

PRILOG 10
OPŠTEM UGOVORU ZA KORIŠĆENJE TERETNIH KOLA

TEKUĆE I PREVENTIVNO ODRŽAVANJE

SADRŽAJ

A - TEKUĆE ODRŽAVANJE

0. Princip
1. Osovinski sklop
2. Ogibljenje
3. Kočnica
4. Postolje kola i obrtno postolje
5. Vučni i odbojni uređaji
6. Kolski sanduk

B - POSTUPAK SA TERETNIM KOLIMA POSLE VANREDNOG DOGAĐAJA

0. Princip
1. Iskliznuće
2. Ekstremni udari
3. Preopterećenje
4. Poplave
5. Kontakt sa kontaktnom mrežom pod naponom

C - PREVENTIVNO ODRŽAVANJE

0. Princip
1. Rokovi revizije

D – PREVOZ I SKLADIŠTENJE DELOVA

0. Princip
1. Osovinski slog
2. Drugi delovi

Dodatak 1 - Pokazatelji grešaka u kružnosti točkova

Dodatak 2 - Šema ogibljenja obrtnih postolja Y 25

Dodatak 3 - Evropski katalog vizuelnog pregleda osovinskog sklopa (EVIC)

Dodatak 4 - Kompozitni kočni umetci: kada se zamenjuju a kada ne

Dodatak 5 - Provera i postupak u slučaju pojave masti/ulja na točkovima i osovinskim ležištima

Dodatak 6 - Kodiranje intervencija (izvršenih radova pri održavanju)

|

UVODNI DEO

Prilogu 10 je namenjen osoblju u radionicama¹⁾. Ovaj prilog sadrži skup odredbi o minimalnom stanju koje (u skladu sa kriterijumima utvrđenim na međunarodnom nivou) treba da zadovolje sastavni delovi vozila pri izlasku iz radionice.

Prilog 10 se sastoji od tri poglavlja.

Poglavlje A - Tekuće održavanje – po strukturi je identičan Dodatku 1 Priloga 9 "Katalog nepravilnosti".

Njegova struktura je sledeća:

- Minimalno zahtevano stanje graničnih dimenzija
- Podaci vezani za mere pri tekućem održavanju - Dozvoljeni i zabranjeni postupci.

Poglavlje B sadrži odredbe o postupku sa teretnim kolima posle vanrednih događaja, koji su izazvali ili potencijalno mogu da izazovu oštećenje.

Poglavlje C obuhvata propise o preventivnom održavanju.

Poglavlje D sadrži odredbe za transport rezervnih delova i skladištenje rezervnih delova na području radionice pre ugradnje i nakon uklanjanja delova.

Natpisi koji treba da se nalaze na teretnim kolima dati su u Prilogu 11. U Prilogu 10 su prikazani samo natpisi koji mogu da predstavljaju razlog za isključenje kola iz saobraćaja u smislu Priloga 9.

.....
¹⁾ Radionica je telo koje objedinjava rukovođenje, radnike, instalacije i alate potrebne za izvršenje korektivnog i preventivnog održavanja kola i/ili njihovih sastavnih delova. Mobilne jedinice se smatraju radionicama ukoliko funkcionišu u okviru radionice za održavanje ili su samostalne i ispunjavaju navedene uslove.

A – TEKUĆE (KOREKTIVNO) ODRŽAVANJE

0. OSNOVNI PRINCIPI

Imaoci teretnih kola, nalogodavci radova na popravci i radionice treba da učine sve po pitanju izvršenja popravki teretnih kola tako da ista ne pokažu nikakav nedostatak koji može da dovede do ponovnog povlačenja vozila iz saobraćaja, uzimajući u obzir odredbe Priloga 9 o nalozima za popravke koje treba izvršiti i Priloga 10, poglavlje A, a ako je potrebno i poglavlja B.

Poglavlje A sadrži kriterijume i direktive za izvršenje radova u radionici, koje treba primeniti da bi se otklonili nedostaci u skladu sa Prilogom 9.

Nije potrebno da se primeni ceo Prilog 10, poglavlje A, prilikom svakog boravka kola u radionici, nego samo odredbe o oštećenjima koja treba popraviti.

Nezavisno od razloga za izbacivanje kola iz saobraćaja, prilikom svakog njihovog ulaska u radionicu, radionica mora da garantuje poštovanje principa koji su naznačeni zvezdicom (*).

Ako radionica nije u mogućnosti da ponovo vrati kola u minimalno zahtevano stanje, sa tim kolima mora da se postupa po uputstvima imaoca (postupak u skladu sa Prilogom 9).

1. OSOVINSKI SKLOP

Minimalno zahtevano stanje i granične dimenzije

Osovinski sklopovi

- 1.1 Razmak točkova kod jednog osovinskog sklopa, kod praznih ili tovaranih kola, izmeren u blizini visine šina, kao i debljina venca točka treba istovremeno da zadovoljavaju sledeća četiri uslova:
 - 1.1.1 Razmak između spoljašnjih delova venaca točkova, izmeren na 10 mm izvan površine kotrljanja:
 - sme iznositi najviše 1426 mm,
 - za točkove čiji je najmanji prečnik 840 mm¹⁾, mora da iznosi najmanje :
 - 1418 mm za osovinske sklopove kod dvoosovinskih kola, sa dvostrukom vešanom karikom, koja mogu da saobraćaju 100 km/h, sa 22,5 t/osovini i razmakom osovina većim ili jednakim 8 m,
 - 1410 mm za osovine ostalih kola,
 - mora iznositi najmanje 1415 mm za točkove čiji je prečnik manji od 840 mm;
 - 1.1.2 Razmak između unutrašnjih čeonih površina obručeva točkova ili oboda kod monoblok točkova, sme iznositi:
 - najviše 1363 mm¹⁾
 - najmanje 1357 mm za točkove prečnika 840 mm¹⁾ ili većeg
 - najmanje 1359 mm za točkove čiji je prečnik manji od 840 mm;

.....
1) Ovi propisi se primenjuju i na srednje osovinske sklopove zglobnih teretnih kola sa tri osovinska sklopa, ali ne na srednje osovinske sklopove vozila koja nemaju obrtna postolja, ni na srednje osovinske sklopove obrtnih postolja.

- 1.1.3 Ne sme da bude tragova pomeranja točka na osovini.
- 1.1.4 Debljina venca točka, merena na 10 mm izvan kruga kotrljanja točka, sme iznositi:
- najmanje 22 mm za točkove prečnika najmanje 840 mm,
 - najmanje 27,5 mm za točkove čiji je prečnik manji od 840 mm, ali je najmanje 630 mm.
- 1.2 Prečnik kruga kotrljanja točka ne sme biti manji od:
- 840 mm za nazivni prečnik od 900 do 1000 mm;
 - 760 mm za nazivni prečnik od 840 mm;
 - 680 mm za nazivni prečnik od 760 mm;
 - 630 mm za nazivni prečnik od 680 mm;
- 1.3 Širina obruča točka ili oboda monoblok točkova mora biti:
- najviše 140 mm¹⁾,
 - najmanje 133 mm.
- 1.4 Visina venca točka sme nadvisiti krug kotrljanja točka najviše za 36 mm.
- 1.5 Venac točka izmeren odmerkom, mora imati veličinu q_R uvek veću od 6,5 mm, pri čemu na spoljašnjoj površini venca točka, do 2 mm ispod njegove gornje ivice, ne sme biti oštih ivica ili bradavičastih mesta (Prilog 9, Dodatak 4).
- 1.6.1 Površina kotrljanja točka ne sme:
- da bude delimično nagnječena;
 - da ima ravna mesta, ni da pokazuje čupanje, ljuspanje i nagomilavanje materijala:
 - kod prečnika točka > od 840 mm i dozvoljenog osovinskog opterećenja $\leq 22, 5$ t (maksimalna granica tovarenja D ili manja) više od 60 mm dužine,
 - kod prečnika točka većeg od 840 mm i dozvoljenog osovinskog opterećenja > 22, 5 t (maksimalna granica tovarenja E) više od 50 mm dužine,
 - kod prečnika točka ≤ 840 mm i > 630 mm više od 40 mm dužine,
 - kod prečnika točka ≤ 630 mm više od 30 mm dužine,
 - da ima naprsline na strani površine kotrljanja točka,
 - ne sme da ima žlebove ili „šuplje trčanje“ dubine veće od 2 mm ili brazde oštih ivica.
- 1.6.2* Osovinski sklopovi kola koja su opremljena LL kočnim umetcima, moraju biti pregledani i obrađivani na način kako sledi:
- kontrola površine kotrljanja točka osovinskog sklopa prema 1.6.1,
 - vizuelna kontrola točkova što se tiče termičkog preopterećenja prema 1.18.
- 1.7 Bočna strana točka i unutrašnji deo oboda ili obruča točka (aktivna strana) ne smeju da imaju žlebove ili duboko urezane oznake.
- 1.8 Za monoblok točkove, granica trošenja oboda točka mora da bude označena graničnim kružnim žlebom na spoljašnjoj strani točka²⁾. Žleb uvek mora da bude kompletno vidljiv. Žleb ipak može delimično da bude pokriven prljavštinom, ali to ne sme da ometa procenu stanja istrošenosti točka.

.....

1) Računajući i ispučenje nastalo nagnječanjem materijala

2) Ako postoje dva kružna kanala, spoljašnji kanal pokazuje najmanje debljinu oboda točka

- 1.9 Debljina navučenog obruča točka, izmerena u ravni kruga kotrljanja točka (definisana kao krug čija je vertikalna ravan udaljena 70 mm od unutrašnje strane obruča točka), mora biti najmanje:
- za teretna kola koja saobraćaju 120 km/h (kola sa oznakom SS ili "***") 35 mm
 - za ostala teretna kola ¹⁾ 30 mm.
- 1.10 Kod uobučenih točkova:
- 1.10.1 Obruč točka ne sme biti olabavljen.
Obruč točka se smatra olabavljenim kad je ispunjen barem jedan od sledećih uslova:
- zakretanje obruča točka okretanjem na naplatku točka, u ravni kruga kotrljanja točka (kontrolne oznake na obruču i telu točka vidljivo su pomerene jedna u odnosu na drugu);
 - zvuk nije zvonak;
 - olabavljen sigurnosni prsten obruča točka;
 - pojava rđe između obruča i naplatka točka na više od 1/3 kružnice;
- 1.10.2 na obruču točka ne sme biti tragova bočnog pomeranja (do bočnog pomeranja obruča može doći samo ako nedostaje sigurnosni prsten obruča točka ili je olabavljen, ako je polomljen ili očigledno deformisan);
- 1.10.3 sigurnosni prsten obruča točka ne sme da ima naprsline. Kada je sigurnosni prsten pričvršćen pomoću klina, taj klin ne sme da nedostaje;
- 1.10.4 obruč točka ne sme da bude polomljen ili da ima bočnu ili uzdužnu naprslinu.
- 1.10.5 umetanje dodatnog lima između tela točka i obruča točka je zabranjeno.
- 1.11 Glavčina točka ne sme da ima naprsline.
- 1.12 Obod točka sa paocima ne sme da bude slomljen.
- 1.13 Nijedan paok točke ne sme da bude polomljen ili naprsnut:
- 1.14 Monoblok točak ili telo točka ne sme da ima:
- nijedan nedostatak popravljen varenjem,
 - nijednu naprslinu.
- Prihvatljivi su manji nedostaci na telu točka nastali livenjem.
- 1.15.1 Osovine ne smeju:
- da imaju nikakvu naprslinu, ni nedostatak popravljen varenjem
 - da budu iskrivljene;
 - da imaju delove pohabane trenjem koji dovode do oštih ivica;
 - da nema habanja nastalog trenjem čija je dubina veća od 1 mm.
- Kočno polužje ili drugi delovi ne smeju da se taru o osovine.
- 1.15.2* Moraju se primeniti instrukcije date u Dodatka 3.

¹⁾ Uključujući i teretna kola koja saobraćaju 120 km/h samo u praznom stanju.

- 1.16* Prilikom svakog prolaska kola kroz radionicu, treba proveriti vezu telo točka-obruč točka kod kola sa uobručenim točkovima. Datumi te provere, kao i prethodne, su naznačeni u prostoru za listice u skladu sa Prilogom 11, tačka 7.5 uporedo sa skraćenicom ŽP i radionicom koja je izvršile proveru.
- 1.17 Ako se zahteva merenje unutrašnjeg razmaka venaca točkova ili oboda monoblok točkova, ovaj razmak se meri kontrolnikom u nivou šina, najmanje u tri tačke, koje su jedna od druge udaljene za 120°, posle svakog merenja kola se pomere za 1/3 kruga točka.
- 1.18 Monoblok točkovi ne smeju da imaju nikakve znakove termičkog preopterećenja, koje je prouzrokovano kočenjem, a što se ispoljava na sedeći način:
- sagorevanjem boje na 50 mm ili više u krivini obod-telo točka ili svežih tragova oksidacije ili
 - naslage od istopljenih kočnih umetaka ili
 - oštećenjem površine kotrljanja sa nanesenim materijalom.
- U slučaju sumnje da je došlo do termičkog preopterećenja, treba izmeriti razmak između unutrašnjih čeonih površina obruča točkova ili oboda monoblok točkova kako je to naznačeno u tačkama 1.1.2 i 1.17.
- Ako se taj razmak nalazi u tolerisanim granicama, vazдушna kočnica treba da bude isključena, a vozilo olistano listicam R1 i K (Prilog 9, Dodatak 11) sa natpisom "Kočnicu i površinu kotrljanja treba proveriti usled termičkog preopterećenja".
- Ove provere se ne vrše na točkovima koji mogu da izdrže velika termička opterećenja i koji su obeleženi na poklopcu osovinskog ležaja neprekidnom vertikalnom belom crtom (Prilog 11, tačka 6.1).
- 1.19 Greška u kružnosti točkova se meri kada
- postoje najmanje dva pokazatelja greške u kružnosti i greške na površini kotrljanja točka ili u njegovom okruženju, u skladu sa Prilogom 10, Dodatak 1,
 - na točkovima osovinskog sklopa za koji postoji sumnja, iako nema nikakvog pokazatelja na drugom osovinskom sklopu,
 - na točkovima oba osovinska sklopa, ako bar jedan pokazatelj postoji na drugom osovinskom sklopu,
 - postoji pokazatelj "Veliko i nepravilno prignječenje na periferiji oboda monoblok točka", u skladu sa Prilogom 10, Dodatak 1, slika 9 (pokazatelj neuobičajenih ravnih mesta) nezavisno od prisustva nekog drugog pokazatelja.
- U tom slučaju obrtno postolje se tretira kao teretna kola sa pojedinačnim osovinama. Greška u kružnosti točka ne sme da pređe 0,6 mm.

Ležište osovinskog sklopa

- 1.20 Ležište osovinskog sklopa ne sme biti oštećeno u toj meri da mazivo curi iz njega, odnosno da prašina ili voda mogu prodrati u njega.
- 1.21 Bočne strane (rebraste vođice) kućišta ležišta osovinskog sklopa moraju, u svakom položaju ležišta, da obuhvataju, sa preklopom od najmanje 5 mm, vođice ležišta osovinskog sklopa ili odgovarajuće druge delove obrtnog postolja.

