

Váš dopis zn. -
Ze dne -
Naše zn. 12534/2024-SŽ-CTD-ÚDT
Listů/příloh 1/1

Vyřizuje Ing. Libor Dvořák
Telefon +420 972 341 196
Mobil +420 724 550 152
E-mail Dvorakl@spravazeleznic.cz

Datum 24. září 2024

Správa železnic, státní organizace
- GR 06, 07, 013, 015
- všem OŘ, OŘ ST, SS

DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.
Kojetínská 4750/6
796 01 Prostějov

DVI, a.s. – Svářečská škola
Nám. 17. listopadu
560 02 Česká Třebová

Firmy dle seznamu

Doplnění technologického předpisu TP č. 103-DT o informace k opravám, ke kontrolám a provozování srdcovek z materiálu 15 260.9 (50CrV4).

Technologický předpis (dále TP) č. 103-DT pro navařování hrotů srdcovek z materiálu 15 260.9 (50CrV4) tepelně zušlechťených navařováním ručně elektrickým obloukem s předeheřevem byl schválen pod čj. 28482/10-OTH dne 14. 6. 2010.

Zpracovatel tohoto předpisu DT - Výhybkárna a strojírna, a.s. doplnil článek 3. „Základní materiál“ o informace, které v TP č. 103-DT dosud nebyly uvedeny. Zároveň byl aktualizován text článků 4.2 (přídavný materiál pro navařování křídlových kolejnic), 12., 13., 14. a 15. Do TP byly nově doplněny články 18.1 a 18.2.

S doplněním a aktualizací výše uvedených článků v TP č. 103-DT **souhlasím** s účinností od 1. 10. 2024.

Příloha: TP č. 103-DT

Doplněný text v TP je uveden červeně.

Ing. Martin Táborský
ředitel CTD

Seznam firem s oprávněním pro pozáruční opravy srdcovek s kovaným kaleným klínem z oceli třídy 15 260.9 (50CrV4) k 1. 10. 2024:

DT - Výhybkárna a strojírna, a.s., Kojetínská 4750/6, 796 01 Prostějov

Pirell s.r.o., Husova 690, 560 02 Česká Třebová

FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s., Mlýnská 68, 602 00 Brno

HROCHOSTROJ a.s., K Vápence 2677, 530 02 Pardubice

N+N – Konstrukce a dopravní stavby Litoměřice s.r.o., Nerudova 2215, 412 01 Litoměřice

Swietelsky Rail CZ s.r.o., Pražská tř. 495/58, 370 04 České Budějovice

Loga URS se vztahují na systém managementu zajišťující shodu s požadavky norem ISO 9001 a ISO 27001. Nevztahují se na dodávky služeb a výrobků.

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Centrum techniky a diagnostiky
Malletova 2363/10
190 00 Praha 9 – Libeň
spravazeleznic.cz

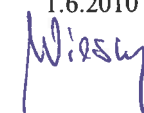
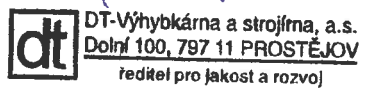


DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.
Dolní 100, 797 11 Prostějov

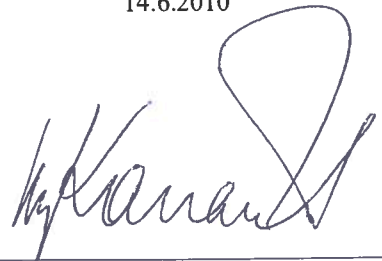
TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Navarování hrotů srdcovek z materiálu 15 260.9 (50CrV4) tepelně zušlechťených ručně elektrickým obloukem s přehřevem

Technologický postup schvaluje:

organizace	jméno, funkce a podpis	datum a razítko
DT-Výhybkárna a strojírna, a.s. Dolní 100 797 11 Prostějov	Ing. Artur Wiesner ředitel pro jakost a rozvoj	1.6.2010  

S používáním technologického postupu souhlasí:

organizace	jméno, funkce a podpis	datum a razítko
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1	Ing. Radovan Kovařík ředitel Odboru traťového hospodářství	14.6.2010 

Č.j.: 28 482/10-OTH

Účinnost od 20.6.2010



Technologický předpis pro navařování hrotů srdcovek
z materiálu 15 260.9 (50CrV4) tepelně zušlechtěných
ručně elektrickým obloukem s předehevem

Název technologického předpisu

TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS č. 103

	Jméno:	Podpis:	Datum:
Zpracoval:	Ing. Polednová R.	<i>Polednová</i>	31.5.2010
Schválil za DT:	Ing. František Šmída	<i>František Šmída</i>	31.5.2010
Schválil – jiná organizace:			

Tento technologický předpis platí pro navařování srdcovek s kovaným kaleným klínem z oceli třídy 15 260.9 podle ČSN 41 5260 (dříve třídy 15 260.8, eventuálně 50CrV4 podle DIN 17 200-84) ručně elektrickým obloukem obalenými elektrodami v provozních podmínkách (v trati a na roštu).

