



DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.

Dolní 3137/100, 796 01 Prostějov, Czech Republic
www.dtv.s.cz

EN ISO 9001
EN ISO 3834-2
EN ISO 14001
ISO 45001

ESTABLISHED IN 1900

194/15

**Manuál k montáži a údržbě
válečkových stoliček SVV mezipražcových
pro výměnové části výhybek**

2. vydání

TRADE MARK



© DT – Výhybkárna a strojírna, a. s. rok 2015

Tento dokument je duševním vlastnictvím DT – Výhybkárny a strojírny, a. s., na které se vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů. DT – Výhybkárna a strojírna, a. s. je v uvedené souvislosti rovněž vykonavatelem majetkových práv. Tento dokument smí fyzická osoba použít pouze pro svou osobní potřebu, právnická osoba pro svou vlastní vnitřní potřebu. Poskytování tohoto dokumentu nebo jeho části v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem třetí osobě je bez svolení DT – Výhybkárny a strojírny, a. s. zakázáno.

Název: **Manuál k montáži a údržbě válečkových stoliček SVV mezipražcových pro výměnové části výhybek**

Datum vydání: 01.08.2015

Počet stran: 37

Výrobce přídatných zařízení a vydavatel tohoto manuálu:

DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.

(dále jen „výrobce“)

Schválil: Ing, Jiří Havlík
Technický ředitel

Obsah

1. Všeobecně.....	4
1.1 Přehled nejdůležitějších symbolů	4
1.2 Informační list	4
1.3 Rozsah aplikace výrobku.....	4
1.4 Požití a výhody výrobku	5
1.5 Váš názor	6
2. Obecné bezpečnostní pokyny	6
3. Technické údaje	7
4. Technický popis válečkových stoliček SVV.....	7
5. Příprava stoliček ke vložení.....	11
5.1 Balení.....	11
5.2 Doprava a manipulace	10
5.3 Skladování.....	10
5.4 Likvidace balicího materiálu.....	10
6. Montáž válečkových stoliček do výhybky.....	12
6.1 Postup montáže	12
7. Pokyny pro údržbu	15
8. Demontáž a likvidace	15
Příloha č.1 Schémata osazení válečkových stoliček SVV	16

1. Všeobecně

Tento manuál je určen pro válečkové stoličky **SVV** mezipražcové pro výměnovou část výhybek. Obsahuje informace o **konstrukci, montáži, provozu a údržbě** výrobku.



Montáž, a seřizování válečkových stoliček SVV musí být provedena pracovníky výrobce nebo jinými organizacemi, které jsou držiteli Oprávnění pro montáž válečkových stoliček (oprávněná osoba). Toto oprávnění vystavuje výrobce.



1.1 Přehled nejdůležitějších symbolů

V tomto dokumentu jsou zahrnuty tři kategorie bezpečnostních pokynů:

NEBEZPEČÍ!



Přehlédnutí těchto instrukcí může způsobit ztrátu života.

VAROVÁNÍ!



Přehlédnutí instrukcí může zapříčinit vážné poranění nebo značné poškození zařízení.

UPOZORNĚNÍ!



Přehlédnutí instrukcí může zapříčinit poškození zařízení nebo zranění.

1.2 Informační list

Výrobce válečkových stoliček SVV uvítá zpětnou vazbu **od zákazníků**. Zašlete nám, prosím, Vaše připomínky, náměty a zkušenosti k výrobku, získané při jeho provozu, na formuláři uvedeném v bodu **1.5**.

1.3 Rozsah aplikace výrobku



Válečkové stoličky SVV byly zkonstruovány zejména pro dodatečnou montáž do výměnových částí výhybek soustav UIC 60, S 49 (T, A), R 65. Další technické údaje jsou uvedeny v kapitole 3. Manuál je součástí TPD 194/08. Použití válečkových stoliček SVV je schváleno výnosem č. 13295/2009-OTH, ze dne 11.3.2009.

1.4 Použití a výhody výrobku

Válečkové stoličky SVV jsou zařízení sloužící pro nadzdvihnutí jazyků při jejich přestavování nad kluzné plochy kluzných stoliček.

Pro montáž válečkových stoliček SVV do již zabudovaných výhybek nejsou třeba výluky provozování dráhy ani drážní dopravy. Díky systému upevnění je montáž možno provést v přestávkách mezi jízdami vlaků.

Při montáži nedochází k trvalému zásahu do konstrukce výhybky, resp. k narušení její geometrie.

Při úpravě GPK výhybky podbíjením není třeba válečkové stoličky demontovat.

Zařízení neovlivňuje funkci zabezpečovacího zařízení ani ohřevu výhybky.

Omezení potřeby mazání kluzných ploch kluzných stoliček.

Omezení kontaminace pražcového podloží, půdního fondu a spodních vod mazacími prostředky.

Úspora pracovních sil, ochranných pomůcek, mazadel.

Úspora nákladů na dekontaminaci pražcového podloží a škod vzniklých používáním olejů a tuků.

Při správné funkci stoliček SVV je zajištěno dodržení stanovených mezí přestavných odporů při přestavování výhybky, prodloužení životnosti komponent výhybek - přestavovacího mechanismu, pražců.

Válečkové stoličky jsou opatřeny samomaznými kluznými ložisky, což spolu s použitím kvalitních materiálů a povrchovou úpravou dává předpoklad na dlouhodobý a bezporuchový provoz.

2. Obecné bezpečnostní pokyny



1. Montáž, seřizování a údržba válečkových stoliček SVV musí být provedena pracovníky výrobce nebo jinými organizacemi, které jsou držiteli Oprávnění pro montáž válečkových stoliček (dále jen oprávněná osoba). Toto oprávnění vystavuje výrobce na základě předchozího zaškolení.



2. Při veškerých seřizovacích a montážních pracích je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy SŽDC pro práci v kolejišti. Nepovolané osoby je třeba vykázat z pracovního prostoru.



3. Technické údaje

Soustava železničního svršku:	UIC 60, S 49 (T, A), R 65
Řád koleje:	1 až 6
Maximální rychlost:	160 km/hod.
Tvary výhybek:	bez omezení
Místo vložení:	mezipražcový prostor
Hmotnost vál. stoličky:	cca 18 kg
Vnější rozměry:	cca 500 x 130 x 100 mm (délka x šířka x výška)



4. Technický popis válečkových stoliček SVV

Válečkové stoličky SVV jsou určeny pro montáž do mezipražcového prostoru nových nebo již provozovaných výměnových částí výhybek soustavy UIC 60, R 65, S 49. Stoličky určené pro soustavu železničního svršku S 49 lze použít i pro soustavu železničního svršku T, po úpravě tělesa i pro výhybky soustavy A.

Válečkové stoličky SVV nejsou vhodné do výhybek s připojeným samovratným přestavníkem v samovratném režimu.

U výhybek v převýšení je použití možné jen v kombinaci s nerozřezným typem přestavníku.



Obr. 1: Válečková stolička SVV-A v trati



Obr. 2: Válečková stolička SVV-B

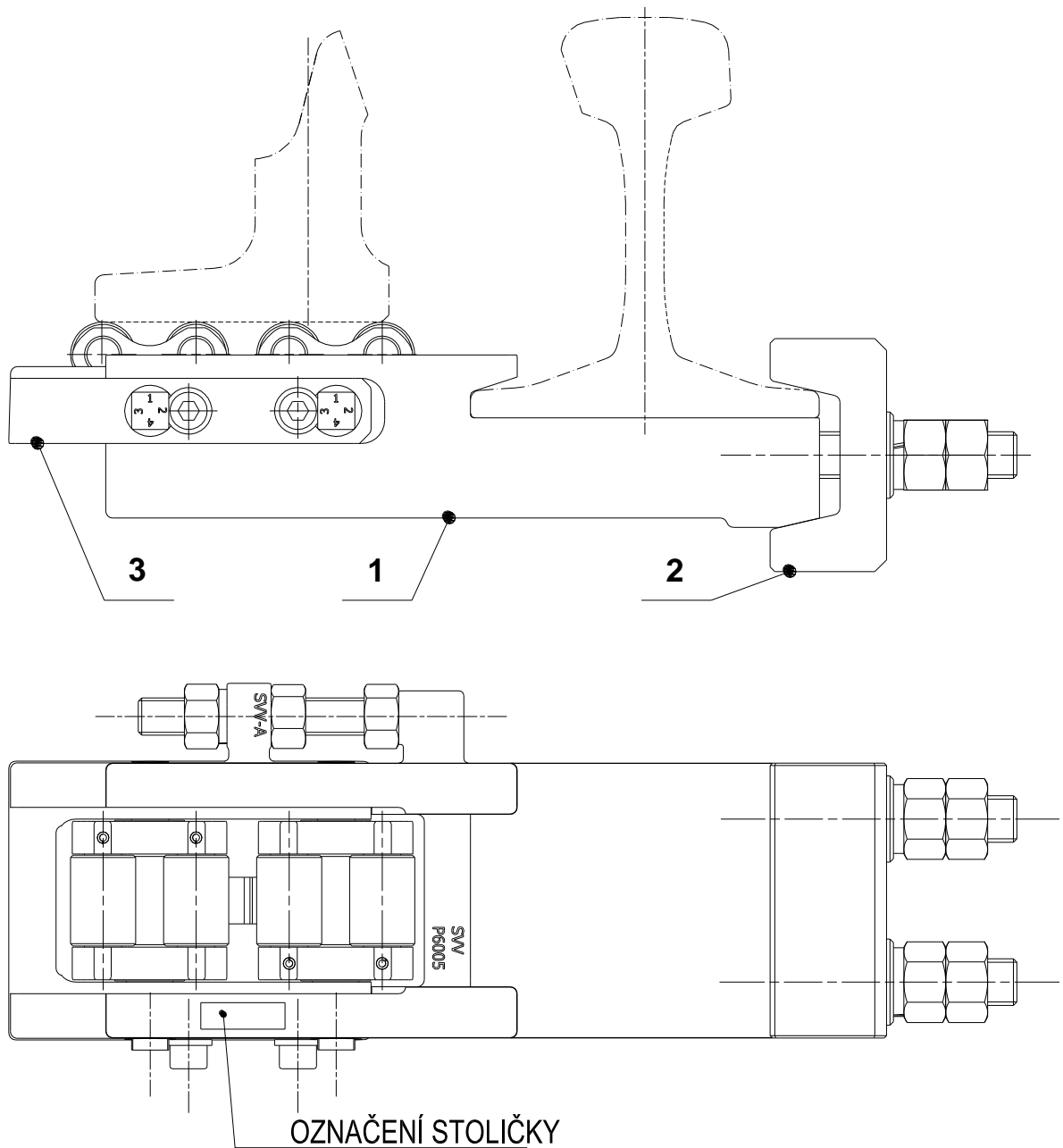
Podle tvaru výhybky je stanoven počet použitých válečkových stoliček – viz. tabulka 1. Podle polohy stoličky ve výměnové části výhybky je určen její typ. V příloze 1 jsou doporučená schémata osazení válečkových stoliček **SVV-x** u jednotlivých tvarů jednoduchých a křížovatkových výhybek.

Tvar výhybky	SVV-A	SVV-B	SVV-D	celkem
1:7,5(9)-190	2	-	2	4
1:5,7-230	2	-	2	4
1:9(11)-300	2	2	2	6
1:12-500	2	2	2	6
1:14-760	4	2	2	8
1:18,5-1200	4	2	2	8
1:26,5-2500	6	4	4	14
C 1:9-190	8	8	-	16
C 1:11-300 PHS	8	12	-	20
B 1:9-190	4	4	0	8
B 1:11-300 PHS	4	8	0	12

Tab. 1: Doporučený počet jednotlivých typů vál. stoliček SVV pro danou výhybku

Hlavní komponenty válečkových stoliček SVV:

- 1) těleso stoličky,
- 2) upínka pro uchycení válečkové stoličky k opornici,
- 3) třmen s válečky.



Obr. 3: Hlavní díly a označení stoličky SVV



5. Příprava stoliček ke vložení

5.1 Balení

Výrobky jsou baleny, dle druhu přepravy nebo požadavku odběratele, v bednách, nebo zapáskovány na paletách po jednotlivých sadách pro konkrétní tvar výhybky.

Na každém balení je čitelně uvedeno popisem barvou, případně visačkou:

- číslo TPD,
- tvar výhybky se soustavou železničního svršku, pro kterou je sada určena,
- místo doručení.

Každá válečková stolička v jednotlivé sadě je složená a připravená k montáži.

Každé balení/sada výrobků obsahuje tento manuál.

5.2 Doprava a manipulace

Výrobky se dopravují běžnými dopravními prostředky. Při používání zvedacích zařízení při manipulaci je třeba dodržovat příslušné normy, předpisy a technologické postupy.

5.3 Skladování

Výrobky je třeba skladovat v suchých, čistých a větraných prostorech.

5.4 Likvidace balicího materiálu

Jednotlivé části obalu (dřevěné desky, hranoly) materiálně využijte, recyklujte nebo využijte energeticky. Ocelové pásy, úhelníky, hřeby, vázací dráty atd. mohou být využity jako druhotná surovina.



