



Správa železniční dopravní cesty

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
Dlážděná 7, 110 00 Praha 1**

**SŽDC
E10**

Předpis

pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení

Schváleno dne: 02.12.2010
č.j.: S 54413/10 - OAE

Účinnost od: 01.01.2011

Počet listů: 13
Počet příloh: 1
Počet listů příloh: 3

Úroveň přístupu „B(1; 2)“

Gestorský útvar:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Odbor automatizace a elektrotechniky Dlážděná 7 110 00 Praha 1
Ukládací znak:	01.3.2
Skartační znak a lhůta:	A - 10
Náklad:	v elektronické verzi na DAP
Rok vydání:	2010

OBSAH

OBSAH	3
ZÁZNAM O ZMĚNÁCH.....	4
ROZSAH ZNALOSTÍ	5
SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK.....	6
ČÁST PRVNÍ ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ	7
KAPITOLA I ÚVODNÍ USTANOVENÍ	7
KAPITOLA II NÁZVOSLOVÍ PRO ÚČELY PŘEDPISU SŽDC E10	7
KAPITOLA III VŠEOBECNÉ ZÁSADY A PODMÍNKY	8
ČÁST DRUHÁ ORGANIZACE PROVOZU	9
KAPITOLA I ORGANIZACE A ČINNOST OPRAVNY TRAKČNÍHO VEDENÍ	9
KAPITOLA II MECHANIZAČNÍ PROSTŘEDKY.....	11
KAPITOLA III SDĚLOVACÍ PROSTŘEDKY	11
ČÁST TŘETÍ ORGANIZACE ÚDRŽBY	13
KAPITOLA I ROZDĚLENÍ A PLÁNOVÁNÍ ÚDRŽBY	13
KAPITOLA II ORGANIZACE ÚDRŽBY TRAKČNÍHO VEDENÍ	13
KAPITOLA III ORGANIZACE OPRAV TRAKČNÍHO VEDENÍ PŘI NEPŘEDPOKLÁDANÝCH VÝLUKÁCH KOLEJÍ	15
KAPITOLA IV KONTROLA STAVU TRAKČNÍHO VEDENÍ	16
KAPITOLA V MĚŘENÍ OPOTŘEBENÍ TROLEJOVÉHO VODIČE A JEHO VÝMĚNA.....	17
ČÁST ČTVRTÁ INFORMAČNÍ A ŘÍDICÍ SYSTÉM OTV	19
KAPITOLA I AUTOMATIZOVANÉ ZPRACOVÁNÍ PLÁNOVÁNÍ, EVIDENCE A SLEDOVÁNÍ ÚDRŽBY	19
KAPITOLA II OSTATNÍ ČINNOSTI NA TRAKČNÍM VEDENÍ.....	19
ČÁST PÁTÁ OPRAVNY TRAKČNÍHO VEDENÍ	20
KAPITOLA I ZÁKLADNÍ DOKUMENTACE A EVIDENCE OTV	20
ČÁST ŠESTÁ ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	22
SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A NORMY	23
PŘÍLOHA 1 – OPOTŘEBENÍ TROLEJOVÉHO VODIČE	27

ZÁZNAM O ZMĚNÁCH

[illegible]

ROZSAH ZNALOSTÍ

Organizační složka	Pracovní činnosti	Znalost
Ředitelství SŽDC a organizační jednotky SŽDC	Metodické řízení a kontrola v oblasti elektrického zařízení	informativní: celý předpis
	Řízení provozu v oblasti elektrického zařízení	úplná: celý předpis
	Řízení prací na elektrickém zařízení	úplná: celý předpis
	Práce na elektrickém zařízení	úplná: celý předpis
	Správcovská činnost	informativní: celý předpis
	Zaměstnanci uzavírající smlouvy v oblasti elektrických zařízení	úplná: Kapitola I
Smluvní subjekt	Operátor obsluhy dráhy	úplná: část třetí informativní: ostatní části
	Realizace (rekonstrukce, investice)	úplná: celý předpis
	Práce na elektrickém zařízení	úplná: celý předpis
	Řízení prací na elektrickém zařízení	úplná: celý předpis
	Projektování	informativní: celý předpis

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

ČD	České dráhy, akciová společnost
ČSN	Česká technická norma
DAP	Dokumenty a předpisy vnitropodnikové legislativy SŽDC
GPT	Geometrické parametry trolejového vodiče
IPSEE	Integrovaný pasportní systém elektrotechniky a energetiky
MPBP	Místní provozní a bezpečnostní předpisy
MV PTZ	Měřicí vůz pevných trakčních zařízení
MVTV	Montážní vůz trakčního vedení
OTV	Opravná trakčního vedení
SDC	Správa dopravní cesty
SEE	Správa elektrotechniky a energetiky
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TNŽ	Technická norma železnic
TV	Trakční vedení

ČÁST PRVNÍ ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

Kapitola I Úvodní ustanovení

1. Předpis určuje zásady pro organizaci provozu, obsluhy a údržby trakčního vedení (dále jen TV) ke kterému má právo hospodařit Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen SŽDC). Předpis platí pro zaměstnance SŽDC, kteří zabezpečují provoz, obsluhu a údržbu TV. Zaměstnancem SŽDC se rozumí osoba, která je se SŽDC v pracovněprávním vztahu podle ustanovení právního předpisu (např. Zákoník práce).
2. Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba, na kterou se nevztahuje ustanovení čl. 1, a která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.
3. Tímto předpisem se ruší platnost předpisu ČD E 10 - "Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení", schválený vrchním ředitelem DDC Českých drah dne 19. 6. 2000 pod č.j. 57750/2000-O14.

