

SKUPINA PŘÍLOH XIII

**Prostředky pro prohlídky a údržbu trakčního
vedení**

SPOLEČNÁ USTANOVENÍ

1. Prostředky pro prohlídky a údržbu trakčního vedení jsou SHV-pracovní stroje konstrukčně odvozené z hnacích vozidel nebo samostatné stavby.
2. Před započatím práce seznámí vedoucí prací řidiče (strojvedoucího) SHV s technologií práce ve smyslu předpisů ČD S 8 a ČSN vztahujících se k bezpečnosti práce a upozorní ho na překážky a umístění speciálních zařízení dopravní cesty. V případě potřeby se dohodnou na způsobu jejich označení a vlastní technologii prováděných prací.
3. Pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti platí příslušná ustanovení ČSN 34 3100 "Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních" a ČSN 34 3109 "Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách".
4. Zásady pro provedení nástavby speciálních vozidel a speciálních hnacích vozidel pro údržbu a opravy trakčního vedení (*platí pro plošiny konstruované po 1. 10. 1979 a neplatí pro manipulační plošiny železniční-MPŽ*):
 - výška pevné plošiny od TK činí max. 4200 mm,
 - povrch plošiny musí být upraven tak, aby nedošlo k uklouznutí zaměstnanců na plošině,
 - povrch plošin pro práci na trakčním vedení 25 kV, 50 Hz pod napětím musí být vodivý,
 - pro podlahu plošiny včetně otočných plošin a vysouvacích lávek je možno použít dřevěnou výplň o minimální síle 25 mm,
 - povrch plošin musí být upraven tak, aby se na něm nedržela voda,
 - u plošin určených pro práce pod napětím nesmějí otvory v podlaze vytvářet nebezpečí propojení s uzemněnou částí,
 - výška zábradlí pracovních plošin má být minimálně 1100 mm od podlahy pracovní plošiny; zábradlí musí být dvoudílné, sklápěcí; pro plošiny určené pro práci pod napětím musí být v dolní polovině výplň s otvory maximálně 12,5 x 12,5 mm; případná mezera mezi spodní částí výplně a plošinou nebo mezi dvěma díly zábradlí musí být do výše výplně zakryta;
Poznámka: při nižším zábradlí pracovní plošiny se musí pracovník při práci z této plošiny zajistit ochrannými prostředky pro práci ve výškách,
 - u výstupu na pracovní plošinu pro práci pod napětím musí být umístěna tabulka s uvedeným dovoleným napětím trakčního vedení,
 - je-li výstup na plošinu podlahou, musí být možnost jeho zakrytí,
 - pro napěťové zkoušky musí být plošiny vybaveny příslušnými měřicími svorkami,
 - svorky pro připojení bočnicích souprav musí být připojeny na společnou vodivou kostru plošiny nebo na propojení horních armatur izolátorů plošiny,
 - svorky pro speciální zkratovací soupravy musí být propojeny s kostrou vozu vodičem Cu 50 mm² nebo ekvivalentním způsobem,

- izolační vzdálenost plošiny od nejbližších vodivých částí vozů činí u stejnosměrné trakční proudové soustavy 3 kV 150 mm, u jednofázové trakční proudové soustavy 25 kV/50 Hz 190 mm.
- boční můstky (vysouvací lávky) se nevybavují zábradlím,
- okolo prohlídkové věže, sběrače a izolované plošiny musí být vybudován ochoz pro účely údržby těchto zařízení,
- MVTV musí být na hranách vozidla označen výstražným černo-žlutým nátěrem podle ČSN.

Provozování MUV 69 s nástavbou montážní plošiny pro údržbu, opravy a montáž trakčního vedení je obdobné jako provoz MUV 69 viz příloha X/3 tohoto předpisu.

Montážní vůz pro kontrolu a údržbu trakčního vedení MVTV 2

1. POPIS STROJE

Montážní vůz MVTV 2 byl vyvinut jako modifikace motorového vozu řady 810 s dřívějším označením 892. Konstrukčně je odvozen od motorového vozu uvedené řady. Přenos výkonu od naftového motoru tvoří hydromechanická převodovka a nápravová převodovka pohánějící jednu nápravu. Jako zdroj elektrické energie slouží třífázový synchronní střídavý generátor.