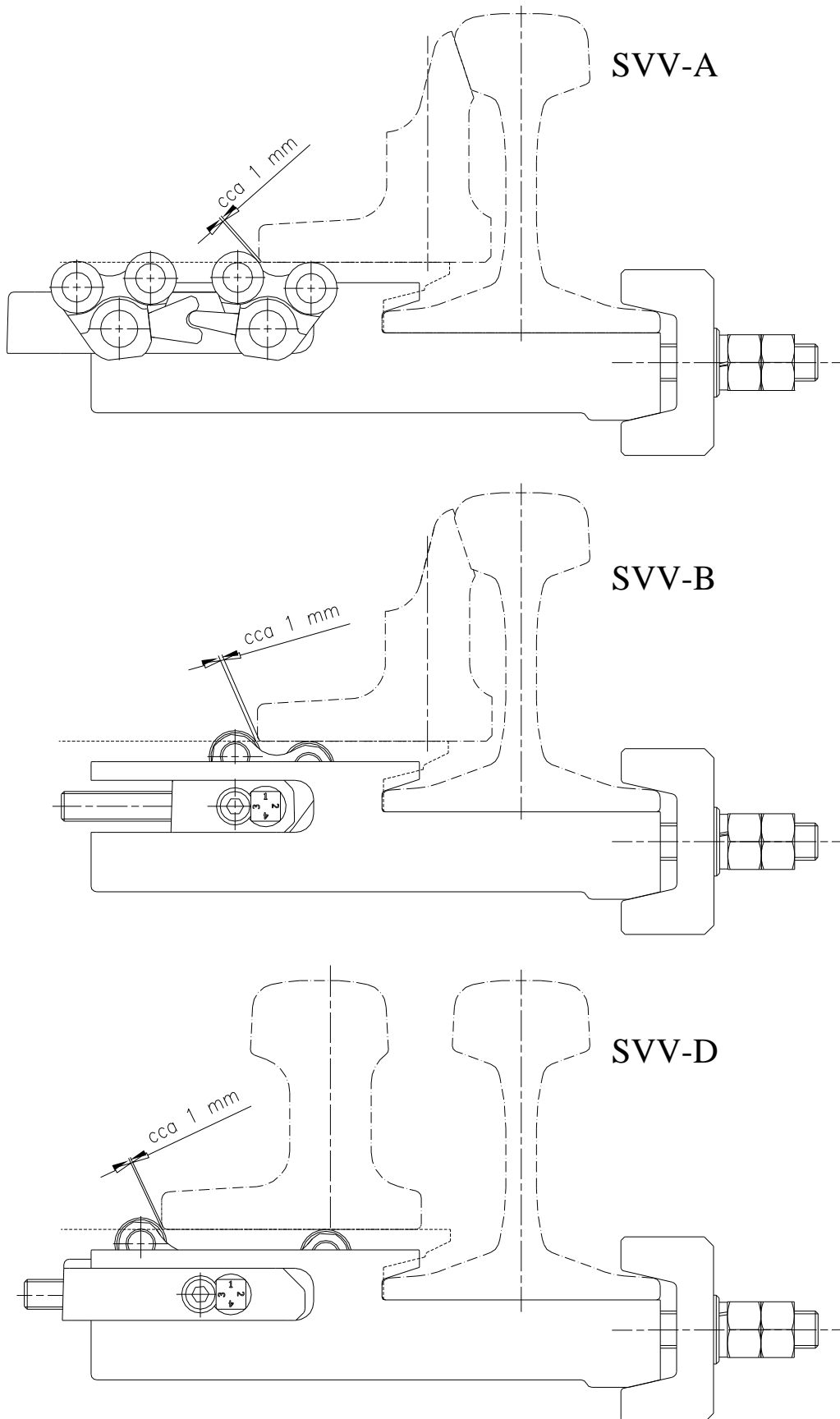
6. Montáž válečkových stoliček do výhybky

Pro montáž válečkových stoliček SVV do již zabudovaných výhybek nejsou třeba výluky provozování dráhy ani drážní dopravy. Díky systému upevnění je montáž možno provést v přestávkách mezi jízdami vlaků.

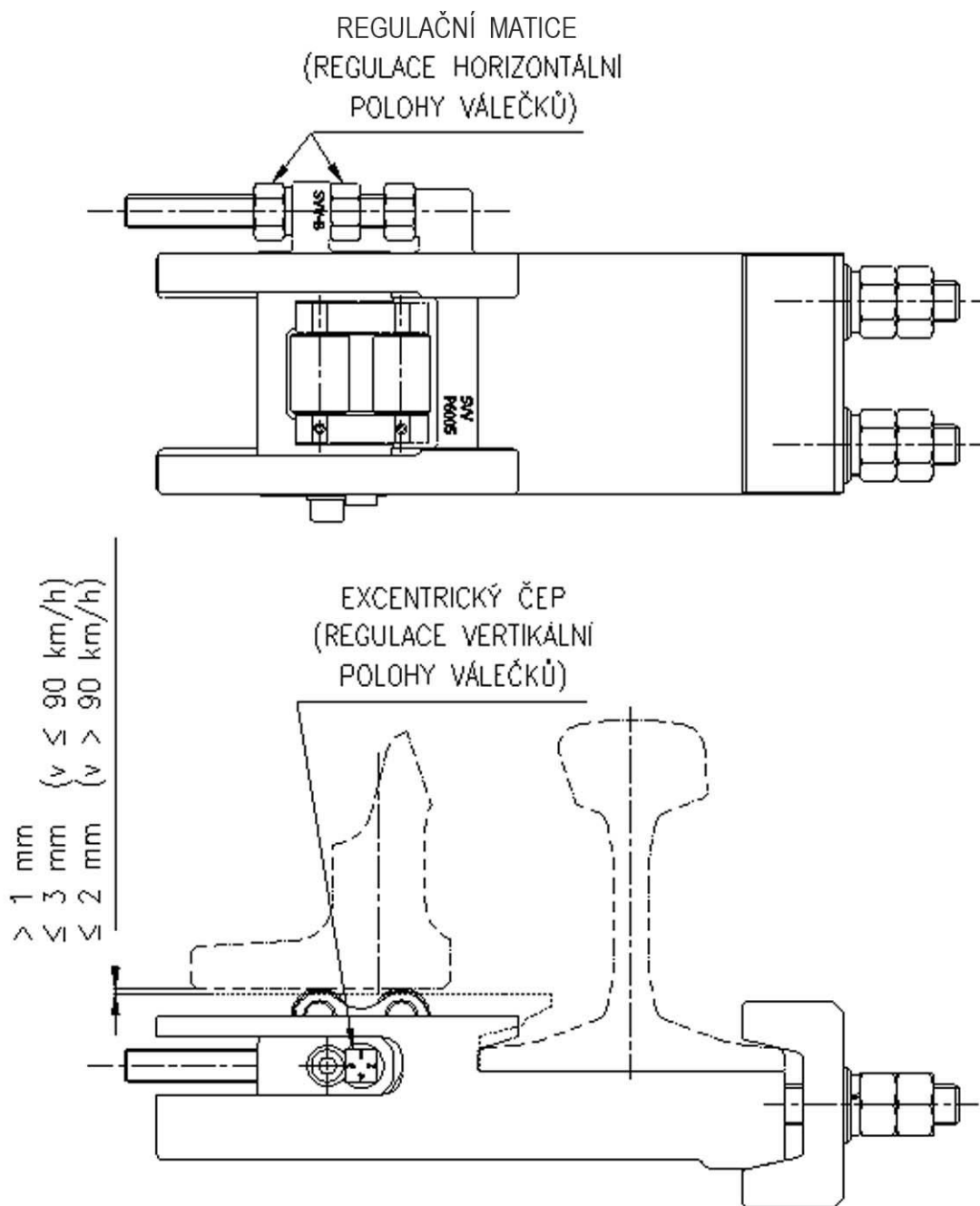
6.1 Postup montáže

1. Dodávka a montáž válečkových stoliček SVV, může být provedena pouze v případě, že stav výhybky odpovídá požadavkům předpisu SŽDC S3 díl IX v platném znění
2. Mezi odpovědnými pracovníky provozovatele výhybek a dodavatele válečkových stoliček dohodnout termín a organizační zajištění provedení montáže. Před montáží prověřit a zaznamenat do protokolu parametry výhybky, zejména hodnoty rozevření a velikosti minimálního žlábků.
3. Vymontovat z výhybky stávající válečkové stoličky, jsou-li namontovány, zajistí příslušné SDC.
4. Před montáží je nutno zkontrolovat čistotu místa osazení válečkové stoličky, tj. spodní plochu a hrany paty jazyka, patu opornice a kluzné plochy kluzných stoliček. Nečistoty je třeba odstranit mechanicky pomocí škrabky a ocelového kartáče (nejsou součástí dodávky).
5. Válečkové stoličky se montují do mezipražcových prostor podle schématu osazení jednotlivých typů výhybek – viz. Příloha 1. V případě výskytu místní překážky, která znemožňuje montáž v daném mezipražcovém prostoru (např. kabely EOv, odchylky od GPK apod.), je možno místo montáže posunout do vedlejšího mezipražcového prostoru tak, aby vzdálenost mezi sousedícími válečkovými stoličkami byla max. 9 pražců a funkce stoliček ve výměně byla zajištěna.
6. Vlastní montáž válečkových stoliček se provádí v poloze jazyka přilehlé k opornici. Těleso stoličky (bez třmenu s válečky) se nasune na patu opornice ze strany od jazyka a z druhé (vnější) strany se upevní pomocí upínky a dvou matic M 20, které se po dotažení zajistí kontramaticemi, utahovací moment 50 – 65 Nm.
7. Do namontovaného tělesa válečkové stoličky se nasune příslušný třmen s válečky dle schématu osazení tak, aby byl jeden váleček uložen volně pod patou jazyka a druhý před patou jazyka. Na excentrickém čepu, uloženém ve třmenu válečkové stoličky, je z výroby nastavena základní výšková poloha č. 1. Excentrický čep má celkem čtyři výškové polohy po cca 0,6 mm. Nejnižší poloha je označena číslem 1, nejvyšší poloha číslem 4.
8. Seřízení horizontální polohy kulisy se provádí regulací pomocí třmenu a regulačních matic tak, aby mezi patou jazyka a válečkem byla vůle cca 1 mm.

9. Po instalaci a horizontálním seřizení všech stoliček na jedné straně výměnové části výhybky (u jednoho z jazyků) se provede přestavení jazyka do odlehle polohy a ověří se vůle mezi spodní plochou paty jazyka a kluznou plochou kluzné stoličky pomocí spárových měrek. Po celé délce jazyka musí být mezi patou jazyka a kluznou stoličkou vůle s doporučenou minimální hodnotou 1 mm. Maximální doporučená hodnota této vůle u výhybek pojížděných rychlostí do 90 km/h včetně je 3 mm, u výhybek pojížděných vyšší rychlostí pak 2 mm.
10. Je-li vůle mezi spodní patou jazyka a kluznou stoličkou menší než 1 mm, nebo pokud se jazyk v některých místech přímo dotýká kluzné plochy kluzné stoličky, je třeba zvýšit vertikální polohu válečků nejbližší válečkové stoličky pootočením excentrického čepu do vyšší polohy (po vysunutí třmenu válečkové stoličky). V případě nepříznivých místních podmínek, kdy ani v nejvyšší poloze nelze zajistit vůli mezi spodní plochou jazyka a kluznou plochou kluzné stoličky, lze k zvýšení možností výškové regulace použít vypodložení plechem tl. 1-2 mm mezi patou opornice a tělesem válečkové stoličky.
11. Je-li GPK ve výhybce v takovém stavu, že nelze dosáhnout stavu dle bodu 10, lze posunout stoličky do takové polohy, aby byla zajištěna jejich spolehlivá funkce.
12. Po montáži a seřizení válečkových stoliček v celé výměnové části výhybky je třeba provést cca 3x přestavení výhybky a provést opětovnou kontrolu seřizení válečkových stoliček a následně dotáhnout a zajistit všechny spoje.
13. Po montáži přeměřit a zaznamenat do protokolu parametry výhybky – hodnoty rozevření a velikost minimálního žlábků. Je možné, že vlivem namontovaných stoliček dojde k mírné změně hodnot těchto parametrů. V případě, že naměřené hodnoty nevyhoví předepsaným hodnotám dle předpisu SŽDC S3, je třeba provést seřizení čelistového závěru k dosažení normového stavu.



Obr. 4a: Seřizování válečkových stoliček SVV vůči patě jazyka



Obr. 4b: Horizontální a vertikální seřizování válečkových stoliček SVV



7. Pokyny pro údržbu

Seřizování a údržba válečkových stoliček SVV smí být prováděna pouze pracovníky výrobce nebo jinými, kteří jsou držiteli Oprávnění pro montáž válečkových stoliček (oprávněné osoby). Toto oprávnění vystavuje výrobce na základě předchozího zaškolení.

Válečkové stoličky SVV musí být, pro zachování své správné funkce, kontrolovány, čištěny a případně seřizovány při pravidelných prohlídkách výhybek v intervalech stanovených předpisem SŽDC (ČD) S2/3. Při čištění je zakázáno používat plamene.

Po každém zásahu do geometrické polohy a konstrukčního uspořádání výhybky nebo zásahu do přestavného zařízení je potřeba válečkové stoličky SVV očistit a ověřit správnost jejich nastavení a funkce.

