UAB Geležinkelio tiesimo centras

PATVIRTINTA
UAB Geležinkelio tiesimo centro
direktoriaus
2023 m. d Nr.

PREKINIŲ VAGONŲ TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMO IR REMONTŲ PERIODIŠKUMO TAISYKLĖS

2023

TURINYS

1. Bendrosios nuostatos 4
2. Prekinių vagonų techninė priežiūra ir remontas 5
3. Prekinių vagonų eksploatavimo termino pratęsimas 6
4. Prekinių vagonų techninės būklės įvertinimas 6
5. Vežimėlių šoninių ir viršlinginių sijų techninė diagnostika 7

PRIEDAI:

1. Prekinių vagonų kapitalinio remonto periodiškumas 9
2. Prekinių vagonų depinio remonto nuo pagaminimo arba atlikto remonto iki kito remonto ridos ir periodiškumo normos (taikoma ridos apskaita) 10
3. Prekinių vagonų depinio remonto nuo pagaminimo arba atlikto remonto iki kito remonto periodiškumo normos (ridos apskaita netaikoma, kai vagono vežimėlio sijos ne senesnės nei 36 m.) 11
4. Prekinių vagonų depinio remonto nuo pagaminimo arba atlikto remonto iki kito remonto periodiškumo normos (ridos apskaita netaikoma, kai vagono vežimėlio sijo senesnės nei 36 m tačiau neviršija 39 m.) 12
5. Ant vagono detalių dedamų valstybių savininkių žymų vietos 13
6. Biralinių dozuojamųjų vagonų techninės būklės įvertinimas 14
7. Biralinio dozuojamojo vagono Nr. XXXXXXXX būklės tyrimo kortelė 17
8 Biralinio dozuojamojo vagono Nr. XXXXXXXX kėbulo storio matavimo duomenys 18
9. Biralinio dozuojamojo vagono Nr. XXXXXXXX rėmo storio matavimo duomenys 19
10. Biralinio dozuojamojo vagono kėbulo bandymų vietų išdėstymo schema **(**biralinio dozuojamojo vagono kėbulo senelių storiai) 20
11. Biralinio dozuojamojo vagono rėmo bandymų vietų išdėstymo schema (biralinio dozuojamojo vagono rėmo senelių storiai) 21
12. Biralinio dozuojamojo vagono rėmo virintinių jungčių bandymų vietų išdėstymo schema (biralinio dozojamojo vagono rėmo virintinių jungčių išorės defektai) 22
13. Biralinio dozuojamojo vagono bandymo vietų išdėstymo schema (biralinio vagono rėmo virintinių jungčių vidaus defektai) 23
14. Ultragarsinių storio matavimo bandymų protokolas 24
15. Apžiūrimųjų bandymų protokolas 25
16. Ultragarsinių bandymų protokolas 26
17. Pirminio bandymo duomenų protokolas 28
18. Reguliuojamų atramų pirminių bandymų duomenų protokolas 29
19 Platforminių vagonų techninės būklės įvertinimas 30
20. Platforminio vagono Nr. XXXXXXXX techninės būklės tyrimo kortelė 32
21. Ultragarsinių storio matavimo bandymų protokolas 36
22. Apžiūrimųjų bandymų protokolas 38
23. Platforminio vagono rėmo bandymo vietų išdėstymo schema (platforminio vagono rėmo virintinių jungčių išorės defektai) 39
24. Platforminio vagono rėmo sienelių bandymo vietų išdėstymo schema (platforminio vagono rėmo sienelių storiai) 40
25. Platforminio vagono rėmo sienelių bandymo vietų išdėstymo schema (platforminio vagono rėmo virintinių jungčių vidaus defektai) 41
26. Ultragarsinių bandymų protokolas 42
27. Pirminio bandymo duomenų protokolas 44

28. Reguliuojamų atramų pirminių bandymų duomenų protokolas 45
29. Savivarčių vagonų techninės būklės įvertinimo tvarka 46
30. Savivarčio vagono su keturiais iškrovimo cilindrais Nr. XXXXXXXX techninės būklės tyrimo kortelė 49
31. Savivarčio vagono apatinio rėmo sienelių bandymo vietų išdėstymo schema (savivarčio vagono apatinio rėmo sienelių storis) 51
32. Savivarčio vagono viršutinio rėmo bandymų vietų išdėstymo schema (savivarčio vagono viršutinio rėmo sienelių storis 52
33. Savivarčio vagono apatinio rėmo bandymo vietų išdėstymo schema (savivarčio vagono apatinio rėmo virintinių jungčių išorės defektai) 53
34. Savivarčio vagono rėmo virintinių jungčių bandymo vietų išdėstymo schema (savivarčio vagono rėmo virintinių jungčių vidaus defektai) 54
35. Ultragarsinių storio matavimo bandymų protokolas 55
36. Apžiūrimųjų bandymų protokolas 59
37. Ultragarsinių bandymų protokolas 60
38. Pirminio bandymo duomenų protokolas 62
39. Reguliuojamų atramų pirminių bandymų duomenų protokolas 63
40. Refrižeratorinių-tarnybinių vagonų techninės būklės įvertinimo tvarka 64
41. Refrižeratorinio-tarnybinio vagono Nr. XXXXXXXX techninės būklės tyrimo 67
42. Refrižeratorinio-tarnybinio vagono Nr. XXXXXXXX kėbulo apsiuvos lakštų storio matavimo duomenys 69
43. Refrižeratorinio-tarnybinio vagono Nr. XXXXXXXX rėmo storio matavimo duomenys..... 71
44. Refrižeratorinio-tarnybinio vagono rėmo sienelių bandymo vietų išdėstymo schema (refrižeratorinio vagono rėmo sienelių storis) 73
45. Refrižeratorinio-tarnybinio vagono virintinių jungčių bandymo vietų išdėstymo schema (refrižeratorinio vagono virintinių jungčių įšorės defektai) 74
46. Refrižeratorinio-tarnybinio vagono rėmo virintinių jungčių bandymo vietų išdėstymo schema (refrižeratorinio vagono rėmo virintinių jungčių vidaus defektai) 75
47. Ultragarsinių storio matavimo bandymų protokolas 76
48. Apžiūrimųjų bandymų protokolas 79
49. Ultragarsinių bandymų protokolas 80
50. Pirminio bandymo duomenų protokolas 82
51. Įmonių sąrašas turinčiu teisę atlikti prekinių vagonų planinius remontus 83
52. Įmonių sąrašas turinčiu teisę atlikti prekinių vagonų techninę diagnostiką 84

1. NDROSIOS NUOSTATOS

1.1. Prekinių vagonų techninės buklės įvertinimo ir remontų periodiškumo taisyklės (toliau – Taisyklės) nustato Uždarosios akcinės bendrovės „Geležinkelio tiesimo centras“ (toliau – „Geležinkelio tiesimo centras“) nuosavybės teise priklausančių ar kitu teisėtu pagrindu valdomų 1520 mm pločio vėžės naudojamų prekinių vagonų techninės būklės įvertinimo tvarka ir planinių remontų periodiškumą. Šiomis Taisyklėmis turi vadovautis darbuotojai, kurių darbas susijęs su UAB „Geležinkelio tiesimo centras“ prekinių vagonų technine priežiūra ir remontu. Ir įmonės darbuotojai, kurioje atliekama vagonų techninę diagnostiką ir remontas

1.2. Taisyklių laikymasis turi užtikrinti tinkamą techninę prekinių vagonų būklę ir jų patikimą eksploataciją.

1.3. UAB „Geležinkelio tiesimo centras“ eksploatuoja sekančius vagonus kurių modeliai:

- Dozuojami biraliniai;
- Platforminiai;
- Savivarčiai;
- Refrižeratoriniai-tarnybiniai.

1.4. UAB „Geležinkelio tiesimo centras“ prekiniai vagonai yra suskirstyti į 2 parkus:

1.4.1. **T6** parkas - prekiniai vagonai, kurių kursavimo teritorija yra ribojama, dėl vagonų arba jų vežiimėlių viršlinginių ir šoninių sijų atlikto eksploatavimo termino prątęsimo.**T6** parko prekiniai vagonai gali būti naudojami tik Lietuvos, Latvijos, Estijos, Baltarusijos, Ukrainos ir Moldovos teritorijose. **T6** parko prekiniai vagonai remontuojami, po planinio remonto priimami ir tikrinami vadovaujantis *GTT* ir *GTT Vagonų ūkio* komisijos patvirtintomis instrukcijomis ir taisyklėmis *(«РД 32 ЦВ 169-2017 Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту»* ir *«РД 32 ЦВ 168-2017 Руководящий документ. Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов»* bei vėlesniais jų pakeitimais), jų remontų periodiškumas nurodytas šių Taisyklių **1 - 3 prieduose**.

1.4.2. **T1** parkas – vagonai, kurių kursavimo teritorija yra ribojama, dėl jų 1,5 karto viršyto eksploatavimo termino. Jie gali būti naudojami **tik Lietuvos Respublikos teritorijoje**. Tokie vagonai, po atlikto techninės būklės įvertinimo yra remontuojami, o po planinio remonto priimami ir tikrinami vadovaujantis *GTT* ir *GTT Vagonų ūkio* komisijos patvirtintomis instrukcijomis ir taisyklėmis *(«РД 32 ЦВ 169-2017 Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту»; «РД 32 ЦВ 168-2017 Руководящий документ. Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов»* bei vėlesniais jų pakeitimais), taikant šių Taisyklių **3 priedo** normatyvus.

1.5. Draudžiama naudoti prekinius vagonus ir/ar vagonų vežimėlių viršlingines ir šonines sijas, kurių eksploatavimo terminas pasibaigęs. Tokių vagonų ir/ar vagonų vežimėlių viršlinginių ir šoninių sijų eksploatavimo terminas gali būti pratęsiamas prekinių vagonų Techninės diagnostikos metu įvertinus jų techninę būklę. Vagonai pratęsiami pagal UAB „Geležinkelio tiesimo centras“ patvirtintą ir suderintą tvarką tik **T1** parke.

1.6. Prekinių vagonų remontas ir vagonų vežimėlių viršlinginių ir šoninių sijų diagnostika bei jų eksploatacijos laiko pratęsimas turi būti atliekamas įmonėje, kuri turi teisę atlikinėti remontus ir kuriai yra suteiktas sąlyginis numeris (toliau – Remonto įmonė) pagal *2011-05-18/19 GTT protokolu Nr.54 (priedas Nr. 32)* patvirtintą *Geležinkelio riedmenų ir jų sudedamųjų dalių ženklinimo sąlyginiais numeriais tvarką.*

1.7. Prekinių vagonų Techninė diagnostika atliekama įmonėje, kuri įrašyta į aktualų Organizacijų-vykdytojų, turinčių teisę atlikti prekinių vagonų Techninę diagnostiką su tikslu pratęsti eksploatavimo terminą (toliau – Diagnostikos įmonė) sąrašą (**52 priedas**) ir turi galiojantį *GTT Vagonų ūkio* komisijos išduotą Pažymėjimą prekinių vagonų Techninei diagnostikai atlikti.

2. PREKINIŲ VAGONŲ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS

2.1. Prekinių vagonų techninė priežiūra ir remontas atliekami vadovaujantis *2012-10-16/17 GTT posėdyje protokolu Nr. 57 (priedas Nr. 11)* patvirtintu *Reglamentu dėl prekinių vagonų naudojamų tarptautiniame susisiekime techninės priežiūros ir remonto sistemos* (su vėlesniais pakeitimais) ir kitais *GTT* reikalavimais. Prekinių vagonų remontui taikomos techninės priežiūros ir remonto rūšys:

2.1.1**. Techninė vagono priežiūra (TP)** - veiksmų kompleksas arba veiksmai, skirti prekinio vagono suformuotuose arba tranzitiniuose traukiniuose ir vežiojimams rengiamo tuščio vagono be jo atkabinimo nuo sąstato ar grupės vagonų tinkamam veikimui palaikyti.

2.1.2**. Diagnozuojamoji vagonų techninė priežiūra (TPD)** - diagnostikos priemonėmis atliekamų operacijų kompleksas vagono sudedamųjų dalių techninei būklei kontroliuoti. **TPD** yra neplaninė priežiūra, atliekama įmonėje turinčioje teise atlikti prekinių vagonų techninę diagnostiką ir remontą. Dėl TPD atlikimo nurodymas duodamas infrastruktūros valdytojo ir ar kito organo kontroliuojančio eismo saugumą, nustačius, kad naudojamas vagonas ar jo sudėtinės dalys buvo pagamintos ar suremontuotos pažeidžiant nustatytą technologiją, o tolimesnis jų naudojimas gresia traukinių eismo saugai.

2.1.3. **Einamasis atkabinamasis vagono remontas (ER)** - neplaninis remontas, reikalingas prekinio vagono darbingumui palaikyti ar atkurti. Šio remonto metu keičiamos arba remontuojamos atskiros vagono detalės.

2.1.4. **Depinis vagono remontas (DR)** - planinis remontas, reikalingas vagono tinkamumui arba daliniam vagono resursui atkurti, kurio metu keičiamas ribotas nomenklatūros sudėtinių dalių skaičius ar tos dalys remontuojamos, taip pat atliekama sudėtinių dalių techninės būklės kontrolė.

2.1.5. **Kapitalinis vagono remontas (KR)** - planinis remontas (išskyrus atvejus, kai **KR** atliekamas pagal Techninį sprendimą), reikalingas vagono tinkamumui arba visiškam vagono resursui ar daliai jo atkurti, kurio metu keičiamos arba remontuojamos bet kurios jo dalys, įskaitant bazines. Atliekamas pagal Techninį sprendimą.

2.2. **T1** parko prekinių vagonų remonto periodiškumo normatyvai nurodyti šių Taisyklių **3 ir 4 prieduose**.

2.3. Kapitalinio remonto periodiškumas nustatomas pagal vagono naudojimo terminą nuo pagaminimo (**KR**) iki vagono pirmojo kapitalinio remonto (**1 priedas**).

2.4. Depinio remonto periodiškumas nustatomas pagal:

2.4.1. kombinuotąjį kriterijų, įvertinantį faktiškai atlikto darbo apimtį ir prekinio vagono naudojimo vienetinį kriterijų, nuo pagaminimo (planinio remonto) iki vagono pirmojo (kito) planinio remonto;

2.4.2. vagonų naudojimo vienetinį kriterijų, nuo pagaminimo (planinio remonto) iki vagono pirmojo (kito) planinio remonto laiko.

2.5. Kombinuotasis kriterijus taikomas keturių ašių aštuonženkliams vagonams, kuriuose vežami kroviniai, būdingi jų modeliams ir konstruktyvioms savybėms, naudojamiems kroviniams vežti viešosios geležinkelių infrastruktūros keliais, ir kurie nustatyta tvarka užregistruoti prekinių vagonų geležinkelių

administracijų informacinio skaičiavimo centro parko automatizuotojoje duomenų bazėje ir įtraukti į techninės priežiūros ir remonto, įskaitant faktiškai atliktą darbą, sistemą (**2 priedas**).

2.6. Kitų, 2.5. punkte nepaminėtų, vagonų tarpremontinis periodiškumas nustatomas pagal vienetinį kriterijų (**3 priedas**).

2.7. Vagonų tarpremontinis terminas (kombinuotasis arba vienetinis) pradedamas skaičiuoti atitinkamai nuo vagono pagaminimo datos, nuo atlikto planinio remonto arba nuo remonto su eksploatavimo termino pratęsimu, kuris tūri būti įformintas nustatyta tvarka *(«Положение о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении»* ir vėlesniais jos pakeitimais). Draudžiama naudoti krautą arba tuščią vagoną, kurio pasibaigęs tarpremontinis terminas (kombinuotasis arba vienetinis) darbo parke. Vagonus, kurių kapitalinio remonto terminas pasibaigęs, leidžiama naudoti kroviniams vežti iki paskutinio atlikto depinio remonto tarpremontinio termino pabaigos, su sąlyga kad tokiam vagonui bus atliktas kapitalinis remontas.

2.8. Perdarytiems iš vienos rūšies (tipo) į kitą vagonams su mažesniais tarpremontiniais normatyvais ir (arba) eksploatavimo terminu, palyginti su baziniu modeliu, nustatomi mažesni tarpremontiniai normatyvai ir (arba) eksploatavimo terminas.

2.9. Vagonų, kurių eksploatavimo terminas **DR** metu buvo pratęstas pagal Techninės diagnostikos rezultatus surašytą Techninį sprendimą planinis remontas atliekamas pagal kombinuotaji kriterijų taip, kaip nurodyta **2, 3 ir 4 prieduose**.

2.10. T1 parko vagonams, kurių vežimėlių sijų amžius depinio remonto atlikimo metu neviršija 36 metų, taikomas 60 mėnesių (5 metų) depinio remonto periodiškumas.

Jei vagono vežimėlių sijų amžius yra didesnis nei 36 metai, tačiau neviršija 39 metų, taikomas 24 mėnesių (2 metų) depinio remonto periodiškumas.

Planuojant depinį remontą, turi būti užtikrinta, kad iki kito depinio remonto termino pabaigos vagono vežimėlių sijų amžius neviršys 41 metų.

3. PREKINIŲ VAGONŲ EKSPLOATAVIMO TERMINO PRATĘSIMAS

3.1. Vagono savininkui pateikus paraišką organizacijai-vykdytojai, atliekamas prekinių vagonų eksploatavimo termino pratęsimas.

3.2. Vagono savininkui pateikus paraišką organizacijai-vykdytojai, prekinių vagonų eksploatavimo termino pratęsimas vykdomas vadovaujantis *2010-05-13/14 GTT posėdyje protokolu Nr.52 (priedas Nr. 39)* patvirtintu *Reglamentu dėl prekinių vagonų, kursuojančių tarptautiniame susisiekime, eksploatavimo termino pratęsimo reikalavimais* (su vėlesniais pakeitimais).

4. PREKINIŲ VAGONŲ TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

4.1. Vagono savininkui pateikus paraišką organizacijai-vykdytojai dėl prekinių vagonų eksploatavimo termino pratęsimo, jei vagonui dėl amžiaus ribojimo negalima pratęsti eksploatavimo termino pagal 3 skyriuje nurodytą tvarką, tačiau UAB „Geležinkelio tiesimo centras“ ketina ir toliau naudoti vagoną Lietuvos Respublikoje, turi būti atliekamas vagonų techninės būklės įvertinimas atsižvelgiant į jų likutinį resursą (toliau – Techninė būklė).

4.2. Prekinio vagono likutinis resursas priklauso nuo vagono techninės būklės.

Įvertinant:

- dozuojamo biralinio vagono likutinį resursą vadovautis **6 priedu** (Dozuojamų biralinių vagonų techninės būklės įvertinimas);
- platformos likutinį resursą vadovautis **19 priedu** (Platforminių vagonų techninės būklės įvertinimas);
- savivarčio likutinį resursą vadovautis **29 priedu** (Savivarčių vagonų techninės būklės įvertinimas);
- refrižeratorinio-tarnybinio vagono likutinį resursą vadovautis **40 priedu** (Refrižeratorinių techninės būklės įvertinimas);

4.3. Diagnostikos įmonė, atlikus vagonų Techninę diagnostiką, surašo Techninę išvadą, kurioje nurodoma, kokios apimties planinis remontas turi būti atliktas – **DR** arba **KR** nurodant papildomus darbus dėl galimybės po planinio remonto naudoti prekinius vagonus iki kito planinio remonto numatyto šių taisyklių prieduose.

4.4. Už UAB „Geležinkelio tiesimo centras“ prekinių vagonų Techninės diagnostikos objektyvumą, pagrįstumą, patikimumą ir išsamumą atsako Diagnostikos įmonė.

4.5. Diagnostikos įmonės išvadoje nurodytos apimties planinis remontas (**DR** arba **KR**) atliekamas Remonto įmonėje **(51 priedas).** Atlikus Techninę diagnostiką ir planinį remontą, vagonas gali būti naudojamas iki kito planinio remonto, numatyto šių Taisyklių **3 ir 4 prieduose** tik Lietuvos Respublikos teritorijoje. Po remonto ant vagonų papildomai uždedami trafaretai „**EKSPLOATUOTI LIETUVOJE**“.

4.6. Techninės diagnostikos metu, įvertinus prekinio vagono techninę būklę (atsižvelgiant į jo likutinį resursą) ir nustačius, kad prekinio vagono techninė būklė, net ir atlikus jo planinį remontą, neužtikrins saugaus eismo, Diagnostikos įmonė surašo atitinkamą Techninę išvadą ir pateikia ją UAB „Geležinkelio tiesimo centras“. Toliau tokį vagoną bendrovė, savo nustatyta tvarka, nurašo ir išima iš eksploatacijos.

5. VEŽIMĖLIŲ ŠONINIŲ IR VIRŠLINGINIŲ SIJŲ TECHNINĖ DIAGNOSTIKA

5.1. Prekinių vagonų, naudojamų **T6** ir **T1** parke, prekinių vagonų šoninių ir viršlinginių sijų techninė būklė vertinama Techninės diagnostikos metu, vadovaujantis *GTT* galiojančiais norminiais dokumentais, reglamentuojančiais prekinių vagonų ir jų vežimėlių detalių neardomuosius bandymus ir remonto darbus: *«РД 32 ЦВ 052-2009 Руководящий документ. Ремонт тележек грузовых вагонов с бесконтактными скользунами»; «ТИ ЦДРВ-32-002-2008 Инструкция по неразрушающему контролю литых деталей тележки грузовых вагонов модели 18-100 при продлении срока службы, утв. Комиссией совета по железнодорожному транспорту 24-26 июня 2008 г.»*, išskyrus šios instrukcijos 1.5, 1.6 punktus; *«Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту грузовых вагонов РД 32 ЦВ 169-2017»; «Руководящий документ. Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов РД 32 ЦВ 168-2017»; «Технологическая инструкция по неразрушающему контролю литых деталей*

тележек грузовых вагонов при ремонте. Магнитопорошковий метод. ТИ НК В.31-2.2019»; «Неразрушающий контроль деталей вагонов. общие положения. Руководящий документ. РД 32.174-2001»; Технологическая инструкция по неразрушающему контролю литых деталей тележек грузовых вагонов при ремонте. Магнитопорошковий метод. ТИ НК В.31-2.2019», «Неразрушающий контроль деталей вагонов. Общие положения. Руководящий документ. РД 32.174—2001».

5.2. Prekinių vagonų vežimėlių sijų techninė diagnostika atliekama, vagono savininkui pateikus prašymą atlikti prekinio vagono vežimėlių sijų techninės būklės įvertinimą.

5.3. Atlikus vežimėlio sijų remontą, sijos ženklinamos simboliu 833-XX-XX, kuris reiškia: 833 - sijos remontą atlikusios įmonės pavadinimas, XX-XX - sijos remonto atlikimo data. įspaudų įkalimo vietos numatytos instrukcijos *РД 32 ЦВ 052-2009 Руководящий документ. Ремонт тележек грузовых вагонов с бесконтактными скользунами* 16 punkte.

5.4. Atlikus vežimėlio sijų techninę diagnostiką, (žr. **5 priedas**) vežimėlių sijos ženklinamos simboliu TD-XX-XX **XXX**, kuris reiškia: TD - techninė diagnostika, XX-XX - naudojimo terminas iki nurodytos datos (mėnuo ir metai). Šalia metų užrašoma techninę diagnostiką atlikusios įmonės pavadinimas - **XXX**.

