



Valsts akciju sabiedrība „Latvijas dzelzceļš”

Nr. D-3/450

**DZELZCEĻU VILCES RITOŠĀ SASTĀVA
RITENPĀRU FORMĒŠANAS, REMONTA UN
UZTURĒŠANAS
INSTRUKCIJA**

(1520 mm sliežu ceļa platums)

Rīga

2010



Valsts akciju sabiedrība „Latvijas dzelzceļš”

Apstiprināta
ar valsts a/s „Latvijas dzelzceļš”
01.09.2010. rīkojumu Nr. D-3/450

Nr. D-3/450

**DZELZCEĻU VILCES RITOŠĀ SASTĀVA
RITENPĀRU FORMĒŠANAS, REMONTA UN
UZTURĒŠANAS
INSTRUKCIJA**

(1520 mm sliežu ceļa platums)

Rīga
2010



VALSTS AKCIJU SABIEDRĪBA

LATVIJAS DZELZCEĻŠ

Reģ. Nr. 40003032065

Gogoļa ielā3, Rīgā, LV-1547. Tālruni: 67234940, 67233743, Fakss: 67234327. E-pasts: info@ldz.lv

RĪKOJUMS

Rīgā

01.09.2010

D-3/450

Par instrukcijas apstiprināšanu

Pamatojoties uz Dzelzceļa likuma 5. panta 2.¹ daļu:

1. Apstiprināt „Dzelzceļa vilces ritošā sastāva riteņpāru formēšanas, remonta un uzturēšanas instrukciju (1520 mm sliežu ceļa platums)”, turpmāk – Instrukcija, pielikumā uz 102.lpp.
2. Instrukciju piemērot pārvadātājiem, kas izmanto valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” publiskās lietošanas infrastruktūras sliežu ceļus, kā arī komercsabiedrībām, kas veic vilces ritošā sastāva riteņpāru izgatavošanu, formēšanu, remontu, pārbaudi, tehnisko uzturēšanu un apkopi.
3. Līdz 2011.gada 3.janvārim komercsabiedrībām, kas veic vilces ritošā sastāva riteņpāru izgatavošanu, formēšanu, remontu, pārbaudi, tehnisko uzturēšanu un apkopi nodrošināt Instrukcijas zināšanu pārbaudi saistītiem darbiniekiem atbilstoši Instrukcijas 3.2.sadaļas prasībām.
4. Rīkojuma 1. punktā minētā Instrukcija stājas spēkā ar 2011.gada 3.janvāri.
5. Sākot ar 2011.gada 3.janvāri:
 - 5.1. veicot riteņpāru pilnīgo pārbaudi visiem riteņpāriem ieviest jaunā parauga VRS riteņpāra tehnisko pasi, kas norādīta Instrukcijas 6.pielikumā;
 - 5.2. atzīt par spēku zaudējušu instrukciju Nr.L-29/97 „Dzelzceļa vilces ritošā sastāva riteņpāru formēšanas, remonta un uzturēšanas instrukciju (1520 mm sliežu ceļa platums)” kuru 1997.gada 26.maijā apstiprināja valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” Tehniskais direktors.
6. Rīkojuma izpildi kontrolēt Ritošā sastāva daļas vadītājam V.Dobrovoļskim

Valdes priekšsēdētājs

U.Magonis

Nosūtīts: DT, I, DDC, K, KT, RSS, PV, BTS, BE, VRCZ, RVR, DLRR, VDzTI

Saskaņots: DJu, DT, DK, I, RSS, DDC

Caune 67234211, 29532105

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Vispārīgie noteikumi	7
2. Riteņpāru tehniskā uzturēšana un galvenās prasības riteņpāru ekspluatācijai	9
3. Riteņpāru pārbaudes kārtība, veidi un termiņi	12
3.1. Vispārīgās prasības.....	12
3.2. Riteņpāru pārbaudes tiesību piešķiršanas kārtība.....	13
3.3. Riteņpāru apskate ekspluatācijas laikā	14
3.4. Riteņpāru vienkāršotā apskate.....	14
3.5. Riteņpāru apskate zem VRS.....	15
3.6. Riteņpāru parastā pārbaude	16
3.7. Riteņpāru pilnīgā pārbaude	17
4. Riteņpāru bojājumi un to novēršanas paņēmieni	18
4.1. Asu bojājumi, kuru dēļ nepieciešams asu remonts vai nomaiņa.....	18
4.2. Riteņpāru bandāžu un viengabalvelmējuma riteņu loku bojājumi, kuru dēļ nepieciešams to remonts vai nomaiņa	25
4.3. Riteņu centru, viengabalvelmējuma riteņu un zobratu bojājumi un defekti, kuru dēļ nepieciešams to remonts vai nomaiņa	29
5. Riteņpāru remonts un formēšana	34
5.1. Vispārējās prasības un noteikumi.....	34
5.2. Jauno un derīgo lietoto asu apstrāde.....	34
5.3. Jauno un derīgo lietoto centru, viengabalvelmējuma riteņu un zobratu apstrāde	38
5.4. Zobratu remonts	41
5.5. Jauno un derīgo lietoto bandāžu izvirpošana	42
5.6. Riteņu bandāžu uzsēdināšana un nomaiņa	43
5.7. Presēšanas darbi	45
5.8. Riteņpāru formēšanas termiskā metode	53
5.9. Bandāžu un viengabalvelmējuma riteņu loku izvirpošana pēc profila.....	53
5.10. Riteņpāru formēšana.....	59
6. Riteņpāru pārbaude, pieņemšana un izslēgšana no inventāra.....	59
7. Riteņpāru un to elementu marķēšana un spiedzīmju iespiešana.....	61
8. Riteņpāru krāsošana	69
9. Riteņpāru un to elementu transportēšana un glabāšana.....	70
10. Metroloģiskais nodrošinājums	71
1.Pielikums. Riteņpāru remonta pielaižu un galējo atkāpju koptabula	73
2.Pielikums. LU-78A parauga žurnāls „Vilces ritošā sastāva riteņpāru apvirpošanas bez izvelšanas rezultātu uzskaites žurnāls”.....	79
3.Pielikums. LU-26 parauga žurnāls „Vilces ritošā sastāva riteņpāru pārbaudes un apskates pirms pavelšanas reģistrācijas žurnāls”	83
4.Pielikums. LU-24 parauga bloknots „VRS riteņpāru velšanās virsmas mērījumu bloknots”.....	87
5.Pielikums. Vilces ritošā sastāva riteņpāra tehniskā pase.....	91
6.Pielikums. Vilces ritošā sastāva lielā zobrata tehniskā pase	98
7.Pielikums. Apliecība par tiesībām veikt ritošā sastāva riteņpāru parasto pārbaudi, pilnīgo pārbaudi, rullīšu bukšu revīziju vai vagonu ratiņu remontu.....	101
8.Pielikums. Rūpniecības uzņēmumiem un remonta rūpnīcām piešķirto nosacīto numuru uzskaitījums VRS riteņpāru un to elementu marķēšanai.....	102

1. VISPĀRĪGIE NOTEIKUMI

1. Instrukcijas prasības attiecas uz visiem pārvadātājiem, kam ir piekļuves tiesības valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” publiskās lietošanas infrastruktūras sliežu ceļiem, kā arī komercsabiedrībām, kas veic riteņpāru izgatavošanu, formēšanu, remontu, pārbaudi, tehnisko uzturēšanu un apkopi.
2. Instrukcija nosaka kārtību, termiņus, normas un prasības, kādiem jāatbilst visu veidu dzelzceļa lokomotīvu un motorvagonu ritošā sastāva (turpmāk tekstā - MVRS) riteņpāriem tos formējot, remontējot, pārbaudot un veicot tehnisko uzturēšanu, ekspluatējot tos pa valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” publiskās lietošanas infrastruktūras 1520 mm platuma sliežu ceļiem. Visu veidu lokomotīves un MVRS turpmāk tekstā tiek saukti par vilces ritošo sastāvu -VRS.
3. Visai no jauna izdodamajai VRS riteņpāru ekspluatācijas un remonta dokumentācijai pilnībā jāatbilst šīs instrukcijas un spēkā esošo Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumu (turpmāk tekstā - TEN) prasībām, bet pastāvošā dokumentācija jāsakārto atbilstoši šīs instrukcijas un TEN prasībām.
4. Tvaika lokomotīvu riteņpāru remontu un tehnisko uzturēšanu veic atbilstoši 31.12.1985. instrukcijas Nr. CT/4531 prasībām.
5. VRS riteņpāru formēšanu, remontu, pārbaudi un tehnisko uzturēšanu var veikt komercsabiedrības, kurām ir nepieciešamās iekārtas un aprīkojums, un kuras ir saņēmušas drošības apliecību atbilstoši spēkā esošo Ministru kabineta noteikumu par drošības apliecības izsniegšanas, anulēšanas un darbības apturēšanas kārtības prasībām, kā arī noteiktajā kārtībā ir saņēmušas atbilstošu apliecību no valsts publiskās lietošanas infrastruktūras pārvaldītāja par noteiktu komercsabiedrības darbību un atļauju izmantot komercsabiedrībai piešķirto nosacīto numura spiedzīmi veicot riteņpāru formēšanu, remontu, pārbaudi vai tehnisko uzturēšanu.
6. Apliecību par noteiktu komercsabiedrības darbību un atļauju par tiesībām izmantot komercsabiedrībai piešķirto nosacīto numura spiedzīmi, veicot riteņpāru formēšanu, pārbaudi, remontu un tehnisko uzturēšanu, piešķir valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” publiskās lietošanas infrastruktūras pārvaldītāja izveidota komisija.
7. VRS riteņpāriem ar rullīšu gultņiem pilnībā jāatbilst spēkā esošās lokomotīvu un motorvagonu ritošā sastāva mezglu ar rullīšu gultņiem uzturēšanas un remonta instrukcijas prasībām.
8. Vilces reduktora dzenamo zobratu ar elastīgajiem gumijas – metāla elementiem, riteņpāru piedziņas mezglu un detaļu ar vilces elektrisko dzinēju rāmja balstu un ass balstu piekaru izgatavošana un remonts jāveic atbilstoši spēkā esošo rasējumu, remonta noteikumu, tehnoloģisko instrukciju, remonta rokasgrāmatu un standartu prasībām.
9. Uz katra riteņpāra ass jābūt skaidrām formēšanas, pilnīgās pārbaudes datuma un vietas zīmēm, kā arī riteņpāra pieņemšanas spiedzīmēm pēc riteņpāra formēšanas un pilnīgās pārbaudes.
10. Uz riteņpāra elementiem jābūt attiecīgos standartos, tehniskajos noteikumos un šajā instrukcijā paredzētām zīmēm un spiedzīmēm.
11. Izbrāķētiem riteņpāru elementiem spiedzīmes un zīmes krusteniski jāizcērt ar cirtni.

12. Lai nodrošinātu instrumentu un mērīšanas līdzekļu uzturēšanu darbderīgā stāvoklī, kā arī mērīšanas instrumentu savlaicīgu verificēšanu remontsabiedrības vadītājam ar savu rīkojumu jānozīmē atbildīgais darbinieks.

13. Riteņpāru formēšanas, remonta un ekspluatācijas punktos jāveic ieraksti noteikto formu žurnālos riteņpāru remonta un pārbaužu uzskaitē, kā arī vilces ritošā sastāva riteņpāru tehniskās pasēs. Šie dokumenti jāaizpilda skaidri, tikai ar zilo tinti un jāparaksta attiecīgajām atbildīgajām personām. Visiem labojumiem jābūt izdarītiem tikai ar sarkanu tinti un apliecinātiem ar labojumu veikušās personas parakstu, atšifrējot tās uzvārdu.

14. Riteņpāru formēšanas un pilnīgās pārbaudes datumus un vietu nosaka pēc spiedzīmēm ass galā.

15. Katram no jauna saformētam VRS riteņpārim jāastāda noteiktas formas riteņpāra tehniskā pase. Pases numuram jāatbilst riteņpāra ass numuram.

16. No jauna saformēta riteņpāra tehniskais raksturojums jāieraksta riteņpāra tehniskajā pasē un ierakstīto datu pareizība jāapliecina ar komercsabiedrības atbildīgā meistara par riteņpāra remontu un ritošā sastāva pieņēmēja parakstiem, kā arī jāapliecina ar komercsabiedrības zīmogu. Tālāk pasē jāieraksta visi ar riteņpāra ekspluatāciju un remontu saistītie dati.

17. Riteņpāri, kuriem nav tehniskās pases, zem VRS pavelt ir aizliegts. Paveltā riteņpāra pase jāglabā VRS tehniskajā pasē.

18. Nomainot riteņpāra asi, pasē jāsvīturo nomainītās ass numurs un ar sarkanu tinti jāieraksta jaunās ass numurs.

19. Riteņpāra pases nozaudēšanas gadījumā izrakstāms tās dublikāts, veicot parasto vai pilnīgo riteņpāra pārbaudi. Pamatojoties uz ass un riteņpāra elementu esošajām spiedzīmēm un veicot riteņpāra mērīšanu pases dublikātā ieraksta visus nepieciešamos datus.

20. Riteņpāra dublikāta pases augšējā labajā stūrī jābūt uzrakstam "Dublikāts", norādot dublikāta izrakstīšanas datumu. Pases dublikātā ierakstīto datu pareizība jāapliecina ar komercsabiedrības vadītāja un ritošā sastāva pieņēmēja parakstiem, kā arī jāapliecina ar remontsabiedrības zīmogu.

21. Metināšanas darbi uz riteņpāriem jāveic atbilstoši pastāvošo instruktīvo norādījumu prasībām par metināšanas darbu veikšanu VRS remonta laikā.

22. Metināšanas darbus uz riteņpāriem atļauts veikt metinātājiem, kuri ir saņēmuši sertifikātu attiecīgajā jomā.

23. Aizliegts pavelt zem VRS un ekspluatēt riteņpārus, kuri neatbilst šīs instrukcijas, TEN un citu spēkā esošo normatīvo dokumentu prasībām.

24. Riteņpāru formēšana, pārformēšana un remonts jāveic atbilstoši noteikto standartu, tehnoloģisko instrukciju un citu normatīvo dokumentu prasībām.

2. RITENPĀRU TEHNISKĀ UZTURĒŠANA UN GALVENĀS PRASĪBAS RITENPĀRU EKSPLOATĀCIJAI

25. Aizliegts ekspluatēt un pieļaut ekspluatēt vilcienos VRS, ja riteņpārim ir šādi nodilumi un bojājumi, kas traucē sliežu ceļa un ritošā sastāva normālu mijiedarbību, kā arī lai nodrošinātu ritošā sastāva drošu ekspluatāciju:

25.1. ja attālums starp nenoslogota riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm:

25.1.1. pie kustības ātruma, kas nepārsniedz 120 km/h – lielāks par 1443 mm vai mazāks par 1437 mm;

25.1.2. pie kustības ātruma, kas pārsniedz 120 km/h, bet nepārsniedz 140 km/h – lielāks par 1443 mm vai mazāks par 1439 mm.

25.2. ja ir pārkāpti riteņpāru velšanās loka nodiluma un uzmalu biezumu izmēri, kas ir norādīti 1.tabulā.

1.tabula

Riteņpāru brāķēšanas izmēri pēc velšanās loka nodiluma un uzmalas biezuma.

Nr. p.k.	Rādītājs	Pie kustības ātruma, kas nepārsniedz 120 km/h	Pie kustības ātruma, kas pārsniedz 120 km/h, bet nepārsniedz 140 km/h
1.	Velšanās loka nodilums		
1.1.	lokomotīvēm	lielāks par 7 mm	lielāks par 5 mm
1.2.	MVRS starptautiskajos vilcienos	lielāks par 7 mm	lielāks par 5 mm
1.3.	MVRS vietējās un piepilsēta satiksmes vilcienos	lielāks par 8 mm	lielāks par 5 mm
1.4.	viena riteņpāra kreisās un labās puses velšanās loka nodiluma starpība	pārsniedz 2 mm	pārsniedz 2 mm
2.	Uzmalas biezums, mērot ar speciālu šablonu		
2.1	riteņpāriem ar uzmalas augstumu 30 mm (mērot ar speciālu šablonu 20 mm attālumā no uzmalas virsējās šķautnes)	lielāks par 33 mm vai mazāks par 25 mm	lielāks par 33 mm vai mazāks par 28 mm
2.2.	riteņpāriem ar uzmalas augstumu 28 mm (mērot ar absolūto šablonu 18 mm attālumā no uzmalas virsējās šķautnes)	lielāks par 33 mm vai mazāks par 25 mm	lielāks par 33 mm vai mazāks par 28 mm

Nr. p.k.	Rādītājs	Pie kustības ātruma, kas nepārsniedz 120 km/h	Pie kustības ātruma, kas pārsniedz 120 km/h, bet nepārsniedz 140 km/h
2.3.	ČME3* sērijas dīzeļlokomotīvu 2. un 5. riteņpāru velšanās virsmas profilam ar samazinātu uzmalas biezumu par 10 mm (mērot 16,25 mm attālumā no uzmalas virsējās šķautnes)	lielāks par 23 mm vai mazāks par 21 mm	
3.	Uzmalas biezums, mērot ar UT-1 šablonu 13 mm augstumā no riteņa velšanās loka virsmas		
3.1.	riteņpāriem ar uzmalas augstumu 30 mm	lielāks par 32 mm vai mazāks par 23 mm	lielāks par 32 mm vai mazāks par 26 mm
3.2.	riteņpāriem ar uzmalas augstumu 28 mm	lielāks par 31 mm vai mazāks par 23 mm	lielāks par 31 mm vai mazāks par 26 mm
3.3.	ČME3* sērijas dīzeļlokomotīvu 2. un 5. riteņpāru velšanās virsmas profilam ar samazinātu uzmalas biezumu par 10 mm	lielāks par 24 mm vai mazāks par 19,5 mm	
piezīmes:			
* - gadījumā, ja ČME3 sērijas lokomotīves īpašnieks 2. un 5. riteņpāri apvirpo pēc profila, kāds norādīts šīs instrukcijas 24.zīm.			

25.3. ja riteņpārim ir plaša jebkurā ass daļā, riteņa lokā, diskā, rumbā vai bandāžā;

25.4. ja ir asas šķērsrisi un skrambas uz ass kakliņiem vai pirmsrumbas daļām;

25.5. ja bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka biezums izdrupuma, dobuma vai iespaiduma vietā ir mazāks par pieļaujamo;

25.6. ja ir asšķautņainais uzvelmējums riteņa uzmalas darba virsmas zonā - 2 mm atstatumā no riteņa uzmalas virsējās šķautnes līdz 13 mm no riteņa velšanās loka virsmas;

25.7. ja ir riteņa bandāžas gredzena atslābums vairāk kā trijās vietās, vai 100 mm attālumā no riteņa bandāžas gredzena galu saduras, kā arī ja kopsummā riteņa bandāžas gredzena atslābumu garums pārsniedz:

25.7.1. lokomotīvēm – 30% no kopējā gredzena garuma;

25.7.2. MVRŠ – 20% no kopējā gredzena garuma.

25.8. ja riteņa velšanās virsmas gredzenveida izdiluums:

25.8.1. pie riteņa uzmalas pamatnes pārsniedz 1 mm dziļumu;

25.8.2. riteņa bandāžas 1:3,5 koniskajā daļā pārsniedz 2 mm dziļumu vai 15 mm platumu.

25.9. ja ir bandāžas atslābums uz riteņa centra, zobrata atslābums uz riteņpāra ass vai uz riteņa centra rumbas, viengabalvelmējuma riteņa vai riteņa centra atslābums uz riteņpāra ass, vilces piedziņas pirksta atslābums riteņa centra urbumos.

25.10. ja gredzenveida izdilumi ir citās velšanās virsmas daļās, tad brāķēšanas normas ir tādas pašas kā gredzenveida izdilumiem pie riteņa uzmalas pamatnes.

25.11. ja ir pārkāpti riteņpāru galējie izmēri, kas ir norādīti 2.tabulā.

2.tabula

Riteņpāru brāķēšanas izmēri.

Nr. p.k.	Rādītājs	Galējie izmēri
1.	Izrāvuma dziļums vai uzmetinājuma augstums uz riteņa velšanās virsmas	pārsniedz 1 mm
2.	Izdrupuma, dobuma vai iespaiduma garums uzmalas virsotnē	pārsniedz 4 mm
3.	Riteņa uzmalas vertikālā nogriezumā augstums	pārsniedz 18 mm
4.	Vietējais vai vispārējais riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka paplašinājums	pārsniedz 6 mm
5.	Riteņa velšanās virsmas izdrupums, dobums vai iespaidums	
5.1.	lokomotīvēm un MVRS motorvagoniem *	dziļāks par 3 mm vai garāks par 10 mm
5.2.	MVRS piekabvagoniem*	dziļāks par 3 mm vai garāks par 25 mm
6.	Riteņpāru velšanās loku diametru starpība VRS ar hidraulisko vai mehānisko pār vadu	pārsniedz 1 mm
7.	Riteņpāra uzmalas stāvuma parametrs (bīstamā forma) mērot ar UT-1 šablonu	
7.1.	riteņpāriem ar uzmalas augstumu 30 mm	mazāks par 6 mm
7.2.	riteņpāriem ar uzmalas augstumu 28 mm	mazāks par 5,5 mm.
8.	Ass vidējās daļas izberzuma dziļums	
8.1.	lokomotīvēm	pārsniedz 4 mm

Nr. p.k.	Rādītājs	Galējie izmēri
8.2.	MVRS	pārsniedz 2,5 mm
9.	Riteņpāru bandāžas biezums	
9.1.	lokomotīvēm ar ass slodzi 23 t un vairāk	mazāks par 40 mm
9.2.	lokomotīvēm ar ass slodzi mazāku par 23 t	mazāks par 36 mm
9.3.	MVRS	mazāks par 35 mm
10.	Viengabalvelmējuma riteņu loku biezums	
10.1.	dīzeļlokomotīvēm	mazāks par 30 mm
10.2.	MVRS atbalsta riteņpāriem	mazāks par 25 mm
10.3	MVRS dzenošajiem riteņpāriem	mazāks par 35 mm
<p>piezīmes:</p> <p>* - izdrupumus uz riteņa velšanās virsmas dziļumā līdz 1 mm neatkarīgi no tā garuma nebrāķē</p> <p>** - dīzeļvilciena motorvagona motorratiņu riteņpāru velšanās loku diametra starpība nedrīkst pārsniegt 1 mm.</p>		

3. RITEŅPĀRU PĀRBAUDES KĀRTĪBA, VEIDI UN TERMIŅI

3.1. Vispārīgās prasības

26.Lai kontrolētu VRS riteņpāru tehnisko stāvokli un atbilstību ekspluatācijas prasībām, riteņpāri jāpakļauj apskatei ekspluatācijas laikā, vienkāršotai apskatei, apskatei zem VRS, kā arī parastai un pilnīgai pārbaudei atbilstoši šīs instrukcijas noteiktai kārtībai.

27.VRS riteņpāru remontu, formēšanu, pārbaudi, defektoskopiju, mērīšanu un apskati veic remontsabiedrības darbinieki, kuri noteiktā kārtībā ir nokārtojuši šīs instrukcijas zināšanu pārbaudes un ir saņēmuši apliecību par tiesībām veikt VRS riteņpāru pārbaudi.

28.Veicot riteņpāru parasto vai pilnīgo pārbaudi, jāveic riteņpāra elementu defektoskopija, ievērojot spēkā esošās defektoskopijas instrukcijas, instruktīvos norādījumus un rokasgrāmatu prasības.

29.Riteņpāru elementu defektoskopiju atļauts veikt personām, kuras ir saņēmušas kompetences sertifikātu attiecīgajā jomā un apliecību par tiesībām veikt VRS riteņpāru pārbaudi.

30. Remonta uzņēmumiem, kur tiek veikts riteņpāru remonts ar to elementu nomaiņu un tiek veikta pilnīgā pārbaude, jābūt aprīkoti ar ierīcēm krāsas notīrīšanai no riteņpāra elementiem līdz metālam. Atļauts notīrīt riteņpārus ar metāla sukām.

31. Riteņpāru mehanizētai notīrīšanai mazgāšanas mašīnās jāizmanto šķīdumi ar tehniskiem mazgāšanas līdzekļiem, kuri gatavoti uz virsslāņa aktīvo vielu bāzes šķīduma. Šķīduma koncentrācijai un tā temperatūrai jāatbilst tehnoloģiskās dokumentācijas prasībām.

32. Mazgājot VRS riteņpārus ar tehnisko mazgāšanas līdzekļu šķīdumiem, reduktoru korpusa balsta rullīšu gultņiem, lai tajos neiekļūtu mazgāšanas šķīdums, jābūt piepildītiem ar konsistentu ziedi un aizsargātiem ar aizsargapvalku.

3.2. Riteņpāru pārbaudes tiesību piešķiršanas kārtība.

33. Apliecībai par tiesībām veikt riteņpāru pārbaudi ir jābūt:

33.1. komercsabiedrības vadītāja vietniekiem VRS remonta jautājumos, galvenajiem inženieriem un to vietniekiem, galvenajiem un vecākajiem tehnologiem;

33.2. tehniskās kontroles daļas un kvalitātes dienesta vadītājiem un to vietniekiem, tehnologiem, meistariem, defektoskopistiem un ritošā sastāva inspektoriem-pieņēmējiem;

33.3. riteņpāru, rullīšu gultņu un ratiņu remonta cehu vadītājiem un to vietniekiem, meistariem un brigadieriem;

33.4. VRS remonta un tehnisko apkopju cehu vadītājiem un to vietniekiem, meistariem, brigadieriem un ritošā sastāva pieņēmējiem;

33.5. valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” dzelzceļa inspektoriem.

34. Komerccabiedrības vadītāja vietnieki VRS remonta jautājumos, galvenie inženieri un to vietnieki, galvenie un vecākie tehnologi, tehniskās kontroles daļas un kvalitātes dienesta vadītāji un to vietnieki, VRS remonta un tehnisko apkopju cehu vadītāji un to vietnieki, riteņpāru, rullīšu gultņu un ratiņu remonta cehu vadītāji un to vietnieki, vecākie meistari un ritošā sastāva pieņēmēji, kā arī valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” dzelzceļa inspektori šīs instrukcijas zināšanas pārbaudi kārtoto valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” publiskās lietošanas infrastruktūras pārvaldītāja noteiktā komisijā.

