jeigu priekinių sėdynių skaičius nesikeičia. Modifikavus sėdynės tipą arba vidaus įrangą, visų bandymų daryti iš naujo neprivaloma. Dėl to, kaip traktuoti šį klausimą, žr. II priedo 5 priedėlį.
4. PRODUKCIJOS ATITIKTIS
  - 4.1. Paprastai priemonių, kuriomis užtikrinama produkcijos atitiktis, turi būti imamasi pagal Direktyvos 70/156/EEB 10 straipsnyje nustatytas nuostatas.

## 1 priedėlis

**Informacijos dokumentas Nr. ....**  
**pagal Tarybos direktyvos 70/156/EEB <sup>(1)</sup> I priedą dėl transporto priemonės EB tipo patvirtinimo suteikimo**  
**atsižvelgiant į motorinių transporto priemonių keleivių apsaugą nuo šoninio smūgio**

Toliau nurodyta informacija, jeigu yra tokia, turi būti pateikta 3 egzemplioriais ir prie jos turi būti pridėtas turinys. Kiekvienas brėžinys pagal atitinkamą mastelį turi būti nubraižytas A 4 formato popieriuje arba tokio paties formato aplanke ir juose turi būti matyti pakankamai detalių. Jeigu pateikiamos nuotraukos, jose turi būti matyti pakankamai detalių.

Jeigu sistemos, komponentai arba atskirieji techniniai mazgai turi elektroninius valdiklius, turi būti pateikta informacija apie jų eksploatavimą.

0. BENDRIEJI DALYKAI
  - 0.1. Modelis (gamintojo prekės pavadinimas): .....
  - 0.2. Tipas ir bendras (-i) komercinis (-iai) aprašas (-ai): .....
  - 0.3. Tipo identifikavimo priemonės, jeigu ant transporto priemonės pažymėtos (b): .....
  - 0.3.1. To ženklavimo vieta: .....
  - 0.4. Transporto priemonės kategorija (c): .....
  - 0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas: .....
  - 0.8. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai): .....
1. BENDROSIOS TRANSPORTO PRIEMONĖS KONSTRUKCIJOS CHARAKTERISTIKOS
  - 1.1. Pavyzdinės transporto priemonės nuotraukos ir (arba) brėžiniai: .....
  - 1.6. Variklio vieta ir pritvirtinimas: .....
  2. MASĖS IR MATMENYS (e) (kg ir mm) (jeigu reikia, padaroma nuoroda į brėžinį)
    - 2.4. Transporto priemonės matmenų (gabarito) intervalas: .....
    - 2.4.2. Važiuklė su kėbulu: .....
    - 2.4.2.1. Ilgis (i): .....
    - 2.4.2.2. Plotis (k): .....
    - 2.4.2.6. Važiuklės prošvaisa (apibrėžta II A priedo 4.5.4 skirsnyje): .....
    - 2.4.2.7. Atstumas tarp ašių: .....
    - 2.6. Parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė su kėbulu arba važiuoklės ir kabinos masė, jeigu gamintojas kėbulo nepristato (įskaitant aušinimo skystį, alyvas, degalus, įrankius, atsarginį ratą ir vairuotoją) (o) (didžiausia ir mažiausia kiekvieno varianto masė): .....
    - 2.6.1. Pirmiau minėtos masės pasiskirstymas tarp ašių ir, jei tai yra puspriekabė, kurios ašis (-ys) sutampa su jos sunkio centru, sukabinimo taško apkrova (didžiausia ir mažiausia kiekvieno varianto masė): .....
9. KĖBULAS
  - 9.1. Kėbulo tipas: .....
  - 9.2. Naudotos medžiagos ir surinkimo metodai: .....
  - 9.3. Keleivių durys, jų sklėsčiai ir vryiai: .....
  - 9.3.1. Durų konfigūracija ir skaičius: .....
  - 9.3.1.1. Matmenys, atidarymo kryptis ir didžiausias kampas: .....

<sup>(1)</sup> Šiame informacijos dokumente naudojami punktų numeriai ir išnašos atitinka nustatytuosius Direktyvos 70/156/EEB I priede, atspausdintame Direktyvoje 95/53/EEB. Šios direktyvos tikslams nesvarbūs punktai, praleisti.

- 9.3.2. Sklęščių ir vyrių bei jų vietos duryse bręžinys: .....
- 9.3.3. Techninis sklęščių ir vyrių aprašas: .....
- 9.10. Vidaus įranga: .....
- 9.10.3. Sėdynės: .....
- 9.10.3.1. Skaičius: .....
- 9.10.3.2. Vieta ir pritvirtinimas: .....
- 9.10.3.3. Masė: .....
- 9.10.3.4. Techninės charakteristikos ir bręžinys: .....
- 9.10.3.4.1. sėdinių ir jų pritvirtinimo įtaisų: .....
- 9.10.3.4.2. reguliavimo sistemų: .....
- 9.10.3.4.3. sėdynės poslinkio ir fiksavimo įtaisai: .....
- 9.10.3.4.4. saugos diržų pritvirtinimo įtaisai (jeigu numatyti sėdynės konstrukcijoje): .....
- 9.10.3.5. R taško koordinatės arba bręžinys: .....
- 9.10.3.5.1. Vairuotojo sėdynė: .....
- 9.10.3.6. Projektinis sėdynės atlošo kampas: .....
- 9.10.3.6.1. Vairuotojo sėdynė: .....
- 9.10.3.7. Sėdynės reguliavimo intervalas: .....
- 9.10.3.7.1. Vairuotojo sėdynė: .....
- 9.12. Saugos diržai ir (arba) kitos keleivio apsaugos sistemos: .....
- 9.12.1. Saugos diržų ir keleivio apsaugos sistemų bei sėdinių, su kuriomis saugos diržus ir tas sistemas galima naudoti, skaičius:  
(R = dešinėje pusėje įrengta sėdynė, C = centre įrengta sėdynė; L = kairėje pusėje įrengta sėdynė)

R/C/L	Užbaigtas EB tipo patvirtinimo ženklas	Variantas, jei yra toks
	Pirma sėdinių eilė Antra sėdinių eilė ir t. t. [ ... ] Neprivalomi priedai (pvz., sėdynėms, kurių aukštį galima reguliuoti, išankstinės sėdynės apkrovos nustatymo įtaisai ir t. t.)	

- 9.12.2. Saugos diržų pritvirtinimo įtaisų skaičius ir vieta bei įrodymas, kad laikomasi Direktyvos 76/115/EEB su pakeitimais (t. y. tipo patvirtinimo numeris arba bandymo ataskaita): .....
- 9.21. Atsparumas šoniniam smūgiui: .....
- 9.21.1. Išsamus transporto priemonės tipo aprašas, įskaitant nuotraukas ir (arba) bręžinius, atsižvelgiant į konstrukciją, matmenis, projektą ir pagrindines medžiagas, šonines keleiviui skirtos vietos sienas (vidines ir išorines), įskaitant specialiąsias apsaugos sistemos detales, jeigu reikia: .....

Data, dokumentas

## 2 priedėlis

## PAVYZDYS

[didžiausias formatas: A 4 (210 × 297 mm)]

## TIPO PATVIRTINIMO LIUDIJIMAS

Tipa patvirtinimą suteikiančios institucijos antspaudas
---

Pranešimas dėl transporto priemonės/sudėtinės dalies/atskirojo mazgo <sup>(1)</sup> tipo, atsižvelgiant į Direktyvą //EB su paskutiniiais pakeitimais, padarytais Direktyva ..... / ..... /EB <sup>(1)</sup>

- tipo patvirtinimo <sup>(1)</sup>
- tipo patvirtinimo galiojimo pratęsimo <sup>(1)</sup>
- atsisakymo suteikti tipo patvirtinimą <sup>(1)</sup>
- tipo patvirtinimo paskelbimo netekusiu galios <sup>(1)</sup>

tipa patvirtinimo numeris: .....

Galiojimo pratęsimo priežastis: .....

## I DALIS

- 0.1. Modelis (gamintojo prekės pavadinimas): .....
- 0.2. Tipas ir bendras (-i) komercinis (-iai) aprašas (-ai): .....
- 0.3. Tipa identifikavimo priemonės, jeigu ant transporta priemonės/sudėtinės dalies/atskirojo techninio mazga pažymėtos <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>: .....
- 0.3.1. To ženklinao vieta: .....
- 0.4. Transporta priemonės kategorija <sup>(3)</sup>: .....
- 0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas: .....
- 0.7. Jei tai yra komponentai ir atskirieji techniniai mazgai, EB tipa patvirtinimo ženkla vieta ir jo pritvirtinimo metodas: .....
- 0.8. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai): .....

## II DALIS

1. Papildoma informacija (jeigu reikia) (žr. priedą): .....
2. Už bandymų atlikimą atsakinga techninė tarnyba: .....
3. Bandymo ataskaitos parengimo data: .....
4. Parengtų bandymo ataskaitų skaičius: .....
5. Pastabos (jeigu buvo pareikštos) (žr. priedą): .....
6. Vieta: .....
7. Data: .....
8. Parašas: .....
9. Prie kompetentingai institucijai nusiųstų dokumentų, kuriuos paprašius galima gauti, pridėta rodyklė.

<sup>(1)</sup> Kai netaikoma, išbraukti.

<sup>(2)</sup> Jeigu kaip tipa identifikavimo priemonės naudojamos raidės nesvarbios transporta priemonės, komponenta ir atskirojo techninio mazga tipams, kuriems taikomas šis tipa patvirtinimo liudijimas, apibūdinti, tokias raidės dokumentuose simbolizuoja „?“ ženklas. (pvz., ABC??123??).

<sup>(3)</sup> Apibūdinta Direktyvos 70/156/EEB II (A) priede.

## PRIEDAS

**EB tipo patvirtinimo liudijimo Nr.....****dėl tipo patvirtinimo suteikimo transporto priemonei pagal Direktyvą.../.../EB.**

1. Papildoma informacija: .....
- 1.1. Trumpas transporto priemonės tipo aprašas, atsižvelgiant į jos konstrukciją, matmenis, linijas ir pagrindines medžiagas: .....
- 1.2. Keleiviui skirtoje vietoje įrengtos apsaugos sistemos aprašas: .....
- 1.3. Vidaus priemonių arba įrangos, kuri gali turėti įtakos bandymams, aprašas: .....
- 1.4. Variklio vieta: priekyje/gale/centre <sup>(1)</sup>: .....
- 1.5. Varantieji ratai: priekiniai: galiniai <sup>(1)</sup>: .....
- 1.6. Bandymams daryti pateiktos transporto priemonės masė: .....
- priekinė ašis: .....
- galinė ašis: .....
- bendra masė: .....
2. Tipui patvirtinti daryto bandymo metu taikyta konstrukcija: .....
5. Pastabos: (pvz., galioja transporto priemonėms, kurios numatytos eismui kairiąja ir dešiniąja važiuojamosios dalies juosta):

---

---

<sup>(1)</sup> Kai netaikoma, išbraukti.



## II PRIEDAS

## TECHNINIAI REIKALAVIMAI

## 1. TAIKYMO SRITIS

Ši direktyva taikoma  $M_1$  ir  $N_1$  kategorijų transporto priemonių keleiviui skirtos vietos konstrukcijos, kai ją veikia šoninė apkrova, elgsenai, jeigu žemiausiai įrengtos sėdynės „R“ taškas yra ne toliau kaip 700 mm nuo žemės lygio ir jeigu transporto priemonės būklė tokia, kad jos etaloninė masė atitinka apibrėžtą 2.10 punkte, išskyrus daugiaetapiu transporto priemonės surinkimu pagamintas transporto priemones, jeigu jų pagaminama ne daugiau negu nustatyta mažoms serijoms.

## 2. APIBRĖŽIMAI

Šioje direktyvoje:

- 2.1. „Transporto priemonės tipo patvirtinimas“ – tai transporto priemonės tipo patvirtinimas, atsižvelgiant į keleiviui skirtos vietos konstrukcijos, kai ją paveikia šoninė apkrova, funkcionavimą.
- 2.2. „Transporto priemonės tipas“ – tai varikliu varomos transporto priemonės, nesiskiriančios tokiais pagrindiniais aspektais:
  - 2.2.1) transporto priemonių ilgiu, pločiu ir važiuoklės prošvaisa tiek, kad dėl tų dydžių šioje direktyvoje nustatytos veikimo charakteristikos pablogėja;
  - 2.2.2) konstrukcija, matmenimis, linijomis ir šoninių keleiviui skirtos vietos sienų medžiagomis tiek, kad dėl jų šioje direktyvoje nustatytos veikimo charakteristikos pablogėja;
  - 2.2.3) keleiviui skirtos vietos linijomis ir vidaus matmenimis bei apsaugos sistemomis tiek, kad dėl jų šioje direktyvoje nustatytos veikimo charakteristikos pablogėja;
  - 2.2.4) variklio pritvirtinimo vieta (variklis priekyje, gale arba centre);
  - 2.2.5) nepakrautos transporto priemonės mase tiek, kad dėl jos šioje direktyvoje nustatytos veikimo charakteristikos pablogėja;
  - 2.2.6) neprivalomomis priemonėmis arba vidaus įranga tiek, kad dėl jų šioje direktyvoje nustatytos veikimo charakteristikos pablogėja;
  - 2.2.7) priekinės (-ių) sėdynės (-ių) tipu ir R taško vieta tiek, kad dėl jų šioje direktyvoje nustatytos veikimo charakteristikos pablogėja;
- 2.3. „Keleiviui skirta vieta“ – tai stogu, grindimis, šoninėmis sienomis, durimis, išoriniais įstiklinimais ir priekine pertvara bei galine tos keleivio vietos pertvara arba galinės sėdynės atlošo atrama apribota esančiam transporto priemonėje skirta vieta.
- 2.4. „R taškas“ arba „sėdynės atskaitos taškas“ – tai transporto priemonės gamintojo nurodytas atskaitos taškas, kuris:
  - 2.4.1) turi koordinates nustatytas atsižvelgiant į transporto priemonės konstrukciją;
  - 2.4.2) atitinka teorinę liemens ir šlaunų sukimosi taško vietą (H taškas), kai transporto priemonės vairuotojo sėdynė nustatyta žemiausioje ir pačioje galinėje įprastinėje arba sėdynės eksploatavimo padėtyje, kurias transporto priemonės gamintojas yra nurodęs kiekvienai sėdimajai vietai.
- 2.5. „H taškas“ – tai Direktyvoje 77/649/EEB apibrėžtas taškas.
- 2.6. „Degalų bako talpa“ – tai transporto priemonės gamintojo nurodyta degalų bako talpa.
- 2.7. „Skersinė plokštuma“ – tai vidurinei išilginei vertikaliai transporto priemonės plokštumai statmena vertikali plokštuma.
- 2.8. „Apsaugos sistema“ – tai keleiviams sulaukyti ir (arba) apsaugoti skirti įtaisai.
- 2.9. „Apsaugos sistemos tipas“ – tai apsaugos įtaisai, nesiskiriantys tokiais pagrindiniais aspektais:

technologija,  
geometrija, arba  
pagrindinėmis medžiagomis.

