SKUPINA PŘÍLOH VI

Stroje pro práci s upevňovadly a stroje pro výměnu pražců

Společná ustanovení

1. Všechny v této skupině uvedené stroje jsou SHV - pracovními stroji.
2. Při jízdě na spádu není dovoleno jet bez zařazeného příslušného rychlostního stupně.
3. Zaměstnanci nesmějí vstupovat a přibližovat se do nebezpečné blízkosti pracovních agregátů stroje, a to ani nářadím nebo jinými pracovními pomůckami. Při ohrožení bezpečnosti se musí chod pracovních agregátů ihned zastavit stiskem havarijního tlačítka, pokud je jím stroj vybaven.
4. Obecné podmínky pro práce s upevňovadly a při výměně pražců stanoví předpis ČD S 3/1.
5. Před započetím práce SV seznámí vedoucí prací vedoucího stroje s technologií práce ve smyslu předpisu ČD S 3/1 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.
6. Provedený výkon u strojů pro práci s upevňovadly se uvádí v „bm“ pokud není v jednotlivých přílohách stanoveno jinak.

Stroj pro výměnu pražců SVP 74

1. POPIS STROJE

Stroj pro výměnu pražců SVP 74 je dvouosé speciální hnací vozidlo. Vozidlo se skládá ze základního nosiče N-74 (rámu na dvou dvojkolích s hnacím agregátem a kabinou řidiče-strojníka) a základní pracovní nástavby - zařízení na výměnu pražců VYZ-63 s teleskopickým výložníkem. Stroj je vybaven vlastním přepravním i pracovním pohonem pojezdu. Je určen k výměně pražců dřevěných či betonových, manipulaci s nimi (nakládání, ukládání na přívěsný vozík PV či mimo kolej) a případným drobným úpravám kolejového lože (odvodnění zablácených míst, úpravy banketů, zarovnávání kolejového lože do požadovaného profilu apod.). K těmto pracím slouží přídavná zařízení:

- přípravek na čistění mezipražcového prostoru o šířce 220 a 300 mm,
- přípravek na vytláčení podkladnic,
- vyrovnávač vybočených styků VVS-650,
- chapadlo typu „B“,
- přihrnovací a odhrnovací radlička,
- případně další schválená zařízení.

Po demontáži teleskopického výložníku je možné na základní nosič montovat technologické aplikace:

- úplné podkopové zařízení (ÚPZ-26); označení modifikace SVP 74/Z,
- nakládací zařízení (NZ-025); označení modifikace SVP 74/N,
- kosicí zařízení (KZ-133); označení modifikace SVP 74/K,
- vrtací zařízení (VZ-500)); označení modifikace SVP 74/V.

Pro modifikace SVP 74 platí obecná ustanovení této přílohy. Odlišné údaje o modifikacích SVP 74 jsou uvedeny odděleně v závěru této přílohy

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY SVP 74

hmotnost stroje.....13,5 t
počet náprav 2
hmotnost na nápravu: přední .....6,75 t
zadní.....6,75 t
typ motoru .....Z 8002.1
výkon motoru..... 74 kW
rozvor .....3 m
přepravní délka stroje .....5,62 m
přepravní šířka stroje.....2,82 m
přepravní výška stroje .....3.68 m
stroj je vybaven brzdou ..... automobilního typu a brzdou zajišťovací
největší zdvih výložníku.....4,1 m
největší vysunutí teleskopu výložníku od osy koleje.....5,1 m

největší sklon trati pro práci stroje ..... 40 ‰
nejmenší poloměr pro práci stroje ..... 90 m
maximální rychlost pracovního pojezdu ..... 18 km/h
maximální převýšení pro práci stroje ..... 150 mm

Technologický výkon stroje závisí na:
- druhu a tvaru měněných pražců,
- traťových podmínkách, ve kterých je stroj nasazen,
- stupni znečištění kolejového lože,
- volném prostoru u koleje pro manipulaci s pražci,
- typu použitého chapadla:
  typ „A“ - je určen na vytahování a vkládání nových i starých pražců,
  typ „B“ - je určen na vytahování dřevěných i betonových pražců a na vkládání jen pražců dřevěných (příčných i výhybkových).

Pracovní podmínky pro práci SVP 74 dělíme na tři skupiny:

I. výměna betonových pražců za dřevěné, kolejové lože suché, středně ulehlé,
II. výměna betonových pražců za betonové, případně dřevěné, kolejové lože zbahnělé,
III. výměna dřevěných pražců za dřevěné, kolejové lože zbahnělé.