Uputstva - Dozvoljeni i zabranjeni postupci

- 1.22 Osovinski sklop ne sme da se popravlja zavarivanjem.
- 1.23 Bočne stranice obruča točkova ili oboda monoblok točkova ne smeju biti obojene, niti da budu prekrivene uljanim ili masnim supstancama, osim četiri obojena repera na po 90° (kontrolne oznake) za obeležavanje uobručenih točkova (Prilog 11, tačka 6.2).
- 1.24 Ne sme da dođe do trenja kočnog polužja i drugih delova sa osovina. Ako se ovaj nedostatak ne može otkloniti, ove delove treba skinuti ili privremeno ukloniti tako da se spreči trenje. Dakle, kočnica treba da bude isključena i olistana listicama R1 i K (prema Prilogu 9).
- 1.25 Oštre ivice venca točka mogu da se otklone struganjem ili brušenjem. Na površini kotrljanja, ravna i mesta sa naslagama materijala mogu da se otklone struganjem uz saglasnost imaoca kola.
- 1.26 U slučaju zamene osovinskog sklopa, zabranjeno je da se na teretna kola sa monoblok točkovima stavi osovinski sklop sa uobručenim točkovima. Kola-cisterne i kola tovarena kontejner-cisternama namenjena za prevoz robe klase 2 RID-a, moraju da imaju monoblok točkove.
- 1.27 Za postavljanje osovinskih sklopova na strug, radionica ŽP-korisnika je ovlašćena da demontira poklopce kućišta ležaja, samo kad poklopci nemaju rupe za centriranje. Svi ostali radovi na kućištima ležaja su rezervisani za imaoca.
- 1.28 Kada se vrši obrada monoblok točka (reprofilisanje), uz saglasnost imaoca kola¹⁾
- ispitati naprsline na obodu površine kotrljanja i tragove oštih ivica na vencima točka. Ukloniti ih prilikom ponovne obrade;
 - otkloniti tragove koji su ostali od stezne glave struga.
- Točkovi sa nekružnošću $\geq 0,6$ mm (videti tačku 1.19) ne mogu se reprofilisati. Oni se moraju razvezati i vratiti imaocu propisno olistani.
- 1.29 Postojeći osovinski sklopovi opremljeni monoblok točkovima čelika kvaliteta R2, R3, R8 i R9 treba da budu podvrgnuti kontroli koju vrši imalac. Ta kontrola, čiji je cilj da se proverí odsustvo naprsline i tragova stezne glave struga, potvrđuje se stavljanjem trouglaste limene pločice, pričvršćene jednim od zavrtneva poklopca kućišta osovinskog ležišta, na koju se utisne kvalitet čelika točka.
- 1.30 Kola koja imaju automatsku promenu sile kočenja za SS režim ne mogu da imaju monoblok točkove od čelika kvaliteta R2, R3, R8 i R9. U slučaju sumnje da je došlo do termičkog preopterećenja, primenjuju se odredbe iz tačke 1.18.
- 1.31 Curenje maziva između osovine i glavčine točka nije siguran dokaz da je došlo do pomeranja; potrebno je da se utvrdi to pomeranje.

.....
¹⁾ Ova saglasnost može biti trajna ili se traži od slučaja do slučaja

- 1.32 U slučaju da ima pokazatelja ili sumnje da je došlo do zagrevanja ležaja, osovinski sklop mora biti zamenjen.
- 1.33 Samo imalac kola može da podmaže ležišta osovinskog sklopa.
- 1.34 Nije dozvoljeno vršiti popravke na kućištima osovinskih ležajeva.
- 1.35 Ako se traži osovinski sklop za zamenu na osnovu obrasca H^R (vidi Prilog 7), moraju se izmeriti prečnici kruga kotrljanja svih osovinskih sklopova kola i uneti u obrazac H^R (rubrika B) tako da imalac kola može da isporuči osovinski sklop čija će razlika u prečniku kruga kotrljanja točka odgovarati njegovim propisima.
- Ako se pristupi zameni osovinskog sklopa mimo postupka datog u obrascu H^R i ako imalac kola nije dao posebna uputstva, razlika prečnika kruga kotrljanja točka ne sme biti veća od:
- 10 mm između dva osovinska sklopa jednog obrtnog postolja
 - 20 mm za teretna kola sa pojedinačnim osovinama.

2. Ogibljenje

Minimalno zahtevano stanje i granične dimenzije

- 2.1 Listovi gibnja ne smeju da budu pomereni za više od 10 mm uzdužno u odnosu na opasač gibnja.
- 2.2 Nijedan list ne sme da nedostaje, niti da bude polomljen ili napukao. Ova odredba se primenjuje i na parabolične i na trapezne gibnjeve.
- 2.3 Nijedna spiralna opruga ne sme da bude polomljena.
- 2.4 Nijedan deo potreban za pričvršćivanje gibnja ne sme da nedostaje ili da bude polomljen. Nijedan opasač gibnja ne sme da bude labav.
- 2.5 Kod teretnih kola koja imaju noseće lisnate gibnjeve, razdaljina između opasača gibnja i delova kolskog sanduka, postolja kola ili rama obrtnog postolja, koji mogu da dođu u kontakt sa opasačem gibnja, mora da bude minimalno 15 mm.
- 2.6 Ne smeju da postoje sveži tragovi kontakta između:
 - opasača gibnja ili drugih delova ogibljenja i delova postolja kola ili rama obrtnog postolja;
 - točkova i kolskog sanduka ili postolja kola.
- 2.7 Svornjak opasača gibnja mora da bude umetnut u svoje ležište (kućište osovinskog ležišta ili čaura). To ne sme da dovede ni do kakvog nepravilnog položaja (uvrtanje) kućišta osovinskog ležišta.
- 2.8 Sastavni delovi ogibljenja (karike, sponke, međukomadi, svornjaci gibnja) ne smeju da budu pomereni, da nedostaju ili budu polomljeni. Svornjaci gibnja moraju biti odgovarajuće osigurani.

Uputstva - Dozvoljeni i zabranjeni postupci

- 2.9 Nije dozvoljeno da se najmanji razmak između opasača gibnja i odgovarajućeg dela na sanduku kola, postolja kola ili rama obrtnog postolja (dočekivača gibnja) postigne:
 - umetanjem limenih pločica između svornjaka i karika, čak i ako su te pločice varene;
 - navarivanjem svornjaka ili karika.
- 2.10 U slučaju oštećenja nosećeg gibnja teretnih kola sa krutim postoljem kola (označeno prema Prilogu 11, tačka 7.4) obe opruge istog osovinskog sklopa se moraju zameniti sa druge dve opruge istih karakteristika i visine strele. U tu svrhu, u zahtevu za rezervnim delovima po obrascu H (vidi Prilog 7) treba precizirati da su opruge namenjene kolima sa krutim postoljem kola.

Za opruge sa progresivnom krutošću, zamena obe opruge nije obavezna. Prilikom sastavljanja zahteva za takvim oprugama, u obrascu H mora se izričito navesti tip opruge.
- 2.11 Zabranjene su popravke nosećih opruga varenjem.
- 2.12 Parabolični noseći gibnjevi, standardizovani za osovinsko opterećenje od 22 odnosno 22,5 t, u slučaju oštećenja se slobodno međusobno zamenjuju.

3. Kočnica

Minimalno zahtevano stanje i granične dimenzije

Vazдушna kočnica

- 3.1 Na teretnim kolima sa vazдушnim kočnicama, ručica isključne slavine kočnice mora da se usmeri vertikalno na dole kad je kočnica aktivna. Mora biti moguće da se kočnica isključiti okretanjem ručice slavine za najviše 90°. Ova ručica mora da ispuni uslove iz Priloga 9, Dodatak 10.
- 3.2 Položaj komandi menjača režima kočenja mora biti lako prepoznatljiv i u skladu sa uputstvima iz Priloga 11, tačka 4.3.
- 3.3 Glavni vazdušni vod mora biti u funkciji.

Kočni umeci, kočne papuče, disk kočnica i kočno polužje

- 3.4 Uređaj-indikator disk kočnice mora jasno da pokazuje položaj "kočnica pritegnuta" i "kočnica otpuštena".
- 3.5 Nijedan deo uređaja za prihvatanje kočnog polužja ne sme biti polomljen ili da nedostaje.
- 3.6 Ako kola imaju kočne umetke koji štrče, neophodno je odstraniti uzrok njihovog štrčanja nakon konsultacije sa imaoцем kola i dobijanja njegovih instrukcija. Ako nije moguće otkloniti uzrok štrčanja, postupiti u skladu sa Prilogom 9. Smatra se da kočni umetak štrči kad je njegova spoljašnja površina u istoj ravni sa spoljašnjom čeonom površinom oboda točka. Ova provera se vrši kada je kočnica aktivirana.
- 3.7* Liveni kočni umeci kad su pohabani, polomljeni ili nedostaju treba da budu zamenjeni. Minimalna debljina kočnih umetaka, merena na mestu koje je, gledano spolja, najtanje, mora biti 10 mm.
- Kočni umetak
- koji pokazuje početak naprsline se ne smatra polomljenim,
 - smatra se polomljenim ako ga drži samo njegova metalna armatura.
- 3.8* Kočni umetci od kompozitnog materijala
- 3.8.1 Kočne umetke od kompozitnog materijala zameniti kad su uočena sledeća oštećenja:
- nedostaju,
 - radijalno su slomljeni počev od habajuće površine do leđnog lima,
 - ima vidljivih tragova drobljenja habajućeg materijala na više od 1/4 dužine kočnog umetka
 - ima metalnih uključaka na taručoj površini (Dodatak 4, slika 1),
 - frikcionni materijal se odvojio od čelične armature (spoljni noseći lim) u dužini > 25 mm (Dodatak 4, slika 2),
 - pucanje veće od 25 mm paralelno sa obimom točka (Dodatak 4, slika 3)
 - imaju debljinu manju od 10 mm u zoni nosača kočnog umetka (Dodatak 4, slika 4)
- 3.8.2 Kočne umetke od kompozitnog materijala ne treba zameniti ako:
- su delimično napukli ili imaju pukotinu po dubini u oblasti projektovanog mesta loma;
 - postoji početna radijalna pukotina u frikcionom materijalu (Dodatak 4, slika 5);
 - „beli film“ na površini kontaktne zone do dubine 10 mm (Dodatak 4, slika 6);
 - postoji razgranata mreža termičkog pucanja (uglavnom aksijalna) i karbonizovan sloj (Dodatak 4, slika 7).
- 3.8.3 Kada se nekoliko vrsta kočnih umetaka odobri i označe kao pogodni za korišćenje na kolima, svi kočioni umeci oko jednog osovinskog sklopa moraju biti iste vrste.

Kočnička spojnica

- 3.9 Sva teretna kola moraju imati kočničke spojnice. Kola na kojima postoji glavni vod sa po dva priključka na svakom kraju, moraju takođe, na svakom kraju kola, da imaju dve kočničke spojnice.
- 3.10 Spojnice ne smeju da budu neispravne (da ne zaptivaju).
- 3.11 Nijedan deo kočničke spojnice (spojena ili razdvojena) ne sme da je niže od 140 mm iznad GIŠ-a.
- 3.12 Rukovanje čeonim slavinama i njihovo funkcionisanje mora biti ispravno. Nijedna ručica ne sme da nedostaje ili da bude iskrivljena.
Svaka slavina mora da ima ispravan uređaj za zabavljanje u krajnjem položaju.

Uputstva - Dozvoljeni i zabranjeni postupci

- 3.13 Oštećeni ili otkaçeni delovi kočnice koji mogu da naruše bezbednost ili da izazovu druga oštećenja, treba da budu demontirani ili pričvršćeni. Ovo oštećenje treba ispitati u vezi sa tačkom 1.19. U tom slučaju vazдушna kočnica mora da bude isključena, a kola da se olistaju listicama R1 i K.
- 3.14 Radovi na pneumatskoj opremi kočnice (rasporednici, rele ventil, merni ventili, kočni cilindri) i njihova zamena od strane ŽP-korisnika nije dozvoljena, osim u slučaju bilateralnih i multilateralnih sporazuma.
- 3.15 Teretna kola čija je ručna kočnica, kojom se rukuje sa platforme ili sa zemlje, neupotrebljiva, moraju biti popravljena. U protivnom, sa njima se mora postupati u skladu sa Prilogom 9.
- 3.16 Kočni umetak disk kočnice zamenjuje isključivo imalac. On je dužan da vodi računa da kočnica bude u stanju da ispravno radi, bez nadziranja ŽP-korisnika.
- 3.17* Kočničke poluspojnice koje nedostaju ili su oštećene moraju biti zamenjene.
- 3.18 Zavarivanje na uređajima za prihvatanje kočnog polužja nije dozvoljeno.
- 3.19 Sva ispitivanja kočnice, u skladu sa Prilogom 12, treba izvršiti u skladu sa UIC objavom 543-1 pre nego što se bilo šta preduzme i unese u dokument o testu kočnica, uključujući i vrednosti koje su dobijene i javljene imaocu i železničkom preduzeću korisniku.
- 3.20 Treba zameniti potezne žice otkočnika koje su slomljene ili nedostaju.

4. Postolje kola i obrtno postolje

Minimalno zahtevano stanje i granične dimenzije

Postolje kola

- 4.1 Postolje kola ne sme da bude vidljivo deformisano ili iskrivljeno.
- 4.2 Obodna ojačanja podužnih nosača, čeonih nosača i poprečnih nosača opterećena vučnim uređajem ne smeju da imaju nikakvu naprslinu (poprečna naprslina) koja se, od ivice ojačanja pruža više od polovine njegove dužine. Uzdužne naprsline mogu da dostignu 150 mm dužine, osim na mestima na kojima su nosači gibnja pričvršćeni na podužne nosače. Na tom mestu, uzdužne naprsline između ojačanja i unutrašnjeg dela podužnog nosača ne smeju da budu duže od 100 mm.
- 4.3 Zavareni spojevi poprečnih i podužnih nosača postolja kola, kao i spojevi ležišnih vođica i podužnih nosača ne smeju da imaju nikakvu naprslinu, niti da imaju inicijalne naprsline na tako spojenim delovima.
- 4.4 Rezervisano
- 4.5 Rezervisano
- 4.6 Teretna kola sa zapaljivim podom, čak iako su odozdo pokriveni limom, moraju iznad kočenih točkova da imaju limove za zaštitu od varnica. Nije dozvoljeno pričvršćenje limova za zaštitu od varnica direktno na pod.
Ovaj propis važi i za plato kola, koja nemaju pod ili su sa rešetkastim podom, namenjena za prevoz kontejnera ili poluprikolica.
Limovi za zaštitu od varnica ne smeju da budu oštećeni, niti progriženi rđom.
- 4.7 Teretna kola sa pojedinačnim osovinama koja nose oznaku predviđenu Prilogom 11, tačka 2.10, treba da imaju specijalne limove za zaštitu od varnica.
- 4.8 Ležišne vođice ne smeju da budu pomerene, niti polomljene. Na njima ne sme da bude naprslina koje prelaze 1/4 njihovog poprečnog preseka ili da se nalaze u pravcu ili u blizini mesta za pričvršćenje.
- 4.9 Ne sme da nedostaje ni jedan klizač na vodećim nožicama (habajuća kliznica).
- 4.10 Spone ležišne vođice ne smeju da nedostaju ili da budu polomljene.
- 4.11 Potpornji gibnja ne smeju da budu labavi, polomljeni, naprsli ili vidno deformisani.

01.01.2017.

Svi tipovi obrtnih postolja

- 4.12 Zavareni spojevi poprečnih i podužnih nosača rama obrtnih postolja ne smeju da imaju nikakvu naprslinu, niti da imaju inicijalne naprsline na tako spojenim delovima. Podužni, poprečni nosači i vešalice ogibljenja kolenke ne smeju da imaju naprsline.
- 4.13 Tarne površine sistema za prigušenje oscilacija na vođicama kućišta ležita ili na vođicama opruge kolenke ne smeju da budu podmazane.
- 4.14 Nijedan bočni pokliznik, njegova opruga, niti bilo koji deo klizača ne sme da nedostaje ili da bude polomljen. Vijci za pričvršćivanje ne smeju da budu olabavljeni.
- 4.15 Obrtno postolje ne sme da se nalazi u nepravilnom položaju u odnosu na postolje kola.
- 4.16 Obrtna šolja ne sme da bude polomljena ili labava.
- 4.17 Svornjak obrtne šolje ne sme da nedostaje, da bude polomljen ili oštećen.
- 4.18 Nijedan deo ležišne vođice (habajuća kliznica) ne sme da nedostaje. Ukupna dužina naprsline u zavarenom šavu habajućih kliznica ne sme da pređe 50% ukupne dužine varova.
- 4.19 Vezice uzemljenja koje nedostaju moraju da se zamene. Ipak mora da postoji mogućnost da se utvrdi da je uzemljenje postojalo.

Obrtna postolja tipa Y25 sa podtipovima (vidi Dodatak 2)

- 4.20 Nijedna tara opruga ne sme da bude naprsla ili polomljena. Ovo oštećenje se ispituje u skladu sa tačkom 1.19.
- 4.21 Nijedna tovarna opruga ne sme da bude pomerena, naprsla ili polomljena. Ovo oštećenje se ispituje u skladu sa tačkom 1.19.
- 4.22 Sve tara opruge obrtnog postolja moraju da imaju isti smer zavoja.
- 4.23 Svi parovi zavojnih opruga obrtnog postolja (tara opruga / tovarna opruga) moraju da imaju suprotan smer zavoja.
- 4.24 Nijedna spoljašnja ili unutrašnja karika sistema prigušenja ne sme da nedostaje, da bude polomljena ili oštećena. Nijedno pritisno dugme na sme da nedostaje (npr. posle iskliznuća kola).
- 4.25 Nijedna kapa opruge ne sme da dođe u dodir sa ramom obrtnog postolja (nema prigušenja).
- 4.26 Nijedan T graničnik ne sme da nedostaje ili bude oštećen. Ovo oštećenje se ispituje u skladu sa tačkom 1.19.