- 2.10. „Etaloninė masė“ – tai nepakrautos transporto priemonės masė, prie kurios pridedama 100 kg (t. y. darant šoninio smūgio bandymą taikomo manekeno ir jo įtaisų masė).
- 2.11. „Nepakrautos transporto priemonės masė“ – tai parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė be vairuotojo, keleivių arba krovinių, tačiau su degalais, kurių įpilama 90 % degalų bako talpos, ir įprastu įrankių rinkiniu bei atsarginiu ratu, jeigu reikia.
- 2.12. „Mobilus deformuojamasis įrenginys“ – tai įranga bandomajai transporto priemonei veikti. Ta įranga sudaryta iš vežimėlio ir smogtuvo.
- 2.13. „Smogtuvas“ – tai mobilus deformuojamojo įrenginio priekyje pritvirtinta gniuždomoji dalis.
- 2.14. „Vežimėlis“ – tai ratus turintis rėmas, kuris smūgio vietoje gali laisvai važiuoti pagal savo išilginę ašį. Į priekinę jo dalį remiasi smogtuvas.
- 2.15. „Daugiaetapis transporto priemonės surinkimas“ – tai metodas, kai 1 arba daugiau gamintojų atskirai ir nuosekliai dalyvauja surenkant transporto priemonę.

### 3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI IR BANDYMAI

- 3.1. Su transporto priemone bandymas turi būti daromas pagal šio priedo 1 priedėlį.
- 3.1.1. Bandymas daromas iš tos transporto priemonės pusės, kurioje sėdi vairuotojas, jeigu toje pusėje esančios konstrukcijos, jeigu jos įrengtos, ne tokios skirtingos, kad galėtų daryti įtaką šoninio smūgio bandymo eigai. Tuo atveju, gamintojui ir už bandymus atsakingai tarnybai susitarus, galima taikyti 3.1.1.1 arba 3.1.1.2 punktų nuostatas.
- 3.1.1.1. Gamintojas, jeigu bandymas daromas ne vairuotojo pusėje, tipo patvirtinimą suteikiančiai institucijai turi suteikti informaciją dėl transporto priemonės konstrukcijos eksploatavimo charakteristikų suderinamumo, palyginti su jos charakteristikomis transporto priemonės pusės, kurioje sėdi vairuotojas.
- 3.1.1.2. Tipo patvirtinimą suteikianti institucija, įvertinusi technines transporto priemonės charakteristikas, gali nuspręsti, kad bandymas turi būti daromas ne vairuotojo pusėje, kuri laikoma mažiau palankiu pasirinkimu.
- 3.1.2. Pasitarusi su gamintoju, bandymus daranti institucija gali reikalauti, kad darant bandymą sėdynė būtų kitoje, o ne 1 priedėlio (!) 5.5.1 skirsnyje nurodytoje vietoje esančia sėdyne. Ta vieta nurodoma bandymo ataskaitoje.
- 3.1.3. To bandymo rezultatas laikomas atitinkančiu reikalavimus, jeigu laikomasi 3.2 ir 3.3 punktuose nustatytų sąlygų.
- 3.2. Elgsenos kriterijai
- 3.2.1. Pagal šio priedo 1 priedėlio papildymą nustatyti elgsenos kriterijai smūginio bandymo metu turi atitikti tokias sąlygas:
- 3.2.1.1. Galvos elgsenos bandymo metu kriterijus (HPC) neturi būti didesnis kaip 1000; jeigu bandymo metu galvos kontaktas neužregistruojamas, galvos elgsenos bandymo metu kriterijus nematuojamas ir neapskaičiuojamas, tačiau daromas įrašas „bandymo metu galvos kontaktas neužregistruotas“.
- 3.2.1.2. Krūtinės ląstos elgsenos bandymo metu kriterijai neturi būti:
- a) šonkaulio deformacijos kriterijus (RDC) didesnis kaip 42 mm;
- b) minkštojo audinio kriterijus (V<sup>C</sup>) didesnis kaip 1,0 m/s.
- Pereinamuoju 2 metų laikotarpiu nuo šios direktyvos 2 straipsnio 2 dalyje nurodytos datos V<sup>C</sup> vertė kaip kriterijus, pagal kurį nustatoma, ar reikalavimų laikomasi, ar ne, atliekant tipo patvirtinimo bandymus, nenaudojama, tačiau tą vertę būtina užregistruoti bandymo ataskaitoje ir ją turi gauti tipo patvirtinimą suteikiančios institucijos. Tam pereinamajam laikotarpiui pasibaigus, kaip kriterijus, pagal kurį nustatoma, ar reikalavimų laikomasi, ar ne, taikoma 1,0 m/s V<sup>C</sup> vertė, jeigu kita vertė nepatvirtinta arba kol jos nepatvirtins Derinimo su technikos pažanga komitetas.
- 3.2.1.3. Dubens elgsenos bandymo metu kriterijus turi būti:
- didžiausia gaktikaulį veikianti jėga (PSPF) neturi viršyti 6 kN.
- 3.2.1.4. Pilvo elgsenos bandymo metu kriterijus turi būti:
- didžiausia pilvą veikianti jėga (APF) neviršija 2,5 kN vidinės jėgos (lygiavertės 4,5 kN išorinei jėgai).

(!) Iki 2000 m. rugsėjo 30 d. bandymo reikalavimais nustatoma, kad įprastas išilginių reguliavimų intervalas turi būti apribotas taip, jog H taškas būtų durų kiaurymės plotyje.

- 3.3. Ypatingieji reikalavimai
- 3.3.1. Bandymo metu visos durys turi būti uždarytos.
- 3.3.2. Po smūgio nenaudojant įrankių turi būti įmanoma:
- 3.3.2.1) atidaryti pakankamą keleiviams įlipti ir išlipti skirtų durų skaičių ir, jeigu reikia, sėdynių atlošus arba sėdynes palenkti, kad visus keleivius būtų galima išlaipinti;
- 3.3.2.2) manekeną išlaisvinti iš apsaugos sistemos;
- 3.3.2.3) manekeną ištraukti iš transporto priemonės.
- 3.3.3. Joks vidaus įtaisas arba komponentas neturi atsilaisvinti taip, kad dėl to labai padidėtų pavojus susižeisti į aštrias iškyšas arba nelygias briaunas.
- 3.3.4. Leidžiama, kad dėl liekamosios deformacijos atsirastų trūkių; dėl pastarųjų rizika susižeisti neturi padidėti.
- 3.3.5. Jeigu po susidūrimo iš degalų tiekimo sistemos nesiliaudamas teka skystis, jo tekėjimo debitas neturi būti didesnis kaip  $5 \times 10^{-4}$  kg/s; jeigu iš degalų tiekimo sistemos tekantis skystis maišosi su tekančiais iš kitų sistemų ir tų skirtingų skysčių lengvai atskirti ir identifikuoti negalima, nustatant nepaliamajai tekančio skysčio kiekį atsižvelgiama į visus surinktus skysčius.
-

## 1 priedėlis

## SMŪGINIO BANDYMO METODIKA

## 1. ĮRENGINIAI

1.1. *Bandyto aikštelė*

Bandyto vieta turi būti pakankamai didelė: ten turi tilpti mobilus deformuojamojo įrenginio varytuvo sistema, joje turėtų užtekti erdvės transporto priemonei, kai į ją trenkiasi pirmiau minėtas įrenginys, pasislinkti ir bandymo įrangai išdėstyti. Plokštė, ant kurios mobilus deformuojamasis įrenginys trenkiasi į transporto priemonę, o po smūgio transporto priemonė ant jos pasislenka, turi būti horizontali, plokščia ir lygi bei ji turi būti tokia pati kaip įprastas sausas ir lygus kelio paviršius.

## 2. BANDYMO SĄLYGOS

## 2.1. Išbandytina transporto priemonė turi stovėti vietoje.

## 2.2. Mobilus deformuojamojo įrenginio techninės charakteristikos turi atitikti nustatytąsias II priedo 2 priedėlyje. Tų techninių charakteristikų patikrinimo reikalavimai pateikti 2 priedėlio papildyme. Mobilus deformuojamasis įrenginys turi turėti tinkamą įtaisą, apsaugantį, kad smogtuvas į transporto priemonę nesitrenktų 2 kartą.

## 2.3. Vidurinė išilginė, vertikali mobilus deformuojamojo įrenginio plokštuma vidurinei išilginei, vertikaliai transporto priemonės, su kuria daromas bandymas, plokštumai turi būti statmena.

2.4. Vidurinė išilginė, vertikali mobilus deformuojamojo įrenginio plokštuma turi sutapti (nuokrypis  $\pm 25$  mm) su greta išbandomosios transporto priemonės smūgine apkrova veikiamo šono esančios priekinės sėdynės R tašką kertančia skersine vertikalia plokštuma. Priekinio paviršiaus išorinėmis šoninėmis vertikaliomis plokštumomis apribota horizontali vidurinė plokštuma smūgio metu turi būti tarp prieš bandymą nustatomų 2 plokštumų, esančių 25 mm virš pirmiau apibrėžtos plokštumos ir žemiau jos.

## 2.5. Įranga turi atitikti standartą ISO 6487:1987, jeigu šioje direktyvoje nenurodyta kitaip.

2.6. Stabilizuota bandymo metu naudojamo manekeno temperatūra turi būti  $22 \pm 4^\circ$  C.

## 3. BANDYMO GREITIS

Mobilus deformuojamojo įrenginio greitis smūgio metu turi būti  $50 \pm 1$  km/h. Tas greitis bent 0,5 m prieš smūgį turi būti stabilizuotas. Matavimo tikslumas: 1 %. Tačiau, jeigu darant bandymą mobilus deformuojamojo įrenginio greitis smūgio metu buvo didesnis ir jeigu transporto priemonė reikalavimus atitinka, bandymo rezultatas laikomas atitinkančiu reikalavimus.

## 4. TRANSPORTO PRIEMONĖS BŪKLĖ

## 4.1. Bendri techniniai reikalavimai

Bandomoji transporto priemonė turi atitikti serijinės gamybos transporto priemonei taikomus reikalavimus, turėti visą paprastai įrengiamą įrangą ir pagal įprastus reikalavimus būti parengta eksploatuoti. Ji gali kai kurių komponentų neturėti arba vietoje jų turėti lygiavertės masės komponentus, jeigu dėl nesamų ar pakeistų komponentų bandymo rezultatui nebus padaryta jokios didesnės įtakos.

## 4.2. Techniniai transporto priemonės įrangos reikalavimai

Bandomoji transporto priemonė turi turėti visus neprivalomus įrengti įtaisus arba detales, bandymo rezultatams galinčius turėti įtakos.

## 4.3. Transporto priemonės masė

4.3.1. Išbandytinos transporto priemonės masė turi atitikti apibrėžtąją šios direktyvos II priedo 2.10 skirsnyje. Transporto priemonės masė reguliuojama  $\pm 1$  % etaloninės masės.

- 4.3.2. Į degalų baką turi būti pripilta tiek vandens, kad jo masė atitiktų 90 % visos į baką pilamos degalų masės, kurią yra nurodęs gamintojas.
- 4.3.3. Visos kitos sistemos (stabdžiai, aušinimo ir t. t.) neturi būti užpildytos; šiuo atveju skysčių masė turi būti kompensuota.
- 4.3.4. Jeigu matavimo įrangos masė transporto priemonėje už leistiną 25 kg didesnė, galima balansuoti ją mažinant taip, kad neturėtų didesnės įtakos bandymo rezultatams.
- 4.3.5. Matavimo įrangos masė etaloninės kiekvienos ašies apkrovos neturi pakeisti daugiau kaip 5 %, kiekvienas įrangos komplektas neturi sverti daugiau kaip 20 kg.

