



СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК

ГОДИНА XXXVII БРОЈ 4
26. јануар 2017.

„ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“ АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА ЖЕЛЕЗНИЧКИ ПРЕВОЗ РОБЕ „СРБИЈА КАРГО“

**Одлука Скупштине
„Србија Карго“ а.д.
(од 26.12.2016. године)
Број: 5/2016-42-27**

На основу члана 16. тачка 6) Статута Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд („Службени гласник РС“, бр. 60/15), Скупштина Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд је, на седници одржаној 26.12.2016. године, донела

ОДЛУКУ

1. Ставља се ван снаге Одлука број 5/2016-39-25 од 28.11.2016. године о доношењу Програма пословања Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд за 2017. годину.
2. Доноси се Програм пословања Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд за 2017. годину.
3. Програм пословања из тачке 2. ове Одлуке доставити Влади Републике Србије ради давања сагласности.
4. Програм пословања Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд за 2017. годину сматра се донетим када на њега да сагласност Влада Републике Србије.
5. Одлуку по добијању сагласности из тачке 4. ове Одлуке објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.



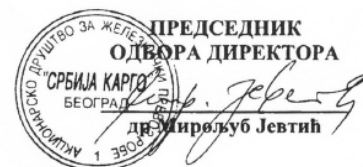
**Одлука Одбора директора
„Србија Карго“ а.д.
(од 24.1.2017. године)
Број: 4/2017-255-104**

На основу члана 24. став 1. тачка 1. Статута Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд („Службени гласник РС“, број 60/15) и члана 24. Закона о раду („Службени гласник РС“, бр. 24/05, 61/05, 54/09, 32/13. и 75/14), Одбор директора Акционарског

друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд је, на седници одржаној 24.1.2017. године, донео

ОДЛУКУ

1. Доноси се Правилник о изменама и допунама Правилника о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд, („Службени гласник Железнице Србије“, број 49/16 и 2/17).
2. Правилник из тачке 1. саставни је део ове одлуке.
3. Одлука ступа на снагу даном доношења, а примењиваће се од 31.12.2016. године.
4. Одлуку објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“



**Одлука Одбора директора
„Србија Карго“ а.д.
(од 24.1.2017. године)
Број: 4/2017-255-104**

На основу члана 24. Закона о раду („Службени гласник РС“, бр. 24/05, 61/05, 54/09, 32/13 и 75/14) и члана 24. Статута Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд („Службени гласник РС“, број 60/15), Одбор директора Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд је, на седници одржаној 24.1.2017. године, донео

ПРАВИЛНИК о измени и допуни Правилника о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд

Члан 1.

Правилник о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд („Службени гласник Железнице Србије“,

број 49/16 и 2/17), - Табеларни преглед, који је саставни део Правилника, мења се и допуњује, тако да гласи:

1) 00500 – Карго Секција Краљево

(1) 00502 – економско материјално одељење

- под редним бројем 09 систематизују се послови: „Виши организатор за набавку“, са следећим условима: шифра посла: 6150; коефицијент: 3,00; Виша стручна спрема: „ВШЕС; 1 извршилац; шифра оп-иса посла: 2765.

Члан 2.

Овај Правилник ступа на снагу даном доношења, а примењиваће се од 31.12.2016. године.

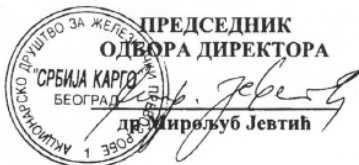


**Одлука Одбора директора
„Србија Карго“ а.д.
(од 24.1.2017. године)
Број: 4/2017-248-104**

На основу члана 24. Статута Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд („Службени гласник РС“, број 60/15), Одбор директора Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд на седници, одржаној дана 24.1.2017. године, донео је

О Д Л У К У

1. Доноси се Упутство за одржавање теретних кола.
2. Упутство је саставни део Одлуке.
3. Упутство ступа на снагу даном доношења.
4. Одлуку објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.



**Одлука Одбора директора
„Србија Карго“ а.д.
(од 24.1.2017. године)
Број: 4/2017-248-104**

У складу са Правилником о одржавању железничких возила („Службени гласник РС“, број 101/15), а на основу члана 24. Статута Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд („Службени гласник РС“, број 60/15), Одбор директора „Србија Карго“ а.д., на седници одржаној дана 24.1.2017. године, доноси

УПУТСТВО ЗА ОДРЖАВАЊЕ ТЕРЕТНИХ КОЛА

ПРЕДМЕТ УПУТСТВА

Члан 1.

Упутством за одржавање теретних кола (у даљем тексту: Упутство) прописују се технички услови, врсте и рокови, који се односе на одржавање теретних кола. Упутство је саставни део досијеа о одржавању возила.

Задатак одржавања

Члан 2.

Задатак одржавања је да обезбеди исправно стање теретних кола за безбедну, уредну и економичну експлоатацију. Теретна кола се у свему морају одржавати у складу са Правилником о одржавању железничких возила и осталих наших и међународних прописа који то дефинишу (списак прописа, правилника, упутстава и стандарда дат је у Прилогу 5).

Врсте одржавања

Члан 3.

Одржавање теретних кола може бити:

- Инвестиционо одржавање које се обавља периодично и унапред планира.
Инвестиционим одржавањем се теретна кола приликом оправке доводе у исправно техничко стање, способна за експлоатацију без већих инвестиција до следеће оправке.
- Текуће одржавање које се обавља ради отклањања кварова, недостатака, истрошења делова и склопова кола, а врши се према указаној потреби између две инвестиционе оправке.

Инвестиционо одржавање обухвата:

- редовну оправку (ревизију),
- малу оправку.
- реконструкцију или модификацију теретних кола

Текуће одржавање обухвата:

- контролу,
- контролне прегледе (периодичне),
- прање и чишћење, дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију,
- оправку са откачивањем (мањег или већег обима), оправку без откачивања.

ИНВЕСТИЦИОНО ОДРЖАВАЊЕ

Редовне оправке

Члан 4.

Редовна оправка теретних кола, односно ревизија кола (у даљем тексту РЕВ), обавља се са циљем довођења техничког стања кола на ниво који ће омогућити несметану експлоатацију кола до наредне РЕВ.

РЕВ теретних кола обухвата преглед, оправку и обнову свих истрошених и оштећених делова и склопова на ко-

лима ради њиховог довођења у технички исправно стање, а укључује:

- демонтажу, детаљан преглед и оправку свих склопова и сигурносних уређаја (осовински склопови, лежишта, кочница, обртна постоља, огибљење, вучни и одбојни уређаји) и механизма на колима,
- оправку и проверу геометрије постоља кола и колског сандука,
- комплетна демонтажа дрвеног пода и замена оштећених са исправним подницама или оправка лименог пода,
- антикорозовна заштита целих кола или по процени само делимична поправка исте.

Обим обавезних радова у редовној оправци кола дат је у Прилогу 2. овог упутства.

Рокови редовних оправки

Члан 5.

Рокови редовних оправка (РЕВ) свих серија теретних кола дати су у Прилогу 1 овог упутства. Рок РЕВ мора бити назначен на колима.

Критеријум за одређивање периода између две РЕВ теретних кола је временски критеријум (тачно утврђен период времена између две РЕВ).

Највећи дозвољени рок између две РЕВ теретних кола намењених за међународни саобраћај износи 6 година, са могућним продужењем од три месеца. Таква кола морају бити опремљена са:

- распоредник: Bd, Ch, O, KE, WE, DK, WU, WA или MN.
- аутоматским регулатором кочног полужја.
- вешањем с двоструким карикама за кола с појединачним осовинама,
- обртним постољима са завојним опругама (SRPS EN 13298) и пригушењем типа UIC или са једнаким карактеристикама
- одбојницама у складу са UIC објавама 526-1 или 526-2 (SRPS EN 15551).

Код новопроизведених кола рок до прве РЕВ је максимално 6 (шест) година.

Свим теретним колима намењеним за међународни саобраћај, која не испуњавају одредбе Дела Ц, Прилога 10, ОУК, рок редовне оправке је 4 (четири) године, са могућим продужењем од 3 (три) месеца, што мора бити означено ознаком „+3М“ поред ознаке последње извршене РЕВ.

Ако се теретна кола користе само у унутрашњем саобраћају, рокови РЕВ наведени у Прилогу 1 овог упутства могу бити продужени узастопно два пута по шест месеци, ако то дозвољава њихово техничко стање, што утврђује стручно-техничка комисија за теретна кола предузећа.

Мале оправке

Члан 6.

Изузетно, на колима која су предвиђена за унутрашњи саобраћај, могуће је извршити малу оправку (МО)-оправку мањег обима, са роком оправке од 3 (три) године. Након истека рока важења МО, на колима је обавезно извршење

редовне оправке (РЕВ) без могућности даљег продужења рока МО. Одлуку о извршењу МО доноси стручно-техничка комисија за теретна кола предузећа. Обим радова при извршењу МО дат је у Прилогу 3. овог Упутства.

Реконструкција и модификација теретних кола

Члан 7.

Реконструкција подразумева све техничке операције којима се одређени тип теретних кола претвара у жељени. Приликом процеса реконструкције теретних кола подразумевају се и све радње на колима дефинисане Чланом 4 и Чланом 5 овог упутства.

Модификација подразумева све техничке операције којима се побољшавају тренутне експлоатационе карактеристике кола. Приликом процеса модификације теретних кола подразумевају се и све радње на колима дефинисане Чланом 4 и Чланом 5 овог упутства.

ТЕКУЋЕ ОДРЖАВАЊЕ

Контрола

Члан 8.

Контрола теретних кола обухвата:

- контролу исправности теретних кола у току експлоатације
Ова контрола се обавља појединачним прегледом (пре и после утовара, после истовара, после оштећења, код кола за утовар нарочите пошиљке, лако кварљиве и опасне робе, робе за извоз) и прегледом у возовима (при отправљању, пролазу и приспећу воза, као и у граничним станицама). Контролу исправности теретних кола у току експлоатације врши прегледач кола, а у станицама где ових нема особље које је за то задужено. Уколико особље не може да донесе одлуку о поступку са колима, станица телеграмом обавештава прву прегледну станицу.
- контролу квалитета извршених оправки;
- контролно вагање теретних кола;
- пробне вожње теретних кола након новогградње
- контролу техничког стања теретних кола која су учествовала у ванредном догађају.
- контрола цистерни (само код кола цистерни за превоз RID материјала.)

Контролни прегледи

Члан 9.

Контролни преглед је скуп периодичних радова на колима који се обављају након истека одређеног временског периода коришћења кола (Прилог 1.). Контролни преглед се обавља према утврђеном опису радова (Прилог 4.) и одговарајућем технолошком поступку ради провере општег стања кола, провере стања подсистема, делова и склопова, измене или допуне мазива, замене или допуне другог потрошног материјала те отклањања недостатака на колима.

Под контролним прегледом теретних кола подразумевају се прегледи, провере исправности рада и подешавања од-

ређених делова, склопова и уређаја, као и замена неисправних делова, потрошних елемената и материјала, а према обиму радова за сваку серију кола дефинисаном у Прилогу 4. овог упутства. Осим тога, приликом контролних прегледа врше се и неопходна чишћења и прања делова, склопова и уређаја кола, као и подмазивање тарућих делова.

Критеријум за обављање контролних прегледа теретних кола јесте време протекло од претходне ревизије.

Контролни прегледи теретних кола врше се са откачивањем кола и у специјализованим колским радионицама.

Контрола резервоара код кола цистерни за превоз RID материјала, обавља се према упутствима произвођача те другим прописима који регулишу преглед посуда под притиском.

Рокови за обављање контролног прегледа су дати у Прилогу 1. овог упутства „Рокови редовних оправка и контролних прегледа теретних кола“, за односну серију теретних кола, уз дозвољено одступање ± 3 месеца. Рок извршења контролног прегледа мора бити назначен на колима.

Прање и чишћење, дезинфекција, дезинсекција и дератизација

Члан 10.

Прањем и чишћењем врши се одстрањивање нечистоће са теретних кола споља и изнутра. Дезинфекцијом, дезинсекцијом и дератизацијом врши се уништавање бацила и бактерија, као и инсеката и глодара.

Ванредне оправке без и са откачивањем

Члан 11.

Ванредне оправке теретних кола без откачивања могу бити оправке кола у саставу возова или гаражним колосецима између вожње кола за време чекања кола.

Под ванредним оправкама са откачивањем се подразумевају оправке на појединим деловима, склоповима и уређајима кола ради отклањања кварова (оштећења) насталих у експлоатацији, које је уочило особље задужено за извршење контроле у циљу остварења безбедности и погонске сигурности кола у експлоатацији.

Приликом отклањања неисправности због којих су кола упућена у радионицу, осим отклањања тих неисправности, бавезно се обављају и следећи радови:

- провера исправности рада кочнице и
- сви наведени радови назначени звездицом (*) у Делу А, Прилога 10. ОУК.

У ванредне оправке теретних кола спадају и радови по посебним захтевима имаоца кола са обавезним изведеним радовима наведеним у ставу 2. овог члана.

Продужење рока редовне оправке

Члан 12.

Поступак за продужење рока редовне оправке теретних кола спроводи се након истекле ревизије, ако је опште техничко стање теретних кола задовољавајуће.

Тај поступак спроводи одржавалац кола на захтев Извршног директора за саобраћај.

Поступак продужења рокова редовне оправке обавља се у складу са посебним Упутством за односну серију теретних кола извршењем општих радова (провера исправности рада кочнице и сви наведени радови назначени звездицом (*)) у Делу А, Прилога 10, ОУК.

Поступак се састоји од анализе документације о коришћењу теретних кола и обављеним радовима одржавања у раздобљу од задње редовне оправке и контролног прегледа, ради утврђивања подобности теретних кола за продужење рока за редовну оправку.