V průběhu provozování válečkových stoliček SVV je zakázáno ošetřovat mazacím prostředkem jakýkoliv jejich komponent.

V případě neopravitelného násilného poškození válečkové stoličky SVV provést její demontáž a ošetření kluzných ploch mazivem do doby provedení opravy.

Poznámka :

Doporučujeme minimálně 1x ročně provést očištění a namazání všech kluzných ploch kluzných stoliček jako prevenci proti korozi.

8. Demontáž a likvidace

Po ukončení životnosti výrobku proveďte jeho demontáž z výhybky. Odpad z ocelových dílů musí být využit jako druhotná surovina.

Příloha 1 Schémata osazení válečkových stoliček SVV

Schémat osazení válečkových stoliček jsou doporučená. V případě výskytu místní překážky, která znemožňuje montáž v daném mezipražcovém prostoru (např. kabely EOV apod.), lze použít polohu v sousedním mezipražcovém prostoru tak, aby max. vzdálenost mezi sousedními stoličkami byla cca. 9 pražců. Totéž platí i při špatném stavu GPK ve výhybce, kdy seřizováním stoliček nelze dosáhnout správnou funkci – viz bod 6.1.11 tohoto manuálu.

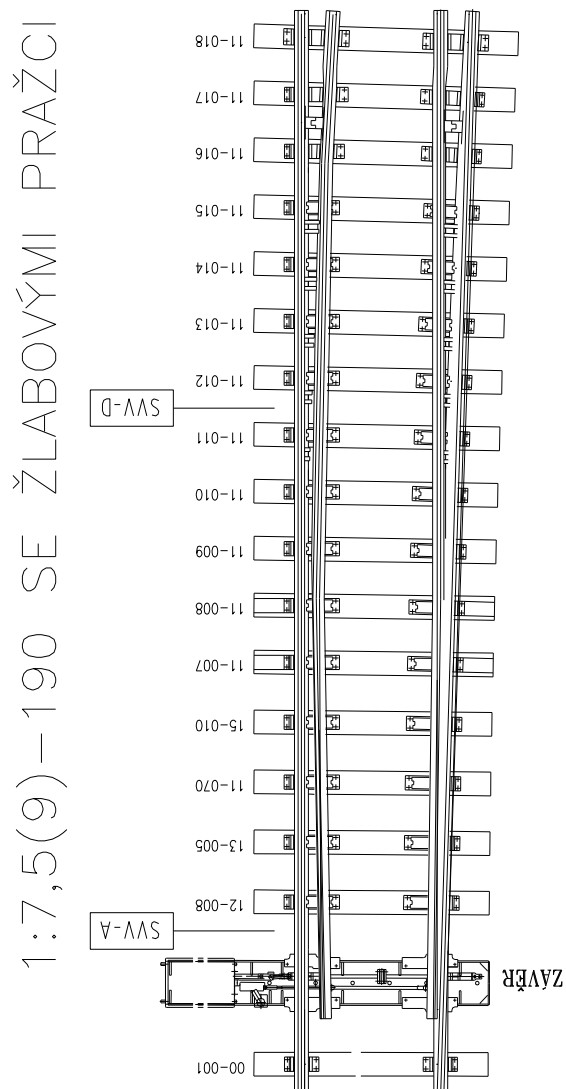
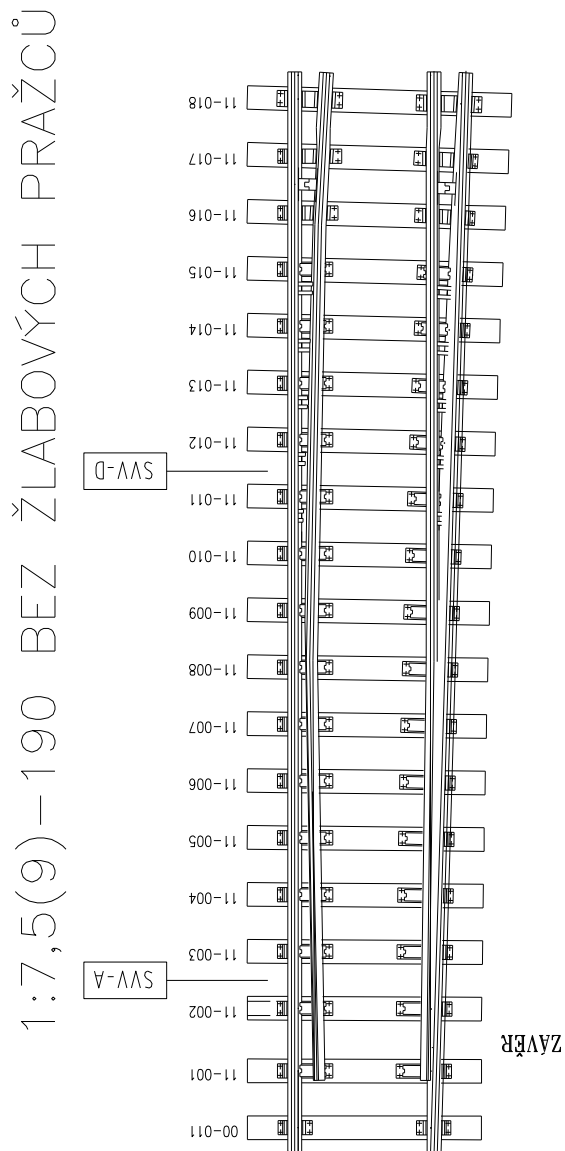
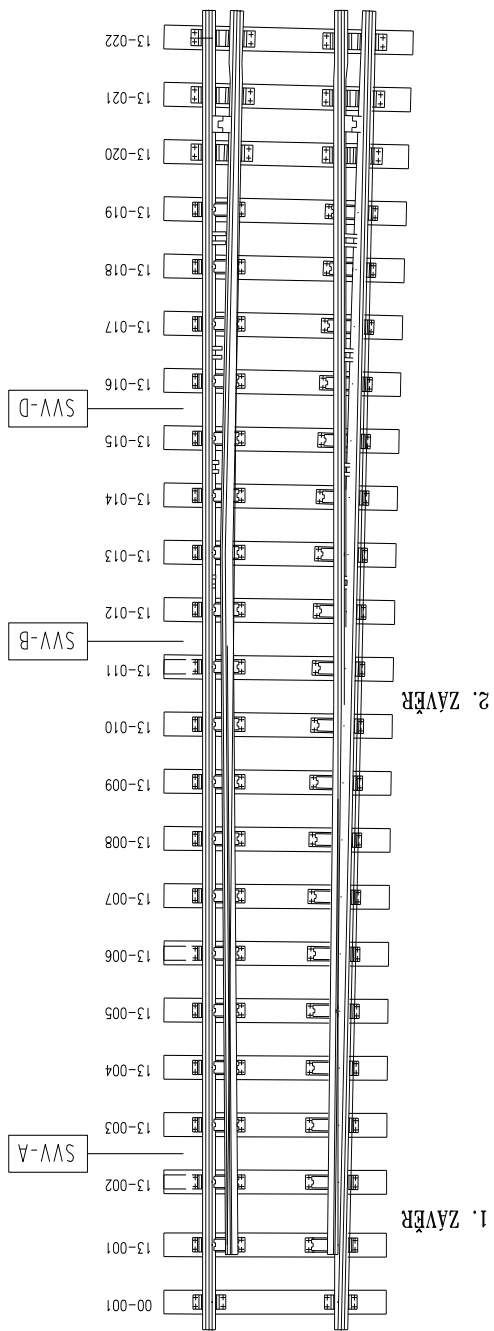


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190

1:9(11)–300 BEZ ŽLABOVÝCH PRAŽCŮ



1:9(11)–300 SE ŽLABOVÝMI PRAŽCI

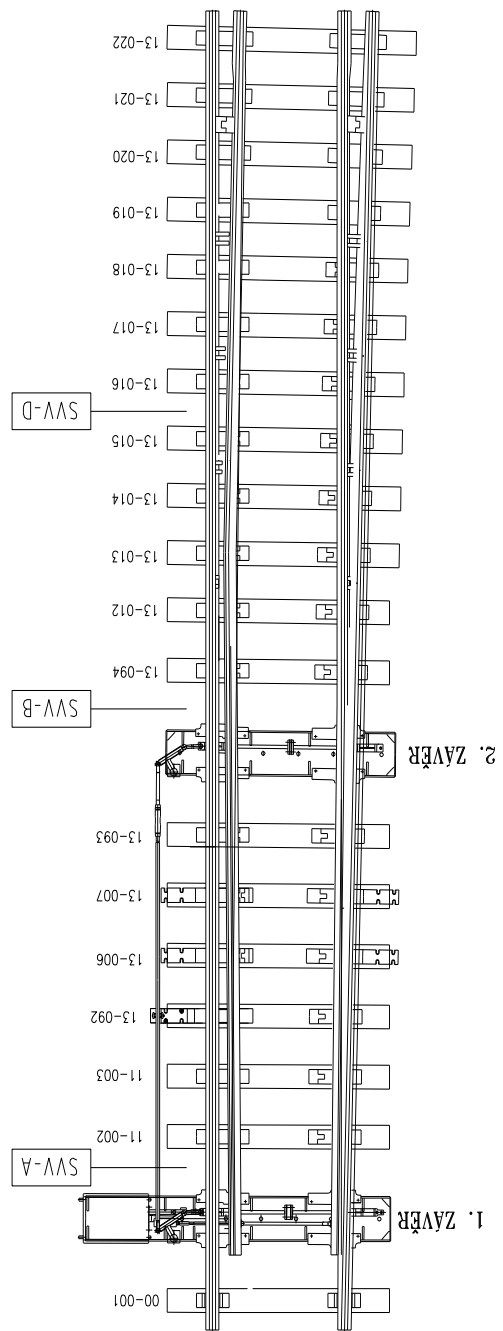


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300

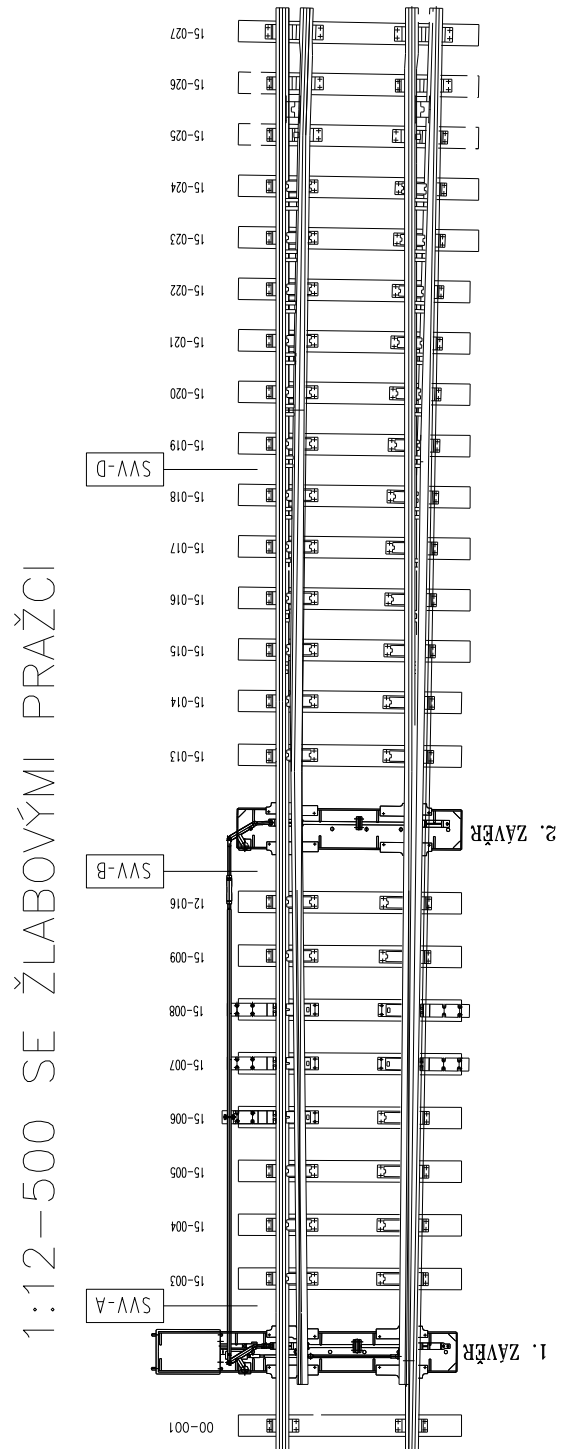
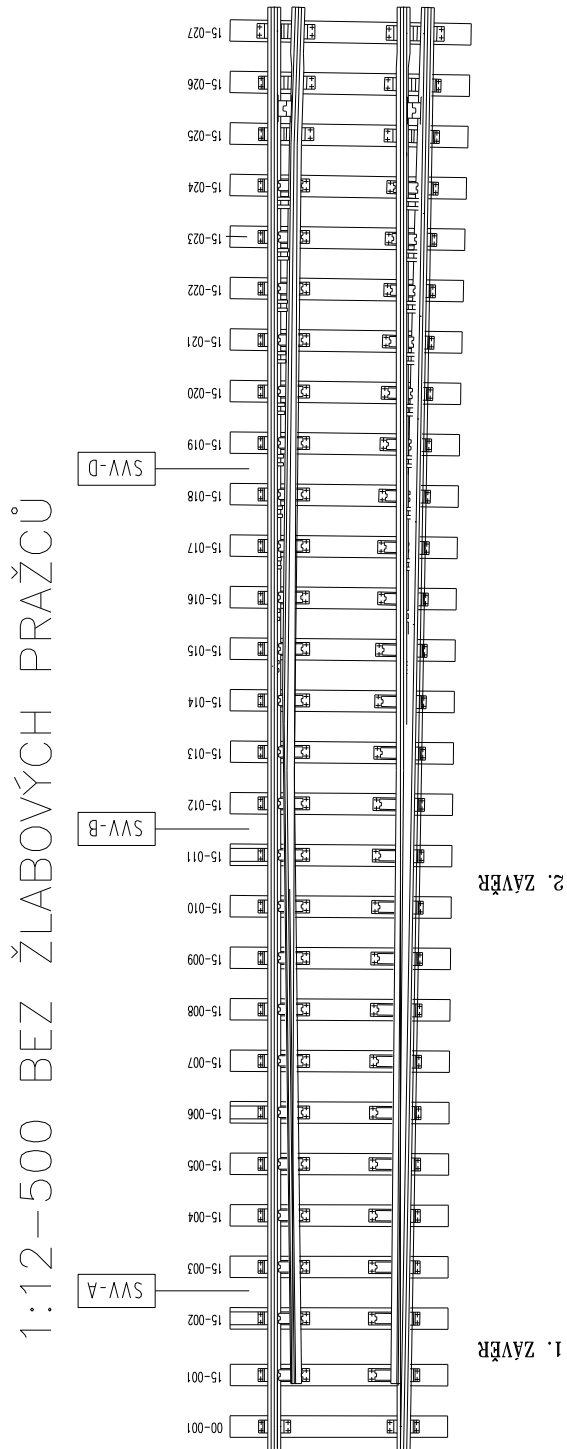