## 5. TRANSPORTO PRIEMONĖS PARENGIMAS

- 5.1. Šoniniai langai turi būti uždaryti, bent smūginės apkrovos pusėje.
- 5.2. Durys turi būti uždarytos, tačiau neužrakintos.
- 5.3. Pavarų dėžė turi būti atjungta ir stovėjimo stabdys išjungtas.
- 5.4. Įtaisai sėdynėms reguliuoti, jeigu įrengti, turi būti nustatyti gamintojo nurodytose padėtyse.
- 5.5. Sėdynė, kurioje sėdi manekenas, ir jos elementai, jeigu juos galima reguliuoti, turi būti nustatyti toliau nurodytu būdu.
- 5.5.1. Išilginio sėdynės reguliavimo įtaisas nustatomas tokioje padėtyje, kad jis būtų arčiausiai tarp toliausio ir artimiausio to įtaiso nustatymo padėčių vidurio, ir įjungiamas regulatoriaus fiksavimo įtaisas; jeigu ta padėtis yra tarp dviejų išdrožių, išilginio reguliavimo įtaisas nustatomas galinėje išdrožoje.
- 5.5.2. Galvos atrama nustatoma taip, kad viršutinis jos paviršius būtų vienodame lygyje su manekeno galvos sunkio centru; jeigu galvos atramos neįmanoma taip nustatyti, galvos atrama nustatoma viršutinėje padėtyje.
- 5.5.3. Jeigu gamintojas nenurodęs kitaip, sėdynės atlošas nustatomas taip, kad trimačio H taško nustatymo įtaiso liemens atskaitos linija būtų nustatyta  $25^\circ \pm 1^\circ$  kampu galinės transporto dalies link.
- 5.5.4. Visose kitose reguliavimo padėtyse sėdynė turi būti nustatyta viduriniame galimos jų eigos taške, tačiau sėdynės aukštis, jeigu transporto priemonė pateikiama su reguliuojamomis ir nereguliuojamomis sėdynėmis, turi būti nustatytas taip, kad jis atitiktų nereguliuojamos sėdynės aukštį. Jeigu atitinkamuose viduriniuose eigos taškuose sėdynės fiksavimo padėtys nenumatytos, tada taikomos iš karto už tų vidurinių taškų, po jais arba greta jų esančios fiksavimo padėtys. Darant sukamuosius reguliavimus (pakreipimus), „atgal“ reiškia tokią reguliavimo kryptį, kuri atliekant manekeno galva slenka atgal. Jeigu manekenas įprastoje keleiviuvi skirtoje erdvėje neišsitenka, pvz., jo galva remiasi į stogo dangą, tada taikant antrines reguliavimo padėtis, sėdynės atlošo kampą arba sėdynę paslenkant į priekį ar atgal, turi būti nustatytas 10 mm tarpas.
- 5.6. Jeigu gamintojas nenurodęs kitaip, kitos priekinės sėdynės, jeigu įmanoma, turi būti nustatytos tokioje pačioje padėtyje kaip ir sėdynė, kurioje sėdi manekenas.
- 5.7. Jeigu vairarati galima reguliuoti, visose reguliavimo padėtyse jis nustatomas viduriniuose reguliavimo eigos taškuose.
- 5.8. Padangos turi būti pripūstos taip, kad jų slėgis atitiktų gamintojo nurodytąjį.
- 5.9. Bandomoji transporto priemonė, atsižvelgiant į jos posvyrio ašį, nustatoma horizontalioje padėtyje ir naudojant atramas laikoma taip, kol šoninio smūgio bandymui daryti taikomas manekenas sėdi savo vietoje ir užbaigus visus parengiamuosius darbus.
- 5.10. Transporto priemonės padėtis turi būti įprasta, atsižvelgiant į 4.3 punkte nustatytas sąlygas. Su pakabas, kurios važiuoklės prošvaisą leidžia reguliuoti, turinčiomis transporto priemonėmis bandymas turi būti daromas įprastomis naudojimo sąlygomis ir taikant 50 km/h greitį, kaip yra nurodęs transporto priemonės gamintojas. Kad tų reikalavimų būtų laikomasi, jeigu reikia, užtikrinama taikant papildomas atramas, tačiau jos bandomosios transporto priemonės elgsenai smūginės apkrovos metu jokios įtakos neturi daryti.

6. ŠONINIO SMŪGIO BANDYMU DARYTI TAIKOMAS MANEKENAS IR JO NUSTATYMAS
- 6.1. Šoninio smūgio bandymui daryti taikomas manekenas turi atitikti 3 priedėlyje nurodytus techninius reikalavimus ir pagal šio priedo 4 priedėlyje nurodytą metodiką nustatytas priekinėje sėdynėje, esančioje toje transporto priemonės pusėje, kurią veikia smūginė apkrova.
- 6.2. Turi būti taikomi transporto priemonėje naudotini saugos diržai arba kitos keleivio apsaugos sistemos. Saugos diržai turi būti atitinkamo tipo, atitikti Direktyvą 77/541/EEB ir pritvirtinti prie Direktyvą 76/115/EEB atitinkančių tvirtinimo įtaisų.
- 6.3. Saugos diržas arba keleivio apsaugos sistema turi būti sureguliuoti taip, kad manekenas būtų apjuostas pagal gamintojo nurodymus; jeigu gamintojo nurodymų nėra, diržas, jeigu jo aukštį galima reguliuoti, turi būti nustatytas vidurinėje padėtyje; jeigu diržo toje padėtyje nustatyti neįmanoma, jis nustatomas žemiau vidurinės padėties.
7. ŠONINIO SMŪGIO BANDYMU TAIKOMO MANEKENO MATAVIMAI
- 7.1. Toliau nurodytų matuoklių rodmenys turi būti užregistruoti.
- 7.1.1. Matavimai manekeno galvoje
- Su galvos sunkio centru susijęs triašis atstojamasis pagreitis. Galvoje įrengto duomenų perdavimo kanalo įtaisai turi atitikti ISO 6487:1987,
- duomenų perdavimo kanalo dažnio klasė (CFC): 1000 HZ ir
- duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CAC): 150 g.
- 7.1.2. Matavimai manekeno krūtinėje
- Trijų krūtinės šonkaulių nuokrypiui matuoti duomenų perdavimo kanaluose įrengti įtaisai turi atitikti ISO 6487:1987,
- duomenų perdavimo kanalo dažnio klasė (CFC): 1000 Hz,
- duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CAC): 60 mm.
- 7.1.3. Matavimai manekeno dubenyje
- Dubenį veikiančiai jėgai matuoti duomenų perdavimo kanaluose įrengti įtaisai turi atitikti ISO 6487:1987,
- duomenų perdavimo kanalo dažnio klasė (CFC): 1000 Hz,
- duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CAC): 15 kN.
- 7.1.4. Matavimai manekeno pilve
- Pilvą veikiančiai jėgai matuoti duomenų perdavimo kanaluose įrengti įtaisai turi atitikti ISO 6487:1987,
- duomenų perdavimo kanalo dažnio klasė (CFC): 1000 Hz,
- duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CAC): 5 kN.
-

## 1 priedėlis – 1 papildymas

## ELGSENO KITERIJŲ NUSTATYMAS

Privalomi bandymų rezultatai nurodyti II priedo 3.2 skirsnyje.

## 1. GALVOS ELGSENO BANDYMO METU KITERIJUS (HPC)

Jeigu galva prisiliečia, tas jos elgsenos bandymo metu kriterijus apskaičiuojamas per visą trukmę nuo pirmos iki paskutinės prisilietimo akimirkos.

HPC – tai didžiausia išraiškos vertė:

$$(t_2 - t_1) \left[ \frac{1}{(t_2 - t_1)} \int_{t_1}^{t_2} a \cdot dt \right]^{2,5}$$

kur  $a$  – tai užregistruotas per tam tikrą laiką, padalintas iš 9,81 ir, taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę (CFC), kurios indeksas 1000 Hz, filtruotas atstojamasis pagreitis galvos sunkio centre ( $m/s^2$ );  $t_1$  ir  $t_2$  – tai bet kurie 2 momentai nuo pirmos iki paskutinės prisilietimo akimirkos.

## 2. KRŪTINĖS LĄSTOS ELGSENO BANDYMO METU KITERIJAI

2.1. Krūtinės ląstos deformacija: didžiausia krūtinės deformacija – tai krūtinės poslinkį registruojančiais keitikliais nustatyta didžiausia bet kokio šonkaulio deformacijos vertė filtruota taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę (CFC), kurios indeksas 180 Hz.

2.2. Tąsumo kriterijus: didžiausia tąsumo charakteristika – tai iš momentinės santykinės krūtinės ląstos suspaudimo, kuris nustatomas vienoje krūtinės ląstos pusėje, ir deferencijuojant suspaudimą apskaičiuoto suspaudimo greičio sandaugos apskaičiuota ir taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę, kurio indeksas 180 Hz, filtruota maksimali kiekvieno šonkaulio V'C vertė. Atliekant tą apskaičiavimą, taikomas standartinis 140 mm pusės krūtinės ląstos plotis.

$$V^*C = \text{MAX} \left[ \left( \frac{D}{0,140} \right) \cdot \left( \frac{dD}{dt} \right) \right]$$

kur  $D$  = šonkaulio deformacija (nurodyta m)

Taikytinas skaičiavimo algoritmas nustatytas šio priedėlio 2 papildyme.

## 3. PILVO APSAUGOS KITERIJUS

Didžiausia pilvą veikianti jėga – tai po gniuždomos transporto priemonės pusės paviršiumi 39 mm atstumu įrengtais 3 davikliais, kurių duomenų perdavimo kanalo dažnio klasės (CFC) indeksas 600 Hz, išmatuotų 3 jėgų suma.

## 4. DUBENS ELGSENO KITERIJUS

Didžiausia gaktikaulį veikianti jėga (PSPF) – tai dubens gaktikaulyje įrengtu dinamometriniu davikliu išmatuota didžiausia jėga, kurios rodmenys filtruoti taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę (CFC), kurios indeksas 600 Hz.

## 1 priedėlis – 2 papildymas

**METODIKA ŠONINIO SMŪGIO BANDYMUĮ DARYTI TAIKOMO MANEKENO TĄSUMO KRITERIJUI ( $V^*C$ ) APSKAIČIUOTI**

Tąsumo kriterijus ( $V^*C$ ) apskaičiuojamas kaip momentinė krūtinkaulio suspaudimo ir nuokrypio intervalo sandauga. Abu dydžiai gaunami išmatavus krūtinkaulio nuokrypį.

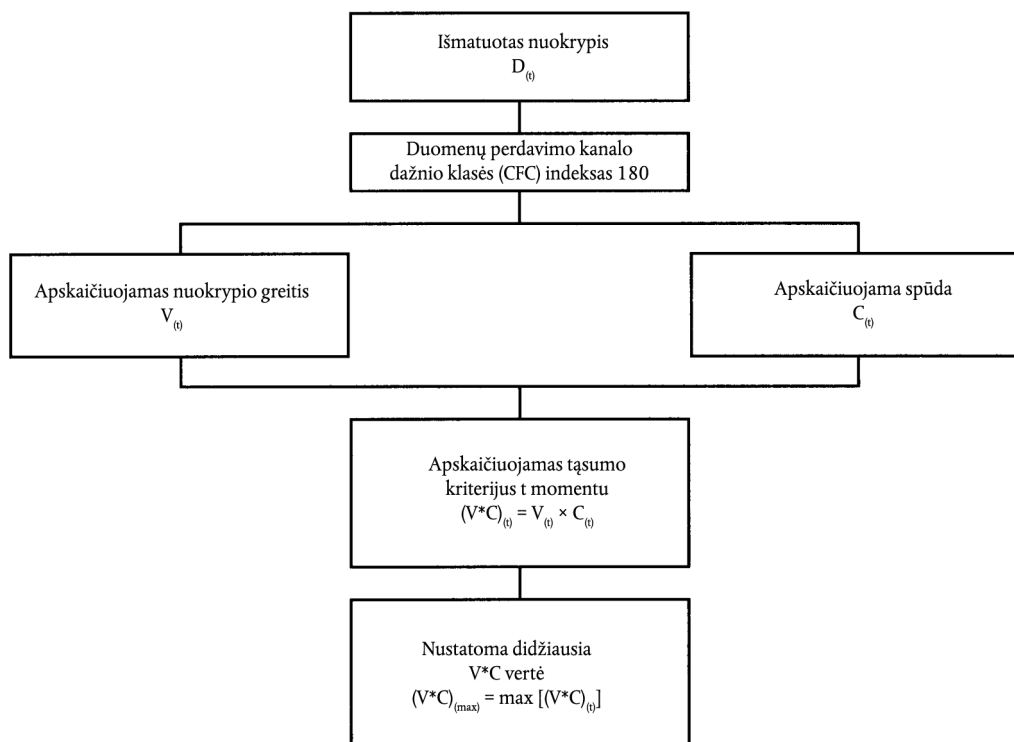
Krūtinkaulio nuokrypio charakteristika, taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę (CFC), kurios indeksas 180 Hz, filtruojama kartą. T laiko momentu spūda apskaičiuojama pagal tą filtruotą signalą, išreikštą kaip pusės Eurosid 1 manekeno krūtinės pločio, išmatuoto prie metalinių šonkaulių (0,14 m), proporcija:

$$C_{(t)} = \frac{D_{(t)}}{0,14}$$

Krūtinkaulio nuokrypio greitis t momentu pagal filtruotą nuokrypį apskaičiuojamas kaip:

$$V_{(t)} = \frac{8 \times (D_{(t+1)} - D_{(t-1)}) - (D_{(t+2)} - D_{(t-2)})}{12 \delta t}$$

kur  $D_{(t)}$  – metrais išreikštas nuokrypis t momentu ir t – sekundėmis nurodytas laiko tarpas tarp nuokrypio matavimų. Didžiausia t vertė turi būti  $1,25 \times 10^{-4}$  sekundės. Apskaičiavimo metodikos schema pateikta toliau:





## 2 priedėlis

## TECHNINĖS MOBILAUS DEFORMUOJAMOJO ĮRENGINIO CHARAKTERISTIKOS

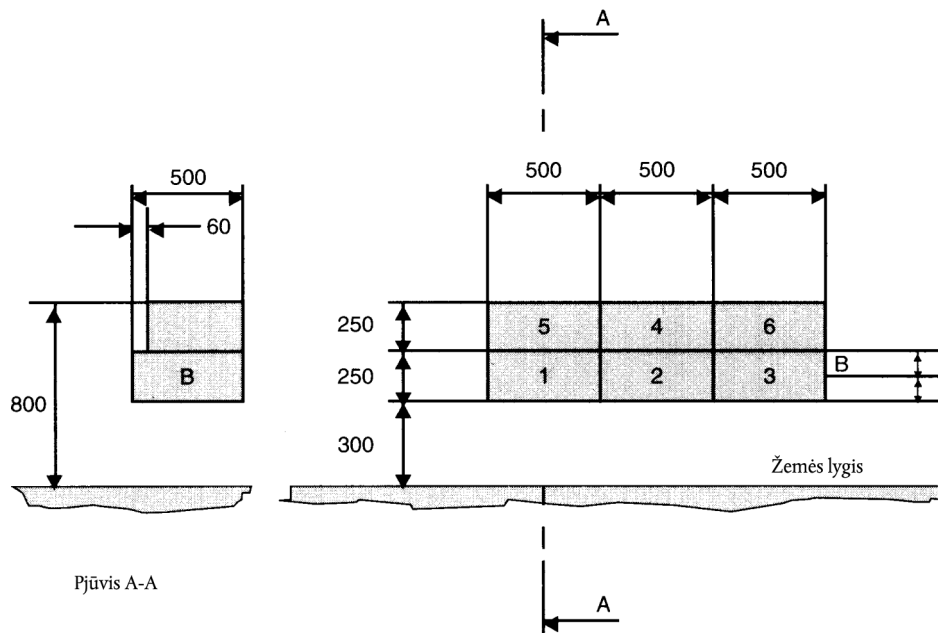
1. TECHNINĖS ĮRENGINIO CHARAKTERISTIKOS
  - 1.1. Bendra įrenginio masė turi būti  $950 \pm 20$  kg.
  - 1.2. Vežimėlio priekinių ir galinių ratų tarpvėžės plotis turi būti  $1\,500 \pm 10$  mm.
  - 1.3. Vežimėlio tarpuratis turi būti  $3\,000 \pm 10$  mm.
  - 1.4. Sunkio centras turi būti 10 mm vidurinėje išilginėje vertikaloje plokštumoje,  $1\,000 \pm 10$  mm už priekinės ašies ir  $500 \pm 30$  mm virš žemės.
  - 1.5. Atstumas nuo priekinio smogtuvo paviršiaus iki įrenginio sunkio centro turi būti  $2\,000 \pm 30$  mm.
2. TECHNINĖS SMOGTUVO CHARAKTERISTIKOS
  - 2.1. *Geometrinės charakteristikos*
    - 2.1.1. Smogtuvas – tai 6 atskirai sujungti blokai, kurių formos ir išdėstymas parodyti 1 paveiksle.
    - 2.1.2. Deformuojama smūginės apkrovos zona turi būti  $1\,500 \pm 10$  mm pločio ir  $500 \pm 5$  mm aukščio.
    - 2.1.3. Pagal šios direktyvos 4 straipsnio nuostatas statinėmis sąlygomis prieš smūgį išmatuota susidūrimo zonos prošvaista turi būti  $300 \pm 10$  mm.
    - 2.1.4. Turi būti 6 deformuojami blokai, suskirstyti į 2 eiles po 3 elementus. Visų elementų plotis ir aukštis turi būti vienodas ( $500 \pm 5$  mm ir  $250 \pm 3$  mm); viršutinės eilės elementų storis turi būti  $440 \pm 5$  mm, o apatinės –  $500 \pm 5$  mm.
  - 2.2. *Medžiagų charakteristikos*

Smogtuvas turi būti iš korytojo aliuminio. Galima taikyti kitą medžiagą, jeigu, patenkinant techninės tarnybos pageidavimą, įrodoma, kad bus užtikrinti lygiavertčiai nustatytiesiems 2.3 punkte rezultatai. Bet kokiu atveju smogtuvo tipas turi būti nurodytas bandymo ataskaitoje.
  - 2.3. *Deformavimo charakteristikos*
    - 2.3.1. Šio priedėlio 2 paveiksle apibrėžtų smogtuvo standumą apibūdinančių jėgos ir deformacijos kanalų ribų leidžiama nesilaikyti jeigu:
      - 2.3.1.1) nuokrypis registruojamas po smūgio pradžios ir pirmiau negu smogtuvas deformuojasi ne daugiau kaip 150 mm;
      - 2.3.1.2) nuokrypis ne didesnis kaip 50 % artimiausio kanalo nustatytos momentinės ribos;
      - 2.3.1.3) bet koks kiekvieną nuokrypį atitinkantis poslinkis nėra didesnis kaip 35 mm deformacijos ir tų poslinkių suma ne didesnė kaip 70 mm (žr. 2 paveikslą) ir
      - 2.3.1.4) nuokrypio metu už kanalo ribų sukurtos energijos suma nėra didesnė kaip 5 % visos to bloko energijos.
    - 2.3.2. 1 ir 3 blokai yra vienodi. Tų blokų standumas toks, kad jų jėgos ir deformacijos kreivės atsiduria užbrūkšniuotame 2 paveikslo 2a diagramos plote.
    - 2.3.3. 5 ir 6 blokai yra vienodi. Tų blokų standumas toks, kad jų jėgos ir deformacijos kreivės atsiduria užbrūkšniuotame 2 paveikslo 2d diagramos plote.
    - 2.3.4. 2 bloko standumas yra toks, kad jo jėgos ir deformacijos kreivės atsiduria užbrūkšniuotame 2 paveikslo 2b diagramos plote.

- 2.3.5. 4 bloko standumas yra toks, kad jo jėgos ir deformacijos kreivės atsiduria užbrūkšniuotame 2 paveikslo 2c diagramos plote.
- 2.3.6. Smogtuvo, kaip visumos, jėgos ir deformacijos kreivės turi atsidurti užbrūkšniuotame 2 paveikslo 2e diagramos plote.
- 2.3.7. Jėgos ir deformacijos kreivių padėtis patikrinama pagal šio priedėlio papildyme aprašytą bandymą, kurio metu įrenginys  $35 \pm 2$  km/h greičiu susiduria su dinamometrine siena.
- 2.3.8. Bandymo metu 1 ir 3 blokais, kiekvienu iš jų, išsklaidyta energija <sup>(1)</sup> turi būti  $10 \pm 2$  kJ.
- 2.3.9. 5 ir 6 blokais, kiekvienu iš jų, išsklaidyta energija turi būti  $3,5 \pm 1$  kJ.
- 2.3.10. 4 bloku išsklaidyta energija turi būti  $4 \pm 1$  kJ.
- 2.3.11. 2 bloku išsklaidyta energija turi būti  $14 \pm 2$  kJ.
- 2.3.12. Visa smūginės apkrovos metu išsklaidyta energija turi būti  $45 \pm 5$  kJ.
- 2.3.13. Po bandymo B lygiu (1 paveikslas) išmatuota smogtuvo deformacija turi būti  $330 \pm 20$  mm.

1 paveikslas

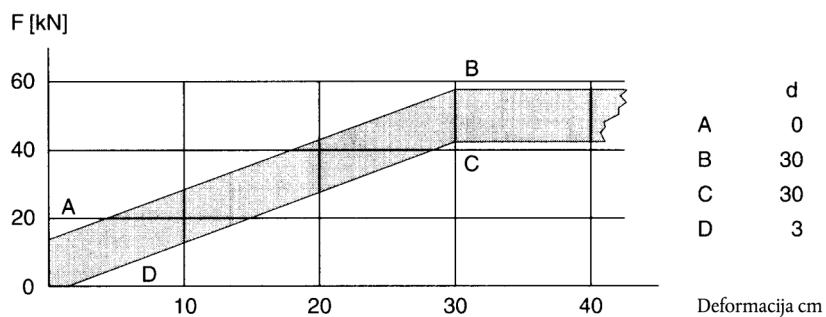
## Prie mobilaus deformuojamo įrenginio pritvirtinto smogtuvo konstrukcija



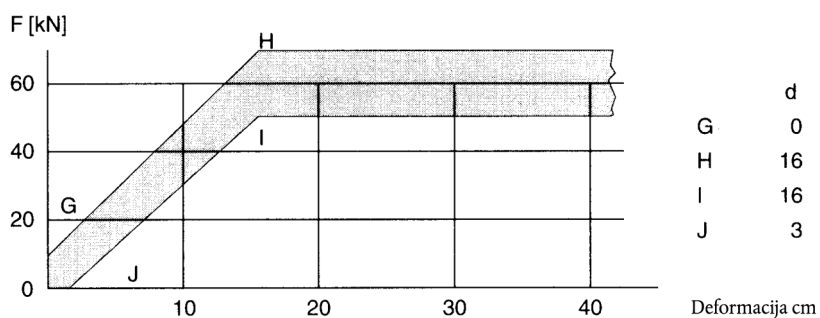
<sup>(1)</sup> Nurodytosios energijos kiekiai – tai sistemos išsklaidyti energijos kiekiai, kai smogtuvas yra labiausiai sutraiškomas.

## 2 paveikslas

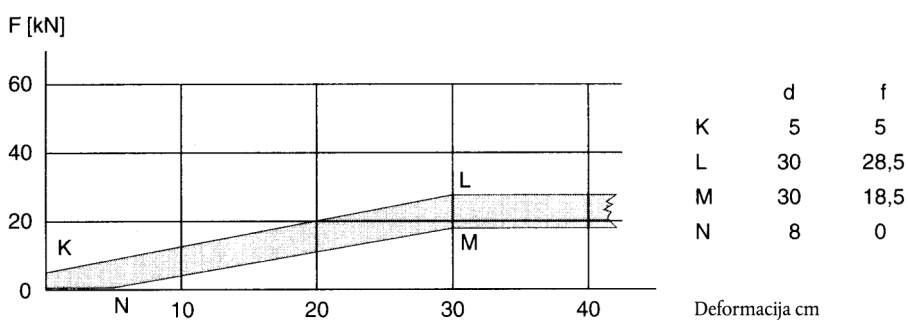
## Jėgos ir deformacijos kreivės



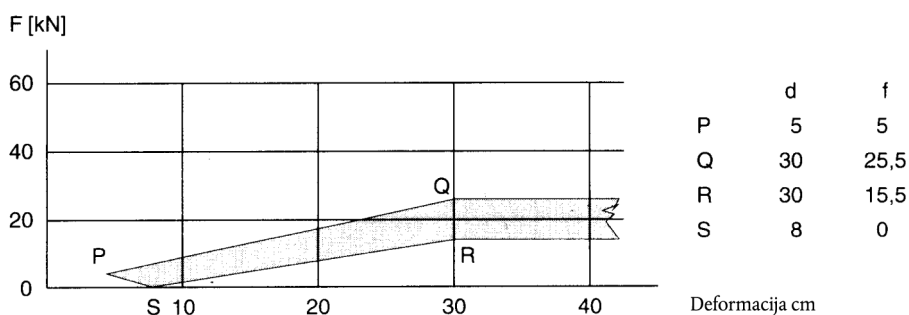
1 ir 3 blokai



2 blokas

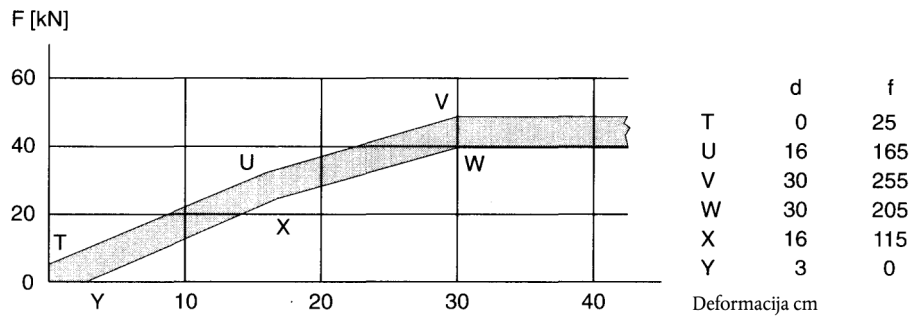


4 blokas



5 ir 6 blokai

## MANQUETRADUCTION



visos formos

*Pastaba:* Darant patikros bandymą, 1 ir 3 bei 5 ir 6 blokuose išmatuotos apkrovos nuo nustatytos deformacijos neturi skirtis daugiau kaip 10 %.

## 2 priedėlis – Papildymas

**BANDYMAS MOBILAUS DEFORMUOJAMO ĮRENGINIO TECHNINĖMS CHARAKTERISTIKOMS PATIKRINTI**

## 1. TIKSLAS

Šiame papildyme nustatyta metodika mobiliam deformuojamam įrenginiui patikrinti. Bandymus daranti institucija, atsakinga, kad mobilus deformuojamas įrenginys atitiktų techninius reikalavimus, ir tai užtikrindama ji taiko bandymą, kurio metu tas įrenginys susiduria su stacionaria standžia atrama paremta dinamometriniu siena.

## 2. NUSTATYMAS

2.1. *Bandymo vieta*

Bandymo vieta turi būti pakankamai didelė, kad joje tilptų mobilus deformuojamas įrenginys išibėgėjimo kelias, standžioji kliūtis ir bandymui būtina techninė įranga. Galinė kelio dalis, bent 5 m iki standžiosios kliūties, turi būti horizontali, plokščia ir lygi.

2.2. *Nejudamai pritvirtinta standžioji kliūtis ir dinamometriniu siena*

2.2.1. Standžioji kliūtis – tai ne siauresnis kaip 3 m ir ne žemesnis kaip 1,5 m gelžbetonio blokas. Standžiosios kliūties storis turi būti toks, kad ji svertų bent 70 tonų. Priekinis tos kliūties paviršius turi būti vertikalus, vežimėlio išibėgėjimo keliui statmenas ir turintis dinamometrinius daviklius, smūgio metu galinčius išmatuoti visą mobilus deformuojamo įrenginio kiekvieno bloko apkrovą. Plokštės, kurią veikia smūginė apkrova, ploto centrai turi sutapti su pasirinktaisiais mobilus deformuojamo įrenginio centrais; tarp jų kraštų ir gretimų plotų turi būti 20 mm tarpeliai. Daviklių pritvirtinimo įtaisai ir plokštės paviršiai turi atitikti ISO 6487:1987 standarto priede nustatytus reikalavimus. Tais atvejais, kai dedama paviršiaus apsauga, ji keitiklio atsako neturi sumažinti.