Uputstva - Dozvoljeni i zabranjeni postupci

- 4.27 Naprsle stepenike mora da zameni radionica ŽP-korisnika. Zabranjene su popravke zavarivanjem.
- 4.28 Kada limovi za zaštitu od varnica na kolima nedostaju ili su oštećeni, a njihovo stanje ne može da se popravi na odgovarajući način, kočnica mora da bude isključena, a sa kolima treba da se postupi u skladu sa Prilogom 9 (olistavanje).
- 4.29 Lomove, oštećenja i naprsline podužnih nosača, poprečnih nosača, čeonih nosača postolja kola ili obrtnog postolja i zavarene spojeve sme da popravlja samo radionica koju izabere imalac.
Međutim, radionica ŽP-korisnika je izuzetno ovlašćena da izvrši zavarivanje samo kod popravke naprsline ili preloma na profilima postolja kola da bi se omogućilo vraćanje praznih kola.
- 4.30 Kola čije je postolje iskrivljeno ili deformisano i koja nisu u stanju da saobraćaju, biće predmet posebnog postupka uz saglasnost njihovog imalaca.
- 4.31 Ležišne vođice i nosače gibnja pričvršćene zakivcima na postolje kola može, kad su oštećeni, da popravi ili zameni radionica ŽP-korisnika.
- 4.32 Ako su zakivci ili svornjaci za pričvršćenje ležišnih vođica olabavljeni ili nedostaju ili su, na inicijativu radionice ŽP-korisnika, bili zamenjeni samokočivim zavrtnjevima, blokirani rascepkom ili zavareni, itd, kola moraju da imaju listicu M.
- 4.33 Tarne površine sistema za prigušenje koje deluju na ležišne vođice ili kolevke ne smeju da budu podmazane. Eventualna masnoća mora da se skine koliko god je to moguće bez demontiranja. U tom slučaju kola moraju da imaju listicu M.
- 4.34 Zavarivanje tarnih ploča (manganskih ploča) na obrtnim postoljima dozvoljeno je tek posle demontaže osovinskih sklopova i u skladu sa instrukcijama imalaca. Nije dozvoljeno zavarivanje naprsline na tarnim pločama.
- 4.35 Zavarivanje i sečenje aparatom za zavarivanje je strogo zabranjeno na zavrtnjskih vezama od zavrtnjeva visoke otpornosti (klasa 8,8 ili veća) ili navrtki (klase 8 ili veće) za pričvršćenje stepenika, rukohvata i obrtnih šolja.
Zavrtnjska veza treba da se izvede u skladu sa propisima (npr. dovoljan prečnik zavrtnja, moment pritezanja, samoblokirajuće navrtke itd.)
Zavarivanje i sečenje aparatom za zavarivanje je zabranjeno kod samoblokirajućih navrtki, bez obzira na vrstu blokiranja (sintetička ili metalna).
- 4.36. Prilikom montaže zavrtnjske veze zavrtnjima normalne klase (klasa ispod 8,8) ili navrtkama (ispod klase 8) kod pričvršćenja stepenika, rukohvata i obrtnih šolja, zavarivanje i sečenje aparatom za zavarivanje je dozvoljeno samo ako je odobreno od strane imalaca kola.
Zavrtnjska veza treba da se izvede u skladu sa propisima (npr. dovoljan prečnik zavrtnja, moment pritezanja, samoblokirajuće navrtke itd.)
Zavarivanje i sečenje aparatom za zavarivanje je zabranjeno kod samoblokirajućih navrtki, bez obzira na vrstu blokiranja (sintetička ili metalna).

5. VUČNI I ODBOJNIČKI UREĐAJI

Minimalno zahtevano stanje i granične dimenzije

Odbojnički uređaji

- 5.1 Visina ose odbojnika, merena vertikalno od GlŠ-a u stanju mirovanja, mora da bude:
- za prazna kola najviše 1.065 mm
 - pod najvećim opterećenjem najmanje 940 mm.
- 5.2 Gledajući sa čeone strane kola, leva odbojnička ploča mora da bude ispupčena. Ako su oba odbojnika na istom kraju ispupčena, oni moraju da budu identični i poluprečnik ispupčenja aktivne površine odbojničkih ploča ne sme biti manji od 1.500 mm.
- 5.3* Nijedan odbojnik, ni zavrtnj za pričvršćenje odbojnika ne sme da nedostaje. Svi zavrtnji moraju da budu pritegnuti. To se odnosi i na stalno zakvačene kolske jedinice.
- 5.4 Svi delovi za blokiranje ili pričvršćivanje, koji ne dozvoljavaju da sudarna čaura ispadne, ne smeju da nedostaju, niti da budu oštećeni.
- 5.5 Opruga i ostali delovi odbojnika ne smeju da imaju nikakvu pukotinu, niti oštećenje kojim se onemogućava funkcionisanje odbojnika.
Dozvoljeno je ručno potiskivanje jednog odbojnika na svakom kraju kola najviše do 15 mm.
- 5.6.1 Kućišta odbojnika ne smeju biti oštećena u meri da njihovi pričvršni delovi nisu više dovoljno učvršćeni ili da više nije zagarantovano korišćenje čaurastog odbojnika.
Vođična i sudarna čaura ne smeju da imaju naprsline.
Vidljiva površina vođične čaure ne sme imati oštre brazde dubine veće od 1 mm i dužine preko 15 mm.
- 5.6.2. Kod odbojnika, koje treba podmazati, moraju se na odgovarajući način podmazati vidljive vođišne površine. U slučaju da odbojnik treba podmazati, prvo treba odstraniti svu zaostalu mast. Podmazivanje se tako izvodi što se tanak sloj masti nanese preko spoljašnosti vođišne površine.
- 5.7* Na odbojničkim pločama ne sme da nedostaje, niti da bude olabavljen nijedan zakivak ili zavrtnj za pričvršćivanje.
To važi i za stalno zakvačene kolske jedinice.
- 5.8* Dodirne površine odbojničkih ploča moraju da budu dovoljno podmazane.
To važi i za stalno zakvačene kolske jedinice.
- 5.9.1 Čelične dodirne (kontaktne) površine odbojničkih ploča ne smeju da imaju nekoliko brazdi oštih ivica dubine > 1 mm i dužine > 50 mm. To važi i za stalno zakvačene kolske jedinice.
- 5.9.2 Dodirne (kontaktne) površine odbojničkih ploča od nemetalnih umetaka ne smeju imati hrapave brazde ili brazde oštih ivica dubine > 3 mm, naprsline dužine > 30 mm ili ljuspe ili nabore dužine > 15 mm.
- 5.10 Kod kola opremljenih protiv sudarnim uređajima, na tim uređajima ne sme da bude pokazatelja da su bili aktivirani, niti da postoje bilo kakavi tragovi deformacije.
Pokazatelji da su protiv sudarni uređaji bili aktivirani su:
- strelica (oznaka) nije potpuno vidljiva,
 - indikator deformacije nedostaje ili je deformisan,
 - dužina odbojnika je znatno skraćena,
 - kućište odbojnika je deformisano ili uništeno.

Vučni uređaji

- 5.11 Nijedan deo zavojnog kvačila (zakvačen ili raskvačen) ne sme da visi ispod 140 mm iznad GIŠ-a.
- 5.12 Dužina zavojnog kvačila mora da bude tolika da odbojnici mogu da dođu u kontakt.
- 5.13 Zavojna kvačila i kuke tegljenika ne smeju da nedostaju. Zazor između stremena i svornjaka kvačila mora biti manji od 10 mm.
- 5.14.1 Upotreba zavojnog kvačila mora biti laka, a zavojno vreteno mora biti dovoljno podmazano.
- 5.14.2 Zavojna kvačila i kuke tegljenika ne smeju da imaju naprsline. Osim toga, ne smeju da budu oštećeni tako da kvačenje sa drugim vozilima nije moguće ili da je sprečeno njihovo ispravno funkcionisanje.
- 5.15 Tegljenica ne sme da bude polomljena ni naprsla. Spojnice, svornjaci i klinovi ne smeju da budu ni polomljeni, niti da nedostaju.
- 5.16 Vrat i vođica kuke tegljenika ne smeju da budu pohabani da se kuka tegljenika ne bi obrtala oko svoje ose u vođicama.
- 5.17 Kod čeonog vučnog uređaja, ne sme da postoji nikakvo oštećenje:
- prelom glavnog lista gibnja;
 - prelom bilo kog drugog lista ako je mesto preloma udaljeno manje od 1/4 dužine lista od sredine gibnja ;
 - prelom ili neispravnost pužaste, zavojne ili prstenaste opruge;
 - oštećenje gumene opruge.
- 5.18 Kod produžnog vučnog uređaja, nijedna opruga ne sme da bude polomljena ili oštećena. Vođice ne smeju da imaju nikakvu naprslinu koja bi sprečila ispravno funkcionisanje vučnog uređaja.
- 5.19 Prečnik svornjaka zavojnog kvačila mora biti najmanje 50 mm.
- 5.20 Kada je kuka za vešanje zavojnog kvačila neupotrebljiva ili nedostaje, mora se popraviti ili zameniti.

Uputstva - Dozvoljeni i zabranjeni postupci

- 5.21 Zabranjena je popravka vučnog uređaja zavarivanjem. Međutim, polomljene ili naprsle tegljenice mogu privremeno da budu popravljene elektrolučnim zavarivanjem. Sa takvim kolima treba postupati u skladu sa Prilogom 9 i otpremiti ih na kraju voza.
- 5.22 Sa kolima koja imaju amortizer udara dugog hoda, čiji klizni sklop očigledno nije u srednjem položaju, mora se postupati u skladu sa Prilogom 9.
- 5.23 Kad je odbojnik na jednom kraju kola oštećen, treba zameniti oba odbojnika. Odbojnici za zamenu treba da budu identični. Ako je reč o odbojnicima čiji je hod 105 mm, 130 mm ili 150 mm, odbojnici za zamenu, ipak, moraju da pripadaju istoj kategoriji kao i demontirani odbojnici.
Osim toga, za odbojnice čiji je hod 130 mm i 150 mm, delovi za zamenu moraju da imaju iste konstrukcione karakteristike kao demontirani odbojnici.
Odbojnici sa habajućim umetkom u odbojničkoj ploči moraju biti zamenjen u skladu sa uputstvima imaoca kola.
- 5.24 Pričvrtni zakivci koji nedostaju na odbojničkim pločama mogu da se zamene odgovarajućim zavrtnjima. Oštre ivice na kontaktnim površinama odbojničkih ploča treba izbrusiti.
- 5.25 Zabranjeno je vršiti zavarivanje ili zagrevanje u neposrednoj blizini ili na samim odbojnicima, što se obeležava žutom tačkom na kućištu (vidi Prilog 11, tačka 7.9.4).
- 5.26 Oštećeni ili deformisani protiv-udarni uređaji (anti-crash devices) se opravljaju prema instrukcijama imaoca. Odbojnici opremljeni protiv-udarnim uređajima moraju, u principu, da budu zamenjeni identičnim odbojnicima. Ako se, izuzetno, ne raspolaže identičnim protiv sudarnim uređajima, oni mogu da se zamene standardnim odbojnicima da bi se omogućilo dalje otpravljanje kola sve do istovara ili u radionicu za popravku, u cilju vraćanja u prvobitno stanje. U tom slučaju, potrebno je kola olistati listicom K prema Prilogu 9, Dodatak 11, zajedno sa znakom datim u Prilogu 11, tačka 5.4 ili 5.5.
- 5.27 Stalno zakvačena kola se zakvačuju ili raskvačuju samo na osnovu instrukcija imaoca kola.
- 5.28 Zavarivanje i sečenje aparatom za zavarivanje je strogo zabranjeno na zavrtnjskim vezama visoke otpornosti (klasa 8,8 ili veća) ili navrtki (klase 8 ili veće) za pričvršćenje stepenika, rukohvata i obrtnih šolja.
Zavrtnjska veza treba da se izvede u skladu sa propisima (npr. dovoljan prečnik zavrtnja, moment pritezanja, samoblokirajuće navrtke itd.)
Zavarivanje i sečenje aparatom za zavarivanje je zabranjeno kod samoblokirajućih navrtki, bez obzira na vrstu blokiranja (sintetička ili metalna).
- 5.29 Prilikom montaže zavrtnjske veze zavrtnjima normalne klase (klasa ispod 8,8) ili zakovicama (ispod klase 8) kod pričvršćenja stepenika, rukohvata i centralnih odlivaka, zavarivanje i sečenje kiseonikom je dozvoljeno samo ako je ovlašćeno od strane imaoca kola. Zavrtnjska veza treba da se izvede u skladu sa propisima (npr. dovoljan prečnik zavrtnja, moment zatezanja, samoblokirajuće navrtke itd.).
Zavarivanje i sečenje kiseonikom su zabranjeni kod samoblokirajućih navrtki, bez obzira na vrstu blokiranja (sintetička ili metalna).

6. Kolski sanduk i sastavni delovi

Minimalno zahtevano stanje i granične dimenzije

Odredbe koje se primenjuju na sva kola:

- 6.1 Kolski sanduk, nadgradnja kola i svi dodatni uređaji ne smeju da imaju oštećenje koje bi moglo da prouzrokuje uništavanje ili gubitak tovara ili da naruši bezbednost železničkog saobraćaja i/ili da dovede u opasnost lica i okolinu.
- 6.2 Kolski sanduk i njegovi delovi ne smeju da prekorače tovarni profil.
- 6.3 Nijedan deo spojnice grejanja ili drugih spojnica (zakvačen ili raskvačen) ne sme da visi ispod 140 mm od GIŠ-a.
- 6.4 Pokretni delovi kola i uređaji na njima ne smeju da imaju vidljiva oštećenja koja onemogućavaju normalno funkcionisanje istih.
- 6.5 Nijedan bočni zid ili deo poda ne sme da nedostaje, da bude polomljen, rascepljen ili oštećen tako da prouzrokuje gubitak tovara ili njegovo uništavanje zbog vlage.
- 6.6 Klizna vrata treba da budu postavljena tako da ne mogu da iskoče iz svojih vođica. Klizne bočne stranice treba da budu pričvršćene tako da ne mogu da iskoče iz svojih vođica ili uređaja za zabavljenje.
- 6.7 Vrata i klizne stranice moraju da budu potpuno zatvorena i zabavljena. Ona ne smeju da nedostaju, niti da budu skinuta sa svojih vođica.
- 6.8 Vrata ne smeju da imaju neku deformaciju, ni pukotinu koja bi mogla da dovede do gubitka tovara.
- 6.9 Uređaji za vođenje i zatvaranje (dovratak, šarke, brave, kuke za zatvaranje, ručice) ne smeju da nedostaju, niti da budu oštećeni, polomljeni ili deformisani.
- 6.10 Dva rukohvata za korišćenje od strane manevarskog osoblja moraju postojati ispod svake grudne grede. Stepenice, rukohvati, lestvice i prelaznice moraju da budu bezbedne za korišćenje i bez naprslina. Ova odredba se primenjuje i na njihovu pričvršnu opremu i na njihove nosače.
- 6.11 Stepenice mogu da budu izvitoperene, deformisane ili nagnute najviše 20 mm.
- 6.12 Slobodan prostor između rukohvata i najbližeg dela kola mora da bude najmanje 60 mm.
- 6.13 Table za natpise, preklopne table i držači listica ne smeju da nedostaju i moraju da budu pričvršćeni na odgovarajući način.

01.01.2017.

- 6.14 Kola, u skladu sa Prilogom 11, moraju da imaju sledeće čitko ispisane natpise:
- broj kola i natpis prema Prilogu 11, tačka 2.1 i 2.2
 - tara kola;
 - kočna masa ručne kočnice;
 - granice tovarjenja;
 - zapremina kola-cisterni;
 - roba za koju je cisterna namenjena;
 - dužina kola preko odbojnika;
 - znak "Pažnja - visok napon" za upozoravanje na visok napon na kolima sa stepenicima ili lestvama koje se nalaze na visini većoj od 2 m;
 - raster o održavanju;
 - znak za obaveštenje o prisustvu protiv-udarnog uređaja;
 - dijagonalne linije za kola sa dugohodnim apsorberima udara.