Kapitola II Názvosloví pro účely předpisu SŽDC E10

4. Základní názvosloví:
 - a) **Údržba** je souhrn všech činností konaných za účelem udržení elektrických zařízení v provozuschopném a bezpečném stavu.
 - b) **Udržovatel** je správce zařízení nebo na základě smluvního vztahu jiná právnická nebo fyzická osoba vykonávající údržbu.
 - c) **Uživatel** je právnická nebo fyzická osoba, která na základě smlouvy s provozovatelem dráhy nebo na základě vnitřního předpisu provozovatele dráhy pro svoji činnost užívá, případně obsluhuje pro potřeby provozovatele dráhy příslušná elektrická zařízení.
 - d) **Provozuschopnost elektrického zařízení** je vyjádření dodržení hlavních technických parametrů a podmínek provozu elektrického zařízení v porovnání s parametry a činnostmi stanovenými projektem nebo návodem na obsluhu a údržbu. Pokud elektrické zařízení nesplňuje technické parametry nebo podmínky provozu podle projektu nebo návodu na obsluhu a údržbu, lze je prohlásit za neprovozuschopné.
 - e) **Správce zařízení** - organizační jednotka SŽDC pověřena správou elektrických zařízení.
 - f) **Porucha** je stav zařízení, který způsobí neprovozuschopnost příslušného zařízení nebo jeho části.
 - g) **Elektrodispečerem** se rozumí elektrodispečer ve službě ve smyslu předpisu SŽDC E6.

5. Odborné názvy jsou uvedeny v ČSN 34 5145 „Názvosloví pro elektrická trakční zařízení“.

6. Na doplňky.

Kapitola III

Všeobecné zásady a podmínky

7. TV se musí udržovat v dobrém technickém stavu podle předpisů, norem a technologických postupů. TV udržují specializovaná pracoviště SŽDC - Opravny trakčního vedení (dále jen OTV), nebo externí dodavatelé na základě smluvního vztahu.

8. Údržba a opravy TV se provádějí v souladu s dokumenty a předpisy vnitropodnikové legislativy SŽDC (dále jen DAP SŽDC).

9. Na základě TNŽ 34 3109 „Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách“ se pro práci na TV vydávají místní provozní a bezpečnostní předpisy (dále jen MPBP).

10. MPBP včetně jejich doplňků, změn a rozsahu znalostí vypracovávají zaměstnanci Správy dopravní cesty Správy elektrotechniky a energetiky (dále jen SDC SEE). MPBP včetně doplňků a změn schvaluje ředitel Správy dopravní cesty nebo MPBP vypracovává udržovatel.

11. MPBP musí být v souladu s platnými normami, pracovními a bezpečnostními předpisy a směrnicemi a nemají obsahovat ustanovení ČSN, TNŽ apod.

12. Na doplňky.

ČÁST DRUHÁ ORGANIZACE PROVOZU

Kapitola I Organizace a činnost opravny trakčního vedení

- 13.** Správu a údržbu TV v obvodu SDC vykonávají SEE.
- 14.** V rámci SDC je TV rozdělena na obvody jednotlivých OTV. OTV jsou umístěny v rozhodujících uzlech a místech tak, aby bylo zajištěno rychlé a ekonomické odstraňování závad a provádění údržby na TV.
- 15.** Podle potřeby jsou zřizovány dílny trakčního vedení.
- 16.** Pro činnost na TV a v jeho blízkosti platí příslušná ustanovení TNŽ 34 3109, dále tento předpis a schválené MPBP.
- 17.** Zaměstnanci určení pro práci na TV a v jeho blízkosti musí mít elektrotechnickou kvalifikaci podle platné legislativy a DAP SŽDC.
- 18.** Zaměstnanci odpovědní za provoz, údržbu a opravy TV mají tyto základní povinnosti:
- a) odpovídají za provozuschopnost TV v přiděleném obvodu,
 - b) odpovídají za dodržení geometrické polohy trolejového vodiče (dále jen GPT) a interakce TV,
 - c) vypracovávají podklady pro sestavu plánu údržby TV,
 - d) odpovídají za plnění plánu údržby, prohlídek a měření,
 - e) odpovídají v rámci daných možností za rychlou likvidaci poruch a závad a zajišťují likvidační práce při mimořádných událostech apod.,
 - f) odpovídají za hospodárné využívání materiálů, strojů a nástrojů,
 - g) odpovídají za řádný stav ochranných a pracovních pomůcek,
 - h) odpovídají za vedení prvotní evidence, sestavují rozvrh pracovního času pro turnusovou službu a informují nadřízené složky o provozovaných a spravovaných zařízeních,
 - i) vedou základní dokumentaci a evidenci na OTV (viz ČÁST PÁTÁ, kapitola I),
 - j) udržují základní projektovou dokumentaci TV tak, aby odpovídala skutečnému provedení,
 - k) zpracovávají pracovní a technologické postupy,
 - l) v souladu s předpisem SŽDC E500 vedou evidenci a plánování údržby TV.
- 19.** Ze zaměstnanců se vytvářejí turnusové a údržbářské čety.
- 20.** Doporučené složení turnusové čety na OTV:

- a) 1 elektromontér pevných trakčních a silnoproudých zařízení popř. mistr trakčního vedení - vedoucí pracovní čety,
- b) 2 elektromontéři pevných trakčních a silnoproudých zařízení - členové pracovní čety,
- c) 1 elektromontér pevných trakčních a silnoproudých zařízení - vedoucí posunu,
- d) 1 elektromontér pevných trakčních a silnoproudých zařízení, pověřený řízením montážního motorového vozu (řidič speciálního hnacího vozidla, traťový strojník, strojvedoucí).

21. Zavedení, složení turnusové čety, stanovení úseků turnusové služby podle místních podmínek, schvaluje na návrh přednosta SEE ředitel SDC.

22. Čety v nepřetržitém provozu se střídají podle předem vypracovaného rozvrhu služeb v souladu s rozpisem směn. Výměnu, resp. změnu služby mezi zaměstnanci v odůvodněných případech povoluje vedoucí pracoviště nebo jeho zástupce.

23. Zaměstnanci zařazení v nepřetržitém provozu pracují podle příkazů vedoucího pracoviště a jejich činnost operativně řídí elektrodispečer. Odevzdávat a přebírat službu jsou oprávněni jen vedoucí pracovních čet. Služba se odevzdává v době stanovené v MPBP, zpravidla na OTV nebo jiném určeném místě.