На основу утврђеног стања теретних кола, одржавалац је дужан у писаном облику обавестити Одбор директора о способности теретних кола за наставак коришћења у складу са критеријумима из овога упутства.

На основу предлога одржаваоца Одбор директора доноси одлуку о продужењу рока за редовну оправку.

Одлука о продужењу рока за редовну оправку евидентира се и чува у досијеу о одржавању возила.

Досије о одржавању теретних кола

Члан 13.

У досијеу о одржавању теретних кола уписати обављени ниво оправке и унети све измене на склоповима, подсклоповима и деловима уграђеним на колима.

Члан 14.

Списак овлашћених радионица за дефинисане радове на теретним колима и колима за посебне железничке намене налази се у Прилогу 6.

Контрола и испитивање осовинских склопова за теретна кола, гранични услови за расходовање осовина налази у Прилогу 7.

Члан 15.

Прилози 1., 2., 3., 4., 5., 6. и 7, су одштампани уз ово упутство и чине његов саставни део.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

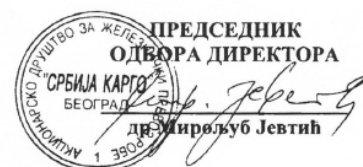
Члан 16.

Даном ступања на снагу овог упутства престаје да важи Упутство за одржавање теретних кола (Службени гласник „Железнице Србије“, бр. 32/15 и 39/16).

Члан 17.

Упутство ступа на снагу даном доношења.

Упутство објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.



Прилог 1

Рокови редоних оправака и контролних прегледа теретних кола

Мах. дозвољена брзина потпуно натоварених кола	Тип кола	Серија кола	Рокови			
			RIV кола		NE RIV кола	
			редовна оправка (године)	контролни преглед (месеци)	редовна оправка (године)	контролни преглед (месеци)
120 km/h	Кола режима „SS“	разне серије	6	36	-	-
100 km/h	Затворена и плато-кола	G, H, K, R, S	6	36	5	30
	Кола са гравитационим и пнеуматским истоваром терета	F, T, U	6	36	5	30
	Отворена кола са високим страницама и металним подом	E	6	36	5	30
	Отворена кола са високим страницама и дрвеним подом		5	30	5	30
	Кола цистерне и остала кола режима „S“	разне серије	5	30	5	30
	Кола за превоз аутомобила	L	3	12	-	-
≤ 90 km/h	Сва теретна кола	разне серије	-	-	3	18
	Кола за посебне железничке сврхе		-	-	8±2	48±12

Напомена:

- Код новопроизведених кола рок до прве редовне оправке је максимално 6 (шест) година.
- Свим колима намењеним за међународни саобраћај (RIV кола), која не испуњавају одредбе Дела Ц, Прилога 10, ОУК, рок редовне оправке је 4 године, а контролног прегледа 24 месеца.
- Теретним колима намењеним за међународни саобраћај, која испуњавају одредбе Дела Ц, Прилога 10, ОУК, због њихове старости и општег техничког стања може се одредити рок редовне оправке РЕВ краћи од 6 (шест) година, о чему ће одлуку донети стручно-техничка комисија за теретна кола предузећа.

Прилог 2

**ОБИМ РАДОВА ПРИ ИЗВРШЕЊУ РЕДОВНЕ ОПРАВКЕ
ТЕРЕТНИХ КОЛА (РЕВ)****1.0 ТРЧЕЋИ СКЛОП ТЕРЕТНИХ КОЛА СА ПОЈЕДИНАЧНИМ ОСОВИНАМА
И ОБРТНО ПОСТОЉЕ Y25****1.1. ТРЧЕЋИ СКЛОП ТЕРЕТНИХ КОЛА СА ПОЈЕДИНАЧНИМ ОСОВИНАМА****1.1.1 Осовинске вођице**

- Премер радијалних и аксијалних зазора између клизача кућишта и вођица те ако су ван граница извршити потребне заваривачке радове.
- Преглед осовинских вођица, које морају уздужно и попречно бити управне на хоризонталну раван постоља.
- Преглед спојница вођица.

1.1.2. Огибљење – лиснате опруге

- Раставити систем огибљења и проверити димензију лиснатих опруга.
- Испитати карактеристику опруга, регенерисати или заменити.
- Контрола истрошености отвора чапака.
- Контрола саосности отвора чапака.
- Контрола попречног размака чапака гибњева.
- Провера симетричности чапка гибњева у односу на симетралу осовинских ножица
- Провера паралелности клизача осовинских ножица.

1.1.3 Овешање

- Проверити димензије свих елемената вешајних карика према мерном листу.
- Елементи вешајне карике за које се утврди да имају деформације, истрошење или напукнућа, замењују се исправним.

1.1.4. Кућишта и лежајеви

- Скинути кућиште, извршити растављање лежајева, прање, преглед.
- Демонтирати унутрашње прстенове лежаја са рукаваца осовинских склопова.
- Прегледати исправност лежаја, унутрашњих прстенова и лабиринтског прстена и по потреби замена.
- По потреби заменити све хабајуће лимове (манганске плочице) на кућишту
- Извршити проверу свих геометријских мера кућишта.
- Извршити монтажу унутрашњих прстенова лежаја водећи рачуна о оствареном преклопу.
- Прописно подмазати, монтирати и пломбирати.
- Поштовати одредбе Упутства 250 и 260 и SRPS EN12080

1.1.5. Осовински склопови

- Поштовати одредбе Упутства 260 и SRPS EN15313 везано за осовинске склопове.
- Извршити премер осовинских склопова.
- Извршити сачмарење тела осовине у складу са тачком **8.4. стандарда SRPS EN 15313**); извршити визуелни преглед осовинских склопова у складу са **EVIC-ом (прилог 10 (AVV/GCU/CUU), додатак 3)**. Извршити испитивања критичних места магнетним флуksom ради откривања површинских напрслина.
- Извршити ултразвучни преглед осовина.
- На осовинским склоповима обавезно обавити обраду профила точкова у складу са Упутством 260 и SRPS EN13715 и прилогом VII Упутства 250. Обавезно је да се изврши репрофилисање точкова на пун профил или на неки од међупрофила.
- Обавити замену моноблок точкова прем потреби, у складу са Упутством 260 и SRPS EN 15313 и SRPS EN 13260 и прилогом VII Упутства 250.
- За конструкције моноблок точкова који се уграђују на теретна кола произвођачи (добављачи) требају имати валидан сетификат о обављеним лабораторијским испитивањима у складу са стандардима SRPS EN 13979-1:2011 и UIC 515-5 (TSI сертификат, **modul B**; тип испитивања у складу са директивом европске комисије 2006/861/EC од 26. Јула 2006, године)
- Извршити проверу свих геометријских мера, измерити заостале напоне и измерити електрични отпор (Ω) осовинског склопа.

- Извршити заштиту моноблок точкова термо-активном бојом и извршити заштиту средишњег дела осовине.

1.2. ОБРТНО ПОСТОЉЕ У 25

Обртна постоља ремонтовати у складу да Упутством 250 и SRPS EN15827

1.2.1. Амортизери „Леноар“

- Пре дизања кола проверити зазор „ц“ између свих капа опруга и клизница ради довођења у дозвољене мере, а такође проверити и зазоре „а“ и „б“.

1.2.2. Кућишта и лежајеви

- Скинути кућиште, извршити растављање лежајева, прање, преглед.
- Демонтирати унутрашње прстенове лежаја са рукаваца осовинских склопова.
- Прегледати исправност лежаја, унутрашњих прстенова и лабиринског прстена и по потреби замена.
- По потреби заменити све хабајуће лимове (манганске плочице) на кућишту
- Извршити проверу свих геометријских мера кућишта..
- Извршити монтажу унутрашњих прстенова лежаја водећи рачуна о оствареном преклопу.
- Прописно подмазати , монтирати и пломбирати.
- Поштовати одредбе Упутстава 250 и 260 и SRPS EN12080

1.2.3. Осовински склопови

- Поштовати одредбе Упутства 260 и SRPS EN15313 везано за осовинске склопове.
- Извршити премер осовинских склопова.
- Извршити сачмарење тела осовине у складу са тачком **8.4. стандарда SRPS EN 15313**); извршити визуелни преглед осовинских склопова у складу са **EVIC-ом (прилог 10 (AVV/GCU/CUU), додатак 3)**;
- Извршити ултразвучни преглед осовина.
- На осовинским склоповима обавезно обавити обраду профила точкова у складу са Упутством 260 и SRPS EN13715 и прилогом VII Упутства 250. Обавезно је да се изврши репрофилисање точкова на пун профил или на неки од међупрофила.
- Обавити замену моноблок точкова прем потреби, у складу са Упутством 260 и SRPS EN 15313 и SRPS EN 13260 и прилогом VII Упутства 250.
- За конструкције моноблок точкова који се уграђују на теретна кола произвођачи (добављачи) требају имати валидан сетификат о обављеним лабораторијским испитивањима у складу са стандардима SRPS EN 13979-1:2011 и UIC 515-5 (TSI сертификат, **modul B**; тип испитивања у складу са директивом европске комисије 2006/861/EC од 26. Јула 2006, године)
- Извршити проверу свих геометријских мера, измерити заостале напоне и измерити електрични отпор (Ω) осовинског склопа.
- Извршити заштиту моноблок точкова термо-активном бојом и извршити заштиту средишњег дела осовине.

1.2.4. Огибљење - завојне опруге

- Раставити систем огибљења и проверити димензију опруга.
- Испитати карактеристику опруга, неисправне заменити.
- Извршити потребно упаривање опруга.
- Поштовати одредбе Упутства 250 и SRPS EN 13298

1.2.5. Рам обртног постоља

- Извршити прање и чишћење.
- Извршити растављање склопова обртних постоља.
- Извршити визуелни преглед и контрола мера према мерним листама.
- Замени хабајуће лимове (манганске плочице) на раму (клизници) обртног постоља по потреби.
- Замени, по потреби, рукавце на капама (или комплет) опруга и клизницама обртног постоља.
- Извршити површинску заштиту и уградњу везица за уземљење.
- Поштовати одредбе Упутства 250.

1.2.6. Кочно полужје

- Проверити опште стање, учвршћеност и подешеност полужја, као и налагање кочионих папуча
- Све уочене недостатке отклонити, посебно обратити пажњу на узроке неправилног трошења кочних уметака, односно неправилног налагања.

- Раскачити кочно полужје
- Извршити проверу димензија сворњака и чаура кочног полужја, прекомерно истрошене сворњаке и чауре заменити
- Клизне површине и зглобне везе подмазати
- Кочно полужје тако подесити да се код кочнице са папучама после потпуног кочења добије прописани ход клипа, а после откочивања прописани зазор кочних уметака и површине котрљања точка.

1.2.7. Обртна шоља

- Извезати обртно постоље,
- Демонтирати и темељно очистити све саставне делове обртне шоље на постољу кола и обртном постољу.
- Обавезно заменити самоподмазујући неметални уметак
- Проверити стање, димензије и функционалност централног сворњака.

1.2.8. Бочни клизачи

- Растављање склопа бочног клизача.
- Контрола склопа огибљеног (еластичног) бочног клизача
- Обавезно заменити неметалне самоподмазујуће уметке.
- Друге неисправне делове оправити или заменити.
- Саставити склоп, поштовати одредбе Упутства 250.

02. КОЧНИ УРЕЂАЈ

Извршити РК-3, према Правилнику О Одржавању Железничких Возила, прилог 3 (Одржавање кочница железничких возила)

03. ВУЧНИ УРЕЂАЈ

- Раставити све делове тегљеника и квачила и темељно их очистити.
- Проверити мере и исправност куке тегљеника, тегљенице. Делове склопа квачила и опруге премерити према мерним листама у складу са Упутством 242/5 и SRPS EN 15566
- Извршити ултразвучни преглед куке.
- Неисправне делове оправити или заменити.
- Саставити уређај, подмазати графитном машћу и разградити.
- Поштовати одредбе Упутства 242/5 и SRPS EN 15566.

04. ОДБОЈНИ УРЕЂАЈИ

4.1. Обим радова на одбојним уређајима

- Одбојнике демонтирати
- Одбојнике раставити, све делове темељно очистити, а неисправне заменити.
- Демонтажу, чишћење, као и оправку одбојничке плоче, сударне и вођичне чауре, вршити према упутству 242/5. Поштовати одредбе SRPS EN 15551 за извршен обим радова.
- Проверити карактеристике опруге, саставити уређај и испитати на статичко оптерећење.
- Испитати карактеристике одбојника на статичко оптерећење. Уколико је одбојни уређај неисправан извршити радове у складу са тачком 4.2.
- Извршити монтажу испитаног одбојника

05. ПОСТОЉЕ, ПАТОС, САНДУК

5.1. Постоље, патос, сандук кола Е кола.

- Демонтирати све подне даске
- Постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче по потреби исправити и темељно очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Прегледати и довести у исправно стање стубове, степенице, врата, придршке, држаче сигнала, заштитне лимове од варничења и друге делове;
- Прегледати, темељно очистити и довести у исправно стање костур бочних и чеоних страна
- Оправити или заменити лимену оплату где је оштећена или неисправна;

Дрвени под

- Извршити обраду ивице даски које се мењају и исте уградити у дрвени под дебљине 48mm, учврстити вијцима М 12 за дрво, извршити заштиту и осигурање од испадања дасака при раду на превртачима. Пре уградње дасака поставити заштитну траку на доње постолје. Монтирати заштитни лим против варничења.

