

203.61

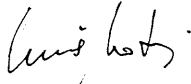
PRIRO NIK
za popravila sklopov zavor na vagonih brez
izlo itve iz vlakov

Velja od 01.05.2010

Ljubljana, 2010


IZDELAL: Matej Arnuš, tehnični strokovni sodelavec

Datum: 08.04.2010

Podpis: 


PREGLEDAL: Milan ROBAR, vodja Službe za tehnično vagonско dejavnost

Datum: 14.04.2010

Podpis: 

ODOBRILA: Dolores PIRJEVEC, direktorica Poslovne enote TVD

Datum: 23.04.2010

Podpis: 

IZDAJA: prva

NAKLADA: 40

Število strani: 16

Število prilog: 0

IZDALE: Slovenske železnice, d.o.o. – Poslovna enota TVD

KAZALO

To ka	VSEBINA	Stran
1	UVODNA DOLO ILA	7
1.1	NAMEN PRIRO NIKA	7
1.2	VSEBINA PRIRO NIKA	7
1.3	PODRO JE UPORABE	7
2	VRSTE POPRAVIL	8
3	POSTOPKI POPRAVIL	8
3.1	Izklju itev, izzra itev in vklju itev zavore	8
3.2	Menjava zavornjaka	10
3.3	Menjava zavornega evlja	11
3.4	Namestitev zavorne zagozde	11
3.5	Menjava zavorne cevi	11
3.6	Menjava elne pipe	13
3.7	Menjava tesnila zavorne cevi	13
3.8	Popravilo potezne izzra evalne žice	14
3.9	Namestitev sornika zavornega vzvodja	14
3.10	Plombiranje ro ajev za sprožitev zaviranja v sili	14
4	REGULATOR ZAVORNEGA VZVODJA	15
5	USPOSOBLJENOST OSEBJA IN OPREMLJENOST PREGLEDOVALNIH MEST	15
6	EVIDENTIRANJE POPRAVIL	16
7	VARNOSTNI UKREPI	16
8	PREHODNA IN KON NA DOLO ILA	16

Na podlagi 19. člena Akta o ustanovitvi družbe Slovenske železnice d.o.o. (Opr. Št.: SV 930/09) in 53. člena Pravilnika o vzdrževanju železniških vozil (Ur. l. RS, št. 70/2008), poslovna enota TVD izdaja naslednji

PRIRO NIK

za popravila sklopov zavor na vagonih brez izlo itve iz vlakov.

OPREDELITEV POJMOV

Pojmi uporabljeni v tem Priro niku:

GZV	Glavni zavorni vod je skozi ves vlak ali premikalni sestav prehoda n zra ni vod, namenjen za delovanje samodejnih zra nih zavor.
Izklju itev zavore	Je prestavitev izlo ilne pipe na razporedniku ali njegovem nosilcu v takšen položaj, ki onemogo a delovanje zavore.
Razporednik	Je vitalni sklop v zra nem zavornem sistemu vozila, namenjen za krmiljenje delovanja zra ne zavore.
Regulator zavornega vzvodja	Je vitalni sklop za zagotavljanje predpisanega hoda batnice zavornega valja in predpisanega razmika med zavornjaki in zaviralnimi površinami.
Zaviralna površina	Zaviralna površina je površina na obodu kolesa (kolesnega venca ali kolesnega obro a), na katero nalega zavornjak.

1 UVODNA DOLO ILA

1.1 NAMEN PRIRO NIKA

Namen Priro nika za popravila sklopov zavor na vagonih brez izlo itve iz vlakov v tehni no vagoni dejavnosti je dolo itev postopkov popravl sklopov zavor na vagonih brez izlo itve iz vlakov.

1.2 VSEBINA PRIRO NIKA

Priro nik podrobneje dolo a postopke popravila sklopov zavor brez izlo itve vagonov iz vlakov, kakor tudi druge postopke v zvezi s temi popravili.

1.3 PODRO JE UPORABE

Vsebino tega priro nika mora upoštevati osebje TVD kot tudi drugo osebje, ki popravlja sklope zavor na vagonih brez izlo itve iz vlakov.