2.2.2. Standžioji kliūtis turi būti arba įtvirtinta žemėje, arba ant jos padėta ir, jeigu reikia, įtvirtinta papildomais įtaisais, užtikrinančiais, kad kliūtis nepasislinktų. Galima taikyti standžias kliūtis, turinčias dinamometrinius daviklius, kurių techninės charakteristikos skirtingos, tačiau kurie užtikrina bent tokius pačius įtikinamus rezultatus.

## 3. MOBILAUS DEFORMUOJAMO ĮRENGINIO VARYMAS

Susidūrimo metu joks papildomas vairuojamasis arba varomasis įtaisas mobilus deformuojamo įrenginio neturi veikti. Įrenginys su kliūtimi turi susidurti judėdamas kryptimi, kuri kliūčiai statmena. Smūgis turi būti nustatytas 10 mm tikslumu.

## 4. MATUOKLIAI

4.1. *Greitis*

Greitis smūgio metu turi būti  $35 \pm 2$  km/h. Matavimo priemonės, kuria smūgio metu matuojamas greitis, tikslumas turi būti 1 %.

4.2. *Apkrovos*

Matuokliai turi atitikti ISO 6487:1987 standarte nustatytus reikalavimus.

visų blokų duomenų perdavimo kanalo dažnio klasė (CFC): 60 Hz,

1 ir 3 blokų duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CAC): 120 kN.

4,5 ir 6 blokų duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CAC) = 60 kN,

2 bloko duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CAC) = 140 kN.

4.3. *Pagreitis*

Pagreitis išilgine kryptimi turi būti matuojamas tokioje vietoje, kuri bandymo metu nesulenkiama. Matavimo įtaisai turi atitikti tokius ISO 6487:1987 standarto techninius reikalavimus:

duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CFC): 1000 Hz (iki prijungimo),

duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CFC): 60 Hz (po prijungimo),

blokų duomenų perdavimo kanalo amplitudės klasė (CAC): 50 g.

5. BENDRIEJI TECHNINIAI MOBILAUS DEFORMUOJAMO ĮRENGINIO REIKALAVIMAI
  - 5.1. Kiekvieno mobilus deformuojamo įrenginio techninės charakteristikos turi atitikti 2 priedėlio 1 skirsnį ir turi būti registruojamos.
  6. BENDROSIOS TECHNINĖS SMOGTUVO TIPO CHARAKTERISTIKOS
  - 6.1. Smogtuvo tipo tinkamumas patvirtinamas, kai 6 dinamometrinių daviklių išvesties duomenys kiekvienas užtikrina 2 priedėlio 2.2 skirsnyje nurodytus reikalavimus atitinkančius signalus, kai tie signalai užregistruojami.
  - 6.2. Smogtuvai turi turėti paeiliui einančius serijos numerius, įskaitant pagaminimo datą.
-

## 3 priedėlis

## ŠONINIO SMŪGIO BANDYMU DARYTI TAIKOMAS MANEKEKAS

- 1 BENDRIEJI DALYKAI
  - 1.1. Šoninio smūgio bandymui daryti taikomo manekeno matmenys ir masės atitinka 50 procentilių suaugusio vyro be dilbių matmenis ir mases.
  - 1.2. Šoninio smūgio bandymui daryti taikomas manekenas sudarytas iš minkštuosius audinius imituojančia guma, plastikumu ir putplasčiu padengtų metalo ir plastiko griaučių.
  - 1.3. Šioje direktyvoje nustatytas šoninio smūgio bandymui daryti taikomas manekenas, įskaitant matavimo įtaisų įrengimą ir kalibravimą, aprašytas techniniuose brėžiniuose ir naudotojo vadove<sup>(1)</sup>.
2. KONSTRUKCIJA
  - 2.1. Dėl bendro supratimo apie šoninio smūgio bandymui daryti taikomą manekoną žr. šio priedėlio 1 paveikslą ir 1 lentelę.
  - 2.2. *Galva*
    - 2.2.1. Galva šio priedėlio 1 paveiksle parodyta kaip dalis Nr. 1.
    - 2.2.2. Galva – tai lanksčiu vinilo apvalkalu padengtas aliuminio kiautas. Jo ertmėje yra triašiai akcelerometrai ir balastas.
  - 2.3. *Kaklas*
    - 2.3.1. Kaklas šio priedėlio 1 paveiksle parodytas kaip dalis Nr. 2.
    - 2.3.2. Kaklas sudarytas iš galvos ir kaklo bei kaklo ir krūtinės jungčių ir centrinės tas dvi jungtis siejančios detalės.
    - 2.3.3. Galvos ir kaklo jungtis (dalis Nr. 2a) bei kaklo ir krūtinės jungtis (dalis Nr. 2c) – tai pusrutulio formos varžtais ir 8 guminiiais slopintuvais sujungti 2 aliuminio diskai.
    - 2.3.4. Centrinė cilindro formos detalė (dalis Nr. 2b) pagaminta iš gumos.
    - 2.3.5. Kaklas pritvirtintas prie kaklo laikytuvo, kuris šio priedėlio 1 paveiksle parodytas kaip dalis Nr. 3.
    - 2.3.6. Tarp dviejų kaklo laikytuvo paviršių yra 25° kampas. Kadangi pečių blokas 5° kampu pakreiptas atgal, tarp kaklo ir liemens yra 20° kampas.
  - 2.4. *Petys*
    - 2.4.1. Petys šio priedėlio 1 paveiksle parodytas kaip dalis Nr. 4.
    - 2.4.2. Petys sudarytas iš peties bloko, 2 raktikaulių ir peties dangčio.
    - 2.4.3. Peties blokas (dalis Nr. 4a) sudarytas iš aliuminio tarpiklio, ant kurio uždėta aliuminio plokštė bei po kuriuo taip pat padėta aliuminio plokštė.
    - 2.4.4. Raktikauliai (dalis Nr. 4b) pagaminti iš polipropileno. Prie galinės peties bloko dalies priveržtais 2 elastingais laidais (dalis Nr. 4c) raktikauliai išlaikomi pirminėje padėtyje. Abiejų raktikaulių išorinio krašto konstrukcija yra tokia, kad rankas prie jų galima prijungti įprastose padėtyse.

(<sup>1</sup>) Kol atitinkami ISO standartai bus paskelbti, tuos dokumentus (1990 m. lapkričio mėn. parengtą Eurosid-1 naudotojo vadovą) galima gauti iš TNO Road Vehicles Research Institute, PO BOX 6033, 2600 JA Delft, Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, The Netherlands.

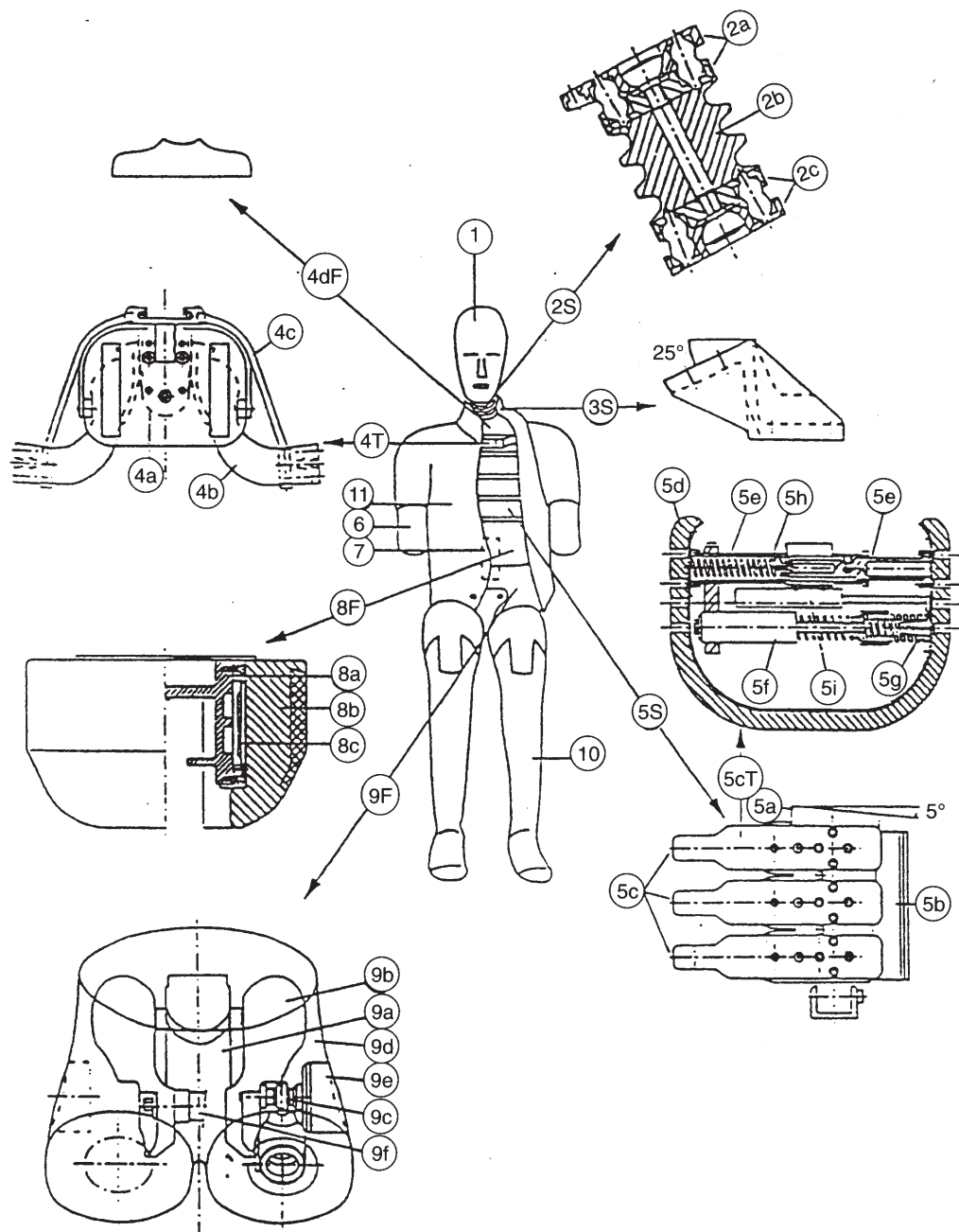
- 2.4.5. Prie peties bloko pritvirtintas peties dangtis (dalis Nr. 4d) pagamintas iš mažo tankio putpoliuretano.
- 2.5. *Krūtinės ląsta*
- 2.5.1. Krūtinės ląsta šio priedėlio 1 paveiksle parodyta kaip dalis Nr. 5.
- 2.5.2. Krūtinės ląsta sudaryta iš standaus krūtinės ląstos nugarkaulio skyriaus ir 3 vienodų šonkaulių modulių.
- 2.5.3. Krūtinės ląstos nugarkaulio skyrius (dalis Nr. 5a) pagamintas iš plieno. Prie galinio to skyriaus paviršiaus pritvirtinta švinu pripildyta plastiko plokštė (dalis Nr. 5b).
- 2.5.4. Viršutinis krūtinės ląstos nugarkaulio skyriaus paviršius  $5^{\circ}$  kampu pakreiptas atgal.
- 2.5.5. Šonkaulio modulis (dalis Nr. 5c) sudarytas iš minkštuosius audinius imituojančiu putpoliuretaniu padengto plieninio šonkaulio (dalis Nr. 5d), šonkaulį ir stuburo skyrių jungiančio stūmoklio ir cilindro įtaiso (dalis Nr. 5e), hidraulinio slopintuvo (dalis Nr. 5f) ir standžios slopintuvo spyruoklės (dalis Nr. 5g).
- 2.5.6. Stūmoklio ir cilindro įtaise yra reguliuojamoji spyruoklė (dalis Nr. 5h).
- 2.5.7. Prie priekinio cilindro paviršiaus galima pritvirtinti matuojamąjį poslinkio keitiklį (dalis Nr. 5i) ir prijungti prie šonkaulio vidaus.
- 2.6. *Rankos*
- 2.6.1. Rankos šio priedėlio 1 paveiksle parodytos kaip dalis Nr. 6.
- 2.6.2. Rankų plastikiniai griaučiai padengti „minkštuosius audinius“ imituojančiu poliuretanu ir polivinilchlorido plėvele.
- 2.6.3. Peties ir rankos sąnarys, atsižvelgiant į liemens liniją, leidžia ranką nustatyti atskirais  $0^{\circ}$ ,  $40^{\circ}$  ir  $90^{\circ}$  kampais.
- 2.6.4. Peties ir rankos sąnarį galima tik sulenkti ir ištiesti.
- 2.7. *Juosmens nugarkaulis*
- 2.7.1. Juosmens nugarkaulis šio priedėlio 1 paveiksle parodytas kaip dalis Nr. 7.
- 2.7.2. Juosmens nugarkaulis – tai standžios gumos cilindras, galuose turintis po plieninę jungiamąją plokštę, o viduje – plieninį laidą.
- 2.8. *Pilvas*
- 2.8.1. Pilvas šio priedėlio 1 paveiksle parodytas kaip dalis Nr. 8.
- 2.8.2. Pilvas – tai putpoliuretaniu padengtas metalo liejinys.
- 2.8.3. Centrinė pilvo dalis – tai metalo liejinys (dalis Nr. 8a). Dengiamoji plokštė pritvirtinta liejimo viršuje.
- 2.8.4. Dangtis (dalis Nr. 8b) pagamintas iš putpoliuretano. Guminė išlenktoji ir švino rutulėlių pripildyta plokštė abiejose pusėse yra įstatyta į putplasčio dangą.
- 2.8.5. Abiejose pilvo pusėse, tarp putplasčio dangos ir standaus liejinio galima įtvirtinti arba 3 jėgos daviklius (dalis Nr. 8c), arba 3 „laikinuosius“ matavimams netinkamus įtaisus.
- 2.9. *Dubuo*
- 2.9.1. Dubuo parodytas šio priedėlio 1 paveiksle kaip dalis Nr. 9.
- 2.9.2. Dubuo – tai kryžkaulio blokas, 2 klubikauliai, 2 klubo sąnariai ir putplasčio danga.
- 2.9.3. Dubuo (dalis Nr. 9a) sudarytas iš švino pripildyto aliuminio bloko ir jo viršuje pritvirtintos aliuminio plokštės.