Po remonto ant vagonų papildomai uždedami trafaretai: **„SKIRTAS INFRASTRUKTŪROS PRIEŽIŪRAI“.**

1 priedas

Prekinių vagonų kapitalinio remonto periodiškumas					
Eil. Nr.	**Prekinio vagono rūšis**	**Modelis**	**Ekspl. terminas (metai)**	**Kapitalinis remontas po pagaminimo**	**Kapitalinis remontas po kapitalinio remonto**
1	Platforminis	13-401	32	15	12
2	Platforminis	13-4012	32	15	12
3	Platforminis	13-H452	32	15	12
4	Platforminis	13-H453	32	15	12
5	Platforminis	13-470	32	17	
6	Platforminis	13-9004	32	17	
7	Savivartis	31-638	22	10	7
8	Savivartis	31-656	22	10	7
9	Savivartis	31-661	22	10	7
10	Savivartis	31-673	22	10	7
11	Savivartis	31-674	22	10	7
12	Dozuojamas biralinis	20-902	25	10	8
13	Dozuojamas biralinis	20-X15	25	10	8
14	Dozuojamas biralinis	20-X351	25	10	8
15	Refrižeratorinis	ЦБ5-651-10	25		

Prekinių vagonų depinio remonto nuo pagaminimo arba atlikto remonto iki kito remonto ridos ir periodiškumo normos (taikoma ridos apskaita)								
Eil. Nr.	**Prekinio vagono rūšis**	**Modelis**	**Depinis remontas po pagaminimo (remontas pagal ridą), tūkst. km**	**Depinis remontas po pagaminimo (remontas pagal ridą), m**	**Depinis remontas po depinio remonto (remontas pagal ridą), tūkst. km**	**Depinis remontas po depinio remonto (remontas pagal ridą), m**	**Depinis remontas po kapitalinio remonto (remontas pagal ridą), tūkst. km**	**Depinis remontas po kapitalinio remonto (remontas pagal ridą), m**
1	Platforminis	13-401	210	3	110	3	160	3
2	Platforminis	13-4012	210	3	160	3	160	3
3	Platforminis	13-H452	210	3	110	3	160	3
4	Platforminis	13-H453	210	3	110	3	160	3
5	Platforminis	13-470	210	3	120	3	210	3
6	Platforminis	13-9004	210	3	120	3	210	3
7	Savivartis	31-638	210	3	110	2	160	2
8	Savivartis	31-656	210	3	110	2	160	2
9	Savivartis	31-661	210	3	110	2	160	2
10	Savivartis	31-673	210	3	110	2	160	2
11	Savivartis	31-674	210	3	110	2	160	2
12	Dozuojamas biralinis	20-902	210	3	110	3	160	3
13	Dozuojamas biralinis	20-X15	210	3	110	3	160	3
14	Dozuojamas biralinis	20-X351	210	3	110	3	160	3
15	Refrižeratorinis	ЦБ5-651-10	210	3	150	2,5	150	2,5

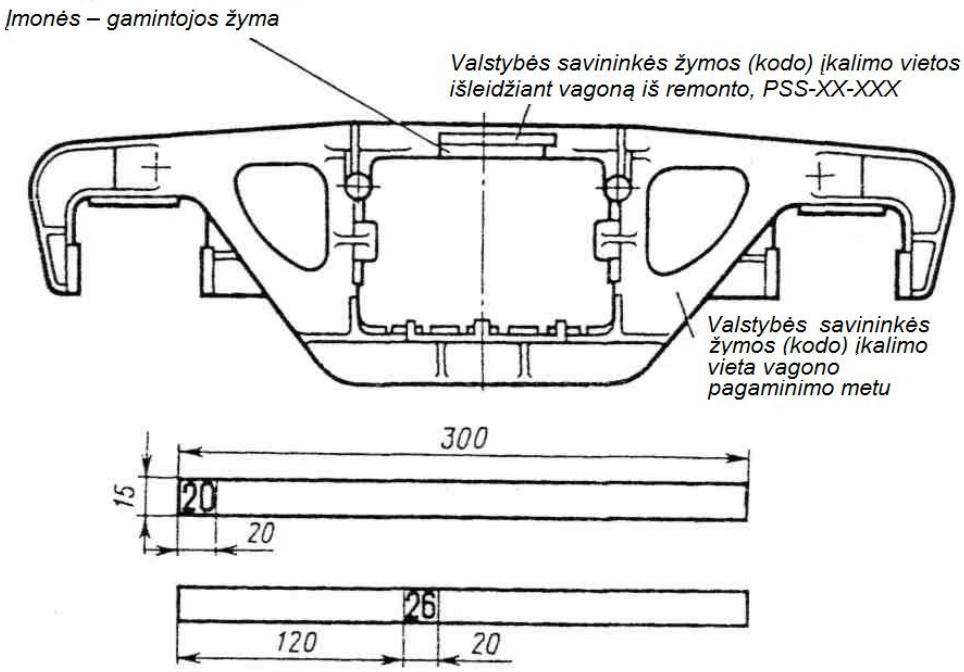
Prekinių vagonų depinio remonto nuo pagaminimo arba atlikto remonto iki kito remonto periodiškumo normos (ridos apskaita netaikoma kai vagono vežimėlio sijo ne senesnės nei 36 m.)						
Eil. Nr.	**Prekinio vagono rūšis**	**Modelis**	**Depinis remontas po pagaminimo**	**Depinis remontas po depinio remonto iki pirmojo kapitalinio remonto**	**Depinis remontas po depinio remonto po pirmojo kapitalinio remonto**	**Depinis remontas po kapitalinio remonto**
1	Platforminis	13-401	5	5	5	5
2	Platforminis	13-4012	5	5	5	5
3	Platforminis	13-H452	5	5	5	5
4	Platforminis	13-H453	5	5	5	5
5	Platforminis	13-470	5	5	5	5
6	Platforminis	13-9004	5	5	5	5
7	Savivartis	31-638	5	5	5	5
8	Savivartis	31-656	5	5	5	5
9	Savivartis	31-661	5	5	5	5
10	Savivartis	31-673	5	5	5	5
11	Savivartis	31-674	5	5	5	5
12	Dozuojamas biralinis	20-902	5	5	5	5
13	Dozuojamas biralinis	20-X15	5	5	5	5
14	Dozuojamas biralinis	20-X351	5	5	5	5
15	Refrižeratorinis	ЦБ5-651-10	5	5	5	5

4 priedas

Prekinių vagonų depinio remonto nuo pagaminimo arba atlikto remonto iki kito remonto periodiškumo normos (ridos apskaita netaikoma kai vagono vežimėlio sijo senesnės nei 36 m tačiau neviršija 39 m.)						
Eil. Nr.	**Prekinio vagono rūšis**	**Modelis**	**Depinis remontas po pagaminimo**	**Depinis remontas po depinio remonto iki pirmojo kapitalinio remonto**	**Depinis remontas po depinio remonto po pirmojo kapitalinio remonto**	**Depinis remontas po kapitalinio remonto**
1	Platforminis	13-401	2	2	2	2
2	Platforminis	13-4012	2	2	2	2
3	Platforminis	13-H452	2	2	2	2
4	Platforminis	13-H453	2	2	2	2
5	Platforminis	13-470	2	2	2	2
6	Platforminis	13-9004	2	2	2	2
7	Savivartis	31-638	2	2	2	2
8	Savivartis	31-656	2	2	2	2
9	Savivartis	31-661	2	2	2	2
10	Savivartis	31-673	2	2	2	2
11	Savivartis	31-674	2	2	2	2
12	Dozuojamas biralinis	20-902	2	2	2	2
13	Dozuojamas biralinis	20-X15	2	2	2	2
14	Dozuojamas biralinis	20-X351	2	2	2	2
15	Refrižeratorinis	ЦБ5-651-10	2	2	2	2

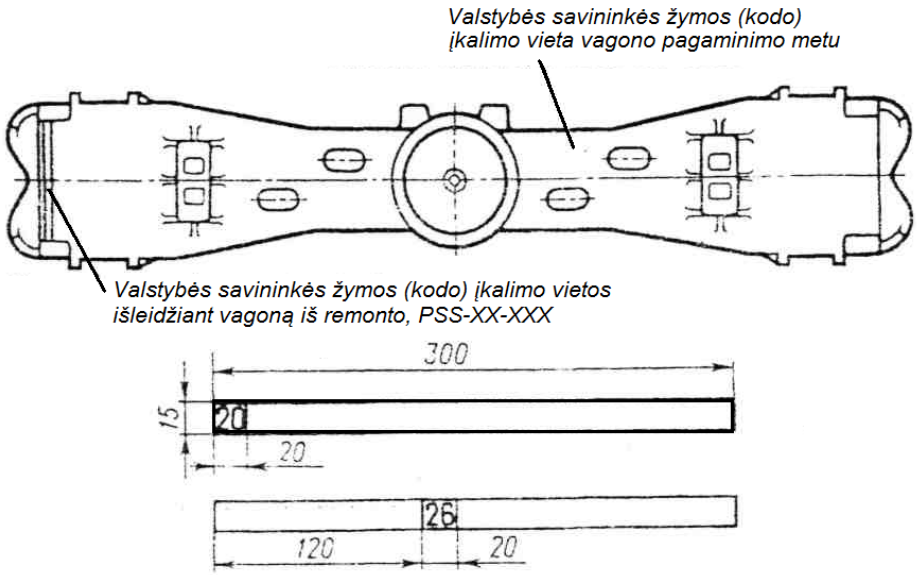
ANT VAGONO DETALIŲ DEDAMŲ VALSTYBIŲ SAVININKIŲ ŽYMŲ VIETOS.

Žymos įkalimo ant vežimėlio šoninės vieta



Įspaudai įkalami ant kiekvienos vežimėlio šoninės vietos nuo prielajos pradžios aukščiau priėmimo žymų. ***ПСС-XX-XXX*** – reiškia eksploatavimo laiko pratęsimą ir eksploatavimo laiko pabaigos metus, bei įmonės, atlikusios minėtus darbus, žyma.

Žymos įkalimo ant viršlinginės sijos vieta



Įspaudai įkalami ant viršutinio matomojo horizontalaus viršlinginės sijos paviršiaus 20 mm atstumu nuo jos galo ir šoninės briaunos.

Žymos įkalamos viršlinginėje sijoje viršutiniame matomame horizontaliame paviršiuje 20 mm atstumu nuo jos galo ir šoninės briaunos. ***ПСС-XX-XXX*** - reiškia eksploatavimo laiko pratęsimą ir eksploatavimo laiko pabaigos metus, bei įmonės, atlikusios minėtus darbus, žyma.

BIRALINIŲ DOZUOJAMŲJŲ VAGONŲ TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Biralinių dozuojamųjų vagonų techninės būklės įvertinimo procesas apima: biralinio dozuojamojo vagono techninės būklės tyrimą, rėmo ir pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų storio matavimą; virininių jungčių neardomuosius bandymus; kėbulo ir rėmo laikančiųjų konstrukcijų norminio stiprio apskaičiavimą, atsižvelgiant į konstrukcinių elementų suplonėjimą, likutinio resurso įvertinimą; tyrimo rezultatų apdorojimą.

Biralinių dozuojamųjų vagonų techninė būklė tiriama norint nustatyti metalo konstrukcijų detalių ir mazgų pažeidimus.

Kėbulo ir rėmo pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų storis matuojamas norint nustatyti faktinį metalo storį ir palyginti jį su pradinėmis storio reikšmėmis (korozijos masto eksploatacijos laikotarpiu nustatymas).

Biralinių dozuojamųjų vagonų kėbulo ir rėmo stiprio norminiai skaičiavimai, atsižvelgiant į vagono konstrukcinių elementų suplonėjimą, atliekami likutiniam resursui įvertinti.

Tyrimais nustatomi biralinio dozuojamojo vagono gedimų arba ribinės būklės kriterijai, pagal kuriuos draudžiama jį toliau eksploatuoti.

Biralinio dozuojamojo vagono nedarbinę būklę apibudinama tokiais gedimais, kurie kelia grėsmę eismo saugai, neužtikrina vežamo krovinio saugumo ir neatitinka aplinkosaugos reikalavimų.

Techninės būklės tyrimo metu nustatyti biralinių dozuojamųjų vagonų pažeidimai surašomi į lentelę (žr. 1 lentelę). Be to, ištiriama važiuoklės, automatinės sankabos ir šerdeso mazgų, dozatoriaus tvirtinamųjų sraigtinių fiksatorių ir transportavimo uždorių, dozatoriaus atramų, valdymo čiaupų fiksavimo apsauginių svirčių techninė būklė.

Tyrimo procese nustačius rėmo gedimų, nurodytų **1 lentelės** 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.8, 1.11-1.14 punktuose, vagonų rėmai neatnaujinami ir neremontuojami.

Nustačius biralinio dozuojamojo vagono kėbulo gedimų, nurodytu, **1 lentelės** 2.2, 2.4 ir 3.2 punktuose ir reikalaujančių daugiau kaip 50% apatinės rėmjuostės ir daugiau kaip 50% statramsčių ir spyrių pakeitimo, vagonas neatnaujinamas ir neremontuojamas.

1 lentelė. Biralinių dozuojamųjų vagonų pagrindinių laikančiųjų ir kitų elementų gedimų rūšys

Mazgo pavadinimas	Gedimo arba ribinės būklės charakteristika
1. Rėmas	1.1. Vidurinės sijos įtrūkimai atraminių kampainių zonoje 1.2. Įtrūkimai vidurinės ir šerdeso sijų sujungimo mazguose 1.3. Vidurinės sijos įtrūkimai vagono vidurinėje dalyje 1.4. Vidurinės sijos viršutinio lakšto išsigaubimas autosankabos koto zonoje 1.5. Vidurinės sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio 1.6. Vidurinės ir šerdeso sijų suvirinimo siūlių įtrūkimai 1.7. Pažeista šerdėso sija 1.8. Šerdeso sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio 1.9. Lūžusi, išlinkusi ar deformuota galinė sija. 1.10. Lūžusios, išlinkusios ar deformuotos šoninės sijos

	1.11. Šoninės sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio 1.12. Rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) daugiau kaip 70 mm 1 pločio metrui arba 200 mm visam rėmo pločiui 1.13. Išilginių sijų vertikalus įlinkis daugiau kaip 200 mm 1.14. Išilginių sijų horizontalus įlinkis daugiau kaip 100 mm
2. Kėbulo šoninė siena	2.1. Viršutinio apsiuvo korozija, deformacija, įtrūkimai 2.2. Apatinio apsiuvo korozija, deformacija, įtrūkimai 2.3. Šerdeso sijos statramsčių korozija, lūžiai, deformacija, įtrūkimai 2.4. Šoninės sienos statramsčių (kampinių, tarpinių) korozija, lūžiai, deformacija, įtrūkimai 2.5. Apsiuvos lakštai deformuoti, įtrūkę, pramušti
3. Kėbulo galinė siena	3.1. Viršutinės apsiuvos korozija, deformacija, įtrūkimai 3.2. Spyrių korozija, deformacija, įtrūkimai 3.3. Apsiuvos lakštai deformuoti, įtrūkę, pramušti
4. Stabdžių įrangos tvirtinimo elementai	4.1. Atsilaisvinęs arba lūžęs stabdžių cilindro tvirtinamasis įtaisas 4.2. Atsilaisvinęs arba lūžęs oro skirstytuvo tvirtinamasis įtaisas 4.3. Atsilaisvinęs arba lūžęs atsarginio rezervuaro tvirtinamasis įtaisas 4.4. Atsilaisvinęs arba lūžęs automatinio režimo įrenginio tvirtinamasis įtaisas 4.5. Atsilaisvinęs arba lūžęs stabdžių vamzdyno ir prijungiamųjų vamzdelių tvirtinamasis įtaisas 4.6. Atsilaisvinęs arba lūžęs prilaikančiu ir apsauginių apkabų tvirtinamasis įtaisas
5. Turėklai ir laipteliai	5.1. Turėklų ir laiptelių lūžis, įlinkis ir pažeidimai
6. Įranga tvirtinama prie galinės sijos	6.1. Atsilaisvinusi arba trūkusi atkabinimo svirties gembė. 6.2. Atsilaisvinęs arba trūkęs atkabinimo svirties laikiklis 6.3. Išdilęs arba įtrūkęs atraminis lizdas

Biralinio dozuojamojo vagono tyrimas pradedamas nustačius vagono modelį ir jo charakteristikas, taip pat vežamo krovinio pobūdį ir jo poveikį biralinio dozuojamojo vagono rėmo ir kėbulo medžiagai įvairiomis vežimo sąlygomis.

Techninė būklė vertinama, vizualiai apžiūrint vagono mazgus ir detales, siekiant nustatyti vagonų konstrukcijos elementų įtrūkius ir pažeidimus, apžiūros metų atliekamas kontrolinis varžtinių ir kniedinių sujungimų elementų apstuksenimas plaktuku, nustatant jų tvirtinimo laisvumą (prireikus – kontrolinis demontavimas).

Nustatyti gedimai surašomi *Biralinio dozuojamojo vagono techninės būklės tyrimo kortelėje* (**7 priedas**), kurioje nurodomi biralinio dozuojamojo vagono rekvizitai (vagono modelis, numeris, pagaminimo metai, planinio remonto data, vagono paskirtis). Gali būti pridedami gedimų eskizai ar nuotraukos, nurodant gedimų vietą ir matmenis.

Metalo konstrukcijų įtrūkiai, lūžiai, išlinkiai, įlinkiai, sąsūkos, trūkiai nustatomi vizualiai, po to išmatuojami defektų dydžiai. Korozija nustatoma matuojant elementų storį.

Metalo konstrukcijų pagrindinių laikančiųjų elementų storis matuojamas, neatsižvelgiant į tai, ar vizualiai apžiūrint nustatyta šių elementų defektų.

Neardomųjų bandymų būdu nustatyti defektai registruojami norminiuose dokumentuose nustatyta tvarka.

Pagal nustatytas schemas (**8 ir 9 priedai**) atliekami biralinio dozuojamojo vagono kėbulo ir rėmo storio matavimai, atliekami virintinių jungčių neardomieji ultragarsiniai ir magnetiniai milteliniai bandymai (**10 priedas**).

Pagal nustatytas schemas (**8, 9, 10 ir 11 priedai**) atliekami biralinio dozuojamojo vagono kėbulo, rėmo ir rėmo sienelių storio matavimai, vizualiai apžiūrimi biralinio dozuojamojo vagono rėmo virintinių jungčių išoriniai defektai (**12 priedas**), atliekami virintinių jungčių neardomieji ultragarsiniai ir magnetiniai milteliniai bandymai (**13 priedas**).

Pagal vagono kėbulo ir rėmo storio matavimo rezultatus surašomi *Ultragarsinių biralinio dozuojamojo vagono kėbulo ir rėmo storio matavimo bandymų protokolai* (**14 priedas**), pagal virintinių jungčių apžiūrimųjų bandymų rezultatus surašomas *Virintinių jungčių apžiūrimųjų bandymų protokolas* (**15 priedas**), pagal virintinių jungčių neardomųjų ultragarsinių bandymų rezultatus surašomas *Ultragarsinių bandymų protokolas* (**16 priedas**).

Taip pat nustatomas biralinio dozuojamojo vagono rėmo išilginės sijos įlinkis, biralinio dozuojamojo vagono rėmo nuokrypis nuo plokštumos (propeleriškumas) ir surašomi *Geometrinių bandymų pirminių duomenų protokolai* (**17 ir 18 priedai**).

Apdorojus ir išanalizavus tyrimo duomenis, remiantis norminiais techniniais dokumentais, atsižvelgus į vežamų krovinių pobūdį, daroma išvada dėl biralinio dozuojamojo vagono tinkamumo eksploatacijai ir eksploatacijos termino pratęsimo:

- eksploatacijos termino nepratęsti (nurašyti biralinį dozuojamąjį vagoną);
- eksploatacijos terminas pratęsiamas, atlikus depinį remontą;
- eksploatacijos terminas pratęsiamas, atlikus kapitalinį remontą;

Laboratorijoje atlikus Techninę diagnostiką, kiekvienam biraliniam dozuojamam vagonui parengiamas Techninis sprendimas, kuriame nurodoma kokios apimties planinis remontas turi būti atliktas ir nurodomas pratęsiamas vagono eksploatacijos terminas.

Techniniame sprendime nurodyti darbai turi būti atlikti per 6 mėnesius.

7 priedas

Biralinio dozuojamojo vagono Nr. XXXXXXXX būklės įvertinimo kortelė

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastabos
		Kapitalinio	Depinio		
*				Pagal prekinių vagonų modelių žinyną	

- 20-X15, 20-X351, 20-902

Biralinio dozuojamojo vagono pagrindinių laikančiųjų konstrukcijos dalių pažeidimai

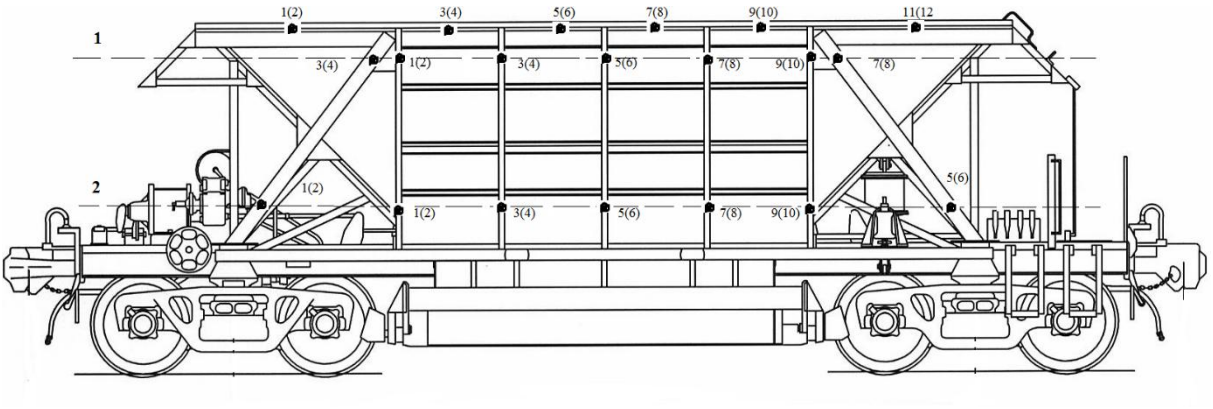
1. Rėmas		**3. Galinė siena**	
1.1. Vidurinės sijos įtrūkimai atraminių kampainių zonoje		3.1. Viršutinės apsiuvos korozija, deformacija, įtrūkimai	
1.2. Įtrūkimai vidurinės ir šerdeso sijų sujungimo mazguose		3.2. Spyrių korozija, deformacija, įtrūkimai	
1.3. Vidurinės sijos įtrūkimai vagono vidurinėje dalyje			
1.4. Vidurinės sijos viršutinio lakšto išsigaubimas autosankabos koto zonoje		3.3. Apsiuvos lakštai deformuoti, įtrūkę, pramušti	
1.5. Vidurinės sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio		**4. Stabdžių įrangos tvirtinimo elementai**	
1.6. Vidurinės ir šerdeso sijų suvirinimo siūlių įtrūkimai		4.1. Atsilaisvinęs arba lūžęs stabdžių cilindro tvirtinimas	
1.7. Pažeista šerdeso sija		4.2. Atsilaisvinęs arba lūžęs oro skirstytuvo tvirtinimas	
1.8. Šerdeso sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio			
1.9. Lūžusi, išlinkusi ar deformuota galinė sija		4.3. Atsilaisvinęs arba lūžęs atsarginio rezervuaro tvirtinimas	
1.10. Lūžusios, išlinkusios ar deformuotos šoninės sijos		4.4. Atsilaisvinęs arba lūžęs autorežimo tvirtinimas	
1.11. Šoninės sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio		4.5. Atsilaisvinęs arba lūžęs magistralinių vamzdžių, privedimo vamzdelių tvirtinimas	
1.12. Rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) daugiau kaip 70 mm 1 pločio metrui arba 200 mm visam rėmo pločiui		4.6. Atsilaisvinęs arba lūžęs prilaikančių ir apsaugančių apkabų tvirtinimas	
1.13. Išilginių sijų vertikalus įlinkis daugiau kaip 200 mm		**5. Laipteliai ir turėklai**	
1.14. Išilginių sijų horizontalus įlinkis daugiau kaip 100 mm		5.1. Lūžę, deformuoti, pažeisti laipteliai, turėklai	
2. Šoninė siena		**6. Įranga tvirtinama prie galinės sijos**	
2.1. Viršutinės apsiuvos korozija, deformacija, įtrūkimai		6.1. Atsilaisvinęs arba trūkęs atkabinimo svirties kronšteinas	
2.2. Apatinės apsiuvos korozija, deformacija, įtrūkimai		6.2. Atsilaisvinęs arba trūkęs atkabinimo svirties laikiklis	
2.3. Šerdeso sijos statramsčių korozija, lūžiai, deformacija, įtrūkimai		6.3. Išsidėvėjęs arba įtrūkęs atraminis lizdas	
2.4. Šoninės sienos statramsčių (kampinių, tarpinių) korozija, lūžiai, deformacija, įtrūkimai		PASTABOS: 1. pažeidimą pabraukti 2. pažeidimą žymėti + 3. tinkamą žymėti - 4. pašalintą žymėti p	
2.5. Apsiuvos lakštai deformuoti, įtrūkę, pramušti			

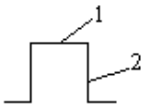
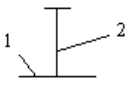
Paskirta remonto rūšis: _____