Vnitřní prostor skříně je rozdělen na část pracovní, skladovou a hygienické zázemí. Na střeše je umístěna prohlídková kabina, z níž se vstupuje na pevnou izolovanou plošinu pro práci pod napětím 3 kV SS s oboustranně výsuvnou lávkou maximálně 2300 mm od osy vozu. Na střeše je i kontrolní sběrač a lávky pro přechod na připojená vozidla.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY

motor.....	Škoda ML 634
výkon motoru.....	155 kW
délka vozu přes nárazníky.....	13 970 mm
šířka skříně vozu.....	3 073 mm
šířka skříně vozu se závěsy pro žebříky.....	3 300 mm
výška střechy vozu nad TK.....	3500 mm
maximální výška vozu nad TK v místě prohlížecí kabiny.....	4 635 mm
rozvor.....	8 000 mm
hmotnost plně vstrojeného vozu, vyzbrojeného 2/3 zásob.....	23 500 kg
maximální hmotnost nákladu.....	3 000 kg
max. hmotnost na nápravu plně loženého vozu.....	14 000 kg
max. dovolené zatížení prac. plošiny, rozložené na 2 m plošiny.....	8 000 N
max. dovolené svislé zatížení výsuvné lávky	
pracovní plošiny na jejím konci.....	1 000 N
výška pracovní plošiny nad TK.....	4 100 mm
stroj je vybaven brzdou:	
- přímočinnou DAKO BP,	
- průběžnou DAKO BS 2 a	
- ruční	
zdroj el. energie - třífázový synchronní generátor o jm. výkonu.....	4,8 kW
minimální (prohlížecí) rychlost jízdy.....	5 km/hod

3. PRÁCE STROJE

MVTV 2 slouží k měření, prohlídce, údržbě a opravám trolejového vedení u obou proudových soustav. Pro stejnosměrný systém 3 kV se používá jak pro práci bez napětí v troleji, tak i pro práci pod napětím. U střídavého systému

25 kV/50 Hz je určen pouze pro práci bez napětí v troleji. Výšku a klikatost trolejového vedení lze kontrolovat v obou soustavách pod napětím.

4. OBSLUHA STROJE

Doporučené složení čety pro měření, prohlídky, údržbu a opravy trolejového vedení:

- 1 elektromontér pevných trakčních a silnoproudých zařízení např. mistr trakčního vedení - vedoucí pracovní čety,
- 2 elektromontéři pevných trakčních a silnoproudých zařízení - členové pracovní čety,
- 1 elektromontér pevných trakčních a silnoproudých zařízení - vedoucí posunu,
- 1 elektromontér pevných trakčních a silnoproudých zařízení, pověřený řízením montážního motorového vozu (řidič SHV, strojvedoucí).

Zaměstnanci určení pro práci na trakčním vedení a v jeho blízkosti musí mít minimálně elektrotechnickou kvalifikaci (podle ČSN 34 3100):

- vrchní mistr OTV, mistr OTV - vedoucí pracoviště OTV : osoba znalá s vyšší kvalifikací,
- mistr, elektromontér pevných trakčních a silnoproudých zařízení - vedoucí pracovní čety: osoba znalá s vyšší kvalifikací,
- elektromontér pevných trakčních a silnoproudých zařízení - člen pracovní čety: osoba znalá,
- ostatní zaměstnanci: osoba poučená,
- strojvedoucí SHV: odborné znalosti dle předpisu ČD Ok 2 a předpisů přidružených.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

Při kontrole geometrické polohy trakčního vedení není potřebná výluka koleje ani napěťová výluka. Pro jízdu vlaků po sousední koleji není třeba žádných omezení.