Výkon stroje v kusech vyměněných pražců za 1 hodinu práce v závislosti na skupině obtížnosti a typu chapadla, které je použité:

Skupina obtížnosti	Typ chapadla	
	„A“	„B“
I	15 - 20	20 - 25
II	12 - 15	15 - 20
III	8 - 10	10 - 15

Orientační ztrátové časy stroje SVP 74 mimo doby jízdy na a z místa nasazení stroje:
- příprava stroje do pracovní polohy ..... 2 min.
- příprava stroje do přepravní polohy ..... 2 min.

Výkon stroje dále ovlivňují:
- směrové a sklonové poměry,
- místo nasazení stroje (jednokolejná, vícekolejná, elektrifikovaná trať),
- jízdy vlaků po sousední koleji.

Překážky pro práci stroje:
- nedostatečný prostor pro manipulaci s pražci,
- stavby a zařízení v blízkosti koleje jako jsou podpěry trakčního vedení, kabelové skříně a vedení, nástupiště, drátovody, protihlukové stěny a pod.

3. PRÁCE STROJE

Způsoby použití stroje SVP 74 - technologické linky

Stroj lze použít:
- na výměnu jednotlivých pražců včetně pražců výhybkových,
- na souvislou výměnu pražců.

Stroje lze použít samostatně nebo lze využít více strojů SVP pro zajištění vyššího výkonu výměny pražců (např. u dvojice jeden pro vysunování a druhý pro zasunování pražců nových).

Obecné zásady pro výměnu pražců stanoví předpis ČD S 3/1.

Ustanovení pro provoz

a) Stroj na výměnu pražců SVP 74 smí pracovat na elektrifikované trati v místech s nesníženou výškou troleje (tj. 5 500 mm) i s namontovaným zařízením podkopovým bez napěťové výluky a příkazu „B“, avšak s podmínkou, že vedoucí práce vypíše dotyčným zaměstnancům „Záznam o poučení“ ve smyslu ČSN 343109. V místech se sníženou výškou troleje (označenou podle předpisu ČD D 1 návěstmi začátek a konec snížené výšky troleje) tento stroj bez napěťové výluky pracovat nesmí.
Stroj SVP 74 s namontovaným zařízením kosicím, vrtacím a nakládacím smí na elektrifikovaných tratích pracovat zásadně jen při napěťové výluce trakčního vedení.

b) Při osové vzdálenosti kolejí menší jak 4 000 mm u tratí dvoukolejných, vícekolejných nebo souběžných musí být při průjezdu vlaků po vedlejší koleji práce stroje SVP 74 zastavená a nástavba (otočná část stroje) natočena do směru osy koleje. Bezpečnost práce a jízdy vlaků po sousedních kolejích musí být zabezpečeny ve smyslu předpisů ČD Op 16, D1 a D 2.

c) Při výměně pražců v oblouku je zakázáno přesouvat stroj k dalšímu pražci s vysunutým výložníkem v poloze kolmé na podélnou osu koleje. Po ukončení výměny pražce se výložník zasune, uvolní se hydraulická upínadla a stroj se přesune k dalšímu pražci. Výložník se vysune do pracovní polohy až po upnutí hydraulickými upínadly.

d) Při práci na dvoukolejných, vícekolejných a souběžných tratích musí stroj vytahovat či zasouvat pražce z venkovní strany koleje. Je-li potřebné vytahovat či zasouvat pražce z vnitřní strany koleje, kdy výložník stroje vždy zasahuje do průjezdného průřezu sousední koleje, musí vedoucí práce stanovit podmínky, za kterých se bude práce vykonávat, při dodržení bezpečnostních podmínek a s ohledem na místní poměry.

e) Stroj nesmí pracovat v promrzlém kolejovém loži.

Sled prací souvisejících s nasazením stroje

Přípravné práce:

- vedoucí práce (nebo jím pověřený zaměstnanec) označí poškozené pražce, oznámí vedoucímu stroje postup práce a určí stranu koleje na které bude provádět manipulace s pražci,
- naložení nových vystrojených pražců na motorový nebo přívěsný vozík a příprava drobného kolejiva pro montáž nových pražců, případně rozvoz a deponie vystrojených pražců na pracovišti,
- uvolnění upevňovadel označených pražců k výměně včetně vysunutí podkladnic,
- odhrnutí kameniva od hlav pražců (provede buď stroj pomocí hrabacího nástavce, přihrnovací či odhrnovací radličky nebo četa pomocných zaměstnanců před zahájením práce stroje).