- 2.9.4. Klubikauliai (dalis Nr. 9b) pagaminti iš poliuretano.
- 2.9.5. Klubo sąnariai (dalis Nr. 9c) pagaminti iš plieno. Jie sudaryti iš viršutinio šlaunikaulio bloko ir lankstinio sujungimo, pritvirtinto prie manekeno H tašką kertančios ašies.
- 2.9.6. Minkštuosius audinius imituojanti danga (dalis Nr. 9d) – tai polivinilchlorido plėvele aptrauktas putpoliuretanas. H taške vietoje pirmiau minėtos dangos yra didelis putpoliuretano cilindras atviru galu (dalis Nr. 9e), kuris lankstinį sujungimą kertančia ašimi pritvirtintas prie plieno plokštės, o pastaroji - prie klubikaulių.
- 2.9.7. Klubikauliai ties gaktikauliu sujungti jėgos (dalis Nr. 9f) arba „laikinoju“ davikliu.
- 2.10. *Kojos*
- 2.10.1. Kojos parodytos šio priedėlio 1 paveiksle kaip dalis Nr. 10.
- 2.10.2. Kojos – tai minkštuosius audinius imituojančiu putpoliuretaniu ir plastiko plėvele padengti metaliniai griaučiai.
- 2.10.3. Kelio ir kulkšnies sąnarius galima tik sulenkti ir ištiesti.
- 2.11. *Kostiumas*
- 2.11.1. Kostiumas parodytas šio priedėlio 1 paveiksle kaip dalis Nr. 11.
- 2.11.2. Kostiumas pagamintas iš gumos ir dengia pečius, krūtinės ląstą, žastus, pilvą ir juosmens nugarkaulį bei viršutinę dubens dalį.

## 1 paveikslas

## Šoninio smūgio bandymui daryti taikomo manekeno konstrukcija



## 1 lentelė

## Šoninio smūgio bandymui daryti taikomo manekeno komponentai

Dalies Nr.	Aprašymas	Skaičius
1	Galva	1
2	Kaklas	1
2a	Galvos ir kaklo jungtis	1
2b	Centrinė dalis	1
2c	Kaklo ir krūtinės ląstos jungtis	1
3	Kaklo laikytuvas	1
4	Petys	1
4a	Peties blokas	1
4b	Raktikauliai	2
4c	Elastingas laidas	2
4d	Peties dangtis	1
5	Krūtinės ląsta	1
5a	Krūtinės ląstos nugarkaulis	1
5b	Galinė plokštė	1
5c	Šonkaulio modulis	3
5d	Minkštuosius audinius imituojančia danga padengtas šonkaulis	3
5e	Stūmoklio ir cilindro įtaisas	3
5f	Slopintuvas	3
5g	Slopintuvo spyruoklė	3
5h	Reguliavimo spyruoklė	3
5i	Matuojamasis poslinkio keitiklis	3
6	Ranka	2
7	Juosmens nugarkaulis	1
8	Pilvas	1
8a	Centrinis liejinys	1
8b	Minkštuosius audinius imituojanti danga	1
8c	Jėgos daviklis	3
9	Dubuo	2
9a	Kryžkaulio blokas	2
9b	Klubikaulis	2
9c	Klubo sąnarys	2
9d	Minkštuosius audinius imituojanti danga	1
9e	Putplasčio bloko H taškas	2
9f	Jėgos daviklis	1
10	Koja	2
11	Kostiumas	1

3. MANEKENO SURINKIMAS
  - 3.1. *Galva - Kaklas*
    - 3.1.1. Surenkant kaklą, pusrutulio formos varžtai turi būti užsukami 10 Nm jėga.
    - 3.1.2. Galva prie galvos ir kaklo jungties plokštės pritvirtinama 3 varžtais.
    - 3.1.3. Kaklo ir krūtinės jungties plokštė prie kaklo laikytuvo pritvirtinama 4 varžtais.
  - 3.2. *Kaklas – petys – krūtinės ląsta*
    - 3.2.1. Kaklo laikytuvas prie peties bloko pritvirtinamas 4 varžtais.
    - 3.2.2. Peties blokas prie krūtinės ląstos nugarkaulio skyriaus pritvirtinamas 3 varžtais.
  - 3.3. *Petys – ranka*
    - 3.3.1. Rankas prie peties raktikaulių galima pritvirtinti ir reguliuoti varžtu bei guoliu. Nustatytas sukimo momentas, turintis užtikrinti, kad ranka būtų išlaikyta tam tikroje standartinėje padėtyje – 0,6 Nm.
  - 3.4. *Krūtinės ląsta – juosmens nugarkaulis – pilvas*
    - 3.4.1. Juosmens nugarkaulio adapteris prie apatinės krūtinės ląstos nugarkaulio dalies pritvirtinamas 2 varžtais.
    - 3.4.2. Juosmens nugarkaulio adapteris prie viršutinės juosmens nugarkaulio dalies pritvirtinamas 2 varžtais.
    - 3.4.3. Centrinio pilvo liejinio viršutinė jungė suspaudžiama tarp juosmens nugarkaulio adapterio ir juosmens nugarkaulio.
  - 3.5. *Juosmens nugarkaulis – dubuo – kojos*
    - 3.5.1. Juosmens nugarkaulis prie apatinės juosmens nugarkaulio plokštės pritvirtinamas 3 varžtais.
    - 3.5.2. Apatinė juosmens nugarkaulio plokštė prie dubens kryžkaulio pritvirtinama 3 varžtais.
    - 3.5.3. Kojos prie dubens viršutinio šlaunikaulio ir klubo sąnario pritvirtinamos varžtu.
    - 3.5.4. Kojas galima surinkti ir reguliuoti keliuose ir kulkšnyse taikant lanksčiąsias jungtis.
4. PAGRINDINĖS TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS
  - 4.1. *Masė*
    - 4.1.2. Pagrindinių manekeno komponentų masė nurodyta šio priedėlio 2 lentelėje.

## 2 lentelė

## Manekeno komponentų masės

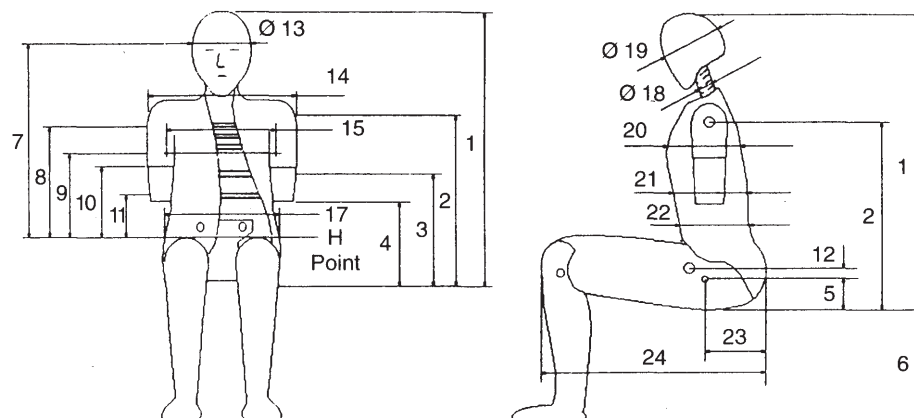
Komponentas	Masė (kg)	Pagrindinės dalys
Galva	4,0 ± 0,4	Visa galva, įskaitant triašį akcelerometrą
Kaklas	1,0 ± 0,1	Kaklas be kaklo laikytuvo
Krūtinės ląsta	22,4 ± 1,5	Kaklo laikytuvas, pečiai, rankos pritvirtinimo varžtai, stuburo skyrius, galinė stuburo plokštė, šonkaulių moduliai, šonkaulio deformacijos davikliai, juosmens nugarkaulio adapteris, peties dangtis, centrinis pilvo liejinys, pilvą veikiančios jėgos davikliai, 2/3 kostiumo
Ranka	1,3 ± 0,1	Žastas, įskaitant rankos nustatymo plokštę (kiekvieną)
Pilvas	5,0 ± 0,5	Minkštus audinius imituojanti pilvo danga ir juosmens nugarkaulis
Dubuo	12,0 ± 1,0	Kryžkaulio blokas, apatinė juosmens nugarkaulio plokštė, lankstiniai klubo sujungimai, viršutiniai šlaunikauliai, raktikauliai, gaktikaulio jėgos daviklis, minkštuosius dubens audinius imituojanti danga, 1/3 kostiumo
Koja	12,5 ± 1,0	Koja, šlaunis ir blauzda bei minkštus audinius imituojanti danga iki sąnario su viršutiniu šlaunikauliu (kiekviena)
Iš viso	72,0 ± 0,5	

## 4.2. Pagrindiniai matmenys

- 4.2.1. Pagrindiniai šoninio smūgio bandymui daryti taikomo manekeno (įskaitant kostiumą) matmenys pagal 2 paveikslą pateikti šio priedėlio 3 lentelėje.

## 2 paveikslas

## Pagrindinių šoninio smūgio bandymui daryti taikomo manekeno matmenų nustatymas



## 3 lentelė

## Pagrindiniai manekeno matmenys

Nr.	Parametras	Matmuo (mm)
1	Atstumas nuo sėdinčio manekeno sėdynės iki viršugalvio	904 ± 7
2	Atstumas nuo manekeno sėdynės iki peties sąnario	557 ± 5
3	Atstumas nuo manekeno sėdynės iki apatinio šonkaulio dugno	357 ± 5
4	Atstumas nuo manekeno sėdynės iki rankos	242 ± 5
5	Atstumas nuo manekeno sėdynės iki H taško	98 ± 2
6	Atstumas nuo sėdinčio manekeno pėdos apačios iki viršugalvio	456 ± 5
7	Atstumas nuo sėdinčio manekeno H taško iki C galvos G taško	687 ± 5
8	Atstumas nuo sėdinčio manekeno H taško iki apatinio šonkaulio centro	393 ± 3
9	Atstumas nuo sėdinčio manekeno H taško iki vidurinio šonkaulio centro	337 ± 3
10	Atstumas nuo sėdinčio manekeno H taško iki apatinio šonkaulio centro	281 ± 3
11	Atstumas nuo sėdinčio manekeno H taško iki pilvą veikiančios jėgos daviklio	180 ± 3
12	Atstumas nuo sėdinčio manekeno H taško iki gaktikaulio jėgos daviklio	14 ± 2
13	Galvos plotis	154 ± 2
14	Pečių ir rankos plotis	482 ± 5
15	Krūtinės plotis	330 ± 5
16	Pilvo plotis	290 ± 5
17	Dubens plotis	355 ± 5
18	Kaklo skersmuo	80 ± 2
19	Galvos storis	201 ± 5
20	Krūtinės storis	276 ± 5
21	Pilvo storis	204 ± 5
22	Dubens storis	245 ± 5
23	Atstumas nuo sėdynės galo iki H taško	157 ± 2
24	Atstumas nuo sėdynės galo iki kelio priekio	610 ± 5

## 5. MANEKENO SERTIFIKAVIMAS

## 5.1. Smūgio pusė

5.1.1. Atsižvelgiant į transporto priemonės šoną, kurį turi veikti smūginė apkrova, turėtų būti sertifikuojamos kairiajame arba dešiniajame manekeno šone įrengtos sudėtinės dalys.

5.1.2. Šonkaulio moduliai (įskaitant matavimo įtaisus), pilvą ir gaktikaulį veikiančios jėgos davikliai turi būti įrengti nustatytoje smūgio pusėje.

## 5.2. Matavimo įtaisai

Visi matavimo įtaisai turi būti sukalibruoti pagal 1.3 punkte nurodytų dokumentų reikalavimus.