2. VRSTE POPRAVIL

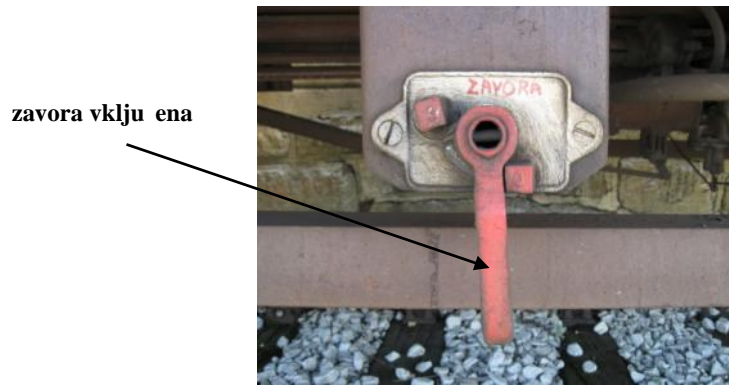
2.1 Popravila sklopov zavor brez izložitve vagonov iz vlakov so:

- menjava zavornjaka,
- menjava zavornega valja,
- namestitev zavorne zagozde,
- menjava zavorne cevi,
- menjava elne pipe,
- menjava tesnila zavorne cevi,
- popravilo potezne žice za izžiranje,
- namestitev sornika zavornega vzvodja,
- plombiranje aktivatorja za zaviranje v sili.

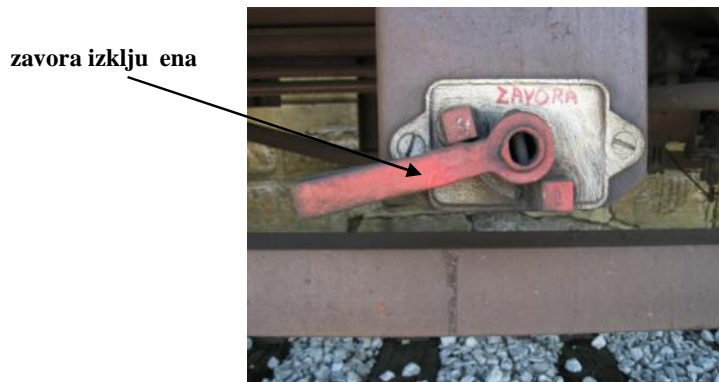
3. POSTOPKI POPRAVIL

3.1 Izključitev, izžiranje in vključitev zavore

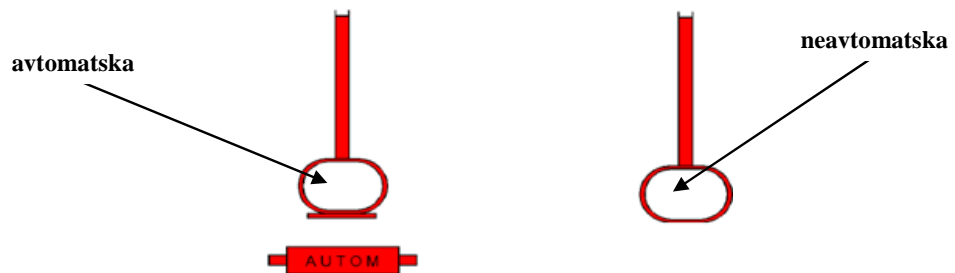
- 3.1.1 Pred vsakim popravilom sklopov zavor, razen pri menjavi tesnila zavorne cevi, menjavi zavorne cevi, elne pipe in plombiranju aktivatorja zaviranja v sili, moramo pred začetkom popravila zavoro na vagonu oziroma na podstavnem vozi ku izključiti in izžirati, po opravljenem popravilu pa zavoro vključiti.
- 3.1.2 Zavoro izključimo in vključimo s prestavitvijo ročice izločitvene pipe, pri kateri je ročaj upognjen navznoter. Izločitvena pipe se nahajajo na nosilcu razporednika ali ob njem oziroma ob strani vagona na posebnih ročicah in drogih, segajo jih do bočnih strani vozil. GZV vagona z izključitveno zavoro je še zmeraj prehodan.
- 3.1.3 Ročica izločitvenih pip sta »vključitveno« – ročica pipe je navpično na os GZV (slika 1) in »izključitveno« – ročica pipe je vzporedno z osjo GZV (slika 2). Osnovna lega izločitvene pipe je lega »vključitveno«.
- 3.1.4 Zavoro izžiramo s potegom potezne žice izžiravnega ventila na razporedniku (sliki 3 in 4), s čimer izpustimo zrak iz zavornega valja in pomožne posode. Z izžiravitvijo vagona dosežemo, da zavora popusti, zavornjak i pa se odmaknejo od zaviralne površine kolesa.



