



České dráhy

ČD

S 3

Železniční svršek

ČÁST OSMÁ

ZVLÁŠTNÍ KONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU

Účinnost od 1.1.2003

OBSAH

Kapitola I	- Úvodní ustanovení	5
Kapitola II	- Konstrukční úpravy na železničních přejezdech a přechodech	5
Kapitola III	- Prostředky proti putování kolejnic a pražcové kotvy	7
Kapitola IV	- Přídržné a ochranné kolejnice	8
Kapitola V	- Dilatační zařízení	9
Kapitola VI	- Konstrukční úpravy na čistících a prohlížečích jámách a dezinfekčních kolejích	10
Kapitola VII	- Konstrukční úpravy na točnicích, přesuvnách a kolejových váhách	11
Kapitola VIII	- Ozubnicové dráhy	12

Kapitola I

Úvodní ustanovení

1. Obecně platné zásady řeší **Část první** tohoto předpisu.
2. Zvláštní konstrukce železničního svršku jsou konstrukce (resp. zvláštní konstrukční uspořádání), které nejsou uvedeny v ostatních kapitolách tohoto předpisu týkajících se běžných konstrukcí železničního svršku nebo jejich konstrukčního uspořádání.
3. Konstrukční úpravy železničního svršku na mostech jsou uvedeny v **Části dvanácté** tohoto předpisu.
4. Úprava koleje pro použití dříve zřizovaných zarážkových brzd (zařízení pro vysouvání zarážek z koleje) je řešena v příslušných vzorových listech.
5. - 6. Neobsazeno.

Kapitola II

Konstrukční úpravy na železničních přejezdech a přechodech

7. Stavební úprava nově zřizovaných a rekonstruovaných železničních přejezdů musí vyhovovat ustanovením normy ČSN 73 6380 a ČSN 73 6360-1. Odchylnou stavební úpravu přejezdů zřízených před účinností těchto norem podle ustanovení služebního předpisu ČD S 4/3 je dovoleno ponechat do nejbližší rekonstrukce.

8. Železniční přejezd se nemá zřizovat přes kolej v oblouku s převýšením. Přejezd se nesmí zřídit přes kolej v oblouku, v níž převýšení vytváří sklon větší než 3 % směřující proti podélnému sklonu pozemní komunikace.

Železniční přejezd se nesmí nově zřídit v obvodu železniční stanice mezi výhybkovými zhlavími, ve výměnové a v srdcovkové části výhybky.

Podélný sklon pozemní komunikace v okolí železničního přejezdu se zřizuje v souladu s ustanoveními ČSN 73 6380. V mimořádných případech se zlepšuje sjízdnost pozemní komunikace na přejezdu tím, že se převýšení koleje může snížit, a to až do hodnoty převýšení nejmenšího podle ustanovení normy ČSN 73 6360-1.

9. V koleji na přejezdu nesmí být kolejnicové styky ani svary s výjimkou svarů zhotovených odtavovacím stykovým svařováním. V případě potřeby se položí přes přejezd nebo za něj kolejnice abnormální délky tak, aby na přejezd připadlo celé kolejové pole.

Vzdálenost kolejnicového styku od okraje přejezdu nesmí být u stávajících přejezdů menší než 2 m a u novostaveb a rekonstrukcí menší než 3,5 m. vzdálenost svaru s výjimkou svarů zhotovených odtavovacím stykovým svařováním nesmí být od okraje přejezdu menší než 1,0 m.

10. V koleji s přídržnými kolejnicemi se přídržná kolejnice v místě přejezdu přeruší tak, aby její konce byly od okraje přejezdu vzdáleny min. 2 m a aby byl upraven výběh šířky žlábků na šířku větší než 90 mm. Pro snížení bočního ojíždění je možno před takový přejezd namontovat kolejnicový mazník ve vzdálenosti nejméně 15 m od okraje přejezdu. Nově se přídržná kolejnice v oblouku se železničním přejezdem nezřizuje.

11. Provedení ocelových nebo železobetonových konstrukčních dílů přejezdových konstrukcí a materiál pryžové výplně musí být pro použití v kolejových obvodech schváleny O13 DDC.

