

UPUTSTVO ZA KONTROLNE PREGLEDE I REDOVNE OPRAVKE TERETNIH
KOLA SVIH SERIJA

UPUTSTVO 241-1/13

Beograd, 2003

A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled

I Obrtno postolje

I-1 Osovinski sklopovi

1. Izvršiti vizuelni pregled os. sklopova. Posebno obratiti pažnju na stanje površina kotrljanja točkova.
2. Izvršiti proveru geometrijskih mera osovinskog sklopa prema RIV 2000 i Uputstvu 260. Proveriti razmak između unutrašnjih čeonih površina i venaca točkova mereno 10 mm ispod kruga kotrljanja, širinu i prečnik kruga kotrljanja toča, debljinu bandaža kod os. sklopova sa bandažima itd.
3. Izvršiti proveru oblika i geometrijskih mera venaca točkova prema Uputstvima 260 i 253. Proveriti Qr meru, debljinu, visinu venca i da li je venac oštar.
4. Izvršiti pregled ležišta prema Uputstvima 242a i 260. Proveriti spoljašnje i unutrašnje prstnove ležajeva, valjčice, kavez, labirintske prstnove, količinu i kvalitet masti u os. ležištima, pritegnutost elemenata za osiguranje i montirati i plombirati poklopac kućišta ležajeva.
5. Izvršiti ultrazvučni pregled osovine.
6. Izvršiti proveru omskog otpora os. sklopa.
7. Izvršiti identifikaciju kvaliteta materijala točkova i izvršiti merenje zaostalih napona.

I-2 Ram obrtnog postolja

1. Izvršiti vizuelnu proveru rama obrtnog postolja. Obratiti pažnju na prskotine i deformacije.
2. Pregledati obrtnu šolju, centralni svornjak i njihovu vezu. Proveriti istrošenost umetka obrtne šolje i po potrebi ga zameniti.
3. Pregledati elemente za vođenje os. sklopa i proveriti dijagonalnost i paralelnost vođenja os. sklopa.

I-3 Elementi ogibljenja

1. Pregledati elemente bočnih klizača ortnog postolja (kućište, čep, opruge, graničnik, sedišta, krunaste navrtke).
2. Pregledati elemente frikcionog amortizera (rukavce, kape, karike, pritismo dugme, manganske pločice, čaura itd.).
3. Proveriti funkcionalne zazoru frikcionog amortizera.
4. Pregledati stanje zavojnih opruga, gibnjeva i elemenata za ovešanje ogibljenja.

I-4 Kočno polužije

1. Pregledati elemente kočionog polužija na ob. postolju (prenosne poluge, vešalice, paralelogram, kočioni trokut, svornjake i njihovo osiguranje itd.).
2. Izvršiti podmazivanje tarućih delova.

II Odbojni i tegleći uređaji

II-1 Tegleći uređaji

1. Pregledati elemente teglećeg uređaja (kuku, zavojno kvačilo, tegljenicu, oprugu, školjkaste spojnice, svornjak, graničnik, vođice, klizač, navrtku itd.).
2. Premeriti i proveriti istrošenje elemenata teglećeg uređaja.
3. Proveriti učvršćenost teglećeg uređaja za postolje kola.
4. Podmazati klizač i kvačilo. Razraditi zavojno kvačilo.

II-2 Odbojni uređaji

1. Izvršiti pregled elemenata odbojnog uređaja (odbojne ploče, čaure, korpe, podložne ploče, zavrtnjeva itd.). Obratiti pažnju na postojanje deformacija i pukotina.
2. Proveriti funkcionalnost opruge odbojnika i prazan hod čaure.
3. Izvršiti proveru geometrijskih mera odbojnika i položaj u odnosu na GIŠ, uzdužnu osu kola i vučni uređaj.
4. Izvršiti podmazivanje odbojnika.

III Vazдушna kočnica (izvršiti sve radove prema RK1, Uputstvo 245)

1. Pregledati na kanalu sve delove kočnice u pogledu mehaničkih oštećenja, istrošenosti i pričvršćenosti.
2. Zameniti istrošene kočione umetke.
3. Ispustiti talog i kondenzat iz instalacija i uređaja.
4. Ispitati zaptivenost svih uređaja i cevovoda.
5. Proveriti i po potrebi podesiti hod klipa kočionog cilindra i regulatora polužija.
6. Proveriti rad pritvrdne kočnice.
7. Podmazati sve zglobove i tarna mesta.
8. Proveriti rad kočnice sa snimanjem dijagrama.

9. Proveriti rad sistema za automatsku promenu sile kočenja simulacijom opterećenja.

IV Postolje i sanduk kola

1. Pregledati postolje i sanduk kola u pogledu pojave deformacija, pukotina, korozije i pričvršćenosti elemenata. Proveriti učvršćenost podnica i zameniti dotrajale u skladu sa propisima.
2. Proveriti stanje vrata, bočnih i čeonih stranica, otvora za ventilaciju, stepenica, rukotrža, nosača signala, mehanizama za zabavljanje itd. na sanduku kola.
3. Popraviti AKZ, natpise i uputstva na oštećenim mestima.
4. Vizuelno proveriti parni i električni vod (ukoliko postoje) i njihove priključne naprave. Proveriti probojnost glavnog voda EG-a.