Dodatne odredbe za zatvorena teretna kola :

- 6.15 Otvori za ventilaciju ne smeju da nedostaju, niti da budu oštećeni.
- 6.16 Viljuške i zupčaste poluge ne smeju da budu otkaçene, oštećene ili deformisane.
- 6.17 Krovni pokrivač i okapnica ne smeju da budu odvaljeni, niti deformisani.
- 6.18 Krovovi koji se otvaraju moraju da imaju mogućnost zatvaranja i zabavljanja da bi se sprečilo svako neželjeno otvaranje.
Nijedan deo mehanizma za zatvaranje i otvaranje krova ne sme da nedostaje, da bude deformisan ili van funkcije. Krovovi moraju da leže u predviđenim vođicama.
- 6.19 Krovni otvori za utovar moraju da budu ispravni.

Dodatne odredbe za otvorena teretna kola sa visokim stranicama

- 6.20 Bočna vrata otvorenih teretnih kola sa visokim stranicama moraju da imaju mogućnost zatvaranja i zabavljanja da bi se sprečilo svako neželjeno otvaranje.
- 6.21 Bočna i čeona preklopna vrata (zasuni) moraju da imaju mogućnost zatvaranja i zabavljanja da bi se sprečilo svako neželjeno otvaranje.
- 6.22 Uređaji za zabavljanje čeonih preklopnih vrata (obrotni zglobovi, bregasta vratila, prstenovi, vratilo) ne smeju da nedostaju, niti da budu polomljeni ili naprsli. Oni moraju da budu pogodni za upotrebu.
- 6.23 Venčanica sanduka ne sme da bude deformisana, polomljena ili naprsila tako da je tovarni profil prekoračen.

Dodatne odredbe za plato-kola:

- 6.24 Preklopne bočne stranice moraju da imaju mogućnost podizanja i zabavljanja.
- 6.25 Šarke, svornjaci i uređaji za zabavljanje preklopnih stranica ne smeju da nedostaju, niti da budu polomljeni. Oni moraju da budu pogodni za upotrebu.
- 6.26 Zamenjivi, zakretni i sklopivi kolski stupci ne smeju da nedostaju, niti da budu polomljeni ili naprsli. Oni ne smeju da budu deformisani, polomljeni ili sa pukotinama takvim da se prekorači tovarni profil. Ova odredba se primenjuje i na vođice i na uređaje za blokiranje kolskih stubaca.
Uređaji za blokiranje kolskih stubaca moraju da budu u funkciji.
- 6.27 Svornjaci preklopnih stranica ne smeju da budu labavi.

Dodatne odredbe¹⁾ za kola-cisterne²⁾:

- 6.28* Cisterne ne smeju da imaju deformacije oštih ivica (iako nema gubitka materije).
- 6.29* Naprsline na sedlu cisterne nisu dozvoljene. Ako je cisterna pričvršćena za postolje kola zavrtnjima ili zakivcima, nijedan od njih ne sme da nedostaje.
- 6.30* Zavareni spojevi cisterne i postolja kola ne smeju da imaju nikakvu naprslinu.
- 6.31* Lestve, platforme i ograde moraju da budu pogodne za bezbednu upotrebu i ne smeju da budu oštećene.
- 6.32* Zaštita od sunca, lim za toplotnu izolaciju i sama izolacija ne smeju da budu oštećeni.
- 6.33 Cisterne i njihovi uređaji za punjenje i pražnjenje ne smeju da cure i treba da imaju mogućnost hermetičkog zatvaranja, izuzev automatskih uređaja za ventilaciju (Prilog 11, tačka 6.3).
- 6.34* Poklopci (slepe navrtke) na uređajima za punjenje i pražnjenje ne smeju da nedostaju.
- 6.35* Slep poklopci (blinde) ne smeju da nedostaju, niti da budu olabavljeni. Svi zavrtnji za pričvršćivanje moraju biti na broju.
- 6.36 Zavrtnj kontrolnika uređaja za slučaj opasnosti centralnog podnog ventila za pražnjenje mora da bude odvrnut.
- 6.37* Pokazivač otvorenosti/zatvorenosti centralnog podnog ventila za pražnjenje mora da bude ispravan, u dobrom stanju i sa jasno vidljivim/čitkim položajem.
- 6.38 Poklopac na domu cisterne mora da bude na svom mestu i da ima mogućnost hermetičkog zatvaranja.

Dodatne odredbe za kola sa arnjevima:

- 6.39. Pokrivač treba da ima mogućnost zatvaranja i zabavljanja (vidljiv pokazivač). Ovaj zahtev se primenjuje i na zabavljanje krajnjih arnjeva.

Dodatne odredbe za kola sa teleskopskim zidovima sa krovom (haubama):

- 6.40. Pokretni zidovi sa krovom moraju da imaju mogućnost da budu ispravno zatvoreni i zabavljeni i da pri tome ostanu u, za tu svrhu predviđenoj, šini vođici.

.....
¹⁾ tačke označene zvezdicom (*) obavezujuće su samo za RID kola-cisterne (vizuelna kontrola)

²⁾ pod kolima-cisternama podrazumevaju se kola za prevoz tečnih, gasovitih, praškastih ili zrnastih materija (vizuelna kontrola).

Dodatne odredbe za plato-kola sa obrtnim postoljima za prevoz drumskih i železničkih vozila :

- 6.41 Okretni čeonni nosači na oba kraja ne smeju da budu oštećeni i moraju da imaju mogućnost zabravljivanja sa obe strane.
- 6.42 Prihvatna sedla, njihovo zabravljivanje, lanci za pričvršćivanje i njihove ušice moraju da budu u ispravnom stanju.

Dodatne odredbe za ACTS teretna kola:

- 6.43 Zakretna postolja ne smeju da budu oštećena tako da je nemoguće njihovo ispravno pričvršćivanje i zabravljivanje.
- 6.44 Zatvarači za zabravljivanje moraju da funkcionišu.
- 6.45 Centralno zabravljivanje mora da funkcioniše i da jasno pokazuje položaj „zabravljeno“.
- 6.46 Mora postojati mogućnost podizanja stubaca.

Dodatne odredbe za teretna kola za prevoz automobila :

- 6.47 Pomične čeonne stranice kola i prelazni mostovi treba da mogu da se podignu i blokiraju.
- 6.48 Gornja utovarna platforma treba da se oslanja na potpornom klinu i da je odgovarajuće zabravljena. Indikator položaja mora da funkcioniše.
- 6.49 Ništa od pribora ne sme da bude oštećeno niti da nedostaje (osigurači točkova, njihove vođice, ručice, uređaj za podizanje i spuštanje, pomična čeonna stranica kola, prelazni mostovi).

Dodatne odredbe za teretna kola sa uređajem za samoistovar:

- 6.50 Svi ventili i poklopci moraju da imaju mogućnost zatvaranja i zabravljivanja.
- 6.51 Nijedan deo uređaja za istovar i zabravljivanje ne sme biti labav.

Uputstva - Dozvoljeni i zabranjeni postupci

- 6.52 Kada se, u slučaju deformacije, pokaže da je potrebna provera tovarnog profila, neophodno je primeniti odredbe iz tačke 4, sveska 1 Propisa za tovarenje kola.
Izuzetak: za kola koja su konstruisana prema UIC Objavi 505, a čija širina premašuje širinu dobijenu primenom tačke 4, sveska 1 Propisa za tovarenje kola (ova kola nisu posebno označena), potrebno je kontaktirati imaoca kola da bi se saznala dozvoljena širina kola. Ako on ne odgovori, treba, iz bezbednosnih razloga, primeniti tačku 4, sveska 1 Propisa za tovarenje kola.
- 6.53 Delovi od plastike i šper-ploče (npr. krovni pokrivači i bočne stranice) ne smeju da se popravljaju zakucavanjem eksera. Ova teretna kola nose oznaku u skladu sa tačkom 2.14, Priloga 11.
- 6.54 Zakivci, koji nedostaju na mestima pričvršćivanja cisterni na postolja kola, mogu da se zamene zavrtnjevima.
- 6.55 Zavarivanje na cisternama mogu da obave samo ovlašćene radionice, uz saglasnost imaoca.

01.01.2013.

B - POSTUPCI SA TEREETNIM KOLIMA POSLE VANREDNIH DOGAĐAJA

0. Princip

Nakon određenih incidenata, ŽP korisnik mora da obezbedi da svako oštećenje ili pretpostavljeno oštećenje teretnih kola, neće prerasti u značajnije oštećenje. U tu svrhu, u ovom poglavlju se utvrđuju dodatne odredbe koje treba da se ispune, kada se teretna kola budu vraćala u vozno stanje. Ova dodatna ispitivanja su osmišljena da obezbede da se oštećenja, kao što su deformacija obrtnog postolja i/ili postolja kola ili pucanje, koja mogu da ugroze podesnost korišćenja teretnih kola, ne dešavaju. Ukoliko radionice nisu u stanju da poprave teretna kola do minimalnog određenog nivoa, od imaoća kola će se zahtevati odluka o akciji koja će se preduzeti (u skladu sa Dodatkom 9).

1. Iskliznuće

Kada se desi iskliznuće teretnih kola, razmak između unutrašnjih strana obruča točka (ili oboda točka za monoblok točkove) mora da se meri na osovinskim sklopovima koji su iskliznuli, kako je navedeno u Poglavlju A, tačka 1.17.

Ukoliko je razlika u dimenzijama veća od 2 mm, osovinski sklop mora da bude zamenjen.

Zamenjeni iskliznuti osovinski sklopovi, moraju jasno da se označe pre nego što se pošalju nazad, tako da imalac ili njegova radionica mogu da prepoznaju da je osovinski sklop iskliznuo (Model H^R).

2. Ekstremni udari

Kada dođe do ekstremnih udara na teretna kola, pretpostavlja se da je brzina naletanja bila veća od 12km/h. U ovom slučaju, sledeća ispitivanja će se sprovesti:

- merenje visine odbojnika i provera vidljivog oštećenja na odbojnicima;
- obezbeđivanje da je podužna pomerljivosti odbojnika manja od 15 mm;
- obezbeđivanje da je zakretanje odbojnika manja od 5 mm (samo za ne-rotirajuće odbojnike);
- vizuelna inspekcija deformacije grudne grede u oblasti odbojnika i nosača koji su odmah iza te oblasti.

3. Preopterećenje (samo preporuka)

Kada su teretna kola dovezena zbog preopterećenja (celih teretnih kola, obrtnog postolja ili osovinskog sklopa), kola prvo treba da se istovare i sledeće inspekcije i mere da se sprovedu:

- vizuelna inspekcija nosećih opruga na zatezanja, naprsnuća ili deformaciju,
- vizuelna provera tragova kontaktana na oprugama i delovima nosača ili obrtnog postolja,
- kontrola osovinskog sklopa (sklopova) na termičko preopterećenje ili ostala oštećenja.

U slučaju sumnje, osovinski sklop (sklopovi) bi trebali da se zamene i obeleže da su bili predmet preopterećenja (Model H^R), pre nego se pošalju vlasniku teretnih kola.

4. Poplava (samo preporuka)

Sledeće kontrole i mere će se sprovesti na teretnim kolima koja su stajala u celosti ili delom njihovih postolja u vodi, kako bi ih vratili u vozno stanje, gde je to podesno posle čišćenja:

- zamena svih osovinskih sklopova,

- pre nego što se pošalju nazad, svi osovinski sklopovi koju su bili predmet poplave, moraju jasno da se označe kako bi imalac teretnih kola mogao da ih prepozna ili kako bi mogla da budu prepoznata u njegovoj radionici, kao teretna kola koja su pretrpela potencijalno oštećenja od vode (Model H^R),
- vizuelna kontrola nosećih opruga u cilju provere na koroziju koja bi mogla da dovede do blokiranja opruge,
- zamena svakog odbojnika koji se našao ispod nivoa vode,
- izbacivanje vode iz glavnog kočnog voda. Rukovanje ovom teretnim kolima bi trebalo da se obavi sa kočnicom koja je isključena u skladu sa Prilogom 9.

5. Kontakt sa voznim vodom pod naponom

Kada delovi tela teretnih kola dođu u kontakt sa kontaktnom mrežom pod naponom, ležišta osovinskog sklopa će verovatno biti oštećena zbog prolaza električne struje.

U slučajevima kao što je ovaj, sledeće mere će se preduzeti:

- zamena svih osovinskih sklopova na teretnim kolima,
- pre nego što se pošalju nazad, svi osovinski sklopovi koji su pogođeni električnom strujom, moraju jasno da se označe kako bi imalac teretnih kola mogao da ih prepozna ili kako bi mogla da se prepoznaju u njegovoj radionici, kao teretna kola koja su pretrpela potencijalno oštećenja električnom strujom (Model H^R),
- kontrola nadgradnje kola kako bi se proverila ostala oštećenja sa potencijalnim posledicama za sposobnost teretnih kola za saobraćaj.

C - PREVENTIVNO ODRŽAVANJE

0. Princip

Imalac je dužan da održava kola u stanju koje omogućava da obezbedi normalan saobraćaj, kako po pitanju bezbednosti saobraćaja, tako i zaštite tovara.

U tom cilju se oslanja na lice zaduženo za održavanje, u čije područje odgovornosti prema EU-Uredbi 445/2011 i odgovarajućim oderdbama COTIF-a spada izrada plana za preventivno održavanje i propisivanje uputstava kojih imalac kola treba da se pridržava.

1. Rokovi periodične opravke

- 1.1 Datum poslednje revizije kao i vremenski razmak između revizija, koji propisuje ECM, moraju biti upisani u dati raster održavanja prema Priloga 11.
- 1.2 Vremenski razmak između revizija kola može po odluci imaoaca da se produži za 3 meseca i to će biti obeleženo natpisom „+3M“.
- 1.3 Karakteristike kod kola-cisterni:
Sa kolima-cisternama, čiji je datum (kraj meseca) narednog ispitivanja rezervoara istekao (Prilog 11, tačka 6.4), mora se postupati u skladu sa Prilogom 9.

D-TRANSPORT I SKLADIŠTENJE DELOVA

0 Princip

Kada se delovi teretnih kola prevoze, prebacuju ili skladište pre nego što se montiraju na teretna kola, posle pomeranja i u pripremi za slanje imalacu teretnih kola, posebna briga se mora preduzeti kako bi njihove unutrašnje komponente ostale neoštećene, a njihove površine i anti-korozivna zaštita netaknuta.

1 Osovinski sklopovi

Skladištenje

- Kada se skladište jedan pored drugog na koloseku, ne sme da dođe do kontakta u oblasti profila točka. Kontakt između venaca točkova je dozvoljen.
- Kada su skladišteni naizmenično (dvošinski), ne sme biti kontakta između ležišta osovinskog sklopa i venaca ili venaca i osovina.
- Kada se osovinski sklopovi skladište u kolevkama za skladištenje, moraju se preduzeti slične mere predostražnosti.
- Skladištenje na ravnim površinama je dozvoljeno ukoliko se osovinski sklopovi nalaze na odgovarajućim materijalima (drvo, guma, plastika) tako da površine koje su u kontaktu ne mogu da se oštete.
- Osovinski sklopovi se moraju smeštati i pomerati na takav način da ne dođe do oštećenja na njima ili njihovim delovima.
- Raznim pričvršćivačima, klinovima ili udubljenjima na koloseku osigurati da ne dođe do okretanja osoviskih sklopova
- Slaganje osoviskih sklopova je dozvoljeno, ukoliko se gore pomenute odredbe primene prilikom skladištenja. Svaki kontakt između osovina je zabranjen.

Transport

-Tokom transporta viljuškarem, prednji deo viljuške i njene ivice moraju da se opreme sa zaštitnim umetcima. Šteta koja može da nastane usled otkotrljavanja osovinskog sklopa sa viljuški treba da se spreči.

- Ukoliko se koriste razni dodaci za rukovanje pri utovaru, osovinski sklopovi se ne smeju oštetiti kao posledica njihovog korišćenja.