A) Technické požadavky

1. Popis vad, dovolená velikost vad

- 1.1 Běžné opotřebení hrotu a křídlových kolejnic provozem. Největší dovolené hodnoty svislého opotřebení srdcovky jsou uvedeny v předpisu SŽDC S 3, díl IX, čl. 88.
- 1.2 Místní vydrolování a vylamování kovu, různě orientované povrchové trhliny a vylamování kovu v místě převalků. Rozsah poškození a hloubka vad se posuzuje až po odstranění vad vybroušením na neporušený základní materiál.

Největší dovolená velikost místních vad pro opravy v záruční době:

- hloubka trhlin do 8 mm, délka trhlin do 30 mm,
- hloubka drobení a vylamování kovu do 8 mm, délka a šířka poškození se neomezuje.

Bude-li po vybroušení dovolená velikost vad překročena, srdcovka se nouzově opraví navařením pro zajištění provozu a po dohodě s investorem bude stanovena lhůta pro výměnu srdcovky.

Dovolená velikost vad pro opravy po záruční době se nestanovuje. Oprava bude provedena podle požadavku správce trati.

2. Typy oprav

- 2.1 Vybroušení místních vad a navaření vybroušených částí do profilu přilehlých nepoškozených pojižděných ploch. Uvedený typ opravy se provádí zpravidla při opravách vad v záruční době.
- 2.2 Navaření opotřeбенých ploch (na hrotech a křídlových kolejnicích) s nadvýšením křídlových kolejnic. Tato oprava se provádí zpravidla po záruční době (např. při regeneraci srdcovky), rozsah prací se řídí požadavkem objednatele.

3. Základní materiál

- 3.1 Výkovky srdcovkových klínů jsou vyráběny z legované vakuové Mn-Cr-V oceli dle ČSN 41 5260. Konečný stav výkovků srdcovek je 15 260.9 (podle TPD-SK-001-00).

Chemické složení: 0,47 až 0,55% C; 0,15 až 0,40% Si; 0,7 až 1,0% Mn; 0,90 až 1,20% Cr; 0,10 až 0,20% V; max. 0,30% Ni; max. 0,035% P; max 0,035% S

Mechanické hodnoty: Stav: celoobjemově zušlechťený

Pevnost v tahu $R_m = 1145$ až 1295 MPa

Mez kluzu $R_e = \text{min. } 900$ MPa

Tažnost $A_5 = \text{min. } 10$ %

Tvrdość $350 - 390$ HB

Mechanické hodnoty se dokladují atestem mechanických hodnot.

Výkovky jsou označeny číslem tavby a pořadovým číslem výkovku, které jsou vyraženy na čelní ploše, **viz obrázky níže**.

- 3.2 Základním materiálem pro křídlové kolejnice jsou širokopatní kolejnice z oceli třídy R260 (900A), perlitizované.



Srdcovka s kaleným kovaným klínem z materiálu 15 260.9 (50CrV4) Žďas – obrobena čelní plocha klínu, na které je vyraženo číslo tavby a číslo výkovku (přípojně kolejnice jsou s podélnými dílenskými svary).

4. Přídavný materiál

4.1 Pro výkovky srdcovkových klínů

Elektroda: FOX DUR 350 (Böhler)

Průměr: 3,2 mm; 4 mm; 5 mm (svářeč volí průměr elektrody podle polohy a rozsahu navařovaného nebo opravovaného místa)

Skladování: elektrody musí být skladovány podle pokynů výrobce, na místě spotřeby musí být elektrody uloženy tak, aby byly chráněny proti vlhkosti. Elektrody musí být přesušeny nejdéle 24 hod před upotřebením.

Sušení elektrod: 300 °C / 2h

Druh proudu, polarita: stejnosměrný proud, na elektrodu je připojen + pól, - pól je připojen k základnímu materiálu co nejbližší navařovaného místa.

