



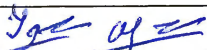
## **925 – DN36**

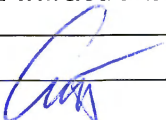
**Opravljanje pregledov in meritev zgornjega ustroja železniških  
prog**


Velja od 20.02.2025

Ljubljana, 2025

**Podatki o predpisu**

Izdelal:	Marijan IGLIČAR, Koordinator, Služba vzdrževanja za gradbeno dejavnost, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	7.01.2025
Podpis:	

Pregledal:	Benjamin MIRT, Vodja službe vzdrževanja za gradbeno dejavnost, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	7.01.2025
Podpis:	

Odobril:	Matjaž Kranjc, direktor, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	10.01.2025
Podpis:	

Izdaja:	Druga
Naklada:	5
Število strani:	25
Izdal:	SŽ- Infrastruktura, d.o.o.

### Tabela sprememb

[illegible]

## KAZALO VSEBINE

1	Namen.....	5
2	Pomen izrazov in kratic .....	5
3	Periodika pregledov in meritev .....	6
4	Izvajalec pregledov .....	7
5	Vsebina eml .....	7
6	Oblika in hramba EML .....	7
7	Kontrola EML.....	8
8	Vrsta, periodika in izvajalci.....	9
8.1	<i>Pregled zgornjega ustroja z vožnjo na stroju .....</i>	<i>9</i>
8.2	<i>Pregled zgornjega ustroja s hojo po progi.....</i>	<i>9</i>
8.2.1	Pregled neprekinjeno zavarjenega tira - NZT.....	9
8.2.2	Pregled stikovanega tira .....	10
8.3	<i>Meritev svetlega profila.....</i>	<i>11</i>
8.4	<i>Meritev geometrijskih in dinamičnih parametrov tira.....</i>	<i>11</i>
8.4.1	Odstopanja od tirne širine.....	12
8.4.2	Vegavost tira.....	13
8.4.3	Smer tira .....	13
8.5	<i>Meritev vzdolžnega in prečnega premika tira v NZT.....</i>	<i>13</i>
8.6	<i>Meritev obrabe tirnic .....</i>	<i>14</i>
8.7	<i>Defektoskopija tirnic.....</i>	<i>14</i>
8.8	<i>Pregledi in meritve kretnic in križišč .....</i>	<i>16</i>
8.8.1	Vizualni pregled kretnic in križišč.....	16
8.8.2	Glavni, redni, in izredni pregled kretnic in križišč .....	16
8.8.3	Merilna mesta kretnic in križišč.....	18
8.8.4	Predpisane mere enojnih in dvojnih križiščnih kretnic osnovnih oblik.....	19
8.8.5	Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $V \leq 40$ km/h – drugi postajni tiri .....	19
8.8.6	Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $V \leq 80$ km/h .....	20
8.8.7	Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $80 < V \leq 100$ km/h .....	21
8.8.8	Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $100 < V \leq 120$ km/h .....	21
8.8.9	Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $120 < V \leq 160$ km/h .....	22
8.9	<i>Popis stanja pragov.....</i>	<i>22</i>
8.9.1	Popis stanja lesenih pragov .....	22
8.9.2	Popis stanja armirano betonskih pragov .....	22
9	Uveljavitev in začetek uporabe .....	25

**1 NAMEN**

S tem navodilom se določa pogostost, izvajalce in način izvajanja ter evidentiranja pregledov in meritev zgornjega ustroja železniških prog. Preglede opredeljuje Pravilnik o zgornjem ustroju železniških prog (Ur.l.RS št.92/10, 38/16in 30/18-ZVZeIP-1).

**2 POMEN IZRAZOV IN KRATIC**

SVGD	Služba vzdrževanja za gradbeno dejavnost.
SGD	Sekcija za gradbeno dejavnost.
LGD	Lokacija gradbene dejavnosti.
ZU	Zgornji ustroj.
EML	Evidenčni merilni list.
Klasični tir	Stikovani tir.
NZT	Neprekinjeno zavarjeni tir.
DTM	Drobno tirni material.
Pravilnik	Pravilnik o zgornjem ustroju železniških prog (Ur.l.RS št.92/10, 38/16in 30/18- ZVZeIP-1).
EAM	Elektronska aplikacija EAM - Maximo.
Pooblaščen oseb	Je oseba, določena z Obvestilom št. 2811-1/2025 o pooblastilih v SŽ-Infrastruktura, d.o.o., Priloga 5 »Sekcije za gradbeno dejavnost in lokacije gradbene dejavnosti ter pooblaščen delavci v Službi vzdrževanja za gradbeno dejavnost«.
Referent za ZU	Je tehnični strokovni sodelavec v področni Sekciji za gradbeno dejavnost, ki skrbi za področje zgornjega ustroja oz. za njegov del.
Referent za kretnice	Je tehnični strokovni sodelavec v področni Sekciji za gradbeno dejavnost, ki skrbi za področje kretnic.
Referent za meritve	Je tehnični strokovni sodelavec v področni Sekciji za gradbeno dejavnost, ki je zadolžen za področje meritev.
Tehnični strokovni sodelavec SVGD, za področje meritev	Je tehnični strokovni sodelavec, ki v Službi vzdrževanja za gradbeno dejavnost organizira, koordinira in analizira meritve geometrije tirov ter ultrazvočne meritve tirnic.
VPOO	Vzdrževalec prog, objektov in opreme.

### 3 PERIODIKA PREGLEDOV IN MERITEV

Periodika pregledov in meritev (v kolikor ni drugače določeno v posamezni točki) pomeni opredeljeno periodiko pregleda posameznega elementa ali komponente s katero se določajo predpisana obdobja med posameznimi pregledi in s tem zahtevano število pregledov v koledarskem letu.

Prvi pregled posameznega elementa ali komponente v koledarskem letu določa dan v mesecu, ki je planiran za preglede čez celo leto v skladu s periodiko pregledov.

Številka dneva pomeni zadnji dan v mesecu do vključno katerega mora biti opravljen pregled. Med posameznimi pregledi je potrebno zagotavljati časovno ekvidistanco pri čemer so možna odstopanja kot sledi:

Periodika pregleda	Odstopanje pri posameznem pregledu
Tedenski pregled	- 2 +3 dni
Dvotedenski pregled	- 4 +5 dni
Mesečni pregled	- 7 dni
Trimesečni pregled	- 15 dni
Polletni pregled	- 21 dni
Letni pregled	- 27 dni
Triletni pregled	- 60 dni

Periodični pregled je opravljen, če je izveden v skladu s planom periodičnih pregledov v koledarskem letu, med posameznimi pregledi pa je zagotovljena časovna ekvidistanca.

V izrednih primerih (višja sila – izredni dogodek, neugodne vremenske razmere, večja in obsežnejša dela v okviru remontov, okvara merilnega inštrumenta, nenačrtovana odsotnost vzdrževalcev) lahko pride do odstopanja v plus (» + «), pri čemer je to potrebno pisno obrazložiti.

#### 4 IZVAJALEC PREGLEDOV

Preglede in meritve izvajajo strokovno usposobljene osebe Službe vzdrževanja za gradbeno dejavnost.