Vlastní práce stroje:

- vysunutí vyměňovaného pražce a jeho uložení vedle koleje nebo přímo na plošinu vozíku,
- úprava kolejového lože pro zasunutí nového pražce,
- zasunutí nového pražce,
- vsunutí podložek a podkladnic na vyměněné pražce,
- montáž a dotažení upevňovadel s úpravou rozchodu,
- naložení vyzískaných pražců.

Při větším množství vyměňovaných pražců je vhodné použít přípravek na vytlačení podkladnic).
Není-li možno nový pražec zasunout strojem do rýhy v jednom pracovním cyklu po vysunutí vyměňovaného pražce, je nutno prostor pro pražec zvětšit. V tomto případě je nutné, aby stroj nejdříve všechny pražce určené k výměně vysunul a po úpravě rýhy zasunul pražce nové. V tomto případě je vhodné použít dvou strojů, jeden pro vysunování a druhý pro zasunování pražců nových.
Při vsunování železobetonových pražců je nutno u chapadla používat k tomu určené čelisti, u dřevěných pražců je možno použít čelistí kovových. Strojem lze měnit i dvojčité dřevěné pražce.
Pro pomocné práce (pro práce s upevňovadly a úprava rýh) je nutno podle pracovních podmínek zařadit ke stroji 4 až 6 pomocných zaměstnanců.

Dokončující práce:

- naložit a odvézt vyměněné pražce, pokud nebylo provedeno přímo strojem při jejich výměně,
- zahrnout prostory za hlavami pražců, pokud nebylo provedeno již strojem při jejich výměně,
- doplnit kamenivo kolejového lože,
- podbít vyměněné pražce.

Další práce jsou součástí technologie práce, při níž je stroj nasazen.

Doplňující mechanismy:

- motorový vozík (vozíky) s hydraulickou rukou a s potřebným počtem přívěsných vozíků PV či PVK,
- motorové zatáčečky,
- mechanizace pro podbití vyměněných pražců,

Vyrovnávač vybočených styků VVS-650

Vyrovnávač vybočených styků VVS-650 je přídavné zařízení k SVP 74 a SVP 60.1, určené k vyrovnávání vybočených kolejnicových styků v koleji, v obloucích o poloměru R = 100 a větších, pro kolejnice tvaru S 49, T a R 65 a přednostně pro styky převislé při rozdělení pražců c, d, e.

Samotné zařízení VVS-650 se skládá z nosného rámu a hydraulicky ovládaných čelistí, kterými lze vyrovnávat kolejnicové styky a to buď na obou kolejnicových pásech současně nebo na každém kolejnicovém pasu zvlášť.

Zařízení se přepravuje na pracoviště uložené na přívěsném vozíku PV. Při vlastní práci se uchopí chapadlem typu „A“ a rychlospojkami připojí na hydraulický systém stroje SVP 74.

Základní technické parametry:
celková hmotnost ..... 1 800 kg
max. zdvih suportu ..... 320 mm
délka..... 3020 mm
šířka ..... 2 300 mm
výška..... 780 mm
max. tlak v hydraul. zařízení..... 16 Mpa
dovolený rozsah teplot kolejnic
při práci se zařízením..... +5 až 30 °C
počet zaměstnanců k obsluze VVS-650
(mimo strojníka SVP 74) 1
max. pojezdová rychlost SVP 74
se zavěšeným VVS-650 v chapadle..... 10 km/h

Technologické údaje:

Výkon stroje s VVS-650 je závislý na poloměru oblouku, správném nastavení tlaku a na velikosti odchylky vybočení (vychýlení styku).
Nastavení potřebného tlaku v hydraulického obvodu na danou směrovou deformaci styku ovlivňuje tvar kolejnic (R 65, S 49, T) a kolejového lože.

Výkon stroje v počtu vyrovnaných styků za hodinu práce v závislosti na skupině obtížnosti je uveden v následující tabulce:

Stav kolejového lože	Poloměr oblouku v „m“	Výkon za hodinu
Kolejové lože čisté	500 až 300 300 až 150 menší než 150	10 až 12 8 až 10 6 až 8
Kolejové lože znečistěné, otevřené	500 až 300 300 až 150 menší než 150	8 až 10 6 až 8 6 až 4
Kolejové lože znečistěné, zapuštěné	500 až 300 300 až 150 menší než 150	6 až 8 4 až 6 3 až 5

Příprava VVS - 650 k práci.....8 min.
Demontáž VVS -650 po ukončení práce .....5 min.