Slika 1: izločilna pipa - zavora vključena

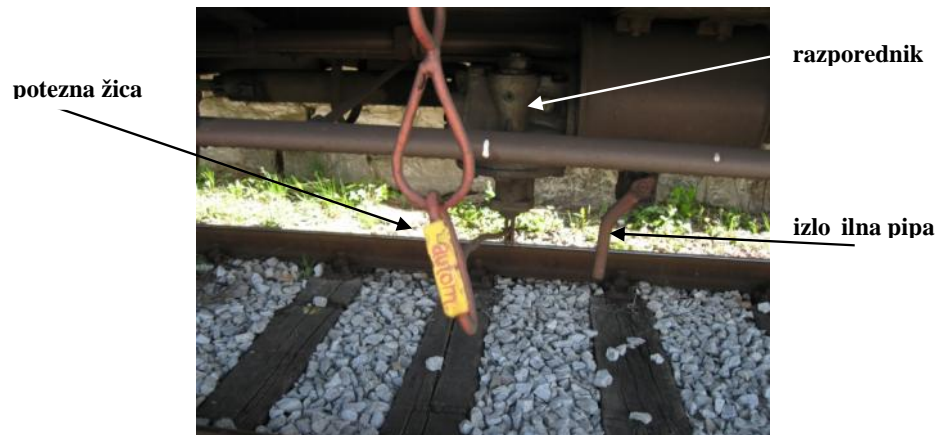


Slika 2: izločilna pipa - zavora izključena



Slika 3: potegna izločilna evalna žica

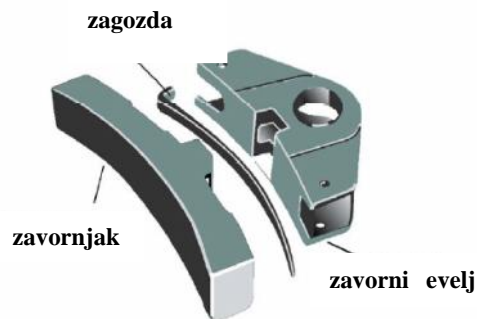
- 3.1.5 Izločilna evanija je avtomatsko (samodejno) ali neavtomatsko (nesamodejno). Pri neavtomatskem izločilnem evaniju se potegna žica vleče ali rine tako dolgo, dokler zavora ne popusti (popolna izravnava tlaka med glavnim zavornim vodom in pomožno posodo). Pri avtomatskem izločilnem evaniju pa potegna žica vleče ali rine samo na kratko. Pri avtomatskem izločilnem evaniju so potegne žice označene z napisom »autom« na koncu ročaja potegne žice (slika 4).



Slika 4: oznaka avtomatske potezne žice

3.2 Menjava zavornjaka

- 3.2.1 Zavornjak zamenjamo tako, da najprej odstranimo razcepko ter izvle emo zavorno zagozdo zavornjaka (slika 5). Vstavimo vzvodni drog med zavornjak ter zavorni evelj, s imer oddvojimo zavornjak od zavornega evlja ter izvle emo zavornjak iz zavornega evlja. V kolikor ni dovolj zra nosti med zavornjakom in zavorno površino, le to dosežemo z odvijanjem regulatorja zavornega vzvodja (slika 12).