Nustatytas eksploatavimo terminas: _____ Iki _____

_____ _____ m. _____ mėn. _____ d.

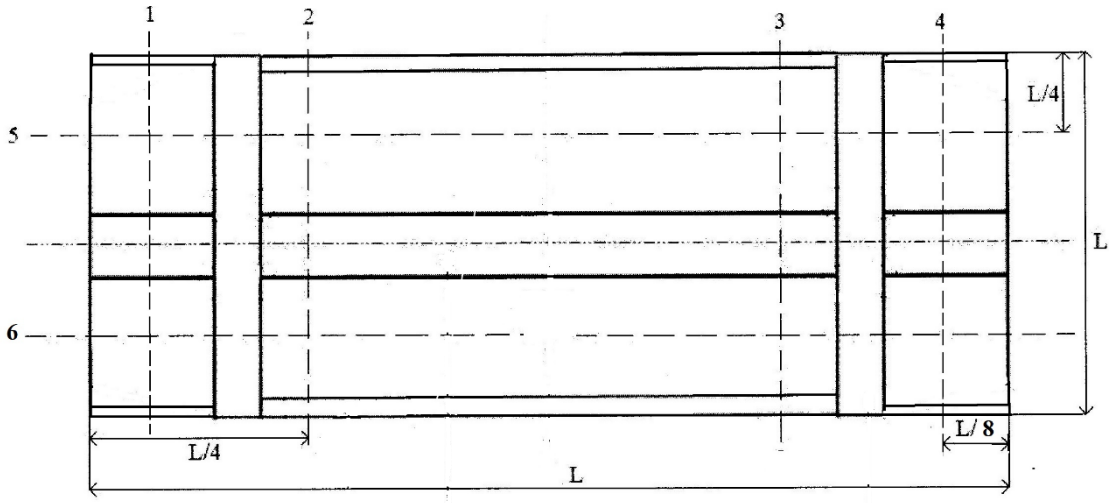
Biralinio dozuojamojo vagono Nr. XXXXXXXX kėbulo storio matavimo duomenys

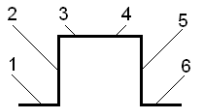
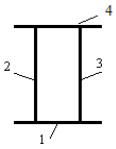


Taškų Nr.																									
Viršutinė apsiuva		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Šerdeso sijos statramstis		1		2		3		4		5		6		7		8									
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2								
Šoninės sienos statramstis, pjūvis 1		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10					
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2				
Šoninės sienos statramstis, pjūvis 2		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10					
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2				

9 priedas

Biralinio dozuojamojo vagono Nr. XXXXXXXX rėmo storio matavimo duomenys

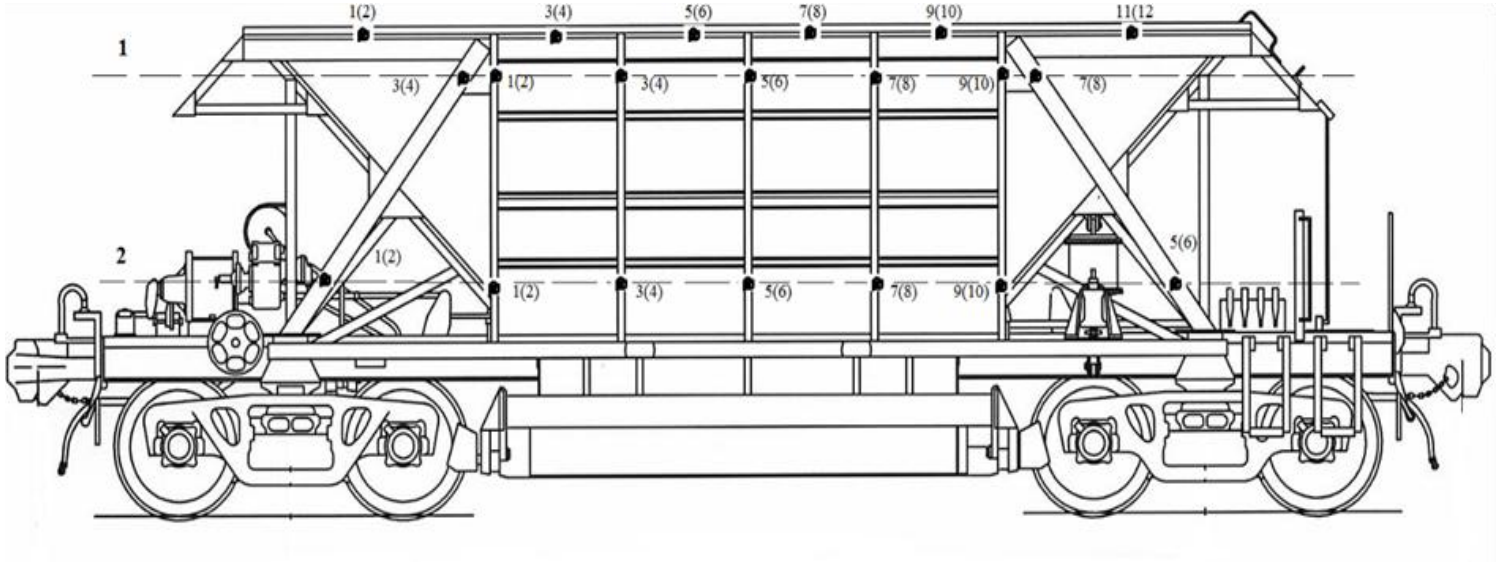


Pavadinimas	Matavimo vieta	Pjūvio Nr.	Matavimo rezultatas, mm					
			1	2	3	4	5	6
Vidurinė sija		1						
		2						
		3						
		4						
Šerdeso sija Nr. 1								
		5						
		6						
Šerdeso sija Nr. 2		5						
		6						
Šoninė sija								
		1						
		2						
		3						
		4						

Parašai:

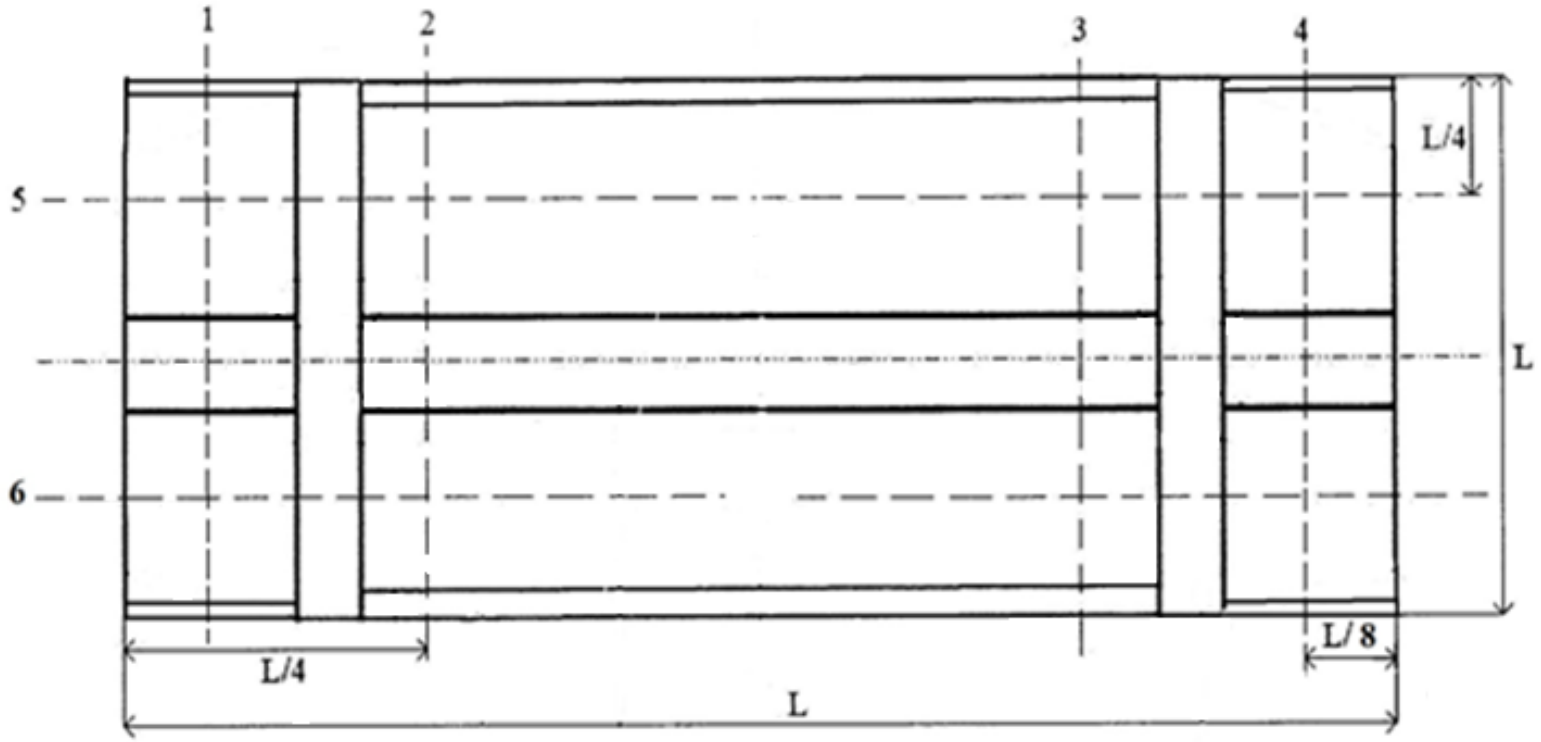
BIRALINIO DOZUOJAMOJO VAGONO KĖBULO BANDYMŲ VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(biralinio dozuojamojo vagono kėbulo senelių storiai)



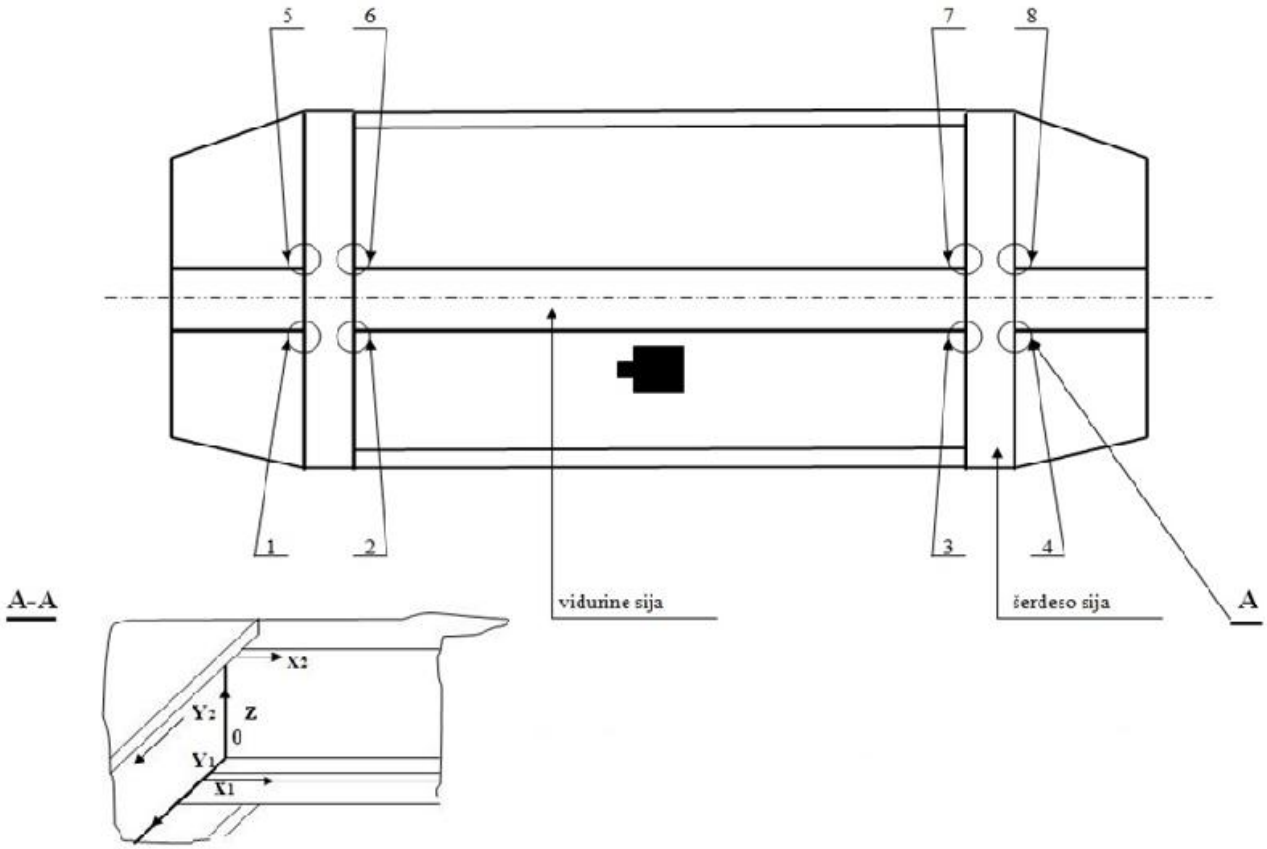
BIRALINIO DOZUOJAMOJO VAGONO RĖMO BANDYMŲ VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(biralinio dozuojamojo vagono rėmo senelių storiai)



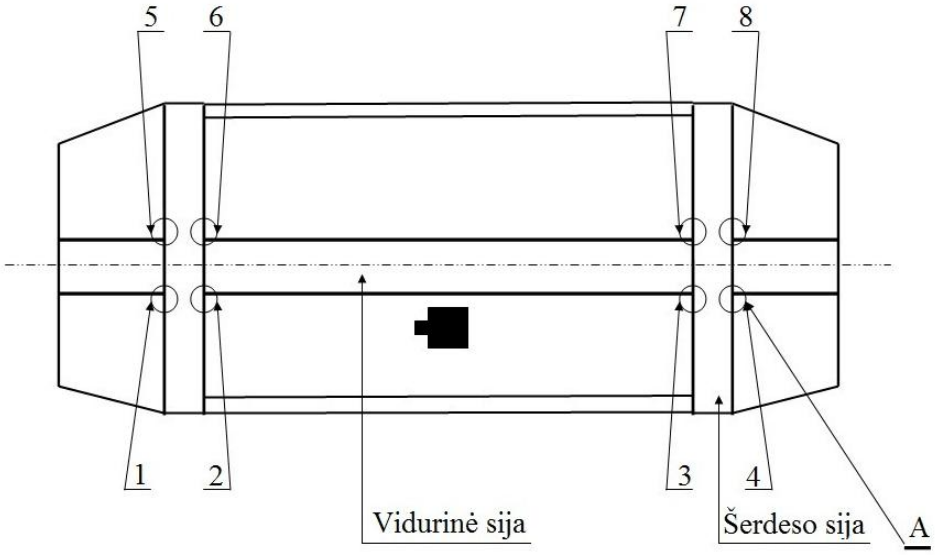
DOZUOJAMOJO BIRALINIO VAGONO RĖMO VIRINTINIŲ JUNGČIŲ BANDYMŲ VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

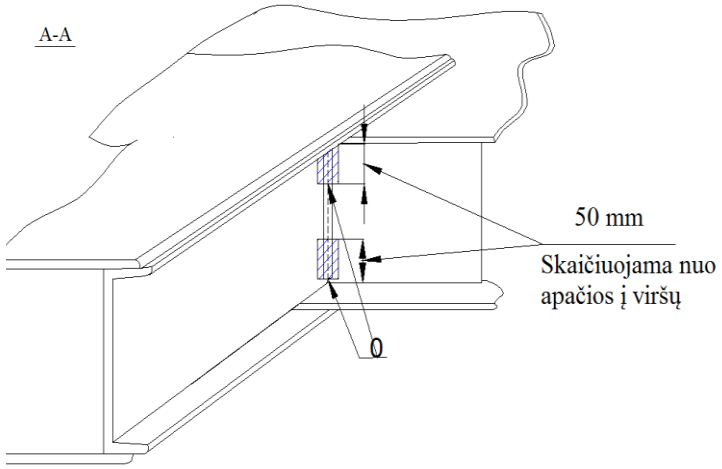
(dozuojamojo biralinio vagono rėmo virintinių jungčių išorės defektai)



DOZUOJAMOJO BIRALINIO VAGONO BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(Dozuojamojo biralinio vagono rėmo virintinių jungčių vidaus defektai)





14 priedas

(Įmonės pavadinimas)	**ULTRAGARSINIŲ STORIO MATAVIMO BANDYMŲ PROTOKOLAS**	**BANDYMAI**

Protokolo Nr.	**Data**	**Paraiškos Nr.**

Užsakovas:	**Bandymų tikslas:**

Matavimo vieta:		**Bandymų objektas:**	**Brėžinio Nr.**

Matuojamosios detalės Nr. T	**Medžiaga:**

Matavimo standartas, metodika:	**Aplinkos sąlygos:**	

Matuojama detalė	**Matavimo taškų Nr.**	**Vardinis storis**	**Leistinas suplonėjimas iki**	**Matavimo objekto eskizas su nurodytomis matavimo taškų vietomis**
Vidurinė sija				Schema Nr.

Storio matuoklis	**Gam. Nr.**	**Kalibravimo blokai**

Ketiklis: Nr.	**Dažnis:**	**Gam. Nr.**	**Kontaktinė terpė:**

Įvertinimo normos, standartas:	**Nukrypimai nuo standartų ar sutarties :**

ULTRAGASINIO STORIO MATAVIMO REZULTATAI

Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas	Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas
Vidurinė sija	1	1			Vidurinė sija	3	1		
		2					2		
		3					3		
		4					4		
		5					5		
		6					6		
	2	1				4	1		
		2					2		
		3					3		
		4					4		
		5					5		
		6					6		

Bandymus atliko:	**Ataskaitą patvirtinęs asmuo:**

(Įmonės pavadinimas)	**APŽIŪRIMŲJŲ BANDYMŲ PROTOKOLAS**	

Protokolo Nr.	**Data:**	**Paraiškos Nr.**
Užsakovas:	**Bandymų tikslas:**	
Bandymų vieta:	**Bandymų objektas:**	**Schemos Nr.**
Bandomosios detalės Nr.	**Detalės matmenys pagal schemą Nr.**	**Medžiaga:**
Paviršiaus būsena:	**Bandymų apimtis:**	**Virintinės jungties tipas:**
Suvirinimo proceso ir terminio apdorojimo duomenys:	**Aplinkos sąlygos :**	
Bandymų standartas,metodika:	**Tech. lapo Nr.** -	
Bandymų priemonės:		

APŽIŪRIMŲJŲ BANDYMŲ REZULTATAI

Bandomosios detalės mazgo Nr. pagal schemą	**Surasti defektai**	**Įvertinimas**	**Bandomosios detalės mazgo Nr. pagal schemą**
Nr.			Nr.
Įvertinimo normos, standartas:	**Nukrypimai nuo standartų:**		

Bandymus atliko: **sert. Nr.:**	**Protokolą patvirtinęs asmuo:** **sert. Nr.:**

(Įmonės pavadinimas)	**ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ PROTOKOLAS**	**BANDYMAI**

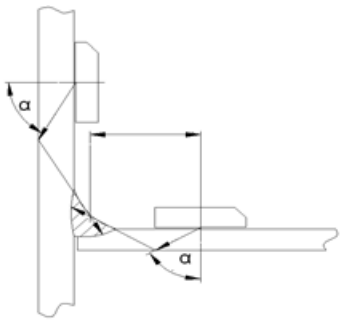
Protokolo Nr.:	**Data**:	**Paraiškos Nr.:**
Užsakovas:	**Bandymų tikslas:**	
Bandymu vieta:	**Bandymų objektas:**	**Brėžinio Nr.:**
Bandomosios detalės Nr.:	**Detalės matmenys:**	**Medžiaga:**
Paviršiaus būsena:	**Bandymų apimtis:**	**Virintinės jungties tipas:**
Suvirinimo proceso ir terminio apdorojimo duomenys:	**Aplinkos sąlygos:**	
Bandymų standartas, metodika:	**Tech. lapo Nr.:**	**Bandymų lygis:**
Defektoskopas :	**Gaminio Nr.:**	**Kontaktinė terpė:**

Įvertinimo normos, standartas: **Nukrypimai nuo standartų:**

Keitikliai

1.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
2.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
3.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
4.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr,

Kalibravimo ir etaloniniai blokai:				**Trukmės diapazonas**	**Skenavimo kryptys ir zonos**		
Jautrio nustatymas						α, °	**X,**
	Atraminis lygmuo	**Tyrimo lygmuo**	**Užrašymo lygmuo**				
1.							
2.							
3.							
4.							



Įvertinimo normos, standartas: **Nukrypimai nuo standartų:**

ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ REZULTATAI

Defektų neaptikta ☐	**Leistini defektai (žr. kitoje lapo pusėje)** ☐	**Neleistini defektai (žr. kitoje lapo pusėje)** ☐

Bandymus atliko:	**Ataskaitą patvirtinęs asmuo:**

ULTRAGARSINIO BANDYMO REZULTATŲ

PROTOKOLAS

ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ REZULTATAI								
Bandomoji detalė Nr.	Defekto Nr.	Defekto aukštis, mm		Defekto amplitudė	Defekto ilgis, mm	Defekto pradžia, mm	Defekto įvertinimas	Pastaba
		nuo	iki					
Bandymus atliko:								

17 priedas

PIRMINIO BANDYMO DUOMENŲ PROTOKOLAS

Pirminio bandymo duomenų protokolas Nr.

Vagono Nr.. _____ **išilginės** _____ **Sijos įlinkio nustatymas**

(vidurinės, šoninės)

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastaba
		kapitalinio	depinio		

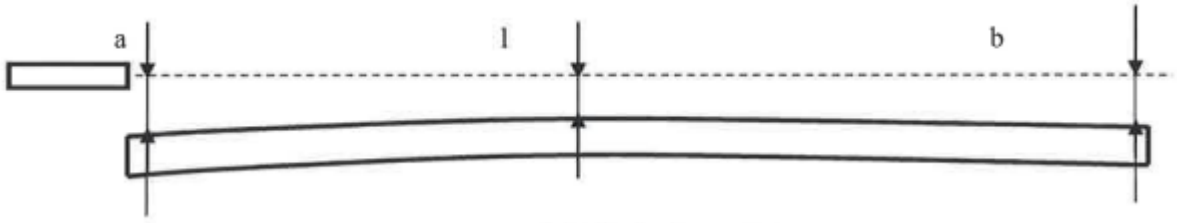
UŽSAKOVAS _____

UŽSAKYMO Nr. _____ BANDYMO DATA _____

APLINKOS SĄLYGOS

Matavimo priemonės;

Matavimo schema



Lazerio spindulio lygio nustatymas

Atsumas iki lazerio spindulio, mm	**Liniuotės rodmenys**				
	1 rodmuo	2 rodmuo	3 rodmuo	4 rodmuo	5 rodmuo
a					
b					
$l_{(ab)}$=(a+b)/2					

Atstumų nuo lazerio spindulio iki vagono išilginės sijos matavimas

Eil. Nr.	**Atstumas l, mm**	**Įlinkis** l_n , mm	**Sijos įlinkio (** l_n**) skaičiavimas**
1			$I_n = l_{(ab)} - l_n$; kai $l_{(ab)} < l_n$;
2			$I_n = l_n - l_{(ab)}$; kai $l_{(ab)} > l_n$;
3			

Į=£ Įn/n – išilginės sijos įlinkis, tai įlinkių aritmetinis vidurkis;

Vagono rėmo išilginės sijos vertikalus/horizontalus (nereikalinga išbraukti) įlinkis

Matavimo neapibrėžties vertė (užsakovui pageidaujant)

Vagono rėmo išilginės sijos įlinkis atitinka/ neatitinka (nereikalinga išbraukti) instrukcijos reikalavimus Bandymus atliko

_____ _____ _____

(parašas) (Vardas Pavardė) (Data)

18 priedas

REGULIUOJAMŲ ATRAMŲ PIRMINIŲ BANDYMŲ DUOMENŲ PROTOKOLAS

Pirminių bandymų duomenų protokolas Nr. ___

Vagono Nr.. _____ **rėmo nuokrypio nuo plokštumos (propeleriškumo) nustatymas**

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastaba
		kapitalinio	depinio		

UŽSAKOVAS _____

UŽSAKYMO Nr. _____ BANDYMO DATA _____

APLINKOS SĄLYGOS _____

Matavimo priemonės;

Reguliuojamų atramų lygio nustatymas

Reguliuojamos atramos	Nivelyro matuoklės skaičiai					
	1 rodmuo	2 rodmuo				
a						
b						
c						
d						

Atstumų nuo lazerio spindulio iki vagono išilginės sijos matavimas

Eil. Nr.	Atstumas a, mm	Atstumas b, mm	Atstumas c, mm	Atstumas d, mm
1				
2				
3				

Matavimo schema



Vagono rėmo nukrypimo nuo plokštumos (propeleriškumo) skaičiavimas

$l = \sum_n / n$ - vagono rėmo nukrypimo nuo plokštumos aritmetinis vidurkis

$l_n = (a_n - b_n) - (d_n - c_n)$, kai a„ > b„„ c„< d„;

$l_n = (a_n - b_n) + (d_n - c_n)$, kai a„ > b„„ c„ > d„;

Vagono rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) _____

Matavimo neapibrėžties vertė (užsakovui _____

Vagono rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) atitinka/neatitinka (nereikalinga išbraukti) instrukcijos reikalavimus

Bandymus aliko:

_____ (parašas) _____ (Vardas Pavardė) _____ (Data)

19 priedas

PLATFORMINIŲ VAGONŲ TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Platforminių vagonų techninės būklės įvertinimo procesas apima: platforminių vagonų techninės būklės tyrimą, rėmo storio išmatavimą; virintinių jungčių neardomuosius bandymus; vagonų rėmų geometrinius bandymus (vagono rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumo), išilginių sijų įlinkis); platforminių vagonų rėmo laikančiųjų konstrukcijų leistino storio apskaičiavimą, atsižvelgiant į konstrukcinių elementų suplonėjimą, likutinio resurso įvertinimą; tyrimo rezultatų apdorojimą.