Jsou-li dilatační spáry zcela uzavřené nelze úpravu směrově deformovaných styků provádět.

Po vyrovnání styků zařízením VVS-650 je nutno upravit GPK dle předpisu ČD S 3/1 a provést defektoskopickou kontrolu kolejnic.

Strojník VVS-650 je zodpovědný za:
- správné naložení a složení zařízení VVS-650 na přepravní prostředek,
- správné uchopení zařízení do chapadla typu „A“ na SVP 74,
- navedení a usazení na vybočený styk,
- změření směrové deformace styku,
- aktivování VVS-650 dle konkrétních podmínek práce,
- nastavení omezovacího zařízení proti nadměrné deformaci styků.

Přípravné práce zahrnují:
- označení vybočených styků,
- změření rozchodu kolejí před vyrovnáním.
- dotažení spojkových šroubů.

Vlastní pracovní činnost SVP 74 s přídavným zařízením VVS-650 spočívá ve:
- složení zařízení z přívěsného vozíky a napojení na hydraulický obvod stroje,
- usazení zařízení na vybočený styk a dle schválené technologie prací s VVS-650 jeho vyrovnání,
- změření rozchodu a velikosti vybočení koleje po vyrovnání a označení styku barvou pro následné defektoskopické měření,
- přesun SVP 74 (60.1) se zavěšeným VVS-650 k dalšímu styku.

Na pomocné práce (dotahování spojkových šroubů, práci s defektoskopem) s ohledem na pracovní podmínky je potřeba zařadit ke stroji 2 až 4 zaměstnance.

Dokončovací práce zahrnují:
- defektoskopickou kontrolu vyrovnávaných styků,
- podbití stykových a sousedních pražců a zhutnění štěrku za hlavami pražců v okolí vyrovnaného styku zhutňovačem.

Provedený výkon přídavným zařízením VVS-650 se vede v provozní dokumentaci zařízení v kusech vyrovnaných kolejnicových styků.

4. OBSLUHA STROJE

Pro obsluhu stroje SVP 74 je určen jeden zaměstnanec.

Pro obsluhu stroje s přídavným zařízením VVS-650 jsou určeni dva zaměstnanci ve složení 1 strojník pro obsluhu SVP 74 a jeden strojník pro obsluhu zařízení VVS-650.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

Při práci SVP 74 či jeho přepravě je zaměstnancům zakázáno zdržovat se v jeho dosahu či kdekoli na stroji mimo kabinu stroje.

Stroj musí být při práci vždy ukotvený ke koleji pomocí hydraulických upínadel.
V kabině SVP 74 je dovoleno přepravovat mimo obsluhy stroje dvě osoby na pomocné sedačce.

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

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

Pro stroj platí v plném rozsahu pravidla stanovená předpisem ČD S 8.

7. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

Provozní dokumentace stanovená předpisem ČD S 8 se vede v plném rozsahu.
Provedený výkon strojem SVP 74 se vede v motohodinách.

8. RÁM STROJE

Základní údaje viz obrázek č.1.

9. USPOŘÁDÁNÍ NÁPISŮ NA STROJI

Uspořádání nápisů viz kapitola III, článek č.26, odstavec A a obrázek č. 2.

Stroj pro výměnu pražců SVP 60.1

1. POPIS

Stroj na výměnu pražců SVP 60.1, vznikl modernizací stroje SVP 60. Rám a podvozek stroje je shodný se strojem SVP 74. Pracovní rameno je typově odlišné od stroje SVP 74. Modernizace stroje SVP 60 spočívá dále v rekonstrukci vzduchového systému, po úpravě shodného se strojem SVP 74.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY SVP 60.1 ODLIŠNÉ OD SVP 74

hmotnost stroje ..... 13 200 kg
hmotnost na nápravu: přední ..... 6 600 kg
zadní ..... 6 600 kg
typ motoru ..... Z 8001
výkon motoru ..... 58,8 kW
přepravní délka stroje ..... 5 620 mm
přepravní šířka stroje ..... 2 820 mm
přepravní výška stroje ..... 3 670 mm
největší zdvih výložníku ..... 2 500 mm
největší vysunutí teleskopu výložníku od osy koleje ..... 5,1 m
nejmenší poloměr pro práci stroje ..... 100 m
u stroje jsou použity brzdové válce ..... o ∅ 80 nebo 100 mm

Z důvodu zajištění shodného obrzdění stroje při vybavení brzdovými válci o ∅ 100 mm se nastaví na pedálovém brzdiči tlak 0,39 MPa a krajní poloha dorazu pedálu se omezí pomocí šroubu.
Při vybavení stroje brzdovými válci o ∅ 80 mm se na pedálovém brzdiči nastaví tlak 0,57 MPa a krajní poloha pedálu se neomezí.