V kolikor se pri katerem koli pregledov ugotovi nepravilnost, ki ogroža varnost železniškega prometa, je **izvajalec pregleda** dolžan **nemudoma izvesti vse ukrepe za zavarovanje železniškega prometa** (takojšnja odprava, vpeljava počasne vožnje, zapora tira/proge)!

#### 5 VSEBINA EML

Poleg splošnih podatkov o organizacijski enoti, mora vsak EML vsebovati:

- Objekt pregleda in lokacijo.
- Datum pregleda.
- Id. št. Merila (če gre za merilni list).
- Rezultate meritve oz. Konkretno ugotovitve.
- Priimek in podpis izvajalca pregleda.
- Priimek in podpis pooblaščenih oseb LGD.
- Kontrolo referenta ali pooblaščenih oseb sekcije za gradbeno dejavnost (izjema so: pregled zgornjega ustroja z vožnjo na stroju, pregled zgornjega ustroja s hojo po progi, vizualni pregledi kretnic).

#### 6 OBLIKA IN HRAMBA EML

EML- je se vodi in hrani v elektronski aplikaciji EAM Maximo oziroma v papirni obliki.

## 7 KONTROLA EML

EML-ji se potrjujejo dvostopenjsko, in sicer:

- Vse EML-je mora pregledati in potrditi pooblaščen oseba LGD.
- Vsak referent področne Sekcije za gradbeno dejavnost mora pregledati in potrditi EML-je vezane na področje, za katerega je zadolžen.

Potrditev s strani referenta področne Sekcije za gradbeno dejavnost ni potrebna za:

- Pregled zgornjega ustroja z vožnjo na stroju.
- Pregled zgornjega ustroja s hojo po progi.
- Vizualni pregledi kretnic.

Navedeni trije pregledi se kontrolirajo pri posrednem nadzoru v smislu izvajanja procesa. Opravljen nadzor se vpiše v zapise o navedenih pregledih.

Namen kontrole je:

- Izvajanje predpisane periodike pregledov in meritev.
- Analiza rezultatov pregledov.
- Izdelava planov rednega vzdrževanja in zamenjav v okviru vzdrževanja.
- Strokovna in logistična podpora pri odpravi napak.
- Presojanje vpliva napak na varnost železniškega prometa.



## **8 VRSTA, PERIODIKA IN IZVAJALCI**

### **8.1 Pregled zgornjega ustroja z vožnjo na stroju**

Splošni vizualni pregled zgornjega ustroja vseh prog se izvede 1 x tedensko z vožnjo na vlečnem vozilu ali z motorno drezino. Pregled izvedejo osebe, ki imajo opravljen izpit za VPOO.

Pri vožnji se ugotavlja oz. opazuje:

- Zibanje stroja zaradi navzkrižnih usedlin.
- Sunki v premi zaradi nepravilne širine ali smeri tira.
- Sunki v krivini zaradi nepravilne smeri oz. nadvišanja.
- Pojav kratkih usedline.
- Drhtenje stroja zaradi nepodbitosti pragov.
- Udarjanje koles na tirnih stikih, zvarih ali na poškodovanih tirnicah.
- Poskakovanje stroja preko objektov in potnih prehodov.
- Bočnim sunkom na kretnicah.
- Smernim napakam tira – še posebej v obdobju ekstremnih temperatur.
- Urejenost tirne grede.
- Blatna mesta.
- Stanje nivojskih prehodov.
- Stanje progovne opreme.
- Svetli profil proge.
- Posege v progovni pas.
- Območja počasnih voženj, vpeljanih zaradi stanja zgornjega oz. Spodnjega ustroja.

### **8.2 Pregled zgornjega ustroja s hojo po progi**

Pregled opravijo osebe, ki imajo opravljen strokovni izpit za VPOO.

Izvedba, 1 x na tri mesece se opravi pregled zgornjega ustroja s hojo po progi. Pregled opravi oseba z opravljenim strokovnim izpitom za vzdrževalca prog objektov in opreme, katero varuje drugo OVKN. Ko zaradi terenskih ali vremenskih razmer (ostri loki, predori, mostovi, useki, zaseki, nasipi, megla, sneg, ...) ni pregleda nad varnostno razdaljo, se mora OVKN ki opravlja delo varovanja, pozanimati o vožnji vlakov in progovnih vozil.

#### **8.2.1 Pregled neprekinjeno zavarjenega tira - NZT**

Pregled vsebuje:

- Pregled tirne grede.
- Pregled lege pragov.
- Pregled pritrdilnega pribora.
- Pregled tirnic in zvarov.
- Pregled naprav za preprečevanje bočnega premika tira.
- Pregled naprav za preprečevanje vzdolžnega premika tira.
- Pregled lepljenih izolirnih stikov.
- Delovanje tirnih mazalnih naprav.
- Pregled nivojskih prehodov in kontrola žlebov.
- Pregled smeri tira.
- Svetli profil proge.
- Pregled območij počasnih voženj, vpeljanih zaradi stanja zgornjega ustroja.
- Posege v varovalni pas.

Ko se temperatura v tirnici dvigne nad 45°C ali nenadoma pade pod 5°C je potrebno na progah, kjer je tir zvarjen v NZT izvesti izredni pregled. Izredni pregled je potrebno izvesti tudi na odsekih, na katerih so se v zadnjih dveh do treh tednih izvajala dela, ki so vplivala na stabilnost tira.

Izredni pregled lahko poleg zgoraj naštetih oseb opravi tudi progovni čuvaj.

### **8.2.2 Pregled stikovanega tira**

Pregled vsebuje:

- Pregled tirne grede.
- Pregled lege pragov.
- Pregled pritrdilnega in veznega pribora.
- Pregled tirnic in zvarov.
- Pregled in meritve tirnih stikov.
- Stiki tirnic morajo biti pravokotni. Pravokotnost se preverja na poljubno izbranih mestih. Dovoljeno odstopanje v premi je 20 mm in v krivini 20 mm z dodatkom polovice vrednosti prve skrajšave vgrajenih tirnic, vendar največ 30 mm.
- Meritve tirnih stikov se izvede 1 x letno.
- Največja konstrukcijsko možna dilatacija stika je 20 mm.
- Dopustna posedenost stikov je 2 mm, dopustna višinska ali stranska neravnost vozniških površin pa 1 mm.
- Pregled lepljenih izolirnih stikov.
- Delovanje tirnih mazalnih naprav.
- Pregled nivojskih prehodov in kontrola žlebov.
- Pregled smeri tira.
- Svetli profil proge.
- Pregled območij počasnih voženj, vpeljanih zaradi stanja zgornjega ustroja.
- Posege v varovalni pas.

### **8.3 Meritev svetlega profila**

Meritev se izvaja 1 x na 3 leta na vseh progah, glavno-prevoznih tirov praviloma z brezkontaktno merilno napravo, nameščeno na merilni drezini. Za omenjeno meritev skrbi strokovni sodelavec v Službi vzdrževanja za gradbeno dejavnost zadolžen za meritve. Rezultate posreduje referentom za meritve v Sekcije za gradbeno dejavnost.