35. Pārējie komercsabiedrības darbinieki, kuri ir saistīti ar VRS riteņpāru remontu, formēšanu, pārbaudi, defektoskopiju, kā arī tehniķi, kuri apmēra un apskata riteņpārus, šīs instrukcijas zināšanas pārbaudi kārtoto komercsabiedrības vadītāja noteiktā komisijā. Komerccabiedrības vadītājs ar atsevišķu rīkojumu komisijas sastāvā norīko ne mazāk kā trīs dzelzceļa speciālistus, kuriem ir apliecība par tiesībām veikt VRS riteņpāru pārbaudes. Par komisijas priekšsēdētāju nozīmē komercsabiedrības vadītāja vietnieku VRS remonta jautājumos.

36. Valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” publiskās lietošanas infrastruktūras pārvaldītājs vai komercsabiedrības vadītājs šīs instrukcijas zināšanu pārbaudes komisijas sastāvu apstiprina ar savu rīkojumu.

37. Šīs instrukcijas zināšanas pārbaude jākārtoto darbiniekiem pirmo reizi stājoties darbā. Darbiniekiem, kuriem ir piešķirtas riteņpāru pārbaudes tiesības, ne retāk kā vienu reizi divos gados atkārtoti jānokārto šīs instrukcijas zināšanu pārbaude. Zināšanu pārbaudes rezultāti jānoformē ar protokolu. Pēc sekmīgas zināšanu pārbaudes komisijas priekšsēdētājs izsniedz

apliecību par tiesībām veikt ritošā sastāva riteņpāru parasto pārbaudi, pilnīgo pārbaudi, rullīšu gultņu revīziju vai vagonu ratiņu remontu (7.pielikums), apliecībā atzīmējot vajadzīgo.

3.3. Riteņpāru apskate ekspluatācijas laikā

38.Riteņpāru apskati ekspluatācijas laikā vizuāli un pieejamās vietās veic VRS vadītājs:

38.1. ikreiz pieņemot VRS (izņemot gadījumu, kad notiek MVRS lokomotīvu brigāžu maiņa uz sliežu ceļiem, ja MVRS stāvēšanas laiks ir mazāks par 30 minūtēm);

38.2. VRS stāvēšanas laikā stacijās vai apgrozības punktos;

38.3. veicot VRS tehnisko apkopi TA-2 (gadījumos, kad to veic lokomotīves brigāde).

39.Apskatot riteņpārus VRS vadītājiem vizuāli un pieejamās vietās jāpārbauda:

39.1. uz riteņu bandāžām un viengabalvelmējuma riteņu lokiem – ka nav plaisu, izrāvumu, atlobījumu, izspiedumu, iespiedumu, nošķēlumu, dobumu, uzmetinājumu, izdrupumu, bandāžu atslābuma pazīmes uz centru lokiem un bandāžu nobīdes pēc kontrolzīmēm uz bandāžas un centra loka;

39.2. uz riteņu centriem, viengabalvelmējuma riteņiem un bremžu disku rumbām – ka nav plaisu spieķos, diskos, rumbās, lokos un rumbu atslābuma vai nobīdes pazīmes uz ass;

39.3. uz ass atklātajām daļām – ka nav šķērsplaisu, slīpo un garenisko plaisu, atlobījumu, izberztu vietu, elektrisko apdegumu un citu defektu;

3.4. Riteņpāru vienkāršotā apskate

40.Riteņpāru vienkāršoto apskati veic komercsabiedrības meistars un ritošā sastāva pieņēmējs:

40.1. pirmo reizi paveļot riteņpāri zem VRS pēc formēšanas vai pilnīgās pārbaudes veikšanas, ar nosacījumu, ka pēc formēšanas vai iepriekšējās pilnīgās pārbaudes nav pagājuši vairāk kā 2 gadi. Ja pēc formēšanas vai iepriekšējās pilnīgās pārbaudes ir pagājuši vairāk kā 2 gadi, nepieciešams veikt parasto pārbaudi;

40.2. pārveļot riteņpāri zem VRS gadījumos, kas nav saistīti ar riteņpāra bojājumu vai remontu, ar nosacījumu, ka pēc iepriekšējās pilnīgās vai parastās pārbaudes nav pagājuši vairāk kā 2 gadi. Ja pēc iepriekšējās pilnīgās vai parastās pārbaudes ir pagājuši vairāk kā 2 gadi nepieciešams veikt parasto pārbaudi;

40.3. pieņemot riteņpāri no komercsabiedrības, kas veica riteņpāra formēšanu vai remontu.

41.Apskatot riteņpārus, vienkāršotā apskatē jāpārbauda:

41.1. uz riteņu bandāžām un viengabalvelmējuma riteņu lokiem – ka nav plaisu, izrāvumu, atlobījumu, izspiedumu, iespiedumu, nošķēlumu, dobumu, uzmetinājumu, izdrupumu, bandāžu atslābuma pazīmes uz centru lokiem un bandāžu nobīdes pēc kontrolzīmēm uz bandāžas un centra loka;

41.2. uz riteņu centriem, viengabalvelmējuma riteņiem un bremžu disku rumbām – ka nav plaisu spieķos, diskos, rumbās, lokos un rumbu atslābuma vai nobīdes pazīmes uz ass;

41.3. uz ass atklātajām daļām – ka nav šķērsplaisu, slīpo un garenisko plaisu, atlobījumu, izberztu vietu, elektrisko apdegumu un citu defektu;

41.4. noteikto zīmju un spiedzīmju esamību riteņpāru elementiem redzamajās vietās (bez bukšu vāku atvēršanas).

42. Veicot riteņpāra vienkāršoto apskati, jāveic šādu riteņpāru parametru mērīšana:

42.1. velšanās loka nodilums;

42.2. bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka biezums;

42.3. uzmalas biezums;

42.4. uzmalas stāvuma parametrs (bīstamā forma);

42.5. riteņpāra velšanās loka diametrs;

42.6. attālums starp nenoslogota riteņpāra iekšējām šķautnēm.

43. Mērījumu rezultāti jāieraksta „Vilces ritošā sastāva riteņpāru tehniskajā pasē” (5.pielikums) un LU-26 parauga žurnālā „Vilces ritošā sastāva riteņpāru pārbaudes un vienkāršotās apskates reģistrācijas žurnāls” (3.pielikums), tos apliecinot ar komercsabiedrības meistara par riteņpāra remontu un ritošā sastāva pieņemēja parakstiem.

3.5. Riteņpāru apskate zem VRS

44. Riteņpāru apskati zem VRS veic šādi remontsabiedrības speciālisti:

44.1. VRS tehniskās apkopes TA-2 laikā – meistars vai brigadieris (ja maiņu vada brigadieris);

44.2. VRS tehniskās apkopes TA-3 laikā – meistars;

44.3. VRS tehniskās apkopes TA-4, TA-5 vai tekošā remonta TR-1 laikā – meistars un ritošā sastāva pieņemējs;

45. Riteņpāru apskate zem VRS jāveic:

45.1. VRS visu veidu tehnisko apkopju un tekošā remonta TR-1 laikā;

45.2. pēc avārijas vai nobraukšanas no sliedēm.

46. Veicot riteņpāru apskati zem VRS, remontsabiedrības speciālistiem jāpārbauda:

46.1. uz riteņu bandāžām un viengabalvelmējuma riteņu lokiem – ka nav plaisu, izrāvumu, atlobījumu, izspiedumu, iespiedumu, nošķēlumu, dobumu, uzmetinājumu, izdrupumu, bandāžu atslābuma pazīmes uz centru lokiem apklaudzinot ar āmuru un bandāžu nobīdes pēc kontrolzīmēm uz bandāžas un centra loka;

46.2. uz riteņu centriem, viengabalvelmējuma riteņiem un bremžu disku rumbām – ka nav plaisu spieķos, diskos, rumbās, lokos un rumbu atslābuma vai nobīdes pazīmes uz ass;

46.3. uz ass atklātajām daļām – ka nav šķērsplaisu, slīpo un garenisko plaisu, atlobījumu, izberztu vietu, elektrisko apdegumu un citu defektu;

46.4. vilces reduktoru zobpārvalu stāvokli (tekošajos remontos, kad tas paredzēts ciklā);

46.5. ka nav motorasu gultņu un vilces reduktoru balstu gultņu sasilšanas (kad VRS ir novietots uz apskates grāvja).

47.Lai kontrolētu VRS riteņpāru tehnisko stāvokli remontsabiedrības speciālistiem tehniskās apkopes TA-3 vai tekošā remonta TR-1 laikā, kā arī pēc riteņpāra apvirpošanas, bet ne retāk kā reizi mēnesī jāveic šādu riteņpāru parametru mērīšana:

47.1. velšanās loka nodilums;

47.2. bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka biezums;

47.3. uzmalas biezums;

47.4. uzmalas stāvuma parametrs (bīstamā forma).

48.Pēc tehniskās apkopes TA-4 (riteņpāra apvirpošana) veikšanas papildus jāmēra riteņpāra velšanās loka diametri.

49.Uzmalas stāvuma parametra (bīstamā forma) kontrolei tehniskās apkopes TA-2 gaitā jālieto riteņpāru uzmalas brāķēšanas šablons DO-1.

50.Uzmalas stāvuma parametra (bīstamā forma) kontrolei tehniskajās apkopēs TA-3, TA-4 (pēc riteņpāru apmērīšanas), TA-5 un katrā tekošā remonta TR-1 laikā, kā arī riteņpāru ikmēneša mērīšanas gaitā jālieto UT-1 šablons.

51.Riteņpāru mērījuma rezultāti jāieraksta LU-24 parauga bloknotā „Vilces ritošā sastāva riteņpāru velšanās virsmas mērījumu bloknots” (4.pielikums). Mērījumus var veikt remontsabiedrības darbinieks, kurš noteiktā kārtībā ir saņēmis riteņpāru pārbaudes tiesības, mērījumu rezultātus apliecinot ar parakstu.

3.6. Riteņpāru parastā pārbaude

52.Riteņpāru parasto pārbaudi veic komercsabiedrības atbildīgais meistars par riteņpāru remontu, defektoskopists un ritošā sastāva pieņēmējs visos gadījumos, paveļot riteņpāri zem VRS, izņemot gadījumus, kas minēti šīs instrukcijas 40.1. un 40.2.punktos.

53.Izvēltais riteņpāris pirms notīrīšanas un pārbaudes ir jāapskata remontsabiedrības speciālistiem, lai konstatētu:

53.1. riteņa bandāžas nobīdi uz riteņa centra;

53.2. riteņa centra vai viengabalvelmējuma riteņa nobīdi un ass;

53.3. plaisas ass vidējā daļā, centrā, bandāžā vai viengabalvelmējuma ritenī.

54.Veicot riteņpāru parasto pārbaudi, jāizdara visi darbi un pārbaudes, kādas ir noteiktas riteņpāru apskatē zem VRS un papildus:

54.1. riteņpāris jānotīra no piesārņojuma un smērvielām vai jānomazgā mazgāšanas mašīnā;

54.2. jāpārbauda noteikto zīmju un spiedzīmju esamība un to skaidrība;

54.3. jāveic riteņpāra elementu defektoskopija, ievērojot spēkā esošās defektoskopijas instrukcijas, instruktīvos norādījumus un rokasgrāmatu prasības.

54.4. jāpārbauda visu riteņpāra elementu izmēru atbilstība noteikto pielaižu, nodilumu un atkāpju normām saskaņā ar šīs instrukcijas 1.pielikumu;

54.5. jāpārbauda vainagzobratu piestiprināšanas bultskrūvju stāvoklis;

54.6. jāpārbauda riteņpāra elastīgo zobrata sprostgredzena nostiprinājums;

54.7. jāveic mezglu ar rullīšu gultņiem revīzija gadījumos, kad tas ir paredzēts lokomotīvu un motorvagonu ritošā sastāva mezglu ar rullīšu gultņiem uzturēšanas un remonta instrukcijā;

54.8. jāveic ass atklāto daļu krāsošana.

55.Pārbaudes rezultāti jāieraksta LU-26 parauga žurnālā „Vilces ritošā sastāva riteņpāru pārbaudes un vienkāršotās apskates reģistrācijas žurnāls” (3.pielikums) un vilces ritošā sastāva riteņpāra tehniskajā pasē (5.pielikums), tos apliecinot ar komercsabiedrības atbildīgo darbinieku parakstiem.

3.7. Riteņpāru pilnīgā pārbaude

56.Riteņpāru pilnīgo pārbaudi veic komercsabiedrības atbildīgais meistars par riteņpāru remontu, defektoskopists un ritošā sastāva pieņēmējs:

56.1. remontējot riteņpārus ar to elementu nomaiņu;

56.2. ja nav skaidras pēdējās pilnīgās pārbaudes zīmes un spiedzīmes;

56.3. ja riteņpāra apskatēs ir atklāti jebkuri bojājumi vai ja riteņpārim ir bojājumi avārijas, sadursmes vai nobraukšanas no sliedēm rezultātā, izņemot atkāpes velšanās virsmas profilam, kuras var novērst apvirpojot;

57.Veicot riteņpāru pilnīgo pārbaudi jāizdara visi darbi un pārbaudes, kādas ir noteiktas riteņpāru parastā pārbaudē un papildus:

57.1. jānomaina izbrāķētie elementi;

57.2. no riteņpāriem jānotīra krāsa (atļauta nepilnīga krāsas notīrīšana no lieto, neapstrādāto riteņu centru virsmām, kas netraucē plaisu esamību vizuālo kontroli);

57.3. jāpārbauda vainagzobrata uzspīlējuma bulskrūvju sēžas blīvums, atskrūvējot uzgriežņus un apklaudzinot bulskrūvju galviņas ar 200gr. smagu āmuru;

57.4. jāiespiež pilnīgās pārbaudes zīmes un spiedzīmes.

58.Pārbaudes rezultāti jāieraksta LU-26 parauga žurnālā „Vilces ritošā sastāva riteņpāru pārbaudes un vienkāršotās apskates reģistrācijas žurnāls” (3.pielikums) un vilces ritošā sastāva riteņpāra tehniskajā pasē (5.pielikums), tos apliecinot ar komercsabiedrības atbildīgo darbinieku parakstiem.

4. RITENPĀRU BOJĀJUMI UN TO NOVĒRŠANAS PAŅĒMIENI

4.1. Asu bojājumi, kuru dēļ nepieciešams asu remonts vai nomaiņa.

3.tabula

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
1.	Šķērsplaisas un slīpplaisas	
1.1.	jebkurā ass daļā (izņemot zemrumbas daļu)	Novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>). Apvirpošanu veikt ne mazāk kā par 0,5 mm dziļāk par plaisas dziļuma robežu.
1.2.	ass zemrumbas daļā	Ja plaisas dziļums nepārsniedz 2 mm – novērst apvirpojot. Ja plaisas dziļums pārsniedz 2 mm – ass jābrāķē. Apvirpošanu veikt ne mazāk kā par 0,5 mm dziļāk par plaisas dziļuma robežu (<i>skatīt 1.piezīmi</i>).
2.	Gareniskās plaisas un atlobījumi	
2.1.	ass vidējā daļā	Izņemt no ekspluatācijas un nodot remontā. Remonta punktā gareniskās plaisas un atlobījumus izpētīt izcērtot tos ar rievciirtni līdz to pilnīgai izžušanai. Plaisas un atlobījumus izcirst tikai to iegulas garuma virzienā bez krasām pārejām, noapaļojot malas un izcirtumu apdarinot platumā. Izcirtuma platumam jābūt trīskārt lielākam par izcirtuma dziļumu. Ass jābrāķē ja: <ul style="list-style-type: none"> • lokomotīvēm izcirtuma dziļums pārsniedz 4 mm; • MVRS izcirtuma dziļums pārsniedz 3 mm; • izcirtumu skaits ir lielāks par 3; • izcirtumu kopējais garums pārsniedz 1000 mm. Izcirtumi dziļumā līdz 1mm netiek ņemti vērā.
2.2.	citās ass daļās	Novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>).

3.	Sīkplaisas (sk. piezīmes)	
3.1.	ass noapaļojumos	Novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>).
3.2.	uz ass kakliņu cilindriskajām virsmām	<p><u>Lokomotīvēm un MVRŠ motorvagoniem</u> novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>), ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atsevišķas sīkplaisas garums pārsniedz 10 mm; • sīkplaisu skaits jebkurā šķērsgriezumā ir vairāk par 2; • sīkplaisu kopējais skaits ir vairāk par 4. <p>Sīkplaisas garumā līdz 2 mm uz lokomotīvu un MVRŠ motorvagonu ass kakliņiem, ja tās nav koncentrētas un izvietotas rindā, nav ņemamas vērā.</p> <hr/> <p><u>MVRŠ piekabvagoniem</u> novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>), ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atsevišķas sīkplaisas garums pārsniedz 10 mm; • sīkplaisu skaits jebkurā šķērsgriezumā ir vairāk par 3; • sīkplaisu kopējais skaits ir vairāk par 5. <p>Sīkplaisas garumā līdz 3 mm uz MVRŠ piekabvagonu ass kakliņiem, ja tās nav koncentrētas un izvietotas rindā, nav ņemamas vērā.</p>
3.3.	uz ass zemrumbas un pirmsrumbas daļas, kā arī uz ass vidējās daļas	<p><u>Lokomotīvēm un MVRŠ motorvagoniem</u> novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>), ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ass zemrumbas vai pirmsrumbas daļā atsevišķas sīkplaisas garums pārsniedz 15 mm; • ass vidējā daļā atsevišķas sīkplaisas garums pārsniedz 25 mm • sīkplaisu skaits jebkurā šķērsgriezumā ir vairāk par 2 <p>Sīkplaisas garumā līdz 3 mm, ja tās nav koncentrētas un izvietotas rindā, nav ņemamas vērā.</p>

		<p><u>MVRS piekabvagoniem</u> novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>), ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> •atsevišķas sīkplaisas garums pārsniedz 25 mm; •sīkplaisu skaits jebkurā šķērsgrīzumā ir vairāk par 3 <p>Sīkplaisas garumā līdz 3 mm, ja tās nav koncentrētas un izvietotas rindā, nav ņemamas vērā.</p>
4.	Tumšas vai gaišas vietas jebkurā ass daļā	<p>Pieļaujamas, bet bez jebkādam metāla atslāņojuma pazīmēm.</p> <p>Ja ir tumšas vai gaišas vietas ar metāla atslāņojuma pazīmēm, tad riteņpāri izņemt no ekspluatācijas un nodot remontā. Remonta punktā tumšās vai gaišās vietas izpētīt izcērtot tos ar rievcirtni līdz pilnīgai izzušanai.</p> <p>Tumšās vai gaišās vietas izcirst tikai to iegulas garuma virzienā bez krasām pārejām, noapaļojot malas un izcirtumu apdarinot platumā. Izcirtuma platumam jābūt trīskārt lielākam par izcirtuma dziļumu.</p> <p>Ass jābrāķē ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> •lokomotīvēm izcirtuma dziļums pārsniedz 4 mm; •MVRS izcirtuma dziļums pārsniedz 3 mm; •izcirtumu skaits ir lielāks par 3; •izcirtumu kopējais garums pārsniedz 1000 mm. <p>Izcirtumi dziļumā līdz 1mm netiek ņemti vērā.</p>
5.	Šķērsrises, iesitumi un skrambas uz ass kakliņiem un pirmsrumbas daļām asīm ar slīdgultņiem	
5.1.	šķērsrises uz ass kakliņiem	<p>Mazas šķērsrises bez asām malām atļauts atstāt bez labošanas un ekspluatēt riteņpāri līdz pirmajai riteņpāra izvēlēšanai. Izvēlot riteņpāri, šķērsrises novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>) vai slīpējot.</p>
5.2.	iesitumi un skrambas uz ass kakliņiem un pirmsrumbas daļām	<p>Riteņpāri izņemt no ekspluatācijas. Ass kakliņus un pirmsrumbas daļas apstrādāt līdz pilnīgai iesitumu un skrambu izzušanai.</p>

6.	Rises, skrambas, iesitumi un korozija uz ass kakliņiem un pirmsrumbas daļām asīm ar rullišu gultņiem	
6.1.	šķērsvirziena rises un skrambas uz ass kakliņiem	<p>Atļauts apstrādāt šķērsvirziena rises un skrambas:</p> <ul style="list-style-type: none"> •dziļumā līdz 0,5 mm, kas atrodas uz ass kakliņa ne tuvāk, kā par 100 mm no ass pirmsrumbas daļas; •dziļumā līdz 1,5 mm, kas atrodas uz ass kakliņa ne tuvāk, kā par 160 mm no ass pirmsrumbas daļas. <p>Ja augstākminētie bojājuma izmēri ir lielāki, tad ass jābrāķē.</p> <p>Apstrādāt ar 5 vai 6 graudainības šmirģelpapīru pielietojot eļļu. Apstrādes platība nedrīkst pārsniegt 15% no gultņa gredzena sēžas virsmas platības. Pēc apstrādes veikt ass kakliņa defektoskopiju.</p>
6.2.	garenvirziena rises un skrambas uz ass kakliņiem un pirmsrumbas daļām	<p>Atļauts apstrādāt garenvirziena rises un skrambas:</p> <ul style="list-style-type: none"> •uz ass kakliņiem dziļumā līdz 0,5 mm, kas atrodas ne tuvāk, kā par 50 mm no noapaļojuma gala, ja to skaits nepārsniedz 3; •uz pirmsrumbas daļām dziļumā līdz 1 mm bez skaita ierobežojuma. <p>Ja augstākminētie bojājuma izmēri ir lielāki, tad ass jābrāķē.</p> <p>Apstrādāt ar 5 vai 6 graudainības šmirģelpapīru ass garenvirzienā, pielietojot eļļu.</p>
6.3.	iesitumi uz ass kakliņiem un pirmsrumbas daļām	<p>Atļauts iesitumu asās malas notrulināt neatstājot izciļņus virs virsmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> •uz ass kakliņiem dziļumā līdz 0,8 mm, kas atrodas ne tuvāk, kā par 60 mm no noapaļojuma gala, ja iesitumu kopējā platība uz ass kakliņiem nepārsniedz 50 mm² ; •uz pirmsrumbas daļām dziļumā līdz 1 mm, ja iesitumu kopējā platība uz pirmsrumbas daļām nepārsniedz 50 mm². <p>Ja augstākminētie bojājuma izmēri ir lielāki, tad ass jābrāķē.</p> <p>Pēc labošanas ass kakliņus un pirmsrumbas daļas pakļaut defektoskopijai.</p>

6.4.	korozija uz ass kakliņiem un pirmsrumbas daļām	Koroziju apstrādāt ar 5 vai 6 graudainības šmirģelpapīru, lietojot eļļu. Dziļākajai punktu korozijai pielaides tādas pašas kā iesitumiem.
7.	Rises vai skrambas uz ass zemrumbu daļām	Novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>).
8.	Kakliņu radiālā mešanās virs pieļaujamām vērtībām, kuru noteic riteņpārim griežoties darbagalda centros	Novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>) un slīpējot vai atjaunojot ass centra urbumu.
9.	ass kakliņu šķērsriezuma vai garengriezuma diametru nepastāvīguma un ass kakliņu taisnuma atkāpes ir virs pieļaujamām normām	Novērst apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>) un slīpējot uz darbagalda.
10.	Atkāpe no ass taisnuma, ko noteic riteņpārim griežoties darbagalda centros	Ja ir pārkāptas rasējumos paredzētās pielaides, tad ass jābrāķē.
11.	Kakliņu noapaļojumu rādiusi mazāki par pieļaujamām normām	Atjaunot apvirpojot (<i>skatīt 1.piezīmi</i>) pieļaujamās remontizmēra robežās starp noapaļojumiem
12.	Ass ar rullīšu gultniem noapaļojumu saspiešana veicot iepresēšanu vai izpresēšanu	Atļauta noapaļojuma labošana uz darbagalda ar noapaļojuma griezni pieļaujamā remontizmēra robežās starp noapaļojumiem ar sekojošu tai pastiprināšanu. Ja izmērs ir mazāks par pieļaujamo, tad ass jābrāķē.
13.	Izberzums ass vidējā daļā	Ass jābrāķē, ja izberzuma dziļums: <ul style="list-style-type: none"> •lokomotīvēm – pārsniedz 4 mm •MVRS – pārsniedz 2,5 mm Ja izberzums ir pielaides robežās, tad izveidot laidenu pāreju no izberzuma vietas uz ass veidotni.