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:12-500

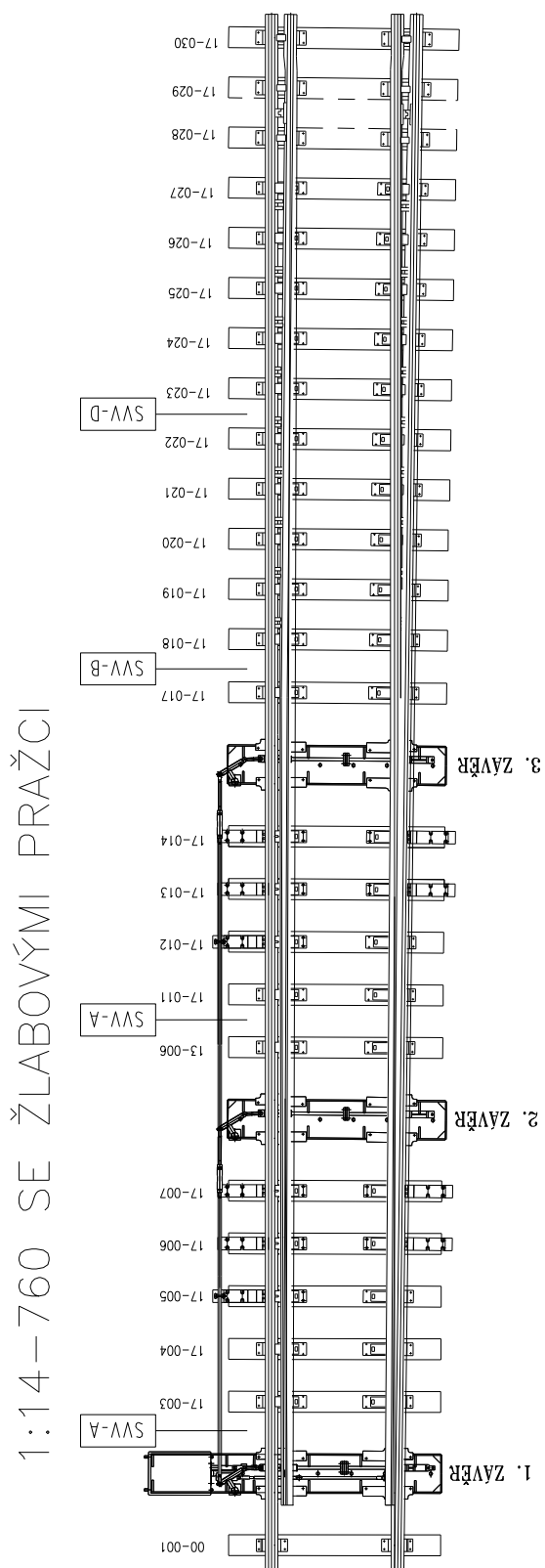
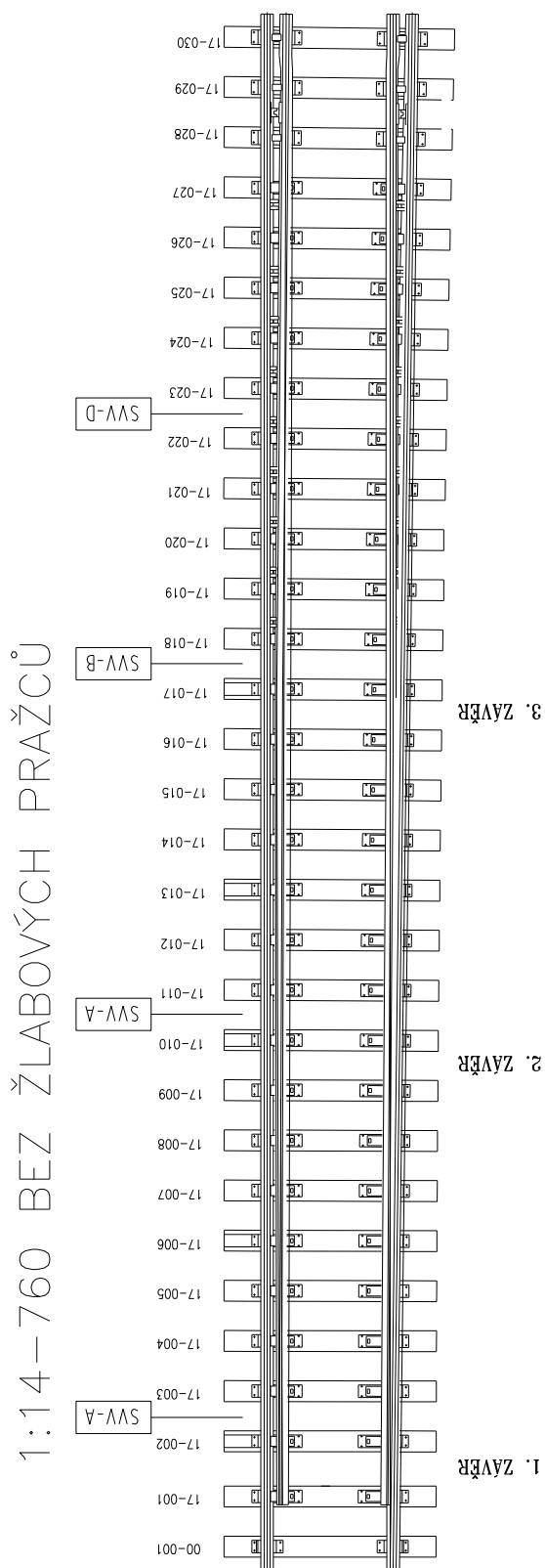


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:14-760

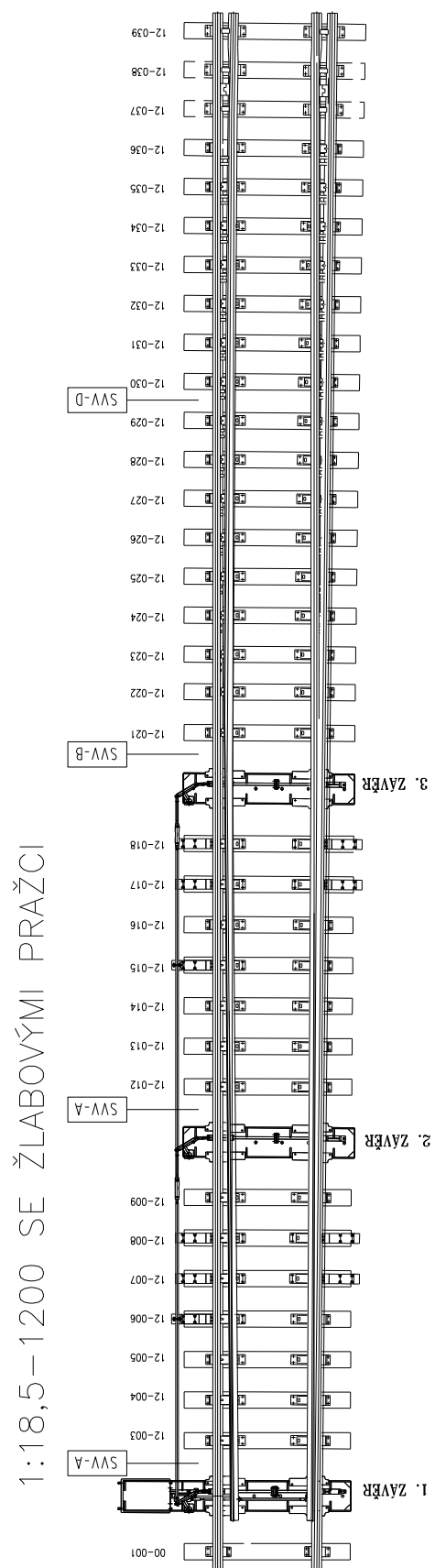
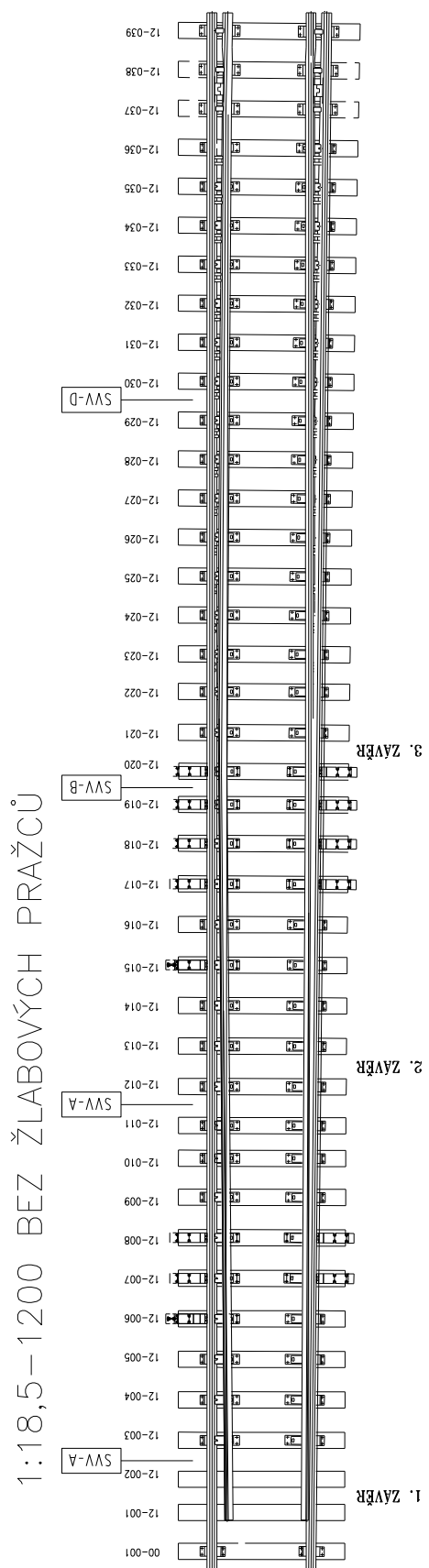