Platforminių vagonų techninės būklės tyrimo metu nustatomos eksploatacijos metu pažeistos detalės ir mazgai.

Rėmo pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų storiai išmatuojami, siekiant nustatyti faktinį metalo storį ir palyginti su pradinėmis storio reikšmėmis (korozijos masto eksploatacijos laikotarpiu nustatymas).

Neardomųjų bandymų metu nustatomi platforminių vagonų rėmo virintinių siūlių defektai.

Platforminių vagonų rėmo geometriniai bandymai atliekami, siekiant nustatyti nukrypimą nuo plokštumos (propeleriškumą) ir išilginių sijų vertikalų (horizontalų) įlinkį.

Platforminių vagonų rėmo norminis stipris nustatomas atsižvelgiant į platforminio vagono konstrukcinių elementų suplonėjimą, įvertinamas likutinis resursas.

Tyrimais nustatomi platforminių vagonų gedimų arba ribinės būklės kriterijai, pagal kuriuos draudžiama jį toliau eksploatuoti.

Platforminių vagonų nedarbinę būklę parodo pažeidimai, keliantys grėsmę eismo saugai, vežamo krovinio saugai ir aplinkai. Platforminių vagonų techninės būklės tyrimo metu nustatyti pažeidimai surašomi į lentelę (žr. 2 lentelę).

Tyrimo procese nustačius platforminių vagonų rėmo gedimus, nurodytus **2 lentelės** 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6 1.7, 1.9 - 1.13 punktuose, vagonų rėmai neatstatytinti ir neremontuotini.

2 lentelė. Platforminio vagono pagrindinių elementų gedimų rūšys

1. Rėmas	1.1. Vidurinės sijos įtrūkimai atraminių kampainių zonoje 1.2. Įtrūkimai vidurinės ir šerdeso sijų sujungimo mazguose 1.3. Vidurinės sijos įtrūkimai vagono vidurinėje dalyje 1.4. Vidurinės sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio 1.5. Šerdeso sijos pažeidimai 1.6. Šerdeso sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio 1.7. Lūžusi, išlinkusi ar įspausta galinė sija 1.8. Lūžiai ir kiti tarpinių sijų bei spyrių pažeidimai 1.9. Išilginių ir skersinių sijų dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio 1.10. Rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) daugiau kaip 70 mm 1 pločio metrui arba 100 mm visam rėmo pločiui 1.11. Išilginių sijų vertikalus išlinkimas didesnis kaip 200 mm

	1.12. Išilginių sijų horizontalus išlinkimas didesnis kaip 100 mm 1.13. Būtinybė pakeisti daugiau kaip penkias tarpines skersines sijas
2. Kėbulo šoniniai bortai	2.1. Borto apkala deformuota, lūžusi arba jos nėra. 2.2. Pažeistos kilpos ir užraktai. 2.3. Miško statramsčių apkabos nutraukimas arba jų nėra
3. Kėbulo galiniai bortai	3.1. Borto apkala deformuota, lūžusi arba jos nėra. 3.2. Pažeistos kilpos ir užraktai.
4. Vagono grindys	4.1. Grindų lentos sulaužytos arba išvis nėra 4.2. Nutrūkęs arba atsilaisvinęs grindų apsiuvas
5. Stabdžių įrangos tvirtinimo elementai	5.1. Atsilaisvinęs ar išlūžęs stabdžių cilindro tvirtinimasis įtaisas 5.2. Atsilaisvinęs ar išlūžęs oro skirstytuvo tvirtinimasis įtaisas 5.3. Atsilaisvinęs ar išlūžęs atsarginio rezervuaro tvirtinimasis įtaisas 5.4. Atsilaisvinęs ar išlūžęs autorežimo tvirtinimasis įtaisas 5.5. Atsilaisvinusios ar lūžęs prilaikančių ir apsauginių apkabų tvatinamasis įtaisas 5.6. Lūžusi arba pažeista rankinio stabdžio jungtis
6. Laipteliai ir turėklai	6.1. Išlūžę, išlinkę arba pažeisti laipteliai ir turėklai
7. Įranga tvirtinama prie galinės sijos	7.1. Atsilaisvinęs arba trūkęs atkabinimo svirties gembė 7.2. Atsilaisvinęs arba trūkęs atkabinimo svirties laikiklis 7.3. Išsidėvėjęs arba įtrūkęs atraminis lizdas

Platforminio vagono tyrimas pradedamas nustačius vagono modelį ir jo charakteristikas, taip pat vežamo krovinio pobūdį ir jo poveikį platforminio vagono rėmo medžiagai įvairiomis vežimo sąlygomis.

Vagono techninė būklė įvertinama, vizualiai apžiūrint vagono mazgus ir detales, siekiant nustatyti vagonų konstrukcijos elementų įtrūkius ir pažeidimus, apžiūros metų atliekami kontroliniai varžtinių ir kniedinių sujungimų elementų apstuksenimai plaktuku, nustatant jų tvirtinimo laisvumą (prireikus – atliekamas kontrolinis demontavimas).

Nustatyti gedimai surašomi *Platforminio vagono techninės būklės tyrimo kortelėje* (**20 priedas**), kurioje nurodomi platforminio vagono rekvizitai (vagono modelis, numeris, pagaminimo metai, planinio remonto data, vagono paskirtis). Gali būti pridedami gedimų eskizai ar nuotraukos, nurodant gedimų vietą ir matmenis.

Metalo konstrukcijų įtrūkiai, lūžiai, išlinkiai, įlinkiai, sąsūkos, trūkiai nustatomi vizualiai, po to išmatuojami defektų dydžiai. Korozija nustatoma matuojant elementų storį.

Metalo konstrukcijų pagrindinių laikančiųjų elementų storis matuojamas, neatsižvelgiant į tai, ar vizualiai apžiūrint nustatyta šių elementų defektų.

Neardomųjų bandymų būdu nustatyti defektai registruojami norminiuose dokumentuose nustatyta tvarka.

Pagal nustatytas schemas (**24 priedas**) atliekami platforminio vagono kėbulo ir rėmo storio matavimai, vizualiai apžiūrimi platforminio vagono rėmo virintinių jungčių išoriniai defektai (**23 priedas**), atliekami virintinių jungčių neardomieji ultragarsiniai ir magnetiniai miltelinai bandymai (**25 priedas**).

Pagal vagono kėbulo ir rėmo storio matavimo rezultatus surašomi *Ultragarsinių platforminio vagono kėbulo ir rėmo storio matavimo bandymų protokolai* (**21 priedas**), pagal virintinių jungčių apžiūrimųjų bandymų

rezultatus surašomas *Virintinių jungčių apžiūrimųjų bandymų protokolas* (**22 priedas**), pagal virintinių jungčių neardomųjų ultragarsinių bandymų rezultatus surašomas *Ultragarsinių bandymų protokolas* (**26 priedas**).

Taip pat nustatomas platforminio vagono rėmo išilginės sijos įlinkis, platforminio vagono rėmo nuokrypis nuo plokštumos (propeleriškumas) ir surašomi *Geometrinių bandymų pirminių duomenų protokolai* (**27 ir 28 priedai**).

Apdorojus ir išanalizavus tyrimo duomenis, remiantis norminiais techniniais dokumentais, atsižvelgus į vežamų krovinių pobūdį, daroma išvada dėl platforminio vagono tinkamumo eksploatacijai ir eksploatacijos termino pratęsimo:

- eksploatacijos termino nepratęsti (nurašyti savivartį vagoną);
- eksploatacijos terminas pratęsiamas, atlikus depinį remontą;
- eksploatacijos terminas pratęsiamas, atlikus kapitalinį remontą;

Laboratorijoje atlikus Techninę diagnostiką, kiekvienam platforminiam vagonui parengiamas Techninis sprendimas, kuriame nurodoma kokios apimties planinis remontas turi būti atliktas ir nurodomas pratęsiamas vagono eksploatacijos terminas.

Techniniame sprendime nurodyti darbai turi būti atlikti per 6 mėnesius.

20 priedas

1(3)lapas

Platforminio vagono Nr. XXXXXXXX techninės būklės tyrimo kortelė

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastabos
		Kapitalinio	Depinio		
				Pagal prekinių vagonų modelių žinyną	

Platforminio vagono pagrindinių laikančiųjų konstrukcijos dalių pažeidimai

1. Rėmas		**4. Platformos grindys**	
1.1. Vidurinės sijos įtrūkimai atraminių kampainių zonoje		4.1. Grindų lentos sulaužytos, jų nėra	
1.2. Įtrūkimai vidurinės ir šerdeso sijų sujungimo mazguose		4.2. Nutrūkusi, atsilaisvinusi grindų apsiuva	
1.3. Vidurinės sijos įtrūkimai vagono vidurinėje dalyje		**5. Stabdžių įrangos tvirtinimo elementai**	
1.4. Vidurinės sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio		5.1. Atsilaisvinęs arba lūžęs stabdžių cilindro tvirtinimas	
1.5. Pažeista šerdeso sija		5.2. Atsilaisvinęs arba lūžęs oro skirstytuvo tvirtinimas	
1.6. Šerdeso sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio		5.3. Atsilaisvinęs arba lūžęs atsarginio rezervuaro tvirtinimas	
1.7. Lūžusi, išlinkusi ar deformuota galinė sija		5.4. Atsilaisvinęs arba lūžęs autorežimo tvirtinimas	
1.8. Lūžimai ir kiti tarpinių sijų bei spyrių pažeidimai		5.5. Atsilaisvinęs arba lūžęs prilaikančių ir apsaugančių apkabų tvirtinimas	
1.9. Išilginių ir skersinių sijų dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio		5.6. Lūžęs arba pažeistas rankinio stabdžio pajungimas	
1.10. Rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) daugiau kaip 70 mm 1 pločio metrui arba 100 mm visam rėmo pločiui		**6. Laipteliai ir turėklai**	
1.11. Išilginių sijų vertikalus įlinkis daugiau kaip 200 mm.		6.1. Lūžę, deformuoti, pažeisti laipteliai, turėklai	
1.12. Išilginių sijų horizontalus įlinkis daugiau kaip 100 mm.		**7. Įranga tvirtinama prie galinės sijos**	
1.13. Būtinybė pakeisti daugiau, kaip penkias tarpines skersines sijas		7.1. Atsilaisvinęs arba trūkęs atkabinimo svirties kronšteinas	
2. Šoniniai bortai		7.2. Atsilaisvinęs arba trūkęs atkabinimo svirties laikiklis	
2.1. Borto apkala deformuota, lūžusi arba jos nėra		7.3. Išsidėvėjęs arba įtrūkęs atraminis lizdas	
3.2. Pažeistos kilpos ir užraktai			

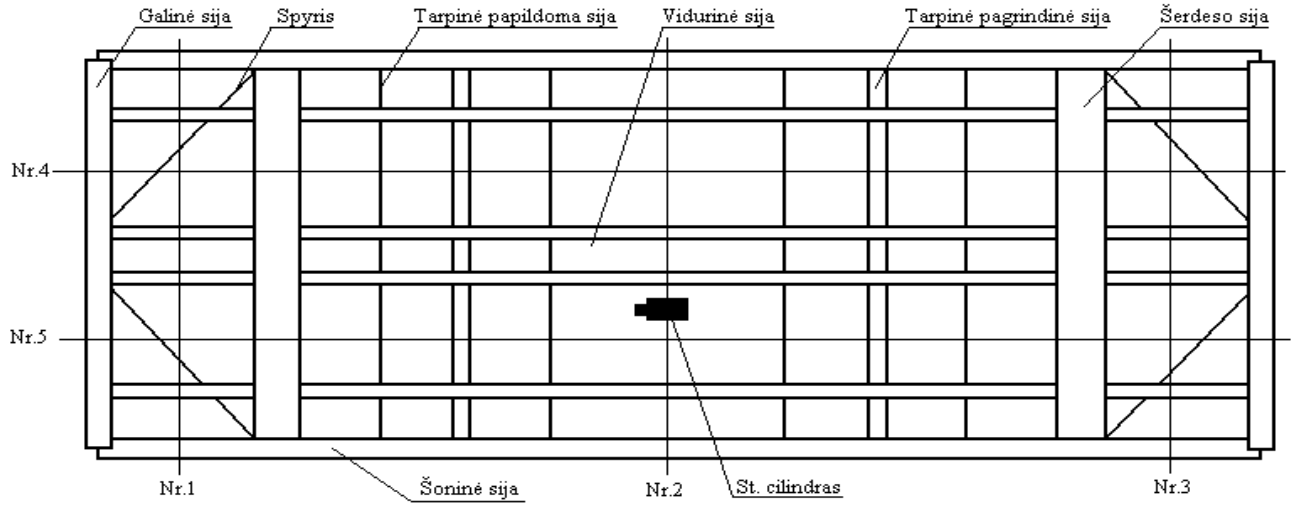
2.2. Pažeistos kilpos ir užraktai		PASTABOS: 1. pažeidimą pabraukti 2. pažeidimą žymėti + 3. tinkamą žymėti -
2.3. Miško statramsčių apkabos nutrauktos arba jų nėra		
3. Galiniai bortai		
3.1. Borto apkala deformuota, lūžusi arba jos nėra		
3.2. Pažeistos kilpos ir užraktai		

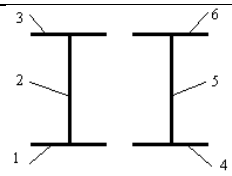
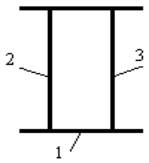
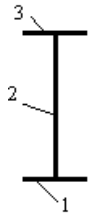
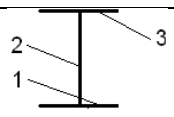
Paskirta remonto rūšis: _____

Nustatytas eksploatavimo terminas: _____

_____ 20 _____ m. _____ mėn. _____ d.
(Patikrinimo vieta ir data)

Platforminio vagono Nr. XXXXXXXX storio matavimo duomenys



Pavadinimas	Matavimo vieta	Pjūvio Nr.	Matavimo rezultatas, mm					
			1	2	3	4	5	6
Vidurinė sija		1						
		2						
		3						
Šerdeso sija Nr. 1			1		2		3	
		4						
		5						
Šerdeso sija Nr. 2		4						
		5						
Šoninė sija			1	2	3	1	2	3
		1						
		2						
		3						
Tarpinė pagrindinė sija		4						
		5						

Parašai:

21 priedas
1(2) lapas

(Įmonės pavadinimas)	**ULTRAGARSINIŲ STORIO MATAVIMO BANDYMŲ PROTOKOLAS**	**BANDYMAI**

Protokolo Nr.	**Data**	**Paraiškos Nr.**

Užsakovas:	**Bandymų tikslas:** Diagnostika

Matavimo vieta:		**Bandymų objektas:** Platforminio vagono rėmas	**Schemos Nr.**

Matuojamosios detalės Nr.	**Medžiaga :** Material
Matavimo standartas, metodika:	**Aplinkos sąlygos**

Matuojama detalė	**Matavimo taškų Nr.**	**Vardinis storis**	**Leistinas suplonėjimas iki**	**Matavimo objekto eskizas su nurodytomis matavimo taškų vietomis**
Vidurinė sija	1, 3, 4, 6			Schema Nr.
	2, 5			
Šerdeso sija	1			
	2, 3			
Šoninė sija	1, 3			
	2			
Tarpinė pagrindinė sija	1, 3			
	2			

Storio matuoklis	**Gam.**	**Kalibravimo blokai** Nr.

Ketiklis:	**Dažnis:**	**Gam. Nr.**	**Kontaktinė terpė:**
Įvertinimo normos, standartas:		**Nukrypimai nuo standartų ar**	

ULTRAGASINIO STORIO MATAVIMO REZULTATAI

Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas	Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas
Vidurinė sija	1	1			Vidurinė sija	2	5		
		2					6		
		3				3	1		
		4					2		
		5					3		
		6					4		
	2	1					5		
		2					6		
		3			Šerdeso sija Nr. 1	4	1		
		4					2		

Bandymus atliko:	**Ataskaitą patvirtinęs asmuo:**

ULTRAGASINIO STORIO MATAVIMO REZULTATAI

Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas	Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas
Šerdeso sija Nr. 1	4	3							
	5	1							
		2							
		3							
Šerdeso sija Nr. 2	4	1							
		2							
		3							
	5	1							
		2							
		3							
Šoninė sija	1	1							
		2							
		3							
		1							
		2							
		3							
	2	1							
		2							
		3							
		1							
		2							
		3							
	3	1							
		2							
		3							
		1							
		2							
		3							
Tarpinė pagrindinė sija	4	1							
		2							
		3							
		1							
		2							
		3							
	5	1							
		2							
		3							
		1							
		2							
		3							

Bandymus atliko:

(Įmonės pavadinimas)	**APŽIŪRIMŲJŲ BANDYMŲ PROTOKOLAS**	

Protokolo Nr.	**Data:**	**Paraiškos Nr.**
Užsakovas:	**Bandymų tikslas:**	
Bandymų vieta:	**Bandymų objektas:**	**Schemos Nr.**
Bandomosios detalės Nr.	**Detalės matmenys pagal schemą Nr.**	**Medžiaga:**
Paviršiaus būsena:	**Bandymų apimtis:**	**Virintinės jungties tipas:**
Suvirinimo proceso ir terminio apdorojimo duomenys:	**Aplinkos sąlygos :**	
Bandymų standartas,metodika:	**Tech. lapo Nr.** -	
Bandymų priemonės:		

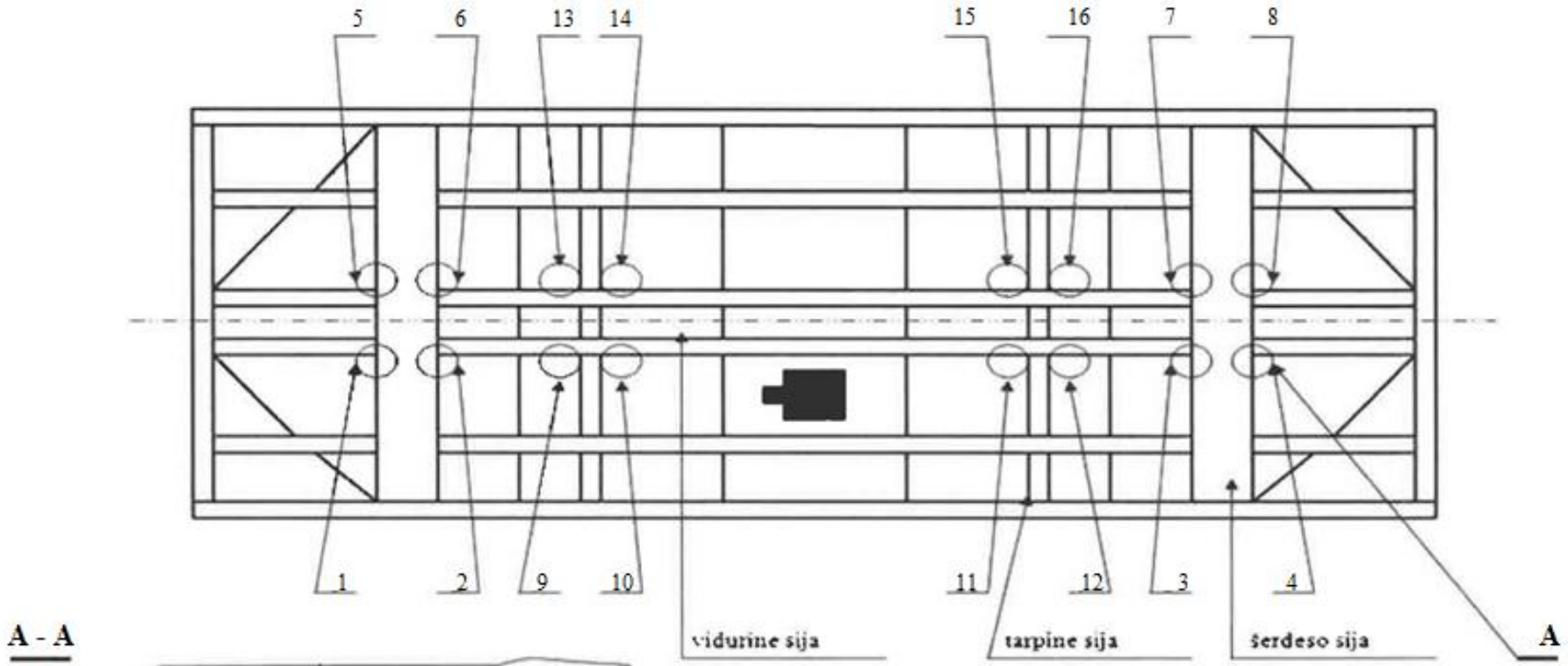
APŽIŪRIMŲJŲ BANDYMŲ REZULTATAI

Bandomosios detalės mazgo Nr. pagal schemą	**Surasti defektai**	**Įvertinimas**	**Bandomosios detalės mazgo Nr. pagal schemą**
Nr.			Nr.
Įvertinimo normos, standartas:	**Nukrypimai nuo standartų:**		

Bandymus atliko: **sert. Nr.:**	**Protokolą patvirtinęs asmuo:** **sert. Nr.:**

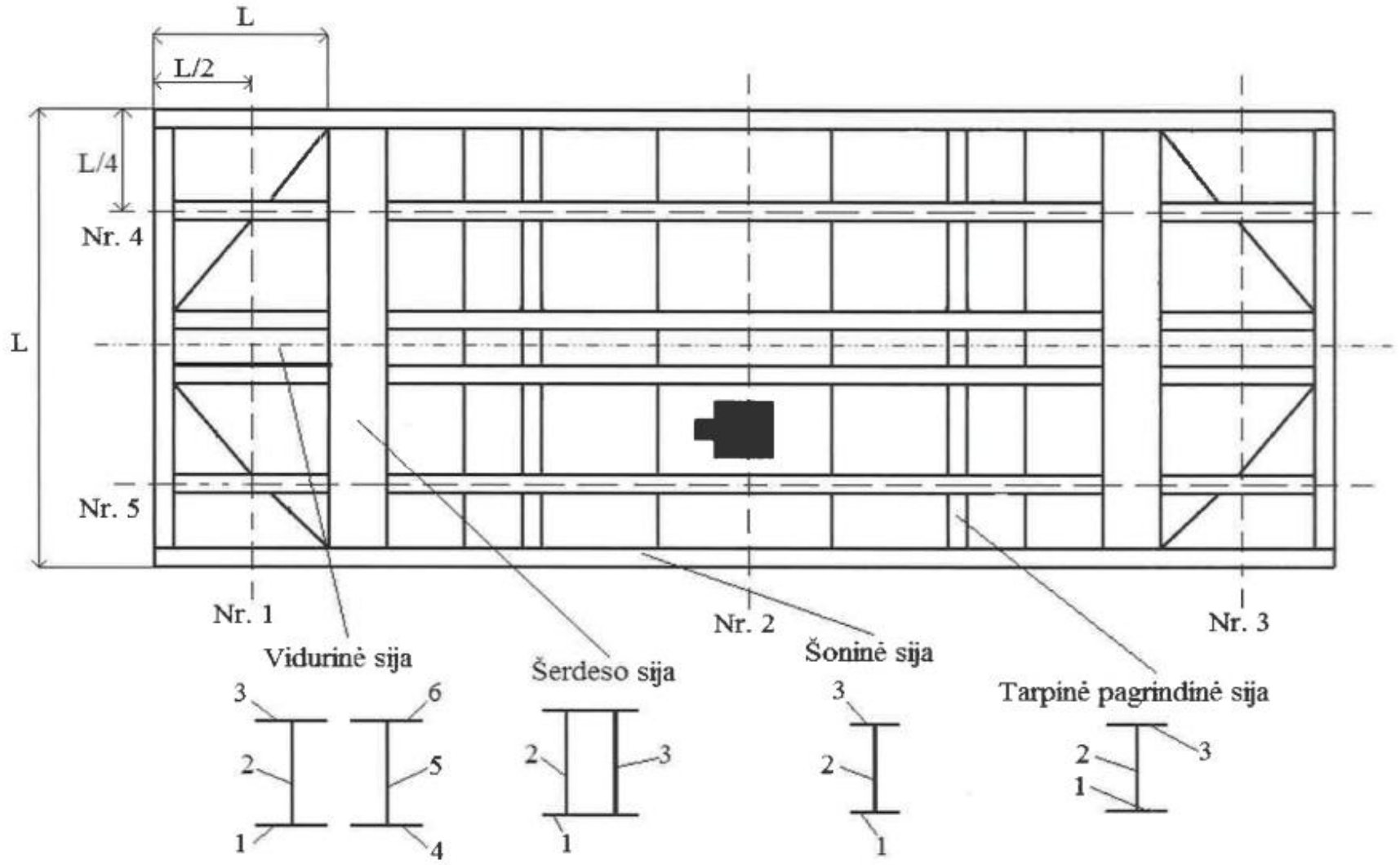
PLATFORMINIO VAGONO RĖMO BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(platforminio vagono rėmo virintinių jungčių išorės defektai)