24. Základní povinnosti vedoucího čety v nepřetržitém provozu při střídání směn:

- a) vedoucí pracovní čety pro údržbu a opravy TV odevzdávající službu musí informovat vedoucího pracovní čety, který službu přebírá o podrobnostech a mimořádnostech v předešlé směně,
- b) zkontrolovat stav a počet ochranných a pracovních pomůcek, lékárničku, dílenské vybavení a vybavení materiálem a náhradními díly v montážním motorovém vozu, jakož i pořádek a čistotu vozu,
- c) vedoucí pracovní čety přebírající službu musí ohlásit elektrodispečerovi nástup služby a připravenost prostředků a členů pracovní čety k výkonu služby. Současně si musí vyžádat souhlas, popřípadě příkaz k pracovnímu úkolu. Odevzdávající četa musí vyčkat ukončení odevzdávky služby, které oznámí vedoucí odevzdávající čety,
- d) vedoucí odevzdávající čety nesmí odevzdat službu osobě přebírající službu, která pro zdravotní stav nebo podezření z požití alkoholu a jiných návykových látek je k výkonu služby nezpůsobilá. Nepředání služby a důvod ohlásí elektrodispečerovi nebo vedoucímu pracoviště, případně jeho zástupci.

25. Základní povinnosti čety v průběhu směny:

- a) provádět údržbu TV v souladu s DAP SŽDC, zejména pravidelné kontroly a měření TV podle plánu prohlídek,
- b) výsledek prohlídek a měření zapisovat do „Záznamu o činnosti pracovní čety pro údržbu a opravy trakčního vedení“ a dalších příslušných formulářů (např. Kniha závad) a ohlásit elektrodispečerovi,
- c) operativně odstraňovat drobné závady TV za jeho beznapětového stavu i pod napětím,

- d) je-li vedoucímu turnusové směny hlášena porucha (závada) TV, je turnusová služba po souhlasu elektrodispečera povinna se dostavit na místo poruchy, nesjízdné místo krýt podle předpisu SŽDC (ČD) D1, SŽDC (ČD) D2 a souvisejících předpisů a neprodleně oznámit elektrodispečerovi přesné místo a rozsah poruchy, potřebu mechanizačních prostředků, pracovníků, materiálu, náhradních dílů apod.; podle potřeby uvolnit průjezdný průřez pro nezávislou trakci a účastnit se odstraňování poruchy,
- e) došlo-li k poruše (závadě) TV v důsledku mimořádné události anebo byla-li závada (porucha) příčinou mimořádné události, a to i v případě pouhého podezření, musí zajistit veškeré náležitosti dle předpisu SŽDC Dp17, případně i SŽDC Dp17 - 1.

26. Práce údržbářské čety řídí vedoucí pracoviště, popřípadě určený zástupce, případně její činnost operativně řídí elektrodispečer. V údržbářské četě je podle potřeby zařazen i nezbytný počet zaměstnanců jiných profesí (např. vedoucí posunu, řidič, zámečnick, svářeč apod.).

27. Na doplňky.

Kapitola II Mechanizační prostředky

28. K zabezpečení údržby a oprav TV jsou SDC SEE vybaveny mechanizačními prostředky.

29. Motorové mechanizační prostředky musí být vybaveny vozidlovou radiostanicí pro přímé spojení s elektrodispečerem a zaměstnanci řídícími drážní dopravu a mobilním telefonem.

Poznámka: Za trvalou provozuschopnost všech mechanizačních prostředků včetně motorových montážních vozů pro údržbu trakčního vedení (dále jen MVTV) je odpovědný ředitel SDC.

30. Na doplňky.

Kapitola III Sdělovací prostředky

31. Každá OTV musí být vybavena pobočkou elektrodispečerského telefonního spojení a pobočkou nejbližší telefonní ústředny s místním, dálkovým a veřejným oprávněním.

32. Pro spojení zaměstnanců na širé trati s výpravčím nebo dispečerem dopravní cesty se používá traťový telefon, radiové spojení nebo mobilní telefon.

33. Pro přímé spojení zaměstnanců SEE s elektrodispečerem se používá pracovní (nehodový) telefon. Tento spoj je ukončen v telefonní ústředně, jejímž

prostřednictvím lze uskutečnit hovor s elektrodispečerem, popřípadě s jinými účastníky služební železniční telefonní sítě. Lze využít i dalších typů spojení např. radiové spojení, mobilní telefon apod.

34. V naléhavých případech mohou zaměstnanci SEE, kteří jsou v železniční stanici, použít pro přímé spojení s elektrodispečerem provozního spoje.

35. Na doplňky.

ČÁST TŘETÍ ORGANIZACE ÚDRŽBY

Kapitola I Rozdělení a plánování údržby

36. Správa a dohled je komplex činností, který je definován právy a povinnostmi udržovatele TV jako je údržba, opravy a prohlídky, dále pak zajištění výluk pro ostatní odvětví, výběry stavenišť, kontrolní dny, проверки, kolaudace apod.

37. Údržba TV se dělí na jednotlivé činnosti:

- a) **bezdemontážní diagnostika** která je kvalifikovaným posouzením funkčnosti a základních parametrů zařízení. Provádí se :
 - 1. subjektivně, vyžaduje vysokou kvalifikaci a zkušenost ,
 - 2. objektivně, pomocí technických prostředků,
- b) **prohlídka** je činnost, v rámci které se provádí kontrola a drobné zásahy k udržení požadovaného (provozního) stavu,
- c) **mimořádná prohlídka** je činnost, v rámci které se provádí kontrola a zásahy k udržení požadovaného (provozního) stavu po mimořádných událostech (např. bouře, povodni, námraze, extrémních teplotách apod.),
- d) **inspekce** je činnost při které se intenzívní kontrolou zjišťuje současný stav zařízení a provádějí, případně se navrhuje opatření k dosažení požadovaného (provozního) stavu,
- e) **měření** je činnost při které se technickými prostředky měří parametry zařízení (výška, klikatost, vzdálenosti apod.),
- f) **oprava** je odstranění příčiny poruchy nebo závady a jejich následků pro dosažení požadovaného (provozního) stavu zařízení,
- g) **generální oprava** je činnost prováděna na základě předchozích zjištění (prohlídky, inspekce a měření). Jejím výsledkem je dosažení požadovaného (provozního) stavu zařízení.