14.	Iesitums ass vidējā daļā	<p>Pieļaujami iesitumi dziļumā līdz 2 mm ar kopējo platību līdz 100 mm² apdarinot to asās malas.</p> <p>Ja iesitumi pārsniedz pieļaujamos izmērus, tad ass jābrāķē.</p>
15.	Ass kakliņu diametrs ir mazāks par pieļaujamo	<p>Ass jābrāķē.</p> <p>Pieļaujama ass kakliņu diametru atjaunošana ar noteiktā kārtībā saskaņotu un apstiprinātu tehnoloģiju, kas nodrošina pietiekošu ass stiprību un nogurumizturību.</p>
16.	Saspiestas vai nodilušas vītnes uz riteņpāru asīm ar rullīšu gultņiem	
16.1.	uz ass gala virsmas (uzgriežņiem)	<p>Atļauts atstāt ekspluatācijā riteņpāru asis ar norautu vītņi, ja bojātās vītnes garums no tās darba garuma katrā ass galā nepārsniedz:</p> <ul style="list-style-type: none"> •pēc parastās pārbaudes – 15%; •pēc pilnīgās pārbaudes – 5%. <p>Ja vītnes bojājumi pārsniedz pieļaujamās robežas, tad vītņi apvirpot, vietu uzkausēt un uzgriezt jaunu vītņi.</p>
16.2.	uz ass gala plaknes (bultskrūvēm)	<p>Vītņi ar defektiem izurbt, urbumu aizmetināt, izurbt no jauna un iegriezt jaunu vītņi.</p>
17.	Notrulināti un izstrādāti ass centra urbumi	<p>Atjaunot līdz rasējuma izmēriem ar elektrometināšanu un tai sekojošu mehānisko apstrādi.</p>
18.	Nav riteņpāra formēšanas spiedzīmju vai tās nav skaidri redzamas, ja riteņpārim vēl nav veikta pilnīgā pārbaude	<p>Veikt riteņpāra pilnīgo pārbaudi. Ass numuru atjaunot pēc riteņpāra pasas datiem.</p>
19.	Neskaidras pēdējās parastās vai pilnīgās pārbaudes spiedzīmes	<p>Veikt riteņpāra pilnīgo pārbaudi</p>
20.	Elektriskā loka apdegumi	<p>Elektriskā loka apdegumus uz ass vidējās daļas, kuras ir brīvas no atbalsta un sēžu virsmām, nolīdzināt izveidojot laidenu pāreju uz pārējo virsmu ar sekojošu tam slīpēšanu un pārbaudi ar magnētisko defektoskopu.</p> <p>Ja elektriskā loka apdegums ir uz pārējām ass daļām, tad ass jābrāķē.</p>

21.	Acīmredzamas atlaidināšanās krāsas uz motorasu kakliņiem	Riteņpāri izvelt uz veikt motorasu kakliņu slīpēšanu. Pēc slīpēšanas veikt motorasu kakliņu defektoskopiju.
22.	Rises un skrambas uz ass gala plaknes virsmas (asīm ar ass gala slīdbalstiem)	Novērst slīpējot vai apvirpojot
23.	Ultraskaņas necaurskaņošana veicot ass sagataves defektoskopiju	Ass sagatave jābrāķē. Atļauta atkārtota ass sagataves termiskā apstrāde.

piezīmes:

1. Riteņpāra ass apvirpošanu veic nepārsniedzot remonta rasējuma pieļaujamās galējās izmēru robežas. Ja veicot apvirpošanu tiek pārsniegtas galējās pieļaujamās izmēru robežas, tad riteņpāra ass jābrāķē. Pēc apvirpošanas veikt pastiprināšanu ievērojot un ass pārbaudi ar magnētisko defektoskopu.

2. Par sīkplaisām sauc tievas, skaidri iezīmētas plaisiņas ass garenvirzienā, kuras radušās izvēlmējot gāzes pūšļus vai nemetāla piemaisījumus, kuri atradās metālā.

3. Par rindā izvietotām sīkplaisām uzskatāmas sīkplaisas, kas izvietotas ass virspusē pa tās veidotni.

4. Sīkplaisas, kuras izvietotas vienā rindā un kuru garums uz ass kakliņa virsmas ir mazāks par 10 mm, uz zemrumbas un pirmsrumbas daļām mazāks par 15 mm un uz ass vidējās daļas mazākas par 25 mm uzskatāmas par vienu sīkplaisu garumā, atbilstoši taisnes nogrieznim, kurā tās izvietotas.

5. Ja sīkplaisu skaits uz ass virsmas 50×50 mm platībā pārsniedz 5, tad sīkplaisas uzskatāmas par koncentrētām. Pie tam sīkplaisas garumā līdz 1 mm, ja tās nav izvietotas rindā, nav ņemamas vērā.

4.2. Riteņpāru bandāžu un viengabalvelmējuma riteņu loku bojājumi, kuru dēļ nepieciešams to remonts vai nomaina.

4.tabula

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
1.	Šķērsplaisas un slīpplaisas neatkarīgi no izmēra, skaita un izvietojuma	Riteņa bandāža vai viengabalvelmējuma ritenis jābrāķē. Termiskās plaisas uzmalas virsotnē dziļumā līdz 5 mm atļauts novērst apvirpojot. Apvirpošanu veikt par 1,5 – 2 mm dziļāk par termiskās plaisas dziļuma robežu.
2.	Gareniskās plaisas un atlobījumi	
2.1.	uz riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka velšanās virsmas, uzmalas virsmas vai iekšējās sānu virsmas	Novērst apvirpojot līdz pilnīgai izzušanai
2.2.	uz riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka ārējās sānu virsmas	Novērst izcērtot vai apstrādājot ar slīpmašīnu laideni pārejot uz riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka velšanās virsmu. Izcirtuma dziļums nedrīkst pārsniegt 5 mm. Izcirtumu kopējais garums vienā riteņa bandāžā vai viengabalvelmējuma riteņa lokā nedrīkst pārsniegt 300 mm. Izcirtumu skaits vienā šķērsriezumā nedrīkst būt lielāks par: •riteņa bandāžā – 2; •viengabalvelmējuma riteņa lokā – 3.
2.3.	uz riteņa bandāžas iekšējās virsmas vai riteņa bandāžas gredzena iegulas izvirpojumā	Riteņa bandāža jābrāķē.
3.	Dobumi vai iespaidumi uz riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka velšanās virsmas	Novērst apvirpojot līdz pilnīgai izzušanai.

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
4.	Izdrupumi uz riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka velšanās virsmas	<p>Atļauts atstāt izdrupumus bez labošanas līdz pirmajai riteņpāra izvelšanai vai apvirpošanai:</p> <ul style="list-style-type: none"> •lokomotīvēm un MVRS motorvagoniem – dziļumā līdz 3 mm vai garumā līdz 10 mm; •MVRS piekabvagoniem – dziļumā līdz 3 mm vai garumā līdz 25 mm. <p>Izdrupumi dziļumā līdz 1 mm neatkarīgi no to garuma netiek ņemti vērā.</p> <p>Lielāku izmēru izdrupumi nav pieļaujami. Novērst apvirpojot.</p>
5.	Nošķelumi, izdrupumi, dobumi aizejoši zem bandāžas atbalsta apmales vai zem bandāžas gredzena neatkarīgi no to izmēriem	Riteņa bandāža jābrāķē.
6.	Skrambas pie uzmalas darba virsmas pamatnes	Novērst apvirpojot līdz skrambu pilnīgai izzušanai
7.	Skrambas uz riteņa bandāžas velšanās virsmas neatkarīgi no to izmēriem	Novērst apvirpojot līdz skrambu pilnīgai izzušanai
8.	Izrāvums uz riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka velšanās virsmas ir lielāks par pieļaujamo	Novērst apvirpojot
9.	Bandāžas atslābums uz centra loka, kuru noteic pēc skaņas uzsitot ar atslēdznieka āmuru vai pēc kontrolzīmju savstarpējās nobīdes uz bandāžas un centra loka	<p>Ja ir kontrolzīmju nobīde vai uzsitot ar atslēdznieka āmuru pa riteņa bandāžas velšanās virsmu apstiprinās bandāžas atslābums, tad atslābumu novērst, nomainot riteņa bandāžu.</p> <p>Ja pie kontrolzīmju nobīdes, uzsitot ar atslēdznieka āmuru pa riteņa bandāžas velšanās virsmu atslābums neapstiprinās un ja nav bandāžas gredzena atslābuma pazīmes, tad atļauta tāda riteņpāra turpmāka ekspluatācija, pie tam:</p> <ul style="list-style-type: none"> •VRS, kas apgrozās ar ātrumu līdz 100 km/h,

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
		<p>uz riteņa centra apmales pretim nobīdes kontrolzīmēm uz riteņa bandāžas iezīmēt jaunu kontrolzīmi, bet veco aizkaldināt, veikt ierakstu VRS tehniskā stāvokļa LU-12 parauga žurnālā un VRS remonta ieraksta LU-28 parauga žurnālā kā arī vilces ritošā sastāva riteņpāra tehniskajā pasē.</p> <ul style="list-style-type: none"> •VRS, kas apgrozās ar ātrumu virs 100 km/h, zīmes pārnest aizliegts un riteņpāra bandāža ir jānomaina. <p>Jauno kontrolzīmju iezīmēšana jāveic VRS remontsabiedrības ritošā sastāva pieņēmēja un VRS remonta ceha meistara komisijas sastāvā.</p> <p>Tādos gadījumos riteņpāri jāpakļauj uzraudzībai. Ja konstatēta atkārtota kontrolzīmju nobīde, pat bez atslābuma pazīmēm, atkārtota kontrolzīmju pārņemšana nav pieļaujama un riteņa bandāža ir jānomaina.</p>
10.	Riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa velšanās loka nodilums ir lielāks par pieļaujamo	Novērst apvirpojot līdz pilnīgai izzušanai.
11.	Vietējais vai vispārējais riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka paplašinājums ir lielāks par pieļaujamo	Novērst apvirpojot līdz pilnīgai izzušanai.
12.	Riteņa uzmalas biezums ir mazāks par pieļaujamo	Novērst apvirpojot.
13.	Riteņa uzmalas vertikālā nogriezumā augstums pārsniedz pieļaujamo	Novērst apvirpojot līdz pilnīgai izzušanai.
14.	Asšķautņainais uzvelmējums riteņa uzmalas darba virsmas zonā	Novērst apvirpojot uz darbgalda vai ar pārnēsāmajā suporta palīdzību.

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
15.	Riteņa uzmalas stāvuma parametrs (bīstamā forma) ir mazāks par pieļaujamo	Novērst apvirpojot uz darbgalda vai ar pārnēsāmajā suporta palīdzību.
16.	Riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka biezums vai platums ir mazāks par pieļaujamo	Riteņa bandāža vai viengabalvelmējuma ritenis jābrāķē.
17.	Uzmetinājums uz riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa velšanās loka virsmas	Novērst apvirpojot līdz pilnīgai izzušanai.
18.	Riteņa bandāžas gredzena atslābums virs pieļaujamiem izmēriem	Novērst nomainot bandāžas gredzenu vai apspaidot bandāžas piespiedapmali ar valcēšanas mašīnu, pneimatisko āmuru ar veidveseri vai ar uzsitējveseri un gludveseri. Pirms piespiedapmales apspaides riteņa bandāžu uzsildīt līdz 220-270C°.
19.	Riteņa bandāžas atbalsta apmales vai piespiedapmales biezums ir mazāks par pieļaujamo	Riteņa bandāžā jābrāķē.
20.	Sprauga starp riteņa centra loka sānu šķautni un bandāžas atbalsta apmali	Pieļaujama ne lielāka par 0,5 mm visā lokā un ne dziļāka par pusi no apmales augstuma. Pie lielākiem spraugas izmēriem riteņa bandāža jābrāķē.
21.	Atstatumu starpība vienam riteņpārim starp riteņu bandāžu vai viengabalvelmējuma riteņu loku iekšējām šķautnēm ir lielāka par pieļaujamo vai šie atstatumi neatbilst noteiktajām normām <i>(mērījumus veikt, kad riteņpāris ir izvelts un nav noslogots, četrās vietās divās savstarpēji perpendikulārās caur ass centru ejošās plaknēs)</i>	Novērst apvirpojot vai nomainot riteņa bandāžas, pārpresējot riteņa centrus vai viengabalvelmējuma riteņus, uzkausējot un apvirpojot riteņu centru loku sānu virsmas, pārsēdinot riteņa bandāžas, nomainot asi, ja tā ir saliekta.

piezīmes:

1. Par dobumiem uzskatāmi metalurģiskās izcelsmes defekti nemetāla ieslēgumu (smilšu, izdedžu) veidā, kas aizvelmēti metālā, un tukšumi no metāla sarukšanas tam nevienmērīgi atdziestot, kuri iziet uz riteņa velšanās virsmas, tai nodilstot.

2. Par izdrupumu uzskatāma metāla gabaliņu izdrupšana velšanās virsmā.

3. Par uzkausējumu uzskatāma metāla nobīde uz riteņa velšanās virsmas.

4. Par atlobījumu uzskatāmi vietējie "mēļveida", daļēji saistītie ar pamatmetālu, metāla atslāņojumi, kuri atrodami tikai riteņa loka ārpusē.

4.3. Riteņu centru, viengabalvelmējuma riteņu un zobratu bojājumi un defekti, kuru dēļ nepieciešams to remonts vai nomaiņa.

5.tabula

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
1.	Viengabalvelmējuma riteņa diska vai riteņa centra atslābums uz ass	<p>Riteņpārus, kuriem ir viengabalvelmējuma riteņa diska vai riteņa centra nobīde uz ass (garenvirzienā vai pa tās aploci) izņemt no ekspluatācijas.</p> <p>Riteņpārus ar atslābuma pazīmēm (viengabalvelmējuma riteņa diska vai riteņa centra savienojuma vietā ar asi parādās eļļa, rūsa vai krāsojuma plaisas) jāpakļauj sevišķai uzraudzībai.</p> <p>Ja pilnīgās pārbaudes laikā viengabalvelmējuma riteņa diska vai riteņa centra savienojuma vietā ar asi konstatē eļļu, rūsu vai krāsojuma plaisas, tad riteņpāris jāpakļauj izmēģināšanai uz preses. Izmēģinājumu veikt ass gala virzienā pie maksimālā izpresēšanai noteiktā spiedspēka.</p>
2.	Zobrata atslābums uz pagarinātās riteņa centra rumbas vai uz ass	Riteņpāri izņemt no ekspluatācijas zobrata pārsēdināšanai.
3.	Plaisa riteņa centra vai zobrata rumbā	Centrs vai zobrats jābrāķē
4.	Plaisa riteņa centra lokā vai spieķos	<p>Riteņpāri, kuram ir kaut viena plaisa riteņa centra lokā vai spieķī, izņemt no ekspluatācijas.</p> <p>Remonta punktā, atbilstoši pastāvošo</p>

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
		metināšanas un uzkausēšanas darbu instrukтивajiem norādījumiem, plaisas jāaizmetina vai riteņa centrs jābrāķē.
5.	Plaisas viengabalvelmējuma riteņa diska centrā, kā arī lietajā viendiska riteņa centrā.	Riteņpāri izņemt no ekspluatācijas. Remonta punktā, atbilstoši pastāvošo metināšanas un uzkausēšanas darbu instrukтивajiem norādījumiem, plaisas jāaizmetina vai riteņa centrs jābrāķē.
6.	Riteņa centra loka šķērsriezuma vai garengriezuma diametru nepastāvīguma atkāpes ir virs pieļaujamām normām	Novērst apvirpojot vai uzkausējot ar sekojošu mehānisko apstrādi.
7.	Riteņa centra loka diametrs vai platums ir mazāks par pieļaujamām normām	Atjaunot uzkausējot ar sekojošu apstrādi.
8.	Atlobījumi, aizvelmējumi, dobumi, aizsērējumi un citi defekti viengabalvelmējuma riteņos un riteņu centru diskos	Novērst saskaņā ar pastāvošiem standartiem un tehniskajiem noteikumiem centru piegādei.
9.	Skrambas, melnumi, dobumi un aizsērējumi uz riteņa centra vai zobrata centra rumbas cauruma iekšējās apstrādātās virsmas	Novērst izvirpojot vai uzkausējot ar sekojošu apstrādi atbilstoši pastāvošajiem standartiem un tehniskajiem noteikumiem centru un zobratu piegādei.
10.	Lokomotīvu un MVRŠ riteņu centru un zobratu rumbu iekšējās gala virsmas nodilums virs pieļaujamām pielaidēm	Atjaunot uzkausējot ar sekojošu apstrādi līdz rasējuma izmēriem. Remontējot lokomotīvu riteņpārus ar iekšējiem bukšu un motoras kakliņiem bez ass izpresēšanas, atļauts piemetināt rumbai ne plānākas par 8 mm pārgrieztās paplāksnes ar sekojošu tam apstrādi uz darbagalda līdz rasējuma izmēriem.
11.	Riteņa centra pagarinātās rumbas zobrata uzsēdināšanai virsmas nodilums	Izpresēt asi un atjaunot rumbu uzkausējot ar sekojošu apstrādi uz darbagalda līdz rasējuma izmēriem.

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
12.	Zoba lūzums	Zobrats (vainagzobrats) jābrāķē.
13.	Iespiedumi, dobumi, izdrupšanas vietas uz zobu virsmām virs pieļaujamām vērtībām	<p>Atļauts atstāt ekspluatācijā zobratus (vainagzobratus), ja dobumu, iespiedumu vai izdrupumu dziļums nepārsniedz 2 mm (atsevišķu līdz 3 mm), bet kopējā dobumu, iespiedumu vai izdrupumu platība no darba virsmas nepārsniedz:</p> <p><u>uz taisnzobu zobpārveda zoba un uz slīpzobu zobpārveda zoba galviņas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ekspluatācijā – 25%; • parastajā pārbaudē – 10%; • pilnīgajā pārbaudē – 5%. <p><u>Uz slīpzobu pārveda zobu pamatnes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ekspluatācijā – nelimitē; • parastajā pārbaudē – 60%; • pilnīgajā pārbaudē – 40%
14.	Plaisas zobratu (vainagzobratu) starpzobu iedobēs.	<p>Zobrats (vainagzobrats) jābrāķē ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • plaisas uz pārejas virsmām ir garākas par 25 mm; • uz zoba galu izejošās plaisas dziļums pārsniedz 2 mm; • uz zoba ir jebkura izmērā plaisas, kuras attīstās no abām zoba pusēm (pretējas plaisas); • ja zobu skaits ar plaisām pārsniedz 25% no kopējā zobu skaita. <p>Pārējo veidu plaisas atļauts novērst slīpējot, ievērojot šīs instrukcijas 105.punkta prasības, ar sekojošu zobrata (vainagzobrata) defektoskopiju.</p> <p>Iedobju dziļums no plaisu vietējās apstrādes nedrīkst pārsniegt 2,5 mm.</p> <p>MVRS un pasažieru kustības lokomotīvju zobratiem plaisu apstrāde nav pieļaujama.</p>

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
15.	Zoba virsmas nošķēlumi (no zoba gala)	<p>Atļauts atstāt ekspluatācijā un parastajā pārbaudē zobratus (vainagzobratus), ja nošķēluma garums nepārsniedz 15 mm vai dziļums nepārsniedz 3 mm, bet pilnīgajā pārbaudē attiecīgi, ja nošķēluma garums nepārsniedz 10 mm vai dziļums nepārsniedz 2 mm.</p> <p>Atkarpes un asās malas jānoapaļo.</p>
16.	Vainagzobratu piestiprināšanas bultskrūvju atslābums	<p>Bultskrūves nomainīt.</p> <p>Atļauts palielināt urbumu diametrus centra atlokā un vainagzobratā ne vairāk par 2mm (elektrovilcienu motorvagoniem – 4 mm) uzstādot attiecīgi palielināta diametra uzspīlējuma bultskrūves.</p> <p>Ja atslābušas vairāk par četrām vainagzobrata bultskrūvēm vai vairāk par trim bultskrūvēm no vietas – tad visas bultskrūves jānomaina ar jaunām nākamās gradācijas bultskrūvēm, iepriekš pārbaudot urbumus ar rīvurbi.</p>
17.	Zoba biezuma samazināšanās virs pieļaujamās vērtības, mērot pa dalītājaploci.	Zobrats jābrāķē
18.	2TE116 sērijas dīzeļlokomotīvu zobratu zobu galviņu augstuma samazināšanās	Veicot parasto vai pilnīgo pārbaudi atļauts atstāt ekspluatācijā zobratus ar samazinātu zobu galviņu augstumu ne vairāk kā par 2 mm. Pie tam zobu biezuma mērīšanu veikt pa dalītājaploces hordu (ņemot vērā izmainījušos augstumu).
19.	Elastīgā zobrata (EZ):	
19.1	virsmas vai punktveida korozija uz vainagzobrata vai rumbas velšanās celiņa	Apstrādāt velšanās celiņa virsmu. Pie tam radiālā sprauga starp vainagu vai rumbu un rullīšiem nedrīkst pārsniegt 1 mm.
19.2.	metāla lobīšanās vai izdrupums uz vainagzobrata vai rumbas velšanās celiņa	Apstrādāt velšanās celiņa virsmu. Pie tam radiālā sprauga starp vainagu vai rumbu un rullīšiem nedrīkst pārsniegt 1 mm.

Nr. p.k.	Bojājumi, defekti	Novēršanas paņēmieni
19.3.	rievas uz vainagzobrata vai rumbas velšanās celiņa	Apstrādāt velšanās celiņa virsmu. Pie tam radiālā sprauga starp vainagu vai rumbu un rullīšiem nedrīkst pārsniegt 1 mm.
20.	Plaisas šķīvja diskā	Šķīvis ar plaisām jābrāķē.
21.	Plaisa rumbas diskā	Rumba ar plaisām diskā jābrāķē.
22.	Plaisas un sprostgredzena pārrāvums pa caurumu	Atjaunot ar elektrometināšanu pārrāvuma un plaisu vietās, ar sekojošu apstrādi.
23.	Sprostgredzena deformācija	Sprostgredzenu izlīdzināt.
24.	Sprostgredzena vietējais izdilums	Vietējo (gala) izdilumu uz sprostgredzena iekšējām virsmām, kurš pārsniedz 1,5 mm, novērst uzkausējot ar sekojošu apstrādi.
25.	Plaisas un nošķelumi rullīšu galos, rullīšu lūzumi un rievas rullīšu darba virsmās	Rullīši jābrāķē un jānomaina.
26.	Rullīša šķautnainums	Ja šķautnainuma platums pārsniedz 3 mm, tad rullītis jābrāķē.
27.	Noguruma un termiskās plaisas, gumijas izdrupums amortizatorā	Amortizators jābrāķē.
28.	Amortizatora gumijas nogriezum	Ja nogriezum pārsniedz 2 mm, tad amortizators jābrāķē.
29.	Elastīgā elementa ieliktņu sašķiebums un izpresēšanās, ieliktņu savstarpējais sašķiebums.	Ja metāla ieliktņu sašķiebums pārsniedz 2 mm un, ja elements ir izpresējies, tad elastīgais elements jāpārformē.
30.	Gumijas amortizatora sairšana	Amortizators jābrāķē.
31.	Elastīgā un atbalsta elementa ārējās čaulas deformācija un plaisas.	Čaula jābrāķē.
<p>piezīmes:</p> <p>1. Par aizvelmējumiem uzskatāmi metāla lokveida uzplūdumi grumbainu atlobījumu veidā.</p>		

5. RITEŅPĀRU REMONTS UN FORMĒŠANA

5.1. Vispārējās prasības un noteikumi

59. VRS riteņpāriem noteikti sekojoši remonta veidi:

59.1. bez elementu nomaiņas – bandāžas un viengabalvelmējuma riteņu velšanās virsmas apvirpošana, asu kakliņu apvirpošana, ievelmēšana un slīpēšana, riteņpāru ar atslābuma pazīmēm izmēģināšana uz preses, vainagzobrata nostiprināšana, uzspīlējuma bultskrūvju nomaiņa, uzmalu uzkausēšana, uzmalu pastiprināšanu ar plazmu un elastīgo zobratu remonts, kurš neprasa riteņa centru izpresēšanu.

59.2. ar elementu nomaiņu – asu, riteņu centru, viengabalvelmējuma riteņu, zobratu, vainagzobratu un citu detaļu nomaiņa, kas prasa viengabalvelmējuma riteņa vai riteņa centra izpresēšanu. Riteņpāru remontam ar elementu nomaiņu attiecināma arī viengabalvelmējuma riteņu, riteņu centru un zobratu pārpresēšana, kā arī riteņu bandāžas nomaiņa.

60. Atsevišķus VRS riteņpārus, kas nosūtīti uz komercsabiedrību atsevišķu elementu nomaiņai vai remontam, pēc elementu nomaiņas vai remonta veikšanas riteņpāri jāpakļauj pilnīgai pārbaudei, iespiežot noteiktās zīmes un spiedzīmes. Tādu riteņpāru nomainītajiem elementiem jāatbilst šīs instrukcijas prasībām pēc pilnīgās pārbaudes pielaidēm.

61. Pirms jauno viengabalvelmējuma riteņu, bandāžu, centru, zobratu, vainagzobratu, zobratu centru un asu apstrādes jāpārbauda komercsabiedrības atbildīgajam meistaram par riteņpāru remontu, kurš nosaka to atbilstību spēkā esošajiem standartiem un tehniskajiem noteikumiem, kā arī elementu noteikto marķējumu un izgatavotājrūpnīcas tehniskās pieņemšanas aktu vai sertifikātu esamību.

5.2. Jauno un derīgo lietoto asu apstrāde

62. Pirms katras riteņpāru apstrādes uz darbagalda jāpārbauda ass centru urbumu stāvoklis un, ja nepieciešams – tie jāatjauno. Ja rasējumos nav paredzēti kontrolapļi, tad ass centru urbumu atrašanās pareizība jāpārbauda pa asu kakliņu malām vai virsmām un, ja nepieciešams – jāatjauno to asu sakrišana.

63. Ass kakliņus atļauts apvirpot kā līdz ass iepresēšanas, tā arī pēc iepresēšanas un riteņpāra velšanās virsmu apvirpošanas.

64. Lietoto asu kakliņu un pirmsrumbas daļu apvirpošana un slīpēšana jāveic, ja uz tām ir šādi defekti:

64.1. nepieļaujamas rises un skrambas, iesitumi ass kakliņos un pirmsrumbas daļās, kā arī nepieļaujams motorasu gultņa ass kakliņa vietējais nodilums;

64.2. atkāpes no gareniskā griezuma profila, apaļuma un radiālā mešanās virs noteiktajām pielaidēm;

64.3. noapaļojuma rādiusi ir mazāki par pieļaujamiem;

64.4. korozijas bojājumi;

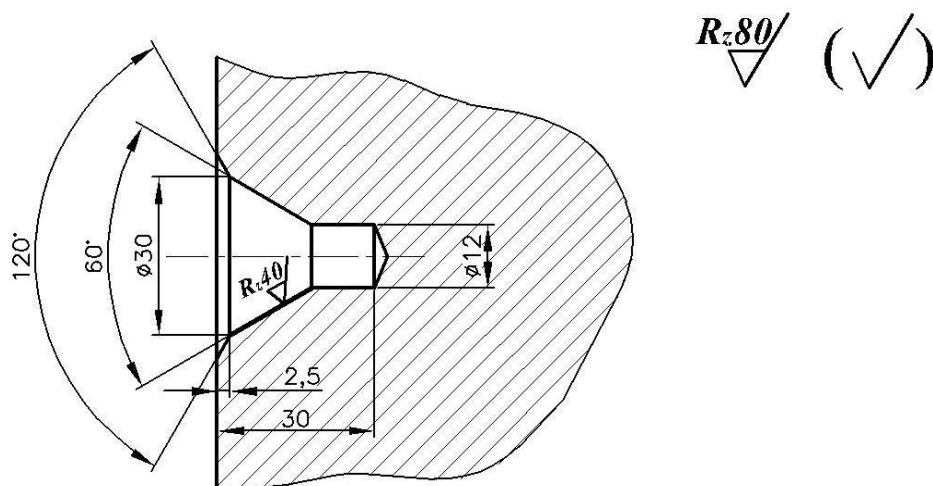
64.5. gareniskie atlobījumi un sīkplaisas.