PLATFORMINIO VAGONO RĖMO SIENELIŲ BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

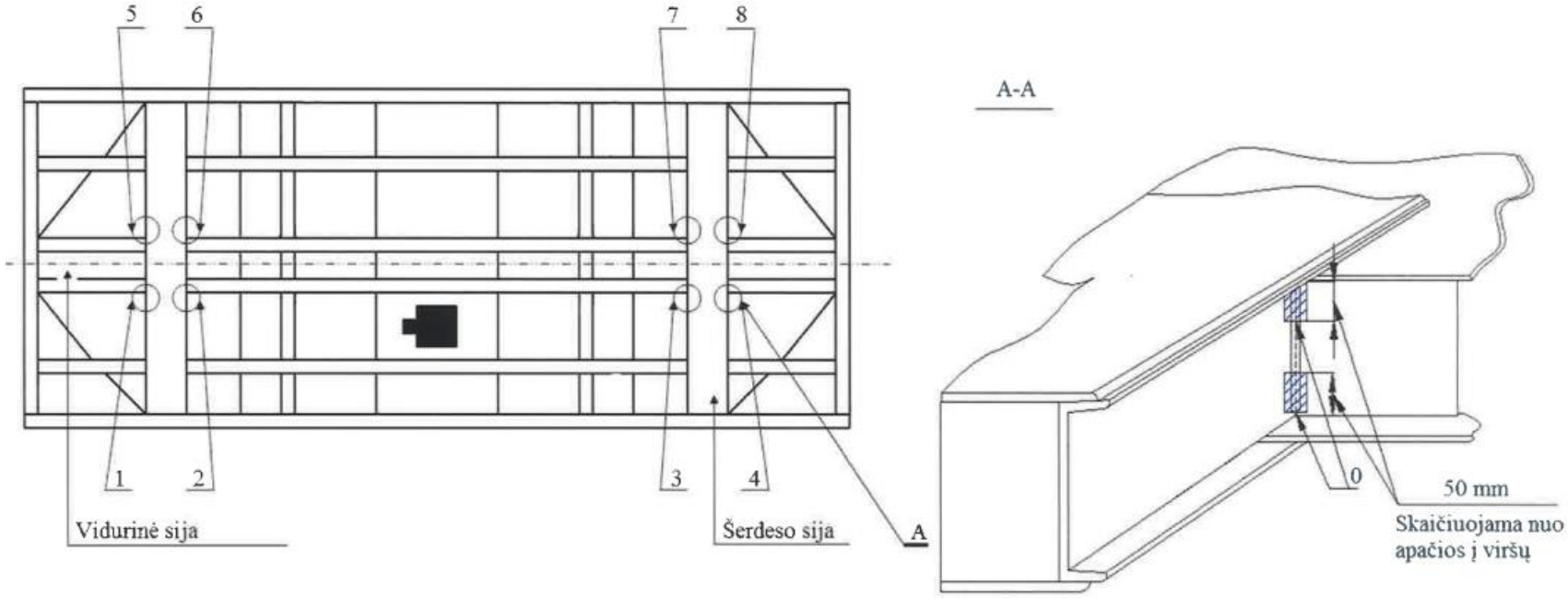
(platforminio vagono rėmo sienelių storiai)



25 priedas

PLATFORMINIO VAGONO RĖMO SIENELIŲ BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(platforminio vagono rėmo virintinių jungčių vidaus defektai)



26 priedas

1(2)lapas

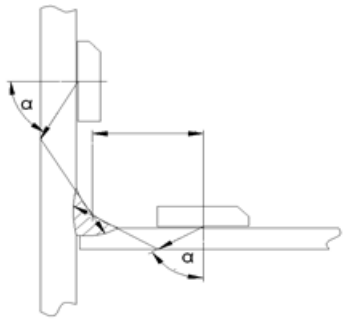
(Įmonės pavadinimas)	**ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ PROTOKOLAS**	**BANDYMAI**

Protokolo Nr.:	**Data**:	**Paraiškos Nr.:**
Užsakovas:	**Bandymų tikslas:**	
Bandymu vieta:	**Bandymų objektas:**	**Brėžinio Nr.:**
Bandomosios detalės Nr.:	**Detalės matmenys:**	**Medžiaga:**
Paviršiaus būsena:	**Bandymų apimtis:**	**Virintinės jungties tipas:**
Suvirinimo proceso ir terminio apdorojimo duomenys:	**Aplinkos sąlygos:**	
Bandymų standartas, metodika:	**Tech. lapo Nr.:**	**Bandymų lygis:**
Defektoskopas :	**Gaminio Nr.:**	**Kontaktinė terpė:**

Įvertinimo normos, standartas: **Nukrypimai nuo standartų:**

Keitikliai

1.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
2.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
3.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
4.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr,

Kalibravimo ir etaloniniai blokai:				**Trukmės diapazonas**	**Skenavimo kryptys ir zonos**		
Jautrio nustatymas						α, °	**X,**
	Atraminis lygmuo	**Tyrimo lygmuo**	**Užrašymo lygmuo**				
1.							
2.							
3.							
4.							

Įvertinimo normos, standartas:	**Nukrypimai nuo standartų:**

ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ REZULTATAI

Defektų neaptikta ☐	**Leistini defektai (žr. kitoje lapo pusėje)** ☐	**Neleistini defektai (žr. kitoje lapo** ☐
Bandymus atliko:	**Ataskaitą patvirtinęs asmuo:**	

ULTRAGARSINIO BANDYMO REZULTATŲ

PROTOKOLAS

ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ REZULTATAI								
Bandomoji detalė Nr.	Defekto Nr.	Defekto aukštis, mm		Defekto amplitudė	Defekto ilgis, mm	Defekto pradžia, mm	Defekto įvertinimas	Pastaba
		nuo	iki					
Bandymus atliko:								

27 priedas

PIRMINIO BANDYMO DUOMENŲ PROTOKOLAS

Vagono Nr. _____ **išilginės** _____ **Sijos įlinkio nustatymas**

(vidurinės, šoninės)

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastaba
		kapitalinio	depinio		

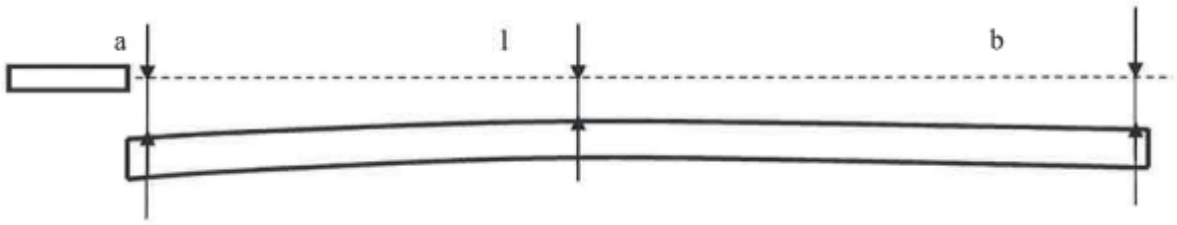
UŽSAKOVAS _____

UŽSAKYMO Nr. _____ BANDYMO DATA _____

APLINKOS SĄLYGOS

Matavimo priemonės;

Matavimo schema



Lazerio spindulio lygio nustatymas

Atsumas iki lazerio spindulio, mm	**Liniuotės rodmenys**				
	1 rodmuo	2 rodmuo	3 rodmuo	4 rodmuo	5 rodmuo
a					
b					
$l_{(ab)}$=(a+b)/2					

Atstumų nuo lazerio spindulio iki vagono išilginės sijos matavimas

Eil. Nr.	**Atstumas l, mm**	**Įlinkis** l_n , mm	**Sijos įlinkio (** l_n**) skaičiavimas**
1			$l_n = l_{(ab)} - l_n$; kai $l_{(ab)} < l_n$;
2			$l_n = l_n - l_{(ab)}$; kai $l_{(ab)} > l_n$;
3			

Į=£ Įn/n – išilginės sijos įlinkis, tai įlinkių aritmetinis vidurkis;

Vagono rėmo išilginės sijos vertikalus/horizontalus (nereikalinga išbraukti) įlinkis

Matavimo neapibrėžties vertė (užsakovui pageidaujant)

Vagono rėmo išilginės sijos įlinkis atitinka/ neatitinka (nereikalinga išbraukti) instrukcijos reikalavimus Bandymus atliko

_____ _____ _____

(parašas) (Vardas Pavardė) (Data)

28 priedas

REGULIUOJAMŲ ATRAMŲ PIRMINIŲ BANDYMŲ DUOMENŲ PROTOKOLAS

Pirminių bandymų duomenų protokolas Nr. ___

Vagono Nr.. _____ **rėmo nuokrypio nuo plokštumos (propeleriškumo) nustatymas**

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastaba
		kapitalinio	depinio		

UŽSAKOVAS _____

UŽSAKYMO Nr. _____ BANDYMO DATA _____

APLINKOS SĄLYGOS _____

Matavimo priemonės;

Reguliuojamų atramų lygio nustatymas

Reguliuojamos atramos	Nivelyro matuoklės skaičiai					
	1 rodmuo	2 rodmuo				
a						
b						
c						
d						

Atstumų nuo lazerio spindulio iki vagono išilginės sijos matavimas

Eil. Nr.	Atstumas a, mm	Atstumas b, mm	Atstumas c, mm	Atstumas d, mm
1				
2				
3				

Matavimo schema



Vagono rėmo nukrypimo nuo plokštumos (propeleriškumo) skaičiavimas

$l = \sum_n / n$ - vagono rėmo nukrypimo nuo plokštumos aritmetinis vidurkis

$l_n = (a_n - b_n) - (d_n - c_n)$, kai a„ > b„„ c„< d„;

$l_n = (a_n - b_n) + (d_n - c_n)$, kai a„ > b„„ c„ > d„;

Vagono rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) _____

Matavimo neapibrėžties vertė (užsakovui _____

Vagono rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) atitinka/neatitinka (nereikalinga išbraukti) instrukcijos reikalavimus

Bandymus aliko:

_____ _____ _____

(parašas) (Vardas Pavardė) (Data)

SAVIVARČIŲ VAGONŲ TECHNINĖS BUKLĖS ĮVERTINIMO TVARKA

Savivarčių vagonų techninės būklės įvertinimo procesas apima: savivarčio vagono techninės būklės tyrimą, kėbulo ir rėmo pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų storio matavimą; virintinių jungčių neardomosius bandymus; kėbulo ir rėmo laikančiųjų konstrukcijų norminio stiprio apskaičiavimą, atsižvelgiant į konstrukcinių elementų suplonėjimą, likutinio resurso įvertinimą ir tyrimo rezultatų apdorojimą.

Savivarčių vagonų būklės tiriama norint nustatyti konstrukcijų detalių ir mazgų pažeidimus.

Matuojant kėbulo ir rėmo pagrindinės laikančiąsias konstrukcijas nustatomas faktinis metalo storis ir palyginamas su pradinėmis storio reikšmėmis (nustatomas korozijos mastas eksploatacijos laikotarpiui).

Savivarčių vagono kėbulo ir rėmo norminis stipris nustatomas atsižvelgiant į konstrukcinių elementų suplonėjimą, įvertinamas likutinis resursas.

Tyrimais nustatomi savivarčių vagono gedimų arba ribinės būklės kriterijai, pagal kuriuos draudžiama jį toliau eksploatuoti.

Savivarčio vagono nedarbinė būklė apibudinama tokiais gedimais, kurie kelia grėsmę eismo saugai, neužtikrina vežamo krovinio saugumo ir neatitinka aplinkosaugos reikalavimų.

Techninės būklės tyrimo metu nustatyti savivarčių vagonų pažeidimai surašomi į lentelę (žr. 3 lentelę).

Tyrimo procese nustačius rėmo pažeidimų, nurodytų 3 lentelės 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.7, 1.11 punktuose, savivarčių vagonų rėmai neatnaujinami ir neremontuojami.

Nustačius vagono kėbulo gedimų, nurodytų 3 lentelės 2.1, 2.2, 2.3. punktuose ir reikalaujančių daugiau kaip 50 proc. apatinės rėmjuostės pakeitimo, savivartis vagonas neatnaujinamas ir neremontuojamas.

3 lentelė. Savivarčių vagonų vagono pagrindinių laikančiųjų konstrukcijos dalių gedimų rūšys

Mazgo pavadinimas	Gedimo arba ribinės būklės charakteristika
1. Rėmas	1.1. Vidurinės sijos įtrūkimai atraminių kampainių zonoje 1.2. Įtrūkimai vidurinės ir šerdeso sijų sujungimo mazguose 1.3. Vidurinės sijos įtrūkimai vagono vidurinėje dalyje 1.4. Vidurinės sijos viršutinio lakšto išsigaubimas vidurinėje ir galinėje dalyje. 1.5. Vidurinės sijos dalys pažeistos korozijos daugiau kaip 30% storio 1.6. Pažeista šerdeso sija 1.7. Šerdeso sijos gembės paveiktos korozijos daugiau kaip 30% storio 1.8. Cilindrų gembės pažeistos korozijos daugiau kaip 30% storio 1.9. Lūžę ar kitaip pažeisti cilindrų kronšteinai 1.10. Lūžusi, išlinkusi ar deformuota galinė sija 1.11. Rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) daugiau kaip 70 mm 1 pločio metrui arba 200 mm visam rėmo pločiui 1.12. Cilindrų atramų lūžiai ir kiti pažeidimai
2. Kėbulo viršutinis rėmas	2.1. Išilginių sijų įtrūkos, išlinkima, korozija 2.2. Šerdeso sijų įtrūkos, išlinkima, korozija 2.3. Cilindrų sijų įtrūkos, išlinkima, korozija

	2.4. Cilindrų sijų išilginių lovinių dėžutės formos įlemtų, įtrūkos, lūžiai, išlinkimai, korozija 2.5. Šerdeso atramų įtrūkos, atitrūkimai, korozija 2.6. Cilindrų atramų įtrūkos, atitrūkimai, korozija 2.7. Dugno lakšto įtrūkos, atitrūkimai
3. Kėbulo šoninis bortas	3.1. Viršutinės juostos įtrūkos, lūžiai, atitrūkimai, korozija 3.2. Vidinių arba išorinių apsiuvo lapų įtrūkos, lūžiai, atitrūkimai, korozija 3.3. Apatinės juostos įtrūkos, lūžiai, atitrūkimai, korozija
4. Kėbulo galinė siena	4.1. Sienos atitrūkimas nuo viršutinio rėmo 4.2. Statramsčių įtrūkos, lūžiai, atitrūkimai, korozija 4.3. Vidinių arba išorinių apsiuvo lakštų įtrūkos, lūžiai, atitrūkimai, korozija
5. Stabdžių įrangos tvirtinimo elementai	5.1. Atsilaisvinęs arba lūžęs stabdžių cilindro tvirtinamasis įtaisas 5.2. Atsilaisvinęs arba lūžęs oro skirstytuvo tvirtinamasis įtaisas 5.3. Atsilaisvinęs arba lūžęs atsarginio rezervuaro tvirtinamasis įtaisas 5.4. Atsilaisvinęs arba lūžęs automatinio režimo įrenginio tvirtinamasis įtaisas 5.5. Atsilaisvinęs arba lūžęs stabdžių vamzdyno ir prijungiamųjų vamzdelių tvirtinimasis įtaisas 5.6. Atsilaisvinusios arba lūžusios palaikančiosios ir apsauginės apkabos 5.7. Pažeistas rankinio stabdžio sujungimas
6. Turėklai ir laipteliai	6.1. Lūžę, deformuoti, pažeisti laipteliai, turėklai
7. Prie galinės sijos pritvirtinti įrenginiai	7.1. Atsilaisvinęs tvirtinamasis įtaisas, trūkusi gembė arba deformuota atkabinimo svirtis 7.2. Atsilaisvinęs arba trūkęs atkabinimo svirties laikiklis 7.3. Išdilęs arba trūkęs atraminis lizdas

Savivarčio vagono tyrimas pradedamas nustačius vagono modelį ir jo charakteristikas, taip pat vežamo krovinio pobūdį ir jo poveikį savivarčio vagono rėmo ir kėbulo medžiagai įvairiomis vežimo sąlygomis.

Vagono techninė būklė įvertinama, vizualiai apžiūrint vagono mazgus ir detales, siekiant nustatyti vagonų konstrukcijos elementų įtrūkius ir pažeidimus, apžiūros metu atliekami kontroliniai varžtinių ir kniedinių sujungimų elementų apstuksenimai plaktuku, nustatant jų tvirtinimo laisvumą (prireikus – atliekamas kontrolinis demontavimas).

Nustatyti gedimai surašomi *Savivarčio vagono techninės būklės tyrimo kortelėje* (**30 priedas**), kurioje nurodomi savivarčio vagono rekvizitai (vagono modelis, numeris, pagaminimo metai, planinio remonto data, vagono paskirtis). Gali būti pridedami gedimų eskizai ar nuotraukos, nurodant gedimų vietą ir matmenis.

Metalo konstrukcijų įtrūkiai, lūžiai, išlinkiai, įlinkiai, sąsūkos, trūkiai nustatomi vizualiai, po to išmatuojami defektų dydžiai. Korozija nustatoma matuojant elementų storį.

Metalo konstrukcijų pagrindinių laikančiųjų elementų storis matuojamas, neatsižvelgiant į tai, ar vizualiai apžiūrint nustatyta šių elementų defektų.

Neardomųjų bandymų būdu nustatyti defektai registruojami norminiuose dokumentuose nustatyta tvarka.

Pagal nustatytas schemas (**31 ir 32 priedai**) atliekami savivarčio vagono kėbulo ir rėmo storio matavimai, vizualiai apžiūrimi savivarčio vagono rėmo virintinių jungčių išoriniai defektai (**33 priedas**), atliekami virintinių jungčių neardomieji ultragarsiniai ir magnetiniai milteliniai bandymai (**34 priedas**).

Pagal vagono kėbulo ir rėmo storio matavimo rezultatus surašomi *Ultragarsinių savivarčio vagono kėbulo ir rėmo storio matavimo bandymų protokolai* (**35 priedas**), pagal virintinių jungčių apžiūrimųjų bandymų rezultatus surašomas *Virintinių jungčių apžiūrimųjų bandymų protokolas* (**36 priedas**), pagal virintinių jungčių neardomųjų ultragarsinių bandymų rezultatus surašomas *Ultragarsinių bandymų protokolas* (**37 priedas**).

Taip pat nustatomas savivarčio vagono rėmo išilginės sijos įlinkis, savivarčio vagono rėmo nuokrypis nuo plokštumos (propeleriškumas) ir surašomi *Geometrinių bandymų pirminių duomenų protokolai* (**38 ir 39 priedai**).

Apdorojus ir išanalizavus tyrimo duomenis, remiantis norminiais techniniais dokumentais, atsižvelgus į vežamų krovinių pobūdį, daroma išvada dėl savivarčio vagono tinkamumo eksploatacijai ir eksploatacijos termino pratęsimo:

- eksploatacijos termino nepratęsti (nurašyti savivartį vagoną);
- eksploatacijos terminas pratęsiamas, atlikus depinį remontą;
- eksploatacijos terminas pratęsiamas, atlikus kapitalinį remontą;

Laboratorijoje atlikus Techninę diagnostiką, kiekvienam savivarčiam vagonui parengiamas Techninis sprendimas, kuriame nurodoma kokios apimties planinis remontas turi būti atliktas ir nurodomas pratęsiamas vagono eksploatacijos terminas.

Techniniame sprendime nurodyti darbai turi būti atlikti per 6 mėnesius.

Savivarčio vagono su keturiais iškrovimo cilindrais Nr. XXXXXXXX techninės būklės tyrimo kortelė

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastabos
		Kapitalinio	Depinio		
				Pagal prekinių vagonų modelių žinyną	

Savivarčio vagono su keturiais iškrovimo cilindrais pagrindinių laikančiųjų konstrukcijos dalių pažeidimai

1. Rėmas		3.2. Vidinių arba išorinių apsiuvos lapų įtrūkimai, lūžiai, atitrūkimai, korozija.	
1.1. Vidurinės sijos įtrūkimai atraminių kampainių zonoje		3.3. Apatinės juostos įtrūkimai, lūžiai, atitrūkimai, korozija.	
1.2. Įtrūkimai vidurinės ir šerdeso sijų sujungimo mazguose		**4. Galinė siena**	
		4.1. Sienos atitrūkimas nuo viršutinio rėmo	
1.3. Vidurinės sijos įtrūkimai vagono vidurinėje dalyje		4.2. Statramsčių įtrūkimai, lūžiai, atitrūkimai, korozija	
1.4. Vidurinės sijos viršutinio lakšto išsigaubimas vidurinėje ir galinėse dalyse		4.3. Vidinių arba išorinių apsiuvos lakštų įtrūkimai, lūžiai, atitrūkimai, korozija.	
1.5. Vidurinės sijos dalys pažeistos korozijos daugiau kaip 30% storio		**5. Stabdžių įrangos tvirtinimo elementai**	
		5.1 Atsilaisvinęs arba lūžęs stabdžių cilindro tvirtinimas.	
1.6. Šerdeso sijų pažeidimas		5.2. Atsilaisvinęs arba lūžęs oro skirstytuvo tvirtinimas.	
1.7. Šerdeso sijų kronšteinai pažeisti korozijos daugiau kaip 30% storio		5.3. Atsilaisvinęs arba lūžęs atsarginio rezervuaro tvirtinimas.	
1.8. Cilindrų kronšteinai pažeisti korozijos daugiau kaip 30% storio			
		5.4. Atsilaisvinęs arba lūžęs autorežimo tvirtinimas	
1.9. Lūžę ar kitaip pažeisti cilindrų kronšteinai		5.5. Atsilaisvinęs arba lūžęs magistralinio vamzdžio ir privedimo vamzdelių tvirtinimas	
1.10. Lūžusi, išlinkusi ar deformuota galinė sija			
1.11. Rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) daugiau kaip 70 mm 1 pločio metrui arba 200 mm visam rėmo pločiui		5.6. Atsilaisvinusios arba lūžusios palaikančios ir apsauginės apkabos.	
		5.7. Pažeistas rankinio stabdžio sujungimas	
1.12. Cilindrų atramų lūžiai ir kiti pažeidimai		**6. Laiptai ir turėklai**	

2. Viršutinis rėmas		6.1. Pažeisti, sulankstyti, sulūžę laiptai ir turėklai	
2.1. Išilginių sijų įtrūkimai, išlinkimai, korozija		**7. Įrengimai pritvirtinti prie galinės sijos**	
2.2. Šerdeso sijų įtrūkimai, išlinkimai, korozija		7.1. Atsilaisvinęs tvirtinimas, trūkę kronšteinai arba deformuota atkabinimo svirtis.	
2.3. Cilindrų sijų įtrūkimai, išlinkimai, korozija			
2.4. Cilindrų sijų išilginių lovinių dėžutės formos elementų, įtrūkimai, lūžiai, išlinkimai, korozija		7.2. Atsilaisvinęs arba trūkęs atkabinimo svirties laikiklis	
		7.3. Išsidėvėjęs arba trūkęs atraminis lizdas	
2.5. Šerdeso atramų įtrūkimai, atitrūkimai, korozija		PASTABOS: 1. pažeidimą pabraukti 2. pažeidimą žymėti + 3. tinkamą žymėti - 4. pašalintą žymėti p	
2.6. Cilindrų atramų įtrūkimai, atitrūkimai, korozija			
2.7. Dugno lakšto įtrūkimai, atitrūkimai,			
3. Šoninis bortas			
3.1. Viršutinės juostos įtrūkimai, lūžiai, atitrūkimai, korozija.			