38. Pro plánování a evidenci údržby trakčního vedení využívá SŽDC Integrovaný pasportní systém elektrotechniky a energetiky (dále jen IPSEE).

39. Plán výluk na údržbu trakčního vedení se zpracovává podle předpisu SŽDC (ČD) D7/2.

40. Na doplňky.

Kapitola II Organizace údržby trakčního vedení

41. Údržba a opravy TV se provádí:

- a) bez potřeby výluk kolejí,

- b) při předpokládaných výlukách kolejí,
- c) při nepředpokládaných výlukách kolejí (pouze pro odstranění havarijního stavu TV).

42. Některé udržovací a opravářské práce na TV se mohou provádět při napěťové výluce bez výluky koleje, tj.:

- a) bez narušení elektrického provozu jízdou elektrických hnacích vozidel se staženými sběrači setrvačností,
- b) při zajištění železničního provozu nezávislou (motorovou) trakcí,
- c) ve vlakových přestávkách.

Pro železniční provoz se podle bodů a) a b) tohoto článku, musí elektricky nesjízdné místo kryt návěstidly pro elektrický provoz podle předpisu SŽDC (ČD) D1 a stanovit podmínky jízdy hnacích vozidel elektrické trakce.

43. Po dobu předpokládané výluky kolejí se TV udržuje a opravuje takto:

- a) práce se provádějí po dobu napěťové výluky TV,
- b) výluka koleje a napěťová výluka TV se provádí podle příslušných ustanovení DAP SŽDC. Pracoviště se na koleji, která je ve výluce, zajistí podle TNŽ 34 3109, určeným pověřeným zaměstnancem,
- c) pro práci ve výluce se stanoví:
 - 1. odpovědný zástupce objednavatele výluky – OZOV (podle DAP SŽDC),
 - 2. zaměstnanec pro řízení sledu - ZPŘS (podle DAP SŽDC),
 - 3. vedoucí napěťové výluky, který zabezpečí výluku podle TNŽ 34 3109 a koordinuje práci jednotlivých pracovních čet,
 - 4. počet pracovních čet,
 - 5. vedoucí prací a počet členů pracovních čet s určením druhu a rozsahu činnosti s vymezením jednotlivých pracovišť pro jednotlivé pracovní čety,
 - 6. druh a počet mechanizačních prostředků a jejich seřazení před zahájením výluky,
 - 7. vymezení pracoviště pro jednotlivé mechanizační prostředky a také způsob jejich návratu po ukončení výluky.

Poznámka: Pro údržbu TV je nutno využít všechny předpokládané výluky v daném úseku.

44. Práce na TV pod napětím závisí na místních podmínkách a použitých mechanizačních prostředcích. Provádí se podle ustanovení TNŽ 34 3109 a MPBP.

45. Na doplňky.

Kapitola III

Organizace oprav trakčního vedení při nepředpokládaných výlukách kolejí

46. Závady a poruchy TV, které ohrožují železniční provoz nebo bezpečnost osob, se odstraňují neprodleně podle DAP SŽDC a TNŽ 34 3109. Jsou - li závady a poruchy TV takového charakteru, že dalším provozem může dojít k zvětšení poškození TV, vyhlásí elektrodispečer poruchový stav TV.

47. Postup prací při odstraňování poruchy při nepředpokládané výluce:

- a) elektrodispečer lokalizuje místo poruchy a vyrozumí vedoucího příslušného pracoviště nebo vedoucího turnusové čety o místě poruchy. Neprodleně také informuje příslušného technika SEE. Pro rychlé zjištění rozsahu poruchy a pro uvolnění průjezdného průřezu koleje před příjezdem speciálních (hnacích) drážních vozidel pro údržbu TV se podle místních podmínek používá pro dopravu zaměstnanců OTV silničního vozidla. Elektrodispečer spolu se zaměstnancem řídícím drážní dopravu zabezpečí okamžité zavedení a vypravení speciálního (hnacího) drážního vozidla pro údržbu TV na místo poruchy jako nutného pomocného vlaku podle DAP SŽDC,
- b) po příjezdu pracovní čety na místo poruchy zjistí vedoucí práce rozsah poškození trakčního vedení a neprodleně nahlásí elektrodispečerovi přesné místo a rozsah poruchy, předpokládanou dobu potřebnou na odstranění poruchy a v případě, že porucha byla příčinou mimořádné události anebo porucha vznikla jako následek mimořádné události, a to i v případě pouhého podezření, zajistí podmínky pro šetření mimořádné události v souladu s předpisem SŽDC Dp17, případně i SŽDC Dp17 – 1,
- c) v případě značného rozsahu poruchy TV na základě rozhodnutí odpovědného zaměstnance SEE a elektrodispečera (po předchozím odsouhlasení zaměstnancem řídícím drážní dopravu např. výpravčím, provozním dispečerem) a na základě místních podmínek se provede uvolnění průjezdného průřezu koleje a nesjízdné místo se kryje návěstidly pro elektrický provoz a nepředpokládaná výluka koleje a napětí TV se ukončí.

Po ukončení nepředpokládané výluky koleje oznámí zaměstnanec SEE zaměstnanci řídícímu drážní dopravu stav TV a navrhne způsob jízdy drážních vozidel elektrické trakce (vlaků, posunu mezi dopravami, posunu). Toto oznámení rovněž zapíše do dopravní dokumentace v příslušné dopravně.

Nesjízdné místo vozidla závislé trakce projíždějí se staženými sběrači. Pro definitivní odstranění závady TV se následně objedná napěťová a kolejová výluka při soustředění potřebného počtu mechanizačních prostředků a pracovníků.