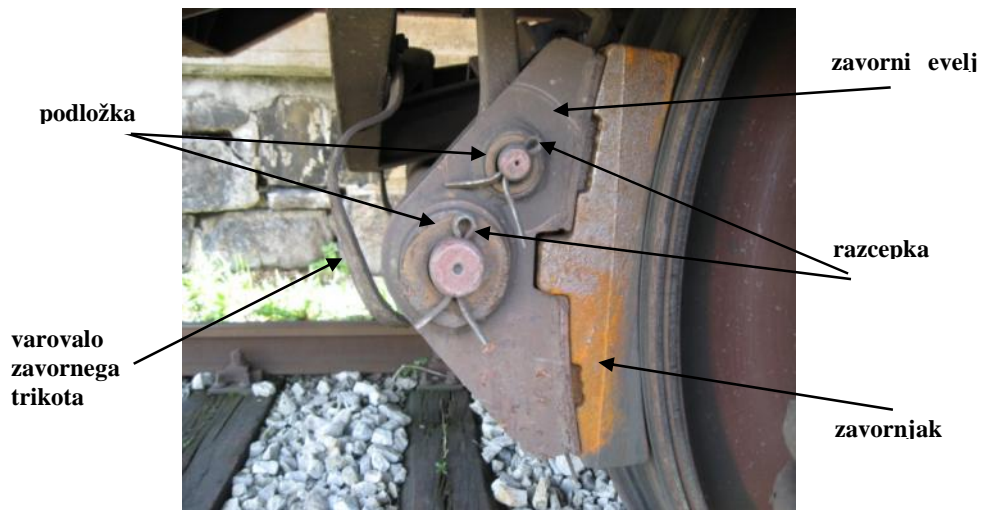


Slika 5: zavorni evelj, zavornjak in zagozda

- 3.2.2 Zavornjak namestimo v obratnem vrstnem redu. Pri namestitvi zavornjaka v zavorni evelj mora zaobljeni del zavornjaka biti obrnjen k sledilnemu vencu. Pri namestitvi zavorne zagozde moramo biti pozorni, da zavorna zagozda tvori pravilno povezavo med zavornim evljem in zavornjakom, kar je treba po namestitvi zavornjaka tudi preveriti.

3.3 Menjava zavornega evelja

- 3.3.1 Pri menjavi zavornega evelja najprej odstranimo razcepko sornika obeše (slika 6) zavornega evelja, odstranimo podložko ter izvlečemo sornik. Ob tem pridržimo zavorni evelj z zavornim vzvodjem (zavornim trikotom) ter ga po asi spustimo na varovalo zavornega vzvodja. Odstranimo še razcepko in podložko na repu zavornega trikota (slika 6), na katerem je nameščen zavorni evelj, ter evelj snamemo.



Slika 6: zavorni evelj, zavornjak, zagozda, razcepka, podložka in varovalo zavornega trikota

- 3.3.2 Zavorni evelj namestimo v obratnem vrstnem redu.

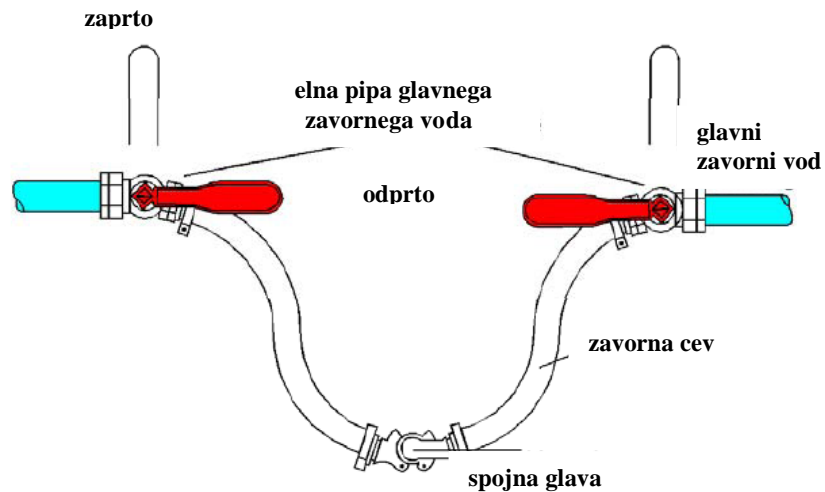
3.4 Namestitev zavorne zagozde

- 3.4.1 Pri namestitvi zavorne zagozde moramo biti pozorni, da zavorna zagozda pravilno povezuje zavorni evelj in zavornjak, kar smo dolžni pri sami namestitvi tudi preveriti. Po namestitvi zagozde, dolgo zagozdo zavarujemo pred izpadom z razcepko, kratko z ušesom pa z zato predvidenim sornikom.

