

SOUPRAVA PRO OBNOVU ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU MATISA P93 UMD

1. POPIS STROJE

Obnovovací stroj MATISA P93 UMD je SHV, které je určeno k výměně pražců a kolejnicových pásů. Stroj se skládá z částí pro sběr drobného kolejiva pomocí magnetického válce, pracovní jednotky pro výměnu pražců, kolejnicových pásů a materiálového vozu. K této soupravě může být dále připojeno maximálně 24 vozů pro přepravu pražců.

V prostoru mezi zařízeními pro vyjímání pražců a zařízeními pro pokládku je umístěn planýrovací pluh upravující vrstvu kolejového lože do zadané nivelety. Přebytečný šterk je vyhrnován do prostoru za hlavami pražců, ev. pomocí dopravníku mimo profil.

Konstrukce pokládací jednotky stroje zaručuje pokládku do směrové a výškové osy stávající koleje pomocí měřicí tělivity a PC.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY

Označení hlavních strojních částí:

sběr drobného kolejiva	WES
pracovní jednotka – výměna pražců	WM
pohonné jednotky – hlavní část	WF
materiálový a měřicí vůz	WMM
vůz s portálovým jeřábem/portálový jeřáb	PK

Základní technické údaje:

celková délka stroje přes nárazníky (bez zásobovacích vozů)	94,390 m
zásobovací vozy (max. 24 vozů)	19,09 m
hmotnost stroje P93 (WM, WES, WF, WMM)	252 t
hmotnost vozu WMM (materiálový/měřicí)	65,0 t
hmotnost portálového jeřábu	22,58 t
hmotnost na nápravu (maximální)	21,0 t
max. hmotnost/délka	2,989 t/m
počet náprav	15
max. nápravový tlak	20,46 t
typ motoru	Deutz – KHD(BF8M1015C)
výkon motoru	390 kW
portálový manipulátor/pražců	2 ks/30 pražců
nejvyšší rychlost tažením	100 km.h ⁻¹
přepavní šířka stroje	2,82 m
přepavní výška stroje	4,31 m
stroj je vybaven brzdou:	
– přímočinnou (KNORR);	
– samočinnou KE-GP (KNORR);	
– zajišťovací.	
nejmenší poloměr projížděného oblouku	230 m

Základní technologické údaje

max. rychlost stroje vlastním pohonem.....	5 km.h ⁻¹
šířka stroje při práci	3,15 m
výška stroje při práci	4,31 m
pracovní výkon stroje:	350 m/hod
šířka planýrovacího zařízení (včetně bočních štítů)	2,95 m
max. délka (sbíraných) pražců.....	2,7 m
max. rozměr (pokládaných) pražců	2,7 m
osové rozdělení pražců	nastavitelné
vzdálenost osy koleje od hrany nástupiště	min. 1800 mm
průjezdná šířka mezi závěrnými zídkami	min. 3300 mm
kolejnice tvarů.....	60E1, E2, 49E1, R65
nejmenší poloměr oblouku pro práci stroje.....	≥ 300 m
max. převýšení	160 mm
max. stoupání (s použitím hnacího vozidla)	max.18 ‰
počet pražců na voze B91	176

Počáteční jáma a těžební šířky:

- počáteční jáma se připraví sražením 3+3 pražců s vytěžením šterkového lože na šířku umožňující vložení planýrovacího zařízení (min. 3 m).

Orientační ztrátové časy mimo doby jízdy na a z místa nasazení stroje:

- příprava stroje do pracovní polohy..... 60 min
 - příprava stroje do přepravní polohy
- při 8hodinové výluce připadají 3 hodiny na přípravu a 5 hodin na práci.

Zásady pro vypracování technologického postupu práce stroje řeší předpis SŽ S3/1 Práce na žel. svršku.

Překážky pro práci stroje:

- mosty bez průběžného kolejového lože;
- výhybky a kolejová křížení apod;
- úroňové železniční přejezdy;
- ukolejnění a ostatní speciální zařízení dopravní cesty;
- nelze manipulovat s pražci tvaru „Y“

Výkon stroje ovlivňují:

- případné změny nivelety či směru koleje, prováděné strojem MATISA P93;
- práce prováděné v obloucích o poloměru menším než 500 m;
- překážkou pro práci stroje jsou pražce zlomené nebo dvoublokové (je nutné ruční odstranění mimo stroj);
- včasné povolování upevňovačel;
- nedodržování technologické kázně doprovodných (průběžných) prací.

3. PRÁCE STROJE**Ustavení pro práci**

Pro přípravu a organizaci vlastní práce stroje, včetně přípravných a dokončovacích prací, musí být vypracován technologický postup prací včetně organizace (přísun materiálu, skládky, deponie výzisku, uzávěry místních komunikací apod.). Technologický postup vypracuje zhotovitel (není-li smlouvou stanoveno jinak) a odsouhlasí objednatel.

Způsoby použití obnovovacího stroje MATISA P93

Obnovovací stroj MATISA P93 je určen pro obnovu kolejového svršku, jeho konstrukce umožňuje:

- **kompletní** výměnu kolejového roštu – vyjmutí uvolněných kolejnicových pásů z upevňovadel a jejich uložení za hlavy pražců, vyjmutí pražců a uložení na speciální vozy, úpravu šterkového lože do předepsané nivelety a příčného sklonu s odhozením šterku za hlavy pražců, uložení nových vystrojených železničních pražců na připravené kolejové lože, manipulaci a přesun nových kolejnicových pásů uložených za hlavami pražců k pokládači kolejnicových pásů;
- **částečnou** výměnu kolejového roštu – jen výměnu pražců nebo jen výměnu kolejnic.