Метални под

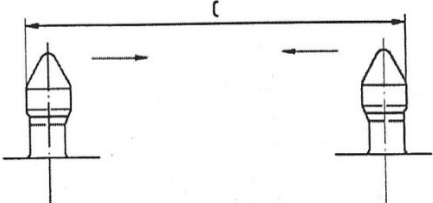
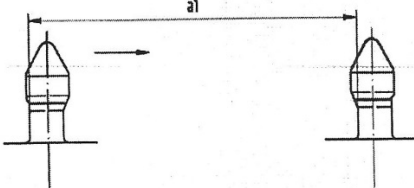
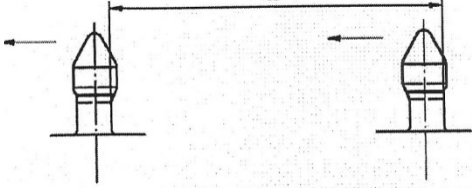
- Прегледати метални под;
- Оштећења металног пода санирати заваривањем са челичим лимом дебљине бмм.

5.2. Постоље, патос, сандук кола Н кола

- Скинути све патоснице; неупотребљиве заменити, употребљиве и нове патоснице импрегнирати.
- Доње постолје прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче, по потреби исправити и темељно очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Прегледати и довести у исправно стање стубове, степенице, чеоне и бочне и бочне стране, придршке, држаче сигнала, заштитне лимове против варничења и друге делове;
- Поправити оплату и кров на местима оштећења
- Прегледати и довести у исправно стање костур бочних, чеоних страна и крова, забравних механзама и др.
- Прегледати врата; вођице врата и по потреби поправити оштећења
- Поставити изолациону (заштитну) траку на доње постолје кола. Извршити обраду ивица даски које се мењају и исте уградити у дрвени под дебљине 48 мм, учврстити завртњима М12 x 80 за дрво, извршити заштиту.

5.3. Постоље, патос, S кола

- Постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче по потреби исправити и темељно очистити, пре свега, прљавштину и корозију), исконтролисати и премерити према мерно-контролној листи;
- Проверити исправност обртне шоље и централног сворњака;
- Прегледати и довести у исправно стање, степенице и друге делове;
- Прегледати, темељно очистити и довести о исправно стање костур бочних и чеоних страна и премерити геометрију сандука по мерној листи;
- Доње постолје прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче, по потреби исправити и темељно очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Контрола положаја трнова, и довођење кота трнова у прописане мере

	Оба трна налажу изнутра без зазора	$2307 \leq C \leq 2317$
	Оба трна налажу десно без зазора	$2264 \leq a1 \leq 2274$
	Оба трна налажу лево без зазора	$2264 \leq a2 \leq 2274$

- Замену трнова радити у складу са техничком документацијом ако је дошло до оштећења и њихове исхабаности и тиме нису испоштоване горње наведене димензије.
- На колима серије **Smmpts** скинути све патоснице; неупотребљиве заменити, Поставити изолациону (заштитну) траку на доње постолје Извршити обраду ивица даски које се мењају и исте уградити у дрвени (хрстов или боров) под дебљине 78 мм, учврстити завртњима М12 за дрво, извршити заштиту.

5.4. Постоље, сандук кола F кола

ПОСТОЉЕ КОЛА

- Темељно очистити прљавштину и корозију са доњег постоља;
- Проверити исправност обртне шоље и централног сворњака и поправити или заменити;
- Прегледати постоље и довести у исправно стање по мерној листи;
- Прегледати и довести у исправно стање степенице, рукодрже, држаче сигнала, куке и остале припадајуће делове;
- Обојити постоље и саставне делове.

САНДУК КОЛА

- Проверити геометрију сандука;
- Прегледати сандук, евентуална оштећења довести у исправно стање.

МЕХАНИЗАМ ЗА ОТВАРАЊЕ ЗАСУНА

- Демонтирати механизам, све делове очистити, проверити исправност, оштећене делове поправити или заменити новим;
- Подмазати механизам и монтирати га;
- Проверити функционалност механизма.

ЗАСУНИ ЗА ИСТОВАР

- Темељно очистити прљавштину и корозију;
- Проверити геометрију;
- Прегледати засун, евентуална оштећења довести у исправно стање;
- Проверити заптивне елементе и по потреби заменити новим;
- Таруће површине подмазати;
- Проверити функционалност и заптивност.

5.5. Постоље, сандук кола T кола

ПОСТОЉЕ КОЛА

- Темељно очистити прљавштину и корозију са доњег постоља;
- Проверити исправност обртне шоље и централног сворњака и поправити или заменити;
- Прегледати постоље и довести у исправно стање по мерној листи;
- Прегледати и довести у исправно стање степенице, рукодрже, држаче сигнала, куке и остале припадајуће делове;
- Обојити постоље и саставне делове.

САНДУК КОЛА

- Темељно очистити прљавштину и корозију;
- Проверити геометрију сандука;
- Прегледати сандук, евентуална оштећења довести у исправно стање.

ПОКРЕТНИ КРОВ

- Демонтирати кров, темељно га очистити од прљавштине и корозије;
- Проверити геометрију крова;
- Прегледати евентуална оштећења и довести у исправно стање;
- Проверити заптивне елементе и по потреби заменити новим;
- Монтирати кров и подмазати таруће површине.

МЕХАНИЗАМ КРОВА

- Демонтирати механизам, све делове очистити, проверити исправност, оштећене делове поправити или заменити новим;
- Подмазати механизам и монтирати га;
- Проверити функционалност механизма.

МЕХАНИЗАМ ЗА ОТВАРАЊЕ ЗАСУНА

- Демонтирати механизам, све делове очистити, проверити исправност, оштећене делове поправити или заменити новим;
- Подмазати механизам и монтирати га;
- Проверити функционалност механизма.

ЗАСУНИ ЗА ИСТОВАР

- Темељно очистити прљавштину и корозију;
- Проверити геометрију;
- Прегледати засун, евентуална оштећења довести у исправно стање;
- Проверити заптивне елементе и по потреби заменити новим;
- Таруће површине подмазати;
- Проверити функционалност и заптивност.

5.6. Постоље, патос, сандук кола К и R кола

- Скинути све оштећене патоснице;
- Доње постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче, по потреби исправити и темељно очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Прегледати и довести у исправно стање стубове, степенице, чеоне и бочне и бочне странице, придршке, држаче сигнала, заштитне лимове против варничења и друге делове;
- Поставити изолациону (заштитну) траку на доње постоље кола. Извршити обраду ивица даски које се мењају и исте уградити у дрвени под дебљине 48 mm, учврстити завртњима М12 за дрво, извршити заштиту.

5.7. Постоље, патос, сандук кола G кола

- Скинути све оштећене патоснице;
- Доње постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче, по потреби исправити и темељно очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Проверити исправност обртне шоље и централног сворњака;
- Прегледати и довести у исправно стање стубове, степенице, чеоне и бочне и бочне странице, придршке, држаче сигнала, заштитне лимове против варничења и друге делове;
- Прегледати и довести у исправно стање врата, оплату и кров
- Поставити изолациону (заштитну) траку на доње постоље кола. Извршити обраду ивица даски које се мењају и исте уградити у дрвени под дебљине 48 mm, учврстити завртњима М12 за дрво, извршити заштиту.

6. АНТИКОРОЗИВНА ЗАШТИТА

На челичне делове на које се наноси антикорозивна заштита, укупна дебљина наноса зависи од технологије АКЗ, али не сме бити мања од 130 µm.

Технологија АКЗ-а мора да буде у складу са корозивном категоријом железнице према стандарду ISO 12944 и према прописима UIC 842-1; UIC 842-2; UIC 842-3; UIC 842-4; и UIC 842-6.

Пре наношења антикорозивних премаза делови који се заштићују пескаре се на квалитет СА 2,5.

Не смеју се премазивати следећи делови:

- обод моноблок точка
- Површине котрљања точкова
- Плоче моноблок точкова
- Клизни или навојем предвиђени функционални делови
- Делови еластомера
- Уметци папуча, кочне папуче, делови уређаја који морају бити заштићени
- Површина одбојних плоча
- Осовине.

7. ИСПИСИВАЊЕ НАТПИСА И ОЗНАКА

Све натписе који су оштећени или недостају на колима, урадити у складу са Прилогом 11, AVV/GCU/CUU.

На колима исписати лого „Србија Карго“ а.д. ако је постојећи оштећен или ако га нема.

8. ЗАВРШНИ РАДОВИ

Извршити завршни преглед, примопредају кола и израдити неопходне прилоге (записнике, протоколе испитивања, мерне листе и ЕРЦ образце-ТК 2, ТК 3, ТК 4

Прилог 3

ОБИМ РАДОВА ПРИ ИЗВРШЕЊУ МАЛЕ ОПРАВКЕ (МО)

**1. ТРЧЕЋИ СКЛОП ТЕРЕТНИХ КОЛА СА ПОЈЕДИНАЧНИМ ОСОВИНАМА
И ОБРТНО ПОСТОЉЕ Y25**

1.1. ТРЧЕЋИ СКЛОП ТЕРЕТНИХ КОЛА СА ПОЈЕДИНАЧНИМ ОСОВИНАМА

1.1.1. Осовинске вођице

- Премер радијалних и аксијалних зазора између клизача кућишта и вођица те ако су ван граница извршити потребне заваривачке радове.
- Преглед осовинских вођица, које морају уздужно и попречно бити управне на хоризонталну раван постоља
- Преглед спојница вођица

1.1.2. Огибљење – лиснате опруге

- Раставити систем огибљења и проверити димензију лиснатих опруга.
- Испитати карактеристику опруга, регенерисати или заменити.
- Контрола истрошености отвора чапака
- Контрола саосности отвора чапака
- Контрола попречног размака чапака гибњева
- Провера симетричности чапка гибњева у односу на симетралу осовинских ножица
- Провера паралелности клизача осовинских ножица

1.2.4. Овешење

- Проверити димензије свих елемената вешајних карика према мерном листу.
- Елементи вешајне карице за које се утврди да имају деформације, истрошење или напукнућа, замењују се исправним.

1.2.5. Кућишта и лежајеви

- Скинути кућиште, извршити растављање лежајева, прање, преглед.
- Прегледати исправност лежаја, унутрашњих прстенова и лабиринског прстена и по потреби замена.
- По потреби заменити све хабајуће лимове (манганске плочице) на кућишту
- Извршити проверу свих геометријских мера.
- Прописно подмазати, монтирати и пломбирати.
- Поштовати одредбе Упутстава 250 и 260 и SRPS EN12080

1.2.6. Осовински склопови

- Поштовати одредбе Упутства 260 и SRPS EN15313 везано за осовинске склопове.
- извршити визуелни преглед осовинских склопова у складу са **EVIC-ом (прилог 10 (AVV/GCU/CUU), додатак 3)**;
- Извршити проверу свих геометријских мера и измерити електрични отпор (Ω) осовинског склопа по потреби, извршити ултразвучни преглед осовина а на старим точковима обавезно измерити вредност заосталих напона
- Осовинским склоповима обавезно обавити обраду профила точкова у складу са Упутством 260 и SRPS EN13715 и прилогом VII Упутства 250. Обавезно је да се изврши репрофилисање точкова на пун профил или на неки од међупрофила.

1.3. ОБРТНО ПОСТОЉЕ Y 25

Обртна постоља ремонтovati у складу да Упутством 250 и SRPS EN15827

1.2.1. Амортизери „Леноар“

- Пре дизања кола проверити зазор „ц“ између свих капа опруга и клизница ради довођења у дозвољене мере, а такође проверити и зазоре „а“ и „б“.

1.2.2. Кућишта и лежајеви

- Скинути кућиште, извршити растављање лежајева, прање, преглед.
- Прегледати исправност лежаја, унутрашњих прстенова и лабиринског прстена и потреби их заменити.

- По потреби заменити све хабајуће лимове (манганске плочице) на кућишту
- Извршити проверу свих геометријских мера.
- Прописно подмазати, монтирати и пломбирати.
- Поштовати одредбе Упутства 250 и 260 и SRPS EN12080

1.2.3. Осовински склопови

- Поштовати одредбе Упутства 260 и SRPS EN15313 везано за осовинске склопове.
- извршити визуелни преглед осовинских склопова у складу са **EVIC-ом (прилог 10 (AVV/GCU/CUU), додатак 3)**;
- Извршити проверу свих геометријских мера и измерити електрични отпор (Ω) осовинског склопа по потреби, извршити ултразвучни преглед осовина а на старим точковима обавезно измерити вредност заосталих напона
- Осовинским склоповима обавезно обавити обраду профила точкова у складу са Упутством 260 и SRPS EN13715 и прилогом VII Упутства 250. Обавезно је да се изврши репрофилисање точкова на пун профил или на неки од међупрофила.

1.2.4. Огибљење - завојне опруге

- Извршити визуелни преглед завојних опруга и уградити само упарене опруге.

1.2.5. Рам обртног постоља

- Извршити чишћење.
- Извршити визуелни преглед и контролу мера према мерним листама.
- Заменити, по потреби, хабајуће лимове (манганске плочице) на раму (клизници) обртног постоља.
- Заменити, по потреби, рукавце на капама (или комплет) опруга и клизницама обртног постоља.
- Извршити површинску заштиту и уградњу везица за уземљење.
- Поштовати одредбе Упутства 250.

1.2.6. Кочно полужје

- Проверити опште стање, учвршћеност и подешеност полужја, као и налагање кочионих папуча
- Све уочене недостатке отклонити, посебно обратити пажњу на узроке неправилног трошења кочних уметака, односно неправилног налагања.
- Раскачити кочно полужје
- Извршити проверу димензија сворњака и чаура кочног полужја, прекомерно истрошене сворњаке и чауре заменити
- Клизне површине и зглобне везе подмазати
- Кочно полужје тако подесити да се код кочнице са папучама после потпуног кочења добије прописани ход клипа, а после откочивања прописани зазор кочних уметака и површине котрљања точка.

1.2.7. Обртна шоља

- Извезати обртно постоље,
- Темељно очистити све саставне делове обртне шоље на постољу кола и обртном постољу,
- Проверити стање и дебљину самоподмазујућег неметалног уметка (оштећен или нефункционалан заменити новим) и димензије и функционалност централног сворњака.