12. V koleji na přejezdu se použijí příčné pražce v zásadě stejného druhu jako v přilehlém úseku. Použití měkkých dřevěných pražců se nepřipouští.

Rozdělení pražců v prostoru přejezdu je nutné upravit podle typu použité přejezdové konstrukce (viz schválené TPD pro jednotlivé typy přejezdových konstrukcí).

Kolejové lože musí mít na přejezdu stejnou tloušťku jako v přilehlých úsecích koleje. Směrová a výšková úprava koleje musí být provedena zvlášť pečlivě s ohledem na obtížnost údržby za provozu.

13. Povrch přejezdů musí svou úpravou vyhovovat jak silničnímu, tak i železničnímu provozu. Jeho stavební úprava a druh vozovky se provede podle ustanovení vzorových listů železničního spodku Ž 11. U stávajících přejezdů a přechodů je dovoleno ponechat danou stavební úpravu do doby nejbližší rekonstrukce.

14. Přejezd se opatří z obou stran v ose koleje ochrannými náběhy šířky 260 mm ve sklonu 1 : 3 až 1 : 5.

15. Na železničním přejezdu se vytvoří žlábek k volnému průchodu okolků kol železničních vozidel podle vzorového listu železničního spodku Ž 11.

Žlábek je lichoběžníkového průřezu podle čl. 32 této části předpisu. Hloubka žlábků se může zmenšit nejvýše o dovolené výškové ojetí pojížděné kolejnice.

16. Ke zřízení přejezdů na nástupiště ve stanicích a zastávkách smějí být použity pouze konstrukce schválené O13 DDC.

Prostor mezi konstrukcí přejezdu a konstrukcí nástupiště se zpevní vhodnou úpravou uvedenou ve vzorovém listu železničního spodku Ž 10 (zámková dlažba, betonové prefabrikáty, asfaltový beton, litý asfalt apod.).

Šířka přejezdu pro staniční vozíky je minimálně 2,4 m.

17. Pod celopryžovými přejezdovými konstrukcemi se použijí upevňovací s antikorozií úpravou. U stávajících konstrukcí se provede výměna při nejbližší demontáži přejezdu.

18. - 19. Neobsazeno.

Kapitola III

Prostředky proti putování kolejnic a pražcové kotvy

20. Opěrka proti putování kolejnice je zařízení, které se rozebíratelným způsobem upevňuje zpravidla na patu kolejnice a opírá se o podkladnici nebo o pražec. Opěrky zvyšují podélný odpor proti posunutí kolejnice vůči kolejnicovým podporám.

21. Pravidla pro použití opěrek v bezстыkové koleji jsou uvedena v služebním předpisu ČD S 3/2. O použití opěrek v provozovaných kolejích rozhodne přednosta ST podle místních poměrů. Použití opěrek při novostavbách nebo rekonstrukcích železničního svršku musí být řešeno v projektové dokumentaci stavby.

22. Pražcová kotva je zařízení, které se rozebíratelným způsobem (pomocí šroubů a třmene) montuje do střední části pražce tak, aby nezasahovalo do prostoru činnosti podbíjecích pěchů strojních podbíječek podle Části třinácté tohoto předpisu. Pražcové kotvy se používají pro zvýšení příčného odporu pražců v kolejovém loži a tím zvýšení stability koleje zejména v obloucích o malém poloměru.

23. Zásady pro použití pražcových kotev jsou uvedeny v služebním předpisu ČD S 3/2. Použití pražcových kotev při novostavbách nebo rekonstrukcích musí být řešeno v projektové dokumentaci stavby.

24. - 25. Neobsazeno.

Kapitola IV

Přidržené a ochranné kolejnice

26. V obloucích o malých poloměrech, kde se projevuje nadměrné boční ojíždění kolejnic, se mohou použít k omezení ojíždění přídržné kolejnice.

27. Začátek a konec přídržné kolejnice se zřizuje na styku přímé koleje s přechodnicí.

28. Jako přídržné kolejnice se použije buď válcovaný profil tvaru Kn - 60, nebo užitá kolejnice. Upevní se uvnitř koleje podél vnitřního kolejnicového pásu.