Objekte, za katere je ugotovljeno, da segajo v zagotovljen svetli profil proge (normalni svetli profil DE3), je potrebno po meritvi pregledati, da se ugotovi vzrok in določi nadaljnje ukrepe (npr. če gre za nestabilen objekt je potrebno narediti zavarovanje in določiti periodiko in način izrednih pregledov). Pregled izvedeta referent za meritve in pooblaščen oseba LGD.

Redna meritev svetlega profila tirov, kjer se ni opravila meritev z brezkontaktno merilno napravo, se 1 x na 3 leta izvede ročna ali geodetska meritev.

### **8.4 Meritev geometrijskih in dinamičnih parametrov tira**

Meritev geometrijskih elementov proge se opravi z merilnim vlakom in sicer 2 x letno (med merjenji je lahko največ 8 mesecev presledka in sicer se meritve izvajajo spomladi in jeseni) na glavnih progah in 1 x letno (med merjenji je lahko največ 15 mesecev presledka) na regionalnih progah – v obeh primerih se meritev na postajah praviloma opravi le na glavno-prevoznih tirih.

Z merilnim vozilom se obvezno merijo širina, vegavost, smer, nadvišanje in stabilnost tira. Dovoljeno odstopanje geometrijskih parametrov se nanaša na obremenjeni tir z minimalno vertikalno kolesno obremenitvijo 2,5 t.

Meritve dinamičnih sil na progah, kjer vozi EMG 310 se opravi vsakih 12 mesecev (med merjenji je lahko največ 14 mesecev presledka).

Za obe meritvi skrbi tehnični strokovni sodelavec Službe vzdrževanja za gradbeno dejavnost, zadolžen za področje meritev. O predvidenih meritvah se obvesti predstavnika inšpekcije, pristojne za železniški promet in varnostni organ.

Pri gradnji tirov je treba pred uvedbo največje dovoljene progovne hitrosti, večje od 100 km/h, izvesti merilno vožnjo z merilnim vozilom kot nulto oziroma ugotovitevno meritev.

Meritve dinamičnih parametrov je treba izvajati tudi pred predvidenim bistvenim povečanjem progovne hitrosti in pri bistvenih spremembah geometrije proge, pri čemer se za bistveno povečanje progovne hitrosti šteje dvig hitrosti za 25 % pri hitrostih do vključno 100 km/h in 20 % pri hitrostih nad 100 km/h.

Tehnični strokovni sodelavec Službe vzdrževanja za gradbeno dejavnost, zadolžen za področje meritev, grafikon merilne vožnje geometrije tira in tabelarični izpis ugotovljenih napak geometrije tira pošlje pooblaščenim osebam Sekcije za gradbeno dejavnost, le ta pa referentu za ZU.

Referent za ZU rezultate analizira in jih pošlje pooblaščenim osebam LGD.

Pooblaščenca oseba LGD na podlagi analiziranih podatkov poskrbi za odpravo napak. Napaka pomeni preseženo predpisano mejno vrednost, takojšnjega ukrepanja. O odpravi napak tirne širine in vegavosti tira, poroča referentu za ZU.

Pooblaščenca oseba LGD prav tako poskrbi za pregled mest, kjer je tirna širina dosegla nivo opozorila, kar pomeni, da je tirna širina preseгла 1460 mm (+25 mm). Sanacijo teh mest je potrebno vključiti v plan rednih vzdrževalnih del. Poročilo o stanju na teh mestih je potrebno vključiti v predhodno omenjeno poročilo o odpravi napak.

Referent za ZU zbere in analizira poročila od vseh LGD in sestavi skupno poročilo, katerega pošlje pooblaščenca osebi Sekcije za gradbeno dejavnost, le-ta pa tehničnemu strokovnemu sodelavcu Službe vzdrževanja za gradbeno dejavnost, ki je zadolžen za področje meritev.

Na glavnih tirih in kretniških zvezah, kjer se v tekočem letu ne opravi merilna vožnja se meritve praviloma izvede z merilnim vozičkom. V kolikor merilo omogoča izpis rezultatov meritve izdelava tirnega izkaza ni potrebno. Meritev se lahko izjemoma izvede tudi z ročnimi merilnimi inštrumenti – v tem primeru se izdelava tirni izkaz. Merijo se tirna širina in medsebojni višinski odnos tirnic. V primeru vizualno ugotovljene nepravilnosti smeri tira se preverijo tudi puščice v krivini. Meritev se izvede 1 x letno, opravijo jo osebe, ki imajo opravljen strokovni izpit za VPOO.

#### **8.4.1 Odstopanja od tirne širine**

Dovoljena odstopanja od predpisane tirne širine (1435 mm) pri progah v obratovanju (vključno z razširjenjem) so:

- +30 mm za glavne proge
- +35 mm za regionalne proge in stranske postajne tire glavnih prog
- -5 mm za hitrostno stopnjo  $120 \text{ km/h} < V \leq 160 \text{ km/h}$
- -7 mm za hitrostno stopnjo  $80 \text{ km/h} < V \leq 120 \text{ km/h}$
- -9 mm za hitrostno stopnjo  $V \leq 80 \text{ km/h}$

#### **Višinski odnos tirnic v premi in krivinah**

Dopustna odstopanja v medsebojni višinski legi tirnih trakov v premi oziroma od projektiranega nadvišanja, na progah v obratovanju so:

- $\pm 3 \text{ mm}$  za  $V_{\text{max}} > 140 \text{ km/h}$
- $\pm 5 \text{ mm}$  za  $100 < V_{\text{max}} \leq 140 \text{ km/h}$
- $\pm 8 \text{ mm}$  za  $80 \leq V_{\text{max}} \leq 100 \text{ km/h}$
- $\pm 10 \text{ mm}$  za  $V_{\text{max}} < 80 \text{ km/h}$

#### 8.4.2 Vegavost tira

Največja še dopustna vrednost vegavosti tira pri obratovanju je 4 mm/m za hitrosti  $V \leq 50$  km/h, za hitrosti  $V \pm 100$  km/h 3,5 mm/m, za hitrosti  $V > 100$  km/h pa 3 mm/m.

#### 8.4.3 Smer tira

Dopustna razlika dveh sosednjih puščic na tetivi dolžine 10 m pri obratovanju sme biti pri tiru v premi:

- $\pm 2$  mm                      za hitrosti  $V > 60$  km/h
- $\pm 3$  mm                      za hitrosti  $V \leq 60$  km/h

V krožnih lokih s polmerom  $R < 300$  m in v prehodnicah se puščice merijo na tetivi  $s = 10$  m, v krožnih lokih s polmerom  $R \geq 300$  m pa na tetivi  $s = 20$  m.

Dopustne razlike dveh sosednjih puščic v krožnih lokih v obratovanju lahko dosežejo dvakratno vrednost izračunanih vrednosti po naslednjih formulah:

- $\Delta f = \frac{30s}{V}$                       za hitrosti  $V > 60$  km/h,
- $\Delta f = 0,50.s$                       za hitrosti  $V \leq 60$  km/h.