1.2.8. Бочни клизачи

- Растављање склопа бочног клизача.
- Контрола склопа огибљеног (еластичног) бочног клизача (заменити по потреби неметалне самоподмазујуће уметке).
- Друге неисправне делове оправити или заменити.
- Саставити склоп, поштовати одредбе Упутства 250.

2. КОЧНИ УРЕЂАЈ

Извршити РК-1, према Правилнику О Одржавању Железничких Возила, прилог 3 (Одржавање кочница железничких возила)

3. ВУЧНИ УРЕЂАЈ

Извршити преглед и проверу функционалности вучног уређаја

4. ОДБОЈНИ УРЕЂАЈИ

4.1. Обим радова на одбојним уређајима

- Одбојнике демонтирати
- Испитати карактеристике одбојника на статичко оптерећење. Уколико је одбојни уређај неисправан извршити радове у складу са тачком 4.2.
- Извршити монтажу испитаног одбојника

4.2 Обим радова на неисправним одбојним уређајима (у специјализованој радионици)

- Одбојнике раставити, све делове темељно очистити, а неисправне заменити.
- Демонтажу, чишћење, као и оправку одбојничке плоче, сударне и вођичне чауре, вршити према упутству 242/5. Поштовати одредбе SRPS EN 15551 (Примене на железници – Шинска возила - Одбојници) за извршен обим радова.
- Проверити карактеристике опруге, саставити уређај и испитати на статичко оптерећење.

5. ПОСТОЉЕ, ПАТОС, САНДУК

5.1. Постоље, патос, сандук кола Е кола.

- Постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче по потреби исправити и очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Прегледати и довести у исправно стање стубове, степенице, врата, придршке, држаче сигнала, заштитне лимове од варничења и друге делове;
- Прегледати, очистити и довести о исправно стање костур бочних и чеоних страна
- Оправити или заменити лимену оплату где је оштећена или неисправна;

Дрвени под

- Скинути све оштећене патоснице и заменити их новим.

Метални под

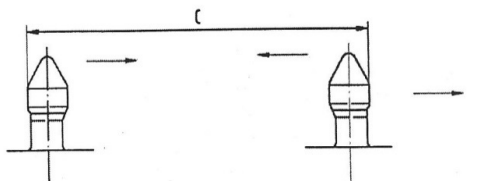
- Прегледати метални под;
- Оштећења металног пода санирати заваривањем са челичим лимом дебљине 6мм.

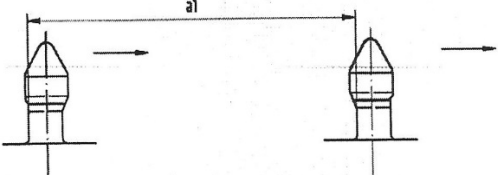
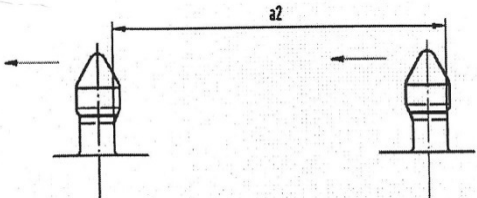
5.2. Постоље, патос, сандук кола Н кола

- Скинути све патоснице; неупотребљиве заменити, употребљиве и нове патоснице импрегнирати.
- Доње постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче, по потреби исправити и темељно очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Прегледати и довести у исправно стање стубове, степенице, чеоне и бочне и бочне стране, придршке, држаче сигнала, заштитне лимове против варничења и друге делове;
- Поправити оплату и кров на местима оштећења
- Прегледати и довести у исправно стање костур бочних, чеоних страна и крова, забравних механзама и др.
- Прегледати врата; вођице врата и по потреби поправити оштећења

5.3. Постоље, сандук кола S кола

- Постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче по потреби исправити и темељно очистити, пре свега, прљавштину и корозију), исконтролисати и премерити према мерно-контролној листи;
- Проверити исправност обртне шоље и централног сворњака;
- Прегледати и довести у исправно стање, степенице и друге делове;
- Доње постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче, по потреби исправити и темељно очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Контрола положаја трнова, и довођење кота трнова у прописане мере

	Оба трна налажу изнутра без зазора	$2307 \leq C \leq 2317$
---	------------------------------------	-------------------------

	Оба трна налажу десно без зазора	$2264 \leq a1 \leq 2274$
	Оба трна налажу лево без зазора	$2264 \leq a2 \leq 2274$

- Замену трнова радити у складу са техничком документацијом ако је дошло до оштећења и њихове исхабаности и тиме нису испоштоване горње наведене димензије.
- На колима серије **Smmpts** скинути све патоснице; неупотребљиве заменити, Поставити изолациону (заштитну) траку на доње постоље. Извршити обраду ивица даски које се мењају и исте уградити у дрвени (хрстов или боров) под дебљине 78 мм, учврстити завртњима М12 за дрво, извршити заштиту.

5.4. Постоље, сандук кола F кола

ПОСТОЉЕ КОЛА

- Очистити прљавштину и корозију са доњег постоља;
- Проверити исправност обртне шоље и централног сворњака и поправити или заменити;
- Прегледати постоље и довести у исправно стање;
- Прегледати и довести у исправно стање степенице, рукодрже, држаче сигнала, куке и остале припадајуће делове.

САНДУК КОЛА

- Проверити геометрију сандука;
- Прегледати сандук, евентуална оштећења довести у исправно стање.

МЕХАНИЗАМ ЗА ОТВАРАЊЕ ЗАСУНА

- Демонтирати механизам, све делове очистити, проверити исправност, оштећене делове поправити или заменити новим;
- Подмазати механизам и монтирати га;
- Проверити функционалност механизма.

ЗАСУНИ ЗА ИСТОВАР

- Очистити прљавштину и корозију;
- Проверити геометрију;
- Прегледати засун, евентуална оштећења довести у исправно стање;
- Проверити заптивне елементе и по потреби заменити новим;
- Таруће површине подмазати;
- Проверити функционалност и заптивност.

5.5. Постоље, сандук кола T кола

ПОСТОЉЕ КОЛА

- Очистити прљавштину и корозију са доњег постоља;
- Проверити исправност обртне шоље и централног сворњака и поправити или заменити;
- Прегледати постоље и довести у исправно стање;
- Прегледати и довести у исправно стање степенице, рукодрже, држаче сигнала, куке и остале припадајуће делове;
- Обојити постоље и саставне делове.

САНДУК КОЛА

- Очистити прљавштину и корозију;
- Проверити геометрију сандука;
- Прегледати сандук, евентуална оштећења довести у исправно стање.

ПОКРЕТНИ КРОВ

- Очистити од прљавштине и корозије;
- Проверити геометрију крова;
- Прегледати евентуална оштећења и довести у исправно стање;
- Проверити заптивне елементе и по потреби заменити новим.

МЕХАНИЗАМ КРОВА

- Проверити исправност, оштећене делове поправити или заменити новим;
- Подмазати механизам и монтирати га;
- Проверити функционалност механизма.

МЕХАНИЗАМ ЗА ОТВАРАЊЕ ЗАСУНА

- Све делове очистити, проверити исправност, оштећене делове поправити или заменити новим;
- Проверити функционалност механизма.

ЗАСУНИ ЗА ИСТОВАР

- Очистити прљавштину и корозију;
- Проверити геометрију;
- Прегледати засун, евентуална оштећења довести у исправно стање;
- Проверити заптивне елементе и по потреби заменити новим;
- Таруће површине подмазати;
- Проверити функционалност и заптивност.

5.6. Постоље, патос, сандук кола К и R кола

- Скинути све оштећене патоснице;
- Доње постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче, по потреби исправити и очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Прегледати и довести у исправно стање стубове, степенице, чеоне и бочне и бочне странице, придршке, држаче сигнала, заштитне лимове против варничења и друге делове;
- Поставити изолациону (заштитну) траку на доње постоље кола. Извршити обраду ивица даски које се мењају и исте уградити у дрвени под дебљине 48 mm, учврстити завртњима M12 за дрво, извршити заштиту.

5.7. Постоље, патос, сандук кола G кола

- Скинути све оштећене патоснице;
- Доње постоље прегледати (главне, чеоне, средње и подужне носаче, по потреби исправити и очистити прљавштину и корозију) и премерити по мерној листи;
- Проверити исправност обртне шоље и централног сворњака;
- Прегледати и довести у исправно стање стубове, степенице, чеоне и бочне и бочне странице, придршке, држаче сигнала, заштитне лимове против варничења и друге делове;
- Прегледати и довести у исправно стање врата, оплату и кров
- Поставити изолациону (заштитну) траку на доње постоље кола. Извршити обраду ивица даски које се мењају и исте уградити у дрвени под дебљине 48 mm, учврстити завртњима M12 за дрво, извршити заштиту.

6. АНТИКОРОЗИВНА ЗАШТИТА**Извршити делимичну АКЗ (по потреби)**

На челичне делове на које се наноси антикорозивна заштита, укупна дебљина наноса зависи од технологије АКЗ, али не сме бити мања од 130 µm.

Технологија АКЗ-а мора да буде у складу са корозивном категоријом железнице према стандарду ISO 12944 и према прописима UIC 842-1; UIC 842-2; UIC 842-3; UIC 842-4; и UIC 842-6.

Пре nanoшења антикорозивних премаза делови који се заштићују пескаре се на квалитет CA 2,5.

Не смеју се премазивати следећи делови:

- Обод моноблок точка
- Површине котрљања точкова
- Плоче моноблок точкова
- Клизни или навојем предвиђени функционални делови

- Делови еластомера
- Уметци папуча, кочне папуче, делови уређаја који морају бити заштићени
- Површина одбојних плоча
- Осовине.

7. ИСПИСИВАЊЕ НАТПИСА И ОЗНАКА

Све натписе који су оштећени или недостају на колима, урадити у складу са Прилогом 11, AVV/GCU/CUU.

На колима исписати лого „Србија Карго“ а.д. ако је постојећи оштећен или ако га нема.

8. ЗАВРШНИ РАДОВИ

Извршити завршни преглед, примопредају кола и изградити неопходне прилоге (записнике, протоколе испитивања, мерне листе и ЕРЦ образце-ТК 2, ТК 3, ТК 4.

Прилог 4

**ОБИМ РАДОВА ПРИ ИЗВРШЕЊУ
КОНТРОЛНОГ ПРЕГЛЕДА ТЕРЕТНИХ КОЛА (КП)****ОБАВЕЗНИ РАДОВИ ЗА СВА КОЛА КОЈА ИМАЈУ КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕД**

Пре контролног прегеда извршити чишћење унутрашности кола, при чему посебну пажњу обратити на то да се уклоне агресивне материје. Извршити чишћење свих делова који су битни за функционисање појединих механизма.

**1. ТРЧЕЋИ СКЛОП ТЕРЕТНИХ КОЛА СА ПОЈЕДИНАЧНИМ ОСОВИНАМА
И ОБРТНО ПОСТОЉЕ Y25****1.1. ТРЧЕЋИ СКЛОП ТЕРЕТНИХ КОЛА СА ПОЈЕДИНАЧНИМ ОСОВИНАМА****1.1.1 Осовинске вођице**

- Према радијалних и аксијалних зазора између клизача кућишта и вођица те ако су ван граница извршити потребне заваривачке радове.
- Преглед осовинских вођица, које морају уздужно и попречно бити управне на хоризонталну раван постоља.
- Преглед спојница вођица.

1.1.2. Огибљење – лиснате опруге

- Контрола истрошености отвора чапака.
- Контрола попречног размака чапака гибњева.
- Провера паралелности клизача осовинских ножица.
- Провера истрошености клизача осовинских ножица.
- Провера комплетности и структуралног стања лиснате опруге.

1.1.3. Овешање

- Проверити димензије свих елемената вешајних карика према мерном листу.
- Елементи вешајне карике за које се утврди да имају деформације, истрошење или напукнућа, замењују се исправним.

1.1.4. Кућишта и лежајеви

- Прегледати исправност лежаја, унутрашњих прстенова и лабиринтског прстена и по потреби замена.
- По потреби заменити све хабајуће лимове (манганске плочице) на кућишту.
- Извршити проверу свих геометријских мера.
- Прописно подмазати, монтирати и пломбирати.
- Поштовати одредбе Упутстава 250 и 260 и SRPS EN12080.

1.1.5. Осовински склопови

- Поштовати одредбе Упутства 260 и SRPS EN15313 везано за осовинске склопове.
- Извршити проверу свих геометријских мера и измерити електрични отпор (Ω) осовинског склопа по потреби, извршити ултразвучни преглед осовина а на старим точковима обавезно измерити вредност заосталих напона.
- На осовинским склоповима по потреби извршити обраду профила точкова у складу са Упутством 260 и SRPS EN13715 и прилогом VII Упутства 250. Обавезно је да се изврши репрофилисање точкова на пун профил или на неки од међупрофила.

1.2. ОБРТНО ПОСТОЉЕ Y 25**1.2.1 Кућишта и лежајеви**

- Прегледати исправност лежаја, унутрашњих прстенова и лабиринтског прстена и по потреби замена.
- По потреби заменити све хабајуће лимове (манганске плочице) на кућишту.
- Извршити проверу свих геометријских мера.
- Прописно подмазати, монтирати и пломбирати.
- Поштовати одредбе Упутстава 250 и 260 и SRPS EN12080.

1.2.2. Осовински склопови

- Поштовати одредбе Упутства 260 и SRPS EN15313 везано за осовинске склопове.
- Извршити проверу свих геометријских мера и измерити електрични отпор (Ω) осовинског склопа по потреби, извршити ултразвучни преглед осовина а на старим точковима обавезно измерити вредност заосталих напона.
- На осовинским склоповима по потреби извршити обраду профила точкова у складу са Упутством 260 и SRPS EN13715 и прилогом VII Упутства 250. Обавезно је да се изврши репрофилисање точкова на пун профил или на неки од међупрофила.