Mimo uvedené změny platí text předpisu S8/3 skupiny příloh VI/I (Stroj pro výměnu pražců SVP 74) i pro stroj SVP 60.1.

MODIFIKACE SVP 74/Z - STROJ S ÚPLNÝM PODKOPOVÝM ZAŘÍZENÍM

Podkopové zařízení se připojuje na základní nosič N-74. Výložník se skládá ze dvou částí, části základní a přestavitelné, pomocí které se dociluje změny stranového či hloubkového dosahu lopaty podkopového zařízení. Na konci přestavitelné části výložníku je upevněn držák lopaty, na kterou se montují vyměnitelné nástroje:

- základní lopata o objemu 0,26 m^3,
- drenážní lopata šířky 270 mm,
- nakládací lopata o objemu 0,4 m^3,
- naklápěcí radlice.

Podkopové zařízení je určeno na dočisťování železničního tělesa (odstraňování zeminy - odpadu po čistění kolejového lože v okolí např. stožárů trakčního vedení), odvodňování blátivých míst, nakládání materiálu do ŽKV určených pro odvoz materiálu apod.

Základní technické a technologické parametry :

hmotnost stroje SVP-74/Z	11 750 kg
hmotnost základní podkopové lopaty	150 kg
hmotnost nakládací lopaty	250 kg
hmotnost drenážní lopaty	200 kg
hmotnost nakládací radlice	500 kg
délka výložníku	4 380 mm
největší dosah od osy otoče	5 980 mm
rýpací dosah při maximální hloubce 1 880 mm	3 480 mm
maximální pracovní výška	4 290 mm
přepravní délka	6 280 mm
přepravní výška	3 240 mm

Výměnu jednotlivých nástrojů lze provést v časovém rozmezí 15 až 30 minut přímo na místě práce. Přestavbu SVP 74 na SVP-74/Z je možné provést v příslušné dílně provozovatele stroje za cca 8 hodin při použití jeřábu o nosnosti 5 t, dle „Návodu na obsluhu a údržbu SVP-74/Z“.

Jednotlivé nástroje a jejich použití:

- základní podkopová lopata - je určena na rozrušování zeminy v horninách třídy 1., 2., a 3., dle ČSN 73 3050, na hloubení kanálů, rýh, jam, a na nakládání vytěžené zeminy na přívěsné vozíky PV či PVK.
- drenážní lopata - je určena na hloubení rýh kolmo nebo šikmo na osu koleje v horninách třídy 1. a 2. hlavně za účelem odvodnění blátivých míst a zbahnělých styků.
- nakládací lopata - je určena převážně na nakládání už rozrušené zeminy do specifické hmotnosti 1 800 kg/m^3 na vozíky PV a PVK.
- naklápěcí radlice - je určena na místní profilování kolejového lože, úpravu banketů, a odstraňování vegetace v horninách 1. a 2. třídy.

Výkon SVP-74/Z závisí na druhu vykonávané práce, použitého nástroje a třídy horniny, ve které pracuje.

a) *Základní podkopová lopata*
   hornina 1. třídy..... 39,5 m^3/h
   hornina 2. třídy.....37,0 $m^{3/}$h
   hornina 3. třídy..... 35,0 m^3/h
b) *Drenážní lopata*
   hornina 1. třídy..... 11,3 m^3/h
   hornina 2. třídy..... 10,5 m^3/h
c) *Nakládací lopata*..... 60 m^3/h
d) *Naklápěcí radlice*
   hornina 1. třídy..... 2 000 m^3/h
   hornina 2. třídy..... 1 500 m^3h

Příprava stroje z přepravní do pracovní polohy a naopak trvá .....2 min.

Práce SVP 74/Z:

Stroj SVP-74/Z se používá při opravách nebo rekonstrukcích železničního svršku a spodku, a to při:
- nakládání či skládání sypkých hmot nebo odpadového materiálu,
- opravě nebo zřizování odvodnění, drážních stezek nebo čistění příkopů,
- úpravě kolejového lože do profilu.

Při práci SVP-74/Z vzniká zpravidla potřeba použít:
- přívěsné vozíky PV, PVK,
- SHV MUV 69, MV 80.