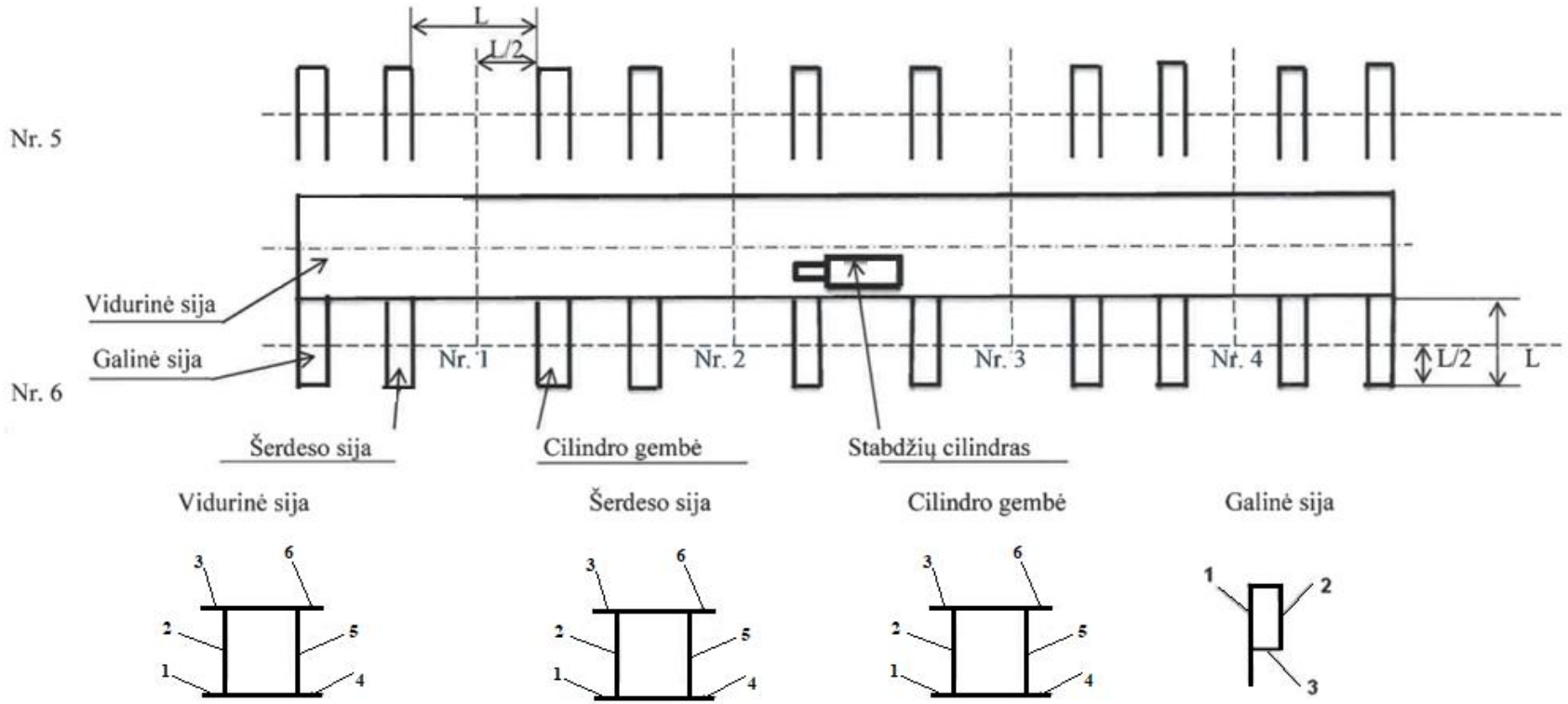
Paskirta remonto rūšis: _____

Nustatytas eksploatavimo terminas:

20 m. mėn. d.

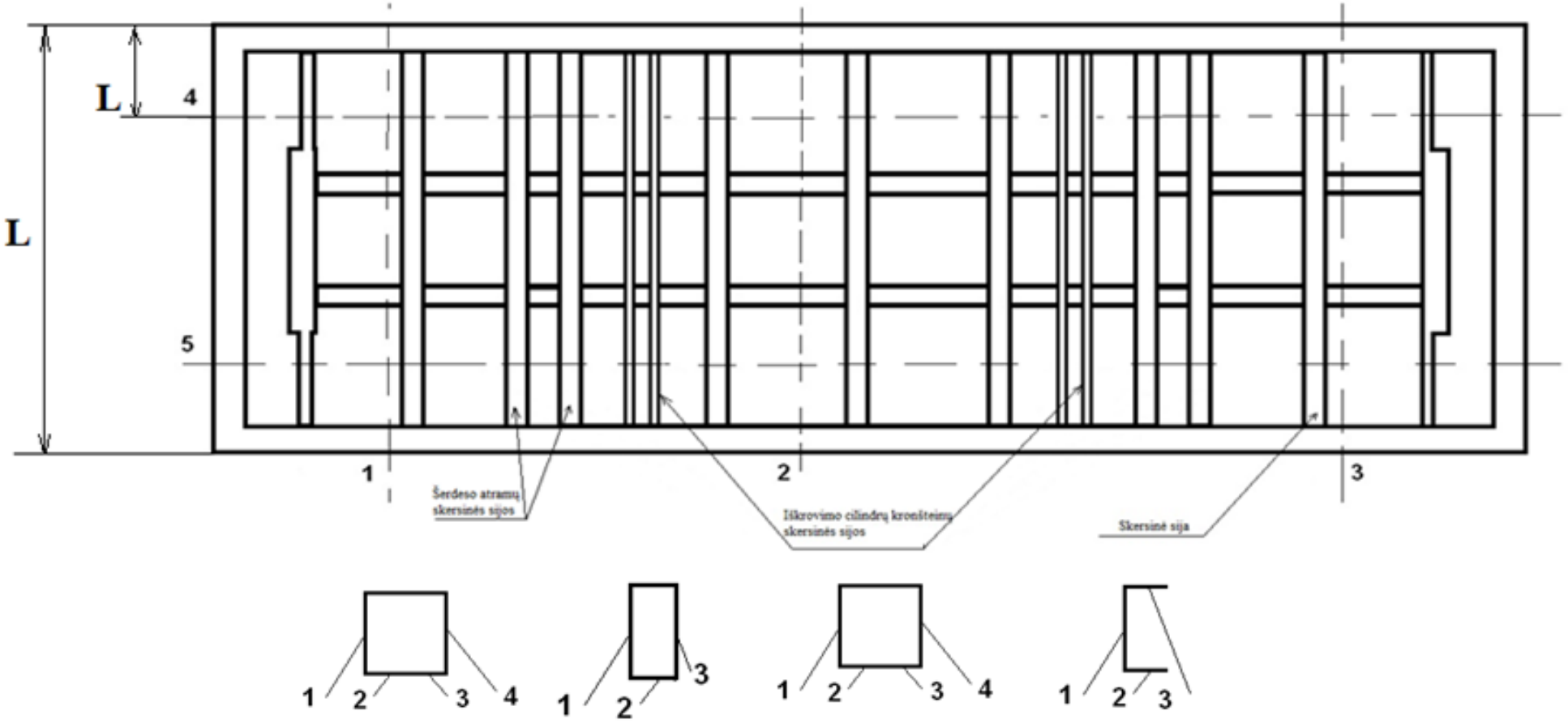
SAVIVARČIO VAGONO APATINIO RĖMO SIENELIŲ BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(savivarčio vagono apatinio rėmo sienelių storis)



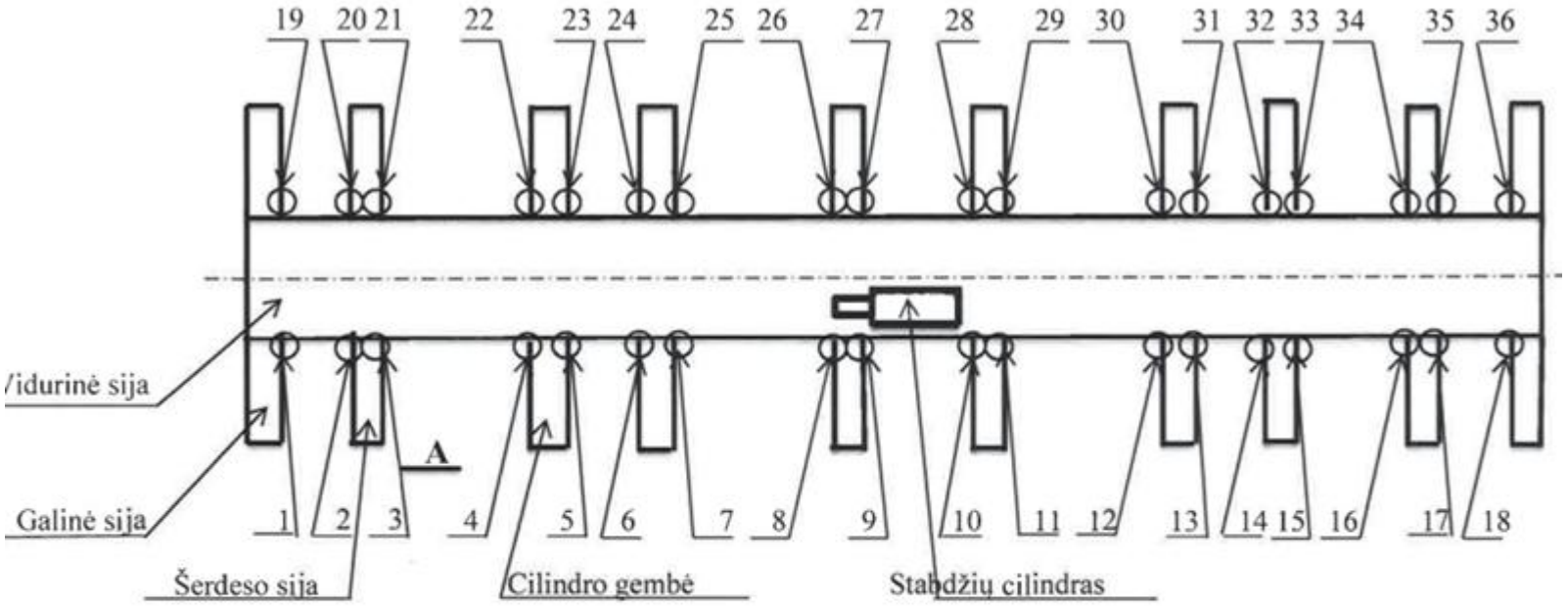
SAVIVARČIO VAGONO VIRŠUTINIO RĖMO BANDYMŲ VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

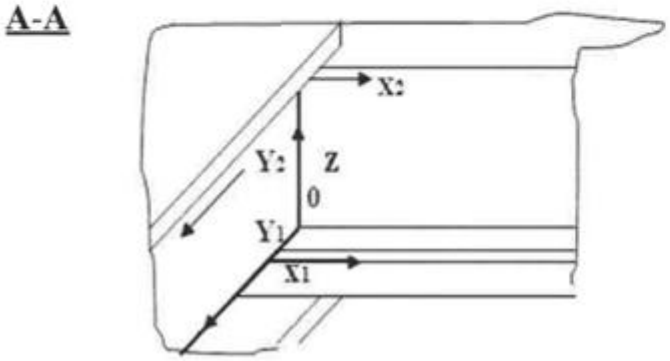
(savivarčio vagono viršutinio rėmo sienelių storis)



SAVIVARČIO VAGONO APATINIO RĖMO BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

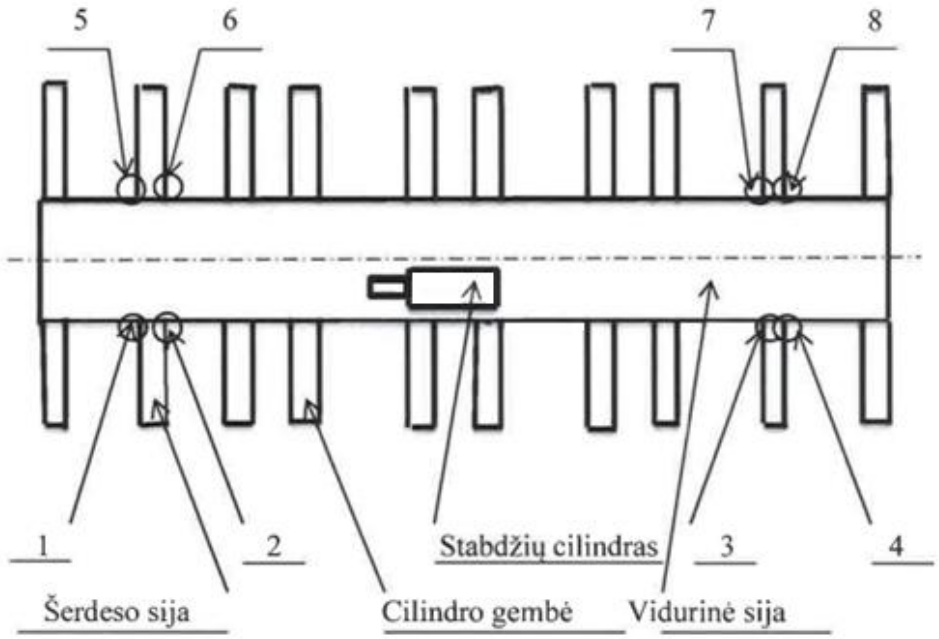
(savivarčio vagono apatinio rėmo virintinių jungčių išorės defektai)

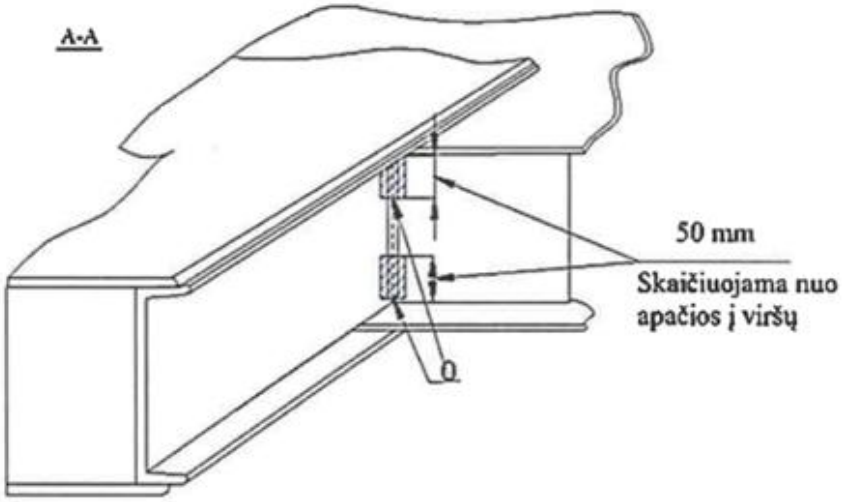




SAVIVARČIO VAGONO RĖMO VIRINTINIŲ JUNGČIŲ BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(savivarčio vagono rėmo virintinių jungčių vidaus defektai)





(Įmonės pavadinimas)	**ULTRAGARSINIŲ STORIO MATAVIMO BANDYMŲ PROTOKOLAS**	**BANDYMAI**

Protokolo Nr.	**Data:**		**Paraiškos Nr**
Užsakovas:		**Bandymų tikslas:**	
Matavimo vieta: :		**Bandymų objektas:** Savivarčio vagono apatinis rėmas	**Brėžinio Nr.**
Matuojamosios detalės Nr.		**Medžiaga:**	
Matavimo standartas, metodika:		**Aplinkos sąlygos:**	

Matuojama detalė	**Matavimo taškų Nr.**	**Vardinis storis mm**	**Leistinas suplonėjimas iki mm**	**Matavimo objekto eskizas su nurodytomis matavimo taškų vietomis**
Vidurinė sija	1, 4			Schema Nr.
	2, 5			
	3, 6			
Šerdeso sija	1, 4			
	2, 5			
	3, 6			
Cilindro kronšteinas	1, 4			
	2, 5			
	3, 6			
Galinė sija	1			
	2			
	3			

Storio matuoklis	**Gam.** Nr.	**Kalibravimo blokai** Nr.	
Keitiklis: „	**Dažnis:**	**Gam. Nr.**	**Kontaktinė terpė:**
Įvertinimo normos, standartas:		**Nukrypimai nuo standartų ar sutarties:**	

ULTRAGASINIO STORIO MATAVIMO REZULTATAI

Matuojama	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas	Matuojama	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas
Vidurinė sija	1	1			Vidurinė sija	2	5		
		2					6		
		3				3	1		
		4					2		
		5					3		
		6					4		
	2	1					5		
		2					6		
		3				4	1		
		4					2		

Bandymus atliko:	**Ataskaitą patvirtinęs asmuo:**

.

ULTRAGASINIO STORIO MATAVIMO REZULTATAI

Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas
Vidurinė sija	4	3		
		4		
		5		
		6		
1 Šerdeso sija	5	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
	6	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
2 Šerdeso sija	5	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
	6	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
1 Cilindro kronšteinas	5	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
	6	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
2 Cilindro kronšteinas	5	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
	6	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		

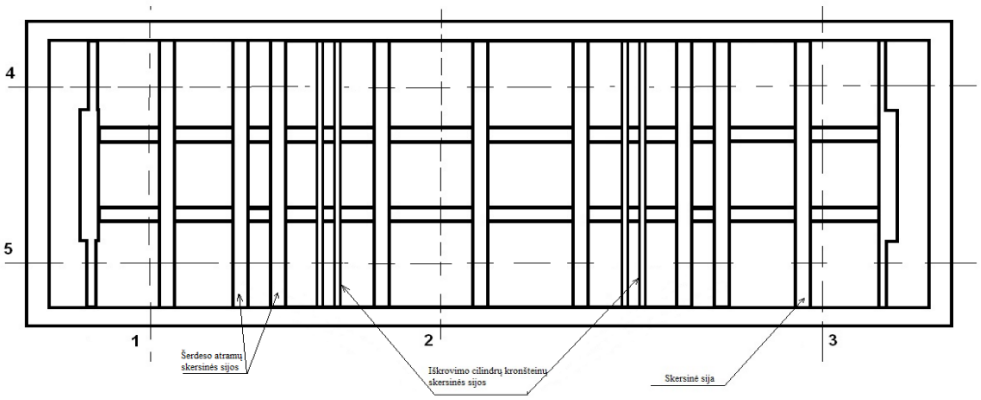
Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas
3 Cilindro kronšteinas	5	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
	6	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
4 Cilindro kronšteinas	5	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
	6	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
5 Cilindro kronšteinas	5	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
	6	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
6 Cilindro kronšteinas	5	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
	6	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
Galinė sija	5	1		
		2		
		3		
		1		

Bandymus atliko:

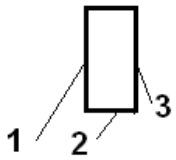
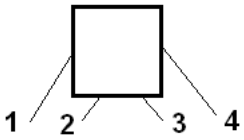
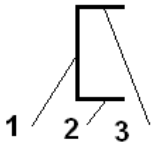
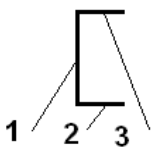
ULTRAGASINIO STORIO MATAVIMO REZULTATAI

Matuojama	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas	Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas
Galinė sija	5	2							
		3							
	6	1							
		2							
		3							
		1							
		2							
		3							
Bandymus atliko:									

Savivarčio vagono su keturiais iškrovimo cilindrais Nr. XXXXXXXX viršutinio rėmo storio matavimo duomenys



C

Pavadinimas	Matavimo vieta	Pjūvio Nr.	Matavimo rezultatas, mm					
Šoninė sija			1	2	3	1	2	3
		1						
		2						
		3						
Skersinės sijos 5 vnt.			1		2		3	4
		4						
		5						
		4						
		5						
		4						
		5						
		4						
		5						
		4						
		5						
Išorinė galinė sija			1	2	3	1	2	3
		4						
		5						
Vidinė galinė sija			1	2	3	1	2	3
		4						
		5						

Parašai:

(Įmonės pavadinimas)	**APŽIŪRIMŲJŲ BANDYMŲ PROTOKOLAS**	

Protokolo Nr.	**Data:**	**Paraiškos Nr.**
Užsakovas:	**Bandymų tikslas:**	
Bandymų vieta:	**Bandymų objektas:**	**Schemos Nr.**
Bandomosios detalės Nr.	**Detalės matmenys pagal schemą Nr.**	**Medžiaga:**
Paviršiaus būsena:	**Bandymų apimtis:**	**Virintinės jungties tipas:**
Suvirinimo proceso ir terminio apdorojimo duomenys:	**Aplinkos sąlygos :**	
Bandymų standartas,metodika:	**Tech. lapo Nr.** -	
Bandymų priemonės:		

APŽIŪRIMŲJŲ BANDYMŲ REZULTATAI

Bandomosios detalės mazgo Nr. pagal schemą	**Surasti defektai**	**Įvertinimas**	**Bandomosios detalės mazgo Nr. pagal schemą**
Nr.			Nr.
Įvertinimo normos, standartas:	**Nukrypimai nuo standartų:**		

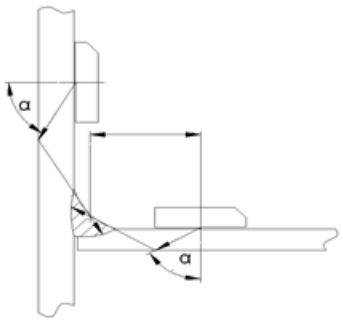
Bandymus atliko: **sert. Nr.:**	**Protokolą patvirtinęs asmuo:** **sert. Nr.:**

(Įmonės pavadinimas)	ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ PROTOKOLAS	BANDYMAI

Protokolo Nr.:	**Data**:	**Paraiškos Nr.:**
Užsakovas:	**Bandymų tikslas:**	
Bandymu vieta:	**Bandymų objektas:**	**Brėžinio Nr.:**
Bandomosios detalės Nr.:	**Detalės matmenys:**	**Medžiaga:**
Paviršiaus būsena:	**Bandymų apimtis:**	**Virintinės jungties tipas:**
Suvirinimo proceso ir terminio apdorojimo duomenys:	**Aplinkos sąlygos:**	
Bandymų standartas, metodika:	**Tech. lapo Nr.:**	**Bandymų lygis:**
Defektoskopas :	**Gaminio Nr.:**	**Kontaktinė terpė:**
Įvertinimo normos, standartas:		**Nukrypimai nuo standartų:**
Keitikliai		

1.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
2.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
3.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
4.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr,

Kalibravimo ir etaloniniai blokai:				**Trukmės diapazonas**	**Skenavimo kryptys ir zonos**		
Jautrio nustatymas						α, °	**X,**
	Atraminis lygmuo	**Tyrimo lygmuo**	**Užrašymo lygmuo**				
1.							
2.							
3.							
4.							



Įvertinimo normos, standartas:	**Nukrypimai nuo standartų:**

ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ REZULTATAI

Defektų neaptikta ☐	**Leistini defektai (žr. kitoje lapo pusėje)** ☐	**Neleistini defektai (žr. kitoje lapo pusėje)** ☐

Bandymus atliko:	**Ataskaitą patvirtinęs asmuo:**

ULTRAGARSINIO BANDYMO REZULTATŲ PROTOKOLAS

ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ REZULTATAI								
Bandomoji detalė Nr.	Defekto Nr.	Defekto aukštis, mm		Defekto amplitudė	Defekto ilgis, mm	Defekto pradžia, mm	Defekto įvertinimas	Pastaba
		nuo	iki					
Bandymus atliko:								

38 priedas

PIRMINIO BANDYMO DUOMENŲ PROTOKOLAS

Pirminio bandymo duomenų protokolas Nr.