5.2.1. Visi matavimo įtaisų kanalai turi atitikti ISO 6487:1987 standarto reikalavimus.

- 5.3. *Regimoji patikra*
- 5.3.1. Visos sudėtinės manekeno dalys turėtų būti patikrintos, ar neapgadintos, ir, jeigu reikia, prieš darant sertifikavimo bandymą pakeistos.
- 5.4. *Bendrasis pasiruošimas bandymui*
- 5.4.1. Šio priedėlio 3 paveiksle parodytas pasiruošimas visiems su manekenu darytiniams sertifikavimo bandymams.
- 5.4.2. Bandymai su galva, kaklu, krūtinės ląsta ir juosmens nugarkauliu daromi tas sudėtinės dalis iš manekeno išmontavus.
- 5.4.3. Bandymus darant su pečiais, pilvu ir dubeniu, naudojamas visas manekenas (jis turi būti be kostiumo). Darant pirmiau minėtus bandymus, manekenas sodinamas ant plokščio paviršiaus, ant kurio patiesiami 2 teflono lakštai (jų storis 2 mm arba mažesnis).
- 5.4.4. Visos sudėtinės dalys, kurioms turi būti išduotas liudijimas, bent 4 valandas iki bandymo turi būti laikomos 18–22° temperatūros bandymo kambaryje.
- 5.4.5. Tarp dviejų kartojamų sertifikavimo bandymų turi praeiti bent 30 minučių.
- 5.5. *Galva*
- 5.5.1. Galva iš  $200 \pm 1$  mm aukščio numetama ant plokščio, standaus smūginio paviršiaus.
- 5.5.2. Tarp smūginio paviršiaus ir vidurinės sagitalinės galvos plokštumos turi būti  $35^\circ \pm 1^\circ$  kampas, kad į smūginį paviršių trenktųsi viršutinė galvos pusė.
- 5.5.3. Didžiausias atstojamasis galvos pagreitis, filtruotas taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę (CFC), kurios indeksas 1000, turi būti 100–150 g.
- 5.5.4. Galvos elgsenos charakteristikas galima reguliuoti keičiant minkštuosius audinius imituojančios dangos ir kaukolės jungties trinties charakteristikas (pvz., sutepant talko milteliais arba papurškiant politetrafluoretilenu).
- 5.6. *Kaklas*
- 5.6.1. Kaklo ir galvos jungtis pritvirtinama prie specialios simetrinės pagrindinės sertifikavimo formos, kurios masė  $3,9 \pm 0,05$  kg (žr. 4 paveikslą).
- 5.6.2. Pagrindinė forma ir kaklas, apversti apačia į viršų, pritvirtinami prie kaklo lankstymosi švytuoklės, kad sistema galėtų švytuoti į šonus.
- 5.6.3. Kaklo lankstymosi švytuoklėje 1655 mm  $\pm$  mm atstumu nuo švytavimo centro, įrengiamas linijinis akcelerometras.
- 5.6.4. Kaklo švytuoklė turi būti paleidžiama kristi iš aukščio, kuris parenkamas taip, kad akcelerometro įrengimo vietoje išmatuotas greitis smūgio metu būtų  $3,4 \pm 0,1$  m/s.
- 5.6.5. Atitinkamu įtaisu kaklo švytuoklė lėtinama taip, kad jos greitis nuo nustatytojo smūgio metu sumažėtų iki 0 ir kad būtų nubrėžta lėtėjimo pagreičio ir laiko diagrama šio priedėlio 5 paveiksle nustatytaime kanale. Visais duomenų perdavimo kanalais perduodami duomenys turi būti užregistruoti taikant ISO CFC 1000 filtrus ir tie duomenys turi būti filtruojami skaitmeniniais filtrais, kurių duomenų perdavimo kanalo dažnio klasės (CFC) indeksas 60.
- 5.6.6. Didžiausias pagrindinės formos palenkimo kampas, atsižvelgiant į švytuoklę, turi būti  $50 \pm 5$  laipsniai ir galva tuo kampu turi palinkti po to, kai greitis yra tarp 50 ir 62 m/s.
- 5.6.7. Didžiausias pagrindinės formos sunkio centro poslinkis šonine ir vertikalia kryptimi turi būti atitinkamai  $97 \pm 10$  mm ir  $26 \pm 6$  mm.
- 5.6.8. Kaklo elgseną galima reguliuoti apskritus slopintuvus pakeitus kitais slopintuvais, kurių medžiagos kietumas pagal Šorą yra kitoks.
- 5.7. *Petys*
- 5.7.1. Elastingo laido ilgis turi būti sureguliuotas taip, kad raktikaulį norint pastumti į priekį, raktikaulio judėjimo plokštumoje  $4 \pm 1$  mm atstumu nuo išorinio jo krašto reikėtų spausti 27,5–32,5 N jėga.
- 5.7.2. Manekenas pasodinamas ant plokščio, horizontalaus, standaus paviršiaus (manekeno nugara į jokią atramą neturi būti atremta). Krūtinės ląsta nustatoma vertikaliai, o rankos nustatomos  $40^\circ \pm 2^\circ$  kampu į priekį nuo vertikalės. Kojos nustatomos horizontaliai.

- 5.7.3. Smogtuvas – tai  $23,5 \pm 0,2$  kg ir  $152 \pm 2$  mm skersmens švytuoklė. Smogtuvas prie nejudamosios atramos 4 laidais pritvirtinamas taip, kad centrinė smogtuvo linija būtų bent 3,5 m žemiau nejudamosios atramos.
- 5.7.4. Smogtuve įrengiamas smūgio kryptimi suveikiantis akcelerometras, kuris yra smogtuvo ašyje.
- 5.7.5. Smogtuvas  $4,3 \pm 0,1$  m/s greičiu turi nevaržomai kristi ant manekeno peties.
- 5.7.6. Smūgio kryptis statmena priekinei ir galinei manekeno ašiai, o smogtuvo ašis sutampa su žasto sukimosi ašimi.
- 5.7.7. Didžiausias smogtuvo pagreitis, filtruotas taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę, kurios indeksas 180, turi būti 7,5–10,5 g.
- 5.8. *Rankos*
- 5.8.1. Jokia rankoms taikoma dinaminio sertifikavimo metodika nenustatyta.
- 5.9. *Krūtinės ląsta*
- 5.9.1. Kiekvienas šonkaulio modulis sertifikuojamas atskirai.
- 5.9.2. Šonkaulio modulis į smūginio bandymo įrenginį įstatomas vertikaliai ir šonkaulio cilindras standžiai prispaudžiamas prie įrenginio.
- 5.9.3. Smogtuvas – tai nevaržomai krentantis  $7,8 + 0-0,1$  kg svarmuo, kurio skersmuo  $150 \pm 2$  mm, plokščiu paviršiumi.
- 5.9.4. Centrinė smogtuvo linija turi sutapti su centrine šonkaulio stūmoklio linija.
- 5.9.5. Smūgio greitis yra atitinkamai 1,0, 2,0, 3,0 ir 4,0 m/s. Smūgio greičiai nuo nurodytųjų neturi skirtis daugiau kaip 2 %.
- 5.9.6. Šonkaulio poslinkis turėtų būti išmatuotas, pavyzdžiui, taikant paties šonkaulio matuojamąjį poslinkio keitiklį.
- 5.9.7. Šonkaulio sertifikavimo reikalavimai pateikti šio priedėlio 4 lentelėje.
- 5.9.8. Šonkaulio modulio elgsenos charakteristikas galima reguliuoti pakeičiant cilidre esančią reguliavimo spyruoklę kitokio standumo spyruokle.

4 lentelė

**Viso šonkaulio modulio sertifikavimo reikalavimai**

Smūgio greitis (m/s)	Poslinkis (mm)	
	Mažiausias	Didžiausias
1,0	10,0	14,0
2,0	23,5	27,5
3,0	36,0	40,0
4,0	46,0	51,0

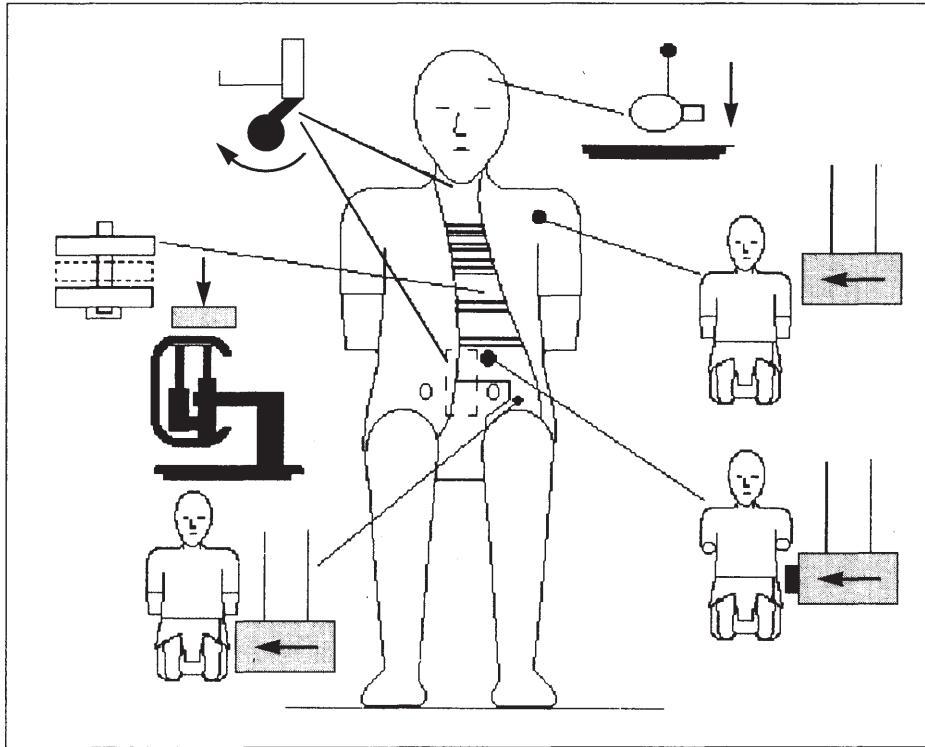
- 5.10. *Juosmens nugarkaulis*
- 5.10.1. Juosmens nugarkaulis pritvirtinamas prie  $3,9 \pm 0,05$  kg masės specialios simetrinės pagrindinės sertifikavimo formos (žr. 4 paveikslą).
- 5.10.2. Pagrindinė forma ir juosmens nugarkaulis apačia į viršų pritvirtinami prie kaklo lankstymosi švytuoklės apačios taip, kad sistema galėtų švytuoti į šonus.
- 5.10.3. Kaklo lankstymosi švytuoklėje,  $1655 \text{ mm} \pm \text{mm}$  atstumu nuo švytavimo centro, įrengiamas linijinis akcelerometras.
- 5.10.4. Kaklo švytuoklė turi būti paleidžiama kristi iš aukščio, kuris parenkamas taip, kad akcelerometro įrengimo vietoje išmatuotas greitis smūgio metu būtų  $6,05 \pm 0,1$  m/s.



- 5.10.5. Atitinkamu įtaisu kaklo švytuoklė lėtinama taip, kad jos greitis nuo nustatytojo smūgio metu sumažėtų iki 0 ir kad būtų nubrėžta lėtėjimo pagreičio ir laiko diagrama šio priedėlio 6 paveiksle nustatytame kanale. Visais duomenų perdavimo kanalais perduodami duomenys turi būti užregistruoti taikant ISO CFC 1000 filtrus ir tie duomenys turi būti filtruojami skaitmeniniais filtrais, kurių duomenų perdavimo kanalo dažnio klasės (CFC) indeksas 60.
- 5.10.6. Didžiausias pagrindinės formos palenkimo kampas, atsižvelgiant į švytuoklę, turi būti  $50 \pm 5$  laipsniai ir galva tuo kampu turi palinkti po to, kai greitis yra tarp 39 ir 53 m/s.
- 5.10.7. Didžiausias pagrindinės formos sunkio centro poslinkis šonine ir vertikalia kryptimis turi būti atitinkamai  $104 \pm 7$  mm ir  $33 \pm 7$  mm.
- 5.10.8. Juosmens nugarkaulio elgseną galima reguliuoti keičiant nugarkaulio ilgį.
- 5.11. *Pilvas*
- 5.11.1. Manekenas pasodinamas ant plokščio, horizontalaus, standaus paviršiaus (manekeno nugara į jokią atramą neturi būti atremta). Krūtinės ląsta nustatoma vertikaliai, o rankos ir kojos nustatomos horizontaliai.
- 5.11.2. Smogtuvas – tai  $23,5 + 0-0,2$  kg masės ir  $152 \pm 2$  mm skersmens švytuoklė.
- 5.11.3. Smogtuve įrengiamas horizontalus  $1,0 \pm 0,01$  kg „porankinis“ smogtuvo paviršius. Bendra smogtuvo masė su porankiniu paviršiumi –  $24,5 + 0-0,2$  kg. Standaus porankio aukštis  $70 \pm 1$  mm, plotis  $150 \pm 1$  mm ir leidžiama, kad tas porankis į pilvą išspaustų bent 60 mm. Centrinė švytuoklės linija sutampa su porankio centru.
- 5.11.4. Smogtuve įrengiamas smūgio kryptimi suveikiantis akcelerometras, esantis smogtuvo ašyje.
- 5.11.5. Smogtuvas  $6,3 \pm 0,1$  m/s smūgio greičiu turi nevaržomai kristi ant manekeno pilvo.
- 5.11.6. Smūgio kryptis statmena priekinei ir galinei manekeno ašiai ir smogtuvo ašis sutampa su vidurinio jėgos daviklio centru.
- 5.11.7. Didžiausia smogtuvo jėga, kurią jis įgauna veikiamas smogtuvo pagreičio, filtruoto taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę (CFC), kurios indeksas 180, ir padauginto iš smogtuvo masės, turi būti 9,5–11,1 kN po to, kai greitis yra tarp 9,8–11,4 m/s.
- 5.11.8. 3 pilvą veikiančios jėgos davikliais nubrėžtos jėgos ir laiko diagramos turi būti sudėtos ir filtruojamos taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę (CFC), kurios indeksas 600. Didžiausia tos sumos jėga turi būti 5,9–7,9 kN.
- 5.12. *Dubuo*
- 5.12.1. Manekenas pasodinamas ant plokščio, horizontalaus, standaus paviršiaus (manekeno nugara į jokią atramą neturi būti atremta). Krūtinės ląsta nustatoma vertikaliai, o rankos ir kojos nustatomos horizontaliai.
- 5.12.2. Smogtuvas – tai  $23,5 + 0-0,2$  kg masės ir  $152 \pm 2$  mm skersmens švytuoklė.
- 5.12.3. Smogtuve įrengiamas smūgio kryptimi suveikiantis akcelerometras, esantis smogtuvo ašyje.
- 5.12.4. Smogtuvas  $4,3 \pm 0,1$  m/s smūgio greičiu turi nevaržomai kristi ant manekeno dubens.
- 5.12.5. Smūgio kryptis statmena priekinei ir galinei manekeno ašiai ir smogtuvo ašis sutampa su putplasčio cilindro H taško centru.
- 5.12.6. Didžiausia smogtuvo jėga, kurią jis įgauna veikiamas smogtuvo pagreičio, filtruoto taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę (CFC), kurios indeksas 180, ir padauginto iš smogtuvo masės, turi būti 4,4–5,4 kN po to, kai greitis yra 10,3–15,5 m/s.
- 5.12.7. Gaktikaulį veikianti jėga, filtruota taikant duomenų perdavimo kanalo dažnio klasę (CFC), kurios indeksas 600, turi būti 1,04–1,64 kN, kai greitis yra tarp 9,9 ir 15,9 m/s.
- 5.13. *Kojos*
- 5.13.1. Jokia kojoms taikoma dinaminio sertifikavimo metodika nenustatyta.