- d) elektrodispečer podle potřeby pro okamžité odstranění poruch TV a jejich následku a po dohodě s vedoucím práce zajišťuje vyslání dalších pracovníků a odeslání dalších mechanizačních prostředků na místo poruchy, případně i ze sousedních OTV, respektive i ze sousedních SEE včetně nasazení jednotek Hasičské záchranné služby SŽDC nebo jednotek Integrovaného záchranného systému,
- e) vedoucí práce po dobu odstraňování poruchy informuje elektrodispečera o průběhu obnovovacích prací,

- f) vedoucí práce po odstranění následků poruchy TV zkontroluje sjízdnost i sousedních kotevních úseků TV,
- g) ukončení obnovovacích prací a sjízdnost TV (včetně kilometrické polohy místa, popřípadě umístění návěstidel pro elektrický provoz dle SŽDC (ČD) D1) ohlásí vedoucí práce elektrodispečerovi a ten spolu se zaměstnancem řídícím drážní dopravu zabezpečí urychlený návrat pomocného vlaku do místa určeného elektrodispečerem,
- h) v mimořádných případech je možné provést některé opravy TV na dobu nezbytně nutnou provizorně (např. poškozená trakční podpěra při železniční nehodě se v některých případech může dočasně nahradit jinou, provizorní podpěrou). Tato provizoria se musí provést tak, aby se v žádném případě nemohla stát příčinou zvětšení rozsahu poruchy nebo nové poruchy. Provizoria musí být odstraněna v nejkratší možné době a TV uvedeno do původního stavu.

Nesjízdné místo, které se může projíždět elektrickými hnacími vozidly se staženými sběrači, se musí neprodleně odstranit. Termín odstranění musí být projednán s příslušným Regionálním centrem provozu ČD, a.s. a odborem řízení provozu SŽDC, který též následně zajistí a povolí potřebné výluky.

48. O poruše vyhotoví vedoucí práce „Hlášení o poruše na trakčním vedení“ např. na tiskopis ČD - S 7 307, které po prověření a doplnění zašle vedoucí OTV po ukončení poruchy na SEE SDC. Pokud budou používány vlastní formuláře, musí obsahovat údaje předepsané předpisem SŽDC Dp17, příp. SŽDC Dp17 – 1.

Vydat „Vyhodnocení příčin a okolností vzniku mimořádné události“ na trakčním vedení je oprávněna pověřená osoba SŽDC. K hlášení se připojí i případné zápisy o výpovědích osob zúčastněných na vzniku poruchy.

49. Při odstraňování poruch na TV se poskytuje zaměstnancům občerstvení podle DAP SŽDC.

50. Na doplňky.

Kapitola IV **Kontrola stavu trakčního vedení**

51. Pravidelné prohlídky TV se provádějí MVTV a pěšími pochůzkami. Při prohlídce musí být sběrač motorového vozu zdvižený (kromě míst, kde je nařízeno stahování sběračů). Kontroluje se sjízdnost a celkový stav TV. Průběh prohlídky se zapisuje do určené evidence a dokladů. Zjištěné nedostatky a závady, které bezprostředně ohrožují provoz a bezpečnost se musí neprodleně odstranit. Ostatní závady se odstraní dle možností OTV a dopravní situace.

52. Kontrola sjízdnosti s potřebnou regulací trolejového vodiče se provádí po každé opravě TV, rovněž tak po opravě železničního svršku tam, kde došlo k horizontální nebo vertikální změně polohy koleje.

53. Měření GPT se provádí měřicím vozem pevných trakčních zařízení (dále jen MV PTZ). U trolejového vedení pojížděného rychlostí nad 120 km.h^{-1} se kontrolují i dynamické parametry TV MV PTZ. Způsobnost TV pro jízdu jednotek s naklápěcí skříní se vyhodnocuje podle metodiky uvedené v Pokynu generálního ředitele SŽDC č. 15/2008 (Metodika měření trakčního vedení pro jízdu vozidel s naklápěcí skříní při provádění technicko bezpečnostní zkoušky). Periodicita měření je stanovena platnou legislativou.

Zjištěné nedostatky a závady, které bezprostředně ohrožují bezpečnost provozu se musí neprodleně odstranit. Ostatní závady se odstraní podle možnosti OTV a dopravní situace.

54. Na doplňky.

Kapitola V

Měření opotřebení trolejového vodiče a jeho výměna

55. Opotřebení trolejového vodiče se měří v určených cyklech:

- a) při bočním držáku,
- b) při proudovém propojení,
- c) při úsekovém děliči,
- d) při sjízdné spojce,
- e) při křížení trolejového vodiče,
- f) uprostřed rozpětí,
- g) v dalších zjištěných slabých místech.

O měření se provedou záznamy. Při všech tzv. tvrdých místech se měří opotřebení trolejového vodiče z obou stran tvrdého místa a zaznamenává se hodnota s větším opotřebením.

Současně s měřením opotřebení trolejového vodiče se pečlivě kontroluje stav trolejového vedení v celé jeho délce.

56. Napínací závaží se musí odlehčovat podle maximálního místního opotřebení trolejového vodiče kotevního úseku. Tah v trolejovém vodiči se snižuje podle tabulek (příloha 1). U trolejových vodičů, které jsou pojížděny větší rychlostí než 120 km.h^{-1} se tyto úpravy neprovádí. Při místním opotřebením větším než 25 % se provede vložka trolejového vodiče o minimální délce 15 m s pečlivě upravenými nájezdy, popř. výměna celého kotevního úseku.

57. Při místním opotřebením trolejového vodiče pro koleje s rychlostí menší než 120 km.h^{-1} .

- a) u trolejového vodiče Cu 80 mm²....nad 30 %
- b) u trolejového vodiče Cu 100 mm²....nad 35 %
- c) u trolejového vodiče Cu 150 mm²....nad 40 %

se poškozené místo musí vystříhnout a nahradit sjízdnou trolejovou spojkou, popřípadě trolejovou vložkou o minimální délce 5 m. Po těchto opravách se musí pečlivě upravit nájezdy. Přitom v jednom poli mezi dvěma sousedními závěsy smí být nejvíce dvě sjízdné trolejové spojky.