Profil tvaru Kn - 60 se upevní na tvrdé dřevěné pražce pomocí podkladnic, které jsou společné pro přídržnou kolejnici i pojížděnou kolejnici a stoliček přivařených k podkladnicím.

Přidržené kolejnice, tvořené kolejnicovými profily tv. XXIVa, XXIV nebo starších tvarů s největším výškovým ojetím 10 mm, se upevní naležato pomocí stoliček z odlévané oceli na dřevěné tvrdé pražce. Pata přídržné kolejnice přitom nesmí přesahovat o více než 40 mm temeno přilehlé pojížděné kolejnice, ani při jejím největším dovoleném výškovém ojetí.

29. Žlábek mezi pojížděnou kolejnicí a přídržnou kolejnicí musí mít šířku min. 40 mm, zvětšenou o předepsané rozšíření rozchodu. Na obou koncích přídržné kolejnice se upraví výběh šířky žlábků v úklonu 1 : 60 na hodnotu 75 mm s dovolenou odchylkou + 10, - 0 mm.

30. Styky přídržné kolejnice se zřizují uprostřed mezi pražci. Styky pojížděné a přídržné kolejnice musí být vystřídány. V místě izolovaného kolejnicového styku se přídržná kolejnice izolačně přeruší. V místě přerušení budou na přídržné kolejnici upraveny výběhy šířky žlábků na šířku větší než 90 mm. V místě přejezdu se přídržná kolejnice upraví podle článku 10 této části předpisu. Nově se přídržná kolejnice v koleji s kolejovými obvody již nezřizuje.

31. V kolejích vedených na společném tělese s pozemní komunikací, ve stanicích, kde jsou koleje pojížděny silničními vozidly, ve výrobních a skladištních halách a remízách, kde mají být temena hlav pojížděných kolejnic v úrovni podlahy, se použijí žlábkové kolejnice, případně ochranné kolejnice nebo ochranné podélné prahy stejné konstrukce jako na přejezdech.

32. Ochranné kolejnice se upevňují uvnitř koleje podél obou kolejnicových pásů ve svislé poloze. Temena ochranných a pojížděných kolejnic musí být ve stejné úrovni. Za provozu je dovolena odchylka úrovně temen rovnající se dovolené hodnotě výškového ojetí pojížděné kolejnice.

Mezi ochrannou a pojížděnou kolejnicí musí být žlábek s rozměry a dovolenými odchylkami při zřízení:

šířka žlábků v úrovni 14 mm pod temenem pojížděné kolejnice:	75 + 10, - 0	[mm]
šířka ve spodní části žlábků:	67 + 5, - 0	[mm]
hloubka žlábků:	42 + 8, - 4	[mm]

Za provozu se může šířka žlábků zvětšit nejvýše o největší dovolené boční ojetí pojížděné kolejnice a zmenšit o dovolené odchylky při zřízení.

33. V dopravních kolejích s kolejovými obvody (s výjimkou přejezdů) se nové ochranné kolejnice nezřizují.

34. - 35. Neobsazeno.

Kapitola V

Dilatační zařízení

36. V kolejích u mostních konstrukcí určených v Části dvanácté tohoto předpisu se vkládají dilatační zařízení, která umožňují podélný posun kolejnic vlivem teplotních změn a dilatace mostu.

37. Malé dilatační zařízení je určeno pro mosty o dilatující délce 30 - 80 m a jeho konstrukce umožňuje vzájemný posun kolejnic až 100 mm.

38. Velké dilatační zařízení je určeno pro mosty o dilatující délce do 400 m a jeho konstrukce umožňuje vzájemný posun kolejnic až 330 mm.

39. Dilatační zařízení je tvořeno v jednom kolejnicovém pásu vyhnutou kolenovou kolejnicí z normálního profilu širokopatní kolejnice a k této kolenové kolejnici přiléhající jazykovou kolejnicí, která je podle typu konstrukce z asymetrického profilu svařeného se širokopatní kolejnicí nebo přímo ze širokopatní kolejnice.

Kolenová kolejnice je pevně upnuta k podkladnicím, zatímco jazyková kolejnice má umožněný podélný posun podél kolenové kolejnice.