Stroj kopíruje původní polohu koleje nebo pracuje podle předem vytyčených hodnot. Při práci se podél koleje umístí konzoly (směrově a výškově nastavitelné) a natáhne lanko, od kterého je snímána požadovaná poloha.

Sled prací souvisejících s nasazením stroje

Hlavní zásady technologického sledu prací souvisejících s nasazením stroje stanoví předpis SŽ S3/1 Práce na železničním svršku.

Přípravné práce:

- demontáž upevnění kolejnic. V koleji zůstanou utažená upevňovadla pouze na nezbytně nutném počtu pražců (přibližně každém 10.), počet je závislý na traťových podmínkách. Konkrétní počty jsou uvedeny v pracovním návodu stroje;
- navezení nových kolejnicových pásů za hlavy pražců;
- demontáž ukolejnění, prvků zabezpečovacího zařízení apod.;
- nastavení sběrného a pokládačícího zařízení na konkrétní typ pražce;
- uložení pojezdových můstek mezi vozy pro přepravu pražců pro pohyb manipulátorů s pražci;
- zahájení kolejové i napěťové výluky.

Vlastní práce stroje MATISA P93:

- demontáž zbývajících upevňovadel a jejich naložení do sběrného vozu;
- přerušení stávajících kolejnicových pásů v místě zahájení prací rozbroušením;
- uchycení původních a nových kolejnic do soustavy vodících kladek;
- spuštění pásových saní;
- demontáž starých pražců a vytvoření šterkové pláně těžícím řetězem;
- nastavení planýrovacího šterkového pluhu do požadované polohy v závislosti na požadované výšce nivelety koleje;
- pokládka nových pražců a kolejnic.

Ukončení vlastních prací:

- přerušení stávajícího kolejnicového pásu v místě ukončení prací;
- zdvih pásových saní a nakolejení středního otočného podvozku;
- vytvoření výškového výběhu šterkové pláně pomocí planýrovacího pluhu;
- položení nových pražců do konce stavebního úseku;
- přerušení nového kolejnicového pásu a jeho sespojování se stávajícím kolejnicovým pasem.

Dokončovací práce:

- doplnění a montáž upevnění;
- montáž lanových vodivých propojení;
- doplnění kolejového lože;

- úprava směru a výšky koleje;
- zřízení bezstykové koleje;
- rozřezání a odvoz vyzískaných kolejnicových pásů.

4. OBSLUHA STROJE

Pro obsluhu stroje MATISA P93 je určeno 10 zaměstnanců.

Provozovatel stroje musí dodržovat závazná ustanovení předpisu SŽ Bp1.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

Napětová výluka a výluka koleje při práci stroje je nutná.

Zavedení nutných dopravních omezení (např. snížení rychlosti kolem pracoviště stroje, zavedení nepředpokládané výluky sousední koleje apod.) stanoví zhotovitel stavebních prací. Zhotovitel zodpovídá za včasnou a úplnou realizaci všech stavebních opatření ve vyloučené koleji – viz předpis SŽ D7/2.

Obecné požadavky pro výměnu pražců a kolejnic stanoví předpis SŽ S3/1.

Obsluha stroje se řídí pokyny uvedenými v návodu k obsluze dodaném výrobcem. Při práci stroje musí být dodržena příslušná ustanovení bezpečnostních předpisů a norem a na elektrifikovaných tratích ČSN EN 50 110–1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

Zaměstnancům je zakázáno přibližovat se na vzdálenost menší jak 1 m ze strany k břemenu, je-li výše než 1,5 m od země. Pracovat pod zavěšeným břemenem je zakázáno.

Zaměstnancům je zakázáno zdržovat se na železničních vozech v době manipulace s pražci pojízdným manipulátorem.

Je zakázáno vstupovat na pohyblivé části stroje, pokud nejsou v naprostém klidu. Obsluha smí uvést stroj nebo pracovní části do pohybu, až po ověření, že se žádný zaměstnanec na těchto částech nezdržuje, poté dá návěst "Pozor" varovným zařízením.

Při jízdě vlaku po sousední koleji se musí práce strojů včas přerušit a zaměstnanci musí odejít z prostoru mezi vyloučenou a provozovanou kolejí.

Zaměstnanci nesmějí vstupovat do nebezpečné blízkosti prostoru, z něhož nebo do něhož se vkládá (vyjímá) součást nebo úplný kolejový rošt a přibližovat se do nebezpečné blízkosti tohoto prostoru, a to ani nářadím nebo jinými pracovními pomůckami. Při ohrožení bezpečnosti se musí práce stroje ihned zastavit.

Vlastní pohon pojezdu se u obnovovacího stroje používá jen pro pohyb ve stanici a při jízdě na krátkou vzdálenost na pracovní místo na vyloučené koleji. Pohon pojezdu plazovým podvozkem je používán pouze při vlastní práci stroje.

Obnovovací stroj nesmí být odrážen ani spouštěn, jízda přes svážné pahrbky je zakázána.

Stroj je vybavený narážecím a táhlovým ústrojím normální stavby. Při přepravě je tažen hnacím vozidlem.

Po ukončení práce obnovovacího stroje musí být před jeho přesunem manipulátory umístěny a zajištěny do přepravní polohy. Při přesunu obnovovacího stroje musí být pracovní části stroje zajištěny v přepravní poloze.

Zařízení lze přepravovat po železnici za dodržení ustanovení předpisů dopravce o nakládání.

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

Pro stroj platí pravidla stanovená návodem na údržbu zpracovaným provozovatelem zařízení.

7. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

Provozní dokumentace, jejíž součástí je provozní dokumentace UTZ, zápis o TK stroje, osvědčení pro práci stroje se vede v rozsahu stanoveném provozovatelem.

8. RÁM STROJE

Není aktuální.

9. USPOŘÁDÁNÍ NÁPISŮ NA STROJI

Není aktuální.