<i>Parametry svařování:</i>	elektroda	průměr /mm/	proud /A/
	DUR 350	3,2	100 ÷ 140
	DUR 350	4	140 ÷ 180
	DUR 350	5	180 ÷ 230

4.2 Pro křídlové kolejniče

Elektroda: OK Weartrode 35 (E-B 502 - ESAB)

Průměr: 3,2 mm; 4 mm; 5 mm (svářeč volí průměr elektrody podle polohy a rozsahu navařovaného nebo opravovaného místa)

Skladování: elektrody musí být skladovány podle pokynů výrobce, na místě spotřeby musí být elektrody uloženy tak, aby byly chráněny proti vlhkosti. Elektrody musí být přesušeny nejdéle 24 hod před upotřebením.

Sušení elektrod: 350 °C / 2h

Druh proudu, polarita: stejnosměrný proud, na elektrodu je připojen + pól, - pól je připojen k základnímu materiálu co nejbližší navařovaného místa.

<i>Parametry svařování:</i>	elektroda	průměr /mm/	proud /A/
	OK Weartrode 35	3,2	110 ÷ 140
	OK Weartrode 35	4	140 ÷ 160
	OK Weartrode 35	5	180 ÷ 200

5. Předepsané vybavení

- zdroj stejnosměrného svařovacího proudu s min.svařovacím proudem 400A
- sušička elektrod
- hořák pro předehřev, např. typ A9800065 GCE Autogen s.r.o., Chotěboř
- PB láhev pro náplň 33 kg (2 ks)
- ruční úhlová bruska pro ploché kotouče a hrncové kotouče, přímá bruska
- ocelový kartáč
- svářečské kladívko na odstraňování strusky
- elektronický dotykový teploměr s rozsahem měření nejméně do 500°C
- osobní ochranné pracovní prostředky svářeče
- svářečská kukla s přísáváním vzduchu se samozatemňovacím sklem
- razidlo svářeče
- přístřešek pro ochranu před nepřízní počasí
- klínová měrka nebo spárové měrky
- ocelové pravítko 500 mm nebo 1000 mm
- šablona PŠR-1
- termozábal (v případě nižší teploty vzduchu pro zpomalení chladnutí návaru)

6. Teplotní omezení

Přípustná min. teplota vzduchu při navařování je +5°C. Zpomalení intervalu chladnutí návaru při nižší teplotě okolí je zajištěno termozábalem.

7. Kvalifikace svářečů

- platná zkouška C - E 2/K dle TNŽ 05 0715,
- pracovní zkouška na navařování kolejnic elektrodou DUR 350 ve svářečské škole v České Třebové se záznamem ve svářečském průkazu,
- Osvědčení způsobilosti k broušení pojížděných součástí výhybek.

8. Vedená dokumentace

O navaření srdcovky s kovaným kaleným klínem musí být veden deník svářečských prací (viz. příloha č.2).

Vady a postup jejich odstraňování a navařování mohou být fotograficky dokumentovány, není to však podmínkou.

B) Další požadavky

9. Před zahájením navařování musí být u srdcovky uvolněno upevnění v nezbytném rozsahu a střed navařované části srdcovky musí být vhodně podklínován v závislosti na předpokládané výšce a délce návaru. Po ukončení navařování se klíny odstraní až po úplném vychladnutí materiálu srdcovky, následně se dotáhnou upevňovačla.

10. Navaření musí být provedeno bez přerušování. Navaření v kolejišti vyžaduje dopravní výluku. Při práci musí být dodržovány zásady bezpečnosti práce v kolejišti, obecné zásady bezpečnosti práce a požární ochrany.

11. Při deštivém počasí je nutno navařované místo chránit pomocí přístřešku.

C) Postup prací

12. Opravy místních vad

12.1 Očištění srdcovky a odstranění místních vad

Vady se vždy vybrousí až na čistý neporušený materiál s výběhem k pojížděné hraně pod úhlem asi 45° - viz. obr. 1. Povrch se po vybroušení přešetří bruskou s leštícím lamelovým kotoučem a následně se vždy provede zkouška **metodou kapilární nebo magnetickou práškovou**. Jsou-li při zkoušce zjištěny trhliny, pokračuje se v broušení až na neporušený materiál při opakování zkoušky. **Výsledek konečné zkoušky musí zhotovitel vždy fotograficky zdokumentovat podle předpisu SŽ S3/4 čl. 18, odst. 2.** Návarové plochy musí být bez místních nerovností, přechody z broušeného do nebroušeného povrchu musí být plynulé bez ostrých hran. Nakonec se znovu změří celé vybroušené místo a rozsah broušení se zakreslí do deníku svářečských prací včetně zakótování.