Vagono Nr.. _____ **išilginės** _____ **Sijos įlinkio nustatymas**
(vidurinės, šoninės)

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastaba
		kapitalinio	depinio		

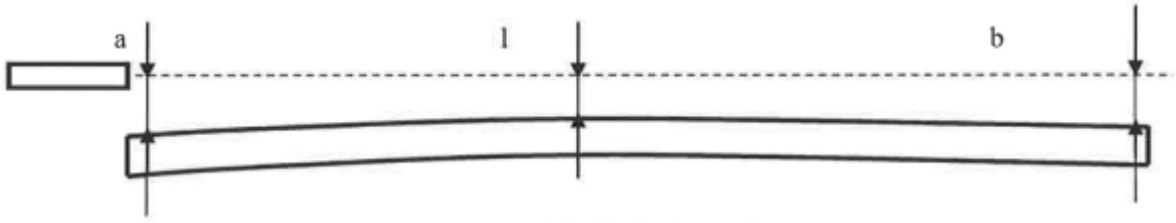
UŽSAKOVAS _____

UŽSAKYMO Nr. _____ BANDYMO DATA _____

APLINKOS SĄLYGOS

Matavimo priemonės;

Matavimo schema



Lazerio spindulio lygio nustatymas

Atsumas iki lazerio spindulio, mm	**Liniuotės rodmenys**				
	1 rodmuo	2 rodmuo	3 rodmuo	4 rodmuo	5 rodmuo
a					
b					
$l_{(ab)}$=(a+b)/2					

Atstumų nuo lazerio spindulio iki vagono išilginės sijos matavimas

Eil. Nr.	**Atstumas l, mm**	**Įlinkis** l_n , mm	**Sijos įlinkio (** l_n**) skaičiavimas**
1			$l_n = l_{(ab)} - l_n$; kai $l_{(ab)} < l_n$;
2			$l_n = l_n - l_{(ab)}$; kai $l_{(ab)} > l_n$;
3			

Į=£ In/n – išilginės sijos įlinkis, tai įlinkių aritmetinis vidurkis;

Vagono rėmo išilginės sijos vertikalus/horizontalus (nereikalinga išbraukti) įlinkis

Matavimo neapibrėžties vertė (užsakovui pageidaujant)

Vagono rėmo išilginės sijos įlinkis atitinka/ neatitinka (nereikalinga išbraukti) instrukcijos reikalavimus Bandymus atliko

_____ _____ _____
(parašas) (Vardas Pavardė) (Data)

REGULIUOJAMŲ ATRAMŲ PIRMINIŲ BANDYMŲ DUOMENŲ PROTOKOLAS

Pirminių bandymų duomenų protokolas Nr. ___

Vagono Nr.. _____ **rėmo nuokrypio nuo plokštumos (propeleriškumo) nustatymas**

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastaba
		kapitalinio	depinio		

UŽSAKOVAS _____

UŽSAKYMO Nr. _____ BANDYMO DATA _____

APLINKOS SĄLYGOS _____

Matavimo priemonės;

Reguliuojamų atramų lygio nustatymas

Reguliuojamos atramos	Nivelyro matuoklės skaičiai					
	1 rodmuo	2 rodmuo				
a						
b						
c						
d						

Atstumų nuo lazerio spindulio iki vagono išilginės sijos matavimas

Eil. Nr.	Atstumas a, mm	Atstumas b, mm	Atstumas c, mm	Atstumas d, mm
1				
2				
3				

Matavimo schema



Vagono rėmo nukrypimo nuo plokštumos (propeleriškumo) skaičiavimas

$l = \sum_n / n$ - vagono rėmo nukrypimo nuo plokštumos aritmetinis vidurkis

$l_n = (a_n - b_n) - (d_n - c_n)$, kai a„ > b„ c„< d„;

$l_n = (a_n - b_n) + (d_n - c_n)$, kai a„ > b„ c„ > d„;

Vagono rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) _____

Matavimo neapibrėžties vertė (užsakovui _____

Vagono rėmo nukrypimas nuo plokštumos (propeleriškumas) atitinka/neatitinka (nereikalinga išbraukti) instrukcijos reikalavimus

Bandymus aliko:

_____ _____ _____

(parašas) (Vardas Pavardė) (Data)

40 priedas

REFRIŽERATORINIŲ-TARNYBINIŲ VAGONŲ TECHNINĖS BUKLĖS ĮVERTINIMO TVARKA

Refrižeratorinių vagonų techninės būklės įvertinimo procesas apima: refrižeratorinio-tarnybinio vagono techninės būklės tyrimą, kėbulo ir rėmo pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų storio matavimą; virintinių jungčių neardomuosius bandymus; kėbulo ir rėmo laikančiųjų konstrukcijų norminio stiprio apskaičiavimą, atsižvelgiant į konstrukcinių elementų suplonėjimą, likutinio resurso įvertinimą ir tyrimo rezultatų apdorojimą.

Refrižeratorinių vagonų techninė būklė tiriama norint nustatyti konstrukcijų detalių ir mazgų pažeidimus.

Matuojant kėbulo ir rėmo pagrindinės laikančiąsias konstrukcijas nustatomas faktinis metalo storis ir palyginamas su pradinėmis storio reikšmėmis (korozijos masto eksploatacijos laikotarpiu nustatymas).

Refrižeratorinio-tarnybinio vagono kėbulo ir rėmo stiprio norminiai skaičiavimai, atsižvelgiant į konstrukcinių elementų suplonėjimą, atliekami likutiniam resursui įvertinti .

Tyrimais nustatomi Refrižeratorinio-tarnybinio vagono gedimų arba ribinės būklės kriterijai, pagal kuriuos draudžiama jį toliau eksploatuoti.

Refrižeratorinio-tarnybinio vagono nedarbinė būklė apibudinama tokiais gedimais, kurie kelia grėsmę eismo saugai, neužtikrina vežamo krovinio saugumo ir neatitinka aplinkosaugos reikalavimų.

Techninės būklės tyrimo metu nustatyti refrižeratorinių vagonų pažeidimai surašomi į lentelę(žr. 4 lentelę). Bet to, ištiriama važiuoklės, automatinės sankabos, šerdeso mazgų techninė būklė.

Tyrimo procese nustačius rėmo pažeidimų, nurodytų 4 lentelės 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.7, 1.11 punktuose, refrižeratorinių vagonų rėmai neatnaujinami ir neremontuojami.

Nustačius vagono kėbulo gedimų, nurodytų 4 lentelės 2.1, 2.2, 2.3. punktuose ir reikalaujančių daugiau kaip 50 proc. apatinės rėmjuostės pakaitimo, refrižeratorinis-tarnybinis vagonas neatnaujinamas ir neremontuojamas.

4 lentelė. Refrižeratorinių-tarnybinių vagonų pagrindinių laikančiųjų konstrukcijos dalių gedimų rūšys

Mazgo pavadinimas	Gedimo arba ribinės būklės charakteristika
1. Kėbulo apatinis rėmas	1.1. Vidurinės sijos įtrūkimai, išlinkimai: vertikalus didesnis nei 100 mm, horizontalus – 50 mm, sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30 % 1.2. Šerdėso sijos įtrūkos, išlinkimas, korozija daugiau kaip 30 % 1.3. Įtrūkos, korozija, atitrūkimai vidurinės ir šerdėso sijų jungiamosiose mazguose 1.4. Galinės sijos, viršutiniai ir apatiniai lakštai įtrūkę smūginės atramos zonoje, išlinkusi daugiau kaip 50 mm 1.5. Šoninių išilginių sijų korozija daugiau kaip 25 %, išlinkimas didesnis kaip 50 mm 1.6. Skersinių pagrindinių ir pagalbinių sijų įtrūko, korozija daugiau kaip 25 %, išlinkimas didesnis kaip 50 mm 1.7. Smūginės atramos įtrūkos, įspaudimai 1.8. Įtrukę priekiniai ir galiniai atraminiai kampainiai, atsilaisvinusios jų kniedės

2. Šoninė siena	2.1. Metalinio apsiuvo korozija, įspaudai, pramušos 2.2. Metalinio apsiuvo kiauryminė korozija didesniame kaip 25 % plote. 2.3. Metalinio apsiuvo korozija 300-400 mm aukštyje nuo grindų didesniame kaip 25% ilgyje, suvirintų sujungimų pažeidimai. Įspaudimai, pramušimai 2.4. Viršutinės juostos įtrūkos, išlinkimas 2.5. Įtrūkos, išlinkimas daugiau kaip 5 tarpinių statramsčių, įspaudimai korozija daugiau kaip 50 % plote 2.6. Durų statramsčių įtrūkos, korozija, išlinkimas 2.7. Kampinių statramsčių įtrūkos, korozija, įspaudimas 2.8. Krovinių skyriaus durų korozija, įspaudimas, durų vyrių įtrūkimas 2.9. Mašinų skyriaus durų korozija, įspaudimas, durų vyrių įtrūkimas 2.10. Durų viršutinio ir apatinio bėgio įtrūkos, korozija, išlinkimas 2.11. Durų atidarymo ir uždarymo mechanizmo lūžis, išlinkimas 2.12. Mašinų skyriaus žaliuzes išlinkusios, korozija daugiau kaip 50% 2.13. Turėklai ir laipteliai išlinkę ir lūžę
3. Galinė siena	3.1. Daugiau kaip 5 kampinių ir vidurinių statramsčių išlinkimas daugiau kaip 100 mm (kiekvienas), įspaudimai, korozija didesniame kaip 50 % plote 3.2. Metalinio apsiuvo korozija daugiau kaip 35 % suvirintų jungčių pažaidos, įspaudos, pramušos 3.3. Įrangos demontavimo durų korozija, įspaudimas, durų vyrių įtrūkimas
4. Vagono grindys	4.1.Grindų sijų skerspjūvio ploto sumažėjęs daugiau kaip 25 %, korozija didesniame kaip 50% plote 4.2. Metalinių grindų kiaurymės korozija daugiau kaip 35 %, suvirintu sujungimų pažeidimai, įspaudimai, pramušimai
5. Vagono stogas	5.1. Stogo apsiuvo kiauryminė korozija daugiau kaip 50 % ploto, suvirintų sujungimų pažeidimai, įspaudimai, pramušimai 5.2. Daugiau kaip 5 stogo lankų išlinkimas daugiau kaip 100 mm (kiekvienas), įspaudimai, korozija didesniame kaip 50 % plote 5.3. Deflektorių korozija, įspaudimas, išlinkimas 5.4. Angų dangčių korozija, įspaudimas, išlinkimas

Refrižeratorinio-tarnybinio vagono techninės būklės tyrimas pradedamas nustačius vagono modeli ir jo technines charakteristikas.

Tyrimas pradedamas nustačius refrižeratorinio-tarnybinio vagono modelį ir jo charakteristikas, taip pat vežamo krovinio pobūdį ir jo poveikį refrižeratorinio-tarnybinio vagono rėmo ir kėbulo medžiagai įvairiomis vežimo sąlygomis.

Techninė būklė vertinama, vizualiai apžiūrint vagono mazgus ir detales, siekiant nustatyti vagonų konstrukcijos elementų įtrūkius ir pažeidimus, atliekant kontrolinį varžtinių ir kniedinių sujungimų elementų apstuksenimą plaktuku, nustatant jų tvirtinimo laisvumą (prireikus – kontrolinis demontavimas).

Nustatyti gedimai surašomi *Refrižeratorinio-tarnybinio vagono techninės būklės tyrimo kortelėje* (**41 priedas**), kurioje nurodomi refrižeratorinio-tarnybinio vagono rekvizitai (vagono modelis, numeris, pagaminimo metai, planinio remonto data, vagono paskirtis). Gali būti pridedami gedimų eskizai ar nuotraukos, nurodant gedimų vietą ir matmenys.

Metalo konstrukcijų įtrūkiai, lūžiai, išlinkiai, įlinkiai, sąsūkos, trūkiai nustatomi vizualiai, po to išmatuojami defektų dydžiai. Korozija nustatoma matuojant elementų storį.

Metalo konstrukcijų pagrindinių laikančiųjų elementų storis matuojamas, neatsižvelgiant į tai, ar vizualiai apžiūrint nustatyta šių elementų defektų.

Neardomųjų bandymų būdu nustatyti defektai registruojami norminiuose dokumentuose nustatyta tvarka.

Pagal nustatytas schemas (**43 ir 44 priedus**) atliekami refrižeratorinio-tarnybinio vagono kėbulo ir rėmo storio matavimai, vizualiai apžiūrimi refrižeratorinio-tarnybinio vagono rėmo virintinių jungčių išoriniai defektai (**45 priedas**), atliekami virintinių jungčių neardomieji ultragarsiniai ir magnetiniai miltteliniai bandymai (**46 priedas**).

Pagal vagono kėbulo ir rėmo storio matavimo rezultatus surašomi *Ultragarsinių refrižeratorinio-tarnybinio vagono kėbulo ir rėmo storio matavimo bandymų protokolai* (**47 priedas**), pagal virintinių jungčių apžiūrimųjų bandymų rezultatus surašomas *Virintinių jungčių apžiūrimųjų bandymų protokolas* (**48 priedas**), pagal virintinių jungčių neardomųjų ultragarsinių bandymų rezultatus surašomas *Ultragarsinių bandymų protokolas* (**49 priedas**).

Taip pat nustatomas refrižeratorinio-tarnybinio vagono rėmo išilginės sijos įlinkis ir surašomi *Pirminio bandymo duomenų protokolas* (**50 priedas**).

Apdorojus ir išanalizavus tyrimo duomenis, remiantis norminiais techniniais dokumentais, atsižvelgus į vežamų krovinių pobūdį, daroma išvada dėl refrižeratorinio vagono tinkamumo eksploatacijai ir eksploatacijos termino pratęsimo:

- eksploatacijos termino nepratęsti (nurašyti refrižeratorinį-tarnybinį vagoną);
- eksploatacijos terminas pratęsiamas, atlikus depinį remontą;
- eksploatacijos terminas pratęsiamas, atlikus kapitalinį remontą;

Laboratorijoje atlikus Techninę diagnostiką, kiekvienam refrižeratoriniam-tarnybiniam vagonui parengiamas Techninis sprendimas, kuriame nurodoma kokios apimties planinis remontas turi būti atliktas ir nurodomas pratęsiamas vagono eksploatacijos terminas.

Techniniame sprendime nurodyti darbai turi būti atlikti per 6 mėnesius.

Refrižeratorinio-tarnybinio vagono Nr. XXXXXXXX techninės būklės tyrimo kortelė

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastabos
		Kapitalinio	Depinio		
				Pagal prekinių vagonų modelių žinyną	

Refrižeratorinių vagonų pagrindinių laikančiųjų ir kt. konstrukcijos dalių pažeidimai

1. Kėbulo rėmas		2.10. Durų viršutinio ir apatinio bėgio įtrūkimai, korozija, išlinkimas	
1.1. Vidurinės sijos įtrūkimai, išlinkimas: vertikalus didesnis kaip 100 mm, horizontalus – 50 mm, sijos dalys paveiktos korozijos daugiau kaip 30%			
1.2. Šerdeso sijos įtrūkimai, išlinkimas, korozija daugiau kaip 30%		2.11. Durų atidarymo ir uždarymo mechanizmo lūžis, išlinkimas	
1.3. Įtrūkimai, korozija, atitrūkimai vidurinės ir šerdeso sijų sujungimo mazguose		2.12. Mašinų skyriaus žaliuzės išlinkusios, korozija daugiau kaip 50 %	
1.4. Galinės sijos, viršutiniai ir apatiniai lakštai įtrūkę smūginės atramos zonoje, išlinkusi daugiau kaip 50 mm		2.13. Turėklai ir laipteliai išlinkę ir lūžę	
		3.Galinė siena	
1.5. Šoninių išilginių sijų korozija daugiau kaip 25 %, išlinkimas didesnis kaip 50 mm		3.1. Daugiau kaip 5 kampinių ir vidurinių statramsčių išlinkimas daugiau kaip 100 mm (kiekvienas), įspaudimai, korozija didesniame kaip 50 % plote	
1.6. Skersinių pagrindinių ir pagalbinių sijų įtrūkimai, korozija daugiau kaip 25 %, išlinkimas didesnis kaip 50 mm		3.2. Metalinės apsiuvos korozija daugiau kaip 35 %, suvirintų sujungimų pažeidimai, įspaudimai, pramušimai	
1.7. Smūginės atramos įtrūkimai, įspaudimai		3.3. Įrangos demontavimo durų korozija, įspaudimas, durų vyrių įtrūkimas	
		4. Vagono grindys	
1.8. Įtrūkę priekiniai ir galiniai atraminiai kampainiai, atsilaisvinusios jų kniedės		4.1. Grindų sijų skerspjūvio plotas sumažėjęs daugiau kaip 25 %, korozija didesniame kaip 50 % plote	
2. Šoninė siena		4.2. Metalinių grindų kiauryminė korozija daugiau kaip 35 %, suvirintų sujungimų pažeidimai, įspaudimai, pramušimai	
2.1. Metalinės apsiuvos korozija, įspaudimai, pramušimai			

2.2. Metalinės apsiuvos kiauryminė korozija didesniame kaip 25 % plote		**5. Vagono stogas**	
2.3. Metalinės apsiuvos korozija 300-400 mm aukštyje nuo grindų didesniame kaip 25 % ilgyje, suvirintų sujungimų pažeidimai, įspaudimai, pramušimai		5.1. stogo apsiuvos kiauryminė korozija daugiau kaip 50 % ploto, suvirintų sujungimų pažeidimai, įspaudimai, pramušimai	
2.4. Viršutinės juostos įtrūkimai, išlinkimas		5.2. Daugiau kaip 5 stogo lankų išlinkimas daugiau kaip 100 mm (kiekvienas), įspaudimai, korozija didesniame kaip 50 % plote	
2.5. Įtrūkimai, išlinkimas daugiau kaip 5 tarpinių statramsčių, įspaudimai korozija daugiau kaip 50 % plote			
2.6. Durų statramsčių įtrūkimai, korozija, išlinkimas		5.3. Deflektorių korozija, įspaudimas, išlinkimas	
2.7. Kampinių statramsčių įtrūkimai, korozija, įspaudimas		5.4. Angų dangčių korozija, įspaudimas, išlinkimas	
2.8. Krovinių skyriaus durų korozija, įspaudimas, durų vyrių įtrūkimas		PASTABOS: 1. pažeidimą pabraukti 2. pažeidimą žymėti + 3. tinkamą žymėti - 4. pašalintą žymėti p	
2.9. Mašinų skyriaus durų korozija, įspaudimas, durų vyrių įtrūkimas			

Paskirta remonto rūšis: _____

Nustatytas eksploatavimo terminas:

20 m. mėn. d.

_____

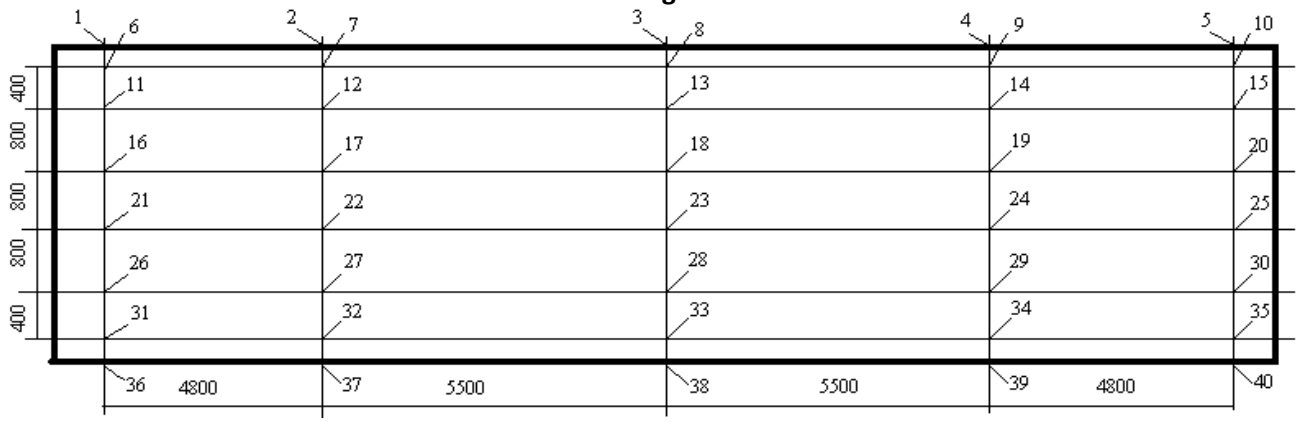
(Patikrinimo vieta ir data)

42 priedas

1(2)lapas

REFRIŽERATORINIO-TARNYBINIO VAGONO NR. XXXXXXXX KĖBULO APSIUVOS LAKŠTŲ STORIO MATAVIMO DUOMENYS

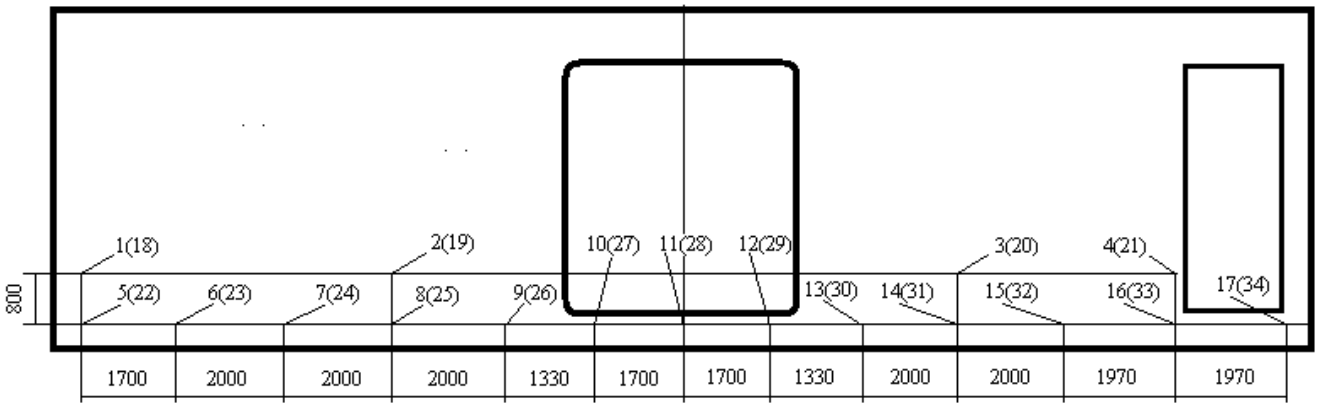
Stogas



Taško Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rezultatas																				
Taško Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Rezultatas																				

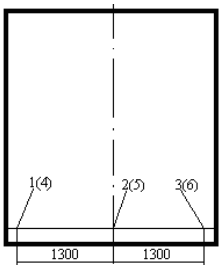
Šoninė siena

(skliaustuose pažymėtas taškas – kitoje vagono sienoje)



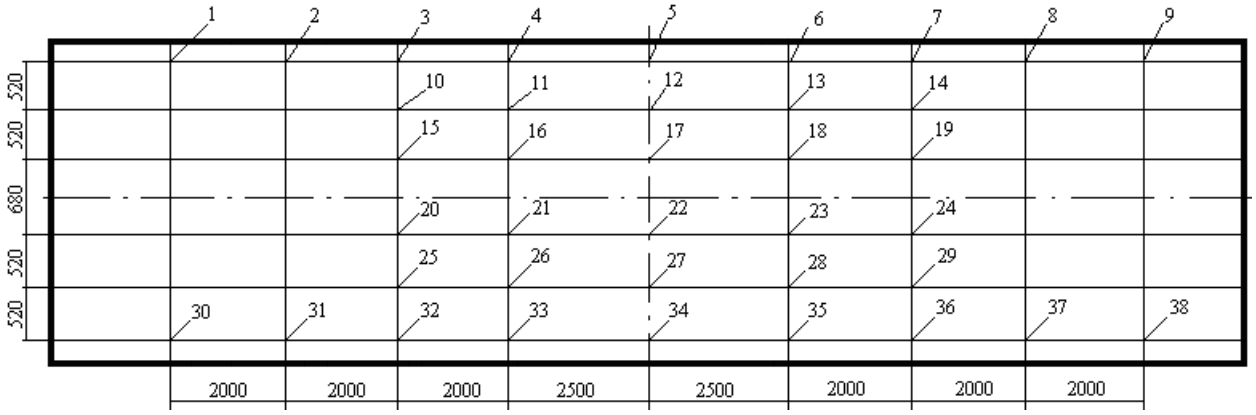
aško Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rezultatas																				
Taško Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34						
Rezultatas																				