#### 8.5 Meritev vzdolžnega in prečnega premika tira v NZT

Premiki se preverjajo dvakrat na leto, in to pri ekstremnih temperaturah (1x v zimskem obdobju ko temperatura v tirnici pade pod  $+5$  °C in 1x v poletnem obdobju ko se temperatura v tirnici dvigne nad  $+45$  °C ).

Dovoljeni vzdolžni premiki so  $\pm 10$  mm (razlika med dvema zaporednima meritvama)

Dovoljeni prečni premiki so  $\pm 5$  mm (razlika med dvema zaporednima meritvama)

Na progah, ki so bile grajene, nadgrajene ali obnovljene, se vzdolžni in prečni premik tira meri na obstoječih točkah.,

Kontrolne točke za spremljanje vzdolžnih in prečnih premikov NZT se vgrajujejo:

- Kjer se menjajo temperaturne razmere (vhodi in izhodi iz predorov in galerij oz. nadkritih glavno prevoznih tirov na postaji).
- V krivinah polmera  $R \leq 500$  m, 1 točka – v krivini,
- Na jeklenih mostovih brez tirne grede dolžine  $\geq 60$ m (začetek in konec objekta).
- Na mostovih s tirom na togi podlagi dolžine  $\geq 60$ m (začetek in konec objekta).
- Na mestih padca nivelete ki so večja od 10 ‰ in sicer:
  - v neposredni bližini kjer sovpadata lom nivelete in sprememba progovne hitrosti  $\geq 20$  km/h;
  - na območju zaviranja pred signali
- Na začetku uvoznih in izvoznih kretnic, ki so vključene v NZT.
- Na nasipih visokih  $\geq 5$ m.
- Na mestih evidentiranih premikov progovnega telesa ali na mestih kjer se je pojavilo več (tri in več) deformacij tira na istem mestu ( $\pm 60$  m) se vgradi dodatna točka (ne glede na čas gradnje, nadgradnje ali obnove).

Meritev izvajajo osebe, z opravljenim strokovnim izpitom za VPOO.



## 8.6 Meritev obrabe tirnic

Najmanj 1 x na 3 leta se na vseh progah izvede laserska meritev obrabe tirnic z merilno drezino. Na meritvah je prisoten tehnični strokovni sodelavec Službe vzdrževanja za gradbeno dejavnost, zadolžen za meritve. Ta podatke o obrabi tirnic pošlje pooblaščenim osebam Sekcije za gradbeno dejavnost, le ta pa referentu za ZU.

Referent rezultate analizira in jih pošlje pooblaščenim osebam LGD.

Na mestih, kjer je ugotovljeno, da se obraba tirnic približuje mejnim vrednostim (3 mm do dovoljene obrabe), se do zamenjave tirnic v sklopu vizualnih pregledov 1x letno izvedejo kontrolne ročne meritve obrabe tirnice.

Dovoljena obraba tirnic v posameznih vrstah prog je prikazana v naslednji tabeli:

oblika tirnice	višina nove tirnice	vrsta proge*	višina obrabljene tirnice	dovoljena višinska obraba	dovoljena bočna obraba	dovoljena vsota višinske in bočne obrabe
60 E	172	1	158	14	19	26
		2	155	17	19	26
		3	154	18	20	32
		4	152	20	20	
54 E	161	1	149	12	15	
		2	145	16	20	28
		3	141	20	20	32
		4	141	20	20	
49 E	149	1	137	12	15	
		2	137	12	15	
		3	133	16	18	
		4	129	20	20	

\*1: Glavne proge  $120 < V \leq 160$  km/h

2: Glavne  $V \leq 120$  km/h in regionalne proge  $80 < V \leq 120$  km/h

3: Regionalne proge  $V \leq 80$  km/h (če je dovoljena hitrost večja kot 80 km/h, samo ta odsek proge spada v skupino vrsta proge 2);

4: Stranski postajni in industrijski tiri.

## 8.7 Defektoskopija tirnic

Preverjanje tirnic z ultrazvočno napravo se izvaja 1 x letno (izjemoma s presledkom, 14 mesecev) na vseh progah z merilno drezino.

Na meritvah je prisoten tehnični strokovni sodelavec Službe vzdrževanja za gradbeno dejavnost, zadolžen za meritve. Ta podatke o ugotovljenih napakah pošlje pooblaščenim osebam Sekcije za gradbeno dejavnost, le ta pa referentu za ZU (v nadaljevanju tega odstavka referentu).

Referent podatke o napakah analizira in pošlje pooblaščenim osebam LGD. Pooblaščen oseb LGD sanira napake v predpisanem roku.

Kategorija napake	Potrebni ukrepi	Kategorija hitrosti	Rok
<b>A</b>	Proga je neprevozna, poškodovano tirnico je potrebno nemudoma zamenjati ali popraviti. Promet je izjemoma in v posameznih primerih, ko takojšnja odprava napake zaradi objektivnih razlogov ni možna, UIC koda napake pa to dopušča, možen le z začasno upeljavo počasne vožnje, ki pa ne sme biti večja od 50 km/h.		
<b>B</b>	Na poškodovanem mestu je potrebno namestiti spojko. Če je mesto napake v predoru, na mostu ali na zunanji tirnici v krivini, se kljub namestitvi spojke vpelje počasna vožnja. V kolikor pa zaradi dolžine ali vrste napake namestitev spojke ni možna, se ne glede na mesto napake vpelje počasna vožnja.	$V \leq 90$	namestiti spojko v roku 2 tednov, sanirati v roku 1 leta
		$V > 90$	namestiti spojko v roku 3 dni, sanirati v roku 1 leta*
<b>C</b>	Opazovati pri rednih vizualnih pregledih zgornjega ustroja oz. namestiti spojko -odvisno od priporočenega ukrepa glede na UIC kodo napake.		namestiti spojko v roku 14 dni (v kolikor tako zahteva ukrep glede na UIC kodo napake)
<b>D</b>	Opazovati pri rednih vizualnih pregledih zgornjega ustroja.		

Ukrepi in roki v preglednici so splošni, vsaka UZ napaka se na mikrolokaciji posamezno obravnava – izvajalec UZ pregleda poda klasifikacijo z UIC kodo za posamezno napako ter način začasne in trajne sanacije.

Referent zbere in analizira poročila od vseh LGD in sestavi skupno poročilo, katerega pošlje pooblašeni osebi Sekcije za gradbeno dejavnost, le-ta pa tehničnemu strokovnemu sodelavcu Službe vzdrževanja za gradbeno dejavnost, ki je zadolžen za področje meritev.

## 8.8 Pregledi in meritve kretnic in križišč

Izvajati je potrebno vizualne, redne, glavne in izredne preglede kretnic in križišč. Redni in glavni pregledi kretnic vključujejo preglede kretnic, meritve kretnic in križišč ter preglede vgrajenih izolirnih stikov. Periodika pregledov je prikazana v naslednji preglednici:

Periodika pregledov (in meritev) kretnic in križišč			
Mesto kretnice	v glavno-prevoznih in glavnih tirih		v stranskih tirih
Proge	Glavne proge	Regionalne proge in ranžirne postaje	vse proge
Glavni pregled (G) (z meritvijo)	2 x na leto (1x na 6 mesecev)	1 x na leto	1x leto
Redni pregled (R) (z meritvijo)	2 x na leto (1x na 6 mesecev)	3 x na leto (1x na 4 mesece)	3 x na leto (1x na 4 mesece)
Vizualni pregled (V)	1 x na 14 dni		1 x na mesec
Periodika*	V-V-V-V-V-R-V-V-V-V-V- G-V-V-V-V-V-R- ...	<u>R-V-V-V-V-G-V-V-V-V-</u> <u>V-R-V-V-V-V-V-R-V-V-</u> ...	R-V-V-V-V-G-V-V- V-V-V-R-V-V-V-V- V-R-V-V-...