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200

1:26,5-2500 SE ŽLABOVÝMI PRAŽCI

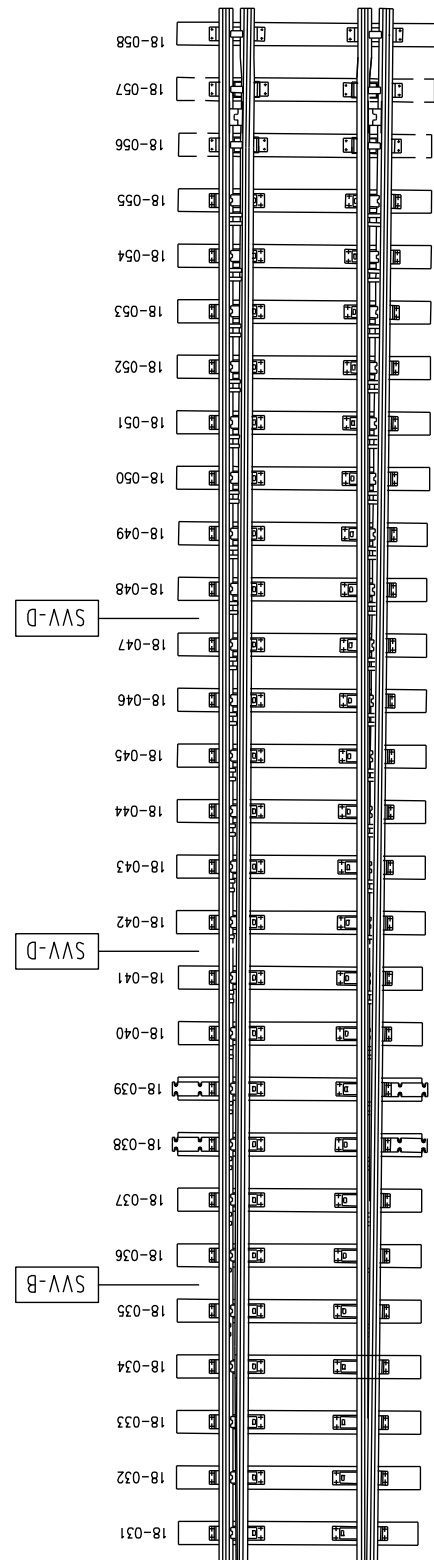
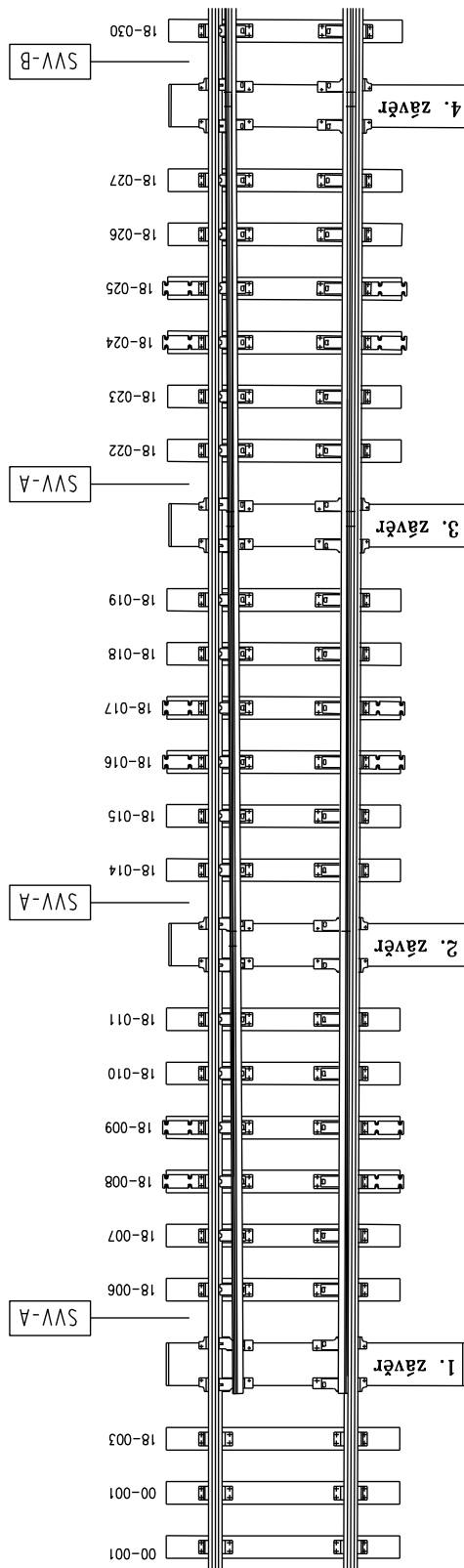
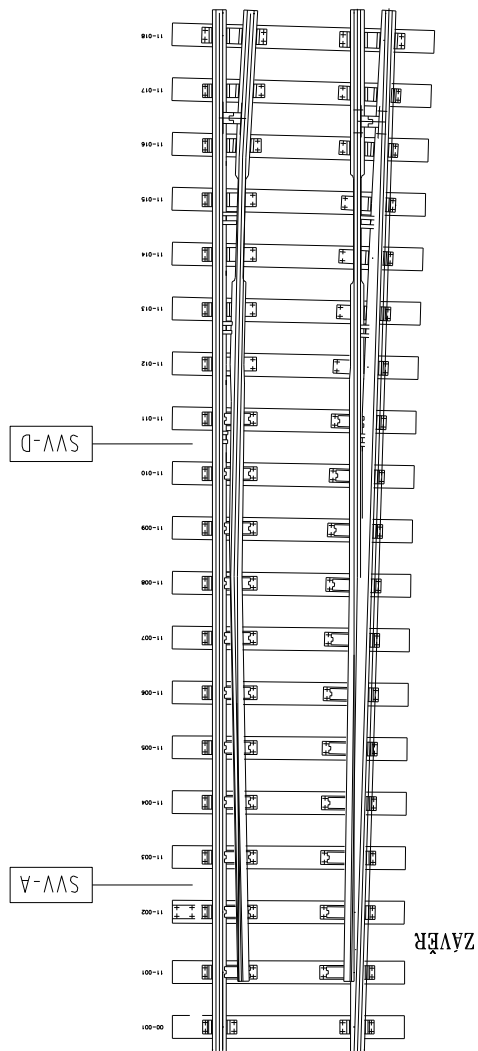


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:26,5-2500

1:7,5(9)–190 BEZ ŽLABOVÝCH PRAŽCŮ



1:7,5(9)–190 SE ŽLABOVÝMI PRAŽCI

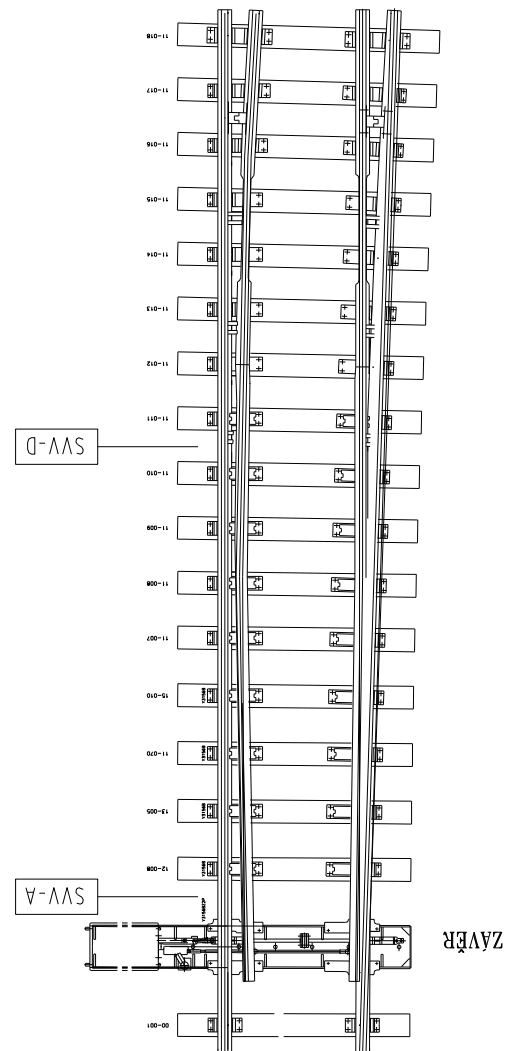


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / S 49 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190

Podobný osazovací plán platí i pro výhybky tvaru 1:6(6,5;7)-150. U těchto geometrií a u výhybek soustavy S 49 I. generace posunout umístění stoličky SVV-D podle místních podmínek o 1-2 mezipražcová pole dopředu.

Stejný osazovací plán platí i pro výhybky v soustavě A a T.

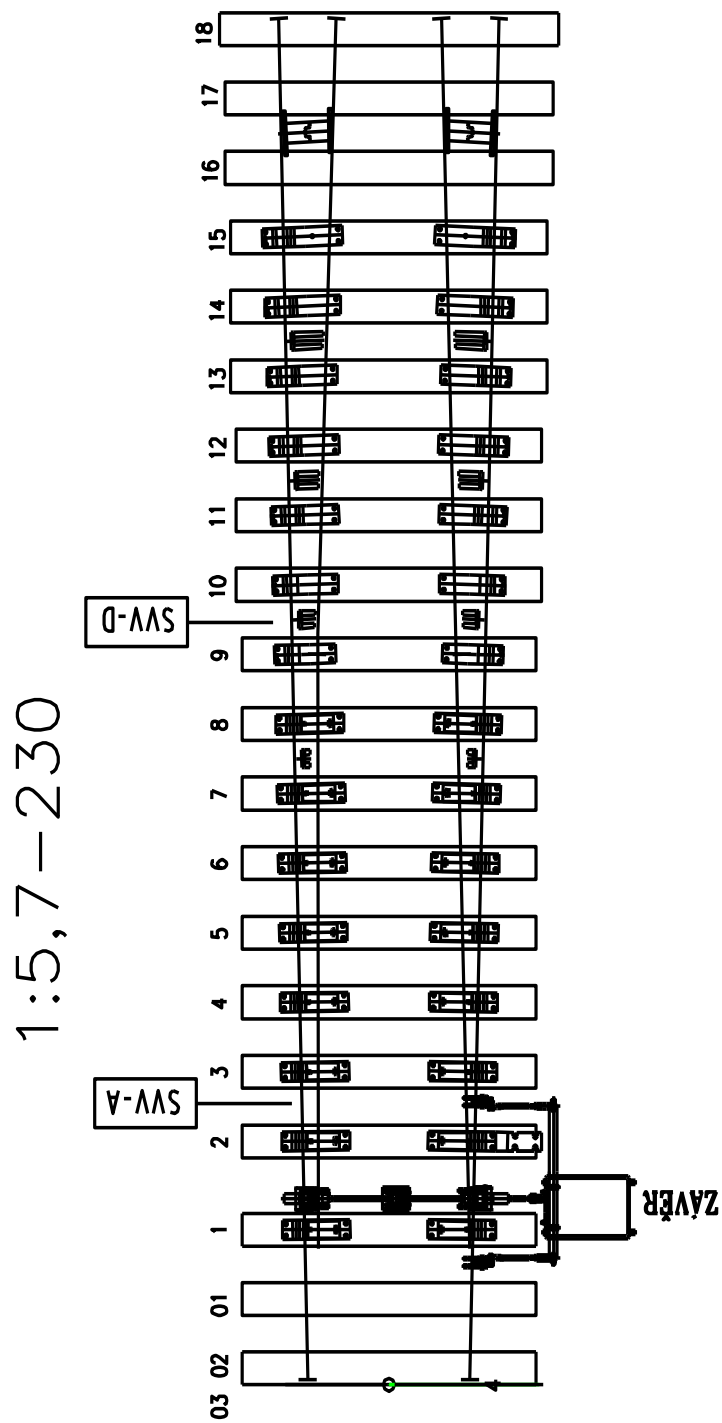


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / S 49 ve výhybce tvaru 1:5,7-230

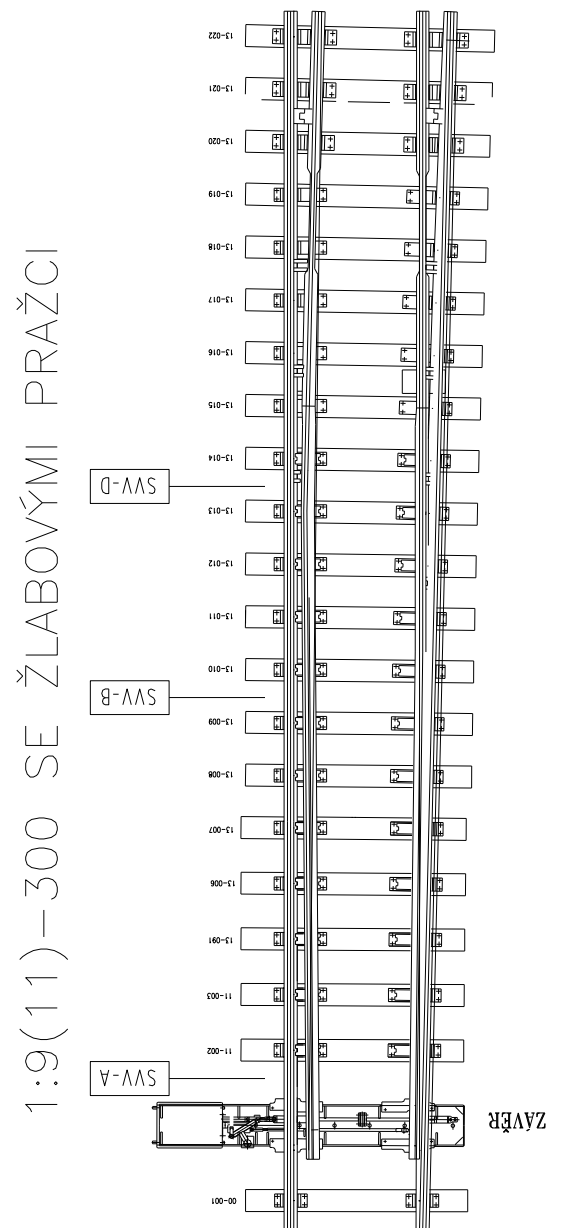
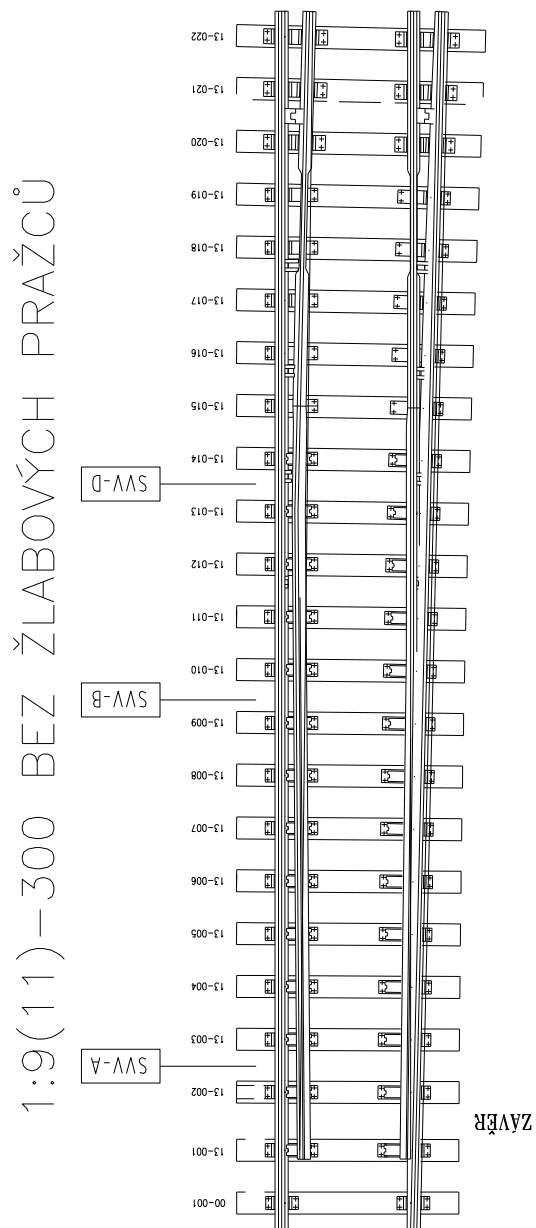