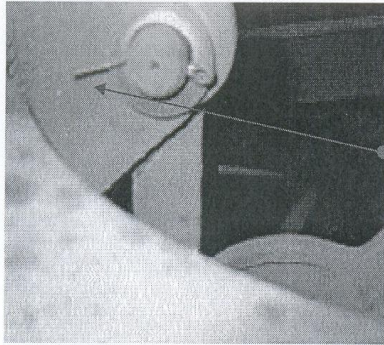
- Osovinski sklopovi bi trebali da se transportuju između radionica i centara za rezervne delove u kolevkama za tovaranje, kada god je to moguće. Osovinski sklopovi se moraju tovariti i obezbediti na takav način da nema mogućnosti kontakta između njih tokom prevoza. Mora da se sprečiti okretanje ležišta osoviskih sklopova.

2 Ostali delovi

- Odbojnici se skladište na takav način da voda ne može da prodre u unutrašnjost kućišta odbojnika.

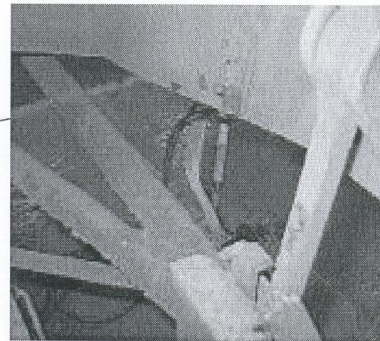
- Ukoliko se parabolični gibnjevi prevoze direktno višuškarom, viljuške i njihove ivice moraju da budu opremljene sa zaštitnim umetcima (gumeni umetci) kako bi se izbeglo oštećenje anti-korozivne zaštite.

Pokazatelji odstupanja od kružnosti točka

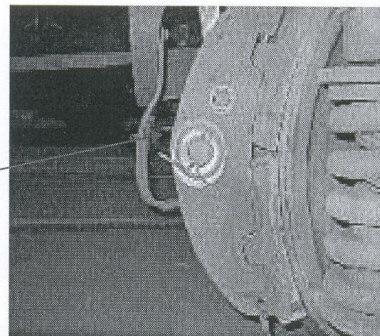


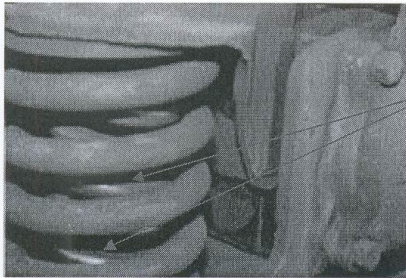
Slika 1
Smaknuta rascepka

Slika 2
Slomljena vešalica kočnog trougla



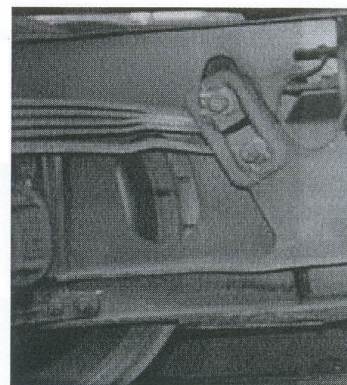
Slika 3
Sjajni tragovi na podloški rukavca kočnog trougla





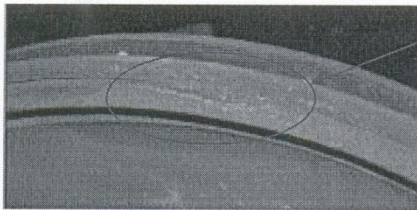
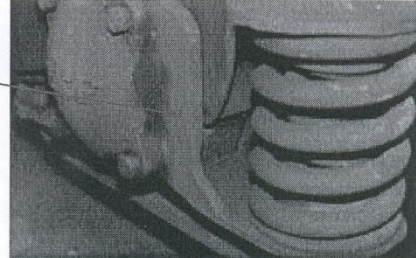
Slika 4
Sjajna mesta na unutrašnja opruzi

Slika 5
Vidna sjajna mesta na mestima trenja na listovima
paraboličnog gibnja



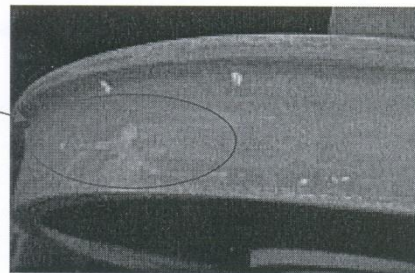
Slika 6
Izgubljen ili labav T graničnik

Slika 7
Manganske pločice na kućištu ležaja ili na kliznicama su pokidane ili otpale



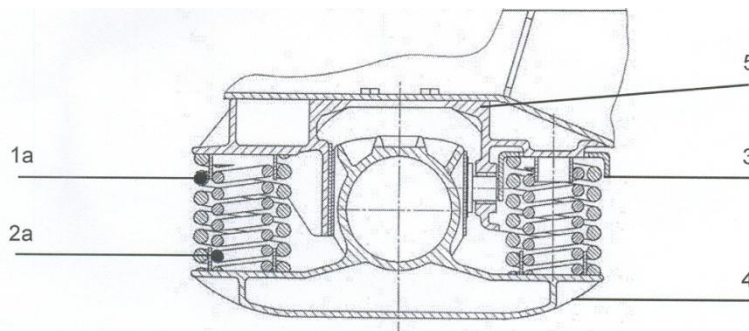
Slika 8
Neravnomerna kontaktna površina duž oboda točka

Slika 9
Velike isčupane površine materijala na obodu točka



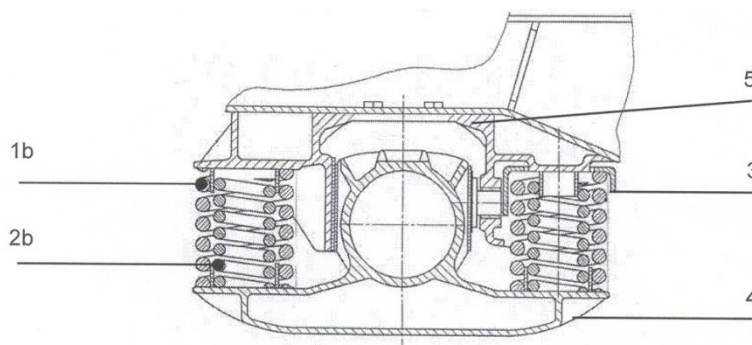
Šematski prikaz ogibljenja Y25 obrtnih postolja

Slika 1 – Obrtna postolja za 20 t osovinsko opterećenje



- 1a tara opruga za 20t/os, desno namotana
- 2a unutrašnja opruga za 20t/os, levo namotana
- 3 poklopac opruge
- 4 kućište ležišta osovinskog sklopa
- 5 kliznica

Slika 2 – Obrtno postolje za 22,5 t osovinsko opterećenje



- 1b tara opruga za 22t/os, levo namotana
- 2b unutrašnja opruga za 20t/os, desno namotana
- 3 poklopac opruge
- 4 kućište ležišta osovinskog sklopa
- 5 kliznica

Evropski katalog vizuelnog pregleda osovinskog sklopa (EVIC)

Uvod

1. Dokumenta koja se nalaze u ovom dodatku su tačna kopija postupaka dogovorenih od strane Zajedničke sektorske grupe za ERA Radnu grupu u vezi sa održavanjem teretnih kola/osovinskog sklopa u pogledu vizuelnog pregleda osovina teretnih kola.

Poglavlje A:

Evropski katalog vizuelnog pregleda (EVIC) za osovine teretnih kola. (verzija V 2.11)

Poglavlje B:

Uputstvo za primenu Evropskog kataloga za vizuelni pregled osovine teretnih kola (EVIC) (verzija V 2.2)

2. Osovine koje se moraju izvezati/rashodovati prema EVIC moraju biti označene na jasno vidljiv i neizbrisiv način sa „EVIC“, šifrom greške i brojem odgovarajućeg osovinskog sklopa. Ti podaci, takođe, moraju biti obeleženi na Obrazcu H^R (Prilog 7 Opšteg Ugovora o korišćenju kola OUK), kada se bude pisao nalog za zamenu osovinskih sklopova imaoca teretnih kola.
3. Ukoliko su teretna kola poslata u radionicu zbog oštećenja osovinskog sklopa u skladu sa Prilogom 9 Opšteg Ugovora o korišćenju, osovine tog osovinskog sklopa neće biti podvrgnute vizuelnom pregledu. Samo odredbe Priloga 10 OUK-a u vezi sa tekućim i redovnim održavanjem će biti primenjene na ove osovinske sklopove.
4. Troškove vizuelnog pregleda osovina u skladu sa Poglavljem A i B ovog priloga snosiće imalac pregledanih kola.

A Evropski katalog vizuelnog pregleda (EVIC)

Sledeće strane predstavljaju ceo katalog.

**EVROPSKI KATALOG VIZUELNOG PREGLEDA
(EVIC)
OSOVINA TERETNIH KOLA**

01.01.2015.

KATEGORIJA OŠTEĆENJA

Obojene osovine

30 Bez oštećenja	OK
31 Mehaničko oštećenje – kružna brazda (ožlebljenja) oštih ivica	X (nije u redu)
32 Mehaničko oštećenje – kružna brazda (ožlebljenja) glatkih ivica	X (nije u redu)
33 Mehaničko oštećenje – urezi oštih ivica	X (nije u redu)
34 Mehaničko oštećenje – pukotine	X (nije u redu)
35 Površinsko oštećenje – velika i dubinska korodirana područja	X (nije u redu)
36 Površinsko oštećenje – pojedinačni, duboko nagriženi korozivni urezi	X (nije u redu)
37 Oštećenje AKZ premaza – sa ili bez korozije	C

Nebojene osovine

40 Bez oštećenja	OK
41 Mehaničko oštećenje – kružna brazda (ožlebljenja) oštih ivica	X (nije u redu)
42 Mehaničko oštećenje – kružna brazda (ožlebljenja) glatkih ivica	X (nije u redu)
43 Mehaničko oštećenje – urezi oštih ivica	X (nije u redu)
44 Mehaničko oštećenje – pukotine	X (nije u redu)
45 Površinsko oštećenje – teška, duboka i velika korozija	X (nije u redu)
46 Površinsko oštećenje – pojedinačni, duboko nagriženi korozivni urezi	X (nije u redu)

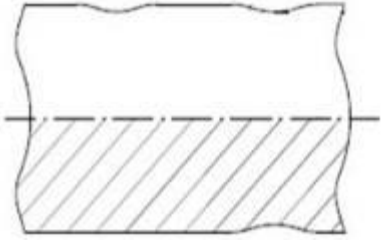

Sve osovine

50 Područje vrata rukavca	X (nije u redu)
----------------------------------	-----------------

KRITERIJUMI ZA OFARBANE OSOVINE (sa AKZ premazom)


01.01.2012.

30 Neprihvatljiva ili prihvatljiva oštećenja nađena na površini osovine – tačkasta korozija glatke površine		Obojene osovine
Glavne informacije:		
	Tačkasta korozija se može pojaviti bilo da zahvati čitavu površinu obima ili delimično i karakterišu je glatko zaobljene ivice bez oštih prelaza. Ovaj tip tačkaste korozije može nastati tokom održavanja. Antikorozivni premaz je neoštećen.	
Odluka:		
	Osovine sa tačkastom korozijom čiji AKZ premaz nije oštećen mogu ostati na vozilu.	
		OK

Grafički prikaz:			
			

01.01.2015.




31 Mehaničko oštećenje – kružne brazde (ožlebljenja) oštih ivica		Obojene osovine
Glavne informacije:		
	Žlebove karakterišu oštre ivice oboda i oštri prelazi.	
	Mehaničko oštećenje na osnovnom materijalu u obliku ožlebljenja je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Proveriti na teretnim kolima zašto bi moglo doći do ovog oštećenja i prema tome vršiti popravke.	
	Isključiti iz saobraćaja na osnovu toga.	Slučaj A
		X

Grafički prikaz:			
			

32 Mehaničko oštećenje – kružne brazde (ožlebljenja) glatkih ivica		Obojene osovine
Glavne informacije:		
	Karakterišu ih glatki prelazi na ivicama (OUK Dodatak 9, 1.6.2). Tačkasta korozija koja nastaje tokom eksploatacije (na primer zbog povlačenja kočnog polužja) uključuje oštećenu antikorozivnu oblogu.	
Odluka:		
	Proveriti na kolima zašto bi moglo doći do ovog oštećenja i prema tome vršiti popravke.	
	Isključiti iz saobraćaja	Slučaj B
	Ukoliko postoji oštećenje na osnovnom materijalu > 1 mm: (prema OUK)	Slučaj A
		X




33 Mehaničko oštećenje – urezi oštih ivica		Obojene osovine
Glavne informacije:		
	Urezi oštih ivica se pojavljuju lokalno i karakterišu ih prelazi oštih ivica.	
	Mehaničko oštećenje na osnovnom materijalu u obliku ureza je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Isključiti iz saobraćaja (u skladu sa kriterijumima OUK)	
		Slučaj A
		X

Grafički prikaz:			
			

01.01.2015.


34 Mehaničko oštećenje – pukotine		Obojene osovine
Glavne informacije:		
	Pukotine se pojavljuju lokalno na materijalu osovine (ne na bojenom) i karakteristične i vidljive su po tankim linijama.	
	Mehaničko oštećenje na osnovnom materijalu u obliku pukotina je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Isključiti iz saobraćaja	Slučaj A
		X

Grafički prikaz:			
			

35 Površinsko oštećenje – velika i teško korodirana područja		Obojene osovine
Glavne informacije:		
	Površinsko oštećenje osnovnog materijala u vidu velikih i teško korodiranih područja (stara zaštita od korozije) je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Isključiti iz saobraćaja	Slučaj B
		X

Grafički prikaz:			
			

36 Površinsko oštećenje – pojedinačni, duboko nagriženi korozivni urezi		Obojene osovine
Glavne informacije:		
	Površinsko oštećenje na osnovnom materijalu u vidu obeleženih, lokalnih korozivnih ureza (na primer, usled hemijskog delovanja) je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Isključiti iz saobraćaja	Slučaj B
		X

Grafički prikaz:			
			

37 Oštećenje AKZ premaza – sa ili bez korozije		Obojene osovine
Glavne informacije:		
	Manja oštećenja antikorozivnog premaza bilo da se radi o koroziji ili ne.	
Odluka:		
	Ostaviti u saobraćaju u skladu sa slučajem C i/ili popraviti oštećenje na osovinskom sklopu.	Slučaj C
		C







01.01.2015.

KRITERIJUMI ZA NEOFARBANE OSOVINE (bez AKZ premaza)

01.01.2012.

40 Bez oštećenja – prihvatljiv izgled površine		Nebojene osovine
Glavne informacije:		
	Postoje neka pravila održavanja koja ne zahtevaju antikorozivni premaz. Osovine i točkovi u tim slučajevima ostaju nebojeni i pokazuju tanak i ravnomeran sloj rđe na površinama u upotrebi.	
	SNCB na osnovu prethodnog iskustva dokazuje da primena takvog sistema održavanja osovine ne dovodi do bilo kakvog zamora koji dovodi do pucanja tokom upotrebe osovine.	
Odluka:		
	Duboka korozija nije prihvatljiva.	
	Ostaviti u saobraćaju osovinske sklopove koji su “kao novi”, “vrlo dobri”, “dobri” i “prihvatljivi”	
		OK

Grafički prikaz:			
Kao nov	Vrlo dobar	Dobar	Prihvatljiv
			

01.01.2015.

41 Mehaničko oštećenje – kružna brazda (ožlebljenja) oštih ivica		Nebojene osovine
Glavne informacije:		
	Žlebove karakterišu oštre ivice oboda i oštri prelazi.	
	Mehaničko oštećenje osnovnog materijala u obliku ožlebljenja je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Proveriti na teretnim kolima zašto bi moglo doći do ovog oštećenja i prema tome vršiti popravke.	
	Isključiti iz saobraćaja na osnovu toga.	Slučaj A
		X

Grafički prikaz:			
			




01.01.2015.

42 Mehaničko oštećenje – kružna brazda (ožlebljenja) glatkih ivica		Nebojene osovine
Glavne informacije:		
	Karakterišu ih glatki prelazi na ivicama (OUK Dodatak 9, 1.6.2). Tačkasta korozija koja nastaje tokom eksploatacije (na primer zbog povlačenja kočnog polužja) uključuje oštećenu antikorozivnu oblogu.	
Odluka:		
	Proveriti na kolima zašto bi moglo doći do ovog oštećenja i prema tome vršiti popravke.	
	Isključiti iz saobraćaja	Slučaj B
	Ukoliko postoji oštećenje na osnovnom materijalu > 1 mm: (prema OUK)	Slučaj A
		X




01.01.2015.