\*zaporedje je navedeno zgolj kot primer – preglede je potrebno enakomerno izmenično porazdeliti čez vse leto

Sestavni del rednih in glavnih pregledov kretnic in križišč je tudi meritev kretnic in križišč, ki se praviloma izvede neposredno pred rednim in glavnim pregledom kretnic in križišč. V kolikor pred rednim ali glavnim pregledom ni bila izvedena meritev kretnic in križišč, se le ta opravi sočasno.

### 8.8.1 Vizualni pregled kretnic in križišč

Vizualni pregled se izvaja 1 x na 14 dni na vseh kretnicah in križiščih, ki ležijo v glavno prevoznih in glavnih tirih. Na ostalih kretnicah in križiščih se izvede 1 x mesečno.

Pri vsakem vizualnem pregledu kretnic in križišč je potrebno narediti zapisnik.

Pregled izvajajo osebe, ki imajo opravljen strokovni izpit za VPOO.

### 8.8.2 Glavni, redni, in izredni pregled kretnic in križišč

Redni in glavni pregled kretnic in križišč sta po vsebini enaka, razlikujeta se le po sestavi komisije, in sicer:

Redni pregled kretnic in križišč izvede vsaj eden od strokovno usposobljenih oseb za vzdrževalca prog, objektov in opreme v LGD: Nadzornik III, strokovni sodelavec I, II in III, koordinator v vzdr. infra. I in predstavnik podsistema vodenje upravljanje in signalizacija.

Pri glavnem pregledu kretnic in križišč je poleg navedenih oseb v rednem pregledu kretnic obvezno prisoten še referent za ZU/kretnice.



V primeru pričakovanih zapor tirov, ko se pričakuje povečanje števila odklonskih voženj, se izvede izredni pregled kretnic, kretniških zvez in križišč, po katerih bo začasno potekal promet, vključno z meritvami. Sestava komisije je v tem primeru enaka kot pri rednem pregledu.

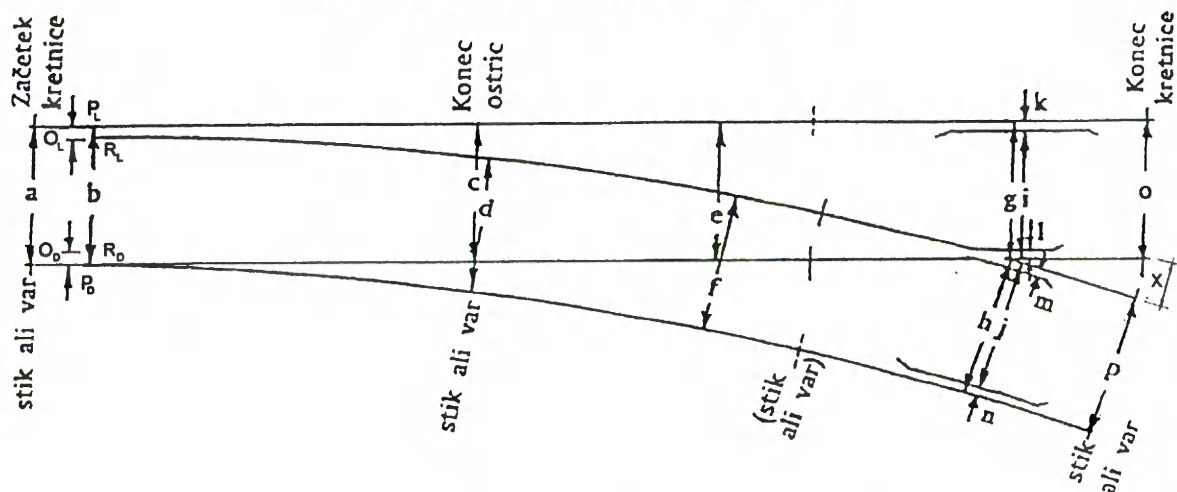
Pri rednem, glavnem in izrednem pregledu kretnic in križišč je potrebno sestaviti zapisnik.

Odprava napak, ugotovljenih na rednih, glavnih in izrednih pregledih kretnic in križišč mora biti evidentna. V primeru, da le te niso bile odpravljene, mora biti naveden razlog (ne dobava materiala, ipd.) in sprejeti ukrepi (npr. vpeljava počasna vožnje) za zagotovitev varnosti žel. prometa, v kolikor nepravilnost nanjo vpliva. Področni referent mora biti o odpravi napak seznanjen (prejem kopije zapisnika z vpisom odprave napak, ali s potrditvijo v EAM).

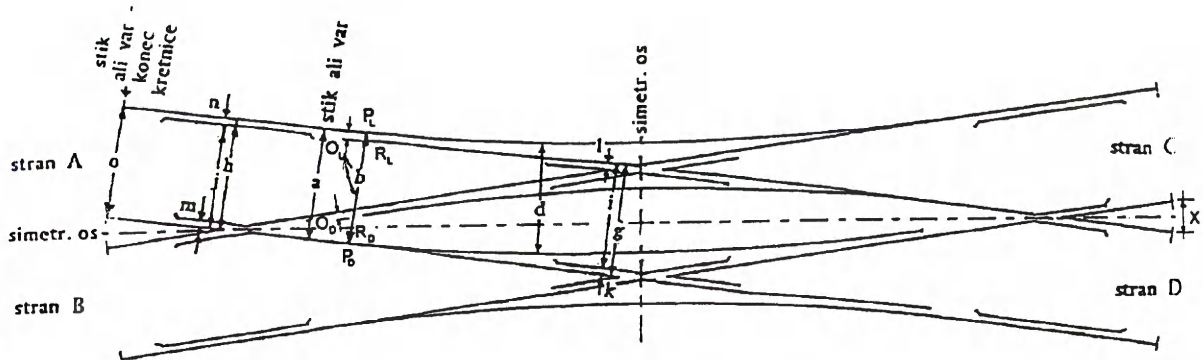
Referent za ZU/kretnice mora na začetku koledarskega leta izdelati plan rednih in glavnih pregledov kretnic in križišč za vse LGD na svojem območju. Plan potrdi pooblaščen oseb Sekcije za gradbeno dejavnost. Potrjeni plan se posreduje pooblaščenim osebam LGD.