65. Pēc mehāniskās apstrādes jaunās vai derīgās lietotās ass kakliņus, pirmsrumbas, zemrumbas un ass vidējās daļas, kā arī noapaļojumi pārejas vietās starp šīm daļām jāpakļauj ievēlēšanai atbilstoši normatīvajai dokumentācijai.

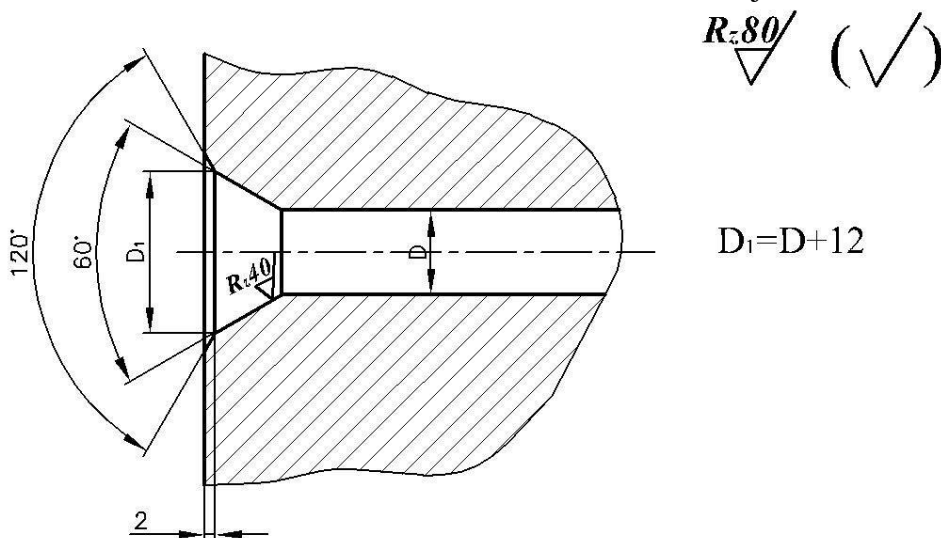
66. Pēc apvirpošanas un slīpēšanas kakliņu, pirmsrumbas daļu izmēriem, atkāpēm no apaļuma, gareniskā griezuma profila, radiālajai mešanai un noapaļojumu rādiusiem jābūt noteikto normu robežās, bet raupjumam jāatbilst kāds noteikts jaunajai asij.

67. Lai pareizi apstrādātu asu kakliņus, jaunās ass (ar urbumu vai bez urbuma) galos līdz apstrādei jāapdarina centru urbumi atbilstoši 1, 2, 3. zīm.

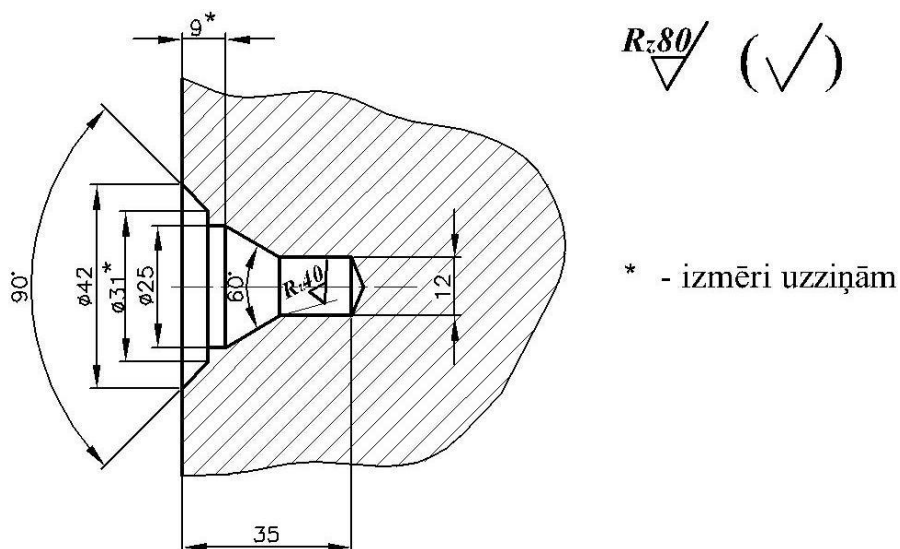
68. Jaunās vai derīgās lietotās ass virsmas raupjumam un izmēriem pilnībā jāatbilst rasējumiem, tehniskajiem noteikumiem un šīs instrukcijas prasībām. Pie tam ass virsmu raupjuma parametri nedrīkst pārsniegt 6. tabulā norādītos.



1. zīm. Ass centra urbums necaururbtai asij



2. zīm. Ass centra urbums caururbtai asij



3.zīm. Ass centra urbums gultņu gala nostiprinājumam ar uzgriezni

Jaunas vai derīgas lietotas riteņpāra ass raupjuma parametri

6.tabula

Nr. p.k.	Ass daļa	Virsmas raupjums (Ra)
1.	Motorasu gultņu kakliņiem	
1.1.	manevru lokomotīvēm	ne vairāk kā 1,25 mμ
1.2.	maģistrālajām lokomotīvēm	ne vairāk kā 0,63 mμ
2.	Rulliņu gultņu kakliņiem un pirmsrumbas daļām	ne vairāk kā 1,25 mμ
3.	Vidējai ass daļai un ass galiem ar slīdbalstiem	ne vairāk kā 2,5 mμ
4.	Ass galiem ar atbalsta rulliņu gultņiem un dīzeļlokomotīvu ar dīsteļu mehānismu asu galiem	ne vairāk kā 10 mμ

69.Šķērsriezuma vai garengriezuma diametru nepastāvīgums nedrīkst pārsniegt:

69.1. ass kakliņiem ar ritgultņiem – 0,015 mm;

69.2. ass zemrumbas daļām – 0,05 mm.

70.Ass zemrumbas daļu apstrāde iepresēšanai rumbā jāveic atbilstoši rasējumiem, spēkā esošajām tehnoloģiskajām instrukcijām un norādījumiem.

71.Ass kakliņu ar ritgultņiem radiālā mešanās, kuru noteic riteņpārim griežoties darbagalda centros, nedrīkst pārsniegt – 0,05 mm.

72. Lai nodrošinātu laidenu ass ieešanu riteņa centra vai viengabalvelmējuma riteņa rumbā to iepresējot, ass zemrumbas daļas ārējā gala virsma jāapvirpo konusveidīgi ar diametru starpību 0,9-1,8 mm. Konusveidīguma garumam uz ass zemrumbas ārējās daļas ir jābūt:

72.1. elektrovilcienu motorvagonu un dīzeļvilcienu piekabvagonu asīm 7-15 mm;

72.2. pārējām asīm 4-10 mm.

73. Pārejai no iepresēšanas konusa uz ass zemrumbas daļas cilindrisko virsmu ir jābūt laidenai.

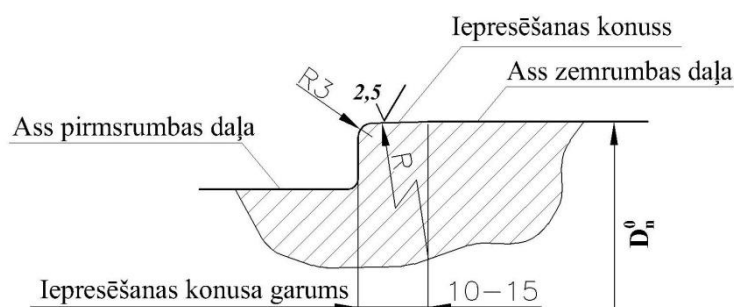
74. Ass zemrumbas daļas konusveidīguma gadījumā, konusa lielākajam diametram jābūt vērstam uz ass vidusdaļu.

75. Iepresēšanas konusa profilu ieteicams veidot garumā no 10 līdz 15 mm robežās, noapaļojot ar rādiusu, kuru nosaka pēc formulas (1). Pāreju no iepresēšanas konusa virsmas uz ass zemrumbas daļas ārēju galu izveidot ar 3 mm rādiusu (4.zīm.).

$$R = (1 \pm 0,06)D_n^0 \quad (1)$$

kur: R – iepresēšanas konusa noapaļojuma rādiuss;

D_n^0 - ass zemrumbas daļas diametrs.



4.zīm. Ass zemrumbas daļas ieteicamais iepresēšanas konusa profils.

76. Izgatavojot jaunas asis iepresēšanai derīgos lietotos riteņu centros vai viengabalvelmējuma riteņos, pieļaujamās ass zemrumbas daļas diametru palielinājuma atkāpes no rasējuma izmēriem, kādas norādītas 7.tabulā.

Jaunizgatavotās ass zemrumbas daļas diametru palielinājuma pieļaujamās atkāpes no rasējuma izmēriem.

7.tabula

Nr. p.k.	Veids	Pieļaujamās atkāpes (mm)
1.	Dīzeļlokomotīvēm	+5
2.	Elektrovilcienu motorvagoniem	
2.1.	zem labā riteņa centra	+5
2.2.	zem kreisā riteņa centra	+2

Nr. p.k.	Veids	Pieļaujamās atkāpes (mm)
3.	DR1 sērijas dīzeļvilcieniem	
3.1.	dzenošajiem riteņpāriem	+4,5
3.2.	atbalsta riteņpāriem	+5

77.Noapaļojumi, ass centru urbumi, rievas asu galos jāpārbauda ar šabloniem. Pārbaudot noapaļojumus pieļaujama ne lielāka par 0,4 mm gaismas sprauga starp noapaļojumu un šablonu.

78.Ass ar rullīšu gultņiem vidu noteic starp pirmsrumbas daļu atbalstu galiem un iezīmē ar punktsiti. Punkta diametrs nedrīkst pārsniegt 2 mm. Izmēru starpība starp pirmsrumbas daļu atbalstu galiem un ass viduspunktu nedrīkst pārsniegt 1 mm.

79.Atļauts pārvirpot ekspluatācijā bijušās lielāka izmēra asis par citu veidu mazāku izmēru asīm. Pie tam asu, kuras tika izbrāķētas šķērsplaisu dēļ, pārvirpošana nav pieļaujama.

80.Pirms iepresēšanas jaunās un derīgās lietotās asis jāpārbauda visā garumā ar magnētisko defektoskopu. Bez tā katrai ass sagatavei jābūt caurskaņotai ar ultraskaņas defektoskopu. Ja caurskaņošana nav iespējama – tad ass jābrāķē. Tādu asi atļauts pakļaut atkārtotai termiskai apstrādei un pārbaudei ar ultraskaņas defektoskopu.

5.3. Jauno un derīgo lietoto centru, viengabalvelmējuma riteņu un zobratu apstrāde

81.Pēc galīgās apstrādes jauno un derīgo lietoto riteņu centru, viengabalvelmējuma riteņu, zobratu un zobratu centru izmēriem un virsmu raupjumam pilnībā jāatbilst rasējumiem, tehniskajiem noteikumiem un šīs instrukcijas prasībām.

82.Zobratu (vainagzobratu) zobiem jābūt pārbaudītiem ar magnētisko defektoskopu.

83.Uzsēdinot jaunizgatavoto riteņa centru uz derīgas lietotās ass, lai nodrošinātu nepieciešamo uzspīlējumu, riteņa centra rumbas cauruma diametru atļauts izveidot atbilstoši derīgās lietotās ass zemrumbas daļas diametram.

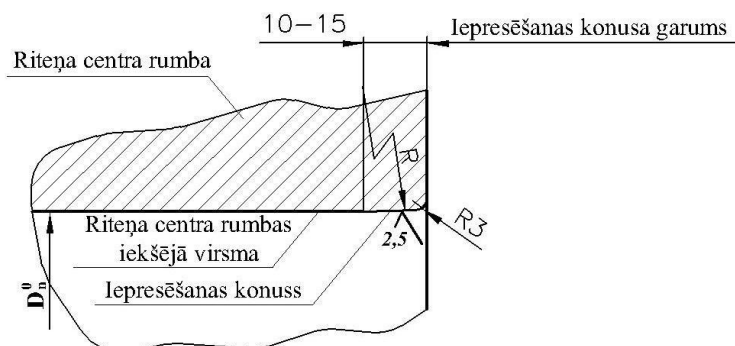
84.Lai nepieļautu skrambas, veicot ass iepresēšanu vai izpresēšanu riteņu centra rumbā, uz riteņa centra rumbas cauruma iekšējās apstrādātās virsmas iekšējās malas jāizveido iepresēšanas konuss ar noapaļotām šķautnēm saskaņā ar tehniskajiem rasējumiem.

85.Iepresēšanas konusa profilu ieteicams veidot garumā no 10 līdz 15 mm robežās, noapaļojot ar rādiusu, kuru nosaka pēc formulas (2). Pāreju no iepresēšanas konusa virsmas uz riteņa centra rumbas iekšējo malu izveidot ar 3 mm rādiusu (5.zīm.).

$$R = (1 \pm 0,06)D_n^0 \quad (2)$$

kur: R – iepresēšanas konusa noapaļojuma rādiuss;

D_n^0 – riteņa centra rumbas cauruma diametrs.



5.zīm. Riteņa centra rumbas iekšējās virsmas ieteicamais iepresēšanas konusa profils.

86. Riteņu centru, viengabalvelmējuma riteņu un zobratu rumbu caurumiem paralēli jāsakrīt ar loku asīm, bet rumbu caurumu asīm ir jābūt perpendikulārām rumbu gala virsmām un loku sānu skaldnēm.

87. Rumbu caurumu stāvuma atkāpes nedrīkst pārsniegt:

87.1. MVRS atbalsta riteņpāriem – ne vairāk kā 0,013 mm;

87.2. pārējiem riteņpāriem – ne vairāk kā 0,025 mm.

88. Rumbu caurumu šķērsriezuma un garengriezuma diametru nepastāvīgums nedrīkst pārsniegt 0,05 mm.

89. Rumbu caurumu konusveidīguma gadījumā, konusa lielākajam diametram ir jābūt vērstam uz riteņpāra ass vidusdaļu.

90. Riteņu centru vai viengabalvelmējuma riteņu rumbu caurumu iekšējās apstrādātās virsmas raupjumam R_a ir jābūt:

90.1. formējot riteņpāri ar termisko metodi – ne vairāk kā 2,5 μm ;

90.2. formējot vai remontējot riteņpāri ar presēšanas metodi – ne vairāk kā 5 μm .

91. Riteņpāru riteņu centru vai viengabalvelmējuma riteņu rumbu sieniņu biezuma starpība dažādās vietās pa to aploci nedrīkst pārsniegt:

91.1. MVRS atbalsta riteņpāriem – 4 mm;

91.2. lokomotīvu riteņpāriem ar dīsteļu piedziņu – 10 mm;

91.3. pārējiem riteņpāriem – 5 mm.

92. Riteņu centru rumbu caurumu tīrapstrādi un ass iepresēšanu atļauts veikt kā pirms, tā arī pēc riteņa bandāžas uzsēdināšanas.

93. Riteņpāriem ar pagarināto rumbu (zobrata uzsēdināšanai), rumbas cauruma apstrādi veikt pēc zobrata uzsēdināšanas.

94. Visos gadījumos, kad rumbas garengriezuma profila atkāpe vai rumbas sēžas virsmas stāvuma atkāpe ir virs pieļaujamām normām vai uz rumbas sēžas virsmas ir skrambas, dobumi vai melnumi, atļauts:

94.1. palielināt riteņa centra vai zobrata rumbas cauruma diametru, izvirpojot uzsēdināšanai uz ass ar lielāku ass zemrumbas daļas diametru;

94.2. atjaunot rumbas cauruma diametru ar uzkausēšanas metodi (izņemot zobratu un viengabalvelmējuma riteņu rumbu caurumus) uzsēdināšanai uz ass ar tādu pašu vai mazāku ass zemrumbas daļas diametru.

95. Rumbas cauruma diametra palielinājuma vai samazinājuma pieļaujamās atkāpes no rasējuma izmēriem, veicot uzkausēšanu vai izvirpošanu, ir tādas pašas, kādas noteiktas ass zemrumbas daļām.

96. Veicot derīgā lietotā riteņa centra ar uzspīlētām bandāžām rumbas cauruma sēžas virsmas apvirpošanu, darbgalda centra iestatīšanu veikt pēc riteņa bandāžas apvirpotām virsmām.

97. Centru loku sēžas virsmai ir jābūt paralēlai riteņpāra asij. Pieļaujamās riteņu centru loku atkāpes ir norādītas 8.tabulā.

Riteņu centru loku pieļaujamās atkāpes.

8.tabula

Nr. p.k.	Veids	Pieļaujamās atkāpes
1.	Garengriezuma diametra nepastāvīgums	ne vairāk, kā 0,1 mm
2.	Šķersgriezuma diametra nepastāvīgums (<i>centru lokiem ar diametru līdz 1175 mm</i>)	ne vairāk, kā 0,2 mm
3.	Radiālā mešanās attiecībā pret ass centru	ne vairāk, kā 1 mm
4.	Loka biezuma starpība dažādās vietās	ne vairāk, kā 5 mm
5.	Atstatuma starpība vienam riteņpārim starp loku iekšējām šķautnēm	ne vairāk, kā 1 mm
6.	Virsmas raupjums	ne vairāk, kā 5 μm
7	Viena riteņpāra loku diametru starpība nomainot bandāžas	ne vairāk, kā 4 mm
8.	Loka diametra atkāpe no rasējuma izmēra	+ 3 mm / – 6 mm
9.	Loka platuma atkāpe no rasējuma izmēra	
9.1.	dīzeļlokomotīvēm	+ 2 mm / – 8 mm
9.2.	MVRS	+ 2 mm / – 5 mm

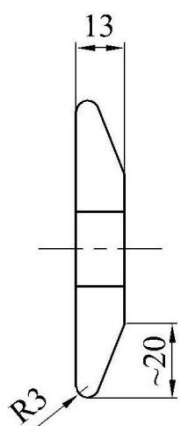
98. Centru loku virsmas šķautnes noapaļo ar 2 mm rādiusu, vai izveido $2 \times 45^\circ$ fāzītes.

99. Lietotais riteņpāris, pēc bandāžu noņemšanas, jāuzstāda uz darbgalda riteņu centru apstrādei, līdz pilnīgai melnumu izzušanai. Atļauts atstāt ne vairāk par 2 melnumiem. Viens melnums nedrīkst pārsniegt 40 mm garumu un 16 cm^2 lielu laukumu. Pēc apstrādes riteņu centru loki jāatbilst šīs instrukcijas 97.punkta prasībām.

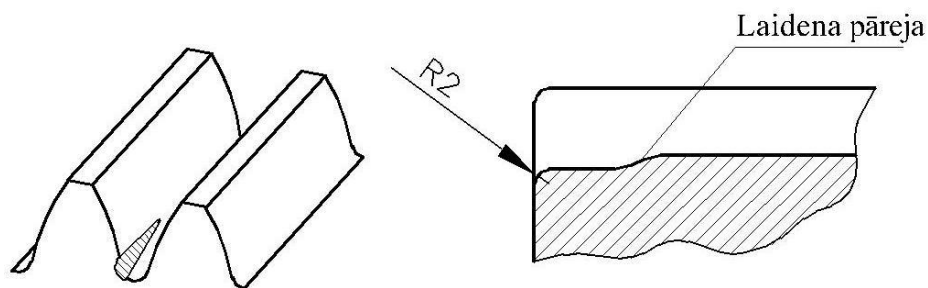
5.4. Zobratu remonts

100. Remontējot riteņpārus jāpārlicinās, ka zobratu zobiem nav plaisu, galējā nodiluma un citu defektu. Jāpārbauda vainagzobratu nostiprinājums uz centriem, kā arī elastīgo zobratu elementu stāvoklis.

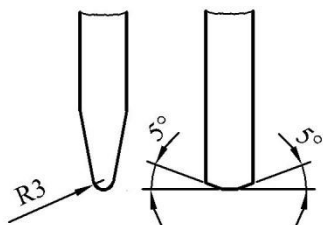
101. Plaisas, kuras atbilstoši šīs instrukcijas 5.tabulas 14.punkta prasībām atļauts novērst slīpējot ar rokas slīpmašīnu, izmantojot mīkstās vai vidēji cietās standartam atbilstošās slīpripas, skatīt 6.zīm. Slīpēšanu turpināt līdz pilnīgai plaisas izzušanai, kā no gala, tā arī tās garumā. Apstrādātās vietas malas jānoapaļo. Noapaļojuma forma parādīta 7.zīm. Atļauts novērst plaisas visās starpzobu iedobēs. Pēc plaisu likvidācijas veikt apstrādāto vietu magnētisko kontroli, pēc kā šīs vietas pakļaut pastiprināšanai, uzkaldinot ar pneimatiskā āmura un speciāla belzņa palīdzību, skatīt 8,9.zīm.



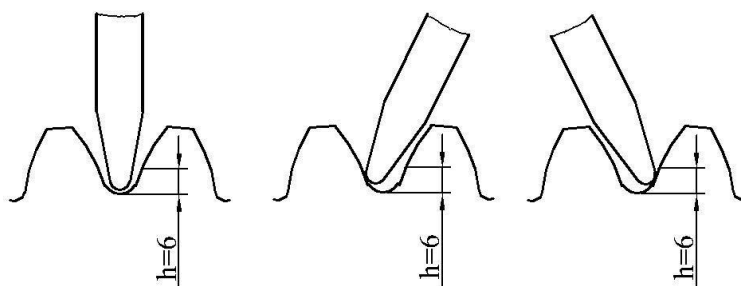
6.zīm. Slīpripa



7.zīm. Pieļaujamā noapaļojuma forma



8.zīm. Belzņa un pneimatiskā āmura forma



9.zīm. Zobrata iedobuma uzkalde
H=6 – iedobuma pastiprināšanas zona

102. Uzstādot vainagzobratu uz riteņa centra, pieļaujama sprauga ne lielāka kā 0,1 mm garumā ne vairāk kā par 1/3 no aploces. Pieļaujama urbumu diametra palielināšanās uzspīlējuma bultskrūvēm ne vairāk kā 2 mm, elektrovilciena motorvagoniem – ne vairāk kā 4 mm.

103. Remontējot dīzeļlokomotīvu elastīgos zobratu vainagzobrata diskus un sānu šķīvjus pakļauj magnētiskai defektoskopijai.

104. Pārrautie ierobežošanas gredzeni jāsametina ar elektrometināšanu un jāapstrādā metinājuma vietas.

105. Remontējot elastīgos zobratu, jāpārbauda amortizatori, ka tiem nav ieliktnu čaulu sašķiebums un plaisas gumijas slānī.

106. Ja konstatēti citi elastīgo zobratu defekti – to remonts jāveic atbilstoši pastāvošo tehnoloģisko instrukciju prasībām.

5.5. Jauno un derīgo lietoto bandāžu izvirpošana

107. Bandāžas izvirpošanas darbi jāveic atbilstoši spēkā esošo tehnoloģisko instrukciju un citu normatīvo dokumentu prasībām.

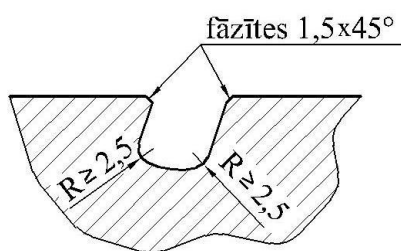
108. Pirms izvirpošanas bandāžām ir jābūt atlasītām pēc to cietības (pēc sertifikātu datiem). Lokomotīves un MVRS viena riteņpāra bandāžu cietības starpība nedrīkst pārsniegt HB24.

109. Derīgo lietoto bandāžu racionālai izmantošanai, atļauts tās izvirpot uzsēdināšanai uz citiem centriem.

110. Lai nodrošinātu nepieciešamo bandāžas uzsēdināšanas blīvumu uz centra loka, jaunās vai derīgās lietotās bandāžas iekšējam diametram ir jābūt par 1,2 – 1,6 mm mazākam par centra loka diametru uz katriem tā 1000 mm.

111. Bandāžas iekšējo virsmu izvirpot nodrošinot virsmas raupjumu (R_a) ne lielāku kā $5\mu\text{m}$, ievērojot bandāžas atbalsta apmales un izvirpojumu rasējuma izmērus. Pieļaujama atbalsta apmales augstuma samazinājuma atkāpe no rasējuma izmēriem ne vairāk kā par 2 mm.

112. Bandāžas gredzena iegulas izvirpojuma profila iekšējiem elementu salāgojuma rādiusiem ir jābūt ne mazākiem kā 2,5 mm. Izvirpojuma profila ārējām šķautnēm, kas iziet uz bandāžas sēžas virsmu, ir jābūt $1,5 \times 45^\circ$ fāzītēm, skatīt 10.zīm. Izvirpojuma profila virsmas raupjumam (R_a) ir jābūt ne lielākam kā $5\mu\text{m}$.



10.zīm. Bandāžas gredzena iegulas izvirpojuma profila fāzītes

113. Bandāžas sēžas virsmas garengriezuma diametra nepastāvīgums nedrīkst pārsniegt 0,1 mm. Bandāžas sēžas virsmas šķērsriezuma diametru nepastāvīgums nedrīkst pārsniegt 0,2 mm (bandāžām ar sēžas virsmas diametru līdz 1175 mm).

114. Uz apstrādātās bandāžas sēžas virsmas 10 mm attālumā no atbalsta apmales un gredzena iegulas izvirpojuma vietas melnumi nav pieļaujami. Uz pārējās bandāžas sēžas virsmas atļauts atstāt ne vairāk kā par 2 melnumiem. Viens melnums nedrīkst pārsniegt 40 mm garumu un 16 cm^2 lielu laukumu.

5.6. Riteņu bandāžu uzsēdināšana un nomaiņa

115. Derīgo lietoto bandāžu noņemšanu no riteņa centra veikt uzsildot bandāžu līdz temperatūrai, kas nepārsniedz 300°C. Pirms bandāžas uzsildīšanas izgriezt vai izsist bandāžas gredzenu.