B. Obavezni radovi za pojedine serije teretnih kola

V Obavezni radovi za teretna kola serije Tads

1. Krov
 - 1.1. Proveriti stanje krova radi uočavanja oštećenih, popucalih ili korodiranih mesta.
 - 1.2. Proveriti naleganje krova na lukove za vođenje krova.
2. Mehanizam za otvaranje i zatvaranje krova
 - 2.1. Proveriti rad mehanizma.
 - 2.2. Proveriti opruge za izjednačenje.
 - 2.3. Proveriti zadržać krova u zatvorenom položaju.
 - 2.4. Podmazati vreteno i ležajeve mehanizma.
 - 2.5. Proveriti zategnutost lanca na kolima (ako postoje).
3. Otvori za istresanje
 - 3.1. Pregledati i podesiti mehanizme ručica za rad zasuna.
 - 3.2. Proveriti ispravnost zatvaranja zasuna.
 - 3.3. Proveriti stanje gumenih zaptivača.
 - 3.4. Pregledati sve mazalice i dopuniti ih mazivom.

VI Obavezni radovi za teretna kola serije F

1. Vrata
 - 1.1. Pregledati vrata u pogledu oštećenja, deformacija, korozije i zaptivenosti.
 - 1.2. Podmazati šarke vrata.

2. Mehanizam vrata

- 2.1. Pregledati i ispitati rad mehanizma za otvaranje vrata.
- 2.2. Pregledati naleganje kolenastih poluga na glavno vratilo za otvaranje vrata.
- 2.3. Proveriti da li su klipovi za otvaranje vrata u krajnjem položaju kada su vrata zatvorena.
- 2.4. Podmazati sve zglobove i ležajeve mehanizma.

3. Pneumatska instalacija

- 3.1. Ispitati zaptivenost napojnog voda (dozvoljeni pad pritiska je 0,2 bara za 5 minuta).
- 3.2. Ispitati zaptivenost radnog voda (dozvoljeni pad pritiska je 0,3 bara za 5 minuta).
- 3.3. Ispitati zaptivenost komandnog voda (dozvoljeni pad pritiska je 0,1 bara za 5 minuta).

4. Ventili sigurnosti

- 4.1. Očistiti i proveriti da li su plombirani sigurnosni ventili.
- 4.2. Proveriti rad sigurnosnih ventila (moraju da otvore na 5,5 bara).
- 4.3. Po potrebi zameniti sigurnosne ventile atestiranim.

5. Ručna pumpa

- 5.1. Ispitati rad ručne pumpe (ako postoji).

6. Sanduk kola

- 6.1. Pregledati zakovane i zavarene spojeve nosača.
- 6.2. Pregledati nosače poda u pogledu otkrivanja pukotina i deformacija.

7. Komandni ormarić

- 7.1. Proveriti rad komandi pneumatskog mehanizma.
- 7.2. Pregledati vrata na ormariću.
- 7.3. Proveriti funkcionalnost bravica i ušicu za plombu.

8. Otvori za istresanje

- 1.1. Pregledati i podesiti mehanizme ručica za rad zasuna.
- 1.2. Proveriti ispravnost zatvaranja zasuna.
- 1.3. Proveriti stanje gumenih zaptivača.

- 1.4. Pregledati sve mazalice i dopuniti ih mazivom.
- 1.5. Proveriti levke za istresanje.
- 1.6. Proveriti mehanizam za zabravljivanje levaka.

VII Obavezni radovi za teretna kola serije Hbis

- 1. Pomične bočne stranice
 - 1.1. Pregledati pomične bočne stranice u pogledu oštećenja, deformacija, korozije i zaptivanja.
- 2. Mehanizam za otvaranje, zatvaranje i zabravljivanje bočnih stranica
 - 2.1. Proveriti rad mehanizma.
 - 2.2. Izvaditi kolica, pregledati igličaste ležajeve, proveriti centričnost točkova, podmazati tarne površine.
 - 2.3. Proveriti sve elemente za vođenje vrata i osiguranje od ispadanja.
 - 2.4. Pregledati zatvarače vrata.
 - 2.5. Pregledati ugaone stubove i bočne stranice radi otkrivanja pukotina i deformacija.

VIII Obavezni radovi za teretna kola serije Habis

- 1. Pomične bočne stranice
 - 1.1. Pregledati pomične bočne stranice u pogledu oštećenja, deformacija, korozije i zaptivanja.
- 2. Mehanizam za otvaranje i zatvaranje bočnih stranica
 - 2.1. Proveriti rad mehanizma.
 - 2.2. Podmazati mehanizam.
- 3. Vazdušni jastuci i panel ploče
 - 3.1. Pregledati.
 - 3.2. Proveriti rad mehanizma za razmeštanje panel ploča.
- 4. Natpisi
 - 4.1. Obnoviti žutu crtu za redosled zatvaranja stranica.

IX Obavezni radovi za teretna kola za prevoz automobila

- 1. Mehanizam za dizanje platforme
 - 1.1. Pregledati reduktor, proveriti nivo ulja i pregledati osiguranje pužnog točka.
 - 1.2. Pregledati i podmazati čeličnu užad i koturove sa svornjacima i osiguračima.