12.2 Teplotní režim při opravě vady

Teplota předehřevu a mezi vrstvami při navařování musí být nejméně 400°C v délce přesahující cca o 100 mm na každou stranu od navařovaného místa. Teplotu je třeba v průběhu prací kontrolovat dotykovým teploměrem a udržovat nad 400°C, ale nesmí

překročit 450°C. Tento požadavek je možno realizovat dohřevem nebo přestávkami během navařování.

Dohřev navařované části a okolí do vzdálenosti 100 mm po ukončení navařování na teplotu 400°C po dobu cca 20 min, potom navařené místo (pokud možno) obalit izolačním materiálem (např. **žáruvzdornou tkaninou**).

Při navařování křídlových kolejnic (R260) je nutné provádět předeřev podle požadavků P-NA-01/2013.

12.3 Postup navařování hrotu (15 260.9)

Po odstranění místní vady se vybroušená část navaří elektrodou FOX DUR 350 podle obr. 1 a obr. 2. Počet návarových vrstev závisí na hloubce vybroušení. Svarové housenky se kladou bez rozkyvu o šířce max.10 mm a výšce max.4 mm podle obr. 2. Velikost bočního překrytí svarových housenek se rovná přibližně 1/3 šířky housenky. V místě zakončení housenek nesmí být koncový kráter ani zápal. Z každé svarové housenky se po nanesení odstraní struska svářečským kladívkem a povrch se očistí ocelovým kartáčem.

Cílem je vyplnit vybroušené místo do výšky odpovídající přilehlým nepoškozeným pojížděným plochám s přídavkem na zabroušení. Potřebná výška návaru se kontroluje pravítkem.

Při navařování křídlových kolejnic (R260) elektrodou **OK Weartrode 35 (E-B 502)** je nutné postupovat podle požadavků P-NA-01/2013.

12.4 Broušení návaru, kontrola profilu

Horní rovina návaru hrotu i křídlových kolejnic se nahrubo obrousí ruční úhlovou bruskou s hrncovým kotoučem. Boky návaru se obrousí ruční úhlovou bruskou s ořezávacím kotoučem. Nakonec se přešetří celý broušený povrch, rádiusy a boky hrotu i křídlových kolejnic ruční úhlovou bruskou s lamelovým leštícím kotoučem.

V průběhu broušení se kontroluje rovinnost návaru a pojížděných hran ocelovým pravítkem o délce cca 1000 mm. Návar musí být obroušen do profilu přilehlých nepoškozených pojížděných ploch (tzn. do tvaru ploch částečně opotřebovaných).

12.5 Vyražení značky svářeče

Značka svářeče musí být vyražena čitelně na bok srdcovky (na stojinu kolejnice) co nejbližší k navařenému místu (značka nesmí být umístěna na pojížděných plochách srdcovky).

13. Regenerace opotřebovaných srdcovek (navarění hrotu a křídlových kolejnic s nadvýšením křídlových kolejnic)

13.1 Očištění srdcovky, změření velikosti opotřebování šablonou PŠR-1, zaznamenání celkové délky a velikosti opotřebování do deníku svářečských prací včetně zakótování.

13.2 Příprava návarových ploch

Obrousí se převalky na pojížděných plochách. Plocha pro návar se očistí broušením, případné místní vady se odstraní broušením. Plochy se kontrolují stejným postupem jako v čl. 12.1. Přechody z broušeného do nebroušeného povrchu musí být plynulé bez ostrých hran. Pojížděná hrana a přechod budoucího návaru do základního materiálu musí svírat úhel cca. 45° - viz. obr. 3.

Nakonec se znovu změří celé vybroušené místo, rozsah a poloha broušení se zaznamená do deníku svářečských prací včetně zakótování.

13.3 Teplotní režim při navařování

Musí být dodržen teplotní režim uvedený v článku 12.2.

13.4 Postup navařování

Jako první se provádí návar na hrotu srdcovky, pak se navařují křídlové kolejnice. **Zhotovení první vrstvy:** Nejdříve se navaří hrany vybroušeného místa na hrotu elektrodou FOX DUR 350 průměru 3,2 mm, čímž vznikne ohraničení budoucího návaru. Svářeč přitom postupuje krokem střídavým vratným, klade podélné svarové housenky délky cca 100 mm s vynecháním cca 100 mm po úsecích v pořadí podle obr. 4. Dále se kladou výplňové svarové housenky v jednotlivých úsecích elektrodou FOX DUR 350 o průměru 4 mm (5 mm) bez rozkvyvu o šířce max.10 mm a výšce max.4 mm podle obr. 5. Velikost bočního překrytí svarových housenek se rovná přibližně 1/3 šířky housenky. Začátky nebo konce návarových housenek musí být vzájemně posunuty (viz obr.5). V místě zakončení housenek nesmí být koncový kráter ani zápal. Z každé svarové housenky se po nanesení odstraní struska svářečským kladívkem a povrch se očistí ocelovým kartáčem.