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / S 49 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300

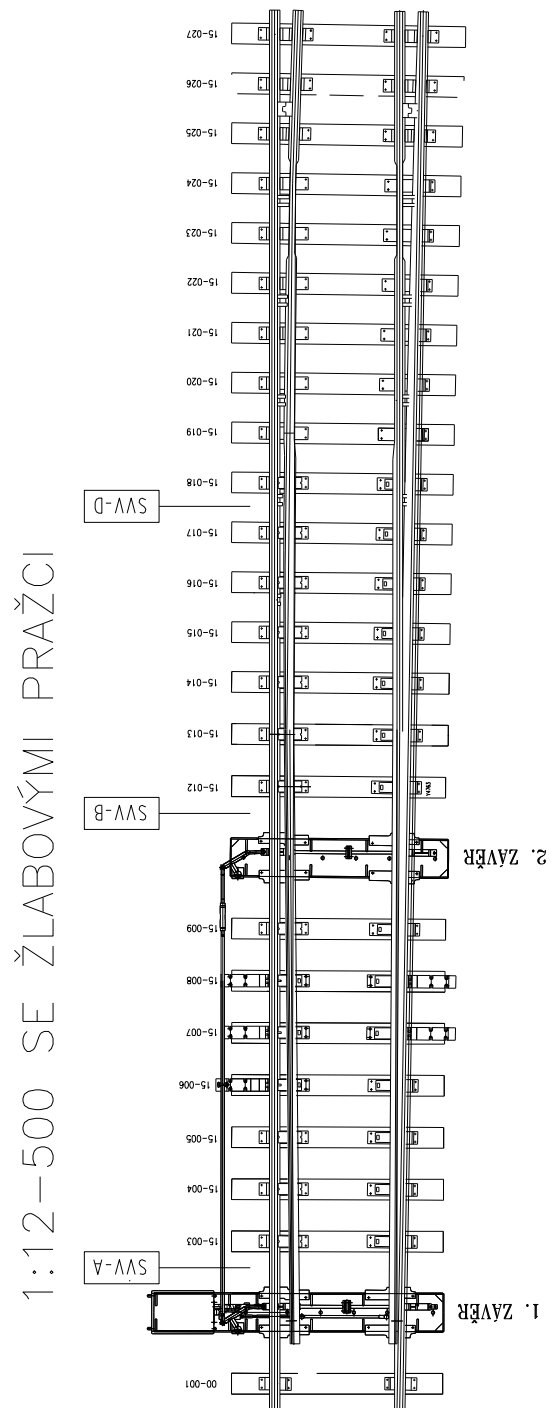
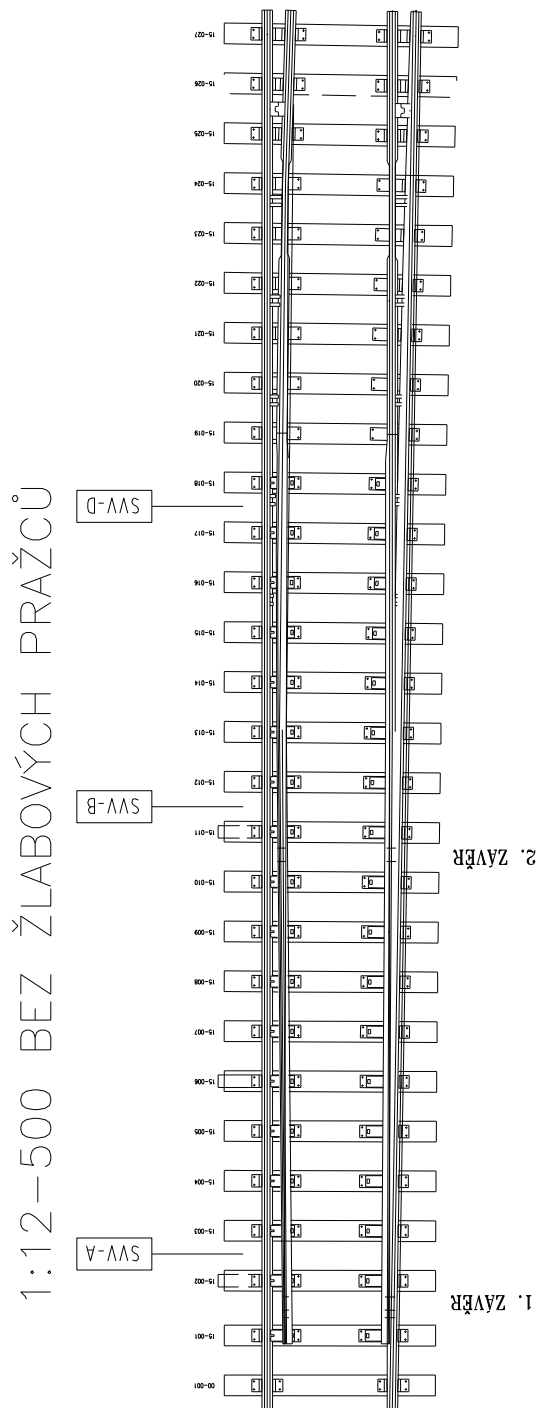


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / S 49 ve výhybce tvaru 1:12-500

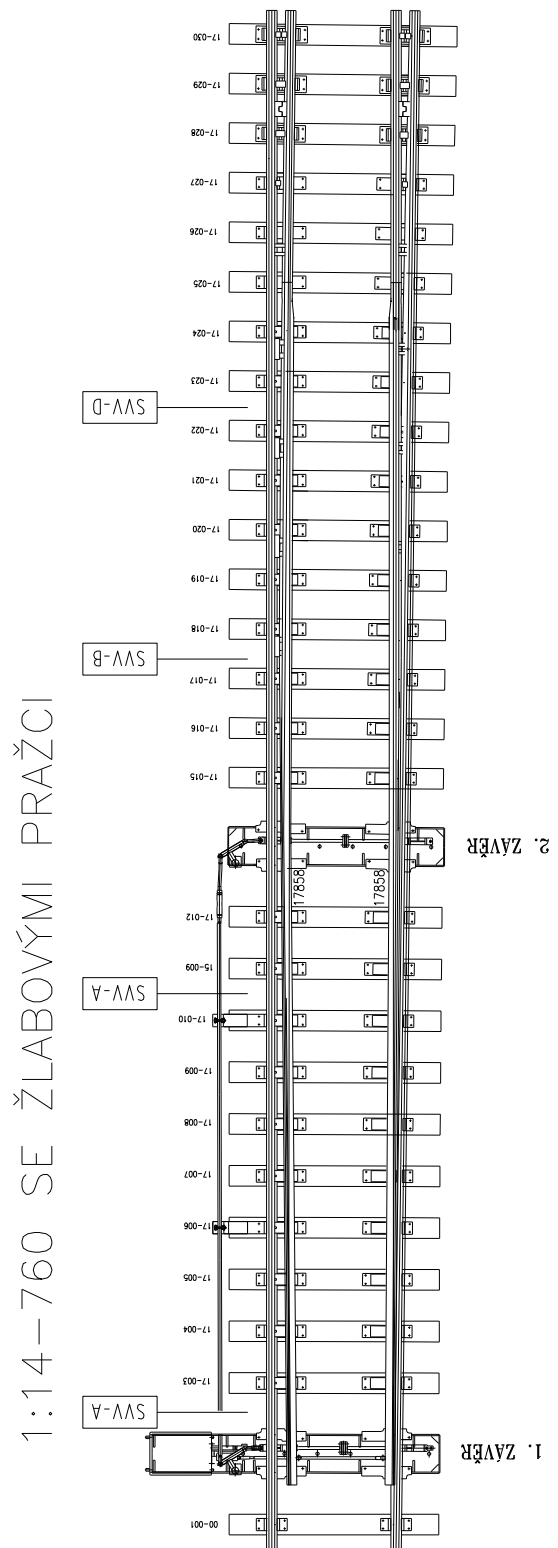
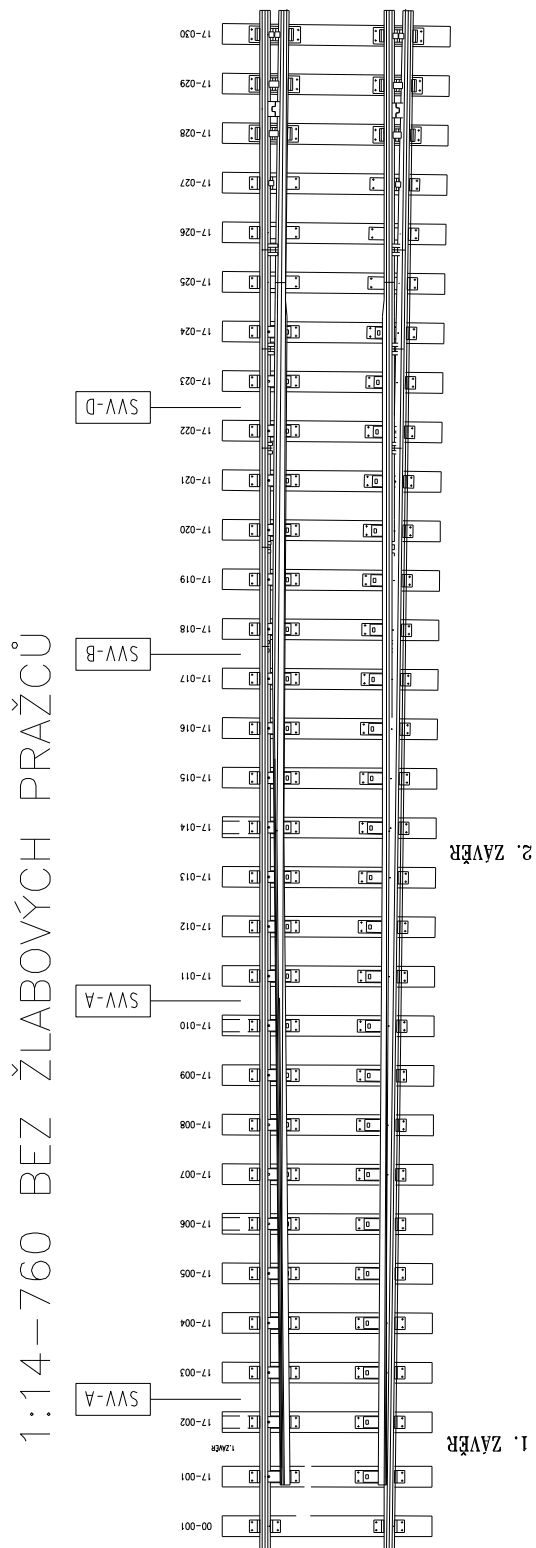


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / S 49 ve výhybce tvaru 1:14-760