- 1.3. Pregledati osigurače platforme i zabravne svornjake.
- 1.4. Proveriti rad mehanizma.
- 1.5. Proveriti i ispitati rad hidrauličnog sistema za dizanje i spuštanje platforme.

2. Zglobni spoj između postolja kola

- 2.1. Pregledati stanje i prekontrolisati mere odstojanja između srednjih čeonih nosača.
- 2.2. Proveriti kompletnost i funkcionisanje zglobnog spoja.

3. Prelaznice i podmetači za osiguranje automobila

- 3.1. Pregledati da nisu deformisani i oštećeni.
- 3.3. Proveriti mehanizam za zadržavanje prelaznice u zatvorenom položaju.

4. Zašitna ograda na gornjoj platformi

- 4.1. Pregledati stanje ograde, oplata, žičane mreže i nosećih stubova.

5. Pokretni krov

- 5.1. Pregledati krov u pogledu deformacija i prskotina.
- 5.2. Proveriti stanje čeonih vrata i njihovu funkcionalnost.
- 5.3. Proveriti stanje elemenata mehanizma za dizanje krova (zupčastih letvi, zupčanika, prenosnih i kardanskih vratila, reduktora itd).
- 5.4. Proveriti funkcionalnost mehanizma krova.
- 5.5. Proveriti mehanizam za zadržavanje krova u otvorenom položaju.

X Obavezni radovi za teretna kola hladnjače

1. Unutrašnjost kola

- 1.1. Proveriti stanje unutrašnjosti kola u pogledu mehaničkih oštećenja i korozije.
- 1.2. Opraviti oštećene delove.

2. Ventilator i rashladni uređaj

- 2.1. Proveriti rad.
- 2.2. Podmazati ležajeve.

3. Vrata za ubacivanje leda

- 3.1. Proveriti funkcionalnost.
- 3.2. Proveriti stanje zaptivnih guma.

XI Obavezni radovi za teretna kola za prevoz cementa i rasutog materijala

1. Otvori za punjenje
 - 1.1. Proveriti funkcionalnost zatvaranja poklopaca.
 - 1.2. Pregledati stanje zaptivača i po potrebi ih zameniti.
2. Sito za rastresanje
 - 2.1. Pregledati funkcionalnost i očistiti od nečistoća.
3. Rezervoar i armatura
 - 3.1. Očistiti i ispitati funkcionalnost armature.
 - 3.2. Ispitati funkcionalnost sigurnosnih ventila.
 - 3.3. Ispitati funkcionalnost manometara.
 - 3.4. Proveriti žig revizije rezervoara.

XII Obavezni radovi za teretna kola cisterne

1. Spoljašnje površine
 - 1.1. Oprati i očistiti spoljašnje površine.
 - 1.2. Pregledati da nema mehaničkih oštećenja.
2. Unutrašnje površine
 - 2.1. Proveriti da li je unutrašnjost cisterne oprana ili neutralisana.
 - 2.2. Pregledati stanje limova, grejnih tela i pregradnih zidova (valobrana).
3. Rezervoari i grejna tela
 - 3.1. Proveriti pričvršćenost rezervoara za postolje kola.
 - 3.2. Proveriti ispravnost zaptivanja poklopca na otvoru za punjenje.
 - 3.3. Proveriti ispravnost cevi, centralnih ventila i ispusnih slavina za istakanje u pogledu zaptivenosti.
 - 3.4. Proveriti ispravnost zaptivnih poklopaca na ispusnim ventilima.
 - 3.5. Proveriti funkcionalnost ventila sigurnosti (delom punjenjem vodom) i plombirati ih.
 - 3.6. Proveriti žig revizije kotla.

XIII Obavezni radovi za teretna kola za prevoz vangabaritnih tereta

1. Postolje kola
 - 1.1. Proveriti postolje kola i zavarene spojeve nosača u pogledu deformacija i naprslina.
 - 1.2. Pregledati i podmazati klizače za vođenje postolja.

1.3. Proveriti funkcionisanje hidrauličnog uređaja za pomeranje postolja kola u horizontalnoj ravni.

2. Kabine kola

- 2.1. Pregledati kabine kola u pogledu kompletnosti i ispravnosti elemenata (vrata, prozora, sedišta itd.).
- 2.2. Neispravnosti otkloniti, nedostajuće delove nadomestiti.

XIV Obavezni radovi za teretna kola sa pneumatskim mehanizmom za istresanje (Eamos)

1. Sanduk kola

- 1.1. Pregledati sanduk kola i bočne stranice u pogledu deformacija, pukotina i oštećenja.
- 1.2. Pregledati i podmazati poluge, svornjake i šarnire mehanizma za istresanje.
- 1.3. Pregledati mehanizam za zabavljanje i proveriti funkcionalnost.

2. Pneumatska instalacija

- 2.1. Proveriti funkcionalnost i zaptivenost napojnog voda i pneumatskih instalacija, rezervoara, cilindara itd.
- 2.2. Proveriti funkcionalnost komandnih ventila i sigurnosnih ventila, ventila za ograničenje hoda, slavina itd.
- 2.3. Očistiti filtere pneumatske instalacije i ispustiti kondenzat.