116. Bandāžas sildīšanu uzsēdināšanai uz riteņa centru veikt ar gāzes vai elektrisko sildītāju, kas nodrošina vienmērīgu sasilšanu līdz 250 - 300°C. Temperatūras starpība sildot bandāžu tās dažādās vietās nedrīkst pārsniegt 50°C.

117. Pirms bandāžas uzsildīšanas, lai veiktu uzsēdināšanu uz riteņa centru, bandāžas un riteņa centra sēžas virsmas noslaucīt ar sausu un tīru slauķi.

118. Riteņu bandāžas sildītājiem jābūt aprīkoti ar ierīcēm, kas nodrošina:

118.1. temperatūras kontroli sildīšanas procesā;

118.2. sildītāja automātisko atslēgšanos pārsniedzot pieļaujamo bandāžas silšanas temperatūras robežu;

118.3. bandāžas temperatūras izmaiņas fiksēšanu un saglabāšanu uz informācijas nesējiem sildīšanas procesā (silšanas diagramma).

119. Eksploatācijā nederīgās bandāžas atļauts nogriezt ar gāzes degli, ievērojot īpašu uzmanību, nepieļaujot riteņa centra loka bojājumus.

120. Pēc bandāžas noņemšanas aizliegts veikt riteņu centru un derīgo lietoto bandāžu mākslīgu atdzesēšanu.

121. Pēc bandāžas un riteņa centra sēžas virsmas apstrādes veikt mērījumus, lai pārbaudītu uzspīlējumu, šķērsriezuma un garengriezuma diametru nepastāvīgumu.

122. Aizliegts veikt mērījumus bandāžām un riteņu centriem, kas nav atdzisuši līdz apkārtējās vides temperatūrai.

123. Bandāžas sēžas virsmas konusveidīguma gadījumā, tā konusa virzienam ir jāsakrīt ar riteņa centra sēžas virsmas konusa virzienu, pie tam bandāžas un riteņa centra sēžas virsmas garengriezuma diametru nepastāvīgums nedrīkst pārsniegt 0,05 mm un lielākam uzspīlējumam bandāžas platumā ir jābūt uz tās ārpuses daļu.

124. Pirms uzsēdināšanas riteņa bandāža jāpakļauj ultraskaņas defektoskopijai saskaņā ar spēkā esošo noteikumu prasībām. Jaunizgatavoto bandāžu sēžu virsma pēc apstrādes ir jāpārbauda ar magnētisko defektoskopu.

125. Aizliegts:

125.1. veikt bandāžas uzsēdināšanu ārpus telpām;

125.2. uzsēdināt nevienmērīgi uzsildītas bandāžas;

125.3. uzsēdināt bandāžas uz riteņu centriem, kuriem pilnīgi ir apstrādāti rumbu caurumi uzpresēšanai uz ass;

125.4. veicot bandāžas nomaiņu likt starplikas starp bandāžu un riteņa centru;

125.5. bandāžas gredzena pārpalikuma apcirpšanu bez paliktņa.

126. Bandāžas gredzenu iegulas izvirpojumā uzstāda uzreiz pēc bandāžas uzsēdināšanas. Aizliegts uzstādīt bandāžas gredzenu, ja bandāža ir atdzisusi zemāk par 200°C.

127. Atstatums starp bandāžas gredzena galiem nedrīkst pārsniegt 2 mm.

128. Pēc bandāžas gredzena uzstādīšanas nepieciešams veikt bandāžas piespiedapmales apspaidi ar speciālas preses palīdzību. Veicot apspaidi spiedspēks uz preses rullīti nedrīkst pārsniegt 50×10^4 N (50tf) lielu spēku. Bandāžas piespiedapmales apspaidei ir jābūt pabeigtai pie bandāžas temperatūras, kas nav zemāka par 100°C. Pēc bandāžas piespiedapmales apspaides bandāžas gredzenam ir cieši jāsež bandāžas gredzena izvirpojumā, ko nosaka pēc atslēdznieka āmura klauziena skaņas.

129. Riteņa bandāžai pēc gredzenu montāžas un piespiedapmales apspaides ir vienmērīgi jāatdziest. Aizliegts veikt mākslīgu atdzesēšanu, kā arī pārvietot riteņpāri vai riteņi ārpus ceļa telpām, kamēr tas nav vienmērīgi atdzisis līdz ceļa temperatūrai.

130. Pēc apspaides riteņa bandāžas piespiedapmale ir jāapvirpo līdz riteņa centra sežas virsmas diametram.

131. Bandāžas uzspīlējuma un gredzena apspaides ciešumu pārbaudīt pēc atslēdznieka āmura klauzīnu skaņām. Klauzīnus veikt pa riteņa velšanās virsmu un bandāžas gredzenu. Āmura klauzīnu dobja skaņa nav pieļaujama.

132. Lai varētu kontrolēt uz riteņa centra uzsēdinātās bandāžas nobīdi, uz bandāžas un riteņa centra loka ārējās malas vienā taisnē, pa riteņa rādiusu jāiezīmē bandāžas nobīdes kontrolzīmes.

133. Kontrolzīmei uz riteņa bandāžas ārējās malas jābūt 4-5 punktu veidā, kas ar punktsiti iesisti 1,5-2 mm dziļumā. Punktu rindai ir jābūtu ne tuvāk kā par 10 mm no riteņa bandāžas atbalsta apmales malas un jāizvietojas 24 mm garumā ar vienādiem intervāliem starp punktiem.

134. Kontrolzīmei uz riteņa centra loka ārējās malas jābūt 1 mm dziļas rievās veidā, kuru izveido ar notrulinātu instrumentu. Kontrolzīmi iezīmē:

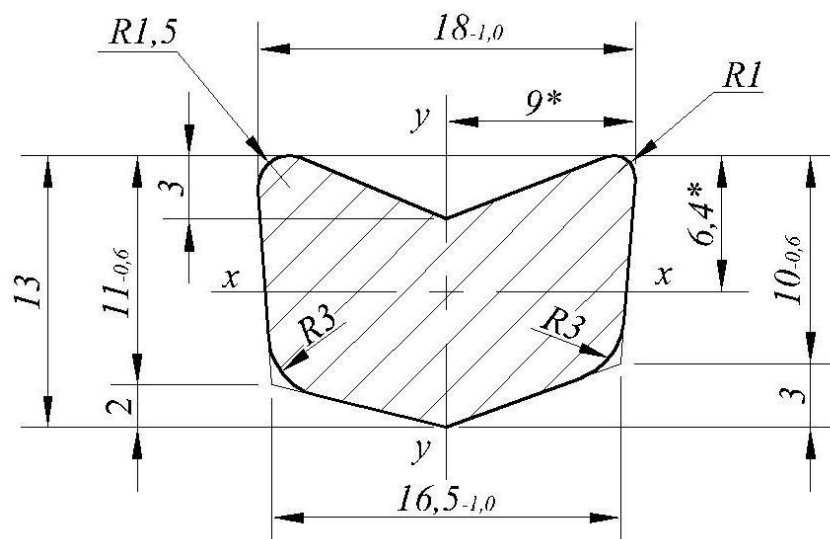
134.1. riteņiem ar spieķiem – pretim spieķim;

134.2. riteņiem ar viendiska riteņa centru – pretim tehnoloģiskajam caurumam.

135. Riteņpāra formulārā jāieraksta sertifikātos norādīto riteņa bandāžas cietības vērtība.

136. Nomainot riteņpārim vienu bandāžu, otras (uzsēdināmās) bandāžas cietība jāatlasa pēc riteņpāra formulāra un sertifikāta datiem. Gadījumos, kad nevar noteikt uz riteņpāra paliekošās bandāžas cietības vērtību, otras (uzsēdināmās) bandāžas cietības vērtībai ir jābūt HB 285 – 293 robežās.

137. Bandāžas gredzena profila izmēri un pieļaujamās atkāpēs norādītas 11.zīm.



* - izmēri uzzīņām

11.zīm. Bandāžas gredzena profils.

5.7. Presēšanas darbi

138. Veicot riteņpāru remontu vai formēšanu, presēšanas darbus veic uz speciālas hidrauliskās preses, kas aprīkota ar pašrakstītājierīci presēšanas diagrammas ierakstīšanai un diviem manometriem iepresēšanas un izpresēšanas spiedspēka kontrolei.

139. Pašrakstītājierīces precizitātes klase nedrīkst būt mazāka par 1,5%, diagrammas gaitas kļūda nedrīkst būt lielāka par 2,5%, pieraksta līnijas resnums nedrīkst pārsniegt 0,6 mm, diagrammas lentas platums nedrīkst būt mazāks par 100 mm, pieraksta mērogs garumā nedrīkst būt mazāks par 1:2, bet 1 mm pierakstam diagrammas augstumā jāatbilst ne vairāk kā par 24,5 kN (2,5 tf) presēšanas spēkam.

140. Precizitātes klase manometram, kas paredzēts spiedspēka kontrolei veicot iepresēšanu, nedrīkst būt mazāka par 1,5%.

141. Uz manometra skalas, kas paredzēts spiedspēka kontrolei veicot izpresēšanu, ir jābūt kontrolzīmei, kas norāda maksimāli pieļaujamo spiedspēku priekš preses.

142. Lai nodrošinātu hidrauliskās preses darba manometra un pašrakstītājierīces rādījumu precizitāti, aparātus pakļauj verificēšanai:

142.1. ne retāk, kā vienu reizi gadā;

142.2. gadījumos, kad to rādījumi neatbilst noteiktajai precizitātes klasei;

142.3. bojājumu gadījumos.

143. Pēc hidrauliskās preses darba manometra un pašrakstītājierīces verificēšanas, pārbaudes rezultātus ieraksta katras ierīces pasē, kā arī veic ass pārbaudes iepresēšanu komercsabiedrības atbildīgā meistara par riteņpāru remontu klātbūtnē.

144. Hidrauliskās preses manometriem ir jābūt noplombētiem, pašrakstītājierīcēm aizvērtām un noplombētām. Atslēgām no pašrakstītājierīcēm ir jāglabājas pie komercsabiedrības atbildīgā meistara par riteņpāru remontu.

145. Gadījumos, kad pašrakstītājierīces konstrukcija paredz diagrammas veidlapas uzstādīšanu un noņemšanu pie katras iepresēšanas, tad tāda veida pašrakstītājierīce netiek plombēta. Šāda veida pašrakstītājierīces un preses elektromotora apvalkam jānoblķējas aizvērtā stāvoklī tā, lai nepieļautu iepresēšanu ar atvērtu apvalku.

146. Diagrammas lentes uzstādīšanu pašrakstītājierīcē veic komercsabiedrības atbildīgais meistars par riteņpāru remontu. Diagrammas lentes noņemšanu un noformēšanu veic pēc iepresēšanas darbu pabeigšanas vai pēc diagrammas iznākšanas no pašrakstītājierīces futlāra.

147. Pie katras hidrauliskās preses ir jābūt izkārtām tabulām, kurās norādīts manometra rādījumu (kgf/cm^2) pārvešana uz preses plunžera spiedspēku (tf) ņemot vērā preses pārvedkoeficientu un pieļaujamie presēšanas spiedspēki dažāda veida riteņpāriem.

148. Veicot riteņpāru uzstādīšanu uz hidrauliskās preses jānodrošina riteņpāru elementu un atbalstu iekārtu ģeometriskās ass sakrišana ar hidrauliskās preses plunžera asi. Riteņpāra ass horizontalitāti nosaka pēc līmeņa.

149. Presēšanas palīgierīcēm (atbalsta gredzeni, skavas, čaulas, ietveres, paplāksnes u.c.), ko izmanto presēšanas darbos, ir jābūt darbderīgā stāvoklī, to konstrukcijai un izmēriem jāatbilst attiecīgā veida riteņpārim. Atbalsta čaulas virsmi, kas saskaras ar preses plunžeri, ir jābūt sfēriskai.

150. Veicot izpresēšanu, pašrakstītājierīce un darba manometrs, kas paredzēts iepresēšanas spiedspēka kontrolei, jāizslēdz no darba, lai nepieļautu to bojājumus. Izpresēšanas spiedspēku kontrolē pēc otra manometra rādījumiem, kas paredzēts šim nolūkam, nepārsniedzot preses pieļaujamo spiedspēku.

151. Pirms riteņpāru izpresēšanas ar hidraulisko metodi (eļļas plēvītes radīšana starp sēžu virsmām) nepieciešams veikt eļļas iepresēšanu starp riteņa centra rumbas vai zobrata rumbas un riteņpāra ass zemrumbas daļas sēžu virsmām, līdz kamēr eļļa sāk spiesties no sēžu savienojuma vietām.

152. Gadījumos, kad riteņpāri nevar izpresēt ar pieļaujamo preses spiedspēku, nepieciešams noņemt bandāžu vai veikt riteņa rumbas sildīšanu vai pielietot abus paņēmienus vienlaicīgi. Gadījumos, ja pielietojot augstākminētās metodes riteņpāri nevar izpresēt, tad atļauts:

152.1. ja ass ir nederīga – nogriezt to ar gāzes degli pie riteņa rumbas un izdedzināt ass zemrumbas daļas vidu, bet paliekošo daļu izpresēt;

152.2. ja ass ir derīga, bet riteņa centrs ir nederīgs – riteņa centra rumbas ārējo daļu iegriezt ar gāzes degli pa riņķi apkārt asij, neaizskarot ass zemrumbas daļu.

153. Pēc riteņpāra izpresēšanas tā elementi rūpīgi jāapskata, lai noteiktu to turpmāku lietošanu, kā arī asis un zobratu zobi jāpakļauj magnētiskai defektoskopijai.

154. Gadījumos, kad no riteņpāra ass nepieciešams nopresēt tikai vienu riteni vai centru, tad atbrīvotai ass zemrumbas daļai veic magnētisko defektoskopiju, bet neatbrīvotām ass zemrumbas daļām zem otra riteņa vai centra un zobrata veic ultraskaņas defektoskopiju.

155. Lai nodrošinātu nepieciešamo sēžas uzspīlējumu veicot presēšanas darbus riteņpāru elementi jāatlasa pēc to sēžas virsmas diametriem. Riteņpāru elementu sēžas diametru mērījumus veikt šķēsgriezumā trijās vietās visā sēžas garumā un divās savstarpēji perpendikulārās plaknēs.

156. Riteņpāra elementu presēšanas procesa laikā, kā arī pēc presēšanas darbu pabeigšanas jāpārbauda abu riteņu elementu stāvoklis attiecībā pret riteņpāra ass vidusdaļu. Attālumu starpība starp riteņpāra ass vidusdaļu un abu riteņu bandāžu vai viengabalvelmējuma riteņa loku iekšējām šķautnēm nedrīkst pārsniegt 2 mm. Pēc presēšanas darbu pabeigšanas šo attālumu starpību atļauts pārbaudīt starp riteņpāra ass pirmsrumbas daļas noapaļojumu malām un attiecīgā riteņa bandāžas vai riteņa loka iekšējo šķautni.

157. Presēšanas darbu procesa laikā nepieciešams sekot hidrauliskās preses pašrakstītājierīces un darba manometra rādījumu saskaņotībai.

158. Veicot presēšanas darbus preses plunžera gājiena ātrums nedrīkst pārsniegt 3mm/s.

159. Riteņpāra ass iepresēšanu riteņos vai riteņu centros un zobratu uzpresēšanu uz riteņpāra ass vai uz riteņa centra pagarinātās rumbas veikt spiedspēku robežās, kas norādīti 9.tabulā.

Pieļaujamie presēšanas spiedspēki veicot riteņpāru elementu montāžu ar presēšanas metodi.

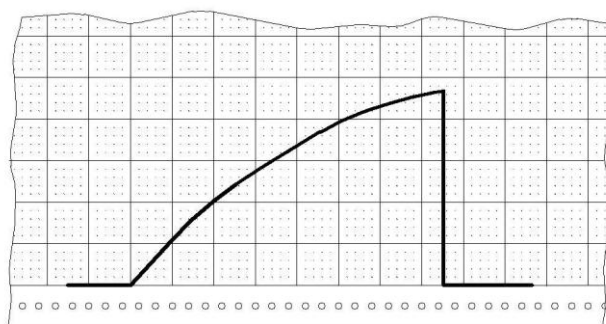
9.tabula

Riteņpāra elementa nosaukums	Pieļaujamais spiedspēks (P) uz katrām 100 mm uzspīlējuma sēžas virsmas diametra, N (tf)					
	Riteņu centrs ar bandāžu, viengabalvelmējuma ritenis		Riteņu centrs bez bandāžas		Riteņpāra ass	
	P_{min}	P_{max}	P_{min}	P_{max}	P_{min}	P_{max}
Dīzeļlokomotīvu ass	$44,1 \times 10^4$ (45)	$63,6 \times 10^4$ (65)	$39,2 \times 10^4$ (40)	$58,8 \times 10^4$ (60)	—	—
MVRS motorvagonu ass	$39,2 \times 10^4$ (40)	$56,8 \times 10^4$ (58)	$34,3 \times 10^4$ (35)	$49,1 \times 10^4$ (50)	—	—
MVRS piekabvagonu ass	$38,2 \times 10^4$ (39)	$56,8 \times 10^4$ (58)	$29,4 \times 10^4$ (30)	$42,1 \times 10^4$ (43)	—	—
Zobrāts, zobrata rumba	—	—	$14,7 \times 10^4$ (15)*	$24,5 \times 10^4$ (25)*	$19,6 \times 10^4$ (20)	$29,4 \times 10^4$ (30)

Piezīmes:
 * - Veicot zobrata uzpresēšanu uz riteņa centra pagarinātās rumbas daļu.
 ** - Pieļaujamo spiedspēku P' aprēķina pēc formulām:
 1) maksimālais pieļaujamais preses spiedspēks — $P'_{max} = (d_n/100) \cdot P_{max}$
 2) minimālais pieļaujamais preses spiedspēks — $P'_{min} = (d_n/100) \cdot P_{min}$

Kur: d_n – riteņa, riteņa centra rumbas vai ass zemrumbas daļas sēžas virsmas nominālais diametrs, mm;
 P_{max} – maksimālais pieļaujamais presēšanas spiedspēks uz katrām 100 mm uzspīlējuma sēžas virsmas diametra;
 P_{min} – minimālais pieļaujamais presēšanas spiedspēks uz katrām 100 mm uzspīlējuma sēžas virsmas diametra.

160. Pēc formas normālas presēšanas diagrammas pieraksta līnijai ir jābūt augošai un nedaudz izliegtai uz augšu visā tās garumā no presēšanas sākuma līdz presēšanas beigām, skatīt 12.zīm.



12.zīm. Normāla pieraksta diagramma.

161. Diagrammas pieraksta garumam ir jābūt ne mazākam kā 85% no tās teorētiskā garuma. Diagrammas pieraksta teorētisko garumu L var noteikt pēc formulas (3).

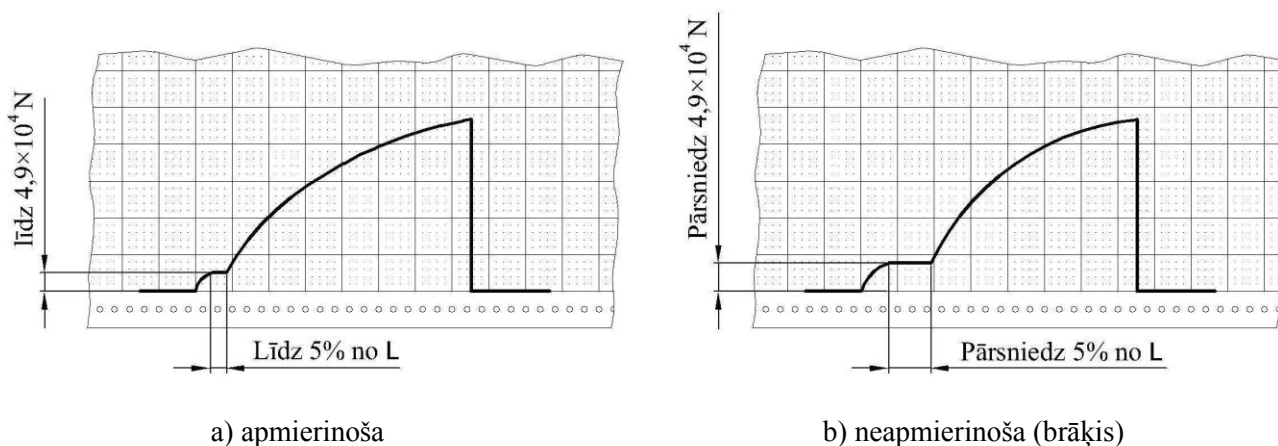
$$L = (L_1 + H)i \quad (3)$$

kur: L_1 – riteņa vai riteņa centra rumbas sasaistes garums ar riteņpāra ass zemrumbas daļu, mm;
 H – papildus riteņa vai riteņa centra rumbas virzīšanās garums pa riteņpāra ass zemrumbas daļu (ja tas paredzēts rasējumā), mm;
 i – diagrammas pieraksta garuma mērogs.

162. Nav pieļaujams hidrauliskās preses lēcienveidīga spiedspēka palielināšanās bez riteņpāra ass pavirzīšanās.

163. Atkarībā no riteņpāra konstrukcijas īpatnībām, pieļaujamas sekojošas atkāpes no normāla pieraksta diagrammas:

163.1. hidrauliskās preses lēcienveidīga spiedspēka palielināšanās pieraksta diagrammas sākumpunktā (iepresēšanas konusa pāreja uz cilindrisko virsmu) līdz $4,9 \times 10^4 \text{ N}$ (5 tf) ar turpmāku pieraksta līnijas horizontālu posmu līdz 5% no diagrammas teorētiskā garuma L , skatīt 13.zīm;

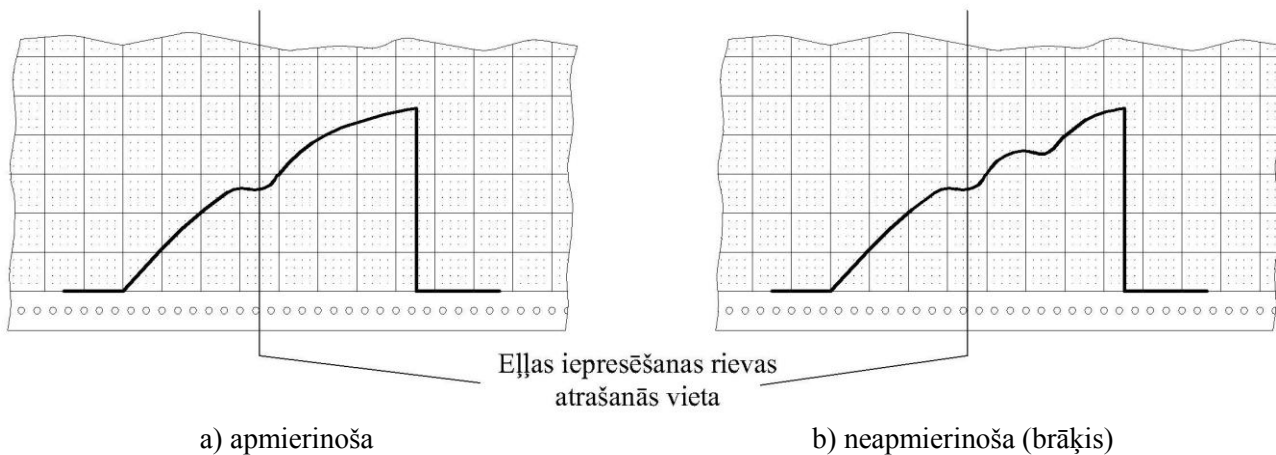


a) apmierinoša

b) neapmierinoša (brāķis)

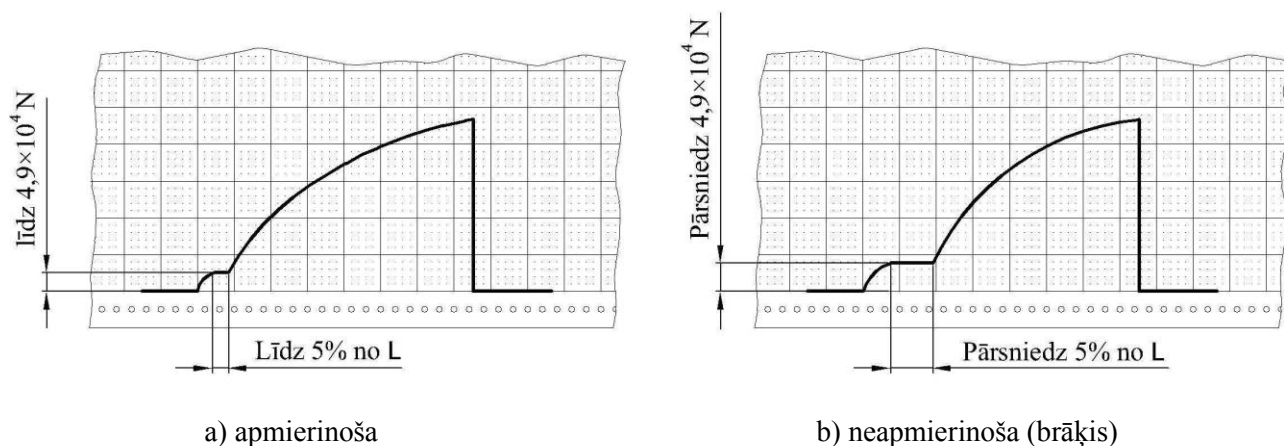
13.zīm. Diagramma ar hidrauliskās preses lēcienveidīgu spiedspēku palielināšanos diagrammas sākumpunktā un turpmāku pieraksta līnijas horizontālu posmu.

163.2. iedobumi vai plauktiņi diagrammas pieraksta līnijā, vietās kur uz riteņa rumbas sēžas virsmas atrodas eļļas iepresēšanas rievas, pie tam iedobumu vai plauktiņu skaitam diagrammas pieraksta līnijā jāsakrīt ar eļļas iepresēšanas rievu skaitu, kas atrodas uz riteņu rumbas sēžas virsmas, skatīt 14.zīm.;



14.zīm. Diagramma ar iedobumiem vai plauktiņiem diagrammas pieraksta līnijā, vietās kur uz riteņa rumbas sēžas virsmas atrodas eļļas iepresēšanas rievas.