2. КОЧНИ УРЕЂАЈ

- Прегледати визуелно на каналу све саставне делове кочнице да нема механичких оштећења, као и њихову причврћеност.
- Заменили истрошене кочне папуче (по потреби).
- Испустити талог и кондезат из инсталација и уређаја.
- Испитати заптивеност свих уређаја и цевовода.
- Проверити и по потреби подесити ход клипа кочних цилиндара.
- Проверити кочно полужја и регулатор кочног полужја.
- Испитати рад ручне кочнице.
- Подмазати све зглобове и тарна места.
- Проверити рад кочнице са снимањем дијаграма.

3. ВУЧНИ УРЕЂАЈ

Извршити преглед и проверу функционалности вучног уређаја.

4. ОДБОЈНИ УРЕЂАЈИ

Извршити преглед и проверу функционалности одбојног уређаја.

5. АНТИКОРОЗИВНА ЗАШТИТА

Извршити преглед Антикорозивне заштите кола и извршити непоходне поправке.

6. ИСПИСИВАЊЕ НАТПИСА И ОЗНАКА

Све натписе који су оштећени или недостају на колима, урадити у складу са Прилогом 11, AVV/GCU/CUU. На колима исписати лого „Србија Карго“ а.д. ако је постојећи оштећен или ако га нема.

7. ЗАВРШНИ РАДОВИ

Извршити завршни преглед, примопредају кола и израдити неопходне прилоге (записнике, протоколе испитивања, мерне листе и ЕРЦ образце-ТК 2, ТК 3, ТК 4.

8. ПОСЕБНИ РАДОВИ ПО СЕРИЈАМА КОЛА**КОЛА ЗА ПРЕВОЗ РАСУТОГ ТЕРЕТА
Eakkmos кола****1. Механизам за отварање и затварање бочних страна**

- 1.1. Прегледати стање свих двокраких и једнокраких полуга, подмазати зглобне везе.
- 1.2. Проверити функционалност механизма за фиксирање бочних страница сандука кола и механизма за отварање бочних страница сандука кола (сандук треба да се нагне под углом од 45°).

2. Механизам за забрављивање - осигурање сандука од испадања при транспорту и истовару.

- 2.1. Проверити стање саставних делова механизма за забрављивање (ручица, полуга, спојна полуга, забрављивач, сворњак, осовина и навојна полуга). Подмазати све тарне делове.

3. Пнеуматска инсталација за истовар

- 3.1. Испитати заптивеност пнеуматске инсталације и резервоара за ваздух (800 лит), функционалност чеоних слабина за укључивање/искључивање инсталације из система напајања као и функционалност нагињања платформе на обе стране.

- 3.2. Проверити сигурносни вентил (постављен на цилиндру са горње стране) за регулацију притиска ваздуха. Испустити кондезат из инсталације.

ПЛАТО КОЛА ЗА ПРЕВОЗ АУТОМОБИЛА

L кола

1. Механизам за дизање платформе уколико исти постоји

- 1.1. Прегледати редуктор, проверити ниво уља и прегледати осигурање пужно кола.
- 1.2. Прегледати и подмазати челичну ужад и котурове са сворњацима и осигурачима.
- 1.3. Прегледати осигураче платформе и забравне сворњаке.
- 1.4. Проверити рад механизма.
- 1.5. Проверити и испитати рад хидрауличног система за дизање и спуштање платформе.

2. Зглобни спој између кола

- 2.1. Прегледати стање и преконтролисати мере одстојања између средњих чеоних носача.
- 2.2. Проверити функционисање зглобног споја.

3. Прелазнице и подметачи за осигурање аутомобила

- 3.1. Прегледати да подметачи нису деформисани и оштећени.
- 3.2. Проверити механизам за задржавање аутомобила у затвореном положају.

4. Заштитна ограда на горњој платформи

- 4.1 Прегледати стање ограде.

КОЛА ЗА ПРЕВОЗ КОТУРОВА ЛИМА

Shimms кола

1. Колевке за превоз котурова лима

- 1.1. Проверити стање колевки за котурове лима, проверити функционалност осигурача за осигурање котурова лима од бочног померања.

2. Чеоне странице

- 2.1. Проверити стање чеоних страница.

3. Церада

- 3.1. Проверити стање цераде у погледу оштећења и исту довести у исправно стање.
- 3.2. Проверити функционалност механизма за померање цераде са припадајућим носачима (арњевима) и проверити стање клизних шина (вођица).

КОЛА СА ПОКРЕТНИМ КРОВОМ И ГРАВИТАЦИОНИМ ИСТРЕСАЊЕМ

Tads кола

1. Кров

- 1.1. Проверити стање крова ради уочавања оштећених, попуцалих или кородираних места.
- 1.2. Проверити налагање крова на лукове за вођење крова.

2. Механизам за отварање и затварање крова

- 2.1. Проверити рад механизма.
- 2.2. Проверити опруге за изједначавање.
- 2.3. Проверити задржач крова у затвореном положају.
- 2.4. Подмазати вретено и крајеве механизма.
- 2.5. Проверити затегнутост ланца на колима која их имају.

3. Отвори за истресање

- 3.1. Прегледати и подесити механизме ручица за рад засуна.
- 3.2. Проверити исправност затварања засуна.
- 3.3. Проверити стање гумених заптивача.
- 3.4. Прегледати све штауфер-мазалице и допунити их одговарајућом масти.

Г кола**1. Врата (клапне)**

- 1.1. Прегледати врата у погледу оштећења, деформација, корозије и заптивености.
- 1.2. Подмазати шарнире врата.

2. Механизам врата

- 2.1. Прегледати и испитати механизам за отварање врата.
- 2.2. Прегледати налегање коленастих полуга на главно вратило за отварање врата (на челу и у средини кола) при чему морају бити испуњени услови да на оба чела кола средиште зглоба коленасте полуге буде 8-10 мм испод правца који пролази кроз седиште главног сворњака.
- 2.3. Подмазати све зглобове и лежајеве механизма.

3. Сандук кола

- 3.1. Прегледати заковице пода.
- 3.2. Прегледати носаче пода у погледу откривања пукотина и деформација.

КОЛА СА ПОКРЕТНИМ БОЧНИМ СТРАНИЦАМА**Hbis кола****1. Врата**

- 1.1. Прегледати врата у погледу оштећења, деформација, корозије и заптивености.

2. Механизам за отварање, затварање и забрављивање бочних врата

- 2.1. Проверити функционалност рада.
- 2.2. Проверити све елементе за вођење врата и осигурање од испадања.
- 2.3. Прегледати затварање врата.
- 2.4. Прегледати угаоне стубове и бочне странице ради откривања деформација.

Habis кола**1. Врата**

- 1.1. Прегледати врата у погледу оштећења, деформација, корозије и заптивености.

2. Механизам за отварање, затварање бочних врата

- 2.1. Проверити рад механизма.
- 2.2. Подмазати механизм.

3. Ваздушни јастуци и панел плоче

- 3.1. Прегледати стање.
- 3.2. Проверити рад механизма за размештање панел плоча.

**КОЛА ЗА ПРЕВОЗ ЦЕМЕНТА И
РАСУТОГ МАТЕРИЈАЛА СЕРИЈЕ U****1. Отвор за пуњење**

- 1.1. Проверити функционалност затварања поклопца.
- 1.2. Прегледати стање заптивача и по потреби заменити га.

2. Пнеуматска инсталација

- 2.1. Испитати непропустивост напојног вода (дозвољни пад притиска 0,2 бар-а за 5 минута).

3. Вентил сигурности и манометри

- 3.1. Очистити, испитати и подесити вентиле сигурности и манометре и пломбирати их.
- 3.2. Проверити рад вентила (вентил сигурности се мора активирати код одређеног притиска).

4. Сито за растресање

- 4.1. Прегледати функционлност и очистити га од нечистоће и бетона.

5. Цистерна и арматура

- 5.1. Очистити и испитати функционалност арматуре, вентила сигурности и манометара.

КОЛА ЗА ПРЕВОЗ СПЕЦИЈАЛНИХ И ТЕШКИХ ТЕРЕТА СЕРИЈЕ U

1. Платформа за превоз терета

- 1.1. Прегледати стање платформе.
- 1.2. Прегледати и подмазати таруће склопове и делове који омогућавају нормално функционисање платформе при закретању.
- 1.3. Прегледати „Уређај за померање платформе и терета у тунелима и пропустима“ и проверити функционалност истог при бочном и вертикалном померању.
- 1.4. Прегледати стање командних „кућица“ и функционалност управљачких команди.

2. Кочница

- 2.1. Прегледати функционалност кочнице у сваком од два обртна постоља.
- 2.2. Прегледати функционалност ручних кочница.

КОЛА ЦИСТЕРНЕ Z

1. Спољашње површине

- 1.1. Опрати и очистити спољашње површине.
- 1.2. Прегледати да нема механичких оштећења.

2. Унутрашње површине

- 2.1. Опрати унутрашњост цистерне.
- 2.2. Прегледати стање лимова, грејних тела и преградних зидова (валобрана).

3. Резервоари и грејна тела

- 3.1. Проверити причвршћеност резервоара за постоље кола.
- 3.2. Проверити исправност заптивања поклопаца на отвору за пуњење.
- 3.3. Проверити исправност цеви, централних вентила и испустних славина за истакање, у погледу заптивености.
- 3.4. Проверити исправност заптивних поклопаца на испустним вентилима.
- 3.5. Проверити функционалност вентила сигурности и пломбирати их.

Прилог 5

**ПРОПИСИ ДРУШТВА И МЕЂУНАРОДНИ ПРОПИСИ И СТАНДАРДИ
ЧИЈЕ ОДРЕДБЕ СЕ ПРИМЕЊУЈУ ПРИЛИКОМ ИЗВРШЕЊА РЕДОВНОГ И ВАНРЕДНОГ
ОДРЖАВАЊА ТЕРЕТНИХ КОЛА**

Правилници и упутства

- Правилник о заваривачким радовима на железничким возилима.
- Упутство о раду контролно-пријемних органа.
- Упутство за мерење омског отпора на осовинском слогу железничких возила.
- Упутство за експлоатацију и одржавање обртних постоља типа Y-25 и Y-27.
- Упутство за оправку осовинских склопова и осовинских лежишта.
- Прилог 10, ОУК.
- Упутство за редовне оправке тегљеничких и одбојних уређаја.

Стандарди и норме

- SRPS EN15313 (Примене на железници — Захтеви за осовинске склопове у експлоатацији — Одржавање осовинских склопова у експлоатацији са демонтажом и без демонтаже)
- SRPS EN12080 (Примене на железници — Улежиштење осовинског склопа — Котрљајни лежаји).
- SRPS EN13715 (Примене на железници — Осовински склопови и обртна постоља — Точкови — Површина котрљања) и прилогом VII Упутства 250.
- SRPS EN 15566 (Примене на железници – Шинска возила – Вучни уређај и завојно квачило)
- SRPS EN 15551 (Примене на железници – Шинска возила - Одбојници)
- SRPS EN15827 (Примене на железници - Захтеви за обртна постоља и трчећи склоп)
- SRPS EN 13298 (Примене на железници — Компоненте еластичног ослањања — Челичне завојне опруге, челик)
- SRPS EN 13260 (Примене на железници — Осовински склопови и обртна постоља — Осовински склопови — Захтеви за израду и испоруку производа)
- SRPS EN 13261 (Примене на железници — Осовински склопови и обртна постоља — Осовине — Захтеви за израду и испоруку производа)
- SRPS EN 13262 (Примене на железници — Осовински склопови и обртна постоља — Точкови — Захтеви за израду и испоруку производа)
- SRPS EN 15313 (Примене на железници — Захтеви за осовинске склопове у експлоатацији — Одржавање осовинских склопова у експлоатацији са демонтажом и без демонтаже)
- SRPS EN13715 (Примене на железници — Осовински склопови и обртна постоља — Точкови — Површина котрљања) и прилогом VII Упутства 250.
- SRPS EN 15085 (1-5) (Примене на железници – Заваривање конструкција железничких возила и њихових компонента)
- (Европски каталог визуелног прегледа за осовински склоп)

Прилог 6

СПИСАК РАДИОНИЦА ОВЛАШЋЕНИХ ЗА ДЕФИНИСАНЕ РАДОВЕ НА ТЕРЕТНИМ КОЛИМА И КОЛИМА ЗА ПОСЕБНЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ НАМЕНЕ

Р.бр.	радионица	број рад.	врста одржавања			врсте радова																	
			РО	МО	ТО	осовински скл.			ваљчисти леж.		гибњеви и вешање		одбојни	Тегљуре	кочница			обрт.пост	пост. и сандук	Контр. прег. и ПРО			
						обрада	замена	контр.	замена	поправка	регенер.	поправка			РК0	РК1	РК2			РК3	тер.кола	желез.сврх	
1	Косово Поље	117			Х								Х										
2	Пожаревац	158			Х								Х					Х					
3	Рума	159			Х								Х										
4	Ниш-Рајжирна	173	Х¹	Х	Х		Х			Х		Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
5	Краљево	177			Х					Х		Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х				
6	Велика Плана	183	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
7	Лајковац	186			Х					Х		Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х					
8	БГ Рајжирна	187	Х*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х*	Х		Х	
9	Пожега	190	Х***	Х¹	Х		Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х***	Х***	Х***	Х***	
10	Нови Сад	470			Х			Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х					
11	Суботица	471			Х					Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х				
12	Кикинда	474	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
Радioniце које су саставу "СРБИЈА ВОЗ" А.Д. (у ове радioniце кола упућивати по захтеву власника кола)																							
1	Зајечар	172			Х	Х					Х	Х	Х					Х	Х	Х¹	Х¹	Х¹	
2	Београд	184																					
3	Сомбор	472			Х	Х					Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х				
4	Зрењанин	473			Х						Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х				
5	Вршац	475			Х																		
6	Лапово	181			Х																	Х	