Montážní vůz MVTV 2 může pracovat s izolovanou montážní plošinou na vyloučené koleji bez napěťové výluky nebo i v přestávkách mezi vlaky bez výluky koleje. Sklopné zábradlí izolované plošiny v pracovní poloze přesahuje obrys vozidla.

Montážní vůz MVTV 2 může pracovat s neizolovanou montážní plošinou na vyloučené koleji i ve vlakových přestávkách jen za napěťové výluky. V případě, že neizolovaná výsuvná boční montážní lávka bude zasahovat do průjezdného průřezu sousední koleje, je vedoucí práce (montážního vozu MVTV 2) povinen dohodnout se před zahájením prací s výpravčím o vlakové přestávce, případně výluce sousední koleje nebo i o napěťové výluce trakčního vedení sousední koleje (viz předpisu ČD D 2).

Montážní vůz MVTV 2 je vybaven napájecím potrubím, které je na obou čelech ukončeno spojkami se zrcadlovou hlavicí žluté barvy.

Bezpečná vzdálenost před pohybujícím se strojem v pracovní činnosti je vzdálenost větší než vzdálenost zábrzdná, stanovená pro druh pracovní činnosti, rychlost a trať, na které stroj pracovní činnost provádí.

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

Pro vozidlo platí ustanovení předpisu ČD V 25 jako pro HV z něhož MVTV 2 vzniklo a pro vestavbu stroje předpis ČD S 8, část třetí.

Defektoskopická kontrola dvojkolí MVTV 2 se provádí vždy ve vyvazovací opravě stroje v rozsahu a dle technologického postupu stanoveného pro dvojkolí hnacího vozidla řady 810.

7. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

Provozní dokumentace se vede v rozsahu stanoveném předpisem ČD, S 8 případně ČD, V 25. Pokud je vozidlo vybaveno traťovým radiovým systémem musí být součástí dokumentace vozidla i záznamník poruch sdělovacího a zabezpečovacího zařízení.

Provedený výkon stroje se vede v kilometrickém proběhu "km" a v redukovaných kilometrech "rkm" - tz., u posunu 1 hodina posunu = 10 rkm.