Galinės sienos



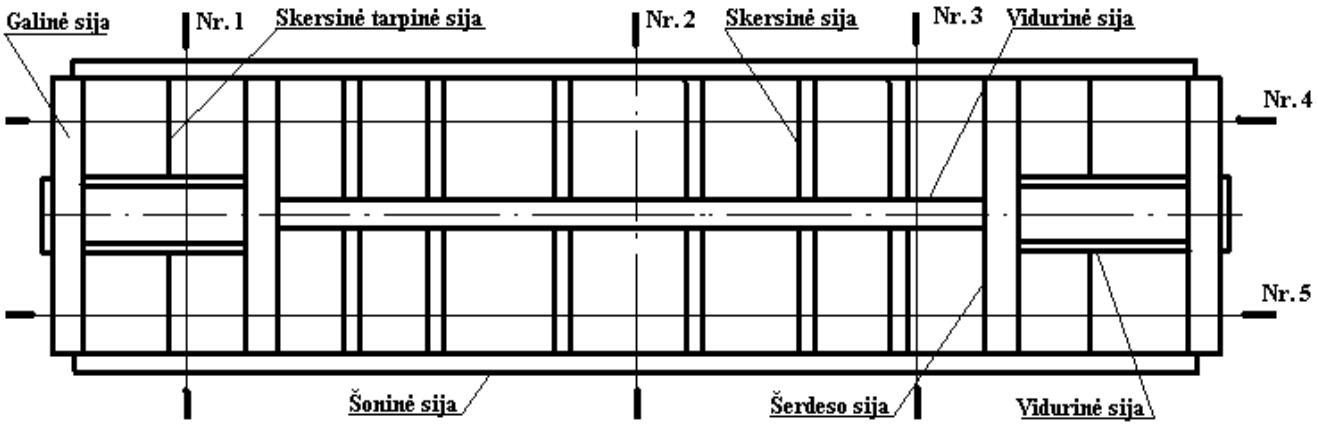
Taško Nr.	1	2	3	4	5	6														
Rezultatas																				

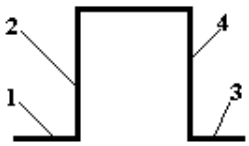
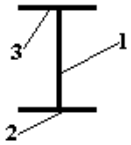
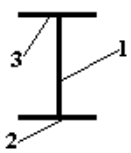
Grindys

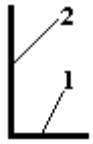
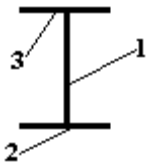
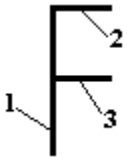


Taško Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rezultatas																				
Taško Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
Rezultatas																				

REFRIŽERATORINIO-TARNYBINIO VAGONO NR. XXXXXXXX RĖMO STORIO MATAVIMO DUOMENYS



Mazgo pavadinimas	Eskizas	Matavimų rezultatas					
		Pjūvio Nr. / Taško Nr.	1	2	3	4	5
Vidurinės sijos dalis iki šerdeso sijos		1					
		2					
		3					
		4					
		1*					
		2*					
		3*					
		4*					
Vidurinės sijos vidurinė dalis		1					
		2					
		3					
Šerdeso sija		1					
		2					
		3					
		1*					
		2*					
		3*					

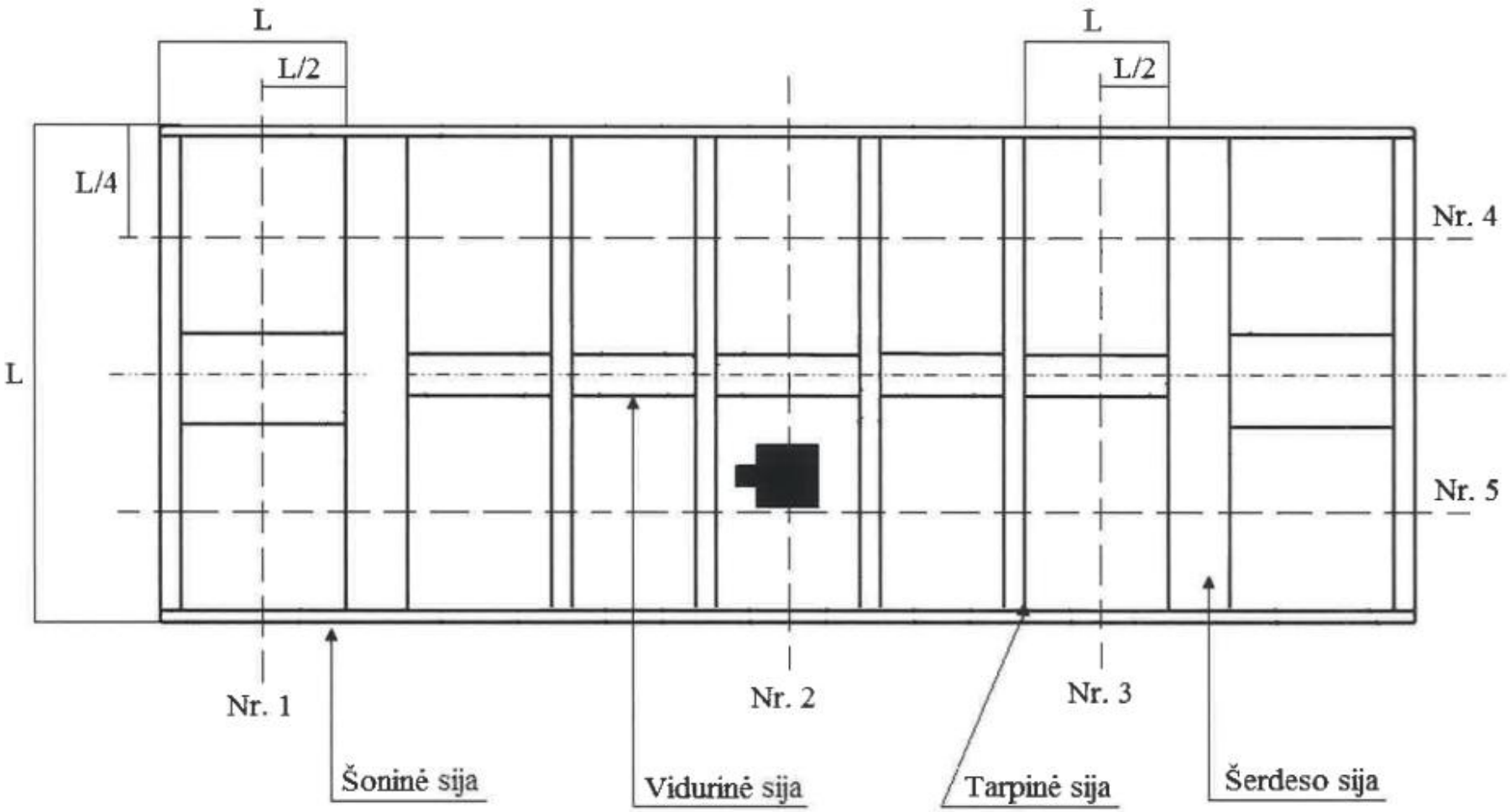
Rėmo šoninė sija		1					
		2					
		1*					
		2*					
Skersinė sija		1					
		2					
		3					
		1					
		2					
		3					
Galinė sija		1					
		2					
		3					
		1*					
		2*					
		3*					

(*) – parodyti matavimai atlikti antroje sijoje arba kitoje vagono dalyje

Parašai:

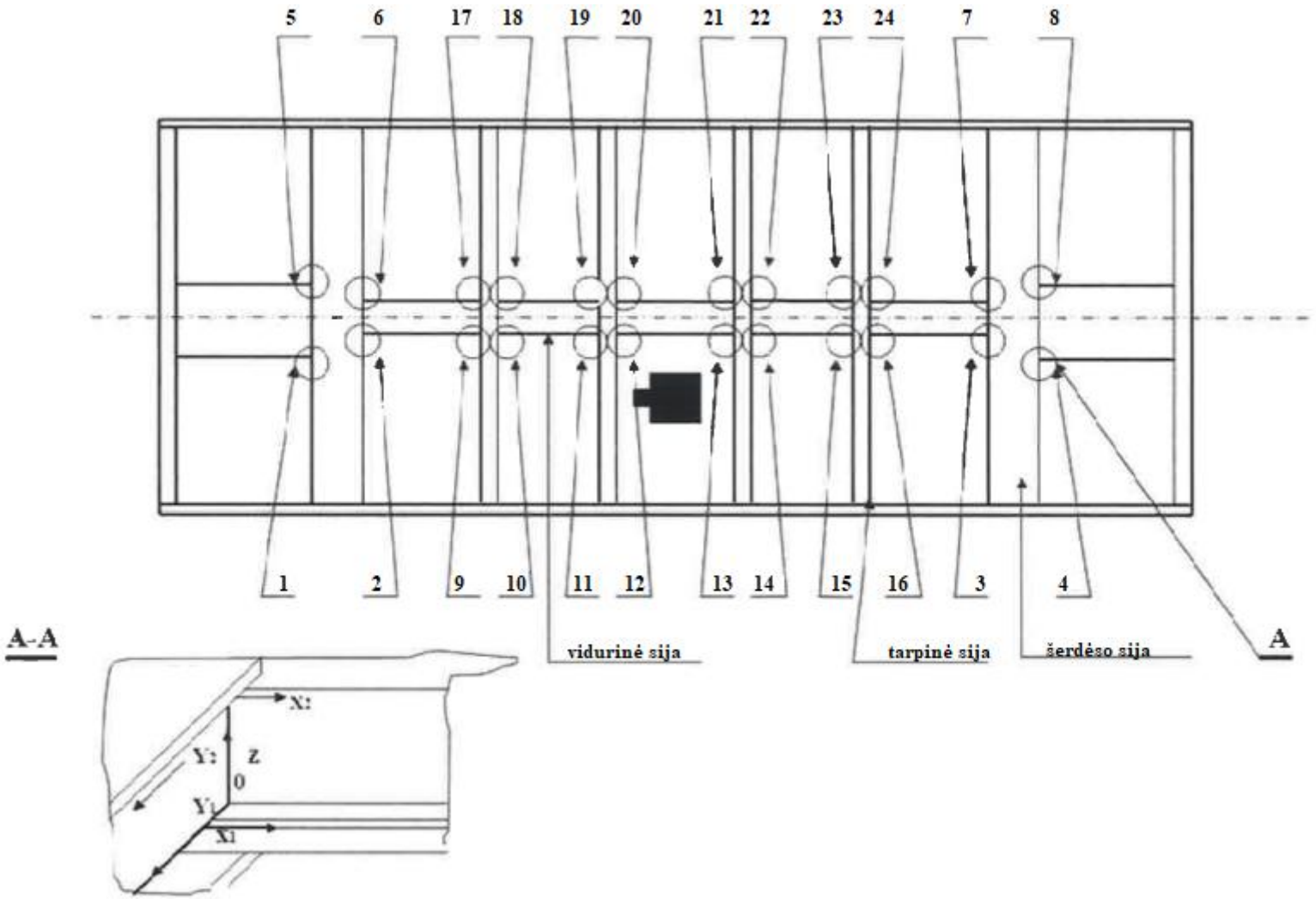
REFRIŽERATORINIO-TARNYBINIO VAGONO RĖMO SIENELIŲ BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(refrižeratorinio vagono rėmo sienelių storis)



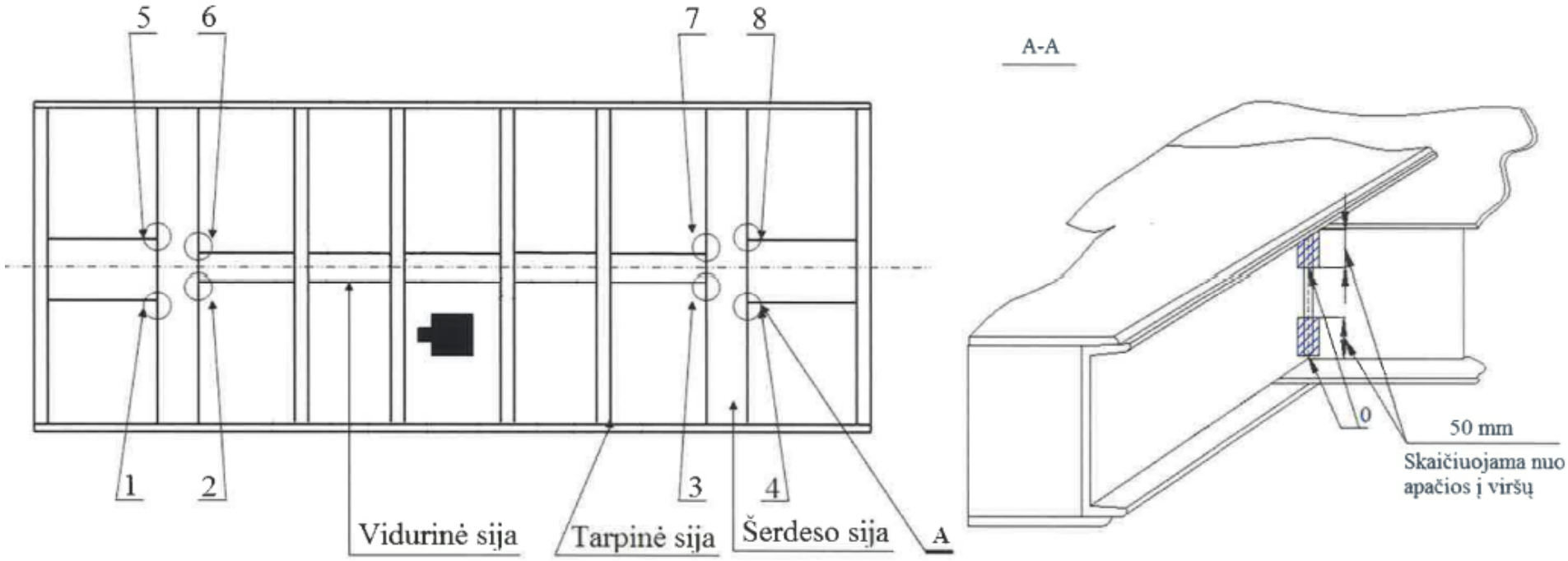
REFRIŽERATORINIO-TARNYBINIO VAGONO VIRINTINIŲ JUNGČIŲ BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(refrižeratorinio vagono virintinių jungčių įšorės defektai)



REFRIŽERATORINIO-TARNYBINIO VAGONO RĖMO VIRINTINIŲ JUNGČIŲ BANDYMO VIETŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

(refrižeratorinio vagono rėmo virintinių jungčių vidaus defektai)



(Įmonės pavadinimas)	ULTRAGARSINIŲ STORIO MATAVOMO BANDYMŲ PROTOKOLAS	BANDYMAI

Protokolo Nr.:	**Data**:	**Paraiškos Nr.:**
Užsakovas:	**Bandymų tikslas:** Diagnostika	
Bandymu vieta:	**Bandymų objektas:**	**Brėžinio Nr.: 24**
Matuojamosios detalės Nr.:	**Medžiaga:**	
Matavimo stanadrtas, metodika:	**Aplinkos sąlygos:**	

4.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
Kalibravimo ir etaloniniai blokai:	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
Jautrio nustatymas	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr,

Matuojama detalė	**Matavimo taškų Nr.**	**Vardinis storis**	**Leistinas suplonėjimas iki**
Vidurinės sijos dalis iki šerdeso sijos	1,3,1 *,3*		
	2,4,2*,4*		
Vidurinės sijos vidurinė dalis	1		
	2		
	3		
Šerdeso sija	1,1*		
	2,2*		
	3,3*		
	1,1*, 2,2*		

Matavimo objekto eskizas su nurodytomis matavimo taškų vietomis

Schema Nr.

Skersinė sija prie kurios tvirdnasi kuro talpos	1		
	2		
	3		
Skersinė tarpinė sija	1		
	2		
	3		
Galinė sija	1.1*		
	2.2*		
	3,3*		

Storio matuoklis:	**Gaminio** Nr.:	**Kalibravimo blokai:** Nr.:
Keitikli	**Dažnis: MHz**	**Gaminio Nr.:** **Kontaktinė terpė**
Bandymus atliko:	**Nukrypimai nuo standartų ar sutarties :**	

ULTRAGARSINIŲ STORIO MATAVOMO BANDYMŲ PROTOKOLAS

Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas	Matuojama detalė	Pjūvio Nr.	Matavimo taško Nr.	Matavimo rezultatai, mm	Įvertinimas
Vidurinės sijos dalis iki šerdėso sijos	1	1				3	2		
		2					3		
		3			Šerdeso sija	4	1		
		4					2		
		1*					3		
		2*					1*		
		2*					2*		
		4*					3*		
Vidurinės sijos vidurinė dalis	2	1				5	1		
		2					2		
		3					3		

	3	1					1*		
Bandymus atliko:					**Ataskaitą patvirtinęs asmuo :**				
ULTRAGARSINIŲ STORIO MATAVOMO REZULTATAI									
Šedėso sija	5	2*							
		3*							
Rėmo šoninė sija Šerdeso sija	1	1							
		2							
		1*							
		2*							
	2	1							
		2							
		1*							
		2*							
	3	1							
		2							
		1*							
		2*							
Skersinė tarpinė sija prie kurios tvirtinsi kuro talpos	4	1							
		2							
		3							
	5	1							
		2							
		3							
Skersinė tarpinė sija	4	1							
		2							
		3							
	5	1							
		2							
		3							
Galinė sija	4	1							
		2							
		3							
		1*							
		2*							
		3*							
	5	1							
		2							

Galinė sija		3							
		1*							
		2*							
		3*							
Bandymus atliko:									

(Įmonės pavadinimas)	**APŽIŪRIMŲJŲ BANDYMŲ PROTOKOLAS**	

Protokolo Nr.	**Data:**	**Paraiškos Nr.**
Užsakovas:	**Bandymų tikslas:**	
Bandymų vieta:	**Bandymų objektas:**	**Schemos Nr.**
Bandomosios detalės Nr.	**Detalės matmenys pagal schemą Nr.**	**Medžiaga:**
Paviršiaus būsena:	**Bandymų apimtis:**	**Virintinės jungties tipas:**
Suvirinimo proceso ir terminio apdorojimo duomenys:	**Aplinkos sąlygos :**	
Bandymų standartas,metodika:	**Tech. lapo Nr.** -	
Bandymų priemonės:		

APŽIŪRIMŲJŲ BANDYMŲ REZULTATAI

Bandomosios detalės mazgo Nr. pagal schemą	**Surasti defektai**	**Įvertinimas**	**Bandomosios detalės mazgo Nr. pagal schemą**
Nr.			Nr.
Įvertinimo normos, standartas:	**Nukrypimai nuo standartų:**		

Bandymus atliko: **sert. Nr.:**	**Protokolą patvirtinęs asmuo:** **sert. Nr.:**

(Įmonės pavadinimas)	ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ PROTOKOLAS	BANDYMAI

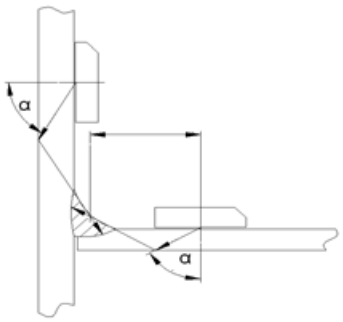
Protokolo Nr.:	**Data**:	**Paraiškos Nr.:**
Užsakovas:	**Bandymų tikslas:**	
Bandymu vieta:	**Bandymų objektas:**	**Brėžinio Nr.:**
Bandomosios detalės Nr.:	**Detalės matmenys:**	**Medžiaga:**
Paviršiaus būsena:	**Bandymų apimtis:**	**Virintinės jungties tipas:**
Suvirinimo proceso ir terminio apdorojimo duomenys:	**Aplinkos sąlygos:**	
Bandymų standartas, metodika:	**Tech. lapo Nr.:**	**Bandymų lygis:**
Defektoskopas :	**Gaminio Nr.:**	**Kontaktinė terpė:**

Įvertinimo normos, standartas: **Nukrypimai nuo standartų:**

Keitikliai

1.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
2.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
3.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr.
4.	Dažnis	MHz	Kampas	Gaminio Nr,

Kalibravimo ir etaloniniai blokai:				**Trukmės diapazonas**	**Skenavimo kryptys ir zonos**		
Jautrio nustatymas						α, °	**X,**
	Atraminis lygmuo	**Tyrimo lygmuo**	**Užrašymo lygmuo**				
1.							
2.							
3.							
4.							



Įvertinimo normos, standartas:	**Nukrypimai nuo standartų:**

ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ REZULTATAI

Defektų neaptikta ☐	**Leistini defektai (žr. kitoje lapo pusėje)** ☐	**Neleistini defektai (žr. kitoje lapo pusėje)** ☐

Bandymus atliko:	**Ataskaitą patvirtinęs asmuo:**

ULTRAGARSINIO BANDYMO REZULTATŲ

PROTOKOLAS

ULTRAGARSINIŲ BANDYMŲ REZULTATAI								
Bandomoji detalė Nr.	Defekto Nr.	Defekto aukštis, mm		Defekto amplitudė	Defekto ilgis, mm	Defekto pradžia, mm	Defekto įvertinimas	Pastaba
		nuo	iki					
Bandymus atliko:								

50 priedas

PIRMINIO BANDYMO DUOMENŲ PROTOKOLAS

Pirminio bandymo duomenų protokolas Nr.

Vagono Nr.. _____ **išilginės** _____ **Sijos įlinkio nustatymas**

(vidurinės, šoninės)

Vagono modelis	Pagaminimo data	Paskutinio remonto data		Pervežamo krovinio rūšis	Pastaba
		kapitalinio	depinio		

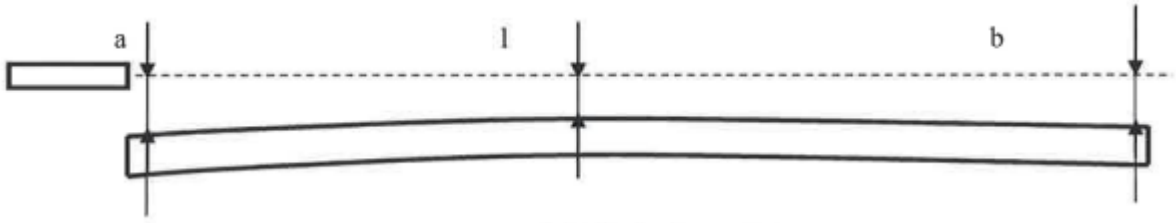
UŽSAKOVAS _____

UŽSAKYMO Nr. _____ BANDYMO DATA _____

APLINKOS SĄLYGOS

Matavimo priemonės;

Matavimo schema



Lazerio spindulio lygio nustatymas

Atsumas iki lazerio spindulio, mm	**Liniuotės rodmenys**				
	1 rodmuo	2 rodmuo	3 rodmuo	4 rodmuo	5 rodmuo
a					
b					
$l_{(ab)}$=(a+b)/2					

Atstumų nuo lazerio spindulio iki vagono išilginės sijos matavimas

Eil. Nr.	**Atstumas l, mm**	**Įlinkis** l_n , mm	**Sijos įlinkio (** l_n**) skaičiavimas**
1			$l_n = l_{(ab)} - l_n$; kai $l_{(ab)} < l_n$;
2			$l_n = l_n - l_{(ab)}$; kai $l_{(ab)} > l_n$;
3			

Į=£ Įn/n – išilginės sijos įlinkis, tai įlinkių aritmetinis vidurkis;

Vagono rėmo išilginės sijos vertikalus/horizontalus (nereikalinga išbraukti) įlinkis

Matavimo neapibrėžties vertė (užsakovui pageidaujant)

Vagono rėmo išilginės sijos įlinkis atitinka/ neatitinka (nereikalinga išbraukti) instrukcijos reikalavimus Bandymus atliko

_____ _____ _____

(parašas) (Vardas Pavardė) (Data)

Įmonių sąrašas turinčiu teisę atlikti prekinių vagonų planinius remontus

Įmonės pavadinimas	Įmonės adresas	Įmonės kodas
SIA „L-Ekspresis”	Kalna iela 68a, Rīga, LV-1003, Latvija	897
Radviliškio prekinių vagonų depas	Puškino g. 1 , Radviliškis, LT-82124, Lietuva	833
SIA „LDZ ritošā sastāva serviss”	Turgeņeva iela 21, Rīga, LV-1050, Latvija	900
AS „Valga Depoo”	Voru 5, Valga, EE-68205, Estija	792
OÜ „Operail Repairs"- „Tapa Depood"	Metalli 3, Talinas, EE-15073, Estija	794

Įmonių sąrašas turinčiu teisę atlikti prekinių vagonų techninę diagnostiką

Įmonės pavadinimas	Įmonės adresas	Įmonės kodas
SIA „Baltijas Testesanas Centrs“	Gustava Zemgala gatve 83, Rīga, LV-1039	8210
AB „LTG CARGO” Riedmenų aptarnavimas	Puškino g. 1 , Radviliškis, LT-82124	8227
SIA „LDZ ritošā sastāva serviss”	Varšavas iela 49, Daugavpils, LV-5404, Latvija	8216
OÜ „Operail Repairs"- „Tapa Depood"	Metalli 3, Talinas, EE-15073, Estija	8236