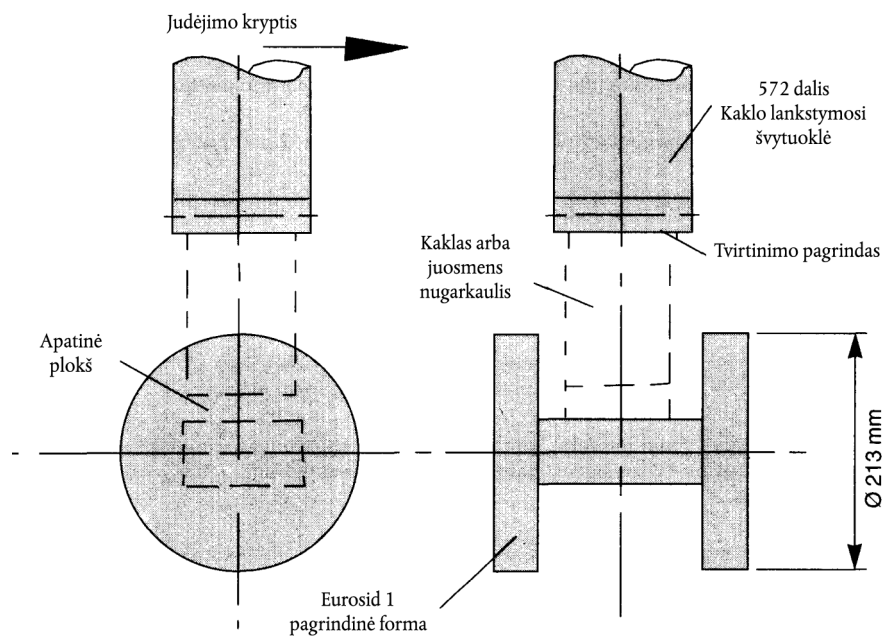
## 3 paveikslas

Bendras supratimas apie pasiruošimą šoninio smūgio bandymui taikomo manekeno sertifikavimo bandymui



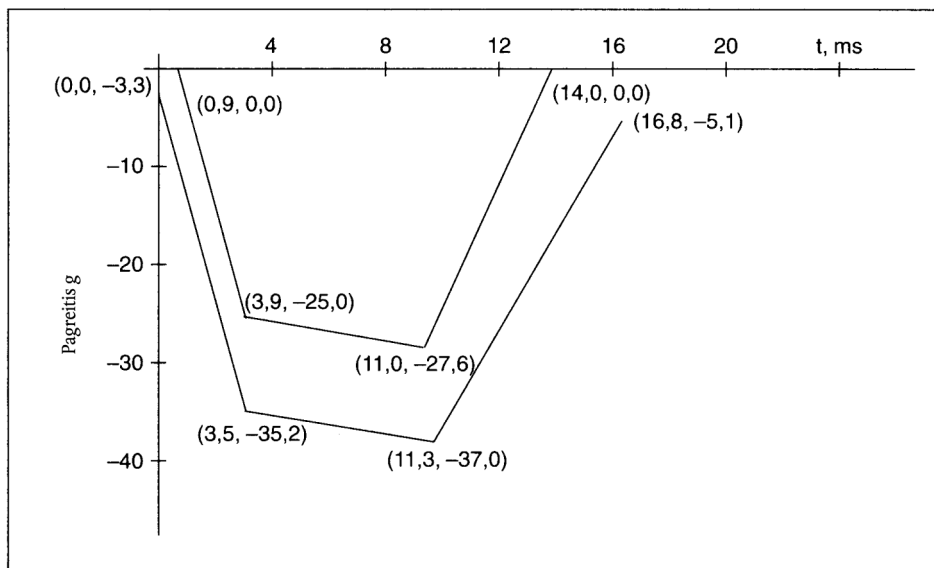
## 4 paveikslas

Pasiruošimas kaklo ir juosmens nugarkaulio sertifikavimo bandymui



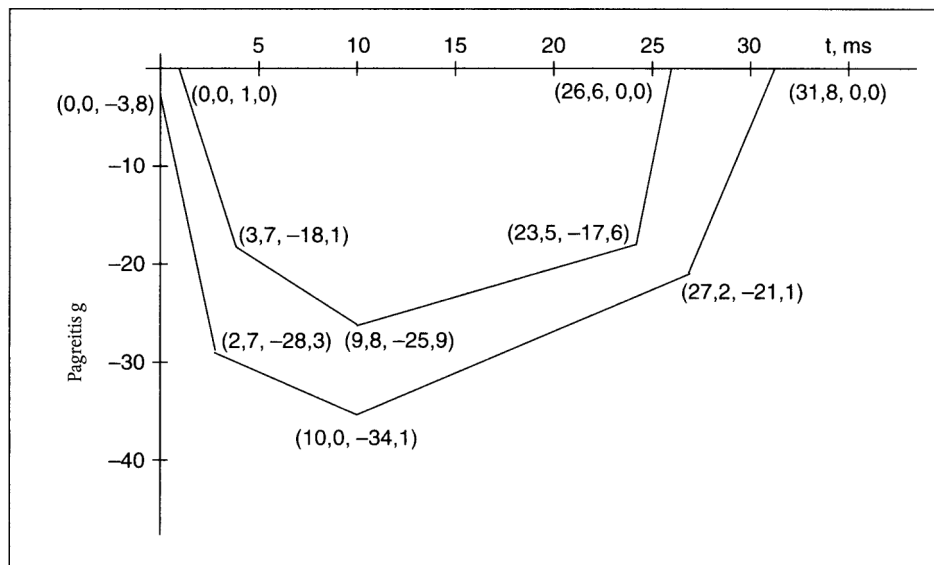
## 5 paveikslas

## Švytuoklės lėtėjimo ir laiko kanalas darant kaklo sertifikavimo bandymą



## 6 paveikslas

## Švytuoklės lėtėjimo ir laiko kanalas darant juosmens nugarkaulio sertifikavimo bandymą



## 4 priedėlis

## ŠONINIO SMŪGIO BANDYMO TAIKOMO MANEKENO NUSTATYMAS

1. BENDROJI DALIS
- 1.1. Toliau nurodytu būdu nustatytinas šoninio smūgio bandymui taikomas manekenas aprašytas šios direktyvos II priedo 3 priedėlyje.
2. NUSTATYMAS
- 2.1. Kojos sąnariai nustatomi taip, kad išlaikytų horizontaliai ištiestą koją (1–2 g).
- 2.2. Manekenas aprengiamas jo formą atitinkančiais ir ją aptempiančiais medvilniniais apatiniais baltiniais trumpomis rankovėmis ir blauzdų vidurį siekiančiomis kelnėmis. Ant kojų užmaunami batai.
- 2.3. Manekenas pagal šoninio smūgio bandymo metodikos apraše pateiktus nurodymus sodinamas į kraštinę sėdynę toje transporto priemonės pusėje, kurią veiks smūginė apkrova.
- 2.4. Manekeno simetrijos plokštuma turi sutapti su nustatytos transporto priemonę vairuojančio vairuotojo padėties vidurine vertikalia plokštuma.
- 2.5. Manekeno dubuo turi būti nustatytas taip, kad manekeno H taškus kertanti šoninė linija išilginei centrinei sėdynės plokštumai būtų statmena. Manekeno H taškus kertanti linija turi būti horizontali (didžiausias nuokrypis  $\pm 2^\circ$ ).
- 2.6. Viršutinė liemens dalis turi būti palenкта į priekį ir tada tvirtai prispausta prie sėdynės atlošo. Manekeno pečiai turi būti iki galo atitraukti atgal.
- 2.7. Neatsižvelgiant į sėdynėje pasodinto manekeno padėtį, kampas tarp žasto ir liemens rankos atskaitos linijos abiejose pusėse turi būti  $40^\circ \pm 5^\circ$ . Liemens rankos atskaitos linija – tai priekinį šonkaulių paviršių liečiančios plokštumos ir išilginės vertikalios rankas turinčio manekeno plokštumos kirtimosi taškas.
- 2.8. Atsižvelgiant į transporto priemonę vairuojančio vairuotojo padėtį, dešinioji manekeno pėda, stengiantis, kad nei dubuo, nei liemuo nepajudėtų, uždedama ant paspausto akceleratoriaus pedalo taip, jog kulnas kiek galima toliau į priekį būtų padėtas ant kėbulo grindų lovio formos elemento. Kairioji pėda pasukama taip, kad blauzdai būtų statmena, o kulnas į kėbulo grindų lovio formos elementą remtųsi ties ta pačia šonine linija kaip ir dešinysis kulnas. Manekeno keliai nustatomi taip, kad išoriniai jų paviršiai nuo manekeno simetrijos plokštumos būtų per  $150 \pm 10$  mm. Jeigu įmanoma, atsižvelgiant į visus pirmiau minėtus nurodymus, manekeno šlaunys padedamos taip, kad liestų sėdynės pagalvę.
- 2.9. Atsižvelgiant į kitas sėdimąsias vietas, manekeno kulnai, stengiantis, kad nei dubuo, nei liemuo nepajudėtų, ant kėbulo grindų lovio formos elemento pastatomi kiek galima toliau į priekį taip, jog sėdynės pagalvė nebūtų spaudžiama daugiau negu ją spaudžia kojos masė. Manekeno kulnai nustatomi taip, kad išoriniai jų paviršiai nuo manekeno simetrijos plokštumos būtų per  $150 \pm 10$  mm.

## 5 priedėlis

## DALINIS BANDYMAS

## 1. TIKSLAS

Šiais bandymais siekiama nustatyti, ar modifikuotai transporto priemonei, lyginant su transporto priemone, kurios tipas patvirtintas pagal šią direktyvą, būdingos bent jau tokios pačios (ar geresnės) energijos absorbcijos charakteristikos.

## 2. METODIKA IR ĮRANGA

2.1. *Standartiniai bandymai*

2.1.1. Taikant transporto priemonei suteikiant tipo patvirtinimą išbandytas pirmines vidaus apdailos medžiagas, pritvirtintas prie naujos patvirtintos šoninės transporto priemonės konstrukcijos, naudojant 2 skirtingus smogtuvus daromi 2 dinaminiai bandymai (1 paveikslas).

2.1.1.1. 3.1.1. punkte apibrėžtas galvos formos smogtuvas 24,1 km/h greičiu turi smogti į tą vietą, į kurią transporto priemonei suteikiant patvirtinimą smogė „Eurosíd“ manekeno galva. Bandymo rezultatai turi būti užregistruoti ir galvos elgsenos bandymo metu kriterijus apskaičiuotas. Tačiau, jeigu šios direktyvos II priedo 1 priedėlyje aprašytų bandymų metu:

— galva neprisilietė arba

— ji prisilietė tik prie lango stiklo, jeigu langas įstiklintas ne tripleksu,

tas bandymas nėra daromas.

2.1.1.2. 3.2.1. punkte apibrėžtas žmogaus kūno formos smogtuvas 24,1 km/h greičiu turi smogti į tą vietą, į kurią transporto priemonei suteikiant patvirtinimą smogė „Eurosíd“ manekeno petys, ranka ir krūtinė. Bandymo rezultatai turi būti užregistruoti ir galvos elgsenos bandymo metu kriterijus apskaičiuotas.

2.2. *Tipo patvirtinimo bandymas*

2.2.1. Taikant tipo patvirtinimo galiojimui pratęsti pristatytas naujas vidaus apdailos medžiagas, sėdynę ir t.t., pritvirtintas prie naujos šoninės transporto priemonės konstrukcijos, 2.1.1. ir 2.1.1.2 punktuose nustatyti bandymai daromi iš naujo, jų rezultatai užregistruojami ir apskaičiuojamas pirmiau minėtų medžiagų ir galvos elgsenos bandymo metu kriterijus.

2.2.1.1. Jeigu pagal abiejų patvirtinimo bandymų rezultatus apskaičiuotas galvos elgsenos bandymo metu kriterijus už standartinių bandymų (juos darant taikomos pirminės vidaus apdailos medžiagos ir sėdynė, kurioms suteiktas tipo patvirtinimas) metu nustatytą galvos elgsenos bandymo metu kriterijų yra mažesnis, galiojimo pratęsimas suteikiamas.

2.2.1.2. Jeigu galvos elgsenos bandymo metu naujasis kriterijus už standartinio bandymo metu nustatytą galvos elgsenos bandymo metu kriterijų yra didesnis, atliekamas visas kitas bandymas (jo metu taikomos siūlomos apdailos medžiagos, sėdynės ir t.t.).

## 3. BANDYMO ĮRANGA

3.1. *Galvos formos smogtuvas (1 paveikslas)*

3.1.1. Tas prietaisas – tai 6,8 kg masės standus linijinis kreipiamasis smogtuvas. Jo smūgio paviršius – 165 mm skersmens pusrutulius.

3.1.2. Galvos formoje turi būti įrengti smūgio kryptimi galintys suveikti 2 akcelerometrai ir greičio matuoklis.

3.2. *Žmogaus kūno formos smogtuvas (1 paveikslas)*

3.2.1. Tas prietaisas – tai 30 kg masės standus linijinis kreipiamasis smogtuvas. Jo matmenys ir skersinis pjūvis parodyti 1 paveiksle.

3.2.2. Žmogaus kūno formos smogtuve turi būti įrengti smūgio kryptimi galintys suveikti 2 akcelerometrai ir greičio matuoklis.

1 paveikslas