Радионице које су саставу “СРБИЈА ВОЗ” А.Д. (у ове радионице кола упућивати по захтеву власника кола)

1	Зајечар	172			Х	Х		Х		Х	Х	Х	Х ¹		Х	Х	Х	Х ¹	Х ¹
2	Београд	184																	
3	Сомбор	472			Х	Х		Х		Х	Х	Х	Х			Х			
4	Зрењанин	473			Х					Х	Х	Х				Х			
5	Вршац	475			Х							Х							
6	Лапово	181			Х							Х				Х			

Радионице које нису у саставу “СРБИЈА КАРГО” А.Д. (у ове радионице кола упућивати по захтеву власника кола)

19	МИН Вагонка	171	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
20	ФВК Краљево	178	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
21	МИП РИП	179	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
22	ФШВ Желвоз	185	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
23	Гоша	191	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
24	Татравагонка	476	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
25	Шинвоз	477	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
26	Интермеханика	192	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х

Х* Све серије изузев кола серије Z. (Односи се на радионице 187 И 190)

Х¹ Само двосовинска теретна ола

Х*** На колима узаног колосека “Шарганска осмица” редовне оправке и контролни преглед (односи се на радиониту 190)

Напомене : - Заваривање манганских плоча врше радионице у Кикинди и Великој Плани; КП и РК1 теретних кола режима „Ss“врше радионице 173, 183, 187, 190 И 474; Контрола - врше скидање поклопа лежача; брисање истиснутог мазива са стране лабиринтског прстена; без отварања лежача могу вршити све наведене радионице и радионица ЗОВС Панчево

Прилог 7

**КОНТРОЛА И ИСПИТИВАЊЕ ОСОВИНСКИХ СКЛОПОВА ЗА ТЕРЕТНИХ КОЛА
ГРАНИЧНИ УСЛОВИ ЗА РАСХОДОВАЊЕ ОСОВИНА****1. Предмет Прилога 7**

Овим Прилогом 7 се ближе прописују обим, начин и поступци при контроли и испитивању осовинских склопова (комплетних осовинских склопова и њихових саставних делова - точкова и осовина) на теретним колима.

Основни задатак контроле и испитивања осовинских склопова теретних кола је да се утврди њихово техничко стање како би се могла меродавно донети одлука о даљем коришћењу истих у експлоатацији.

Овај Прилог 7 не даје поступке за отклањање уочених неправилности, оштећења и недостатака на њима.

2. Примена Прилога 7

Овај Прилог 7 се примењује на све осовинске склопове теретних кола, која су у власништву „Србија Карго“ а.д.

3. Поступци/фазе контроле

Постоје три карактеристичне фазе контроле и испитивања:

- Прелиминарни преглед осовинских склопова
- Припрема осовинског склопа за контроле и испитивања
- Испитивање и визуелни преглед

Све врсте контрола и испитивања се морају вршити организовано и доследно.

4. Прелиминарни преглед осовинских склопова

Прелиминарни преглед осовинских склопова служи да се на основу њега донесе одлука о даљим радњама и активностима на контроли и испитивању осовинског склопа. Ниво прелиминарног прегледа зависи од врсте оправке кола (велика или мала оправка) и одговарајућег предвиђеног нивоа радова на осовинским склоповима.

Обавезно је да се провери да ли постоје:

- Видљива оштећења на осовини (напрслине, искривљена осовина, оштре ивице),
- Истрошено место на осовини настало трењем, са или без оштрих ивица,
- Местимична нагњечења на трчећој површини точка, неуједначена контактна површина или избочења на ободу точка

Посебну пажњу обратити на стање и врсту оштећења газеће површине и геомтерију профила моноблок точкова.

5. Припрема осовинских склопова за контроле и испитивања**5.1. Чишћење**

Осовински склопови код којих се демонтирају осовинска лежишта морају бити темељно очишћени. Чишћење се врши у складу са тачком 8.4 стандарда SRPS EN 15313 и то:

5.1.1. Чишћење водом (обавља се у малој и редовној оправци теретних кола)

- хладном или топлим водом под високим притиском (мин.70 бар), с тим да температура топле воде не прелази 90° С.
- топлим водом којој је додато хемиско средство, после чега се врши испирање чистом водом.

5.1.2. Површинска абразија (обавља се у редовној оправци теретних кола)

У оквиру површинске абразије врши се сачмарење тела осовине (пластичним гритом), као припрема за извођење прегледа осовинских склопова.

5.1.3. Брушење /четкање (обавља се у редовној оправци теретних кола)

Брушење/четкање осовине се изводи ради стварања услова за несметано испитивање магнетном методом (магнетним флуksom).

Напомена: Ако се слојеви боје уклањају брушењем или површинском абразијом, треба да се води рачуна да се при томе не прекораче толеранције димензија и да се не стварају огреботине и оштре ивице на површини осовине услед брушења.

6. Испитивање и визуелни преглед осовина и осовинских склопова

Врше се следећи прегледи, испитивања и мерења:

- Мерење електричног отпора осовинског склопа
- Визуелни преглед осовине и испитивање према EVIC
- Испитивање осовине ултразвуком

- Испитивање осовине магнетним флуksom
- Испитивање осовинских склопова магнетним флуksom (прахом)

6.1. Мерење електричног отпора

Електрични отпор осовинских склопова не сме да прекорачи одређене граничне вредности. Ове граничне вредности, мерено између површина котрљања левог и десног точка једног осовинског склопа износе:

- За нове осовинске склопове $0,01\Omega$ и
- За све остале осовинске склопове $0,1\Omega$

Напон једносмерне струје при испитивању треба бити у опсегу $1,8 - 2,0\text{ V}$

Мерење електричног отпора врши се после чишћења осовинског склопа. Електрични отпор мери се при прегледу осовинских склопова и након навлачења точкова. За мерење се користи уређај и начин мерења одобрен од техничком комисије „Србија Карго“ а.д.

Ако је код осовинског склопа са уобрученим точковима прекорачена дозвољена гранична вредност отпора између обручева, тада се обручеви точкова скидају. Пре скидања обручева измери се електрични отпор између тела точкова и ако је отпор већи од дозвољеног тада се скидају тела точкова и одстрањују се узроци прекорачена граничне вредности.

Мерење електричног отпора осовинских склопова обавља се у малој и редовној оправци теретних кола.

6.2. Визуелни преглед према EVIC (Додатак 3, Прилога 10, ОУК)

6.2.1. При сваком уласку теретних кола у радионицу осовински склопови се подвргавају визуелном испитивању према EVIC-у и према SRPS EN 15313.

6.2.1.1. Код визуелног прегледа осовина у оквиру EVIC-а утврђују се напрслине између точкова, првенствено на унутрашњим деловима до главчине, као и оштећена и застругана места. Испитивања осовина се обавља било да је ремонтом предвиђено да се осовински склопови извезују са кола или не.

6.2.1.2. Визуелни преглед осовинских рукаваца се обавља ван оквира EVIC-а код осовинског склопа са котрљајним лежиштима врши се само при редовној оправци када је обезно скидање унутрашњег прстена лежишта или комплетног лежишта.

6.3. Испитивање ултразвуком

Испитивање осовинског рукавца, седишта главчине и прелаза ка трупку осовине врши се ултразвуком, а испитивање целокупног трупа осовине врши се ултразвуком само по захтеву власника кола и увек после ванредног догађаја. За примену овог поступка користи се упутство произвођача уређаја.

Циљ испитивања осовина ултразвуком у оквиру одржавања теретних кола јесте проналажење напрслина на замор. Напрслине на замор могу да се повећавају услед напрезања при раду и да најзад доведу до лома. Напрслине на замор могу у принципу да се појаве у свим подручјима на површини осовине. Код испитивања ултразвуком испитују се места седишта главчине точка, која су неприступачна због напресованих точкова, као и због слојем премазаних прелазних радијуса до седишта лабиринског прстена, односно до слободног дела осовине.

6.3.1. Обим испитивања, подручје испитивања, површина испитивања

Подручје испитивања:

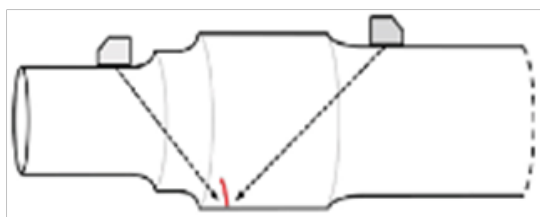
- целокупна спољна бочна површина осовине (врши се вертикалном испитном главом)
- пољна бочна површина осовине у подручју седишта главчине точка као и прелазних радијуса до слободног дела осовине и до рукавца (врши се угаоном испитним главама)

Површина испитивања:

Површина испитивања за ово упутство за испитивање:

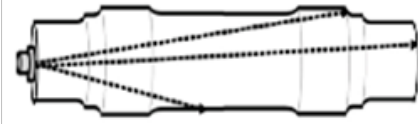
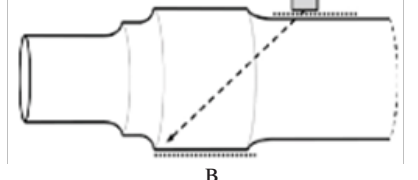
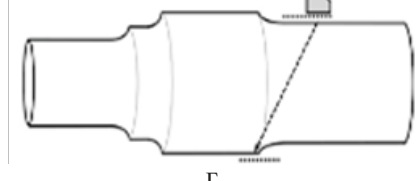
- за вертикалну испитну главу: чеоне површине осовине
- за угаоне испитне главе: спољна бочна површина осовине у подручју рукавца и слободног дела осовине који се граничи са седиштем главчине точка.

Попречне напрслине су напрслине које се простиру под углом од 90° у односу према подужној оси осовине.



Осетљивост испитивања се значајно мења због стања површине и ручног спајања испитне главе и површине осовине јер приликом испитивања може да дође до колебања резултата. Да би се под оваквим околностима постигло поуздано испитивање и откривање грешке, испитивања се спроводе тако, да се свако место у подручју испитивања, по могућству, испита са две различите позиције испитне главе.

Следећи прикази дају преглед подручја испитивања (подручја у којима се очекује постојање грешака) и припадајућих површина испитивања (позиција испитне главе), као и вертикалних испитних глава (SPK) које се примењују за ово испитивање и угаоних испитних глава (WPK):

а) Аксијално емитовање таласа: Површина на коју се поставља испитна глава: обе чеоне површине осовине. Подручје у коме се врши испитивање: целокупна спољна бочна површина осовине Глава са којом се врши испитивање: SPK	 а
б) Косо емитовање таласа (под углом од 45°): Површина на коју се поставља испитна глава: рукавац осовине Подручје испитивања: прелаз седишта лабиринтског прстена ка седишту главчине точка. Глава којом се врши испитивање: 45°-WPK или SPK са задатим клином	 б
в) Косо емитовање таласа (под углом од 54°): Површина на коју се поставља испитна глава: тело осовине Подручје у коме се врши испитивање: седиште главчине точка Глава са којом се врши испитивање: 54°-WPK или SPK са задатим клином	 в
г) Косо емитовање таласа (под углом од 37°): Површина на коју се поставља испитна глава: тело осовине Подручје у коме се врши испитивање: унутрашње седиште главчине точка и прелаз на тело осовине Глава са којом се врши испитивање: 37°-WPK или SPK са задатим клином	 г

Испитивања ултразвуком осовина под: а, в, г обављају се у контролном прегледу, текућој оправци и малој оправци теретних кола

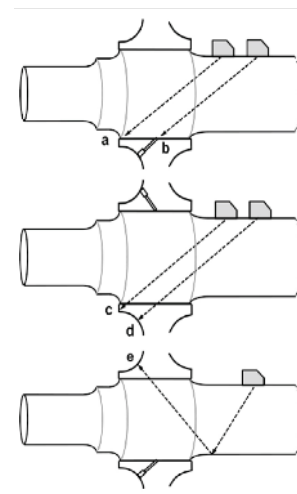
Испитивања ултразвуком осовина под: а, б, в, г обављају се у редовној оправци теретних кола

Напомена: Испитивање под „а“ могуће је обављати само на осовинама које немају навој за осигурање на челу осовине.

6.3.2. Вредновање индикација на екрану и резултата испитивања

Осовина са точковима образује пресован склоп при чему већ у зависности од својстава споја и различитих материјала може да дође до комбинације рефлексије и трансмисије ултразвука. Из тог разлога може у конкретном положају улаза звука да дође до низа ехо облика, који су у датом случају повезани и са преображајем таласа. Између осталог могу да настану:

- ехо у пола осцилације из подручја ивице седишта точка осовине
- ехо у пола осцилације из подручја отвора за уље под притиском уљног жлеба точка
- ехо у пола осцилације из подручја главчине точка
- ехо у пола осцилације из прелазног радијуса главчине точка
- ехо у целој осцилацији из прелазног радијуса главчине точка



Границе регистравања и дозвољене границе:

Све индикације / $\epsilon h \geq 20\%$ **BSH (висина екрана)**, које немају облик еха, региструју се обавезно и нису дозвољене.

6.4. Испитивање магнетним флуksom

Циљ испитивања магнетним флуksom јесте да се пронађу оштећења на површини осовине одн. непосредно испод површине, која угрожавају функционалну способност осовине, а тиме и сигурност у експлоатацији. Посебно треба да се пронађу напрслине на замор, које су нпр. проузроковане ударцем камена или корозијом. Такве напрслине могу да се повећавају услед механичких и термичких напрезања у експлоатацији.

6.4.1. Подаци о предмету испитивања

Испитивање магнетним флуksom осовинских склопова одн. компонената осовинских склопова може да се обавља када су моноблок точкови монтирани или демонтирани. Уколико се испитивање вршило кад су моноблок точкови монтирани, треба документовати подручја површине осовине које нису биле доступне за испитивање магнетним флуksom.