Zhotovení dalších vrstev: Postup navařování je shodný s postupem navařování první vrstvy, s tím, že místa napojení návarových housenek v jednotlivých vrstvách musí být posunuta asi o 20 mm (viz obr.6). Počet návarových vrstev závisí na míře opotřebení. Výška návaru se orientačně ověřuje pravítkem.

Při navařování křídlových kolejnic (R260) elektrodou **OK Weartrode 35 (E-B 502)** je nutné postupovat analogicky podle požadavků P-NA-01/2013.

13.5 Broušení návaru, kontrola profilu

Pro broušení návaru platí postup uvedený v čl. 12.4. V průběhu broušení se kontroluje rovinnost návaru a pojížděných hran ocelovým pravítkem o délce cca 1000 mm. Geometrie navařené srdcovky musí být kontrolována šablonou PŠR-1.

13.6 Vyražení značky svářeče

Pro vyražení značky svářeče platí podmínky uvedené v čl. 12.5.

D) Kontrola návarů a přejímka prací

14. Zhotovitel zajistí kontrolu návarů v následujícím rozsahu:

14.1 Vizualní prohlídka a kontrola geometrie

Nesmějí být zjištěny žádné viditelné vady, zejména trhliny, zavařená struska, póry, zápaly apod. Přechody z navařeného místa do základního materiálu musí být plynulé. Geometrie návaru při opravě místní vady musí odpovídat profilu přilehlých neopravovaných ploch.

Geometrie návaru pojížděných ploch srdcovky s nadvýšením křídlových kolejnic se kontroluje šablonou PŠR-1. Přípouštějí se odchylky geometrie $\pm 0,5$ mm v příčném směru a v podélné výšce. Odchylky musí být vybroušeny do plynulého přechodu.

14.2 Kapilární zkouška

Provádí se v rozsahu 100% dle ČSN EN ISO 3452-1 Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení kapilární metodou – Část 1: Obecné zásady.

Hodnocení nalezených indikací (přípustnost vad):

- lineární indikace - nepřipustné
- nelineární indikace - stupeň přípustnosti 1 dle ČSN EN ISO 23277 Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení kapilární metodou – Stupně přípustnosti.

Provádí ji pracovník s kvalifikací PT min. stupeň 1 dle ČSN EN ISO 9712, certifikovaný v průmyslovém sektoru výroba (m). Výsledky zkoušky zaznamená do protokolu (příloha č.3). Vyhodnocení zkoušky provádí pracovník s kvalifikací min. stupeň 2 dle ČSN EN ISO 9712, certifikovaný v průmyslovém sektoru výroba (m). Výsledek zkoušky musí zhotovitel vždy fotograficky zdokumentovat podle předpisu SŽ S3/4 čl. 18, odst. 2.

15. Ultrazvuková zkouška

Provádí defektoskopista Správy železnic v rozsahu 100 % podle předpisu SŽ S3/4 Příloha N (Zkušební postup TH/12/2019). Zkouška může být provedena ihned po obroušení návaru při max. teplotě 60 °C nebo nejpozději do 1 týdne po navaření.

16. Zhotovitel po kontrole návarů předá objednateli dílo s těmito doklady: „Protokol o provedení údržby nebo opravy výhybky“ (příloha č.1) a „Deník svářečských prací“ (příloha č. 2). Objednatel po kontrole splnění zadávacích podmínek a po zjištění vyhovujícího stavu dílo převezme. Protokol PT zhotovitel předá objednateli nejpozději do 1 týdne po provedení zkoušek kvalifikovaným personálem.