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|---|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Ram obrtnog postolja | | |
| 2.1-2.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Kočiono polužije na ramu obrtnog postolja | | |
| 4.1 i 4.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazдушna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola serije Tads | | | |
| 1. | Krov | | |
| 1.1 i 1.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Mehanizam za otvaranje i zatvaranje krova | | |
| 2.1-2.5 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Otvori za istresanje | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |
| | | | |

Overava: _____

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|---|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Ram obrtnog postolja | | |
| 2.1-2.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Kočiono polužije na ramu obrtnog postolja | | |
| 4.1 i 4.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazдушna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola serije F | | | |
| 1. | Vrata | | |
| 1.1 i 1.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Mehanizam vrata | | |
| 2.1-2.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Pneumatska instalacija | | |
| 3.1-3.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Ventili sigurnosti | | |
| 4.1-4.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Ručna pumpa | | |
| 5.1 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Sanduk kola | | |
| 6.1-6.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Komandni ormarić | | |
| 7.1-7.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Otvori za istresanje | | |
| 8.1.-8.6 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |

Overava: _____

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|--|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazdušna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola serije Hbis | | | |
| 1. | Vrata | | |
| 1.1 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Mehanizam za otvaranje, zatvaranje i zabavljanje bočnih stranica | | |
| 2.1-2.5 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |
| | | | |

Overava: _____

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|---|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Ram obrtnog postolja | | |
| 2.1-2.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Kočiono polužije na ramu obrtnog postolja | | |
| 4.1 i 4.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazдушna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola serije Habis | | | |
| 1. | Vrata | | |
| 1.1 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Mehanizam za otvaranje i zatvaranje bočnih stranica | | |
| 2.1-2.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Vazdušni jastuci i panel ploče | | |
| 3.1-3.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Natpisi | | |
| 4.1 i 4.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |
| | | | |

Overava: _____

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|---|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazдушna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola za prevoz automobila | | | |
| 1. | Mehanizam za dizanje platforme | | |
| 1.1 i 1.5 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Zglobni spoj između kola | | |
| 2.1-2.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Prelaznice i podmetači za osiguranje automobila | | |
| 3.1-3.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Zašitna ograda na gornjoj platformi | | |
| 4.1 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Pokretni krov | | |
| 5.1-5.5 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |
| | | | |

Overava: _____

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|---|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Ram obrtnog postolja | | |
| 2.1-2.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Kočiono polužije na ramu obrtnog postolja | | |
| 4.1 i 4.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazдушna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola hladnjače | | | |
| 1. | Unutrašnjost kola | | |
| 1.1 i 1.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Ventilator | | |
| 2.1-2.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Vrata za ubacivanje leda | | |
| 3.1-3.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |
| | | | |

Overava: _____

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|---|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Ram obrtnog postolja | | |
| 2.1-2.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Kočiono polužije na ramu obrtnog postolja | | |
| 4.1 i 4.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazдушna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola za prevoz cementa i rasutog materijala | | | |
| 1. | Otvori za punjenje | | |
| 1.1 i 1.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Sito za rastresanje | | |
| 2.1 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Cisterna i armatura | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |
| | | | |

Overava: _____

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|---|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Ram obrtnog postolja | | |
| 2.1-2.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Kočiono polužije na ramu obrtnog postolja | | |
| 4.1 i 4.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazдушna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola cisterne | | | |
| 1. | Spoljašnje površine | | |
| 1.1 i 1.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Unutrašnje površine | | |
| 2.1 i 2.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Rezervoari i grejna tela | | |
| 3.1-3.6 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |
| | | | |

Overava: _____

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|---|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Ram obrtnog postolja | | |
| 2.1-2.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Kočiono polužije na ramu obrtnog postolja | | |
| 4.1 i 4.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazдушna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola za prevoz vangabaritnih tereta | | | |
| 1. | Postole kola | | |
| 1.1 i 1.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Kabine kola | | |
| 2.1 i 2.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |

Overava: _____

KONTROLNO-TEHNIČKI PREGLED

Izvršen u radionici: _____, broj _____

Datum: _____ Broj kola _____

Vlasništvo _____

Prethodni KTP _____ Radionica _____

| A. Obavezni radovi za sve serije kola na kojima se vrši kontrolno-tehnički pregled | | | |
|--|---|--------|----------|
| | Opis radova | Potpis | Primedba |
| 1. | Osovinski sklopovi | | |
| 1.1-1.7 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Ram obrtnog postolja | | |
| 2.1-2.3 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 3. | Elementi ogibljenja | | |
| 3.1-3.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 4. | Kočiono polužije na ramu obrtnog postolja | | |
| 4.1 i 4.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 5. | Vučni uređaji | | |
| 5.1-5.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 6. | Odbojni uređaji | | |
| 6.1-6.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 7. | Vazдушna kočnica | | |
| 7.1-7.9 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 8. | Postolje i sanduk kola | | |
| 8.1-8.4 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| B. Obavezni radovi za teretna kola sa pneumatskim mehanizmom za istresanje (Eamos) | | | |
| 1. | Sanduk kola | | |
| 1.1 i 1.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| 2. | Pneumatska instalacija | | |
| 2.1 i 2.2 | Izvršiti radove prema uputstvu za KP | | |
| Posebne napomene: | | | |
| | | | |