Образовање индикација и осетљивост при испитивању магнетним флуksom као и образовање контраста и доказ оштећења битно зависе од стања површине осовина. Поред чишћења површине осовине од посебног значаја је површинска храпавост површине осовине која на средишњем делу, у тренутку испитивања, треба да износи не мање од 3,2 Ra.

6.4.2. Очекиване индикације оштећења

Линеарне индикације оштећења су индикације чија је дужина 3 пута већа од њихове ширине. Линеарне индикације указују обично на напрслине одн. одвајање материјала.

Као нелинеарне индикације означавају се индикације чија дужина износи мање од 3-струке вредности њихове ширине. Нелинеарне индикације могу да настану нпр. услед механичког утискивања или корозије.

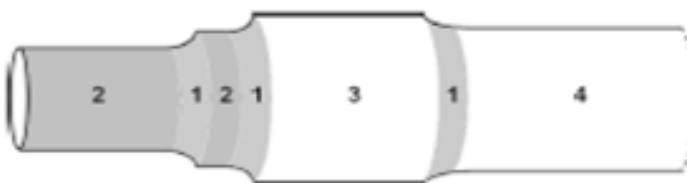
Код осовина осовинског склопа разликују се код линеарних индикација уздужне и попречне индикације:

- уздужне индикације су линеарне индикације које се простиру у правцу уздужне осе осовине и чији је нагиб према уздужној оси осовине мањи / једнак 10°
- попречне индикације су све линеарне индикације чији је нагиб према уздужној оси осовине већи од 10° . Приликом вредновања резултата испитивања све попречне индикације се обрађују као линеарне индикације у правцу обима.

Напрслине се приликом испитивања магнетним флуksom јављају као линеарне индикације које могу у начелу да се простиру у произвољном правцу на површини осовине. Посебно су критична простирања која су код осовина у правцу обима (попречне) и при томе посебно треба да се пази на седишта главчине точка и лавиринтског прстена и припадајуће прелазне радијусе. Попречне напрслине могу да се појаве и на рукавцу осовине.

Уобичајена подручја испитивања за осовине:

1. прелазни радијуси
2. рукавци и седишта лавиринтског прстена
3. седиште главчине точка
4. тело осовине



6.4.3. Систем испитивања и помоћна средства

Средства за испитивање магнетним прахом за испитивања при дневном светлу састоје се од суспензије/раствора обојених делића магнетног праха у носећој течности (вода са антикорозивном заштитом или/и средство за умрежавање или уље)

Средства за испитивање при дневном светлу омогућају испитивање под дневним условима околине (јачина светлости најмање 500 lx). При примени неког средства за контраст добија се ипак јасно незнатнија осетљивост при испитивању у поређењу са испитивањем под флуоресцентним светлом.

Средства за испитивање магнетним прахом за флуоресцентна испитивања састоје се од суспензије/раствора флуоресцентних делића магнетног праха у носећој течности (вода са антикорозивном заштитом или/и средство за умрежавање или уље)

Флуоресцентна средства за испитивање обезбеђују, насупрот средствима за испитивање при дневној светлости, већу осетљивост при испитивању, а тиме поузданије проналажење и малих индикација.

6.4.4. Припремне активности

Компоненту пре испитивања треба прегледати на видљиве / очигледне грешке. За преглед осовине јачина осветљења на површини мора бити најмање 500 lx.

Чишћење површине осовине омогућује:

- одстрањивање нечистоће и страних делића са површине осовине
- спречавање стварања привидних индикација
- стварање оптималних услова за умрежавање средства за испитивање

Површину осовине треба тако очистити да стање површине подручја испитивања ни у ком случају не утиче на стварање индикација и њихову препознатљивост. Начин чишћења не сме негативно да утиче нити на циљ испитивања нити на својства осовине у експлоатацији.

Ако се слојеви боје уклањају брушењем или пескарењем, треба да се води рачуна да се при брушењу не прекораче толеранције димензија и да на компоненти не буду видљива оштећења услед брушења

6.4.5. Спровођење испитивања, ток испитивања

При намагнетисању осовине треба водити рачуна да на стварање индикације има утицаја када је угао између (линеарне) грешке и магнетног поља мањи од 30° (у овом случају је за грешку „меродавна“ јачина магнетног поља мања за 50% од захтеване јачине поља). Овај проблем може да се избегне ако:

- се ради са два независна, под 90° заокренута магнетна поља (нпр. испитивање једне осовине на попречне грешке помоћу калема и на уздужне грешке са прислоњеним проводником)
- се грешка услед константне оријентисаности магнетног поља „обрне“ (принцип Минденовог калема)
- ако се ради на универзалном испитном уређају са комбинованим намагнетисањем

При магнетизацији елемента са протоком струје треба се осигурати да не долази до варничења између контактних површина. То се може постићи:

- укључивањем струје за намагнетисање након успостављања контакта електрода – компонента
- обезбеђењем већих, по могућству равних и чистих површина контакта
- применом бакарних каблова или сличних меких електрода које се добро прилагођавају контактної површини

Треба избегавати примену ручног јарма приликом испитивања магнетним флуksom осовина, осим приликом испитивања иначе тешко доступних подручја или приликом специјалних испитивања изабраних сегмената испитивања у појединачном случају

У начелу за намагнетисање неке осовине могу да се примене различите технике намагнетисања, ако је обезбеђено да:

- у подручју испитивања може да се постигне довољна јачина поља
- могу да се пронађу грешке у жељеној оријентацији
- се довољно намагнетише читава површина осовине коју треба испитати
- техника намагнетисања не оштећује компоненту

Средство за испитивање магнетним прахом пре употребе треба снажно промућкати / промешати, да би се избегло таложење праха и да би делићи магнетног праха образовали хомогену суспензију.

Уређај који ствара ултра љубичасто (УВ) зрачење треба укључити најмање 5 минута пре испитивања, ради постизања стабилних и оптималних услова озрачивања.

Уколико се ради у условима при дневној светлости, тада треба избегавати заслепљивања и рефлексije које настају приликом осветљавања подручја испитивања површине осовине.

Време намагнетисања мора да буде најмање 5 секунди дуже од времена испирања (наношења средства за испитивање), да би се спречило разлагање индикација приликом истицања средства за испитивање.

Уколико се подручја испитивања деле на појединачне испитне сегменте, тада мора да се путем довољног преклопа подручја испитивања осигура да се приликом МТ- испитивања обухвати 100% површине осовине која треба да се испита.

Коришћење фотохроматских наочара за време испитивање магнетним флуksom није дозвољено.

Уколико постоји сумња у привидне индикације, тада треба предметни сегмент испитивања још једном очистити (одстранити индикације) и поновити испитивање магнетним флуksom. Привидне индикације у процесу испитивања су нерелевантне индикације, чији узроци могу да буду како следи:

- недовољно очишћена површина осовине
- задржаност средства за испитивање
- сувише велика концентрација магнетног праха у суспензији
- сувише велика храпавост површине
- сувише велика јачина магнетног поља

6.4.6. Инспекција и вредновање резултата испитивања

Приликом инспекције испитних сегмената угао посматрања око – површина је по могућству 90° . (поглед вертикално на површину), али не мањи од 45° , да би се редуковале деформације перспективе приликом посматрања индикација.

За вредновање резултата испитивања користе се следећи појмови:

Граница посматрања је величина објекта коју испитивач може поуздано да препозна и да је разликује од других објеката на површини осовине узимајући у обзир:

- могућност разликовања његових очију у тами на растојању око – испитна површина од 300 mm до 600 mm
- утицај стања површине која се испитује на стварање контраста
- утицај стања површине која се испитује на образовање индикација у магнетном пољу (дубина грешке мора бити већа од храпавости површине). За задатке испитивања који се овде посматрају полазило се од границе посматрања од 2 mm.

Граница регистравања је величина индикације од које се индикације документују у протоколу о испитивању и затим вреднују на допуштеност. Граница регистравања зависи између осталог од врсте осовине, врсте инспекције (примедбе при испитивању), положаја области испитивања на које је у датом случају подељена површина осовине и од оријентације индикације на површини осовине.

Граница дозвољености је величина индикације од које је недопустива индикација која је регистрована и документована у протоколу о испитивању и ту компоненту треба одстранити / блокирати. Граница допустивости зависи од врсте осовине, врсте инспекције, врсте подручја испитивања и оријентације индикације у подручју испитивања. Приликом вредновања допуштености обично се узимају у обзир:

- Величина највеће регистрованне појединачне индикације у подручју испитивања (величина означава дужину код линеарних индикација одн. површину код нелинеарних индикација)
- Укупна величина свих регистрованих индикација у подручју испитивања
- Број регистрованих индикација у подручју испитивања

6.5. Испитивање магнетним прахом осовинских склопова

6.5.1. Обим испитивања, подручје испитивања

Осовина се дели на подручја испитивања (ПБ) како следи:

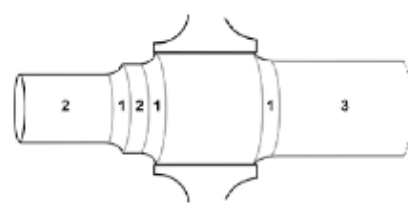
ПБ 1: Прелази на попречним пресецима

ПБ 2: Рукавац, лежиште лабиринтског прстена

ПБ 3: Тело осовине

Обим испитивања:

Целокупна спољашња бочна површина осовине у подручјима испитивања 1,2 и 3



6.5.2. Уређаји и помоћна средства

Средства за испитивање

Флуоресцентно средство за испитивање магнетним прахом (носећа течност: вода или уље)

6.5.3. Припремне делатности

Компонента се пре испитивања подвргава прегледу ради утврђивања видљивих оштећења: јачина осветљења приликом прегледа ≥ 500 lx.

- Чишћење површине осовине у циљу:
- оптималних услова квашења средства за испитивање
- оптималног стварања индикација и препознавања индикација
- избегавања стварања привидних индикација
- да се компонента не оштети у процесу чишћења

Средство за испитивање магнетним прахом треба пре употребе снажно окренути, односно промућкати да би се од праха створила суспензија

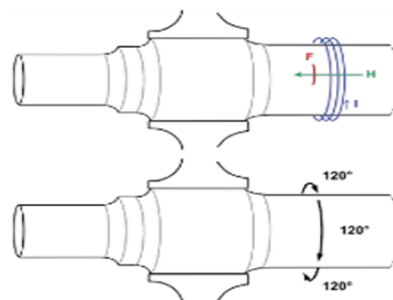
Треба проверити температуру осовине пре испитивања магнетним флуksom. За правилно испитивање температура осовине не сме да буде нижа од 10°C.

6.5.4. Спровођење испитивања и ток испитивања

Стварање индикација помоћу струјног флуksа поља (види скицу):

- циркулишућа струја намагнетисања јачине I ствара индикације оштећења
- H - аксијални ток магнетног поља

Грешке F, које се јављају вертикално на поље H (овде попречне грешке) стварају оптималну индикацију оштећења које могу да се докажу.



Напомена: Аксијални струјни флуks поља није оптималан за доказивање уздужних грешака!

- При раду са ручним калемом, за време намагнетисања, треба избегавати директан контакт, контакт калем – компонента и тиме брисање индикација или стварање привидних индикација
- Време намагнетисања најмање 5 секунди дуже од времена квашења, да би се спречило брисање индикација од стране средства за испитивање
- Површину осовине у датом случају поделити на сегменте за испитивање – нпр. подручја оба рукавца осовине као и тело осовине у 3 сегмента за испитивање по 120° са циљем:
 - да се приликом визуелне инспекције површине осовине гарантују оптимални услови посматрања (угао визирања) и
 - да се избегне брисање индикација од стране средства за испитивање приликом обртања осовине. Када се сумња у постојање привидних индикација треба очистити предметни сегмент за испитивање и још једном га намагнетисати.

Време прилагођавања људског ока на заосталу јачину осветљења најмање 5 минута.

6.5.5. Инспекција и вредновање резултата испитивања

Границе регистрација:

- ПБ 1: све индикације ≥ 2 mm треба регистровати
- ПБ 2-3: (линеарне) попречне индикације ≥ 2 mm треба регистровати
- ПБ 2-3: нелинеарне индикације ≥ 2 mm треба регистровати

Допуштене границе

Подручје испитивања	Линеарна индикација попречна	Величина (пречник) нелинеарне индикације
ПБ 1	недопуштено	недопуштено
ПБ 2	недопуштено	max. 2 mm
ПБ 3	недопуштено	max. 3 mm

- ПБ 1: недопуштене су све индикације које су настале од нелинеарних индикација (нпр. корозивне бразготине које су настале у низу или слично)
- недопуштена су очигледна оштећења осовине која су пронађена у оквиру припремног визуелног испитивања (нпр. оштре ивице које су настале деловањем страног тела)

Испитивање трупa осовине магнетном методом (магнетним флуksом) обављати приликом редовног одржавања теретних кола

7. Преглед и испитивање моноблок точкова

Тела моноблок точкова се прегледају на пукотине и напрслине, а обручи точкова и моноблок точкови на пукотине, напрслине, ишчупана места, љускава места, равна места и налепнице (нанешен материјал). Моноблок точкови се прегледају да ли имају урезе од стезача струга, нагорелу боју на прелазу између спољашње чеоне површине и плоче моноблок точка. Тела точкова, обручеве и моноблок точкове са пукотинама или напрслинама које се не могу одстранити, а да се не прекораче граничне мере наведене у одговарајућем цртежу, расходовати.

У ободу моноблок точкова теретних кола, морају се испитивати заостали напони истезања. Испитивање се врши ултразвучним уређајем који задовољава услове наведене у извештају ERRI B169/RP6. Испитивања се морају спровести:

1. Приликом сваке редовне оправке кола,
2. После сваке демонтаже осовинског склопа због прегрејаности точкова.