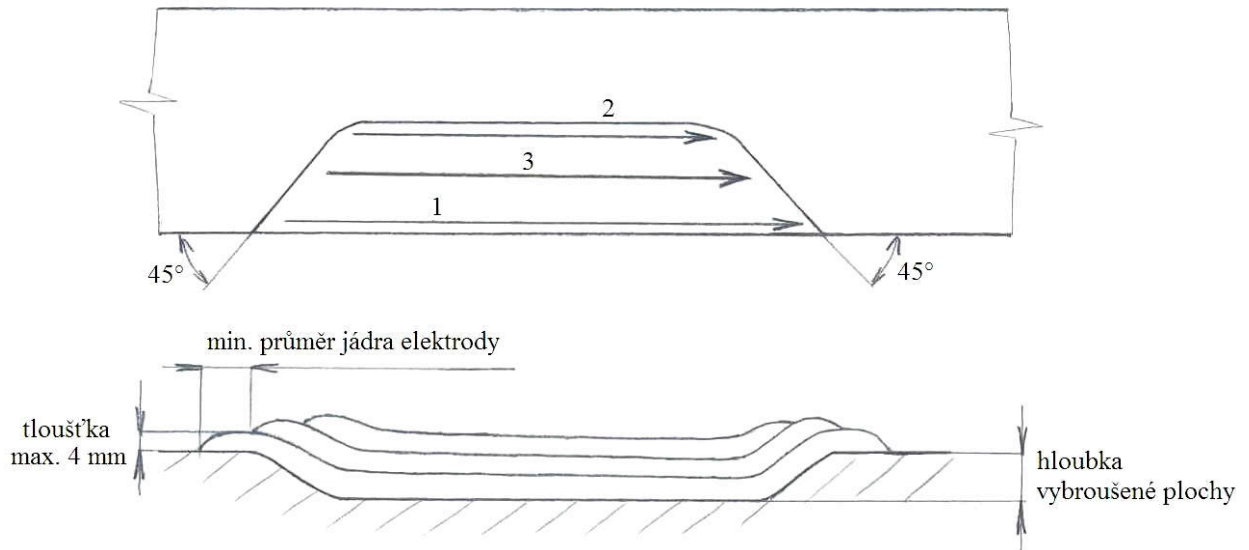
17. Navařená místa nepodléhají zvláštnímu režimu kontrol a prohlídek. V případě požadavku na zvýšený dohled je nutno podmínky dohodnout s pracovníky příslušného správce trati.

18.1 Do 1 měsíce od navaření (podle velikosti provozního zatížení a rychlosti poježdění) musí být provedena vizuální prohlídka a první přebroušení návaru, kterým se odstraní převalky nebo jiné nerovnosti vzniklé zajištěním návaru. Vizuální prohlídku a první přebroušení provádí zhotovitel návaru.

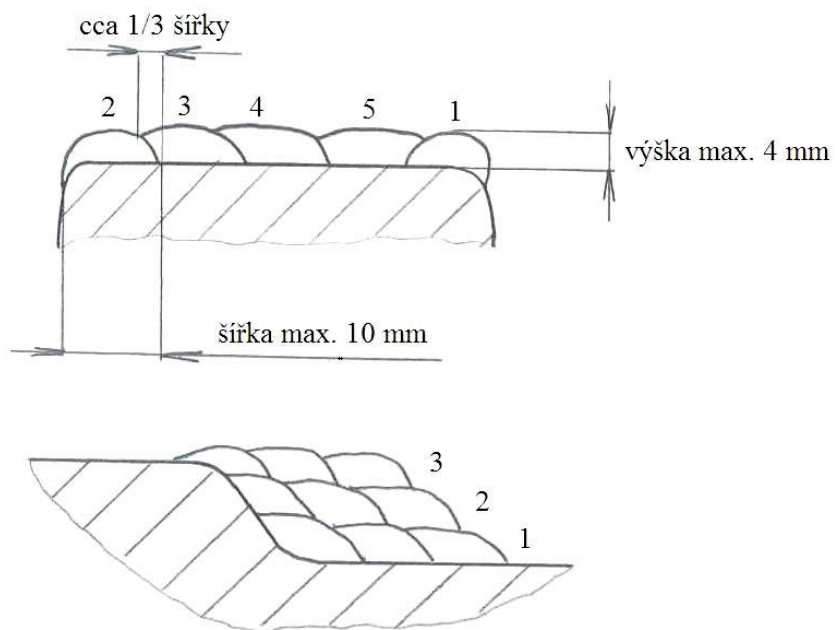
18.2 Provozem vznikající převalky se musí pravidelně obrousovat – zajišťuje správce trati.

E) Seznam příloh

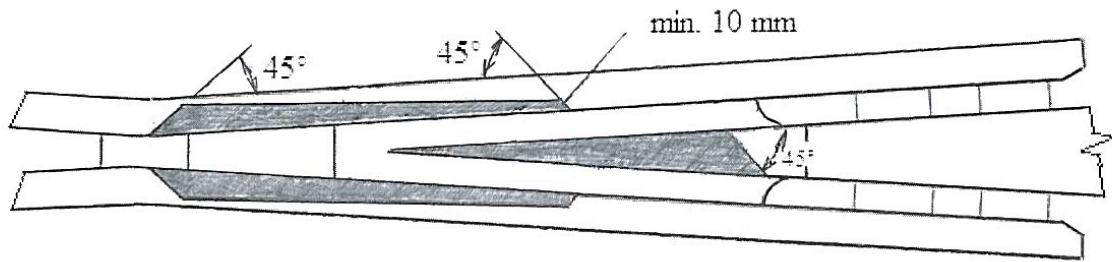
- Příloha č.1 Protokol o provedení údržby nebo opravy výhybky
Příloha č.2 Deník svářečských prací
Příloha č.3 Protokol PT