O místech s namontovanými sjízdnými trolejovými spojkami a trolejovými vložkami se vede evidence.

58. Trolejový vodič kotevního úseku se vymění, když průměrné opotřebení sjízdné části dosáhne:

- a) u trolejového vodiče Cu 80 mm²....nad 20 %
- b) u trolejového vodiče Cu 100 mm²....nad 22 %
- c) u trolejového vodiče Cu 150 mm²....nad 25 %

nebo když součet namontovaných spojek a trolejových bočniců v trolejovém vodiči nad hlavními a dopravními kolejemi je větší než 50 % počtu podpěr v příslušném kotevním poli.

59. Průměrné opotřebení trolejového vodiče se vypočítá jako aritmetický průměr hodnot opotřebení tohoto vodiče, změřených podle čl. 57.

60. Trolejový vodič se musí vyměnit v příslušné délce v případě, že se zjistil pokles mechanické pevnosti trolejového vodiče např. jeho vyhrátí.

61. Na doplňky.

ČÁST ČTVRTÁ INFORMAČNÍ A ŘÍDICÍ SYSTÉM OTV

62. Plánování údržby TV se provádí podle předpisu SŽDC E500.

Kapitola I

Automatizované zpracování plánování, evidence a sledování údržby

63. Pro pasportní evidenci, plánování, sledování a vyhodnocování údržby TV se využívá centrální informační systém IPSEE.

64. Výsledkem použití tohoto informačního systému je evidence zařízení ve správě příslušné organizační jednotky, vytvoření a plnění plánu údržby TV, včetně možnosti kontroly této činnosti.

65. Informační systém musí splňovat požadavky vyplývající z předpisu SŽDC E500. Dále musí využívat všeobecně závazné číselníky SŽDC, popřípadě dodržovat jiná pravidla a pokyny související s využíváním informačních systémů v rámci SŽDC.

66. Způsob práce s informačním systémem se řídí „Uživatelskou příručkou“ a „Provozním řádem“ daného informačního systému.

Kapitola II

Ostatní činnosti na trakčním vedení

67. Sledování ostatních činností na TV:

- a) Kniha závad - slouží pro záznam zjištěných a odstraněných závad TV v členění na jednotlivé traťové úseky a železniční stanice, včetně data zjištění a odstranění závady.
- b) Izolační stavy kabelů - slouží k evidenci pravidelného měření a diagnostiky silových kabelů, jejich evidenci a sledování jejich technického stavu. Soubor je členěn na traťové úseky a železniční stanice a sepisuje všechny sledované kabely daného obvodu pro konkrétní elektrická zařízení.
- c) Měření opotřebení trolejového vodiče - v daném souboru se zaznamenávají pravidelná měření opotřebení trolejového vodiče v členění na kotevní úseky jednotlivých kolejí traťových úseků a železničních stanic. Vypočítávají průměrné a procentuální úbytky trolejového vodiče. Je možný číselný i grafický výstup.

68. Na doplňky.

ČÁST PÁTÁ OPRAVNÝ TRAKČNÍHO VEDENÍ

Kapitola I Základní dokumentace a evidence OTV

69. Na OTV musí být trvale k dispozici následující technická dokumentace, normy a předpisy:

- a) technická dokumentace :
 - 1. kompletní projektová dokumentace opravená dle skutečného provedení,
 - 2. schéma napájení a dělení trakčního vedení,
- b) technické normy a předpisy, které musí být na OTV k dispozici určí přednosta SEE z části „SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A NORMY“ tohoto předpisu podle místních podmínek příslušné OTV a budou uvedeny v příloze MPBP.

70. Na OTV se vede prvotní evidence v souladu s místními podmínkami:

- a) záznam o činnosti,
- b) příkazy „B“,
- c) evidence docházky,
- d) zápis směn,
- e) evidence pochůzek,
- f) hlášení o poruše na trakčním vedení,
- g) záznamník návštěv a kniha přehlídek,
- h) evidence o údržbě a měření trakčního vedení,
- i) revizní zprávy trakčního vedení a silnoproudých zařízení, kopie průkazů způsobilosti určeného technického zařízení TV
- j) dokumentace skutečného provedení TV a záznamy o TV v rozsahu určeném osobou odpovědnou za TV
- k) evidence strojů a přístrojů,
- l) evidence ochranných a pracovních pomůcek,
- m) požární kniha a evidence hasících přístrojů,
- n) kniha závad,
- o) kniha úrazů,
- p) formuláře „Záznam o úrazu“,
- q) evidence žebříků,
- r) evidenční listy pro prohlídky a revize elektrického přenosného nářadí a elektrických spotřebičů,
- s) nařízení o hospodaření s materiálem, které vydaly organizační složky SŽDC.

71. Na každé OTV se musí vyvěsit :

- a) platné schéma napájení a dělení trakčního vedení v rozsahu určeném přednostou SEE,
- b) první pomoc při úraze elektrickým proudem,
- c) důležitá telefonní čísla:
 - 1. záchranná služba,
 - 2. letecká záchranná služba,
 - 3. policie ČR - stálá služba,
 - 4. hasičská záchranná služba (SŽDC),
 - 5. hasičský záchranný sbor (ČR),
 - 6. požární poplachové směrnice,

72. Na doplňky.

ČÁST ŠESTÁ ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 73.** Výjimky z tohoto předpisu povoluje generální ředitel SŽDC.
- 74.** Tento předpis nabývá účinnosti dnem 01.01.2011.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A NORMY

a) Obecně závazné právní předpisy

Zákon číslo č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách.

Vyhláška 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení).

Vyhláška 101/1995 Sb., kterou se vydává řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

Vyhláška 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah.

Vyhláška 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

b) České a mezinárodní technické normy

ČSN 33 1600 Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání.

ČSN 33 1610 Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání.

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 Elektrické instalace budov

Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování.

ČSN 33 3300 Stavba venkovních silových vedení.

ČSN 34 1500 ed.2 . Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení.