43 Mehaničko oštećenje – urezi oštarih ivica		Nebojene osovine
Glavne informacije:		
	Urezi oštarih ivica se pojavljuju lokalno i karakterišu ih prelazi oštarih ivica.	
	Mehaničko oštećenje na osnovnom materijalu u obliku ureza je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Isključiti iz saobraćaja (u skladu sa kriterijumima OUK)	
		Slučaj A
		X

Grafički prikaz:			
			


44 Mehaničko oštećenje – pukotine		Nebojene osovine
Glavne informacije:		
	Pukotine se pojavljuju lokalno na osovinskom materijalu i karakteristične i vidljive su po tankim linijama.	
	Mehaničko oštećenje na osnovnom materijalu u obliku pukotina je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Isključiti iz saobraćaja	
		Slučaj A
		X

Grafički prikaz:			
			

45 Površinsko oštećenje – velika i teško korodirana područja		Nebojene osovine
Glavne informacije:		
	Površinsko oštećenje osnovnog materijala u vidu velikih i teško korodiranih područja (stara zaštita od korozije) je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Isključiti iz saobraćaja	Slučaj B
		X

Grafički prikaz:			
			



46 Površinsko oštećenje – pojedinačni, duboko nagriženi korozivni urezi		Nebojene osovine
Glavne informacije:		
	Površinsko oštećenje na osnovnom materijalu u vidu obeleženih, lokalnih korozivnih ureza (na primer, usled hemijskog delovanja) je neprihvatljivo.	
Odluka:		
	Isključiti iz saobraćaja	Slučaj B
		X

Grafički prikaz:			
			

PODRUČJE VRATA RUKAVCA

01.01.2012.

50 Područje vrata rukavca		Sve osovine
Situacija:		
	Uglavnom se područje vrata rukavca ne može dovoljno ispitati kod osovinskih sklopova ugrađenih u teretna kola.	
Preporuka:		
Samo ukoliko ima jasnih indikacija o mehaničkim ili korozivnim oštećenjima		
	Izvezati osovinski sklop	Slučaj A
		X
Ukoliko nije podložno proceni		
	Ostaviti u saobraćaju osovinski sklop	
		OK

Grafički prikaz:			
Nije prihvatljivo		Ne može se proceniti	
			

B Uputstvo za primenu

Sledeće strane predstavljaju kompletno uputstvo za primenu

01.01.2012.

**UPUTSTVO ZA PRIMENU EVROPSKOG
KATALOGA VIZUELNOG PREGLEDA (EVIC) ZA
OSOVINE TERETNIH KOLA**

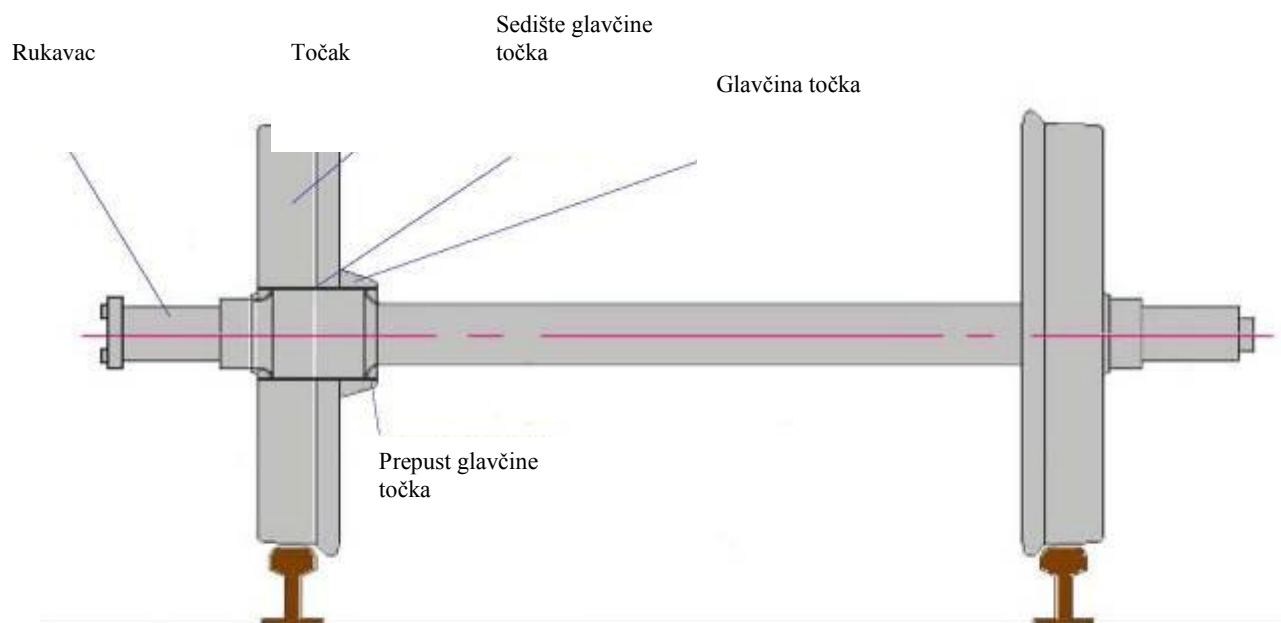
01.01.2015.

Sadržaj

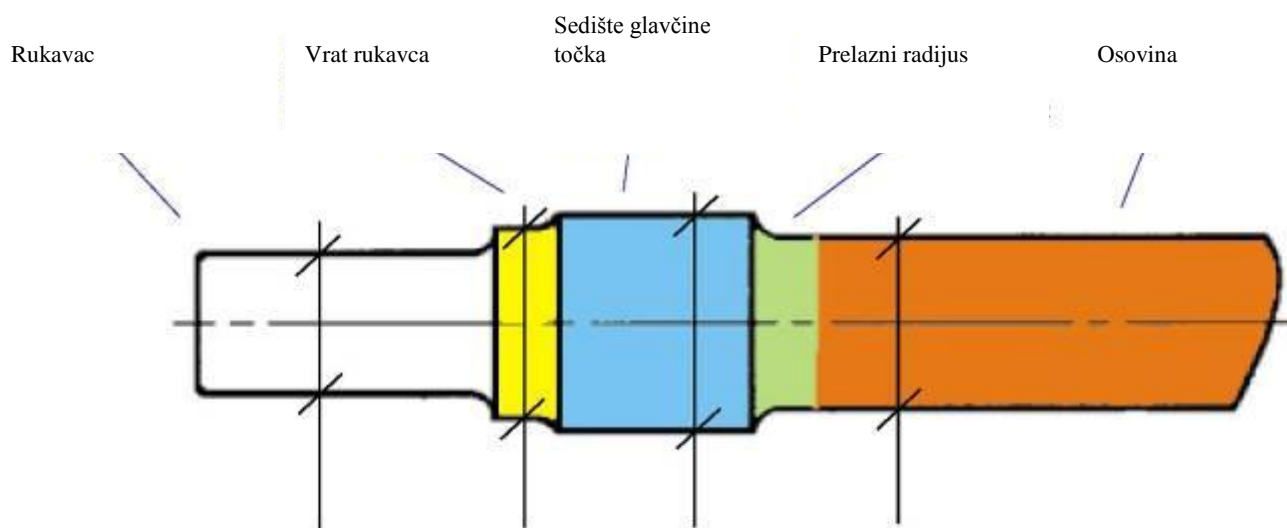
1. Definicije
2. Osnove i izvođenje pregleda
3. Obavljanje vizuelnih pregleda

01.01.2015.

1. Definicije



Osovinski sklop



Osovina

01.01.2012.

U EVIC procedurama, značenja nekoliko fraza je kao što sledi:

Replace = Izvezati/Zameniti – skinuti osovinski sklop sa teretnih kola (i popraviti ga u odgovarajućoj nadležnoj radionici, ukoliko je moguće)

Repair = Popraviti – popraviti oštećenje na licu mesta (montiranog osovinskog sklopa) prema odgovarajućim propisima

Remove from service = Isključiti iz saobraćaja – zameniti ili popraviti (na licu mesta ukoliko je moguće) prema kriterijumima

2. Osnove

2.1 Naručivanje i obračun izvršenih vizuelnih pregleda osovina prema EVIC

ŽP ili njegova pomoćna služba mora poslati imaocu kola EVIC kôd (šifru) za operaciju izvedenu na kolima (po Dodatku 6 Priloga 10) u roku od mesec dana od izlaska kola iz radionice.

U slučaju zamene osovina prema EVIC, radionica i imalac treba da komuniciraju prema Dodatku 7 (Obrazac H^R).

2.2 Kvalifikacija osoblja

Pregled mora biti sproveden od strane kvalifikovanog osoblja za primenu ovog Kataloga za vizuelni pregled.

Nije obavezno za operativce koji obavljaju takav vizuelni pregled da budu kvalifikovani kao NDT vizuelni inspektori.

Osoblje koje je uključeno u ovaj pregled bi trebalo da ima obuku u trajanju od jednog dana u cilju pravilne upotrebe ove procedure.

Radionica je odgovorna za ažuriranje spiska obučениh radnika za korišćenje ove procedure.

3. Obavljanje vizuelnih pregleda

3.1 Izvršenje vizuelnih pregleda

Vizuelni pregled kojim se utvrđuju oštećenja na materijalu i premazu (ukoliko postoji) na osovinama teretnih kola je obavezan

- tokom male opravke (kontrolnog pregleda)
- svaki put kada su teretna kola u radionici (ne odnosi se na ekipu koja je na terenu)

i ukoliko je jedan od navedenih uslova ispunjen:

- teretna kola su na kanalu ili
- teretna kola su podignuta

U slučaju kada oštećenja nije moguće proceniti (koji nisu dovoljno detaljno izloženi opisima unutar EVIC), izvršilac EVIC pregleda mora da kontaktira imaoca za dalja uputstva.

Novougrađeni osovinski sklop (zamena za izvezani osovinski sklop) mora biti u statusu „EVIC ok“.

01.01.2018.

EVIC ne zamenjuje postojeća pravila održavanja. Prvo moraju biti primenjena postojeća pravila održavanja zatim EVIC provera. Ukoliko je osovina popravljena u skladu sa postojećim pravilima održavanja, nije neophodno primeniti EVIC.

Vizuelni pregled se odnosi na kompletno područje površine osovine između točkova. Videti posebna uputstva za područje vrata rukavca u EVIC.

Područje pregleda biće ispitano za

- mehanička oštećenja (žlebljenje, tačkastu koroziju i urezivanje, pukotine)
- površinsko oštećenje (razjedena područja, korozivni urezi)
- oštećenje premaza/obloge (sa ili bez korozije) ukoliko premaz/obloga postoji.

Slike u EVIC (tipični izgledi oštećenja) su korišćene za prepoznavanje neprihvatljivih oblika oštećenja.

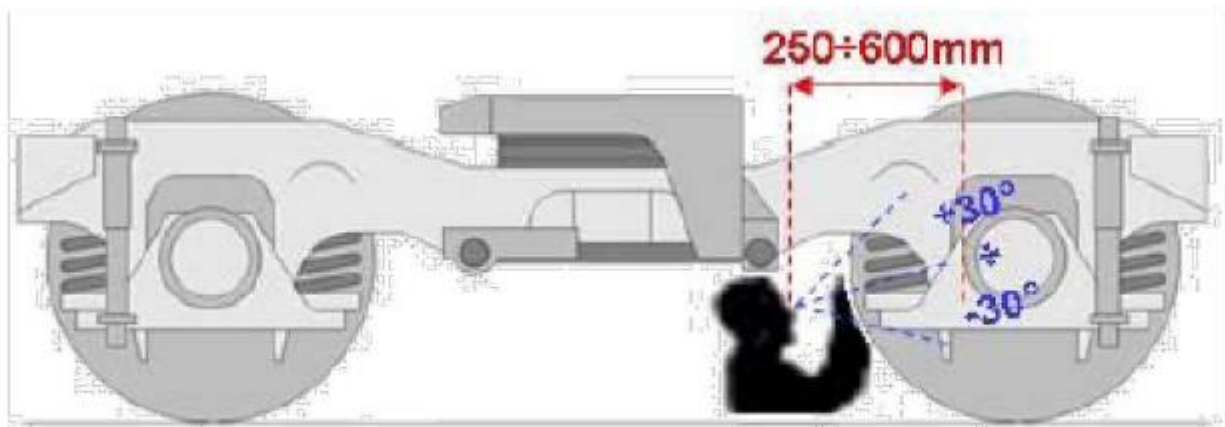
Nije predviđeno čistiti osovinu. U slučaju sumnje, očistiti osovinu (lokalno) u cilju ispitivanja.

Ukoliko je jačina prirodnog svetla slaba, dodatno osvetljenje mora biti korišćeno u cilju postizanja adekvatne vidljivosti osovine.

Osovine sa neprihvatljivim oblikom oštećenja, ukoliko je moguće, moraju biti popravljene u skladu sa propisima. U suprotnom, osovine moraju biti zamenjene.

Primer za adekvatnu poziciju za osoblje koje vrši vizuelni pregled je dat na slici ispod.

Ako se osovinski sklop ne može rotirati (ukoliko teretna kola nisu podignuta), vidljivost površine osovine mora biti postignut na drugi način.



Slika 2 – Ugao i daljina pregleda





3.2 Akcije koje treba preduzeti nakon inspekcije (slučajevi)



Navedeni slučajevi opisuju akcije koje treba preduzeti nakon vizuelnog pregleda osovine:

- A. Ukloniti osovinski sklop iz saobraćaja bez odlaganja
- B. Ukloniti osovinski sklop iz saobraćaja nakon istovara teretnih kola i/ili vratiti ih u domicilnu radionicu
- C. Ostaviti osovinski sklop u saobraćaju do sledeće revizije/ispitivanja teretnih kola ili popraviti oštećenje na licu mesta na osovinskom sklopu. U sledećoj reviziji/ispitivanju uklanjanje iz saobraćaja je obavezno.

Remove from service = Isključiti iz saobraćaja – zameniti ili popraviti (na licu mesta, ukoliko je moguće) u skladu sa kriterijumima.

Kompozitni kočioni umetci: kada se menjaju a kada ne

		<p>Najveći deo gazećeg sloja pokazuje žljebove i/ili svetle metalne tragove</p>
<p>Slika 1. Zameniti umetak</p>		
		<p>Frikcioni materijal se odvojio od ploče u dužini većoj od 25 mm</p>
<p>Slika 2. Zameniti umetak</p>		

	<p>Početno pucanje veće od 25 mm paralelno sa obimom točka</p>
<p>Slika 3: Zameniti</p>	
	<p>Značajna razlika u debljini umetka na gornjem i donjem kraju. Zameniti ako je najmanja debljina ispod 10 mm</p>
<p>Slika 4. Zameniti</p>	

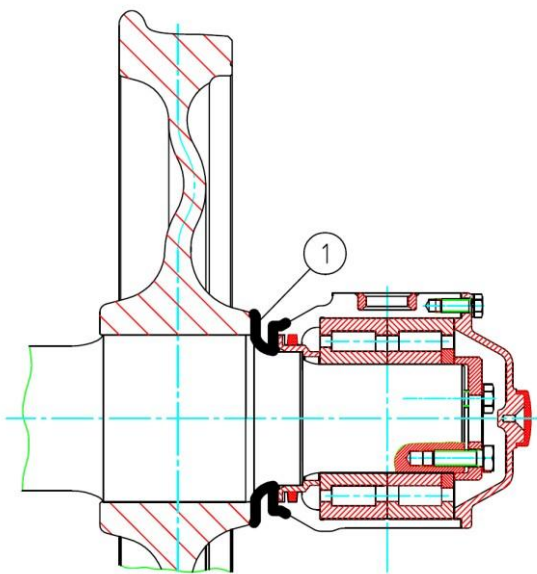
	<p>Početna radijalna pukotina u frikcionom materijalu</p>
<p>Slika5. Nije potrebno zameniti</p>	
	<p>„Beli film“ na površini kontaktne zone do dubine 10 mm ili značajno ljušpanje na kontaktnoj površini i velika količina karbonizacije</p>
<p>Slika 6. Nije potrebno zameniti</p>	
	<p>Razgranata mreža termalnog pucanja, uglavnom aksijalna (nisu termalne naprsline, videti ustakljenje) i karbonizacija</p>
<p>Slika 7. Nije potrebno zameniti</p>	

Provera i postupak u slučaju pojave masti/ulja na točkovima i osovinskim ležajevima

Odnosi se na kola povučena iz saobraćaja zbog gubitka maziva ili na kojima je zabeleženo isticanje maziva u okviru pregleda osovina/trčećeg stroja (npr. EVIC).