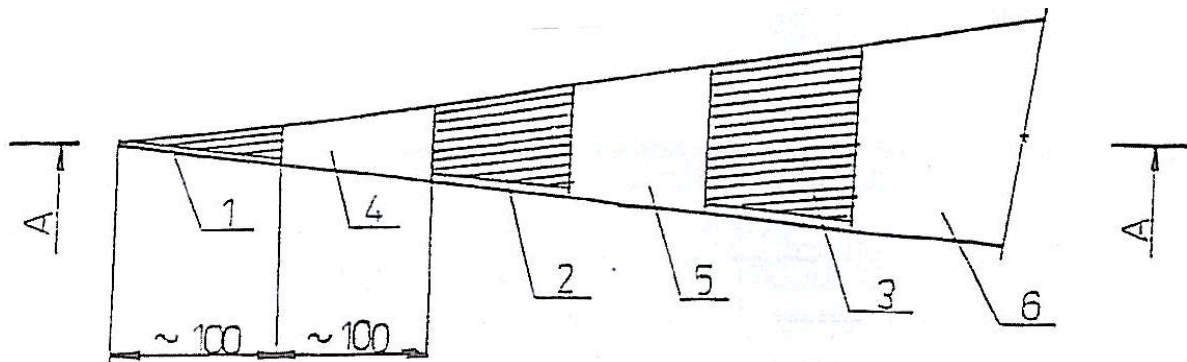
Obr. 1 Oprava místní vady – postup kladení housenek v podélném řezu



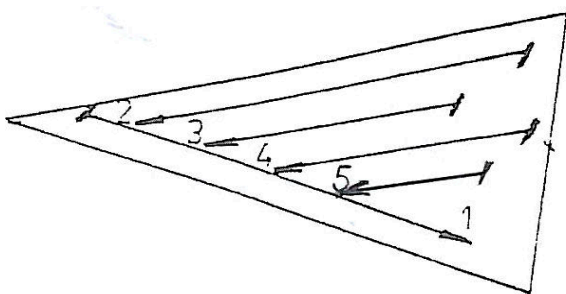
Obr. 2 Kladení housenek v příčném řezu



Obr. 3 Schéma regenerace srdcovky

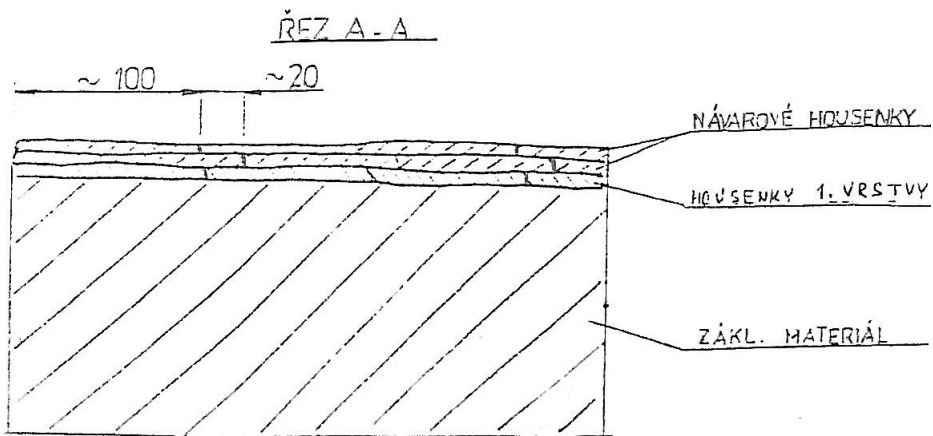


Obr. 4 Postup navařování úseků na hrotu



Obr. 5 Postup navařování v 1. úseku:

- 1 ... první návarová housenka (navarovaná od hrotu)
- 2, 3, 4, 5, n ... návarové housenky (navarované ke hrotu)



Obr. 6 Překrytí housenek ve vrstvách

Záznam o revizích

Číslo revize	Účinnost od	Upravil		Poznámka
		dne	jméno	
1	1.6.2010	31.5.2010	Polednová	Celková revize předpisu.
2	1.1.2020	14.11.2019	Polednová	Úprava příloh č. 1 a 2, oprava platných norem a předpisů SŽDC namísto neplatných.
3	1.10.2024	25.9.2024	Polednová	Doplnění vizuální prohlídky a prvního přebroušení návaru, doplnění informací k provádění PT, MT a UT, změna PSM pro navařování křídlových kolejnic.