Overava: _____

XX Pregled tehničkih uputstava, standarda, propisa, pravilnika i tehničkih uslova za kontrolne preglede i opravke sklopova, uređaja i opreme

1. 233 Uputstvo za kočenje vozova sa sabijenim vazduhom
2. 245 Uputstvo za održavanje kočnica železničkih vozila
3. 242 Uputstvo za opravku osovinskih sklopova i ležišta
4. 242a Uputstvo za korišćenje i održavanje vagonskih mazalica sa kotrljajnim ležajevima
5. 251 Pravilnik tehničko-kolske službe
6. 252 Uputstvo za podmazivanje kola
7. 253 Uputstvo za pregledače kola
8. 250 Uputstvo za eksploataciju i održavanje obrtnih postolja tipa Y-25 i Y-27
9. 91 RIV 2000 Sporazum o međunarodnoj razmeni i korišćenju teretnih kola
10. 260 Uputstvo za opravku osovinskih sklopova i osovinskih ležišta za kola JŽ
11. JŽS V3.008. Tehnički propisi za ispitivanje osovina železničkih vozila ultrazvukom
12. JŽS Z3.127. Pregled zavarivačkih radova, načina zavarivanja i vrste dodatnog materijala pri opravkama teretnih kola
13. JŽS TO.003. Železnička teretna kola. Spoljašnji natpisi i oznake
14. Uputstvo za održavanje teglećih i odbojnih uređaja

REDOVNE OPRAVKE TERETNIH KOLA

I) REDOSLED I OBIM RADOVA

Priprema za demontažu

- Izvršiti pranje, čišćenje i dezinfekciju kola.
- Izvršiti defektažu kola po sklopovima i popis nedostajućih i oštećenih delova.
- Izvršiti snimanje radova.
- Sačiniti zapisnik o prijemu kola na opravku.

Demontaža

- Demontaža navrtki i T zavrtnjeva poda kola.
- Uklanjanje lajsni poda kola.
- Uklanjanje neispravnih podnica poda kola.
- Demontaža ventilacionih otvora i rešetki.
- Uklanjanje dotrajale i oštećene oplata.
- Demontaža čeonih i bočnih stranica.
- Demontaža čeonih i bočnih stubova.
- Demontaža prelaznica.
- Demontaža vučnog uređaja.
- Demontaža odbojnog uređaja.
- Demontaža rasporednika.
- Demontaža SAB regulatora.
- Demontaža nosača kočionih papuča.
- Demontaža pritvrdne kočnice.
- Demontaža parnog i električnog voda.
- Demontaža čeonih i bočnih stepenica.

Opravka

- Ispravljanje glavnih nosača.
- Ispravljanje delova sanduka.
- Ispravljanje oplata.
- Ispravljanje vrata i stranica.
- Ispravljanje stepenica, rukodrža, nosača signala itd.
- Ispravljanje i zamena delova obrtnog postolja.
- Zamena dotrajalih cevovoda.
- AKZ postolja kola.

Montaža

- Ugradnja poda kola.
- Ugradnja čeonih i bočnih stepenica.
- Ugradnja odbojnog uređaja.
- Ugradnja teglećeg uređaja.
- Ugradnja izolacije.
- Ugradnja unutrašnje opreme.
- Ugradnja armature.
- Ugradnja pritvrdne kočnice.

- Ugradnja vrata i stranica.
- Ugradnja stubaca.
- Ugradnja zatvarača.
- Ugradnja ventilacionih otvora i rešetki.
- Ugradnja SAB regulatora i menjača.
- Ugradnja rasporednika.
- Ugradnja čeonih slavina i spojnih creva.

Antikorzivna zaštita

- Priprema i odmašćivanje površina.
- Bojenje pripremljenih površina.
- Sušenje AKZ.
- Ispisivanje natpisa.

II) PREGLED, OPRAVKA I ISPITIVANJE

1. Obrtno postolje (prema Uputstvu 250)

- Izvezivanje obrtnog postolja.
- Temeljno čišćenje i pranje rama obrtnog postolja.
- Izvezivanje, pregled, opravka i ispitivanje os. sklopova.
- Demontaža, pregled, opravka i ispitivanje ogibljenja (gibnjeva, bočnih klizača, frikcionih amortizera itd.)
- Demontaža, pregled, opravka i ispitivanje delova kočnice na ramu ob. postolja.
- Pregled, opravka i ispitivanje obrtne šolje i centralnog svornjaka. Zamena umetka obrtne šolje.
- Pregled, opravka i ispitivanje sklopa uzemljenja.

1. a. Osovinski sklop (prema Uputstvu 260 i 242a)

- Demontaža kućišta ležajeva i čišćenje od stare masti.
- Proveriti ispravnost ležajeva i labirintskih prstenova i zameniti neispravne delove.
- Čišćenje os. sklopa.
- Izvršiti vizuelni pregled os. sklopa u pogledu oštećenja i pojave prskotina.
- Ultrazvučni pregled osovine.
- Ispitivanje zaostalih napona točkova.
- Provera geometrijskih mera os. sklopa i venaca točkova.
- Zamena dotrajalih delova (monoblok točkova, bandaža) ukoliko je potrebno.
- Obrada profila točkova.
- Izvršiti podmazivanje, montažu i plombiranje os. ležišta.
- Izvršiti AKZ os. sklopa.
- Izvršiti proveru omskog otpora os. sklopa.