Opšta napomena:

Procedura koja je ovde opisana mora da se primeni ako sistem za detekciju zagrejanog ležaja (merna stanica) ne pošalje obaveštenje o “zagrejanom ležaju” ili “temperaturi”!



Zona 1

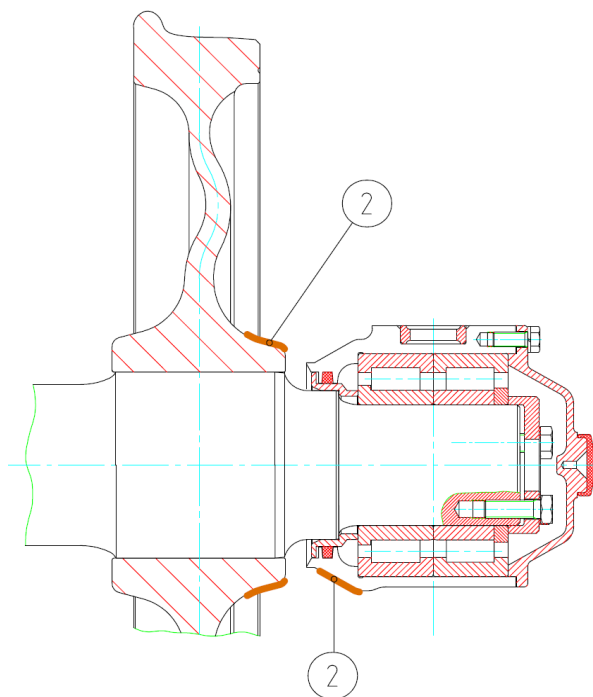
Prostire se od unutrašnjosti kućišta osovinskog ležaja sve do i uključujući vertikalni deo glavčine točka uključujući i vrat osovine.

Mazivo (mast/ulje) na kućištu osovinskog ležaja – zona 1

Osovinski sklopovi sa mašču/uljem u “zoni 1” mogu ostati ispod kola uz preduzimanje sledećih mera, a na mestima o kojima je reč:

Mere koje treba preduzeti:

- Imalac kola mora biti obavešten. Dužnost imaoaca kola je da obezbedi instrukcije za obeležavanje na osovinskom sklopu ili za unos u bazu podataka osovinskih sklopova, i da odluči da li osovinski sklop može da ostane ispod kola ili treba da se zameni.
- Ukoliko imalac kaže da osovinski sklop može da ostane ispod kola, višak masti/ulja treba da se obriše.



Zona 2

Prostire se

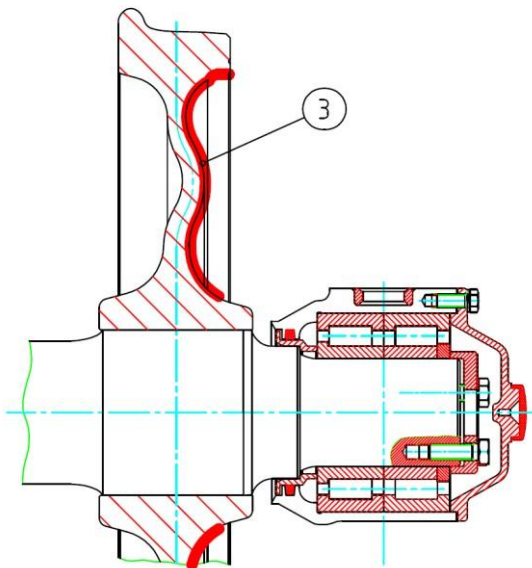
- od završetka zone 1 do početka S-krivine tela točka (preko otpr. 1 cm)
- preko kosog dela kućišta osovinskog ležaja koji se graniči sa zonom 1

Mazivo na kućištu osovinskog ležaja – zona 2

Osovinski sklopovi sa mašču/uljem u “zoni 2” mogu ostati ispod kola uz preduzimanje sledećih mera, a na mestima o kojima je reč:

Mere koje treba preduzeti:

- Imalac kola mora biti obavešten. Zaduženje imaoaca kola je da obezbedi instrukcije za obeležavanje na osovinskom sklopu ili za unos u bazu podataka osovinskih sklopova i da odluči da li osovinski sklop može da ostane ispod kola ili treba da se zameni.
- Ukoliko Imalac kaže da osovinski sklop može da ostane ispod kola, višak masti/ulja treba da se obriše.

**Zona 3**

Obuhvata deo tela točka koji se graniči sa zonom 2

Mazivo na telu točka – zona 3

Za osovinski sklop sa mazivom na telu točka u “zoni 3”, **UKOLIKO NE POTIČU SA glavčine točka ili osovinskog ležaja** ali **počinju izvan kućišta ležaja**,

ili

ako se tragovi maziva, koji radijalno potiču iz kućišta osovinskog ležaja, zapaze da su neravnomerno raspršeni širom “zone 3”,

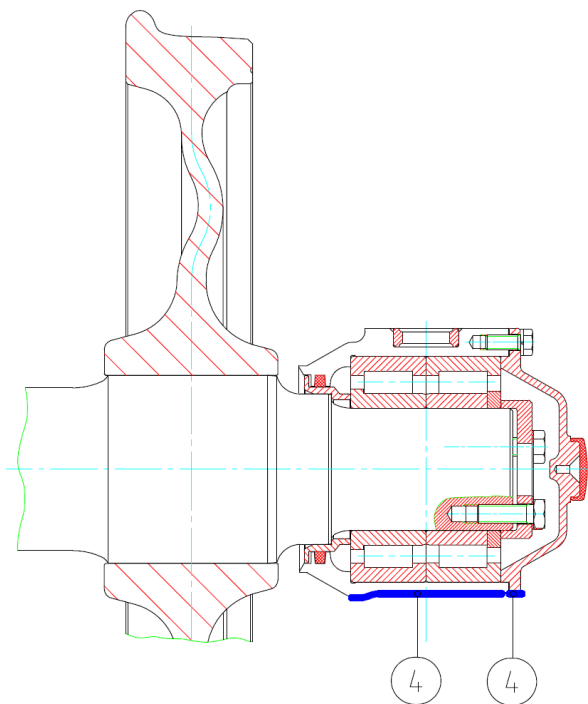
mogu ostati ispod kola uz preduzimanje sledećih mera, a na mestima o kojima je reč:

Mere koje treba preduzeti:

- Imalac kola mora biti obavešten. Zaduženje imalca kola je da obezbedi instrukcije za obeležavanje na osovinskom sklopu ili za unos u bazu podataka osovinskih sklopova, i da odluči da li osovinski sklop može da ostane ispod kola ili treba da se zameni.
- Ukoliko imalac kaže da osovinski sklop može da ostane ispod kola, višak masti/ulja treba da se obriše.

Isteklo mazivo koje je ravnomerno raspoređeno preko kompletnog obima tela točka – zona 3

Ukoliko je mazivo raspoređeno u formi radijalnih zraka iz kućišta osovinskog ležaja i podjednako se širi po telu točka ili prelaznog radijusa između tela točka i oboda točka, osovinski sklop mora biti uklonjen i zamenjen, izdavanjem obrasca HR.



Zona 4

Obuhvata deo tela točka koji se graniči sa zonom 2, donju stranu kućišta osovinskog ležaja, i spoljni deo poklopca osovinskog ležaja

Isticanje maziva sa donje strane kućišta osovinskog ležaja – zona 4

Ukoliko se primeti mazivo u “zoni 4”, treba identifikovati mesto odakle je ono istisnuto. Postupak koji treba primeniti se razlikuje u zavisnosti od nastanka problema:

- mast/ulje koje potiče iz zone 1 i 2 i nalazi se ispod kućišta osovinskog ležaja;
- ima tragova masti/ulja na poklopcu osovinskog ležaja i ispod kućišta osovinskog ležaja;
- kućište osovinskog ležaja je napuklo/slomljeno.

Mere koje treba preduzeti u slučaju da se tačke a. ili b. primenjuju

- Imalac kola mora biti obavešten. Zaduženje imalaca kola je da obezbedi instrukcije za obeležavanje na osovinskom sklopu ili za unos u bazu podataka osovinskih sklopova, i da odluči da li osovinski sklop može da ostane ispod kola ili treba da se zameni.
- Ukoliko imalac kaže da osovinski sklop može da ostane ispod kola, višak masti/ulja treba da se obriše.

Mere koje treba preduzeti u slučaju da se primenjuje tačka c.

- Osovinski sklop mora biti uklonjen i zamenjen, izdavanjem obrasca HR.

Kodiranje intervencija (izvršenih radova pri održavanju)

Spisak obuhvata intervencije koje mogu da se sprovedu u okviru OUK. ŽP ili njegova ovlašćena radionica u izvršenju radova, treba da ih dostave imaoocu kola u vidu kodova iz kolone 2. Potrebno je dostaviti sve intervencije bez obzira na oštećenje. Kodovi se upisuju u fakturu i/ili posebno dostavljaju imaoocu kola. Potrebne dodatne informacije i izmerene vrednosti mogu da se dostave sa kodovima ili da se grupišu u posebnom spisku. Svi navedeni izveštaji treba da se službeno dostave.

Sastav spiska :

Kolona 1, deo konstrukcije : klasifikacija dela (sklopa) kola u skladu sa Prilogom 10

Kolona 2, kod intervencije prema OUK: ovi kodovi intervencija treba da se dostave imaoocu kola.

Primer : značenje koda CU12345

CU : Označava da ovaj kod pripada OUK, Prilog 10
1 : Poglavlje OUK, Prilog 9 ili Prilog 10
234 : Redni broj
5 : Vrsta intervencije : 0Pregled
1Opravka, ispravka (bez zavarivanja)
2.....Zamena
3.....Zavarivanje

Kolona 3, delovanje : opis delovanja. Može, po izboru, da se dostavi sa kodom intervencije.

Kolona 4, osnovne dodatne informacije: navedene izmerene vrednosti, podaci o poziciji ili izveštaji koji treba da se dostave imaoocu.

Kolona 5, pregled Prilog 9 : intervencija odgovara oštećenju, u skladu sa Prilogom 9 OUK

Kolona 6, instrukcija Prilog 10 : intervencija odgovara zahtevima Priloga 10 OUK.

Deo Pr.10	Kod (šifra) intervencije OUK	Opis delovanja	Osnovne dodatne informacije	Neispravnosti/ oštećenja po Prilogu 9	Odgovara zahtevima Priloga 10
1	2	3	4	5	6
Osovinski slog	CU10010	Merenje osovinskog sklopa u skladu sa odredbama iz poglavlja A 1 Priloga 10	Broj osovina, vrednost, mesto merenja	1.1.1, 1.3.1, 1.4, 1.7.1	1.1-1.6, 1.9, 1.18,1.19
	CU10012	Zamena osovinskog sklopa ukoliko izmerene vrednosti nisu u okviru tolerancije	Broj osovina, obraz. H ^R , vrednost, mesta merenja		1.1-1.6, 1.9, 1.18, 1.19
	CU10020	Vizuelna provera osovinskog sklopa	Broj osovina	1.2.1,1.3.2,1.6.1, 1.6.3, 1.8.2	1.6-1.8, 1.10-1.15.1
	CU10022	Zamena osovinskog sklopa nakon vizuelne provere	Broj osovina, obrazac H ^R	1.5	1.6-1.8, 1.10-1.15.1
	CU10150	Provera u skladu sa EVIC	Broj osovina		1.15.2
	CU10152	Zamena osovinskog sklopa u skaldu sa EVIC	Broj osovina, obrazac H ^R		1.15.2
	CU10160	Provera da li je labav obruč točka		1.1.2-1.1.6	1.16
	CU10162	Zamena osovinskog sklopa nakon provere da li je labav obruč točka	Broj osovina, obrazac H ^R		1.16
	CU10170	Merenje osovinskog sklopa u skladu sa tačkom 1.17 (merenje na 3 mesta)	Broj osovina, vrednosti		1.17
	CU10172	Zamena osovinskog sklopa ukoliko izmerene vrednosti nisu u okviru tolerancije, u skaldu sa tačkom 1.17	Broj osovina, obrazac H ^R		1.17
	CU10200	Provera da li se gubi mast/ulje iz ležišta	Broj osovina, položaj ležišta	1.8.1	1.20
	CU10201	Brisanje gubitka masti u skladu sa Dodatkom 5 Priloga 10	Broj osovina, položaj ležišta		1.20
	CU10281	Obrada profila monoblok točka (reprofilisanje)	Broj osovina, zapisnik o merama		1.28
	CU10322	Zamena osovinskog sklopa zbog zagrejanog ležišta	Broj osovina, obrazac H ^R	1.2.2.2, 1.8.3	1.32
Ogibljenje	CU20010	Vizuelna provera lisnatog gibnja	Položaj ležišta	2.1.1-2.1.4, 2.1.6	2.1, 2.2, 2.4, 2.7
	CU20012	Zamena lisnatog gibnja	Položaj ležišta, obrazac H, navesti razlog zamene	2.1.1-2.1.4, 2.1.6	2.1, 2.2, 2.4, 2.7
	CU20030	Provera zavojne opruge	Položaj ležišta	2.5.1, 2.5.2.x	2.3, 4.20-4.23
	CU20032	Zamena zavojne opruge	Položaj ležišta, obrazac H, navesti razlog zamene		2.3, 4.20-4.23
	CU20050	Provera odstojanja između opasača gibnja i delova kolskog sanduka, postolja kola ili rama obrtnog postolja	Položaj ležišta	2.1.5, 2.5.6	2.5
	CU20051	Ispravka odstojanje između opasača gibnja i delova kolskog sanduka, postolja kola ili rama obrtnog postolja	Položaj ležišta	2.1.5, 2.5.6	2.5
	CU20060	Provera da li postoje sveži tragovi kontakta između opasača gibnja i delova postolja kola ili rama obrtnog postolja	Položaj ležišta	2.4.4, 2.5.6	2.6
	CU20061	Uklanjanje uzroka i bojenje tragova kontakta između opasača gibnja i delova postolja kola ili rama obrtnog postolja	Položaj ležišta, detalji o aktivnostima	2.4.4, 2.5.6	2.6
	CU20080	Provera elemenata koji čine elastično vešanje (karike, sponke, međukomadi)	Položaj ležišta	2.4.2- 2.4.4	2.8
	CU20082	Zamena elemenata koji čine elastično vešanje (karike, sponke, međukomadi)	Položaj ležišta, navesti razlog zamene	2.4.2- 2.4.4	2.8
CU20092	Zamena svornjka gibnja	Položaj ležišta, navesti razlog zamene	2.4.3	2.8	