### 8.8.3 Merilna mesta kretnic in križišč

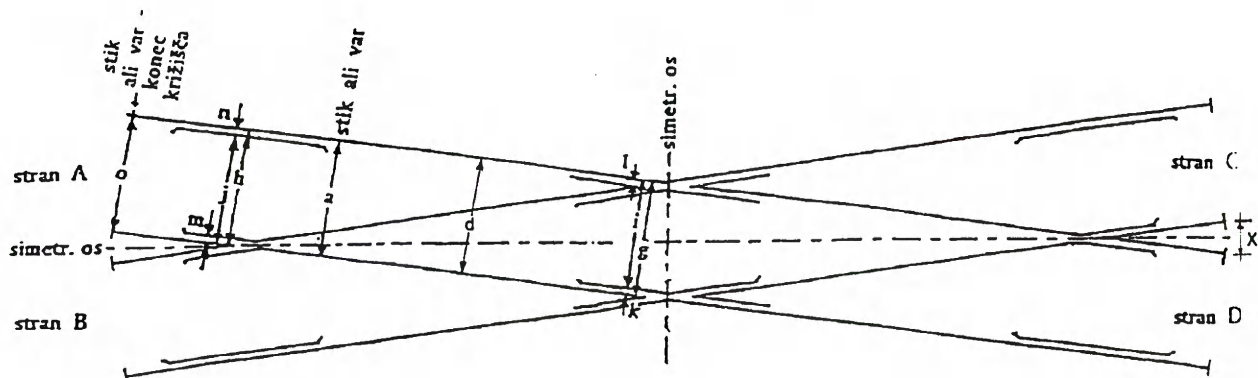
#### MERILNA MESTA ENOJNE KRETNICE



#### MERILNA MESTA DVOJNE KRIŽIŠČNE KRETNICE



#### MERILNA MESTA KRIŽIŠČA



Opombe:

- Predpisane mere 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g', 'h', 'o', 'p' (v mm) je razumeti kot odstopanje od tirne širine 1435 mm, meritve se izražajo v relativnih vrednostih.
- Predpisane mere 'i', 'j', 'k', 'l', 'm', 'n' (v mm) se izražajo v absolutnih vrednostih.
- Mera 'b', se meri na začetku ostric med osnovnima tirnicama.
- Mere 'g', 'h', 'i', 'j', 'm' in 'n' se merijo 150 mm od vrha konice srca gledano v smeri proti koncu kretnice.
- Meri 'e' in 'f' se merita na mestu kjer so vse 4 tirnice med seboj enako oddaljene.
- Vrednosti (1435+g-k) oziroma (1435+h-n) ne smejo preseči mer 'i' oziroma 'j'.
- Mera Q predstavlja pravokotnost stika na začetku in koncu kretnice. Dovoljena toleranca je  $\pm 3$ mm.
- Mera 'R<sub>L</sub>' in 'R<sub>D</sub>' je razmik med lastovičjim repom in zveznim drogom pri odprti ostrici je 8mm  $\pm 2$ mm - Navodilo 330.
- Mera 'O<sub>L</sub>' in 'O<sub>D</sub>' je odprtina med odprto ostrico in osnovno tirnico nad lastovičjim repom (160 mm +4/-5 mm - prvi zapah).
- Mera 'P<sub>L</sub>' in 'P<sub>D</sub>' je preklap med lastovičjim repom in zveznim drogom, ko je zvezni drog v končni legi.
- Mera X predstavlja razdaljo zunanjih – voznih robov tirnic srca na koncu kretnice.

#### 8.8.4 Predpisane mere enojnih in dvojnih križiščnih kretnic osnovnih oblik

Tip kretnice	Mesto	a	b	c	d	e	f	g	k	i	h	n	j	l	m	o	p	x (mm)	hod zvezni drog	Q <sub>L</sub>	O <sub>D</sub>	P <sub>L</sub>	P <sub>D</sub>	R <sub>L</sub>	R <sub>D</sub>
49E1-180-7* (standardne L=24,243 m)	Predpis	6	10	0	10	0	10	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	432	220	160	160	48	48	8	8
49E1-180-7* (skrajšana, L=22,839 m) in enojno srce 180-7*-A	Predpis	6	10	0	10	0	10	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	262	220	160	160	48	48	8	8
49E1-196,189-9,5*	Predpis	6	8	6	6	6	6	0	41	1394	0	41	1394	44	44	6	6	262	115	115					
	drugi zapah																		91	91					
49E-200-6* in enojno srce 215-6*-A	Predpis	6	10	0	6	0	6	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	333	220	160	160	48	48	8	8
60E-200-6* in enojno srce 215-6*-A	Predpis	0	0	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	333	220	160	160	48	48	8	8
49E-200-7,5*	Predpis	6	10	0	6	0	6	0	41	1394	6	47	1394	44	50	0	6	282	220	160	160	48	48	8	8
60E1-200-7,5*	Predpis	0	2	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	282	220	160	160	48	48	8	8
49E1-300-6*	Predpis	0	4	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	283	220	160	160	48	48	8	8
60E1-300-6*	Predpis	0	0	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	399	220	160	160	48	48	8	8
49E1-300-1,9	Predpis	0	0	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	399	220	160	160	48	48	8	8
60E1-300-1,9	Predpis	0	4	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	404	220	160	160	48	48	8	8
60E1-300-1,14	Predpis	0	0	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	404	220	160	160	48	48	8	8
60E1-300-1,14	Predpis	0	0	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	498	220	160	160	48	48	8	8
49E1-500-1,12	Predpis	0	5	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	295	220	160	160	48	48	8	8
	drugi zapah																		125	88	88	25	25		
60E1-500-1,12	Predpis	0	0	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	295	220	160	160	48	48	8	8
	drugi zapah																		140	95	95	33	33	8	8
49E1-500-1,14	Predpis	0	5	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	295	220	160	160	48	48	8	8
	drugi zapah																		125	88	88	25	25		
60E1-500-1,14	Predpis	0	0	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	315	220	160	160	48	48	8	8
	drugi zapah																		140	95	95	33	33	8	8
49E1-760-1,14	Predpis	0	5	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	498	220	160	160	48	48	8	8
	drugi zapah																		125	88	88	25	25		
60E1-760-1,14	Predpis	0	0	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	498	220	160	160	48	48	8	8
	drugi zapah																		105	105	33	33			
	tretji zapah																		90	90	23	23			
49E1-1200-1:18,5	Predpis	0	4	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	315	220	160	160	48	48	8	8
	drugi zapah																		125	88	88	25	25		
60E1-1200-1:18,5	Predpis	0	0	0	0	0	0	0	41	1394	0	41	1394	44	44	0	0	315	220	160	160	49	49	8	8
	drugi zapah																		120	120	35	35			
	tretji zapah																		70	70	38	38			

#### 8.8.5 Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $V \leq 40$ km/h – drugi postajni tiri

- Tirna širina: +12 mm in -5 mm (mere a, c, d, e, f, o in p) izjema so mere b +7 mm in -5 mm, ker bi sicer prekoračili toleranco za preklap (mere P) in g in h +7 mm in -5 mm, kjer bi enako prekoračili toleranci za meri i in j.
- Žlebovi ob vodilkah, mere k in n: + 4 mm in - 1 mm.
- Žlebovi ob krilnih tirnicah srca (150 mm od špice), mere l in m: + 3 mm in -2 mm.
- Kontrolni meri i in j za regularno soodvisnost mer g – k in h – n: +3 mm in -2 mm.

