

AUTOMATICKÁ STROJNÍ PODBÍJEČKA UNIMAT 08-4x4/4S

1. POPIS STROJE

Automatická strojní podbíječka UNIMAT 08-4x4 4S je pětinápravové speciální hnací vozidlo určené k podbíjení traťové koleje i výhybek včetně možnosti zvedu a zajištění odbočné větve výhybky děleným podbíjecím agregátem. Strojem lze upravovat všechny typy výhybek včetně výhybek na betonových pražcích.

Na stroji je použit proporcionální paralelní nivelační a jednotětivový tříbodový směrovací systém. Stroj je vybaven řídicím počítačem se SW WIN-ALC k řízení nivelačního a směrovacího zařízení včetně zaznamenávání GPK a technologických veličin. Výstup ze záznamového zařízení je upraven z DRP na SW ASPATIC II.

ASP je vybavena systémem P-IC 2.0 (Plasser Intelligent Control) tj. řídicí a diagnostický systém pro železniční stavební stroje.

K dispozici je přenosný vozík s rádiem pro výškové a směrové navádění stroje.

Stroj je vybaven nádrží na vodu s obsahem 1000 l, která slouží proti prašnosti v prostoru podbíjecích agregátů.

Podle Vyhlášky č.173/1995 se jedná o Speciální hnací drážní vozidlo.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY

hmotnost stroje	97 t
počet náprav	5
typ motoru	DEUTZ TCD, 16,0 / V8
výkon motoru	440 kW
nejvyšší provozní rychlost vlastním pohonem	100 km.h ⁻¹
vzdálenost otočných čepů	14,3 m
rozvor podvozku	1,8 m
vzdálenost otočného čepu zadního podvozku a volné nápravy materiálového vozu	7,3 m
převravní délka stroje	29,24 m
převravní šířka stroje	3 m
převravní výška stroje	3,89 m
stroj je vybaven brzdou:	
– přímočinnou;	
– samočinnou průběžnou;	
– zajišťovací (ruční).	

Základní technologické údaje:

délka stroje v pracovní poloze	29,24 m
nejvyšší zdvih koleje (teoretický)	120 mm
nejvyšší příčný posun koleje (teoretický)	130 mm
největší hloubka záběru pod TK.	500 mm
největší rozevření pěchů:	
– jednotlivé pražce	600 mm
– dvojčité pražce.	940 mm
nejmenší poloměr oblouku pro práci stroje	120 m
nejmenší jmenovitý poloměr zakružovacího oblouku	500 m
možnost pracovního nasazení stroje při podbíjení výhybek	všech tvarů

úprava jednoduché výhybky	35-45 min
průměrný hodinový výkon úpravy koleje	300-600 m
počet podbíjecích agregátů (pěchů)	dva dělení (16)

Orientační ztrátové časy ASP 08-4x4 4S mimo doby jízdy na a z místa nasazení stroje:

- příprava stroje do pracovní polohy do 10 min
- příprava stroje do přepravní polohy do 10 min

Překážky pro práci stroje:

- nevhodné umístění propojovacích kabelů zabezpečovacího zařízení a uzemňovacích kabelů;
- překážky v mezipražcových prostorech (drátovodné žlaby, závěry výměn výhybek apod.);
- přejezdy a přechody;
- indikátory horkoběžnosti, počítače náprav apod.

3. PRÁCE STROJE

Způsoby použití ASP UNIMAT 08-4x4 4S

Přípravné a dokončující práce související s nasazením ASPv, včetně dodržení zásad provádění vlastních prací stanovit technologický postup opravy výhybky či koleje v souladu se zásadami, danými předpisem SŽ S3/1.

ASPv lze použít k úpravě směrového a výškového uspořádání výhybek včetně výhybek na betonových pražcích a kolejí.

Sled prací souvisejících s nasazením stroje:

a) Práce přípravné:

- stanovení zdvihů a posunů výhybky (např pomocí APK, GeTel GG 03, či klasickými geodetickými metodami);
- Demontáž speciálního zařízení dopravní cesty uvedené v předpisu SŽDC S3 díl XIII (kolejnicové mazníky, indikátory pro diagnostiku závad jedoucích vozidel, magnetické značky apod.) bránícího podbíjení;
- Demontáž spojovacích a kontrolních tyčí představovacího zařízení, nejsou-li umístěny ve žlabových pražcích, a ostatního zařízení výhybek, pokud brání kvalitnímu podbití výhybek;
- Doplnění dostatečného množství kolejového šterku maximálně do takové úrovně, aby byla zřetelně patrná poloha pražců;
- Při úpravě dvojitých kolejových spojek (DKS) je nutné u novějších konstrukcí – demontovat přídržnice náležící k jednoduchým srdcovkám s dvojnásobným úhlem křížení;
- Před zahájením výluky seznámí vedoucí prací vedoucího obsluhy stroje s technologií práce a upozorní jej na místní zvláštnosti, překážky a předá vedoucímu obsluhy ASPv seznam údajů o směrovém a výškovém uspořádání a informuje ho o stavu a způsobu vytyčení včetně informací o nadvýšení křídlových kolejnic a inverzního převýšení. Podbíjení výhybek s nadvýšenými křídlovými kolejnicemi a s inverzním převýšením se provádí v souladu s ustanovením předpisu SŽ S3/1. Vedoucí prací zajistí bezpečnost v souladu s ustanovením předpisu SŽ Bp1 a technologickými požadavky stanovenými předpisy SŽ S8/3 a SŽ S3/1;
- Úprava směrového a výškového uspořádání koleje nesmí začínat ani končit ve vzestupnici (přechodnici).