163.3. diagrammas pieraksta līnijas izliekumi ar nepārtrauktu hidrauliskās preses spiedspēka palielināšanos, pie nosacījuma ka visa pieraksta līnijas līkne, izņemot 162.2 punktā minētos pieraksta līnijas iedobumus un plauktiņus, atrodas augstāk par taisnes līniju, kas savieno pieraksta līnijas sākumpunktu ar attiecīgā riteņpāra sēžas uzspīlējuma pieļaujamo minimālo presēšanas spiedspēku P'_{min} pieraksta beigās, skatīt 15.zīm.;

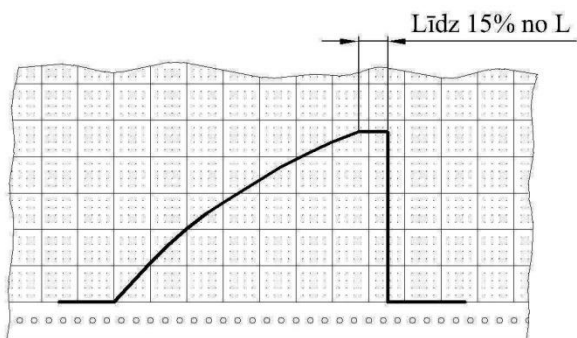


kur: P – presēšanas beigu spiedspēks;

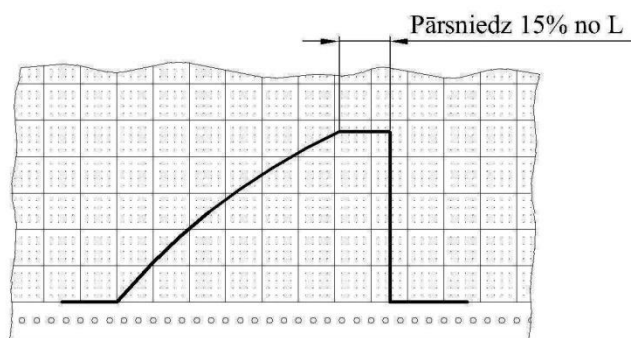
P'_{min} – pieļaujамais minimālais presēšanas spiedspēks.

15.zīm. Diagrammas pieraksta līnijas izliekumi ar nepārtrauktu hidrauliskās preses spiedspēka palielināšanos.

163.4. horizontāla taisne presēšanas diagrammas pieraksta līnijas beigās, kas nepārsniedz 15% no diagrammas teorētiskā garuma L , skatīt 16.zīm.;



a) apmierinoša

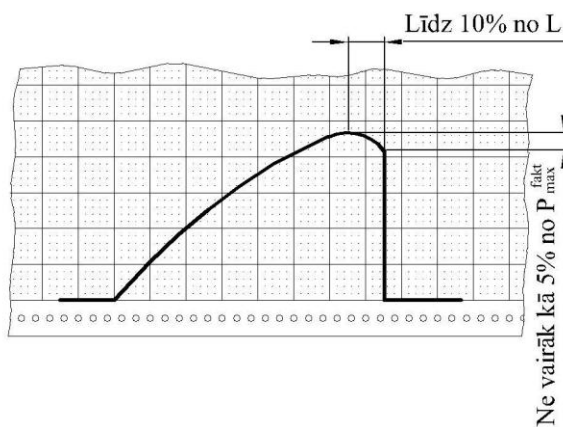


b) neapmierinoša (brāķis)

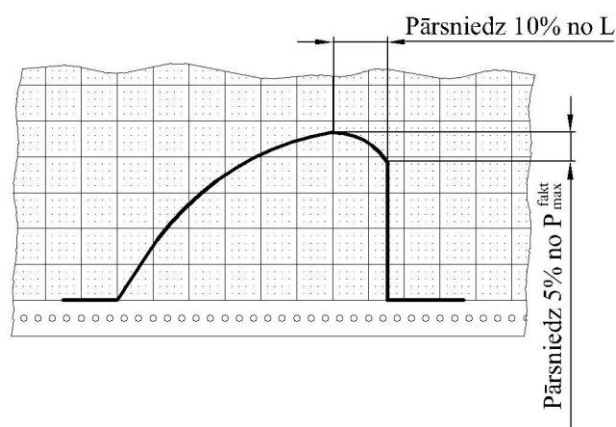
16.zīm. Diagramma ar horizontālu taisni presēšanas diagrammas pieraksta līnijas beigās.

163.5. hidrauliskās preses spiedspēka pazemināšanās diagrammas pieraksta līnijas beigās, kas nepārsniedz 5% no attiecīgā uzspīlējuma faktiskā lielākā preses spiedspēka $P_{\text{max}}^{\text{fakt}}$ (pēc presēšanas diagrammas), pie tam spiedspēka pazemināšanās diagrammas pieraksta līnijas beigās garumā nedrīkst pārsniegt 10% no diagrammas teorētiskā garuma L , skatīt 17.zīm.;

163.6. lēcienveidīgs preses spiedspēka palielinājums diagrammas pieraksta līnijas beigās, ja riteņpāra konstrukcija vai formēšanas tehnoloģija paredz riteņpāra elementa uzpresēšanu līdz kāda cita elementa atbalstam, skatīt 18.zīm.;

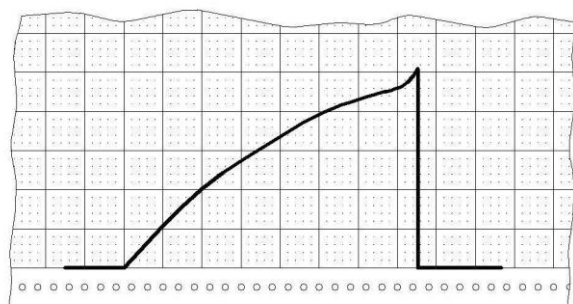


a) apmierinoša



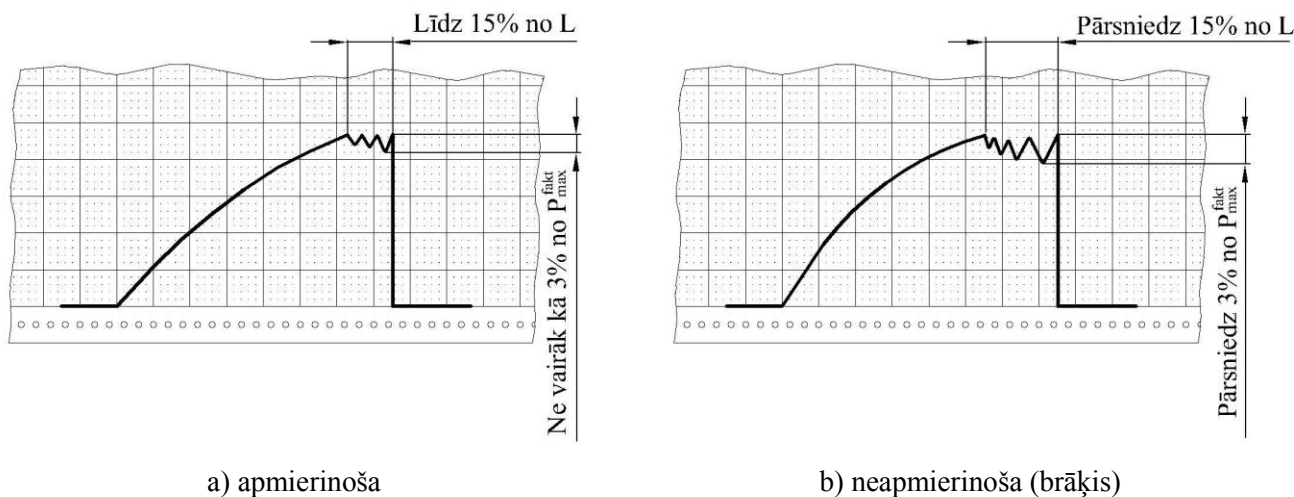
b) neapmierinoša (brāķis)

17.zīm. Diagramma ar preses spiedspēka pazemināšanos presēšanas procesa beigās.



18.zīm. Diagramma ar preses spiedspēka lēcienveidīga palielinājumu presēšanas procesa beigās.

163.7. veicot ass iepresēšanu riteņa centrā ar pagarināto rumbu, pieļaujama preses spiedspēka svārstības diagrammas pieraksta līnijas beigās, ar amplitūdu, kas nepārsniedz 3% no attiecīgā uzspīlējuma faktiskā lielākā preses spiedspēka P_{\max}^{fakt} (pēc presēšanas diagrammas), pie tam spiedspēka svārstību garums diagrammas pieraksta līnijas beigās nedrīkst pārsniegt 15% no diagrammas teorētiskā garuma L , skatīt 19.zīm.



19.zīm. Diagramma ar preses spiedspēka svārstībām presēšanas procesa beigās.

164. Nosakot pieļaujamo maksimālo vai minimālo preses spiedspēku pēc presēšanas diagrammas, lasījuma kļūda nedrīkst pārsniegt $2 \times 10^4 \text{N}$ (2 tf). Nosakot preses pieļaujamus spiedspēkus pēc presēšanas diagrammas, lēcienveidīgi preses spiedspēka palielināšanās diagrammas pieraksta līnijas beigās netiek ņemti vērā.

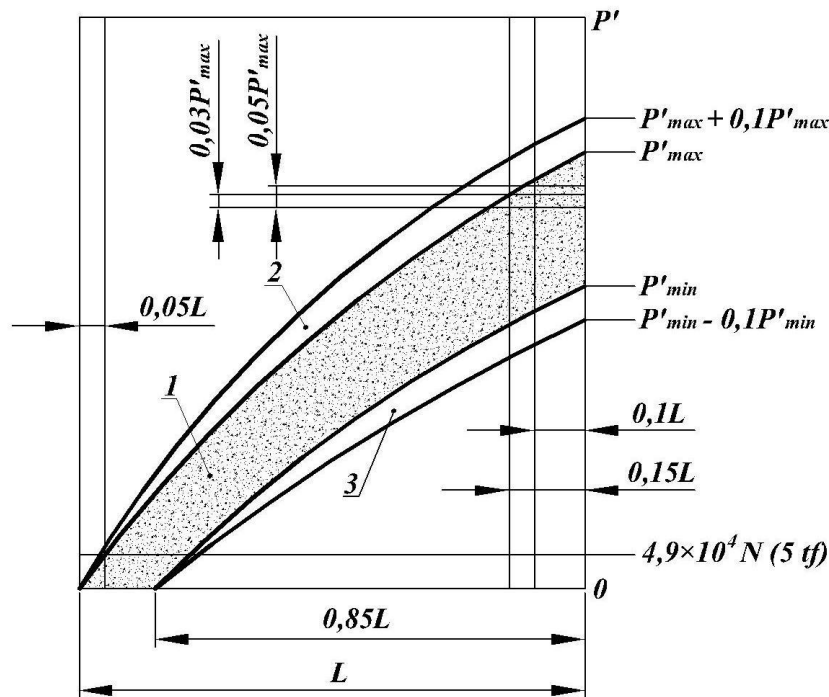
165. Gadījumos, kad riteņpāra elementu savienojuma presēšanas beigu spiedspēks ir līdz 10% mazāks par pieļaujamo minimālo presēšanas spiedspēku P'_{\min} (samazināts presēšanas spiedspēks), vai līdz 10% lielāks par pieļaujamo maksimālo presēšanas spiedspēku P'_{\max} (palielināts presēšanas spiedspēks), komercsabiedrības ritošā sastāva pieņēmēja-inspektora un pasūtītāja pilnvarotā pārstāvja klātbūtnē var veikt attiecīgā savienojuma uzspīlējuma kontrolpārbaudi:

165.1. riteņpāru elementu savienojumiem, kuriem konstatēts samazināts presēšanas spiedspēks, jāveic savienojuma uzspīlējuma trīskārtēja kontrolpārbaude, izturot preses spiedspēku, kas ir 1,2 reizes lielāks par faktisko presēšanas spiedspēku (pēc presēšanas diagrammas), kontrolspiedspēku izturot ne mazāk kā 5 sekundes;

165.2. riteņpāru elementu savienojumiem, kuriem konstatēts palielināts presēšanas spiedspēks, jāveic savienojuma uzspīlējuma trīskārtēja kontrolpārbaude, izturot preses spiedspēku, kas ir vienāds ar pieļaujamo maksimālo presēšanas spiedspēku P'_{\max} , kontrolspiedspēku izturot ne mazāk kā 5 sekundes.

166. Veicot riteņpāru elementu savienojuma uzspīlējuma kontrolpārbaudi, kontrolpārbaudes presēšanas diagrammu pievieno pie attiecīgā savienojuma presēšanas diagrammas.

167. Presēšanas diagrammas kvalitātes kontrolei pieļaujams izmantot uzliekamo šablonu, kāds norādīts 20.zīm.



1. Apmierinošas diagrammas pieraksta līknes robeža; 2. Paaugstināta spiedspēka pieraksta līknes robeža; 3. Samazināta spiedspēka pieraksta līknes robeža.

20.zīm. Diagrammas kvalitātes kontroles uzliekamais šablons.

168. Gadījumos, kad pēc riteņpāra presēšanas darbu pabeigšanas presēšanas diagramma ir neapmierinoša, riteņpāris jābrāķē un jāpakļauj izpresēšanai.

169. Veicot ass iepresēšanu riteņa centrā, kam veikti rumbas sēžas virsmas uzkausēšanas darbi, visu veidu riteņu centriem maksimālais preses spiedspēks P'_{max} ir jāpalielina par $9,8 \times 10^4 \text{ N}$ (10 tf).

170. Uz presēšanas diagrammas bez spiediena līknes jāieraksta attiecīgā savienojuma:

170.1. presēšanas datums;

170.2. riteņpāra tips;

170.3. ass numurs;

170.4. riteņa centra, zobrata tips un numurs;

170.5. riteņpāra puse (labā vai kreisā);

170.6. ass zemrumbas daļas un riteņa vai riteņa centra rumbas sēžas virsmas diametrs, mērījumus veicot ar precizitāti līdz 0,01 mm;

170.7. uzspīlējuma lielums un presēšanas beigu spiedspēks N (tf);

170.8. ar riteņa bandāžu vai bez tās;

170.9. rumbas sēžas virsmai ir veikta uzkausēšana vai nav;

170.10. presēšanas diagrammas tekošā gada kārtas numurs.

171. Uz apmierinošas presēšanas diagrammas jāieraksta „pieņemta”, uz neapmierinošas „brāķis” norādot brāķēšanas iemeslu.

172. Uz izbrāķētām presēšanas diagrammām jābūt visiem ierakstiem, ko ieraksta uz pieņemtām presēšanas diagrammām.

173. Apmierinošu presēšanas diagrammu paraksta komercsabiedrības atbildīgais meistars par riteņpāra remontu un ritošā sastāva pieņēmējs.

174. Veicot riteņpāru elementu savienojumu uzspīlējumu pārbaudi, kuriem ekspluatācijas laikā konstatēts savienojuma atslābuma pazīmes, pārbaude jāveic, pieliekot attiecīgā savienojuma maksimāli pieļaujamo preses spiedspēku P'_{max} , noformējot presēšanas diagrammu tā pat kā pie presēšanas darbiem.

175. Presēšanas un kontrolpārbažu diagrammas, pēc riteņpāra pieņemšanas jāuzglabā seifā vai metāla kastē ne mazāk kā 10 gadus, bet izbrāķētās presēšanas diagrammas ne mazāk kā 1 gadu.

5.8. Riteņpāru formēšanas termiskā metode

176. Termiskā formēšanas metode pielietojama tikai formējot tos riteņpārus, kuriem riteņa vai riteņa centra rumbas un riteņpāra ass savienojuma vietās ir paredzēti kanāli eļļas padevei zem spiediena.

177. Riteņpāru formēšanu ar termisko metodi veic saskaņā ar nozares standarta OCT 32.63-96 prasībām.

178. Pilnībā apstrādātas ass zemrumbas daļas sēžas virsmas raupjumam (R_a) un pieļaujamām ass ģeometriskām atkāpēm jāatbilst šīs instrukcijas 5.2. nodaļas prasībām, bet apstrādātas riteņa vai riteņa centra rumbas sēžas virsmas raupjumam (R_a) un pieļaujamām riteņa vai riteņa centra ģeometriskām atkāpēm jāatbilst šīs instrukcijas 5.3. nodaļas prasībām.

179. Sēžu virsmu diametri, apaļuma atkāpes, šķērsriezuma un garengriezuma profila atkāpes, kā arī ass zemrumbas daļas un riteņa vai riteņa centra rumbas sēžas virsmas raupjums (R_a) jānorāda riteņpāra tehnoloģiskajā (ražošanas) pasē.

180. Riteņpāru salāgojuma elementiem jāatbilst to remonta dokumentācijai.

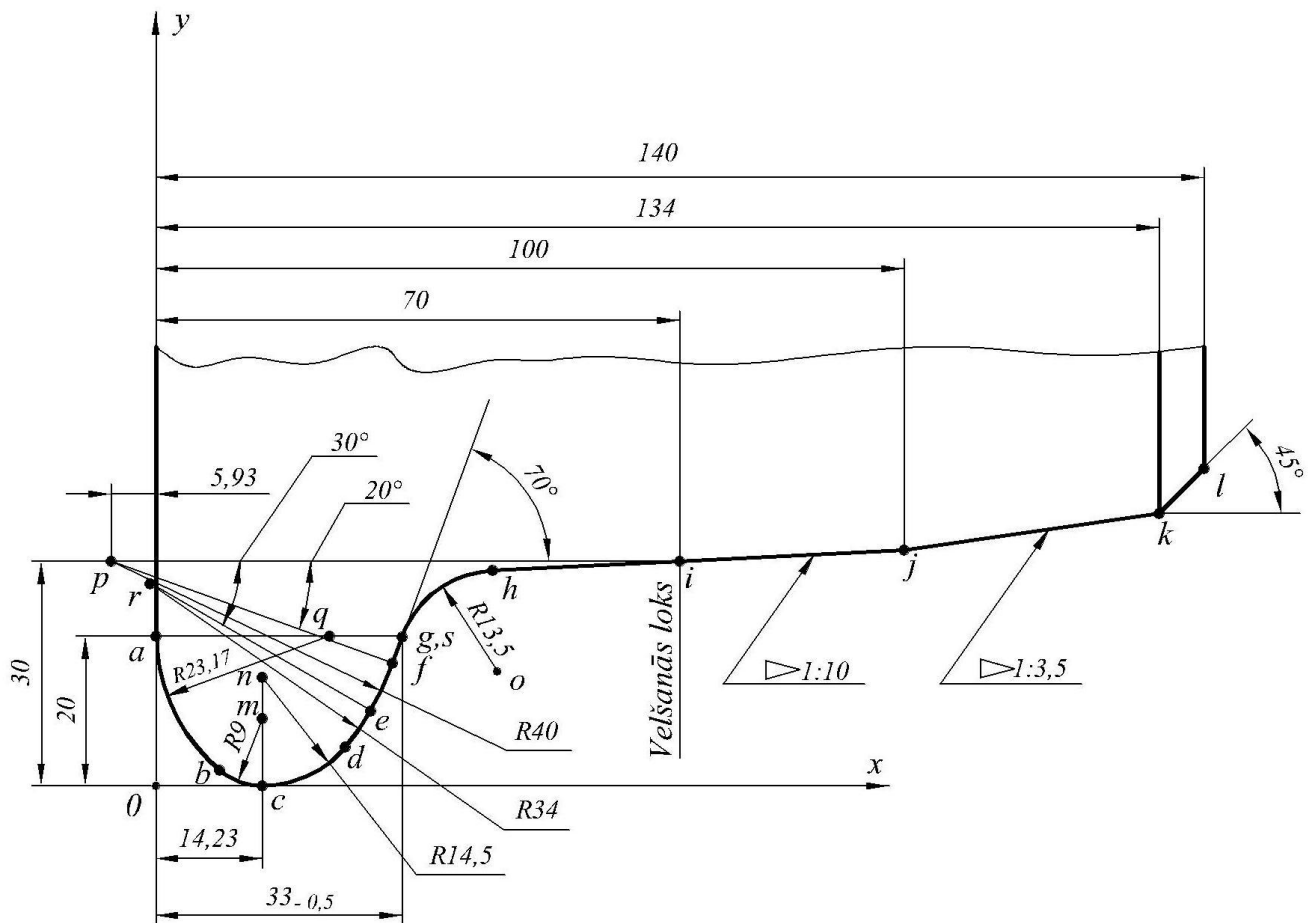
5.9. Bandāžu un viengabalvelmējuma riteņu loku apvirpošana pēc profila

181. Lai iegūtu riteņa velšanās virsmas nepieciešamo profilu, jāapvirpo riteņu bandāžu vai viengabalvelmējuma riteņu loku iekšējās gala šķautnes, uzmalas un velšanās virsmas pēc profiliem, kas attēloti 21.-24.zīm.

182. Atļauts apvirpot riteņu velšanās virsmas pēc citiem profiliem, saskaņojot to ar valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” publiskās lietošanas infrastruktūras pārvaldītāju.

183. Riteņu velšanās virsmas apvirpošana jāveic ar speciāliem darbagaldiem.

184. Lai samazinātu riteņu velšanās virsmas raupjumu (R_a), atļauta apvirpotās velšanās virsmas ievēlējuma ar speciālu rullīti.



21.zīm. Lokomotīves velšanās virsmas profils ar 30 mm augstu uzmalu

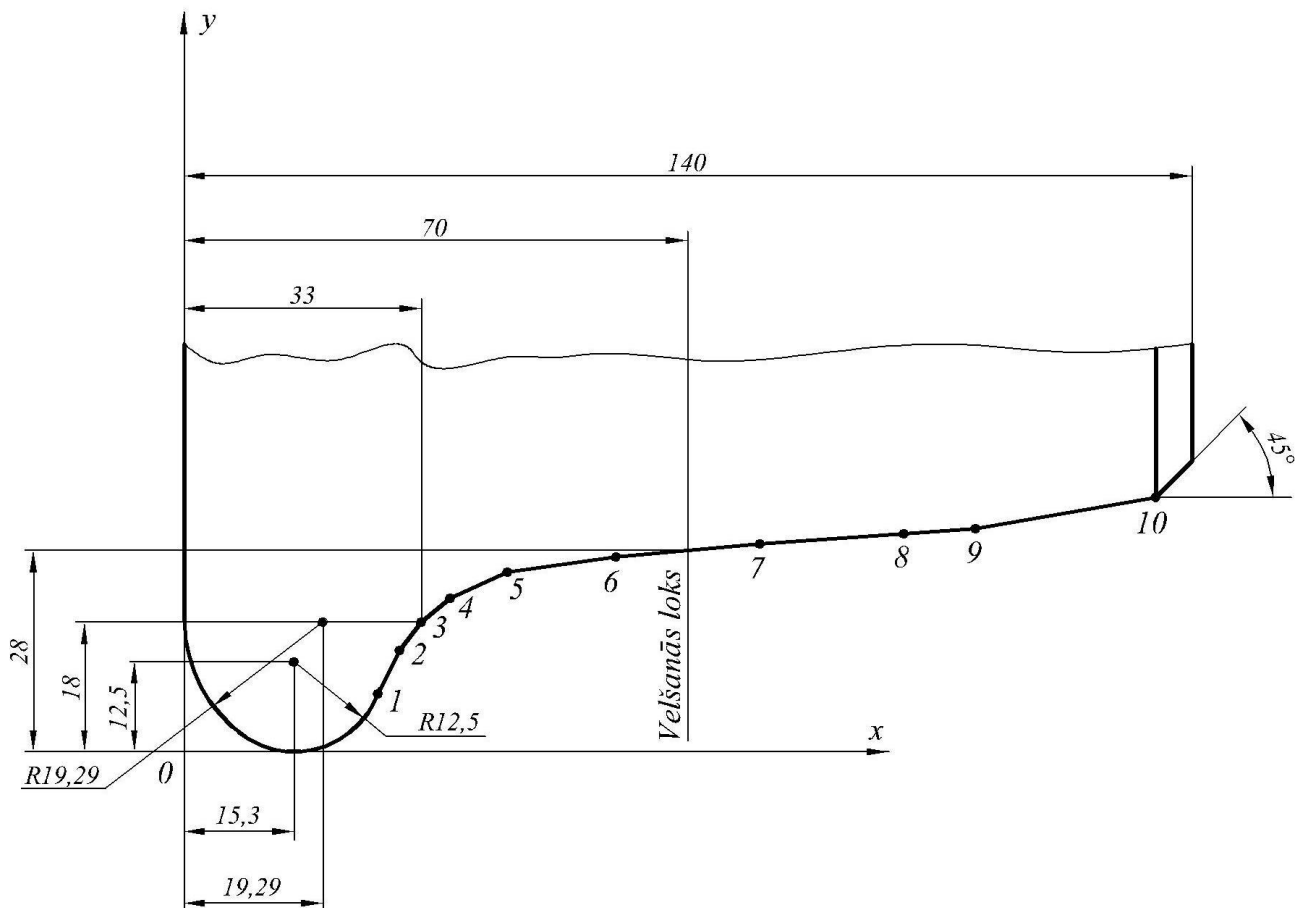
Punktu koordinātes

Punkts	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
X,mm	0	8,55	14,23	25,35	28,71	31,66	32,95	44,97	70,0	100,0
Y,mm	20,0	2,02	0	5,19	10,0	16,32	19,86	28,73	30,0	31,5

Punkts	k	l	m	n	o	p	q	r	s
X,mm	134,0	140,0	14,23	14,23	45,64	- 5,93	23,18	- 0,73	33,0
Y,mm	36,36	42,36	9,0	14,5	15,25	30,0	20,0	27,0	20,0

Piezīmes:

1. Profilu pārbaudīt ar šablonu pēc rasējuma И477.00.01;
2. Bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka elementu nodilumu mērīt ar šablonu pēc rasējuma И433.01.