Моноблок точкови се расходују у следећим случајевима:

- Моноблок точкове од челика R2 чији су напони истезања у ободу точка већи од 250 МПа или се не могу измерити, расходовати.
- Осовински склопови са моноблок точковима од челика R2 морају имати троугаону плочицу, постављену испод једног завртња поклопца осовинског лежишта, у коју је утиснута врста челика.
- Моноблок точкове од материјала ER7 чији су напони већи од 300 МПа (за точкове без познатог KQ) и 400 МПа (за точкове са познатим и одговарајућим KQ) расходовати.
- Осовински склопови са моноблок точковима од челика ER7 морају имати четвртасту плочицу, постављену испод једног завртња поклопца осовинског лежишта, у коју је утиснута врста челика

Испитивања моноблок точкова врши се у контролном прегледу, текућој оправци и малој оправци и редовној оправци теретних кола

ГРАНИЧНИ УСЛОВИ ЗА РАСХОДОВАЊЕ ОСОВИНА

Осовине се расходују под следећим условима:

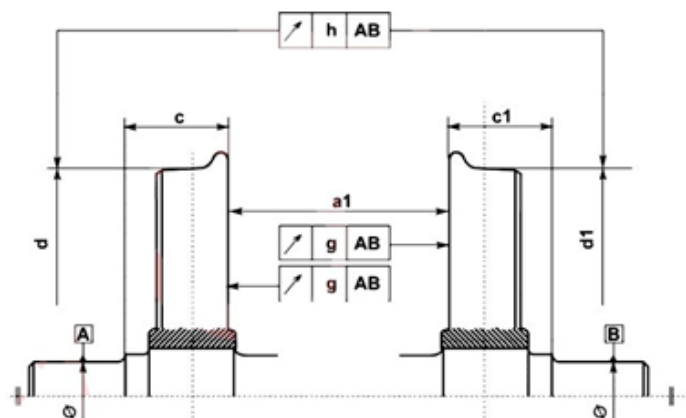
- Геометрија осовине није у складу са Додаком 2 овог Прилога, тј. не задовољава услове дефинисане нормом SRPS EN 13261, тачка 3.7 - Карактеристике површине и тачка 3.8 - Геометријске и димензалне толеранције
- Осовина није у складу са визуелним прегледом према EVIC (Додатак 3, Прилога 10, ОУК) и SRPS EN 15313.
- Резултати ултразвучног испитивања осовине су негативни
- Резултати испитивања осовине магнетном методом (магнетним флуksom) су негативни.

Посебне напомене

- Старост осовина није услов за расхoдовање.
- Без обзира што не испуњавају критеријуме за расхoдовање, осовине старости преко 45 година не смеју се уграђивати на кола-цистерне које превозе RID материје.
- Осовине старости преко 55 година у тренутку контролног прегледа, мале оправке или редовне оправке, испитати као да је у питању редовна оправка. Такве осовине које не испуњавају критеријуме за расхoдовање обједињавати под иста теретна кола за унутрашњи саобраћај и користити их са максимално 90% од номиналанe носивости, уз одговарајућу промену таблице товарења кола.

Додатак 1

ГРАНИЧНЕ МЕРЕ ОСОВИНСКОГ СКЛОПА



Слика 1. Осовински склоп

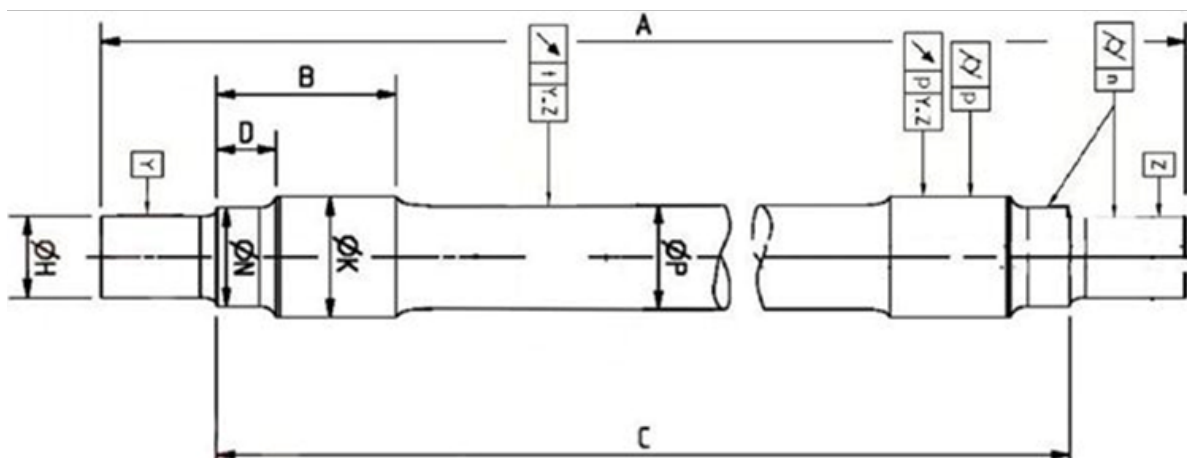
Табела 1. Граничне мере осовинског склопа

Ред.бр	Назив	Означена димензија на цртежу	Димензија на цртежу		Радион. гран. мера	Експл. гран. мера	Напомена
			Мах	Мин			
			(mm)				
1	Пречник круга котрљања	d (d1)	1004	1000	926	910	
			924	920	854	844	D обод = 790 mm
			924	920	844	834	D обод = 810 mm
			924	920	844	834	D обод = 820 mm
			844	840	776	760	
2	Растојање између унутрашњих чеоних површина или обода точкова	a1	1362	1360		1357-1363 1359-1363	за d ≥840mm за d < 840mm
3	Остојање унутрашње чеоне површине обруча или обода точкова	c (c1)	219,25	217,75			Разлика између левог и десног точка ≤ 1 mm
4	Растојање између спољашњих делова венаца точкова точкова					1418-1426 1410-1426	-за ос.склопове код 2-осовних кола до 100 км/х и са 22,5 t/ по осовини и размаком осовина ≥од 8м -за сва остала кола
5	Радијално бацање површине котрљања	h	0,5		1,5	2,0	V≤120km/h
6	Аксијално бацање унутрашње чеоне површине точка	g	0,8			2,0	V≤120km/h
7	Разлика пречника круга котрљања	d-d1	1			1	V≤120km/h
8	Разлика остојање унутрашње чеоне површине обруча или обода точкова	c-c1	0,5			0,5	V≤120km/h

Контрола осовинских склопова врши се у редовној и малој оправци а по потреби и у текућој оправци теретних кола

Додатак 2

ГРАНИЧНЕ МЕРЕ ОСОВИНА



Слика 2. Осовине

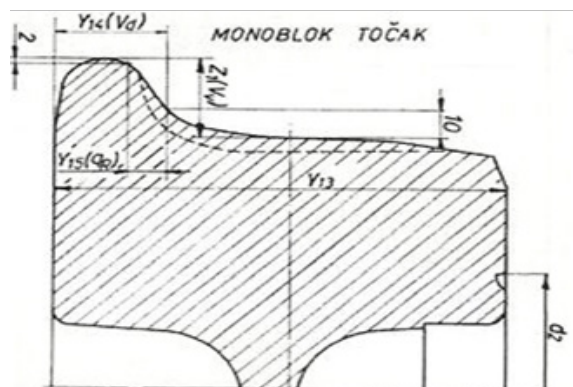
Табела 2. Граничне мере осовина

Ред. бр	Назив	Означена димензија	Називна Дименз.	Димензија на цртежу		Радион. Гран. мера	Напомена
				Max	Мин		
				(mm)			
1	Пречник трупа осовине код осовине са котљајним лежиштем	P	173	175	173	171	Носивост осовине до 22,5t
			160	162	160	158	Носивост осовине ≤20t
2	Пречник седишта главчине точка код осовине са котрљајним лежиштима	K	200			195	Носивост осовине до 22,5t
			185			180	Носивост осовине ≤20t
3	Пречник врата осовинског рукавца код осовине са котрљајним лежиштима	N	160	160,174	160,134		
			146	146,29	146,19		
4	Пречник осовинског рукавца код осовине са котрљајним лежиштима	H	130	130,068	130,043	129.3 p6	Радионичке мере у складу са VPI 04
			120	120,059	120,037	119.3 p6	
5	Цилиндричност прелазног дела и седишта лежаја	n	0,015				
6	Цилиндричност седишта моноблок точка	p	0,015				
7	Радијално бацање наседа моноблок точка	p	0,03				
8	Радијално бацање средишта осовине	t	0,5				

Контрола осовина врши се у редовној оправци теретних кола и увек пре замене моноблок точкова

Додатак 3

ГРАНИЧНЕ МЕРЕ ОБОДА МОНОБЛОК ТОЧКА



Слика 20. моноблок точка

Табела 3. Граничне мере обода моноблок точка

Ред. бр	Назив	Означена димензија	Називна дименз.	Димензија на цртежу		Радион. гран. мера	Експлоатациона мера	Напомена
				max	мин			
				(mm)				
1	Спољни пречник кружног канала	d ₂	d ₂	d ₂	d ₂ ⁻²		d ₂	(експлоатациона гран. мера)
2	Ширина обода точка	Y ₁₃	135	136	134	мин133 max136	max140	
3	Дебљина венца V _d	Y ₁₄	32,5	33	32	27 (25**)		> 22
						29	> 27,5	За пречнике точкова од 630 mm до 840mm
4	Облик венца q _R	Y ₁₅	-	10,8	10,3	7,5	> 6,5	Гранична мера за сигурност од исклизнућа
5	Висина венца V _v	Z ₁	28/32	28,5/ 32,5*	27,5/ 31,5*	31/ 34*	36	*За пречнике точкова од 760mm до 840mm
6	Минимална дебљина обруча	Z ₂	75			41	35	кола са ознаком SS
						38	30	кола са ознаком S
						31	30	теретна за V < 100km/h
7	Разлика пречника кругова кортљања осовинског склопа			0,5		<1,0	<2,0	

** вредност наведена у загради прихватљива је у случају када су задовољени и следећи услови: растојање између унутрашњих чеоних површина и растојање између спољашњих делова венца точкова (мерено 10 mm испод круга кортљања) - RIV тачка 35.1

Табела. Граничне мере за обод моноблок точка

Напомена: Поред вредности наведених у табелама треба обавезно поштовати одредбе Прилога 10, ОУК, Поглавље А, Осовински склопови тачке: 1.1-1.19

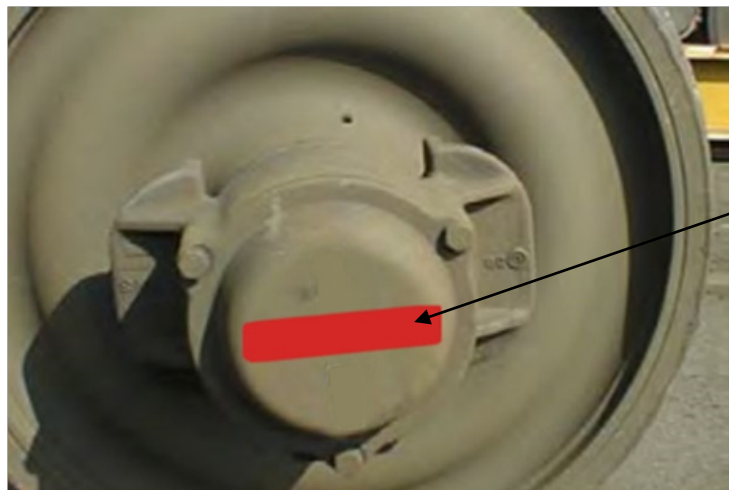
Контрола моноблок точкова врши се у контролном прегледу, текућој оправци и код редовног одржавања теретних кола

Додатак 4

ЕВИДЕНЦИЈА И ОЗНАЧАВАЊЕ ОСОВИНСКИХ СКЛОПОВА

Евиденција о сваком осовинском склопу на коме је вршено испитивање према овом Прилогу је обавезни саставни део досијеа односних теретних кола.

Осовине старости преко 55 година, посебно означавати на челу осовине словом **В**, а на поклопцу кућишта лежаја хоризонталном линијом црвене боје.



Линија црвене боје

Пример означавања кућишта лежишта осовине старије од 55 година

Додатак 5

ЛИТЕРАТУРА:

- Упутство за одржавање осовинских склопова
- ОУК – Општи уговор за коришћење теретних кола
- Прилог 10, ОУК – Текуће и превентивно одржавање теретних кола
- Додатак 3, Прилога 10, ОУК – EVIC (Европски каталог визуелног прегледа осовинског склопа)
- SRPS EN 15313 (Примене на железници — Захтеви за осовинске склопове у експлоатацији — Одржавање осовинских склопова у експлоатацији са демонтажом и без демонтаже)
- SRPS EN 13260 (Примене на железници — Осовински склопови и обртна постоља — Осовински склопови — Захтеви за израду и испоруку производа)
- SRPS EN 13261 (Примене на железници — Осовински склопови и обртна постоља — Осовине — Захтеви за израду и испоруку производа)
- SRPS EN 13262 (Примене на железници — Осовински склопови и обртна постоља — Точкови — Захтеви за израду и испоруку производа)
- VPI модул 04 (Одржавање теретних кола, осовински склопови)
- VPI модул 09 (Испитивање без разарања).

С а д р ж а ј

Акционарско друштво за железнички превоз робе “Србија Карго”

Одлука Скупштине „Србија Карго” а.д. (од 26.12.2016. године)	1
Правилник о измени и допуни Правилника о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“, Београд	1
Упутство за одржавање теретних кола	2
Прилози	5-37

СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК

Издаје: “Железнице Србије” акционарско друштво
Уредник службених гласила: Весна Гојић Вучићевић
Уредништво: Медија центар “Железнице Србије”, Немањина 6, Београд
Телефон: 011/3618-344, ЖАТ: 369 и 13-69

Штампа: д.о.о. “КОМАЗЕЦ”, Инђија