ČSN 34 1530 ed. 2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček.

ČSN 34 5145 Elektrotechnické názvosloví. Názvosloví pro elektrická trakční zařízení.

ČSN 37 5199 Označování a bezpečnostní sdělení na trakčních vedeních celostátních drah a vleček.

ČSN 73 6223 Ochrany proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah.

ČSN IEC 494 (36 2311) Pantografové sběrače proudu.

ČSN IEC 913 (34 1540) Elektrotechnické předpisy. Elektrické trakčné nadzemné vedení.

TNŽ 35 9700 Dielektrické ochranné a pracovní pomůcky pro elektrotechniku.

TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách.

TNŽ 35 9709 Bočníci souprava pro trakční vedení.

ČSN EN 50119 ed. 2 (34 1531) Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci.

ČSN EN 50149 (34 1558) Drážní zařízení - Pevná drážní zařízení - Elektrická trakce - Profilový trolejový vodič z mědi a slitin mědi.

ČSN EN 50367 (36 2315) Drážní zařízení - Systémy sběračů proudu - Technická kritéria pro interakci mezi pantografem a nadzemním trolejovým vedením (pro dosažení volného přístupu).

ČSN EN 50317 (36 2313) Drážní zařízení - Systémy odběru proudu - Požadavky na měření dynamické interakce mezi pantografovým sběračem a nadzemním trolejovým vedením a ověřování těchto měření.

ČSN EN 50318 (34 2314) Drážní zařízení - Systémy odběru proudu - Ověřování simulace dynamické interakce mezi pantografovým sběračem a nadzemním trolejovým vedením.

ČSN EN 50388 (33 3508) Drážní zařízení - Napájení a drážní vozidla - Technická kritéria pro koordinaci mezi napájením (napájecí stanicí) a drážními vozidly pro dosažení interoperability.

c) Dokumenty vnitropodnikové legislativy SŽDC

SŽDC (ČD) D1 Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy.

SŽDC (ČD) D2 Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy.

SŽDC (ČD) D2/81 Doprava služebních vozidel podle typu.

SŽDC (ČD) D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy.

SŽDC (ČD) D7/2 Předpis pro organizování výluk na síti Českých drah.

SŽDC Dp17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí.

SŽDC Dp17 - 1 Prováděcí opatření k předpisu pro hlášení a šetření mimořádných událostí.

SŽDC E10 Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení.

SŽDC (ČD) E15 Předpis pro měření parametrů trolejového vedení měřícím vozem BDmee 87 / MVPTZ 96//3

SŽDC E500 Předpis pro stanovení rozsahu údržby elektrických zařízení.

Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace

SŽDC(ČD) Op16 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

SŽDC (ČD)S3 Železniční svršek.

Směrnice SŽDC č.11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

Směrnice SŽDC č.16/2005 Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky

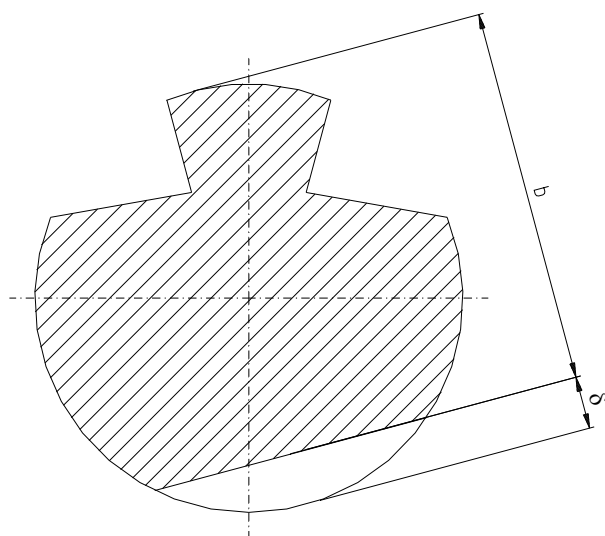
Směrnice č.30 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému

Směrnice č.32 Zásady rekonstrukce regionálních drah

Směrnice č.34 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správy železniční dopravní cesty.

PŘÍLOHY

Příloha 1 - Opotřebení trolejového vodiče



Tabulka 1 pro trolejový vodič Cu 80 mm²

				Potřebná	zátěž
Rozměr “b“	Rozměr “δ“	Průřez	Opotřebení “V“	s jedním sloupcem závaží	se dvěma sloupci závaží
mm	mm	mm ²	%	kg	kg
10,6	0,0	80,00	0,00	400	400
10,5	0,1	79,86	0,17	400	400
10,4	0,2	79,62	0,47	400	400
10,3	0,3	79,29	0,89	400	400
10,2	0,4	78,92	1,35	400	400
10,1	0,5	78,49	1,89	400	400
10,0	0,6	78,10	2,48	400	400
9,9	0,7	77,51	3,10	400	400
9,8	0,8	76,97	3,79	400	400
9,7	0,9	76,41	4,49	400	400
9,6	1,0	75,80	5,25	400	400
9,5	1,1	75,16	6,04	375	400
9,4	1,2	74,50	6,88	375	400
9,3	1,3	73,82	7,73	375	400
9,2	1,4	73,14	8,58	375	400
9,1	1,5	72,42	9,48	375	400
9,0	1,6	71,67	10,40	375	400
8,9	1,7	70,91	11,35	375	400
8,8	1,8	70,12	12,35	350	350
8,7	1,9	69,32	13,35	350	350
8,6	2,0	68,51	14,35	350	350
8,5	2,1	67,71	15,35	350	350
8,4	2,2	66,86	16,40	350	350
8,3	2,3	65,98	17,50	350	350
8,2	2,4	65,11	18,60	325	350
8,1	2,5	64,24	19,70	325	350
8,0	2,6	63,36	20,80	325	350
7,9	2,7	62,41	22,00	325	350
7,8	2,8	61,54	23,1	325	350
7,7	2,9	60,61	24,20	300	300
7,6	3,0	59,71	25,30	300	300
7,5	3,1	58,75	26,50	300	300
7,4	3,2	57,81	27,7	300	300
7,3	3,3	56,87	28,90	300	300
7,2	3,4	55,90	30,10	275	300