40. Konstrukční podrobnosti dilatačního zařízení jsou stanoveny vzorovými listy, případně výrobními výkresy schválenými O13 DDC.

41. Správné nastavení polohy posuvného hrotu jazykové kolejnice v závislosti na naměřené teplotě kolejnic a dilatující délce mostu je stanoveno v příslušných vzorových listech.

42. Po vložení do koleje se kolenová i jazyková kolejnice dilatačního zařízení svaří se sousedními kolejnicovými pásy.

43. Konstrukce dilatačního zařízení je jednotná pro mosty ležící v přímé koleji a v obloucích o poloměrech 500 m a větších.

44. Konstrukce dilatačního zařízení, která je určena pro kolej ležící v oblouku o poloměru menším než 500 m až do hodnoty poloměru 300 m, se musí při výrobě vytvarovat do příslušného poloměru oblouku. Do oblouku o poloměru menším než 300 m se nesmí dilatační zařízení vložit.

45. Pro kolej s úklonem kolejnic 1 : 20 jsou zkonstruována dilatační zařízení v soustavách R 65, S 49 a T. Tato dilatační zařízení se mohou ukládat pouze na dřevěných pražcích.

Pro kolej s úklonem kolejnic 1 : 40 jsou zkonstruována dilatační zařízení v soustavách UIC 60 a S 49 s tím, že je lze ukládat jak na dřevěných, tak i na betonových pražcích.

46. - 47. Neobsazeno.

Kapitola VI

Konstrukční úpravy na čistících a prohlížecích jámách a dezinfekčních kolejích

48. Kolej na čistících a prohlížecích jámách se uloží na podélné prahy, připevněné ke zděným nebo betonovým stěnám jámy. Kolejnice se upevní pomocí podkladnic.

49. Kolejnice v dezinfekčních kolejích se upevní na osamělých podporách. Podpory jsou zpravidla železobetonové bloky upravené pro podkladnicové upevnění kolejnic.

50. Kolej v dezinfekčních kolejích musí mít převýšení 60 mm s dovolenou odchylkou + 10, - 5 mm.

Plocha vně i uvnitř koleje se upraví ve sklonu potřebném k zajištění rychlého odtoku vody. Podpory kolejnic musí být vyvýšeny nad touto plochou.

51. - 52. Neobsazeno.

Kapitola VII

Konstrukční úpravy na točnicích, přesuvnách a kolejových váhách

53. Kolej na točnicích, přesuvnách, kolejových váhách, vagónových výklopnicích a hřížích musí být přímá a vodorovná.

Přímé a vodorovné musí být rovněž přilehlé úseky kolejí u těchto objektů, a to do vzdálenosti nejméně 15 m u kolejových vah a 6 m u ostatních objektů (měří se vždy od konců hlavní nosné konstrukce). Výjimkou jsou kolejové váhy umístěné v podélném sklonu na svážných pahrbcích, kde musí být jak konstrukce, tak i přilehlé úseky kolejí ve stejném sklonu, a to v délce předepsané projektem.

54. Kolej na nosných konstrukcích a v uvedených přilehlých úsecích nesmí mít dilatační styky.

55. Na objektech podobných mostům se používá železniční svršek o únosnosti odpovídající nejméně soustavě S 49.

U převýšených přesuvů lze použít místo kolejnic ocelové profily čtvercového nebo obdélníkového průřezu (ocel řady 52) přivařené průběžným svarem a se zaoblenou pojížděnou hranou ($r = 13 \text{ mm}$).

Na nosných konstrukcích objektů podobných mostům se kolejnice upevňují zpravidla pomocí podkladnic, které se na nosnou konstrukci přivařují buď přímo, nebo s použitím ocelových podložek pro omezení vlivu koroze na základní materiál. Z konstrukčních důvodů se na některých těchto objektech používají atypické podkladnice, upravené z běžných podkladnic (zkrácené, převrtané apod.).

56. Na kolejových váhách s přerušenými kolejnicovými pásy se upevňují kolejnice na ploché podkladnice, které musejí být použity i v přilehlých úsecích do vzdálenosti nejméně 4,5 m.