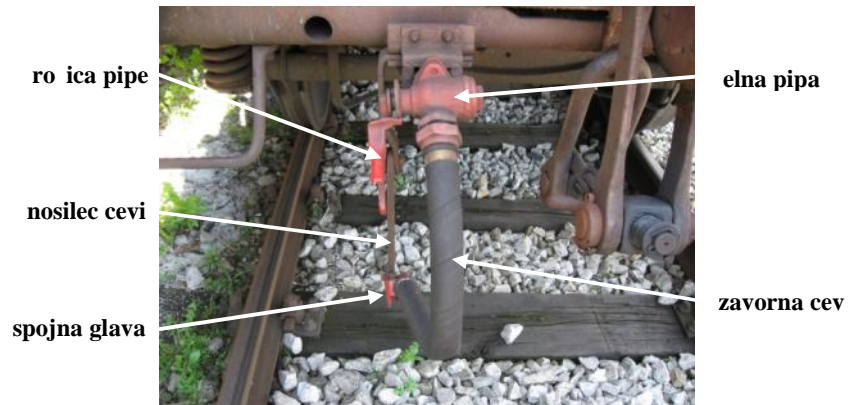
3.5 Menjava zavorne cevi

- 3.5.1 Preden pri nemo z menjavo zavorne cevi, zapremo elni pipi med vagonom a, med katerima se bo menjala zavorna cev. elno pipo zapremo na in, da je zasko en položaj ro aja pipe pravokoten na GZV, na katerem se pipa nahaja. e so cevi spete, cevi razpnemo, nato pa z vili astim klju em odvijemo zavorno cev.
- 3.5.2 Ko zavorno cev odstranimo, na navoj elne pipe navijemo predivo ter privijemo novo (drugo) zavorno cev v pravičen položaj (odprtina spojne glave cevi, gledano proti elni smeri vagona, je obrnjena v levo, kot kaže slika 8).

- 3.5.3 Če je potrebno, zavorne cevi po menjavi spnemo, če ne, pa spojno glavo namestimo na nosilec cevi (slika 8) in odpremo elne pipe. Elne pipe odpremo tako, da je zaskočen položaj ročice pipe v smeri kot GZV (slika 7).
- 3.5.4 Vgrajene gumaste zavorne cevi ne smejo biti do naslednjega kontrolnega pregleda ali revizije vagona starejše od 12 let (3. odstavek 66. člena Pravilnika o vzdrževanju železniških vozil), pred vgradnjo pa ne smejo biti skladiščene več kot dve leti (4. odstavek 66. člena Pravilnika o vzdrževanju železniških vozil).



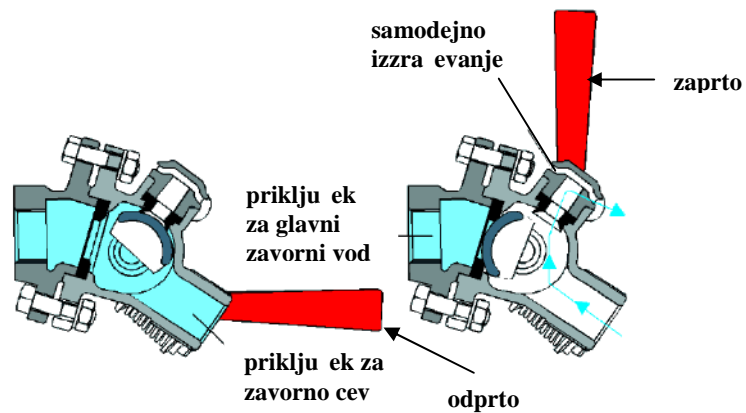
Slika 7: grafični prikaz elne pipe z zavorno cevjo