Kočnica	CU30030	Provera glavnog vazdušnog voda			3.3
	CU30040	Provera indikatora disk kočnice			3.4
	CU30050	Provera kočnog poluzja i mehaničkog dela kočnice		3.1.1	3.1-3.2, 3.6, 3.13
	CU30060	Provera sigurnosnog stremena (dočekivača)		3.1.2	3.5
	CU30061	Ispravljanje sigurnosnog stremena (dočekivača trougaone motke)		3.1.2	3.5
	CU30062	Zamena sigurnosnog stremena (dočekivača)		3.1.2	3.5
	CU30070	Provera kočnog umetka		3.2	3.6-3.8
	CU30072	Zamena kočnog umetka		3.2	3.6-3.8
	CU30100	Provera kočničke spojnice		3.3.2	3.9-3.10
	CU30102	Zamena kočničke spojnice		3.3.2	3.9-3.10, 3.17
	CU30110	Provera visine kočničke spojnice u odnosu na GIŠ			3.11
	CU30111	Ispravka visine kočničke spojnice u odnosu na GIŠ			3.11
	CU30120	Provera čeone slavine		3.3.5	3.12
	CU30121	Zamena čeone slavine		3.3.5	3.12
	CU30131	Uklanjanje ili pričvršćivanje oštećenih ili olabavljenih delova kočnice	Navesti uklonjene ili pričvršćene delove		3.13
	CU30150	Provera ručne kočnice		3.5	3.15
	CU30151	Opravka ručne kočnice		3.5.1	3.15
	CU30190	Proba kočnica u skladu sa UIC Objavom 543-1	Izveštaj o testiranju kočnice		3.19
	CU 30200	Pregled potezne žice otkočnika		3.1.5	3.20
CU 30202	Zamena potezne žice otkočnika		3.1.5	3.20	
Postolje kola i obrtna postolja	CU40010	Provera postolja teretnih kola		4.1.1, 4.1.2	4.1
	CU40020	Provera podužnog nosača, grudne grede i umetnutih nosača koji su opterećeni vučnim uređajima		4.1.1, 4.1.2	4.2
	CU40030	Provera varova na postolju teretnih kola		4.1.1, 4.1.2	4.3
	CU40033	Opravka postolja teretnih kola zavarivanjem	Napomena : u skladu sa normom EN 15085-2	4.1.1, 4.1.2	4.3
	CU40060	Provera lima za zaštitu od varničenja		3.4	4.6, 4.7
	CU40061	Opravka lima za zaštitu od varničenja	Položaj ležišta	3.4	4.6, 4.7
	CU40062	Zamena lima za zaštitu od varničenja	Položaj ležišta	3.4	4.6, 4.7
	CU40080	Provera vođice nosača i vođice ležišta osovinskog sklopa (nožice)		4.2.x, 4.3.1, 4.4.x	4.8-4.10
	CU40081	Opravka vođice ležišta osovinskog sklopa		4.2.x, 4.3.1	4.8-4.10
	CU40082	Zamena vođice ležišta osovinskog sklopa		4.2.x, 4.3.1	4.8-4.10
	CU40102	Zamena vođice nosača osovinskog sklopa	Položaj ležišta	4.2.x, 4.3.1	4.8-4.10
	CU40110	Provera nosača (čapka) nosećeg gibnja		4.5.1	4.11
	CU40111	Opravka nosača (čapka) nosećeg gibnja		4.5.1	4.11
	CU40112	Zamena nosača (čapka) nosećeg gibnja	Položaj ležišta	4.5.1	4.11
	CU40120	Provera obrtnog postolja		4.7.x	4.12-4.15

Postolje kola i obrtna postolja	CU40130	Provera varova na ramu obrtnog postolja	Broj obrt. postolja ili položaj ležišta	4.7.x	4.12-4.15
	CU40133	Opravka rama obrtnog postolja zavarivanjem	Broj obrt. postolja ili položaj ležišta	4.7.x	4.12-4.15
	CU 40140	Pregled bočnog klizača i njegovog pričvršćenja		4.8.3	4.14
	CU 40141	Opravka pričvršćenja bočnog klizača		4.8.3	4.14
	CU 40142	Zamena bočnog klizača		4.8.3	4.14
	CU40160	Provera obrtne šolje	Broj obrtnog postolja ili položaj ležišta	4.6.1	4.16
	CU40162	Zamena obrtne šolje	Broj obrtnog postolja ili položaj ležišta	4.6.1	4.16
	CU40170	Provera svornjaka obrtne šolje	Broj obrtnog postolja ili položaj ležišta	4.6.1	4.17
	CU40172	Zamena svornjaka obrtne šolje	Broj obrtnog postolja ili položaj ležišta	4.6.1	4.17
	CU40180	Provera klizača vođice kućišta osov. ležišta		4.4.x	4.18
	CU40183	Zavarivanje klizača vodica kućišta osovinskog ležišta	Položaj ležišta	4.4.x	4.18
	CU40190	Provera elementa uzemljenja		4.6.2.x	4.19
	CU40192	Zamena elementa uzemljenja	Broj obrtnog postolja ili položaj ležišta	4.6.2.x	4.19
	CU40322	Zamena zakovica, vijaka ili svornjaka olabavljenih ili koji nedostaju, a koji služe za pričvršćivanje vodica ležišta	Položaj ležišta		4.32
	CU40331	Čišćenje kontaktne površine sistema za prigušenje	Položaj ležišta		4.33
	CU40343	Zavarivanje tarne (manganske) ploče na obrtnom postolju	Broj obrtnog postolja ili položaj ležišta		4.34
Tegljenički i odbojnički uređaji	CU50010	Merenje visine odbojnika	Naveći visinu odboj.	5.1.2	5.1
	CU50030	Provera odbojnika i njegove veze za postolje kola		5.1.1, 5.2.x, 5.3.x, 5.4.x, 5.5.x	5.3, 5.7, 5.8, 5.9
	CU50040	Provera odbojnika: pričvršćenost, opruga, kućišta		5.1.1, 5.2.x, 5.3.x, 5.4.x, 5.5.x, 5.4.x, 5.5.x	5.4, 5.5, 5.6
	CU50032	Zamena zavrtnjeva za pričvršćenje odbojnika		5.4.4.x	5.3
	CU50081	Podmazivanje odbojničkih ploča		5.2.3.1	5.8
	CU50091	Brušenje brazdi na odbojničkoj ploči		5.2.3.2	5.9
	CU50110	Provera kuke i zavojnog kvačila		5.6.x	5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.19
	CU50111	Ispravljanje visine kvačila u odnosu na GIŠ		5.6.3	5.11
	CU50132	Zamena zavojnog kvačila			5.13
	CU50141	Podmazivanje zavojnog kvačila			5.14
	CU50142	Zamena tegljeničke kuke		5.7.1.x	5.13
	CU50150	Provera tegljenice		5.8.1	5.15
	CU50170	Provera vučnog uređaja (čeoni ili produžni)		5.6.2	5.17, 5.18
	CU50172	Zamena vučnog uređaja (čeoni ili produžni)		5.6.2	5.17, 5.18
	CU50200	Provera vešajne kuke zavojnog kvačila		5.6.2	5.20
	CU50201	Ispravljanje vešajne kuke zavojnog kvačila		5.6.2	5.20
CU50202	Zamena vešajne kuke zavojnog kvačila		5.6.2	5.20	
CU50213	Varenjem privremeno opravljen vučni uređaj			5.21	

Tegljenički i odbojnički uređaji	CU50220	Provera amortizera udara dugog hoda		5.9.1	5.22
	CU50221	Opravka amortizera udara dugog hoda		5.9.1	5.22
	CU50042	Zamena odbojnika na jednom kraju kola			5.23
	CU50252	Zamena oštećenih ili deformisanih protiv-udarnih elemenata		5.5.2	5.26
	CU50262	Zamena odbojnika (opremljenog oštećenim ili deformisanim protiv-udarnim elementom) standardnim odbojnikom		5.5.2	5.26
Kolski sanduk	CU60020	Provera sanduka kola		6.1.3.x, 6.1.4.x, 6.1.7.9	6.1, 6.2
	CU60021	Opravka sanduka kola		6.1.3.x, 6.1.4.x	6.2
	CU60022	Opravka sanduka nakon prekoračenja tovarnog profila		6.1.3.x, 6.1.4.x	6.2
	CU60030	Provera spojnice grejanja ili drugih spojnica			6.3
	CU60031	Ispravka minimalne visine spojnice grejanja ili drugih spojnica u odnosu na GIS			6.3
	CU60040	Provera pokretnih delova i uređaja koji se koriste za njihovu kontrolu			6.4
	CU60041	Opravka pokretnih delova i uređaja koji se koriste za njihovu kontrolu			6.4
	CU60050	Provera poda		6.1.5.x	6.5
	CU60051	Opravka poda		6.1.5.x	6.5
	CU60060	Provera kliznih vrata, bočnih stranica		6.1.6.x	6.6
	CU60061	Popravka kliznih vrata, bočnih sklopivih stranica		6.1.6.x	6.6
	CU60070	Provera elemenata za završavanje vrata		6.1.6.x	6.7
	CU60071	Opravka elemenata za završavanje vrata		6.1.6.x	6.7
	CU60080	Provera vrata na deformacije i pukotine		6.1.6.x	6.8
	CU60081	Popravka vrata na deformacije i pukotine		6.1.6.x	6.8
	CU60090	Provera sistema za vođenje i zatvaranje		6.1.6.x	6.9
	CU60091	Popravka sistema za vođenje i zatvaranje		6.1.6.x	6.9
	CU60092	Zamena sistema za vođenje i zatvaranje		6.1.6.x	6.9
	CU60100	Provera stepenika i rukohvata		6.1.7.1-6.1.7.4	6.10, 6.11, 6.12
	CU60101	Ispravljanje stepenika, rukohvata		6.1.7.1-6.1.7.4	6.10, 6.11, 6.12
	CU60102	Zamena stepenika, rukohvata	Navesti zamenjene delove	6.1.7.1-6.1.7.4	6.10, 6.11, 6.12
	CU60130	Provera držača listica, natpisnih tablica ...		6.1.7.5, 6.1.7.6	6.13
	CU60131	Opravka držača listica, natpisnih tablica, preklopnih tablica		6.1.7.5, 6.1.7.6	6.13
	CU60132	Zamena držača listica, natpisnih tablica, preklopnih tablica	Navesti zamenjene delove	6.1.7.5, 6.1.7.6	6.13
	CU60140	Provera oznaka u skladu sa Prilogom 11		6.1.x, 6.2.x	6.14
	CU60141	Uskladjivanje oznaka		6.1.x, 6.2.x	6.14
	CU60150	Provera otvora za ventilaciju		6.2.1.x	6.15
	CU60151	Opravka otvora za ventilaciju		6.2.1.x	6.15
	CU60152	Zamena otvora za ventilaciju		6.2.1.x	6.15
	CU60160	Provera zupčaste poluge i rešetki		6.2.2.x	6.16
	CU60161	Opravka zupčaste poluge i rešetki		6.2.2.x	6.16
CU60162	Zamena zupčaste poluge i rešetki		6.2.2.x	6.16	
CU60170	Provera krovne zaštite i okapnica		6.2.3	6.17	
CU60171	Opravka krovne zaštite i okapnica		6.2.3	6.17	
CU60180	Provera krova koji se može otvarati		6.2.4.x	6.18	
CU60181	Opravka krova koji se može otvarati		6.2.4.x	6.18	

Kolski sanduk	CU60190	Provera krovnog poklopca		6.2.4.x	6.19
	CU60191	Opravka krovnog poklopca			6.19
	CU60200	Provera zabravljivanja bočnih vrata		6.3.1.x	6.20
	CU60201	Opravka zabravljivanja bočnih vrata		6.3.1.x	6.20
	CU60210	Provera zabravljivanja čeonih vrata		6.3.1.x, 6.3.2.x	6.21
	CU60211	Opravka zabravljivanja čeonih vrata		6.3.1.x, 6.3.2.x	6.21
	CU60222	Zamena delova za zabravljivanje čeonih vrata			6.22
	CU60230	Provera venčanice (gornji uzdužni ram)		6.3.3.x	6.23
	CU60231	Opravka venčanice (gornji uzdužni ram)		6.3.3.x	6.23
	CU60240	Provera preklopnih bočnih stranica		6.4.1.x	6.24
	CU60241	Opravka preklopnih bočnih stranica		6.4.1.x	6.24
	CU60250	Provera šarki, klinova, zatvarača		6.4.2.x	
	CU60251	Opravka šarki, klinova, zatvarača		6.4.2.x	6.25
	CU60260	Provera kolskih stubaca		6.4.3.x	6.26, 6.46
	CU60261	Opravka kolskih stubaca		6.4.3.x	6.26, 6.46
	CU60262	Zamena kolskih stubaca		6.4.3.x	6.26, 6.46
	CU60270	Provera svornjaka preklopnih stranica		6.4.4.x	6.27
	CU60271	Opravka svornjaka preklopnih stranica		6.4.4.x	6.27
	CU60280	Provera deformacije kotla cisterne		6.5.1.x, 6.5.2.x	6.28
	CU60285	Provera kotla cisterne i njegove veze za postolje kola		6.5.1.x, 6.5.2.x, 6.5.3.x, 6.5.5.3, 6.5.5.6, 6.5.5.7, 6.5.5.8, 6.5.5.9, 6.5.5.10	6.28-6.32, 6.34, 6.35, 6.37
	CU60310	Provera lestvica, platformi, ograda			6.31
	CU60311	Opravka lestvica, platformi, ograda			6.31
	CU60320	Provera lima za toplotnu izolaciju, štitnika za sunce i same izolacija		6.5.3.x	6.32
	CU60321	Opravka lima za toplotnu izolaciju, štitnika za sunce i same izolacije		6.5.3.x	6.32
	CU60330	Provera uređaja za punjenje i pražnjenje		6.5.5.x	6.33
	CU60331	Opravka uređaja za punjenje i pražnjenje		6.5.5.1	6.33
	CU60342	Zamena zaštitne kape sa navijem (slepa navrtka)		6.5.5.3	6.34
	CU60350	Provera slepe prirubnice		6.5.5.6, 6.5.5.7, 6.5.5.8, 6.5.5.9	6.35
	CU60351	Pritezanje slepe prirubnice		6.5.5.6, 6.5.5.7, 6.5.5.8, 6.5.5.9	6.35
	CU60352	Zamena slepe prirubnice		6.5.5.6, 6.5.5.7, 6.5.5.8, 6.5.5.9	6.35
	CU60360	Provera kontrolnog vijka uređaja za slučaj opasnosti centralnog podnog ventila		6.5.5.12	6.36
	CU60370	Provera indikatora centralnog ventila		6.5.5.10	6.37
	CU60380	Provera poklopca		6.5.6.2	6.38
CU60390	Provera pokretnih pokrivača i mehanizma za zatvaranje		6.6.1	6.39	
CU60391	Opravka pokretnih pokrivača i mehanizma za zatvaranje		6.6.1	6.39	
CU60400	Provera sistema za zabravljivanje koša (haube)		6.6.2.x	6.40	
CU60401	Opravka sistema za zabravljivanje koša (haube)		6.6.2.x	6.40	
CU60410	Provera okretnih čeonih nosača		6.6.3.1, 6.6.3.2	6.41	
CU60411	Opravka okretnih čeonih nosača		6.6.3.1, 6.6.3.2	6.41	

Kolski sanduk	CU60420	Provera ušica, alki, patent držača, lanaca ili omči za lance		6.6.3.3	6.42
	CU60421	Opravka ušica, alki, patent držača, lanaca ili omči za lance		6.6.3.3	6.42
	CU60430	Provera obrtnog rama (ACTS)		6.6.4.1, 6.6.4.5, 6.6.4.6	6.43
	CU60431	Opravka obrtnog rama (ACTS)		6.6.4.1, 6.6.4.5, 6.6.4.6	6.43
	CU60440	Provera poluge za zabravljenje (ACTS)		6.6.4.2	6.44
	CU60441	Opravka poluge za zabravljenje (ACTS)		6.6.4.2	6.44
	CU60450	Provera centralne brave (ACTS)		6.6.4.4	6.45
	CU60451	Opravka centralne brave (ACTS)		6.6.4.4	6.45
	CU60470	Provera pomičnih čeonih stranica kola i prelaznih mostova		6.6.5.3	6.47
	CU60471	Opravka pomičnih čeonih stranica kola i prelaznih mostova		6.6.5.3	6.47
	CU60472	Zamena pomičnih čeonih stranica kola i prelaznih mostova		6.6.5.3	6.47
	CU60480	Provera gornje utovarne platforme i indikatora		6.6.5.4, 6.6.5.5, 6.6.5.6, 6.6.5.7	6.48
	CU60500	Provera ventila i poklopaca		6.6.6.1, 6.6.6.2	6.50
	CU60501	Opravka ventila i poklopaca		6.6.6.1, 6.6.6.2	6.50
	CU60510	Provera uređaja za zabravljivanje i istovar			6.51
	CU60511	Opravka uređaja za zabravljivanje i istovar			6.51
	CU61010	Provera uređaja zaključavanja svornjaka za kontejnere			
	CU61011	Opravka uređaja za zaključavanje svornjaka za kontejnere			
	CU61012	Zamena uređaja za zaključavanje svornjaka za kontejnere			
	CU61020	Provera paravana			
	CU61021	Opravka paravana			
CU61030	Provera uređaja za obezbeđenje tovara (npr: prstenovi)				
CU61031	Opravka uređaja za obezbeđenje tovara (npr: prstenovi)				
CU61040	Provera pokretnih kolskih delova		6.1.7.7, 6.1.7.8		
CU61041	Zamena pokretnih kolskih delova, koristeći sopstvene zalihe		6.1.7.7, 6.1.7.8		

Definicija termina :	
Provera	Postupak procene, kontrole ili merenja, određivanje i definisanje korektivnih mera
Položaj osovine	Položaj osovine prema postojećim oznakama na teretnim kolima. Ukoliko nema oznaka, računa se s jednog kraja teretnih kola (po izboru)