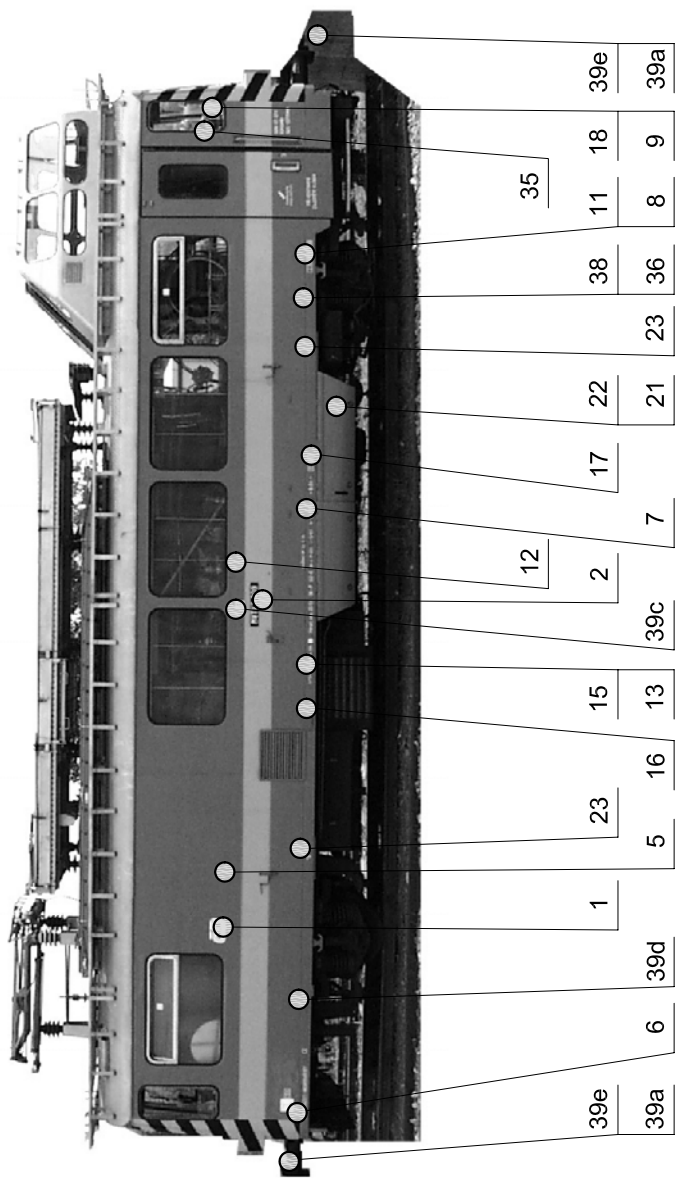
8. RÁM PODVOZKU

Základní údaje viz technická dokumentace stroje případně údaje z TP HV řady 810.

9. USPOŘÁDÁNÍ NÁPISŮ NA STROJI

Uspořádání nápisů viz kapitola III, čl. 26, odstavec A a obrázek č. 1.

Obrázek č. 1



Montážní vůz pro kontrolu a údržbu trakčního vedení MVTV 3

1. POPIS STROJE

Montážní vůz MVTV 3 byl konstrukčně odvozen od motorového vozu řady 820 s dřívějším označením 893. Vůz je uložen na dvou dvounápravových podvozcích, z nichž jeden je hnací. Přední strana motorového vozu je nad hnacím podvozkem. Přenosu výkonu je hydrodynamický. Hnací jednotkou je naftový motor, který je spojen s hydrodynamickou převodovkou. Jedná se o podpodlahové uspořádání trakce, které je přístupné ze skříně vozu odnímatelnými klapkami v podlaze. Nápravové převodovky slouží k přenosu trakčního výkonu na nápravu a jsou různé pro obě nápravy.

Skříň vozu je rozdělena příčkami na dílnu, šatnu, úbornu, umývárnu, dvě shodná stanoviště řidiče (strojvedoucího). Z dílny je přístup do prohlížecké kabiny, z níž lze vystoupit na dvě pevné montážní plošiny, které jsou vybaveny výsuvným můstkem. Na střeše je kontrolní sběrač.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY

délka vozu přes nárazníky.....	18 500 mm
vnější šířka skříně	3 003 mm
výška skříně vozu.....	3 700 mm
výška prohlídkové věže	4 600 mm
vzdálenost otočných čepů	12 630 mm
rozvor náprav podvozků.....	2 300 mm
průměr kol	Ø 880 mm
průjezdnost oblouku o min. poloměru.....	80 m
hmotnost prázdného vozu	32,0 t
hmotnost vystrojeného vozu.....	34,0 t
nápravový tlak	8,0 t
počet hnacích náprav	2
motor	TATRA 930-41
přenos výkonu	hydrodynamický
stroj je vybaven brzdou:	
- přímočinnou DAKO BP	
- průběžnou DAKO BS 2 a	
- ruční	
kompresor	3 DSK 75
malá pracovní plošina	25 kV St - 2072 x 2072 mm
velká pracovní plošina	3 kV ss - 2072 x 5300 mm
sběrač pro měření výšky a klikatosti typ.....	4 SLS

3. PRÁCE STROJE

MVTV 3 je určen pro měření, prohlídky, údržbu a opravy trakčního vedení na tratích elektrifikovaných stejnosměrným proudem 3 kV a střídavým proudem 25 kV. Dále vůz slouží k technologické přepravě zaměstnanců, materiálu a jako trakční vozidlo.

4. OBSLUHA STROJE

Doporučené složení čtyři pro měření, prohlídky, údržbu a opravy trolejového vedení s příslušnou minimální elektrotechnickou kvalifikací viz MVTV 2.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

Při kontrole geometrické polohy trakčního vedení není potřebná výluka koleje ani napěťová výluka. Pro jízdu vlaků po sousední koleji není třeba žádných omezení.