1.b. Ram obrtnog postolja

- Očistiti i odmastiti ram obrtnog postolja,
- Izvršiti vizuelni pregled rama. Obratiti pažnju na eventualnu pojavu deformacija i pukotina.
- Izvršiti kontrolu geometrijskih mera rama i popuniti mernu listu. Proveriti uvijenost rama, upravnost, položaj, dijagonalnost i paralelnost kliznica.
- Pregledati i po potrebi zameniti umetak obrtne šolje.
- Proveriti istrošenost i zavarene spojeve manganskih pločica i rukavaca kliznica.
- Izvršiti zamenu i ispravljanje oštećenih delova rama.
- Izvršiti obradu zavarenih spojeva.
- Proveriti i opraviti pneumatsku instalaciju DP-2 ventila na ramu obrtnog postolja ukoliko postoji.
- Izvršiti AKZ rama ob. postolja.

1.c. Ogibljenje

- Izvršiti rasklapanje i temeljno čišćenje svih elemenata ogibljenja.
- Pregledati sve elemente ogibljenja (čapke, svornjake, klemove, karike, rukavce, kape, pritisnu dugmad, gibnjeve, opruge itd.) u pogledu deformacija i pukotina i istrošenja, premeriti i popuniti merne liste.
- Neispravne delove zameniti.
- Ispitati na presi i izvršiti uparivanje gibnjeva i opruga.
- Izvršiti AKZ elemenata ogibljenja.
- Izvršiti montažu elemenata ogibljenja.

1.d. Kočno polužije (izvršiti radove prema RK2, Uputstvo 245)

- Izvršiti demontažu, očistiti, pregledati i proveriti geometrijske mere polužija za prenos sile kočenja, vešalica, spojnih poluga, paralelograma, trokutnih motki, nosača kočionih papuča itd. Obratiti pažnju na eventualno prisustvo deformacija i prskotina. Neispravne delove zameniti.
- Proveriti svornjake i čaure. Zameniti neispravne i podmazati.
- Izvršiti zamenu kočionih papuča. Proveriti ispravnost klinova kočionih papuča.
- Spojna creva pregledati i proveriti starost. Neispravna creva i starija od 12 godina zameniti crevima ne starijim od jedne godine. Proveriti zaptivanje creva pritiskom od 13 bara.

1.e. Ventili za automatsku promenu sile kočenja

- Izvršiti demontažu i uputiti u specijalizovanu radionicu na remont i retestaciju. Obavezno navesti prekretnu težinu.

- Ugraditi ventile sa atestom ne starijim od 6 meseci. Voditi računa o prekretnoj težini.

1.f. Uzemljenje

- Demontirati, očistiti, pregledati i zameniti oštećene delove.
- Montirati uzemljenje.

2. Sistem kočnice (izvršiti sve radove prema RK2 u Uputstvu 245)

Napomena:

- delovi teksta označeni sa a) odnose se na kočnicu kola sa mehaničkim menjačem sile kočenja
- delovi teksta označeni sa b) odnose se na kočnicu kola sa automatskim menjačem sile kočenja
- delovi teksta označeni sa c) odnose se na kočnicu kola sa automatskim kočenjem tereta
- tekst bez ovih oznaka odnosi se na univerzalne radove za sva tri tipa kočnice

2.1. Kočno polužije i menjački uređaji

- a) Kočno polužije i polužije ručne kočnice pregledati. Proveriti opšte stanje, učvršćenost i podešenost polužija i naleganje kočnih umetaka. Sve nedostatke otkloniti, kao i uzroke nepravilnog trošenja kočnih umetaka, odnosno nepravilnog naleganja (smatra se da kočni umetak nepravilno naleže, tj. bočno strči izvan površine kotrljanja točka, ako njegova spoljašnja površina u zakočenom stanju dođe u ravan spoljašnje čeone površine oboda točka). Klizne površine i zglobne veze podmazati. Prethodno izvaditi svornjake. Prekomerno istrošene svornjake i čaure zameniti.
- b) Polužije kočnice za automatsko kočenje tereta pregledati. Proveriti opšte stanje, učvršćenost i podešenost polužija. Sve nedostatke otkloniti, klizne površine i zglobne veze podmazati. Prethodno izvaditi svornjake. Prekomerno istrošene svornjake i čaure zameniti.
- Nosače kočnih papuča i držače kočnih umetaka pregledati. Uzroke nepravilnog naleganja i druge nedostatke otkloniti. Pregledati stanje i debljinu kočnih umetaka i izvršiti zamenu ako je debljina ispod propisane ili postoji nepravilno trošenje (ako im je debljina na najtanjem mestu ispod 20 mm, ako je usled nepravilnog trošenja razlika debljine umetka ≥ 20 mm, ako je vršena obrada ili zamena točkova, obavezna je ugradnja novih umetaka, kao i u slučaju nepravilnog trošenja umetka kao posledice nepravilnog naleganja). Ugradnja starih umetaka

na vozilo (radi iskorišćenja neistrošenih umetaka) dozvoljena je samo na vozila čija je tehnička brzina do 100 km/h.