Typ záznamu	Číslo	Datum/Čas	Vytvořil	Schválil	Místo
Protokol o provedení údržby nebo opravy výhybky					

Odběratel:

Specifikace objednávky:	
Zhotovitel:	
Místo (ŽST):	
Číslo výhybky:	
Tvar výhybky:	
Výrobní číslo výhybky – trvalé označení odlitku:	
Datum práce:	
Popis vad:	vady zjištěné vizuálně - ultrazvukem - jinak *): trhliny - ojetí - vydrolená a vylámaná místa - převalky *)
Rozsah práce:	oprava navařením: podle TP 94-DT - podle TP 103-DT - podle 132-DT - podle TP 144-DT - podle TP: *) oprava broušením *) jiná oprava:
Provedl:	jméno a příjmení:
Kontrola:	výsledek vizuální prohlídky a měření geometrie návaru: vyhovující - nevyhovující (viz Poznámky) *) výsledek penetrační zkoušky návaru: vyhovující - nevyhovující (viz Poznámky) *)
Poznámky	případné vady, nedodělky, důvod, termín odstranění:
Záruční doba:	
Specifikace příloh:	deník svářečských prací - protokol o penetrační zkoušce (PT) - foto PT po vybroušení vad - foto PT hotového návaru – jiné *):

Předávající - datum, jméno, podpis, popř. razítko	Přebírající - datum, jméno, podpis, popř. razítko

*) nehodící se škrtněte

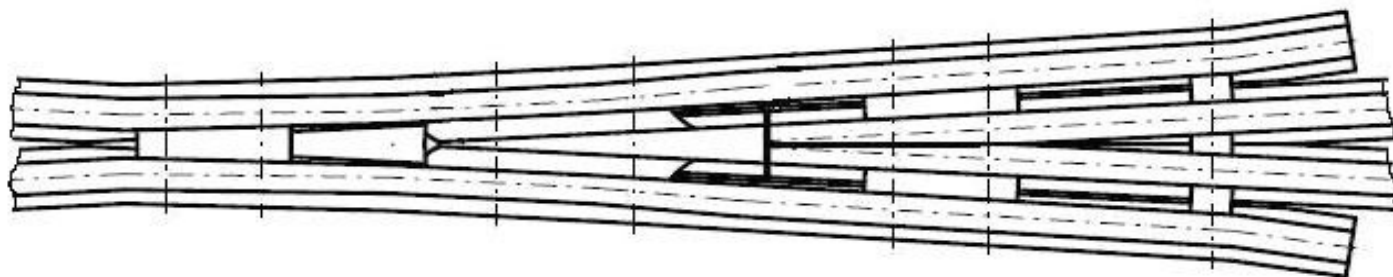


DENÍK SVÁŘEČSKÝCH PRACÍ

Příloha 2 k TP č. 103

Typ srdcovky/Trvalé označení klínu:	List č.: 1
ŽST, č. výh.:	Listů: 2
Materiál:	
Zakázka:	

Náčrt srdcovky s vyznačením místa vady (délka a hloubka vady, vzdálenost od hrotu srdcovky), popis vady:



Srdcovka byla opravena podle technologického postupu:

.....
podpis svářeče

Předání pracoviště:

Předávající:
Datum:
Čas:

Přebírající:
Datum:
Čas:

Použité svařovací materiály:

Svařovaný materiál (jakost)	Přídavné svařovací materiály (jakost a č.šarše)	Poznámka

Svářeč:

Jméno a příjmení	Razidlo	Ev.číslo sv.průkazu	Kvalifikace	Podpis svářeče

Datum: Podpis vedoucího prací:

Datum / čas

Popis činností / podpis svářeče

Pracoviště vyžadující zvláštní požárně bezpečnostní opatření: ANO - NE *)

*) nehodící se škrtněte

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Doložka číslo: 4947561

Původní datový formát: application/pdf

UUID původní komponenty: 9407a090-27e1-462e-a8f1-a8c3d44b75cb

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

System ERMS (zpracovatel dokumentu Libor DVOŘÁK)

Subjekt, který změnu formátu provedl: Správa železnic, státní organizace

Datum vyhotovení ověřovací doložky: 27.09.2024 08:58:01



6208a40c-ab29-4c15-9f28-5bd4bce28a09