Tabulka 2 pro trolejový vodič Cu 100 mm²

Rozměr “b”	Rozměr “δ”	Průřez	Opotřebení “V”	Potřebná zátěž	
				s jedním sloupcem závaží	se dvěma sloupci závaží
mm	mm	mm²	%	kg	kg
12,0	0,0	100	0,00	500	500
11,9	0,1	99,85	0,15	500	500
11,8	0,2	99,58	0,42	500	500
11,7	0,3	99,23	0,77	500	500
11,6	0,4	98,84	1,16	500	500
11,5	0,5	98,40	1,60	500	500
11,4	0,6	97,90	2,10	500	500
11,3	0,7	97,36	2,64	500	500
11,2	0,8	96,80	3,21	500	500
11,1	0,9	96,17	3,83	500	500
11,0	1,0	95,53	4,47	500	500
10,9	1,1	94,90	5,12	475	500
10,8	1,2	94,12	5,90	475	500
10,7	1,3	93,41	6,60	475	500
10,6	1,4	92,63	7,37	475	500
10,5	1,5	91,90	8,12	475	500
10,4	1,6	91,10	8,93	475	500
10,3	1,7	90,30	9,73	475	500
10,2	1,8	89,40	10,60	450	450
10,1	1,9	88,56	11,44	450	450
10,0	2,0	87,67	12,33	450	450
9,9	2,1	86,80	13,21	450	450
9,8	2,2	85,86	14,14	450	450
9,7	2,3	84,90	15,06	425	450
9,6	2,4	84,04	16,00	425	450
9,5	2,5	83,07	16,93	425	450
9,4	2,6	82,10	17,90	425	450
9,3	2,7	81,12	18,90	425	450
9,2	2,8	80,12	19,90	425	450
9,1	2,9	79,10	20,90	400	400
9,0	3,0	78,10	21,90	400	400
8,9	3,1	77,10	22,90	400	400
8,8	3,2	76,03	23,97	400	400
8,7	3,3	75,00	25,00	375	400
8,6	3,4	73,97	26,03	375	400
8,5	3,5	72,90	27,11	375	400
8,4	3,6	71,83	28,17	375	400
8,3	3,7	70,74	29,26	375	400
8,2	3,8	69,70	30,32	350	350
8,1	3,9	68,60	31,42	350	350
8,0	4,0	67,50	32,52	350	350
7,9	4,1	66,40	33,60	350	350
7,8	4,2	65,30	34,70	350	350

Tabulka 3 pro trolejový vodič Cu 150 mm²

Rozměr “b“	Rozměr “δ“	Průřez	Opotřebení “V“	Potřebná zátěž	
				s jedním sloupcem závaží	se dvěma sloupci závaží
mm	mm	mm²	%	kg	kg
14,6	0,0	150,00	0,0	750	750
14,5	0,1	149,84	0,10	750	750
14,4	0,2	149,55	0,30	750	750
14,3	0,3	149,18	0,54	750	750
14,2	0,4	148,74	0,86	750	750
14,1	0,5	148,22	1,19	750	750
14,0	0,6	147,68	1,55	750	750
13,9	0,7	147,09	1,94	750	750
13,8	0,8	146,46	2,36	750	750
13,7	0,9	145,75	2,83	750	750
13,6	1,0	145,04	3,30	725	750
13,5	1,1	144,33	3,78	725	750
13,4	1,2	143,53	4,31	725	750
13,3	1,3	142,76	4,83	725	750
13,2	1,4	141,88	5,41	725	750
13,1	1,5	141,03	5,98	725	750
13,0	1,6	140,16	6,56	725	750
12,9	1,7	139,19	7,20	700	700
12,8	1,8	138,30	7,98	700	700
12,7	1,9	137,36	8,63	700	700
12,6	2,0	136,37	9,08	700	700
12,5	2,1	135,37	9,75	700	700
12,4	2,2	134,32	10,45	675	700
12,3	2,3	133,31	10,99	675	700
12,2	2,4	132,21	11,80	675	700
12,1	2,5	131,20	12,53	675	700
12,0	2,6	130,13	13,25	675	700
11,9	2,7	129,00	14,00	650	650
11,8	2,8	127,89	14,73	650	650
11,7	2,9	126,75	15,50	650	650
11,6	3,0	125,61	16,26	650	650
11,5	3,1	124,49	17,00	650	650
11,4	3,2	123,31	17,80	625	650
11,3	3,3	122,11	18,60	625	650
11,2	3,4	120,96	19,36	625	650
11,1	3,5	119,73	20,18	600	600
11,0	3,6	118,46	21,02	600	600
10,9	3,7	117,26	21,82	600	600
10,8	3,8	116,04	22,64	600	600
10,7	3,9	114,79	23,47	575	600
10,6	4,0	113,55	24,30	575	600
10,5	4,1	112,23	25,18	575	600
10,4	4,2	110,94	26,04	575	600
10,3	4,3	109,66	26,96	550	550
10,2	4,4	108,42	27,72	550	550
10,1	4,5	107,10	28,60	550	550
10,0	4,6	105,60	29,60	550	550

				Potřebná	zátěž
Rozměr “b”	Rozměr “δ”	Průřez	Opotřebení “V”	s jedním sloupcem závaží	se dvěma sloupci závaží
mm	mm	mm ²	%	kg	kg
9,9	4,7	104,50	30,34	525	550
9,8	4,8	103,18	31,20	525	550
9,7	4,9	101,84	32,10	525	550
9,6	5,0	100,55	33,00	525	550
9,5	5,1	99,20	33,86	500	500
9,4	5,2	97,80	34,78	500	500
9,3	5,3	96,48	35,67	500	500
9,2	5,4	95,25	36,50	500	500
9,1	5,5	93,85	37,45	475	500
9,0	5,6	92,47	38,36	475	500
8,9	5,7	91,18	39,22	475	500
8,8	5,8	89,80	40,13	450	450