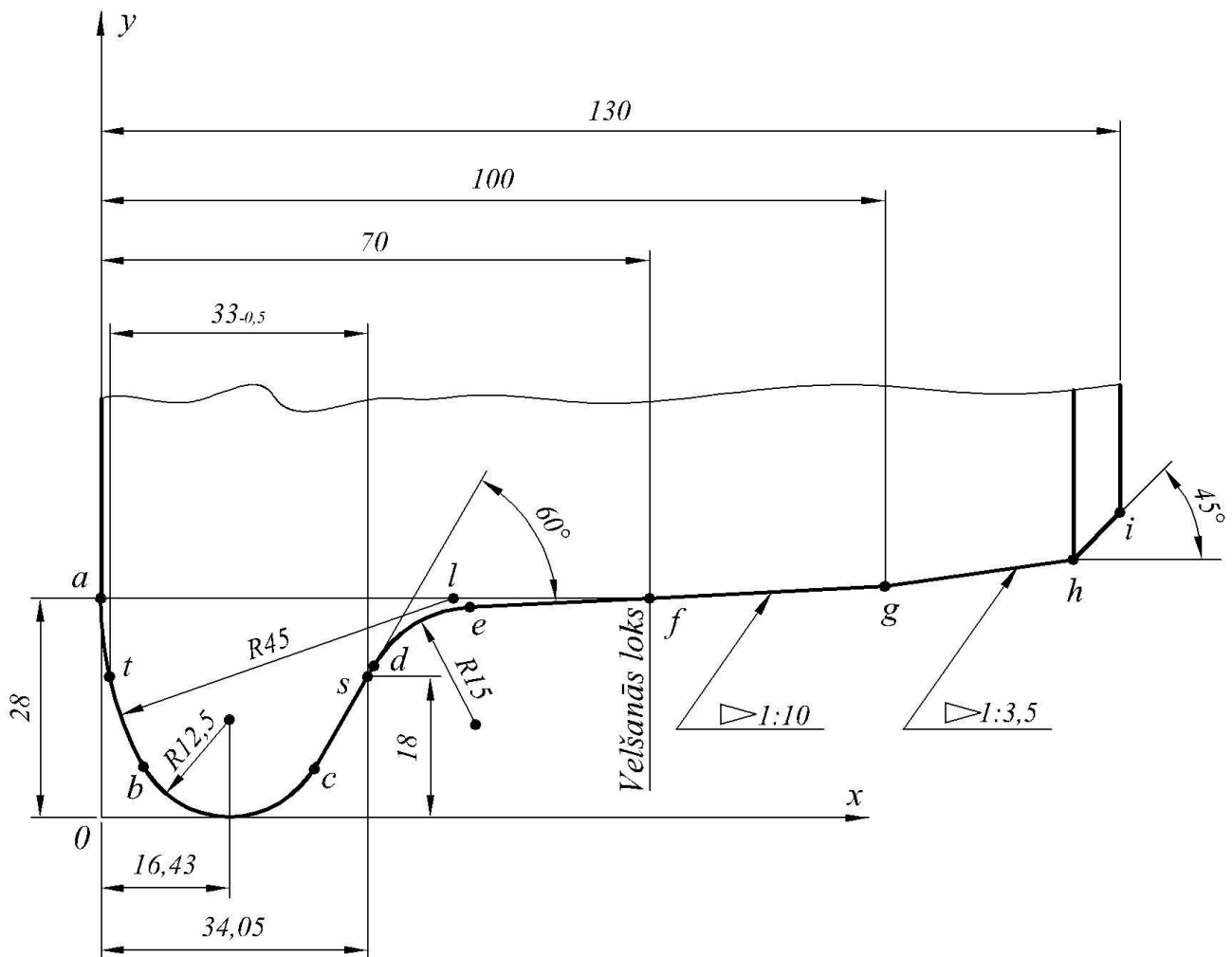
22.zīm. Lokomotīves velšanās virsmas profils ar 28 mm augstu uzmalu

Punktu koordinātes

Punkts	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X,mm	27,0	30,0	33,0	37,0	45,0	60,0	80,0	100,0	110,0	135,0
Y,mm	8,06	14,06	18,0	21,35	24,94	27,02	28,85	30,27	31,0	35,36

Piezīmes:

1. Profilu pārbaudīt ar šablonu pēc rasējuma И706.00.01;
2. Bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka elementu nodilumu mērīt ar šablonu pēc rasējuma И433.01 – 01;
3. Ja mērījumi tiek veikti ar šablonu pēc rasējuma И433.02, tad uzmalas biezuma mērījuma rezultātam jāpieskaita 1 mm.



23.zīm. MVRS velšanās virsmas profils ar 28 mm augstu uzmalu

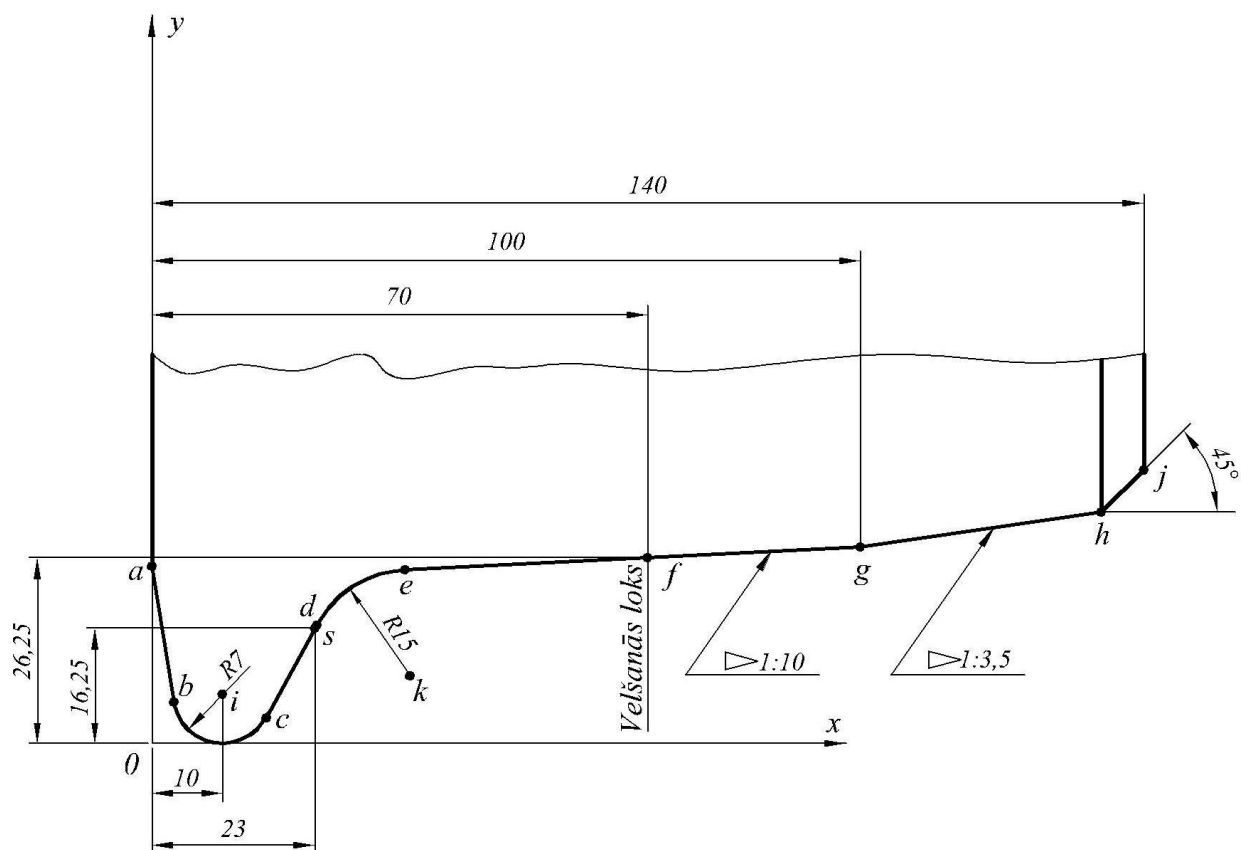
Punktu koordinātes

Punkts	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
X,mm	0	5,45	27,26	38,84	47,08	70,0	100,0	124,0	130,0	16,43
Y,mm	28,00	6,54	6,25	19,37	26,86	28,0	29,5	32,93	38,93	12,5

Punkts	k	l	s	t
X,mm	47,83	45,0	34,05	1,13
Y,mm	11,87	28,0	18,0	18,0

Piezīmes:

1. Profilu pārbaudīt ar šablonu pēc rasējuma И720.00.01;
2. Bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka elementu nodilumu mērīt ar šablonu pēc rasējuma И433.02.



24.zīm. ČME3 sērijas dīzeļlokomotīves 2. un 5. riteņpāru velšanās virsmas profils ar samazinātu uzmalas biežumu par 10 mm

Punktu koordinātes

Punkts	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
X,mm	0	3,09	16,15	23,26	35,70	70,0	100,0	134,0	10,0	140,0
Y,mm	25,0	5,88	3,66	16,73	24,54	26,25	27,75	32,61	7,0	38,61

Punkts	k	s
X,mm	36,44	23,0
Y,mm	9,56	16,25

Piezīmes:

1. Profilu pārbaudīt ar šablonu pēc rasējuma И478.00.01;
2. Bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka elementu nodilumu mērīt ar šablonu pēc rasējuma И476;
3. Ja šablona И476 nav, tad velšanās loka nodiluma mērīšanai var izmantot šablonus pēc rasējumiem И433.01 – 01 vai И433.02, mērījuma rezultātam pieskaitot 1,75 mm, bet uzmalas biežuma kontroli var veikt ar uzmalas brāķēšanas šablonu.

185. Riteņu bandāžu velšanās virsmas apvirpošana pēc bandāžas uzsēdināšanas uz riteņa centru atļauta tikai pēc pilnīgas bandāžas atdzišanas.

186. Pēc apvirpošanas riteņu velšanās virsmas jāpārbauda ar profila šabloniem. Pie tam profila šablonam jābūt blīvi piespiestam bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka iekšējai šķautnei. Atļauta 0,5 mm sprauga starp profila šablona galu un riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loka iekšējo šķautni ar nosacījumu, ka nav gaismas spraugas starp šablonu un velšanās virsmu.

187. Pēc izvelta riteņpāra apvirpošanas veicot riteņa velšanās virsmas pārbaudi ar profila šablonu, pieļaujamās atkāpes no normāla profila (gaisa spraugas) ne vairāk kā par 0,5 mm pa velšanās virsmu un uzmalas biezumu, bet uzmalas augstumā ne vairāk kā par 1 mm.

188. Riteņu velšanās virsmas raupjuma (Ra) atbilstību rasējuma prasībām pēc apvirpošanas pārbauda ar speciālajām ierīcēm vai ar salīdzināšanas metodi pēc etalona.

189. Uz apstrādātās riteņa bandāžas iekšējās sānu šķautnes nav pieļaujami melnumi, kuru dziļums pārsniedz 1 mm un to kopējā platība pārsniedz 50 cm² lielu laukumu.

190. Ārējo defektus un velmējuma nelīdzenums uz riteņu bandāžu un viengabalvelmējuma riteņu loku ārējām sānu šķautnēm atļauts novērst apvirpojot ar nosacījumu, ka netiks nogrieztas spiedzīmes un riteņa bandāžas vai viengabalvelmējuma riteņa loku platums nebūs mazāks par pieļaujamo.

191. Izveltajam no VRS riteņpārim pirms un pēc riteņu bandāžas apvirpošanas jāpārbauda abu riteņu elementu stāvoklis attiecībā pret ass vidusdaļu. Atstatumu starpība vienam riteņpārim starp riteņpāra ass vidusdaļu un abu riteņu bandāžu iekšējām šķautnēm nedrīkst pārsniegt 2 mm - jaunām bandāžām un 3 mm - lietotām bandāžām. Riteņpāriem ar bukšu rullīšu gultņiem šo atstatuma starpību pirms un pēc riteņu bandāžas apvirpošanas atļauts pārbaudīt starp ass kakliņa noapaļojuma malām un attiecīgā riteņa bandāžas iekšējo šķautni.

192. Derīgo lietoto riteņu bandāžu un viengabalvelmējuma riteņu ekonomijas nolūkos atļauts saglabāt to noblīvēto daļu, atstājot uz apvirpotās uzmalas virsmas melnumu, kas nav dziļāks par 2 mm un atrodas no 10 līdz 18 mm robežās mērot no uzmalas virsējās šķautnes, bet uz velšanās virsmas vienmērīgi izvietotu melnumu dziļumā līdz 2 mm.

193. Aizliegts izlaist no remonta un formēšanas riteņpārus, kuru bandāžu vai viengabalvelmējuma riteņu loku pieļaujamo izmēru atkāpes pārsniedz šīs instrukcijas 1.pielikumā norādītos.

194. Pie jaunu riteņpāru formēšanas uz bandāžu ārējām sānu šķautnēm jābūt fāzītēm 6×45° ar pieļaujamām atkāpēm izmēros ± 1 mm. Veicot riteņpāru bandāžas apvirpošanu, kā visā bandāžas aplocē, tā arī atsevišķās tās vietās, pieļaujamās šīs fāzītes izmēru atkāpes ± 4 mm.

195. Asi dziļi iespiedumi un riteņu bandāžu atbalsta apmalēm un viengabalvelmējuma riteņu lokiem, kuri radušies nostiprinot riteņpāri ar zobsektoriem uz darbagalda, jāapstrādā izveidojot laidenu pāreju.

196. Apvirpojot riteņpārus zem VRS bez to izvelšanas pieļaujams:

196.1. atkāpes no normāla profila (gaisa spraugas), pārbaudot riteņa velšanās virsmu ar profila šablonu ne vairāk kā par 1 mm visā riteņa velšanās virsmas profilā, izņemot gaisa spraugu uzmalas biezumā;

196.2.riteņpāru uzmalas biezums pēc apvirpošanas, mērot ar attiecīgo absolūto šablonu pie VRS kustības ātruma, kas nepārsniedz 120 km/h:

196.2.1.pasažieru kustības lokomotīvēm un MVRS – ne mazāks kā 27 mm;

196.2.2.kravas un manevru kustības lokomotīvēm – ne mazāks kā 26 mm.

196.3.riteņpāru uzmalas biezums pēc apvirpošanas mērot ar attiecīgo absolūto šablonu pie VRS kustības ātruma, kas pārsniedz 120 km/h, bet nepārsniedz 140 km/h – ne mazāks kā 29 mm.

196.4. viena riteņpāra velšanās loku diametru starpība – ne vairāk kā 1 mm;

196.5. viena riteņpāra kreisā un labā riteņa uzmalu biezuma starpība – ne vairāk ka 2 mm;

196.6. riteņa velšanās virsmas raupjums (Ra) – ne vairāk kā 80 μm.

197. Pēc riteņpāra velšanās virsmas apvirpošanas bez izvelšanas jāveic riteņpāra velšanās virsmas parametru mērīšana. Mērījumu rezultātus reģistrē LU-78A parauga žurnālā „Vilces ritošā sastāva riteņpāru apvirpošanas bez izvelšanas rezultātu uzskaites žurnāls” (2.pielikums) un vilces ritošā sastāva riteņpāru tehniskajā pasē (5.pielikums), tos apliecinot ar komercsabiedrības atbildīgo darbinieku parakstiem.

5.10. Riteņpāru formēšana

198. Par formēšanu uzskatāma riteņpāra izgatavošana no jauniem elementiem. Riteņpāru atsevišķu elementu (ass, centru, zobratu, vainagzobratu, bandāžu u.c.) nomaiņa ar jauniem vai derīgiem lietotiem elementiem uzskatāms par remontu ar elementu nomaiņu.

199. No jauna saformētam riteņpārim jāatbilst apstiprinātajiem rasējumiem, tehniskajiem noteikumiem, spēkā esošajiem standartiem, kā arī komercuzņēmuma tehniskajai dokumentācijai.

200. Riteņpāru formēšana jāveic atbilstoši standartu, tehnoloģisko instrukciju un citu normatīvo dokumentu prasībām.

201. Lokomotīvjū ar konstruktīvo ātrumu virs 120 km/h un MVRS ar konstruktīvo ātrumu virs 130 km/h riteņpāri pēc formēšanas jāpakļauj dinamiskajai balansēšanai, izņemot riteņpārus, kuru detaļas nav demontējamas bez riteņu izpresēšanas un kurām ir brīvkustība attiecībā pret riteņpāra asi. Pieļaujama disbalanss norādīts rasējumos.

202. Riteņpāru bandāžu vai viengabalvelmējuma riteņu loku darba resursu palielināšanas nolūkos, pēc riteņpāru formēšanas, remonta vai apvirpošanas, saskaņojot ar VRS valdītāju un valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” publiskās lietošanas infrastruktūras pārvaldītāju, atļauts veikt bandāžas un viengabalvelmējuma riteņu uzmalu, kā arī velšanās virsmas pastiprināšanu.

6. RITEŅPĀRU PĀRBAUDE, PIENĒMŠANA UN IZSLĒGŠANA NO INVENTĀRA

203. Riteņpāru un tā elementu pārbaudes un apskates gaitā jānoteic to atbilstība šīs instrukcijas un citu normatīvo dokumentu prasībām.

204. Pieņemot VRS tekošajā remontā TR-3 vai pieņemot riteņpāri parastajā pārbaudē, komercsabiedrības atbildīgajam meistaram un pieņēmējam jāveic riteņpāra stāvokļa kontrole, lai noteiktu riteņpāru remonta apjomu.

205. Komercsabiedrības vadītājs ar atsevišķu rīkojumu nozīmē atbildīgo meistarū par riteņpāru remontu, kurš veic riteņpāru pieņemšanu un spiedzīmju iespiešanu.

206. Izremontētie riteņpāru elementi un kopumā viss riteņpāris pēc remonta jānodod komercsabiedrības atbildīgajam meistaram par riteņpāra remontu un ritošā sastāva pieņēmējam, uzrādot:

206.1. presēšanas diagrammas;

206.2. kontrolpārbaudes presēšanas diagrammas gadījumos, kad to paredz šī instrukcija vai citi spēkā esošie normatīvie dokumenti;

206.3. jauno elementu sertifikāti;

206.4. riteņpāra un zobratu pasēs.

207. Komercsabiedrības atbildīgais meistars par riteņpāra remontu un ritošā sastāva pieņēmējs, pēc riteņpāra formēšanas, remonta, pārbaudes vai apskates veikšanas, veic tā atbilstības pārbaudi šīs instrukcijas un citu normatīvo dokumentu prasībām, apliecinot to ar saviem parakstiem vilces ritošā sastāva riteņpāra tehniskajā pasē (5.pielikums).

208. Uz pieņemtā riteņpāra pēc saformēšanas vai pilnīgās pārbaudes, kā arī pieņemot atsevišķus elementus jāiespiež šajā instrukcijā paredzētās pieņemšanas spiedzīmes.

209. Pieņemot riteņpāri no komercsabiedrības, kas veica riteņpāra formēšanu vai remontu, pieņemošās komercsabiedrības atbildīgajam meistaram ir jāveic riteņpāra pieņemšana un tā atbilstības pārbaudi šīs instrukcijas un citu normatīvo dokumentu prasībām, kā arī spiedzīmju esamības pārbaudi uz riteņpāru elementiem. Riteņpāru pieņemšanu komercsabiedrības atbildīgais meistars apliecina ar savu parakstu vilces ritošā sastāva riteņpāra tehniskajā pasē (5.pielikums).

210. Komercsabiedrības atbildīgais meistars par riteņpāra remontu ir atbildīgs par riteņpāra formēšanas, remonta un elementu apstrādes kvalitāti visumā savā ražošanas iecirknī. Meistaram jāorganizē un jānodrošina tehnoloģiskā procesa stingra un pareiza ievērošana un jāpieņem darbi pēc operācijām no to izpildītājiem.

211. Riteņpāra bukses priekšējam vākam pēc pirmā vai otrā apjoma revīzijas jābūt noplombētam.

212. Riteņpāri izslēdz no inventāra, ja tā ass nav derīga tālākai ekspluatācijai vai remontam, kā arī pēc īpašnieka atsevišķa lēmuma.

213. Riteņpāra izslēgšanu no inventāra noformē ar aktu, kuru paraksta komisija šādā sastāvā: riteņpāra valdītāja pārstāvis; komercsabiedrības atbildīgais meistars par riteņpāra remontu un ritošā sastāva pieņēmējs, norādot izslēgšanas iemeslus.

7. RITENPĀRU UN TO ELEMENTU MARĶĒŠANA UN SPIEDZĪMJU IESPIEŠANA

214. Riteņpāru formēšanā, remontā un pārbaudēs izmanto šādas zīmes un spiedzīmes:

214.1. spiedzīmi taisnstūra formā ar noapaļotiem stūriem – norāda komercuzņēmuma piešķirto nosacīto numuru, kuram atļauts veikt riteņpāru elementu izgatavošanu, formēšanu vai pilnīgo pārbaudi;

214.2. ciparus datuma apzīmēšanai (mēnesis un gada divi pēdējie cipari), kā arī burtus citu datu apzīmēšanai. Cipariem un burtiem jābūt no 6 līdz 10 mm augstiem atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, tehniskajiem noteikumiem un rasējumiem;

214.3. pieņemšanas spiedzīmi „JUMIS” (25.zīm.) - remontējot riteņpārus ar elementu nomaiņu vai formējot jaunus riteņpārus.

214.4. komercsabiedrības atbildīgā meistara par riteņpāru remontu spiedzīme (prasības spiedzīmei nosaka komercsabiedrība, kas veic riteņpāra remontu ar elementu nomaiņu vai formēšanu);

214.5. spiedzīmes apla formā ar burtiem „Φ” vai „ΦТ” – jauna riteņpāra formēšana ar presēšanas vai termisko metodi;

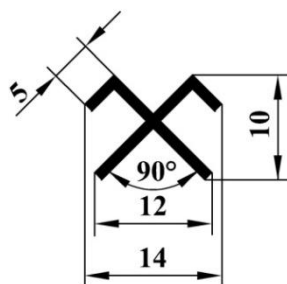
214.6. spiedzīmi apla formā ar burtu „Б” – riteņpāra dinamiskā balansēšana;

214.7. spiedzīmi apla formā ar burtu „Д” – riteņpāra pārformēšana (visu elementu noņemšana no ass);

214.8. spiedzīmi apla formā ar burtiem „ЛД” – kreisā riteņa centra vai viengabalvelmējuma riteņa pārpresēšana, „ПД” – labā riteņa centra vai viengabalvelmējuma riteņa pārpresēšana;

214.9. spiedzīmi apla formā ar burtiem „СБ” – bandāžu nomaiņa;

214.10. spiedzīmes un zīmes, kuras apzīmē riteņpāru elementu starpoperāciju, iekšceha, starpcehu pieņemšanu, kuru veidu un pielietošanas kārtību nosaka komercsabiedrības vadītājs ar atsevišķu rīkojumu. Šīs spiedzīmes un zīmes nedrīkst iespiest vietās, kuras paredzētas šajā instrukcijā noteikto zīmju un spiedzīmju izvietošanai.



25.zīm. Pieņemšanas spiedzīme „JUMIS”

215. Jauniem riteņpāru elementiem, kuri ienāk riteņpāru remonta komercsabiedrībās jābūt apzīmētiem ar šādām skaidri saredzamām zīmēm un spiedzīmēm (marķējumu):

215.1. neapstrādātas (melnās) asis – uz ass vidējās daļas vai ass zemrumbas daļas atbilstoši 26.zīm.;

215.2. galīgi apstrādātas asis:

215.2.1.lokomotīvu asīm ar ārējiem bukšu kakliņiem un gala slīdbalstiem – uz ass labā gala atbilstoši 27.zīm.;

215.2.2.lokomotīvu asīm ar iekšējiem bukšu kakliņiem, kā arī lokomotīvu riteņpāriem ar gala rullīšu gultņu atbalstiem – uz ass labā gala atbilstoši 28.zīm.;

215.2.3.MVRS asīm – uz ass labā gala atbilstoši 29.zīm.;

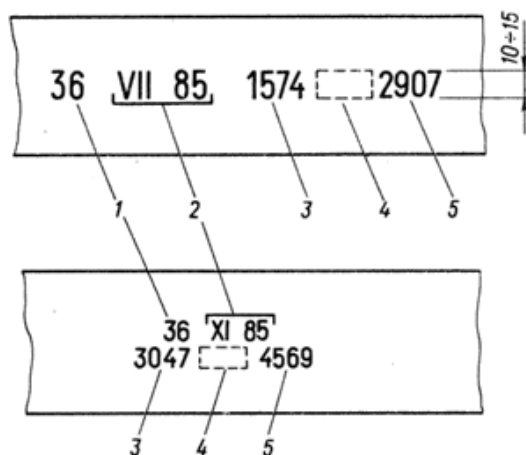
215.3.bandāžas – uz bandāžas ārējās sānu šķautnes atbilstoši 30.zīm.;

215.4.lietie centri – uz centra ārējās rumbas vai diska ārējās malas atbilstoši 31.zīm. Marķējuma zīmju izmēriem un izvietojumam jāatbilst riteņu centru darba rasējumu vai atsevišķu to marķējumu rasējumu prasībām;

215.5.velmētie diska centri – uz diska ārējās malas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem;

215.6.viengabalvelmējuma riteņi – uz riteņa loka ārējās sānu virsmas atbilstoši 32.zīm.;

215.7.zobrati vai vainagzobrati – atbilstoši 33.zīm.;



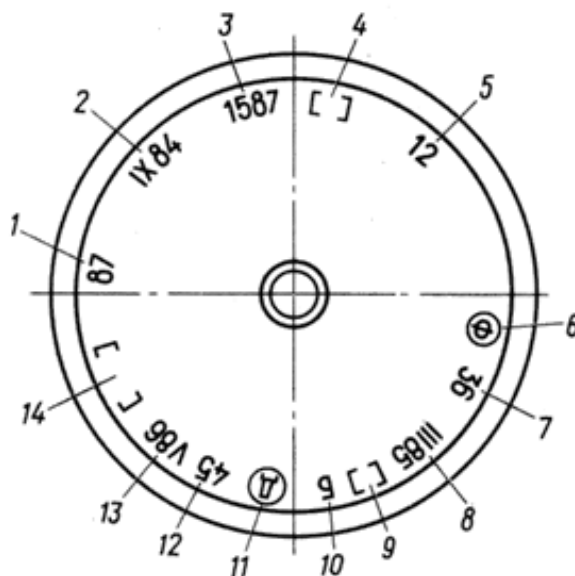
1. – neapstrādātas ass izgatavotāja piešķirtais nosacītais numurs;
2. – izgatavošanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (pēdējie divi cipari);
3. – kausējuma numurs;
4. – pieņemšanas spiedzīmes;
5. – ass kārtas numurs.