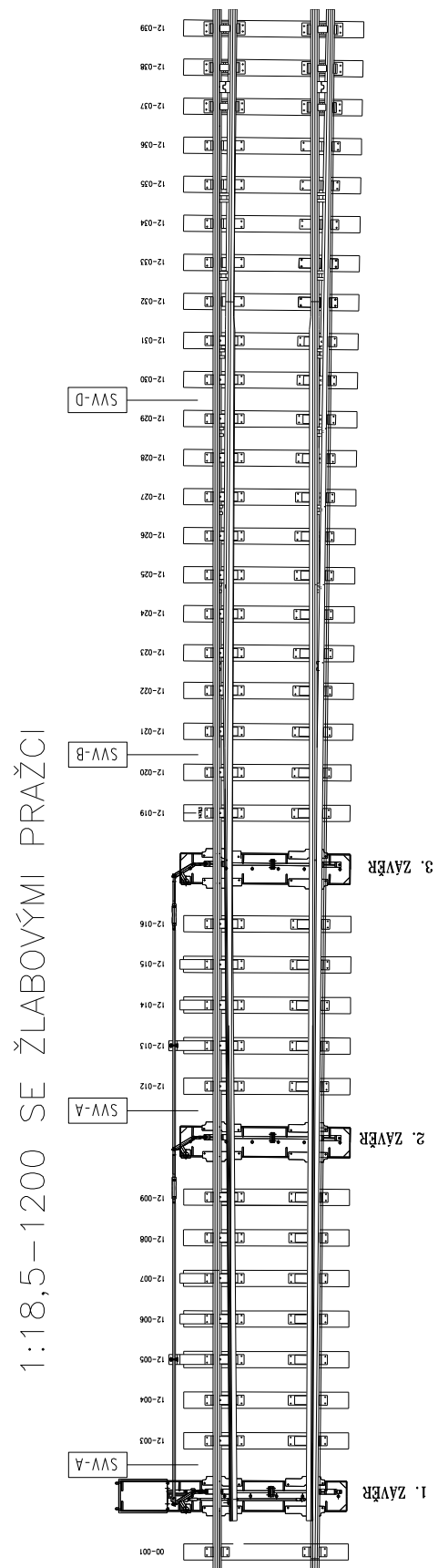
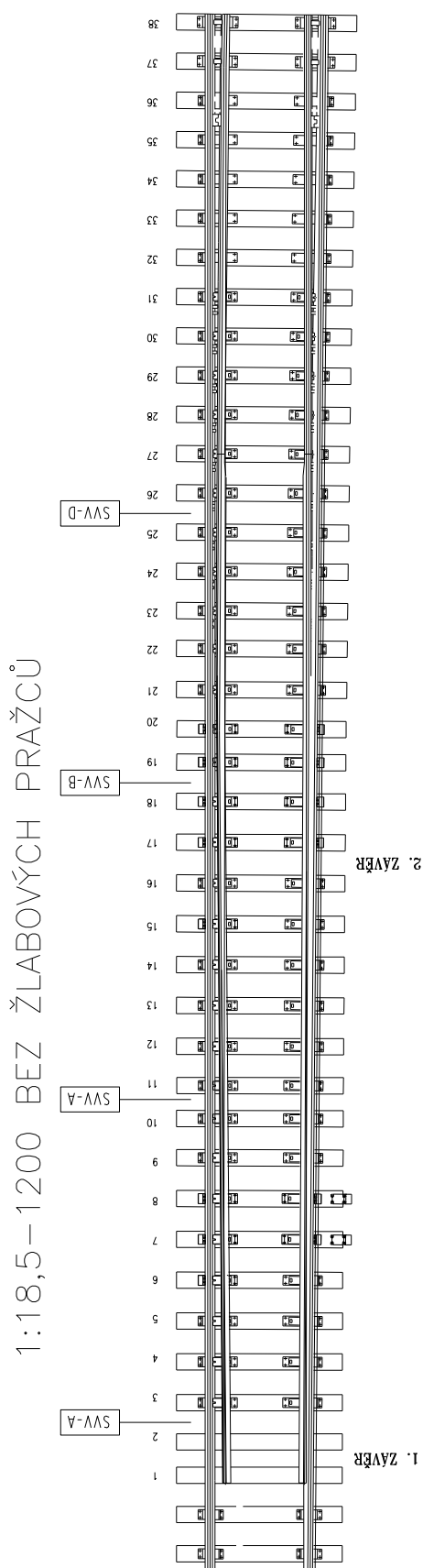


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / S 49 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200

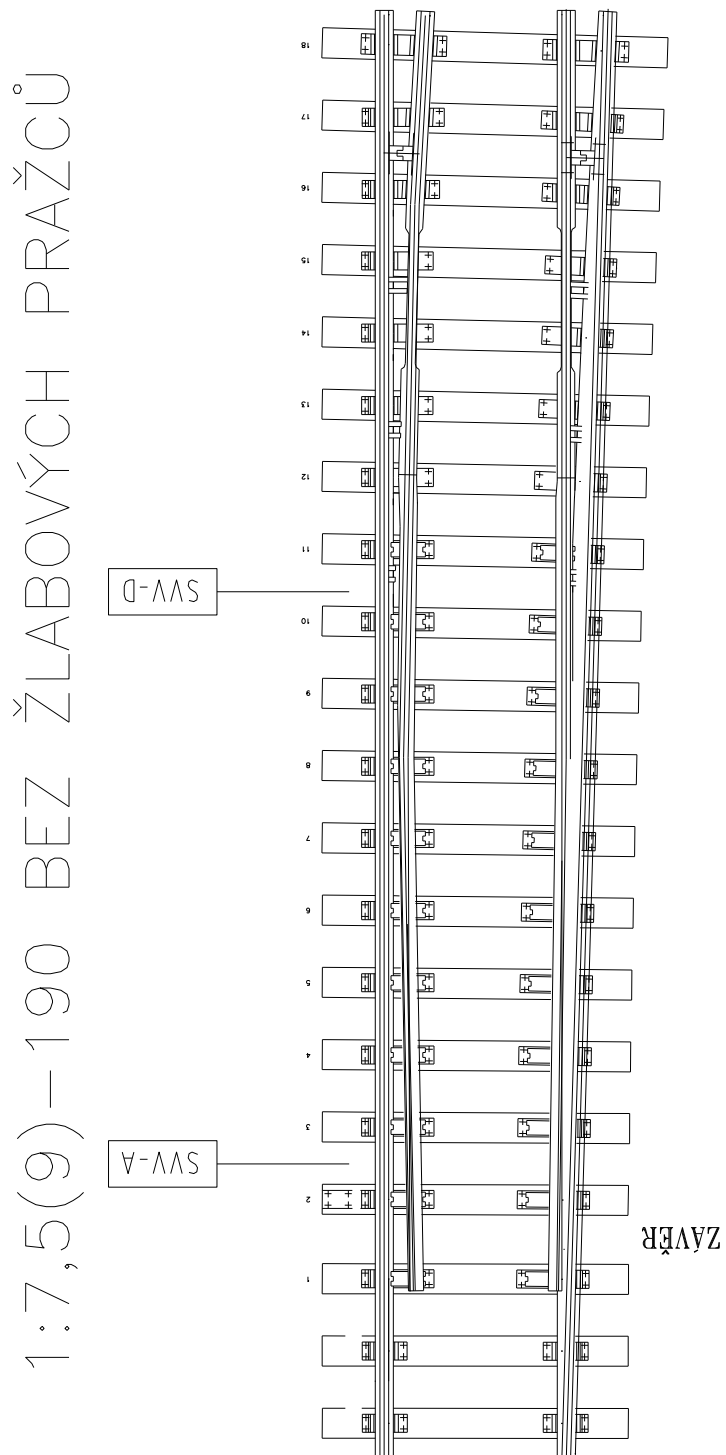


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / R 65 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190

1:9(11)–300 BEZ ŽLABOVÝCH PRAŽCŮ

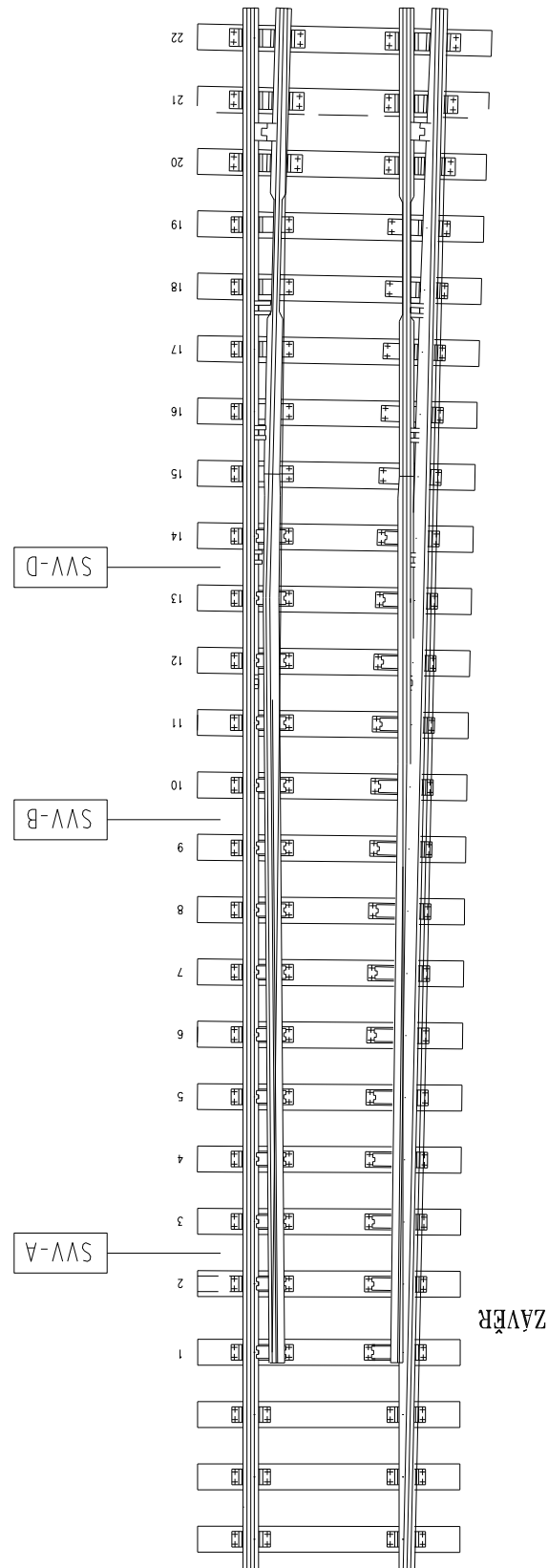


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / R 65 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300

1:12-500 BEZ ŽLABOVÝCH PRAŽCŮ

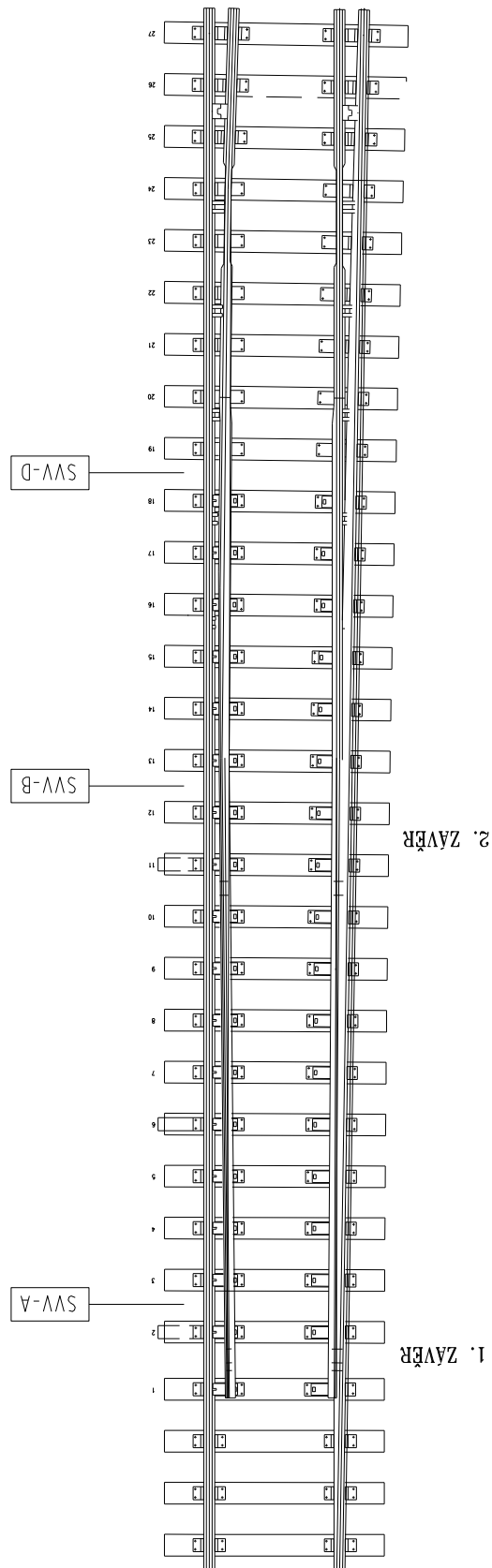


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / R 65 ve výhybce tvaru 1:12-500