- Regulator kočnog polužija rastaviti, pregledati regulaciono vreteno i važnije elemente oštećene i istrošene delove zameniti. Regulator kočnog polužija industrijski remontovati i Specijalizovanoj radionici (Uputstvo 245) za ovu vrstu uređaja. O izvršenom remontu ispostaviti mernu listu.
- Kočno polužije tako podesiti da se kod kočnice sa papučama posle potpunog kočenja dobije propisan hod klipa, a posle otkočivanja propisan zazor kočnih umetaka i površine kotrljanja točka. Otvor u fiksnoj tački obrtnog postolja mora biti tako izabran da se obezbedi potpuno iskorišćenje kočnih umetaka i pri maksimalno mogućem uvrnutom vretenu regulatora polužija. Ručna kočnica mora funkcionisati i pri maksimalnom hodu klipa kočnog cilindra.
- Menjačke uređaje očistiti, proveriti njihovu pokretljivost, podmazati i sve nedostatke otkloniti. Menjačku kutiju menjača sile kočenja ispitati, oštećene delove zameniti ili zameniti opravljenom menjačkom kutijom.

2.2. Vazdušni vodovi, vazdušni rezervoari i pokazivački uređaji

- Vazdušne vodove izduvati posle skidanja vazdušnih uređaja, pregledati u pogledu nedostataka i otkloniti ih.
- Sve vazdušne prečistače, skupljače kondenzata, kao i komore nosača rasporednika i drugih ventila isprazniti i produvati, a filter – uloške zameniti.
- Pregledati datum poslednjeg ispitivanja rezervoara sa karakteristikom $p_r \times V > 1000$ ili zameniti ispitanim. Oštećene ili jače korodirane rezervoare zameniti. Pregledati ispusnu slavinu kondezata i isprazniti rezervoar preko ispusne slavine ili odvrtanjem čepa. Unutrašnjost rezervoara proveriti prosvetljavanjem i ispitati probnim pritiskom koji je za 50% veći od radnog. Potom rezervoar izduvati i isprskati uljem radi zaštite od korozije. Datum ispitivanja utisnuti na tablicu rezervoara. Opasače rezervoara i ostale elemente pregledati i po potrebi opraviti.
- Pokazivačke uređaje (prazno-tovareno, otkočeno-zakočeno) očistiti, remontovati uz zamenu obavezno zamenljivih delova (garnitura RD08 ili RD56), ispitati pod pritiskom, otkloniti nedostatke ili zameniti opravljenim.

2.3. Kočničke spojnice, crevne veze i čeone slavine

- Kočničke spojnice glavnog i napojnog voda i crevne gumene veze pregledati. Oštećene ili prestarele zameniti. Prilikom

zamene i ugradnje kočničkih spojnica glavnog i napojnog voda mora se voditi računa da gumena creva do sledeće revizije ne budu starija od 12 godina, odnosno da se ugrađuje gumeno crevo koje nije starije od 2 godine. Priključak i spojna glava glavnog voda moraju biti obojeni crvenom bojom, a priključak i spojna glava napojnog voda boje se belom bojom. Treba obratiti pažnju i na oblik spojne glave napojnog voda i postojanje reljefnog krsta, čime se ova spojna glava razlikuje od spojne glave napojnog voda.

- Držače kočničkih spojnica pregledati i nedostatke otkloniti.
- Čeone slavine proveriti na pokretljivost ručice, ispitati zaptivnost, funkcionalnost i propusnost odušnog otvora. Neispravne i oštećene zameniti opravljenim.

2.4. Kočni cilindri

- Kočni cilindar rastaviti, očisti unutrašnjost cilindra, proveriti istrošenost, cilindričnost i ovalnost cilindra (dobijene rezultate upisati u mernu listu) i podmazati.
- Zameniti gumene manžetne.
- Očistiti, pregledati i podmazati cilindarsku oprugu.
- Kompletirati kočioni cilindar.

2.5. Vitalni kočni uređaji

- U specijalizovanoj radionici ovlašćenoj za industrijski remont sledećih vitalnih kočnih uređaja, izvršiti njihovu popravku:
 1. rasporednik,
 2. regulator kočnog polužija,
 3. merni ventil, (b i c)
 4. ventil srednjeg pritiska, (c)
 5. vazdušni ventili za automatski menjač sile kočenja, (b)
 6. menjač pritiska kočnice za automatsko kočenje tereta, (c)
 7. nepovratni ventil (c)

Prilikom opravke vitalnih kočnih uređaja izvršiti zamenu obavezno zamenjivih delova, prema remontno – tehničkoj dokumentaciji overenoj od strane ZJŽ. Ispostaviti merne liste i dijagrame rada za navedene vitalne kočne uređaje.
- Slavina za slučaj opasnosti mora biti funkcionalno ispitana i dovedena u ispravno stanje, a gumeni zaptivni prsten zamenjen.

2.6. Ispitivanje zaptivnosti i dejstva kočnice

- Kod glavnog vazdušnog i napojnog voda nakon opravke ispitati prolaznost propuštanjem kuglice.