Slika 8: elna pipa z zavorno cevjo

3.6 Menjava elne pipe

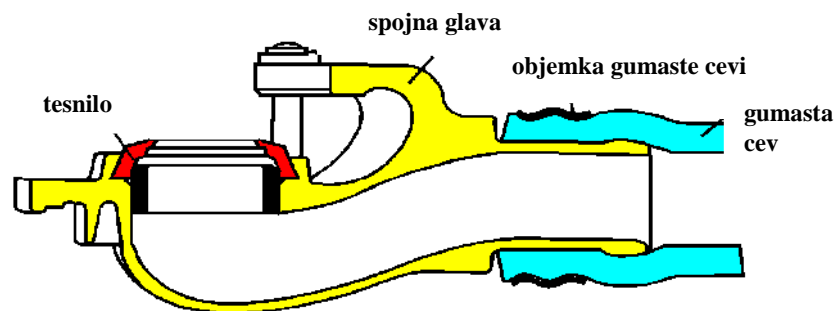
- 3.6.1 Pri menjavi elne pipe moramo najprej zapreti tiste elne pipe, s katerimi je omogoena izpraznitev GZV vagona, na katerem bomo zamenjali elno pipo. Po zaprtju elnih pip izpraznimo GZV vagona, na katerem bomo zamenjali elno pipo. Nato odvijemo zavorno cev, sprostimo kovinsko varovalko nad elno pipo ter pipo odvijemo. Pipo zamenjamo z enako, kot je bila pokvarjena (z levo oz. z desno).
- 3.6.2 Montaža elne pipe poteka v obratnem vrstnem redu kot demontaža, pri čemer pred privitjem elne pipe na navoj GZV navijemo predivo.



Slika 9: elna pipa

3.7 Menjava tesnila zavorne cevi

- 3.7.1 Pri zamenjavi tesnila moramo najprej zapreti elne pipe pred in za mestom menjave tesnila. Nato razpneemo zavorni cevi in v glavi zavorne cevi, na kateri je to potrebno, zamenjamo tesnilo ter zavorni cevi in elne pipe vrnemo v prvotni položaj.



Slika 10: grafični prikaz spojne glave

3.8 Popravilo potezne izzra evalne žice

- 3.8.1 Popravilo potezne izzra evalne žice se opravi tedaj, kadar je žica tako deformirana – zvrta, da je zaradi tega onemogo ena ali otežena njena uporaba. Žico se popravi tako, da se jo poravna z uporabo priro nega orodja. e je žica sneta, se jo ponovno namesti in zavaruje proti snetju.

3.9 Namestitev sornika zavornega vzvodja

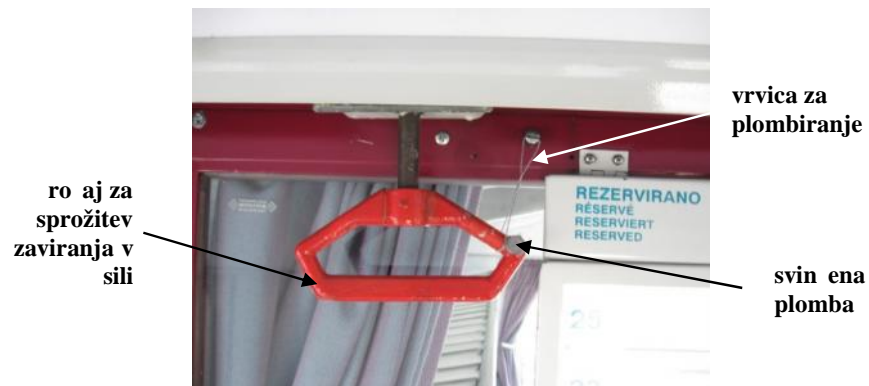
- 3.9.1 Pri namestitvi sornika moramo biti pozorni, da uporabimo sornik pravih dimenzij in kakovosti v kombinaciji z ustrezno podložko in razcepko.