Montážní vůz MVTV 3 může pracovat s izolovanou montážní plošinou na vyloučené koleji bez napěťové výluky nebo i v přestávkách mezi vlaky bez výluky koleje. Sklopné zábradlí izolované plošiny v pracovní poloze přesahuje obrys vozidla.

Montážní vůz MVTV 3 může pracovat s neizolovanou montážní plošinou na vyloučené koleji i ve vlakových přestávkách jen za napěťové výluky. V případě, že neizolovaná výsuvná boční montážní lávka bude zasahovat do průjezdného průřezu sousední koleje, je vedoucí práce (montážního vozu MVTV 3) povinen dohodnout se před zahájením prací s výpravčím o vlakové přestávce, případně výluce sousední koleje nebo i o napěťové výluce trakčního vedení sousední koleje (viz předpis ČD D 2, část třetí).

Montážní vůz MVTV 3 je vybaven napájecím potrubím, které je na obou čelech ukončeno spojkami se zrcadlovou hlavicí žluté barvy.

Bezpečná vzdálenost před pohybujícím se strojem v pracovní činnosti je vzdálenost větší než vzdálenost zábrzdná, stanovená pro druh pracovní činnosti, rychlost a trať, na které stroj pracovní činnost provádí.

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

Pro stroj platí ustanovení předpisu ČD V 25 jako pro HV z něhož MVTV 3 vzniklo a pro vestavbu stroje předpis ČD S 8, část třetí.

Defektoskopická kontrola dvojkolí MVTV 3 se provádí vždy ve vyvazovací opravě stroje v rozsahu a dle technologického postupu stanoveného pro dvojkolí hnacího vozidla řady 820.

7. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

Provozní dokumentace se vede v rozsahu stanovená předpisem ČD S 8 případně ČD V 25.

Provedený výkon stroje se vede v kilometrickém proběhu "km" a v redukovaných kilometrech "rkm" - tz., u posunu 1 hodina = 10 rkm.

8. RÁM PODVOZKU

Základní údaje viz technická dokumentace motorového vozu řady 820.

9. USPOŘÁDÁNÍ NÁPISŮ NA STROJI

Uspořádání nápisů je shodné jako u stroje MVTV 2, viz příloha XIII/1.

Montážní vozidlo MV 97

1. POPIS STROJE

Montážní vozidlo MV 97 vzniklo rekonstrukcí hnacího vozidla řady 721, spočívající v nové nástavbě na původním pojezdu. Čelní prostorná kabina se dvěma řídicími stanovišti umožňuje přepravu až osmi osob. Hnací jednotka je umístěna pod kapotou. Následuje zvedací montážní plošina, na kterou je přístup přes kapotu motoru, upravenou jako plošina se zábradlím. Na střeše kabiny je kontrolní sběrač. Vozidlo lze ovládat i z přenosného ovládacího pultu.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY

hmotnost vozidla	70 t
počet náprav	4
hmotnost na nápravu.....	17,5 t
naftový motor	Caterpillar, 3406 DITA
jmenovitý výkon motoru.....	360 kW
přenos výkonu	elektrický
trakční alternátor Siemens Drásov	1FC2 351-6
délka stroje přes nárazníky	13 260 mm
rozvor podvozku.....	2 400 mm
vzdálenost otočných čepů podvozků.....	6 700 mm
délka převislých konců	1 460 mm
jmenovitý průměr kol dvojkolí	1 050 mm
největší šířka stroje	2 900 mm
největší výška stroje v přepravní poloze.....	4 420 mm
největší výška stroje v pracovní poloze	8 500 mm
vozidlo je vybaveno brzdou:	
– průběžnou elektricky ovládanou,	
– přímočinnou a	
– ruční	
pohyblivá pracovní plošina.....	PPP 2N-H-0.45/5.0
druh plošiny.....	hydraulická s otočí
nosnost plošiny: v základní poloze	450 kg
při převýšení nebo natočení	250 kg
šířka plošiny	1 230 mm
délka plošiny	6 500 mm
výška plošiny (složený stav).....	2 530 mm
výška zdvihu.....	4 300 mm
provozní rychlost:	
- traťový režim	
až 80 km/h	
- pracovní režim s PPP	
0 - 5 km/h	
nejmenší poloměr pro práci stroje	90 m

3. PRÁCE STROJE

MV 97 je určen pro prohlídky, údržbu a opravy trakčního vedení, případně jako trakční prostředek.