- Pravokotnost stika na začetku in koncu kretnice, mera Q: + 3 mm in - 3 mm.
- Razmik med lastovičjim repom in zveznim drogom ob odprti ostrici, mere  $R_L$  in  $R_D$ : + 2 mm in - 2 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrico nad lastovičjim repom, mere  $O_L$  in  $O_D$ : +4 mm in -5 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrico v naj ožjem delu minimalno 58 mm.
- Hod zveznega droga + 3 mm in - 3 mm.
- Preklop med lastovičjim repom in zveznim drogom ko je v končni legi, mere  $P_L$  in  $P_D$ : + 10 mm in -8 mm.
- Razdalja zunanjih - vozni robov srca na koncu kretnice, mera X: +2 mm in - 2 mm.
- Nadvišanje: + 10 in -10 mm.

#### **8.8.6 Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $V \leq 80$ km/h**

- Tirna širina: +7 mm in -3 mm (mere a, b, c, d, e, f, g, h, o in p).
- Žlebovi ob vodilkah, mere k in n: + 4 mm in - 1 mm.
- Žlebovi ob krilnih tirnicah srca (150 mm od špice), mere l in m: + 3 mm in -2 mm.
- Kontrolni meri i in j za regularno soodvisnost mer g – k in h – n: +3 mm in -2 mm.
- Pravokotnost stika na začetku in koncu kretnice, mera Q: + 3 mm in - 3 mm.
- Razmik med lastovičjim repom in zveznim drogom ob odprti ostrici, mere  $R_L$  in  $R_D$ : + 2 mm in - 2 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrico nad lastovičjim repom, mere  $O_L$  in  $O_D$ : +4 mm in -5 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrico v naj ožjem delu minimalno 58 mm
- Hod zveznega droga + 3 mm in - 3 mm.
- Preklop med lastovičjim repom in zveznim drogom ko je v končni legi, mere  $P_L$  in  $P_D$ : + 10 mm in -8 mm.
- Razdalja zunanjih - vozni robov srca na koncu kretnice, mera X: +2 mm in - 2 mm.
- Nadvišanje: a) + 10 in -10 mm za hitrost manjša od 80 km/h in  
b) +8 in -8 za hitrost enaka 80 km/h



### 8.8.7 Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $80 < V \leq 100$ km/h

- Tirna širina: +5 mm in -3 mm (mere a, b, c, d, e, f, g, h, o in p)
- Žlebovi ob vodilkah, mere k in n: + 4 mm in - 1 mm.
- Žlebovi ob krilnih tirnicah srca (150 mm od špice), mere l in m: + 3 mm in -2 mm.
- Kontrolni meri i in j za regularno soodvisnost mer g – k in h – n: +3 mm in -2 mm.
- Pravokotnost stika na začetku in koncu kretnice, mera Q: + 3 mm in - 3 mm.
- Razmik med lastavičjim repom in zveznim drogom ob odprti ostrici, mere  $R_L$  in  $R_D$ : + 2 mm in - 2 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrico nad lastavičjim repom, mere  $O_L$  in  $O_D$ : +4 mm in -5 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrici v najožem delu minimalno 58 mm.
- Hod zveznega droga + 3 mm in - 3 mm.
- Preklop med lastavičjim repom in zveznim drogom ko je v končni legi, mere  $P_L$  in  $P_D$ : + 10 mm in -8 mm.
- Razdalja zunanjih - vozni robov srca na koncu kretnice, mera X: +2 mm in - 2 mm.
- Nadvišanja: + 8 in -8 mm.

### 8.8.8 Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $100 < V \leq 120$ km/h

- Tirna širina: +5 mm in -3 mm (mere a, b, c, d, e, f, g, h, o in p).
- Žlebovi ob vodilkah, mere k in n: + 4 mm in - 1 mm.
- Žlebovi ob krilnih tirnicah srca (150 mm od špice), mere l in m: + 2 mm in -2 mm.
- Kontrolni meri i in j za regularno soodvisnost mer g – k in h – n: +2 mm in -2 mm.
- Pravokotnost stika na začetku in koncu kretnice, mera Q: + 3 mm in - 3 mm.
- Razmik med lastavičjim repom in zveznim drogom ob odprti ostrici, mere  $R_L$  in  $R_D$ : + 2 mm in - 2 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrico nad lastavičjim repom, mere  $O_L$  in  $O_D$ : +4 mm in -5 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrici v najožem delu minimalno 58 mm.
- Hod zveznega droga + 3 mm in - 3 mm.
- Preklop med lastavičjim repom in zveznim drogom ko je v končni legi, mere  $P_L$  in  $P_D$ : + 10 mm in -8 mm.
- Razdalja zunanjih - vozni robov srca na koncu kretnice, mera X: +2 mm in - 2 mm.
- Nadvišanja: + 5 in -5 mm.

### 8.8.9 Dovoljene obratovalne mere enojnih kretnic osnovnih oblik za hitrost $120 < V \leq 160$ km/h

- Tirna širina: +4 mm in -3 mm (mere a, b, c, d, e, f, g, h, o in p).
- Žlebovi ob vodilkah, mere k in n: + 2 mm in - 1 mm.
- Žlebovi ob krilnih tirnicah srca (150 mm od špice), mere l in m: + 2 mm in -2 mm.
- Kontrolni meri i in j za regularno soodvisnost mer g – k in h – n: +2 mm in -2 mm.
- Pravokotnost stika na začetku in koncu kretnice, mera Q: + 3 mm in - 3 mm.
- Razmik med lastovičjim repom in zveznim drogom ob odprti ostrici, mere  $R_L$  in  $R_D$ : + 2 mm in - 2 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrico nad lastovičjim repom, mere  $O_L$  in  $O_D$ : +4 mm in -5 mm.
- Razmik med osnovno tirnico in odprto ostrico v najožem delu minimalno 58 mm.
- Hod zveznega droga + 3 mm in - 3 mm.
- Preklop med lastovičjim repom in zveznim drogom ko je v končni legi, mere  $P_L$  in  $P_D$ : + 10 mm in -8 mm.
- Razdalja zunanjih - vozni robov srca na koncu kretnice, mera X: +2 mm in - 2 mm.
- Nadvišanja: + 5 in -5 mm.

## 8.9 Popis stanja pragov

Pregled izvedejo osebe, ki imajo opravljen strokovni izpit za VPOO, pregled se izvaja 1 x letno na vseh progah in tirih. Pregled se praviloma izvede v času zapore tira.

### 8.9.1 Popis stanja lesenih pragov

Popis stanja lesenih pragov je namenjen nazornemu prikazu stanja zaporednih pragov, potrebno je dosledno vpisati število zaporednih pragov enakega stanja (dobri, slabi in za zamenjavo) z namenom, prikaza tako imenovanih »gnezd«. Pri pregledu je potrebno prage označiti z belo barvo - z eno piko (slabi) oz. dvema pikama (za zamenjavo).

Razred poškodbe »za zamenjavo« pomeni izgubo nosilnosti lesenega praga in posledično oslabitev zgornjega stroja železniške proge. V primeru, da so v krivini  $R < 500$  m trije oz. v premi štirje zaporedni pragovi s poškodbo »za zamenjavo« eden poleg drugega je potrebno takoj vpeljati počasno vožnjo, ki je lahko največ  $0,7 \times V_{max}$ , v primeru krivine je potrebno pri določitvi hitrosti potrebno upoštevati bočni pospešek.