b) Vlastní práce:

- úprava a podbití hlavního směru se současným přizvedáváním a výškovou fixací odbočné větve;
- Fixace se provádí:
 - mimoprofilovými zvedáky umístěnými v mezipražcových prostorech (je-li kolejové lože konsolidované, nebo je výhybka pokládána na zhutněnou předštěrkovanou vrstvu kolejového lože);
 - Jednomužnými ručními úderovými podbíječkami (je-li kolejové lože nehomogenní a zvedák by nebylo možné opřít o pevný podklad); po přestavení výměny se s vypnutým směrovacím zařízením a s nulovými zdvihy podbíje odbočná větev výhybky, včetně oblasti výměny s přilehlým jazykem;
 - U výhybek s hákovým závěrem, nejsou-li výjimečně demontována táhla a spojovací tyče, musí být pražce přilehlé k hákovému závěru podbíty ručními úderovými podbíječkami.
- Při podbíjení dvojčtych a žlabových pražců je nutný dvojnásobný počet záběrů než u sousedních pražců. Během práce ASPv je nutné kamenivo ručně doplnit u výhybek se žlabovými pražci je třeba před podbíjením sejmout kryty žlabových pražců na straně přestavníku stejně jako snímače polohy jazyka (SPJ) nového typu.

Zásady práce s přizvedávacím zařízením ASP:

práce stroje nevyžaduje napěťovou výlukou. Veškeré práce vyžadující pohyb pracovníků na střeše vozidla musí být prováděny na nezatrolejovaných kolejích. V případě poruchy přizvedávacího zařízení při práci na zatrolejované koleji, musí být práce přerušeny a podbíječka dopravena na nezatrolejované koleje, kde je možné závadu odstranit. V případě poruchy znemožňující odjezd podbíječky z koleje pod trolejí je nutné před výstupem na střechu vozidla zajistit napěťovou výlukou. Platí přísný zákaz výstupu osob na střechu vozidla pod trolejí pod napětím.

Při podbíjení přímé, resp. hlavní větve výhybky, která je součástí kolejové spojky s osovou vzdáleností 4,75 m je možné provádět přizvedávání odbočné větve výhybky bez vlakové přestávky sousední koleje pouze do vzdálenosti 2000 mm od osy sousední koleje, tj 2750 mm od osy přímé, resp. hlavní podbíjené větve výhybky. Tato poloha je vyznačena barvou na výsuvném rameni přizvedávacího zařízení.

Přizvedávání odbočné větve výhybky ve vzdálenosti větší než 2750 mm od osy podbíjené koleje je možné pouze při vlakové přestávce sousední koleje. Stroj je vybaven zařízením zajišťujícím elektronickou blokadu vysunutí výsuvného ramena do průjezdného průřezu sousední koleje, s tím, že vysunutí ramen do větší vzdálenosti bude možné až po zajištění vlakové přestávky sousední koleje a následném elektronickém odblokování vysunutí ramene.

Při podbíjení kolejové spojky s jinou osovou vzdáleností než 4,75 m, či kolejové spojky v převýšení je nutno tuto skutečnost zohlednit.

Platí přísný zákaz práce s vysunutým zvedacím zařízením do průjezdného průřezu sousední koleje bez zajištění nepředpokládané výluky podle dopravního předpisu SŽ.

4. OBSLUHA STROJE

Všichni zaměstnanci, zúčastnění na tomto procesu při pracích prováděných na tratích SŽ musí mít kvalifikační dle interních předpisů provozovatele stroje.

Optimální obsazení stroje:

- obsluha stroje: 4 zaměstnanci při podbíjení výhybek nebo 3 zaměstnanci při podbíjení kolejí a 3 pomocní zaměstnanci pro fixaci výšky odbočného směru výhybky a následnou demontáž zdviháků.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

Mimo povinné vyzbrojení a vybavení stroje řešené interními předpisy provozovatele stroje musí být stroj vybaven:

- měrkou pro měření opotřebení podbíjecích pěchů;
- nivelační soupravou;
- zařízením pro ruční měření převýšení koleje;
- záznamovým zařízením provádějícím záznam GPK dle předpisu SŽ S3/1.

Dále je stroj vybaven:

- řídicím počítačem schváleného typu (SW Aspatic II);
- optickým naváděcím zařízením s ovládáním rádiem.

Bezpečná vzdálenost před a za pohybuujícím se strojem v pracovní činnosti je větší než 5 m.

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

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

7. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

Provozní dokumentace, jejíž součástí je provozní dokumentace UTZ, zápisy o TK stroje, protokol o pravidelné kontrole záznamového zařízení, osvědčení pro práce stroje a přehled o pracovním nasazení stroje, se vede v rozsahu stanoveném provozovatelem.

8. RÁM PODVOZKU

Není aktuální.

9. USPOŘÁDÁNÍ NÁPISŮ NA STROJI

Není aktuální.