Provoz stroje probíhá v souladu s pokyny pro obsluhu stroje MV 97. Součástí pokynů je stanovení podmínek pro provoz vozidla v daném místě s ohledem na vyloučení možnosti ohrožení bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy. Obsluha stroje s podmínkami pro provoz stroje MV 97 musí být prokazatelně seznámena.

Pro práce na pohyblivé pracovní plošině s použitím sklápěcího zábradlí i s využitím výsuvných lávek platí bezpečnostní pokyny vypracované provozovatelem vozidla.

4. OBSLUHA STROJE

Počet členů obsluhy stroje MV 97 stanoví technologický postup práce pro učený druh prací - počet i kvalifikace zaměstnanců jsou obdobné jako u stroje MVTV 2.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

Pohyblivé pracovní plošiny (PPP) slouží pro údržbu, opravy a montáž trakčního vedení ve výškách. PPP smí obsluhovat pouze provozovatelem určená osoba, která byla poučena a prokazatelně seznámena s návodem, prakticky seznámena s jeho funkcemi a byl jí revizním technikem ZZ vydán Průkaz obsluhovaatele dle ČSN EN 280 (275004).

Stroj MV 97 je vybaven kontrolním sběračem a neizolovanou pohyblivou pracovní (natáčecí) plošinou, které jsou v pracovní poloze zajištěny dle návodu k obsluze.

Před zahájením prací s pohyblivou pracovní plošinou musí být provedeno zaaretování odpružení zadního podvozku a po ukončení práce odaretování, jinak s vozidlem nelze uskutečnit jízdu vyšší rychlostí než 5 km/hod.

Při kontrole geometrické polohy trakčního vedení je nutná napěťová výlučka.

Montážní vozidlo MV 97 může pracovat s neizolovanou pohyblivou pracovní (natáčecí) plošinou na vyloučené koleji i ve vlakových přestávkách jen za napěťové výlučky. Pohyblivá pracovní plošina, pokud je v pracovní poloze a natočená, přesahuje obrys vozidla. V případě, že neizolovaná otočná pracovní plošina bude zasahovat do průjezdného průřezu sousední koleje, je vedoucí práce (montážního vozidla MV 97) povinen dohodnout se před zahájením prací s výpravčím o vlakové přestávce případně výluce sousední koleje nebo i o napěťové výluce trakčního vedení sousední koleje (viz předpis ČD D 2, část třetí).

Montážní vozidlo MV 97 je vybaveno napájecím potrubím, které je na obou čelech ukončeno brzdovými spojkami se zrcadlovou hlavicí žluté barvy.

Bezpečná vzdálenost před pohybujícím se strojem v pracovní činnosti je vzdálenost větší než 10 m.

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

Pro stroj platí ustanovení předpisu ČD S 8, část třetí, kapitola I.

Defektoskopická kontrola dvojkolí MV 97 se provádí 1 x za 12 roků v rozsahu a dle technologického postupu stanoveného pro dvojkolí hnacího vozidla řady 721.

7. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

Provozní dokumentace stanovená předpisem ČD S 8 se vede v plném rozsahu.

Dokumentace uložená stále na stroji:

- kniha předávky, provozu a oprav stroje,
- deník zvedacího zařízení,
- doklad o vybavení stroje nářadím a pomůckami.

Provedený výkon se vede v provozní dokumentaci stroje v motohodinách.

8. RÁM PODVOZKU

Základní údaje viz technická dokumentace hnacího vozidla řady 721.

9. USPOŘÁDÁNÍ NÁPISŮ NA STROJI

Uspořádání nápisů viz kapitola III, článek 26, odstavec A a obrázek č. 1.

Obrázek č. 1