### 8.9.2 Popis stanja armirano betonskih pragov

Popis stanja armirano betonskih pragov je namenjen nazornemu prikazu stanja zaporednih pragov, potrebno je dosledno vpisati število zaporednih pragov enakega stanja oz. enake stopnje poškodb.

Poškodbe in nepravilnosti nastale na betonskih pragovih se delijo na tri razrede:

- Razred poškodbe 1 (NP1)
- Razred poškodbe 2 (NP2)
- Razred poškodbe 3 (NP3)

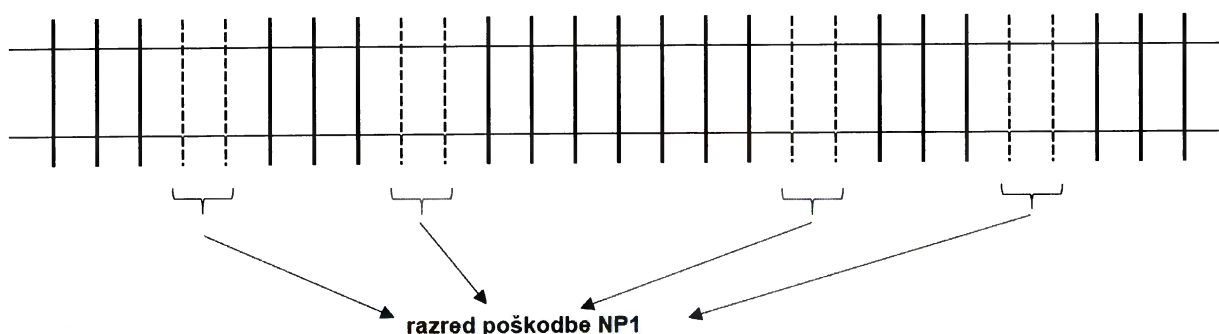
Širina razpoke se meri z merilnimi lističi!

Razredi poškodb NP1 - NP2 - NP3				
Opis	Izgled	Širina razpoke (mm)	Obremenitev proge (brt/dan)	Razred poškodbe
Vzdolžne razpoke, Razpoke na območju sidranja jekla za prednapetje, razpoke na naležni površini, čelne razpoke	Razpoke potekajo vzporedno z vzdolžno osjo betonskega praga	uničeno ležišče tirnice		NP1
		> 1,0	> 30.000	
		> 0,5 do ≤ 1,0	> 30.000	NP2
		> 1,0	≤ 30.000	
		≤ 0,5	> 30.000	NP3
		≤ 1,0	≤ 30.000	
Prečne ali upogibne razpoke	Razpoke potekajo prečno na vzdolžno os betonskega pragu, pojavljajo se na zgornji površini (na sredini praga) ali na spodnji površini praga ( na ležišču tirnice)	zlomljen betonski prag		NP1
		> 1,0		NP2
		≤ 1,0		NP3
Razpoke zaradi notranjih napetosti	Mrežaste razpoke, "krvavenje" betona, razpad betonske strukture z odlomi, razpršena razpokana struktura	razpad strukture betonskega praga		NP1
		> 0,5		NP2
		≤ 0,5		NP3
Odlomi, vidni deli prednapetega jekla	Odlomi betona, vidni deli prednapetega jekla oziroma vidni deli sidrnih elementov	večje število vidnih prednapetih jeklenih palic		NP1
		ena vidna prednapeta jeklena palica		FS 2
		globina odloma > 2 cm		FS 3

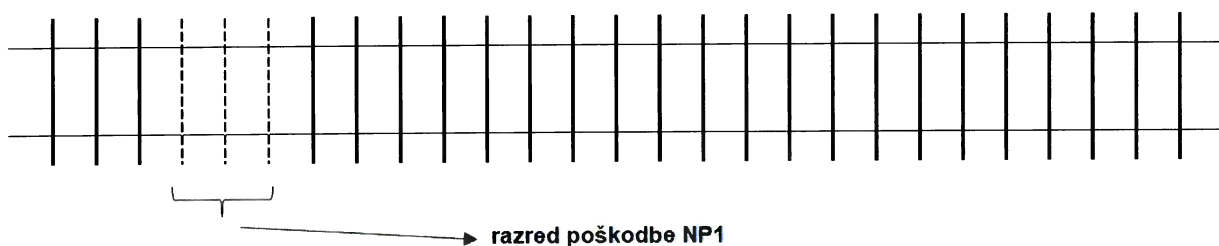
## Ukrepi pri poškodbi betonskih pragov

**Razred poškodbe 1 (NP1)**

Razred poškodbe NP1 pomeni izgubo nosilnosti betonskega praga in posledično oslabitev zgornjega ustroja železniške proge. V primeru, da sta dva praga s poškodbo NP1 eden poleg drugega je potrebno takoj vpeljati počasno vožnjo, ki je lahko največ  $0,7 \times V_{\max}$ . Do naslednjega pragu z razredom poškodbe NP1 morajo biti najmanj trije nosilni pragovi (dobri ali z razredom poškodbe NP2 in NP3). V odvisnosti od stanja poškodovanega pragu in lokalnih razmer in obremenitev (hitrost, obremenitev tira, temperature, stanja tirnic,...) je tir prevozen do 12 tednov. Po preteku 12 tednov je potrebno hitrost zmanjšati na 20 km/h.



V primeru treh ali več zaporednih pragov z napako NP1 je potrebno tir takoj zapreti.

**Razred poškodbe 2 (NP2)**

Razred poškodbe NP2 pomeni da je prag poškodovan in da je njegova življenjska doba skrajšana. Nosilnost zgornjega ustroja je zagotovljena. Popravilo oz. zamenjava betonskih pragov mora biti izvedeno v roku 24 mesecev. Ta rok se lahko podaljša s sklepom komisije, ki jo imenuje Upravljavec, katera določi periodiko spremljanja stanja pragov.

Pri tirih z dnevno prometno obremenitvijo do 10.000 brt/dan in največjo dovoljeno progovno hitrostjo do 120 km/h se lahko popravilo v roku 24 mesecev opusti, pod pogojem, da upravljavec z komisijskim pregledom določi periodiko spremljanja stanja pragov.

**Razred poškodbe 3 (NP3)**

Razred poškodbe NP3 pomeni da je prag malo poškodovan in da je njegova življenjska doba skrajšana. Pri rednih pregledih se spremlja razvoj napak.



## **9 UVELJAVITEV IN ZAČETEK UPORABE**

Z dnem uporabe tega Navodila se preneha uporabljati »Navodilo 925 - DN36«, veljavno od 10.02.2023, ki ga je izdala SŽ-Infrastruktura d.o.o.

To navodilo začne veljati z dnevom potrditve varnostnega organa, uporabljati pa se začne s 20.02. 2025.

Navodilo se objavi na interni aplikaciji Intranet SŽ/Predpisi.

Številka: 00407-2/2022-83

Datum: 10.02.2025