Na koncích mostních konstrukcí těchto typů vah se v kolejnicích upravuje vybraní pro přejezdové můstky, které se jedním koncem pevně spojují s kolejnicí, zatímco druhý konec zasahuje do vybraní v navazující kolejnici se zachováním mezery 7 mm (podélně i příčně).

Na kolejových váhách s nepřerušenými kolejnicovými pásy se kolejnice tvaru S 49 uloží průběžně v úklonu shodném s úklonem navazující koleje.

57. Na točnicích se upevňují kolejnice bez úklonu, nebo v úklonu shodně s polohou přilehlých konců paprskovitých kolejí. Paprskovité koleje, rozbíhající se od točnice, musí být v místech přiléhajících k točnici téhož tvaru jako kolej na točnici a mají spolu svírat takové úhly, aby se do nich mohly vkládat srdcovky běžně používané ve výhybkách. Nevedené místo srdcovek nesmí připadnout na

obvodové zdivo. Kolejnice paprskovitých kolejí s vloženými srdcovkami se upevní bez úklonu na ploché podkladnice až do místa, kde vzdálenost rozbíhajících se os kolejí činí 3,5 m. Je-li úsek vedle sebe ležících paprskovitých kolejí tak velký, že se jejich kolejnicové pásy neprotínají a srdcovky do nich nejsou vkládány, mohou být kolejnicové pásy uloženy v úklonu.

Odchytky ve vstřícnosti kolejnicových pásů na točnici a v přilehlých kolejích nesmějí být větší než 5 mm.

Přesah konců kolejnic nepodepřených na konstrukci točnice nebo okružního věnce smí být maximálně 50 mm.

Vůle mezi konci kolejnic na točnici a přilehlých paprskovitých kolejích musí být 10 mm. Při provozu jsou dovoleny odchylky ± 5 mm.

58. Pokud železniční svršek na současných objektech podobných mostům těmto požadavkům neodpovídá, upraví se nejpozději při nejbližší rekonstrukci těchto objektů.

59. - 60. Neobsazeno.

Kapitola VIII

Ozubnicové dráhy

61. Koleje normálního rozchodu s větším sklonem než 40 ‰ se vybaví ozubnicemi podle podmínek stanovených O13 DDC. V odůvodněných případech je možno použít ozubnice i v úsecích s menším sklonem.

62. V koleji se použije ozubnice systému Abt, jejíž hlavní částí jsou dvě ozubnicové tyče upevněné souběžně na stoličkách uložených v ose koleje na ocelových pražcích. Zuby těchto tyčí musí být vzájemně vystřídány, aby vždy jedno ozubené kolo lokomotivy bylo v záběru.

63. Ozubnicové tyče se umísťují s dovolenými odchylkami ± 10 mm v příčném směru. Rozchod koleje se v obloucích s ozubnicemi nezvětšuje (odchylně od ustanovení normy ČSN 73 6360-1). Boční ojetí kolejnic nesmí být větší než 10 mm (měřeno 14 mm pod temenem hlavy kolejnice).

64. Ozubnici nelze zřídit v koleji s oblouky s poloměrem menším než 200 m.

65. V koleji s ozubnicemi se použijí pražce ocelové. V úsecích se sklonem menším než 50 ‰ je dovoleno výjimečně použít i pražce dřevěné.

66. Rozteč zubů (vzdálenost pracovních ploch ozubnicových tyčí) musí činit 120 mm, s dovolenými odchylkami ± 5 mm.

67. Horní plocha ozubnicových tyčí musí přesahovat rovinu temen hlav kolejnicových pásů o 70 mm. Dovolené odchytky ± 10 mm nesmí být překročeny ani u výškově ojetých kolejnic.

68. Na začátku a na konci ozubnice musí být podle potřeby zřízeny ozubnicové nájezdy umožňující správné zapadání zubů ozubených kol lokomotiv do zubů ozubnicové tyče.

69. Je-li třeba výjimečně vložit do úseků s ozubnicemi výhybky, musí být rovněž vybaveny ozubnicemi podle ustanovení příslušných vzorových listů.

70. - 71. Neobsazeno.