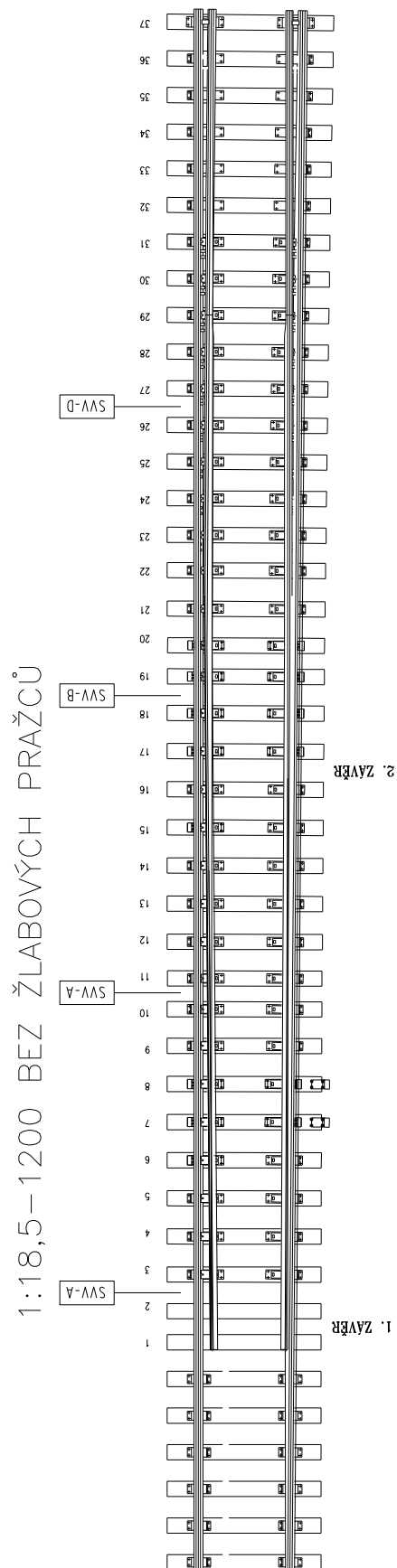


Schéma osazení válečkových stoliček SVV / R 65 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200

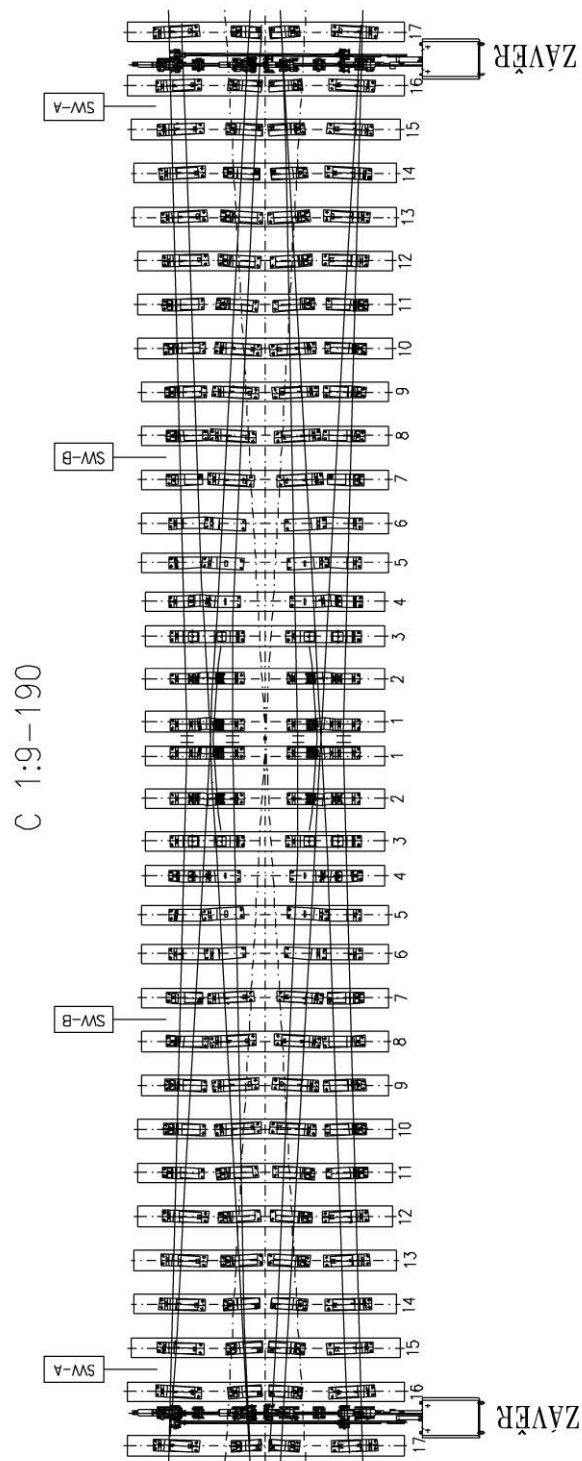


Schéma osazení válečkových stoliček SVV v křížovatkové výhybce tvaru C1:9-190 – platí obecně pro všechny soustavy železničního svršku.

Z důvodu nedostatku prostoru je možno jednu stoličku SVV-A u vnitřních jazyků umístit do vedlejšího mezipražcového prostoru směrem od začátku výhybky.

Podobný osazovací plán platí i pro ostatní křížovatkové výhybky. Poloha SVV-A je stejná, umístění SVV-B podle místních podmínek (možný posun o 1-2 mezipražcová pole).

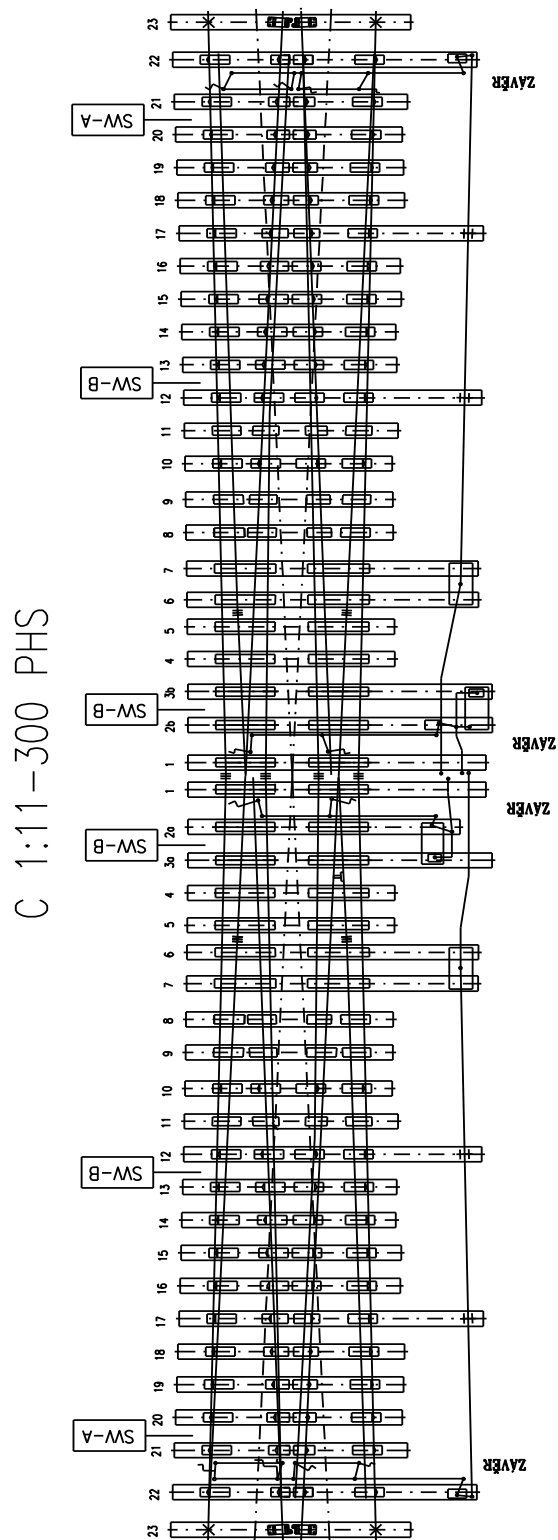


Schéma osazení válečkových stoliček SVV v křižovatkové výhybce tvaru C1:11-300 PHS - platí obecně pro všechny soustavy železničního svršku.

Z důvodu nedostatku prostoru je možno jednu stoličku SVV-A u vnitřních jazyků umístit do vedlejšího mezpražcového prostoru směrem od začátku výhybky. Umístění SVV-B podle místních podmínek (možný posun o 1-2 mezpražcová pole).

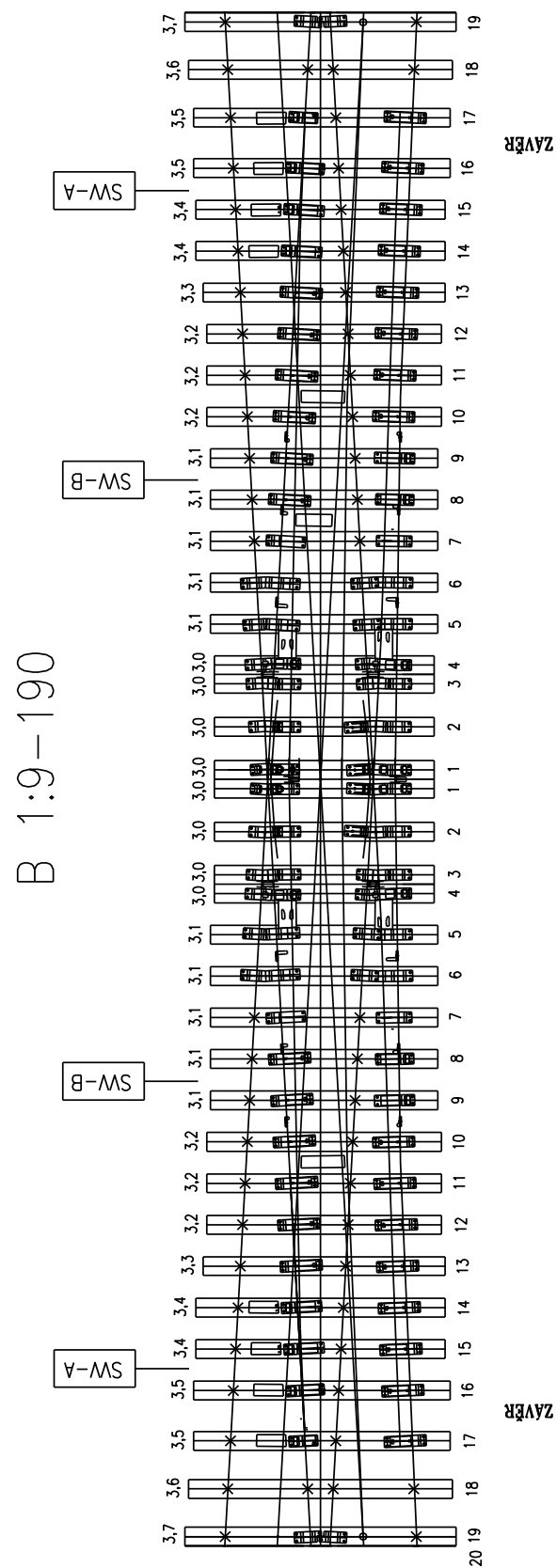


Schéma osazení válečkových stoliček SVV v křížovatkové výhybce tvaru B1:9-190

B 1:11-300 PHS

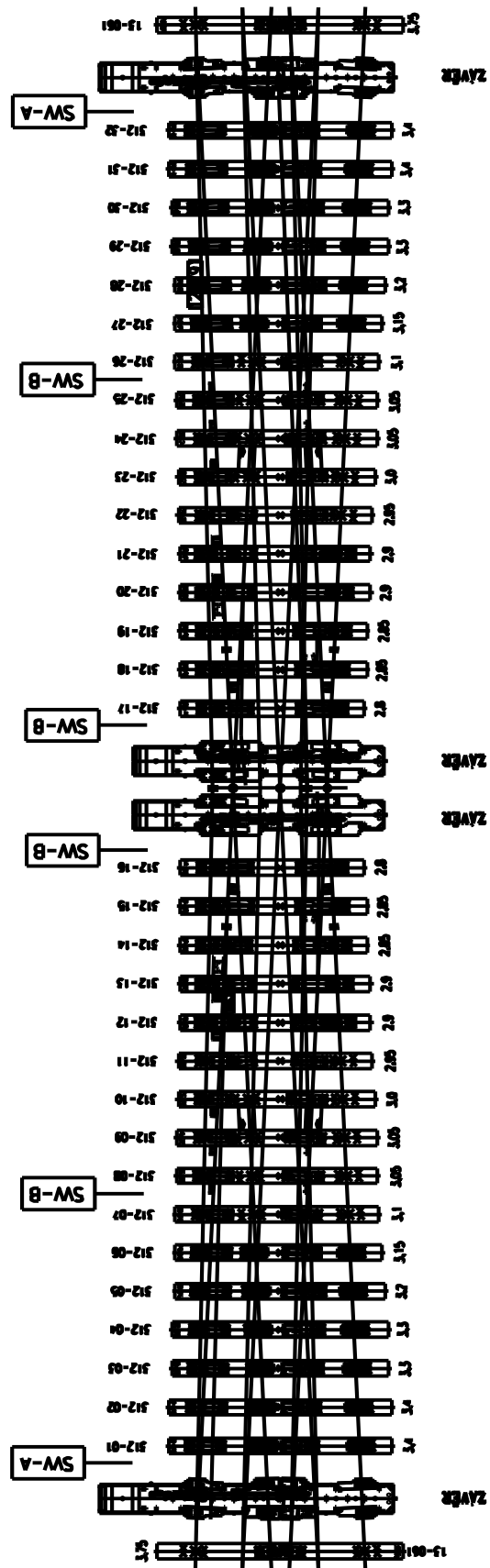


Schéma osazení válečkových stoliček SVV v křížovatkové výhybce tvaru B1:11-300 PHS