Slika 13: deli zavornega vzvodja

3.10 Plombiranje ro ajev za sprožitev zaviranja v sili

- 3.10.1 Vsako manjkajo o plombo na ro aju za sprožitev zaviranja v sili ali pretrgano vrvico za plombiranje (motvoz ali kovinska vrvica) je treba ponovno namestiti.



Slika 14: sprožilnik zaviranja v sili

- 3.10.2 Plombo ali vrvico smemo namestiti šele potem, ko smo preizkusili in ugotovili pravilno delovanje zaviranja v sili, ki smo ga sprožili s potegom tiste ročice, na kateri manjka plomba ali je strgana vrvica.
- 3.10.3 Za plombiranje se uporabljajo plombirne klešče z vgravirano razpoznavno številko pregledovalnega mesta, katera se vtisne v svineno plombo.
- 3.11.4 Vrvice za plombiranje morajo zdržati silo trganja 4 do 7 daN. Skupna potrebna sila za sprožitev zaviranja v sili (premaknitev ročaja in strganje vrvice) ne sme biti večja od 10 do 17 daN.

4 REGULATOR ZAVORNEGA VZVODJA

- 4.1 Regulator zavornega vzvodja služi za pravičen odmik zavornjakov od zaviralnih površin koles. Kadar pri popravilu sklopov zavor ni zadostnega odmika zavornjaka od zaviralne površine, le tega dosežemo z odvitjem regulatorja zavornega vzvodja.



Slika 12: regulator zavornega vzvodja

5 USPOSOBLJENOST OSEBJA IN OPREMLJENOST PREGLEDOVALNIH MEST

- 5.1 Popravila sklopov zavor sme opravljati samo osebje, ki je za to strokovno usposobljeno. Za popravila sklopov zavor je strokovno usposobljeno osebje TVD, in sicer: pregledniki vagonov, nadzorniki preglednikov vagonov, vzdrževalci vagonov in urejevalci zavor.
- 5.2 Popravila sklopov zavor se lahko opravljajo na pregledovalnih mestih in na progi. Pregledovalna mesta morajo biti opremljena z ustreznim brezhibnim orodjem za popravilo sklopov zavor.

- 5.3 Za popravilo sklopov zavor se sme uporabljati samo originalne nadomestne dele ter predpisan material. Nadomestni deli in material mora jo biti ustrezno skladiš eni.

6 EVIDENTIRANJE POPRAVIL

- 6.1 Vsako popravilo sklopov zavor na vagonih brez izlo itve iz vlakov je potrebno evidentirati v TV – 27 (Evidenca izrednih popravil vagonov brez izlo itve) skladno z Navodilom za vodenje evidenc v tehni no -vagoni dejavnosti (200.04).
- 6.2 Vsa popravila sklopov zavor na vagonih brez izlo itve iz vlakov je potrebno vnesti v aplikacijo VAGON, do katere se dostopa preko aplikacije DPP.
- 6.3 V kolikor je pri popravilu sklopov zavor na vagonih brez izlo itve iz vlakov porabljen material, se izpolni obrazec MP – 16, skladno z Organizacijskim predpisom o materialno – skladiš nem poslovanju (651).

7 VARNOSTNI UKREPI

- 7.1 Pred za etkom popravila in med njim je delavec dolžan izvajati vse varnostne ukrepe, predpisane v poslovniku pregledo valnega mesta, postajnem poslovnem redu in ukrepe, ki so v skladu z veljavnimi zakonskimi in podzakonskimi predpisi.
- 7.2 Delavec, ki popravilo opravlja, mora uporabljati predpisana osebna varstvena sredstva v skladu s Pravilnikom o uporabi osebnih vars tvenih sredstev (Pravilnik 611) in uporabljati brezhilno orodje na pravilen na in.

8 PREHODNA IN KON NA DOLO ILA

- 8.1 Spremembe tega Priro nika se sprejemajo in izdajajo na enak na in, kot je bil sprejet in izdan Priro nik. Razlago posameznih dolo il in vsebin tega Priro nika podaja njegov izdajatelj.
- 8.2 Ta priro nik pri ne veljati 01.05.2010.