26.zīm. Zīmes un spiedzīmes uz neapstrādātas riteņpāra ass.



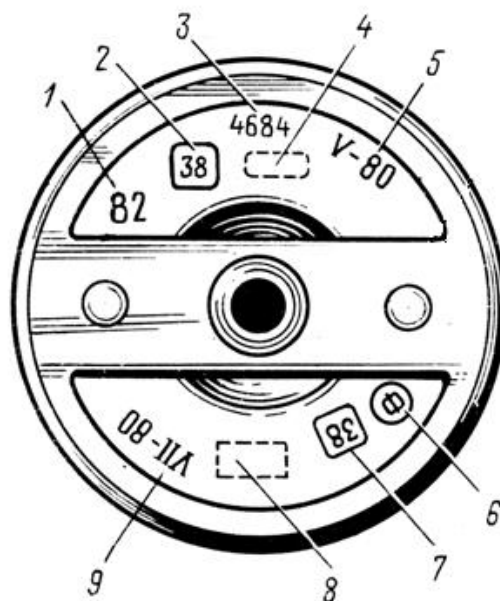
27.zīm. Zīmes un spiedzīmes ass labajā galā dīzeļlokomotīvu riteņpāriem ar ārējiem bukšu kakliņiem un gala slīdbalstiem.

1. – komercsabiedrība piešķirtais nosacītais numurs, kas veica ass izgatavošanu;
2. – ass izgatavošanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (pēdējie divi cipari);
3. – ass kārtas numurs;
4. – pieņemšanas spiedzīme par spiedzīmju pārņemšanas pareizības pārbaudi un apstrādātās ass pieņemšanu;
5. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica spiedzīmju pārņemšanu un ass apstrādi;
6. – riteņpāra formēšanas metodes spiedzīmes (Φ - presēšanas metode, ΦТ - termiskā metode);
7. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica riteņpāra formēšanu;
8. – riteņpāra saformēšanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (divi pēdējie cipari);
9. – pieņemšanas spiedzīme par riteņpāra pieņemšanu pēc formēšanas;
10. – balansēšanas spiedzīme;
11. – riteņpāra pārformēšanas spiedzīme (visu elementu nopresēšana no ass);
12. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica riteņpāra pārformēšanu;
13. – riteņpāra pārformēšanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (divi pēdējie cipari);
14. – pieņemšanas spiedzīme par riteņpāra pieņemšanu pēc pārformēšanas.



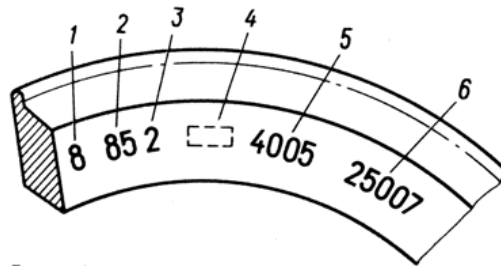
28.zīm. Zīmes un spiedzīmes ass labajā galā dīzeļlokomotīvu riteņpāriem ar iekšējiem bukšu kakliņiem, kā arī dīzeļlokomotīvu riteņpāriem ar gala rullīšu gultņu atbalstiem.

1. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica ass izgatavošanu;
2. – ass izgatavošanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (pēdējie divi cipari);
3. – ass kārtas numurs;
4. – pieņemšanas spiedzīme par spiedzīmju pārvešanas pareizības pārbaudi un apstrādātās ass pieņemšanu;
5. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica spiedzīmju pārvešanu un ass apstrādi;
6. – riteņpāra formēšanas metodes spiedzīmes (Φ - presēšanas metode, ΦT - termiskā metode);
7. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica riteņpāra formēšanu;
8. – riteņpāra saformēšanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (divi pēdējie cipari);
9. – pieņemšanas spiedzīme par riteņpāra pieņemšanu pēc formēšanas;
10. – balansēšanas spiedzīme;
11. – riteņpāra pārformēšanas spiedzīme (visu elementu nopresēšana no ass);
12. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica riteņpāra pārformēšanu;
13. – riteņpāra pārformēšanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (divi pēdējie cipari);
14. – pieņemšanas spiedzīme par riteņpāra pieņemšanu pēc pārformēšanas.



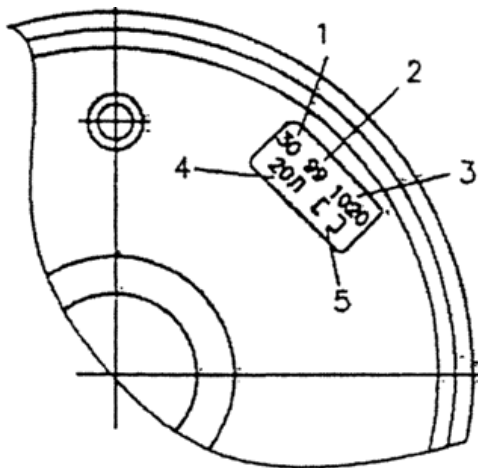
29.zīm. Zīmes un spiedzīmes motorvagonu ritošā sastāva riteņpāra ass labajā galā.

1. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica ass izgatavošanu;
2. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica spiedzīmju pārņemšanu un ass apstrādi;
3. – ass kārtas numurs;
4. – pieņemšanas spiedzīme par spiedzīmju pārņemšanas pareizības pārbaudi un apstrādātās ass pieņemšanu;
5. – ass izgatavošanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (pēdējie divi cipari);
6. – formēšanas vai ass nomaiņas spiedzīme;
7. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica riteņpāra formēšanu vai pārformēšanu;
8. – pieņemšanas spiedzīme par riteņpāra pieņemšanu pēc formēšanas vai pārformēšanas;
9. – riteņpāra saformēšanas vai pārformēšanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (divi pēdējie cipari);

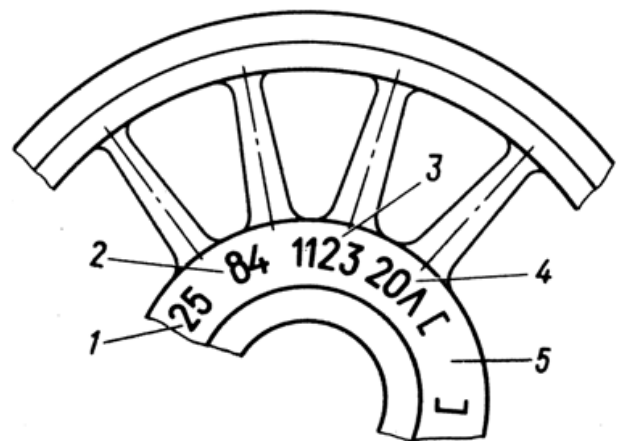


30.zīm. Zīmes un spiedzīmes uz riteņa bandāžas ārējās šķautnes.

1. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica riteņa bandāžas izgatavošanu;
2. – izgatavošanas gads (pēdējie divi cipari);
3. – bandāžas marka;
4. – pieņemšanas spiedzīme;
5. – kausējuma numurs;
6. – riteņa bandāžas kārtas numurs pēc izgatavotājkomercsabiedrības numerācijas sistēmas.



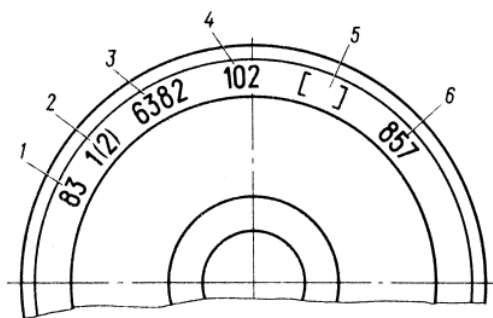
a) diskveida riteņa centrs



b) riteņa centrs ar spieķiem

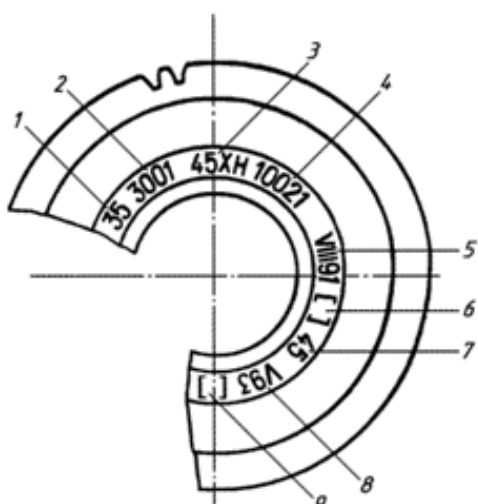
31.zīm. Zīmes un spiedzīmes uz riteņa centra.

1. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica riteņa centra izgatavošanu;
2. – izgatavošanas gads (pēdējie divi cipari);
3. – riteņa centra kārtas numurs pēc izgatavotājkomercsabiedrības numerācijas sistēmas;
4. – tērauda markas apzīmējums;
5. – pieņemšanas spiedzīme;

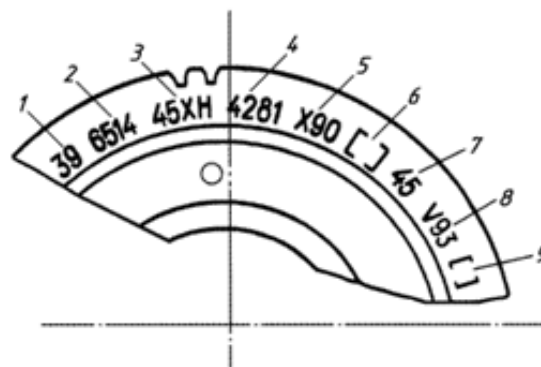


32.zīm. Zīmes un spiedzīmes uz viengabalvelmējuma riteņa loka ārējās sānu virsmas.

1. – izgatavošanas gads (pēdējie divi cipari);
2. – riteņa tērauda marka;
3. – kausējuma numurs;
4. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica riteņa izgatavošanu;
5. – pieņemšanas spiedzīme;
6. – riteņa kārtas numurs pēc izgatavotājkomercsabiedrības numerācijas sistēmas.



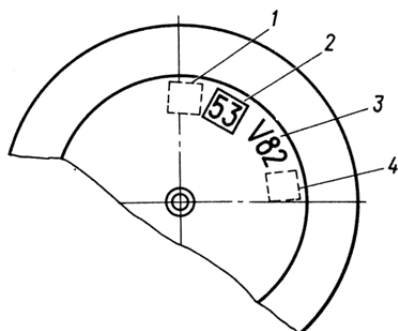
a) uz zobrata



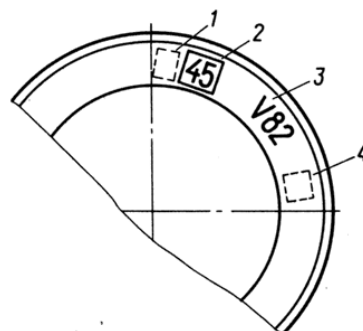
b) uz vainagzobrata

33.zīm. Zīmes un spiedzīmes uz zobrata vai vainagzobrata.

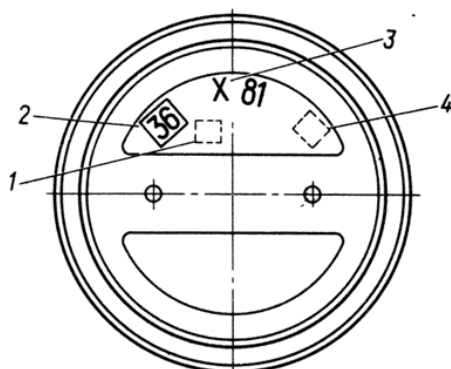
1. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs vai preču zīme, kas veica zobrata vai vainagzobrata izgatavošanu;
2. – zobrata vai vainagzobrata kārtas numurs;
3. – tērauda marka;
4. – kausējuma numurs;
5. – izgatavošanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (pēdējie divi cipari);
6. – pieņemšanas spiedzīme;
7. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica zobrata vai vainagzobrata uzstādīšanu;
8. – uzstādīšanas mēnesis (romiešu cipari) un gads (pēdējie divi cipari);
9. – pieņemšanas spiedzīme par zobrata vai vainagzobrata uzstādīšanu.



a) lokomotīvu riteņpāriem ar iekšējiem bukšu kakliņiem, kā arī dīzeļlokomotīvu riteņpāri ar gala rullīšu gultņu atbalstiem



b) dīzeļlokomotīvu riteņpāriem ar gala slīdbalstiem



c) motorvagonu ritošā sastāva riteņpāriem ar rullīšu gultņiem bez gala atbalstiem

34.zīm. Zīmes un spiedzīmes uz ass kreisā gala.

1. – vieta spiedzīmju iespiešanai par bandāžu nomaiņu, kreisā vai labā riteņa centra vai viengabalvelmējuma riteņa nopresēšanu no ass;
2. – komercsabiedrības piešķirtais nosacītais numurs, kas veica riteņpāra remontu ar elementu nomaiņu;
3. – pilnīgās pārbaudes mēnesis (romiešu cipari) un gads (pēdējie divi cipari);
4. – pieņemšanas spiedzīme par riteņpāra remontu.

216. Apstrādājot asi, zobratus un vainagzobratus, zīmju pārņemšana no neapstrādātas virsmas uz ass labo galu un zobrata sānu šķautni jāveic komercsabiedrības atbildīgajam meistaram par riteņpāru remontu.

217. Spiedzīmju pārņemšanas un asu apstrādes pareizība un to stāvokļu atbilstību tehniski normatīvai dokumentācijai jāapliecina, iespiežot komercsabiedrības piešķirto nosacīto numuru un pieņemšanas spiedzīmi „JUMIS” atbilstoši šīs instrukcijas prasībām.

218. Riteņpāru marķēšanu var veikt tikai darbinieki, kuri noteiktā kārtībā sekmīgi ir nokārtojuši šīs instrukcijas zināšanu pārbaudi un ir saņēmuši apliecību par tiesībām veikt riteņpāru pārbaudi.

219. Formējot riteņpārus un nomainot asi, zīmes un spiedzīmes jāiespiež ass labajā galā vai ass labā gala cilindriskajā joslā (asij ar slīdbalstiem) sk. 27; 28 un 29zīm. Veicot bandāžas nomaiņu šo spiedzīmju priekšā papildus iespiežama spiedzīme „CB” (bandāžas nomaiņa).

220. Riteņpāra puse, kuras ass galā atrodas zīmes un spiedzīmes, kas attiecas uz ass izgatavošanu, uzskatāma par labo.

221. Nomainot zobratus un vainagzobratus, uz tiem jāiespiež zīmes un spiedzīmes atbilstoši 33.zīm.

222. Veicot riteņpāra pilnīgo pārbaudi zīmes un spiedzīmes jāiespiež ass kreisajā galā atbilstoši 34.zīm. Šo zīmju un spiedzīmju priekšā, nomainot bandāžas papildus jāiespiež spiedzīme „CB” (bandāžas nomaiņa), bet pārpresējot centru vai viengabalvelmējuma riteni „ЛД” vai „ПД”, atkarībā no tā kādas puses centrs vai viengabalvelmējuma ritenis tika pārpresēts.

223. Pēc spiedzīmju iespiešanas asij ar gala slīdbalstiem ass galu virsmas jāapstrādā. Virsmas raupjums (Ra) pēc apstrādes nedrīkst pārsniegt 1,25 μm.

224. Aizliegta izgatavošanas un formēšanas zīmju un spiedzīmju aizmetināšana vai aizkaldināšana ass labajā galā. Tām jābūt saglabātām visā ass ekspluatācijas laikā. Pārformēšanas spiedzīmēm jābūt saglabātām līdz nākamajai riteņpāra pārformēšanai.

225. Gadījumos, kad visi kreisā ass gala sektori ir aizpildīti, visas iepriekšējo pilnīgo pārbaudu zīmes un spiedzīmes ir jāaizmetina. Pēc rūpīgas mehāniskās apstrādes ass galu no jauna izmanto riteņpāra pilnīgās pārbaudes zīmju un spiedzīmju iespiešanai.

226. Gadījumos, kad dotajā pilnīgajā pārbaudē netiek veikta riteņa centra vai viengabalvelmējuma riteņa pārpresēšana un uz ass kreisā gala virsmas ir agrāk iespiestās pārpresēšanas spiedzīmes, tad tās ir nepieciešams saglabāt līdz nākamajai attiecīgā centra vai viengabalvelmējuma riteņa pārpresēšanai.

227. Riteņpārus, kuru ass galos nav izgatavotājkomercsabiedrības zīmes un spiedzīmes, vai tās nav skaidri saskatāmas, atļauts ekspluatēt riteņpāri ar nosacījumu, ka riteņpārim ir veikta pārformēšana ar ass izpresēšanu.

228. Pieņemšanas spiedzīmei „JUMIS” piešķir numuru, kā arī to reģistrē, izņem un iznīcina Valsts dzelzceļa tehniskā inspekcija. Pārējās zīmes un spiedzīmes izgatavo vai pasūta komercsabiedrība izsniedzot, tās attiecīgajiem darbiniekiem pret parakstu.

8. RITEŅPĀRU KRĀSOŠANA

229. Pēc formēšanas vai pilnīgās pārbaudes pieņemtajam riteņpārim jābūt nokrāsotam atbilstoši spēkā esošajiem rasējumiem un standartiem, kuri nosaka tehniskās prasības krāsošanas ziņā.

230. Riteņpāru elementu krāsošanu veikt šādi:

230.1. ass vidējo daļu, ass pirmsrumbas daļas starp labirintu gredzeniem un riteņu rumbām, kā arī ass atklātās daļas starp centriem un asu reduktoru gultņu mezgliem – ar melnas vai tumši pelēkas krāsas emalju;

230.2. riteņu centrus – atbilstoši tehnisko rasējumu prasībām;

230.3. riteņu bandāžu vai viengabalvelmējuma riteņu loku ārējās šķautnes – ar baltas krāsas emalju;

230.4. MVRS riteņpāriem uz riteņa rumbas iekšējās sānu virsmas un uz ass zemrumbas daļas visā aplocē (riteņa centra vai viengabalvelmējuma riteņa rumbas savienojuma vietā ar ass zemrumbas daļu) – ar 30-40 mm platu blīvu baltas emaljas slāni.

230.5. kontroljoslas:

230.5.1. vietā kur tiek iespiestas bandāžas nobīdes kontrolzīmes – ar sarkanās krāsas emalju 25 mm platumā visā bandāžas biezumā;

230.5.2. riteņpāriem, kuriem ir veikta uzmalas uzkausēšana – blakus pa kreisi no sarkanās joslas ar dzeltenas krāsas emalju 10 mm platumā visā bandāžas biezumā;

230.5.3. riteņpāriem, kuriem ir veikta uzmalas pastiprināšana – blakus pa labi no sarkanās joslas ar zilās krāsas emalju 10 mm platumā visā bandāžas biezumā;

230.5.4. MVRS riteņpāru riteņu savienojuma vietās ar ass zemrumbas daļu – šķērsām baltas krāsas emaljas slānim ar sarkanās krāsas emalju;

230.5.5. bandāžas sarkanās krāsas emaljas joslas turpinājumu uz riteņu centru lokiem – ar baltas krāsas emalju visā centra loka biezumā.

231. Riteņpāriem, kuri tiek pavelti zem VRS tekošajos remontos TR-3, atļauts nokrāsot tikai bandāžu un viengabalvelmējuma riteņu loku ārējās sānu šķautnes, rumbas ar ass zemrumbas daļu savienojuma vietas un kontroljoslas.

9. RITEŅPĀRU UN TO ELEMENTU TRANSPORTĒŠANA UN GLABĀŠANA

232. Riteņpāri, tos iekraujot platformā vai automašīnā, jānovieto simetriski, jāiekļīlē ar koka ķīļiem pienaglojot tos platformas grīdai piestiprinātiem paliktņu dēļiem. Ķīļu izmēriem jāatbilst riteņpāru iekraušanas noteikumiem.

233. Lai novērstu iespējamās savstarpējos triecienus transportējot riteņpārus, tie stipri jāpiesien pie grīdas ar atkvēlinātu 6 mm stiepli. Piesiet riteņpārus aiz asu kakliņiem aizliegts.

234. Pirms riteņpāru transportēšanas un sagatavojot ilgstošai glabāšanai, riteņpāru asu kakliņi un zobratu zobi jāpārklāj ar tehnisko vazelīnu vai citu pretkorozijas sastāvu.

235. Pirms riteņpāru transportēšanas, asu kakliņi un zobratu zobi jāaizsargā ar koka planku jostām, kas izgatavotas no koka dēļiņiem, kuri ir ievērti metāla stieplē vai striķī, vai arī piesisti pie metāla lentes. Nav pieļaujama metāla lentes vai naglu pieskaršanās asu kakliņiem.

236. Ilgstoši glabājot riteņpārus, atļauts aptīt asu kakliņus uz zobratu ar maisu drēbi vai pergamīnu.

237. Riteņpāru iekraušanai jāizmanto speciālas štropes ar satvērējierīcēm.

238. Transportējot un ilgstoši glabājot riteņpārus, jāievēro lokomotīvu un motorvagonu ritošā sastāva mezglu ar rullīšu gultņiem uzturēšanas un remonta instrukcijas prasības.

239. Riteņpārus ilgstoši glabājot, pretkorozijas pārklājuma stāvoklis ik mēnesi jāpārbauda komercsabiedrības speciāli izveidotai komisijai, pārbaudes rezultātus noformējot ar aktu.

240. Riteņpāri ar rullīšu gultņu buksēm, izņemot ČME3 sērijas dīzeļlokomotīves riteņpārus, jānosūta remontā kopā ar buksēm.
241. Transportējot un glabājot riteņpārus, bukšu atverēm ātrummērītāju reduktora, citu ierīču un aparātu uzstādīšanai, lai novērstu mitruma, smilšu un netīrumu nokļūšanu buksēs, jābūt aiztaisītām ar noslēgiem.
242. Transportējot riteņpārus, lokomotīvju un MVRS bukses jāaizpilda ar konsistentu ziedi. Reduktora atbalsta gultnis jānosiedz ar aizsargapvalkiem, bet dīzeļvilcienu riteņpāru reaktīvo momentu sviras gultnis jāaptin ar maisu drēbi.
243. Aizliegts:
- 243.1. nomest riteņpārus un to elementus;
- 243.2. sakraut riteņpārus vienu uz otru;
- 243.3. pieļaut riteņpāru triecienus savā starpā;
- 243.4. nostiprinot riteņpārus piesiet tos ar stiepli aiz asu kakliņiem;
- 243.5. aizkabināt riteņpārus ar cēlējierīču kāšiem un ķēdēm aiz asu kakliņiem un pirmsrumbas daļām;
- 243.6. glabāt riteņpārus uz zemes, nenovietojot tos uz sliedēm.
244. Katram remontā un no remonta nosūtītam riteņpārim jāpiestiprina metāla vai koka birka, uz kuras norādīts nosūtītāja nosaukums, galapunkta nosaukums un nosūtīšanas datums, kā arī ar labās bukses priekšējā vāka bultskrūvi jāpiestiprina metāla plāksnīte, uz kuras iespiests riteņpāra numurs. Bez tam nosūtītājam pa pastu vai ar kurjera palīdzību jānosūta riteņpāru saņēmējam pārsūtīšanas saraksts, lokomotīvju un MVRS riteņpāru pasēs.
245. Pēc riteņpāru pienākšanas galapunktā, saņēmējam jāapstiprina to saņemšana, paziņojot nosūtītājam pa pastu, faksu vai telegrāfu.

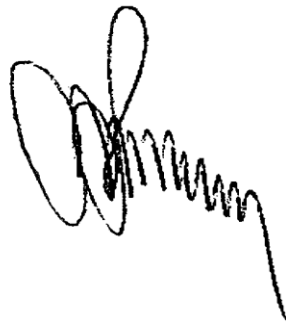
10. METROLOĢISKAIS NODROŠINĀJUMS

246. Visiem riteņpāru apskatē, pārbaudē, remontā un formēšanā lietojamiem mērīšanas līdzekļiem jānodrošina riteņpāru mērījumu precizitāte atbilstoši metroloģiskajām normām.
247. Mērīšanas līdzekļiem ģeometrisko lielumu kontrolei jāatbilst mērāmo lielumu pielaidēm un pieļaujamai mērījumu precizitātei, kāda noteikta ar standartiem līnijas izmēriem līdz 500 mm.
248. Riteņpāru lineāriem izmēriem virs 500 mm pieļaujamā mērījumu neprecizitāte pieņemama $(0,2 - 0,33)T$, kur T – izmēra pielaide. Pieļaujamā mērījumu neprecizitātē ietilpst mērīšanas līdzekļu neprecizitāte, atkāpes no normālajiem mērīšanas apstākļiem, kā arī mērīšanas līdzekļu bāzēšanās neprecizitātes mērīšanas pozīcijā.
249. Visus mērīšanas līdzekļus, kas tiek izmantoti riteņpāru apskatē, pārbaudē, remontā un formēšanā, jāpakļauj verificēšanai ne retāk, kā vienu reizi 6 mēnešos.
250. Mērinstrumentu verificēšanu veic LR reģionālie standartizācijas un metroloģijas centri vai akreditēti metroloģiskie dienesti.

251. Ja pēc verificēšanas rezultātiem mērīšanas līdzeklis ir atzīts par derīgu lietošanai, tad uz mērīšanas līdzekļa jāuzliek pārbaudes spiedzīmes vai uzlīmes, norādot verificēšanas datumu, kā arī jāveic attiecīgi ieraksti mērīšanas līdzekļa pasē un mērīšanas līdzekļu pārbaudes (verificēšanas) žurnālā.

252. Ja pēc verificēšanas rezultātiem mērīšanas līdzeklis atzīts par nederīgu lietošanai, tad pārbaudes spiedzīmes vai uzlīmes ir jādzēš, par ko veic attiecīgos ierakstus mērīšanas līdzekļa pasē un mērīšanas līdzekļu pārbaudes (verificēšanas) žurnālā.

Tehniskās vadības direktors

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long, wavy tail.

M.Jagodkins