- Ispitivanje zaptivnosti i dejstva kočnice (u okviru koga se obavezno mora izvršiti ispitivanje automatskog menjača sila kočenja ili menjača pritiska za automatsko kočenje tereta sumuliranjem opterećenja) mora biti sprovedeno u skladu sa Uputstvom za održavanje kočnica železničkih vozila JŽ 245 (2001. god.), Prilog XIII. Ispostaviti popunjen Prilog XIII i kopiju snimljenog dijagrama rada kočnice.

3. Vučni uređaji

- Demontirati, rastaviti i očistiti vučni uređaj.
- Premeriti, pregledati i proveriti istrošenost elemenata vučnog uređaja (kuke, tegljenice, školjkaste spojnice, oslonca opruge, srednjeg nastavka, opruge, svornjaka, osnovne ploče itd.).
- Proveriti stanje elementa kvačila (vretena, navrtke, stremena, vešalice i svornjaka itd.). Proveriti dužine potpuno odvijenog i zavijenog kvačila.
- Zameniti sve istrošene, deformisane i napukle delove.
- Proveriti opruge.
- Sastaviti uređaj, podmazati i razraditi.
- Proveriti pričvršćenje teglećeg uređaja za postolje kola.

4. Odbojni uređaji

- Osloboditi sudarnu ploču odbojnika.
- Izvaditi prstenastu oprugu.
- Očistiti, pregledati i zameniti neispravne elemente opruge.
- Proveriti karakteristike opruge.
- Očistiti od nečistoća i stare farbe elemente odbojnika.
- Pregledati, opraviti i zameniti neispravne elemente odbojnika (sudarne ploče, vođične čaure, pritisni tučak, osnovne ploče itd.).
- Sastaviti odbojni uređaj i ispitati na statičko opterećenje.

5. Kolski sanduk

5.1. Zatvorena kola

- Rastaviti pod kola.
- Pregledati i zameniti neupotrebljive podne daske.
- Upotrebljive i nove podne daske impregnirati i postaviti izolacionu traku.
- Temeljno očistiti prljavštinu i koroziju sa donjeg postolja.
- Proveriti ispravnost obrtne šolje i centralnog svornjaka. Neispravne elemente zameniti.
- Proveriti ispravnost vodećih elemenata osovinskog sklopa (vodeće nožice, klizači, čapci itd.) kod dvoosovnih kola.

- Izvršiti AKZ postolja kola.
- Pregledati i opraviti stubove, stepenice, vešalice, pridrške, držače signala itd.
- Pregledati i po potrebi opraviti okvire vrata, nosače stranica, zabavnih mehanizama itd.
- Opraviti oplatu kola. Po potrebi delove oplata zameniti.
- Izvršiti opravku krovnog lima.

5.2. Otvorena kola

- Izvršiti sve radove kao za zatvorena kola osim onih koji se odnose na krov kola.

5.3. Kola sa pokretnim krovom

- Sanduk kola temeljno očistiti, proveriti geometrijske mere, pregledati, opraviti oštećene delove.
- Pokretni krov demontirati, očistiti, proveriti geometrijske mere, pregledati i opraviti oštećene delove. Proveriti i po potrebi zameniti zaptivne elemente.
- Mehanizam krova demontirati, očistiti, proveriti ispravnost delova i po potrebi opraviti ili zameniti. Podmazati i montirati delove mehanizma. Proveriti funkcionalnost.
- Mehanizam za otvaranje zasuna i zasune za istovar, demontirati, očistiti, proveriti ispravnost, po potrebi opraviti ili zameniti. Podmazati i montirati delove mehanizma. Proveriti funkcionalnost.
- Sve ostale radove izvršiti kao kod zatvorenih kola.

5.4. Kola cisterne

- Temeljno očistiti prljavštinu i koroziju sa postolja kola i rezervoara.
- Ispitati rezervoar po propisima za sudove pod pritiskom.
- Izvršiti pregled i po potrebi opravku sistema za pričvršćenje rezervoara za postolje kola.
- Proveriti i po potrebi opraviti poklopac rezervoara. Proveriti zaptivanje.
- Proveriti i po potrebi opraviti unutrašnje pregrade rezervoara.
- Izvršiti pregled i opravku zaštitnih limova.
- Izvršiti pregled i opravku armature, cevovoda, slavina za istakanje, centralnog ventila, sigurnosnih ventila, slepih matica, uzemljenja itd.
- Izvršiti AKZ postolja kola i rezervoara.

6. Antikorozivna zaštita

- Skinuti celokupan stari premaz i koroziju.
- Izvršiti pripremu površine prema UIC 842-3 i UIC 842-4.
- Naneti AKZ prema UIC 842-4.
- Ispisati oznake prema JŽS TO.003 i UIC 842-4.

7. Završni radovi

- Izvršiti pregled i prijem kola u mestu.
- Izvršiti vaganje kola.
- Pripremiti dokumentaciju (merne liste rama obrtnog postolja, postolja kola, prstenastih opruga, zavojnih opruga, kuka, kvačila odbojnika, gibnjeva, dijagram rada kočnice itd.). Merne liste date su u prilogu.