Ustanovení pro provoz:

Při práci se strojem SVP-74/Z jsou zakázané tyto manipulace:
- manipulovat nad osobami,
- manipulovat nad provozovanými veřejnými komunikacemi,
- manipulovat nad kabinami dopravních prostředků obsazených osobami,
- narážet pracovním zařízením do konstrukce podvozku stroje, o zem nebo o kolejnici,
- ovládat stroj tak, že způsobí nežádoucí rozhoupání pracovní nadstavby.

Dále je zakázáno:
- roztloukat horniny dnem lopaty,
- vytrhávat kolejnice lopatou,
- přenášen nebo zvedat osoby v lopatě,
- urovnávat terén lopatou.

Pro SVP 74/Z platí i podmínky stanovené v odstavci 3, „Ustanovení pro provoz“, čl. a) a b), platné pro SVP 74.
Při vlastní pracovní činnosti je stroj ukotvený ke koleji pomocí hydraulických upínadel mimo práce s naklápěcí radlicí.

Pro obsluhu stroje s úplným podkopovým zařízením SVP-74/Z je určen jeden zaměstnanec.

MODIFIKACE SVP 74/N - STROJ S NAKLÁDACÍM ZAŘÍZENÍM

Nakládací zařízení se montuje na nosič N-74. Je určeno k nakládání sypkých i kusových materiálů do železničních kolejových vozidel. Základní část výložníku je použita z SVP 74/Z. Na něj se upevní nástavná část výložníku, ke které se namontují dvě ramena a jeden z pracovních nástrojů:

- nakládací drapák,
- vidlicový drapák.

Technické a technologické parametry

hmotnost stroje ..... 11 800 kg
hmotnost nakládacího drapáku ..... 435 kg
hmotnost vidlicového drapáku ..... 355 kg
délka výložníku ..... 3 950 mm
maximální stranový dosah ..... 6 675 mm
maximální vysypávací výška ..... 4 090 mm
maximální pracovní výška ..... 5 850 mm
maximální hloubkový dosah ..... 3 500 mm
přepravní délka ..... 5 400 mm
přepravní výška ..... 4 100 mm
maximální nosnost drapáku ..... 600 kg
objem drapáku ..... 0,25 m^3

Výkon SVP 74/N je závislý na druhu vykonávané práce a druhu pracovního nástroje, kterým se materiál nakládá a dosahuje u nakládacího drapáku až 43 m^3/h.

Výkon stroje ovlivňují:

- druh zeminy a pracovní podmínky,
- vzdálenost odvozu vytěženého materiálu.

Příprava stroje z přepravní do pracovní polohy a naopak ..... 2 min.

Stroj SVP 74/N používá:

- nakládací drapák - určený k nakládání sypkých hmot (písek, škvára atd.),
- vidlicový drapák - určený k na nakládání sena, slámy případně i jiných hmot podobného charakteru, jejichž měrná hmotnost nepřekročí 1,3 Mp/m^3.

Při práci SVP 74/N vzniká zpravidla potřeba použít:

- přívěsné vozíky PV, PVK,
- železniční vozy, hnací vozidla,
- speciální hnací vozidla MUV 69, MV 80.

Ustanovení pro provoz:

Při práci se strojem SVP 74/N je zakázáno:

- manipulovat nad osobami,
- manipulovat nad veřejnými komunikacemi,
- manipulovat nad kabinami dopravních prostředků obsazených osobami,
- narážet pracovním zařízením do konstrukce podvozku stroje, o zem nebo o kolejnici,
- ovládat stroj tak, že způsobí nežádoucí rozhoupání pracovní nadstavby.

Se strojem je dále zakázáno:
- drapákem roztloukat horniny,
- drapákem vytrhávat kolejnice,
- otáčením drapáku urovnávat terén.

Strojník nesmí opustit kabinu stroje, když je v drapáku nakládacího zařízení uchycené břemeno.

Pro provoz SVP 74/N platí též ustanovení odstavce 3, „Ustanovení pro provoz“, články a) a b), platné pro SVP 74.

Případnou výměnu použitých nástrojů lze provést i v ŽST před nasazením stroje.

Při pracovní činnosti je stroj ukotvený ke koleji pomocí hydraulických upínadel.
Pro obsluhu stroje SVP 74/N je určen jeden zaměstnanec.

MODIFIKACE SVP 74/V - STROJ SE ZAŘÍZENÍM VRTACÍM

Vrtací zařízení VZ 500 se montuje na nosič N -74. Je určeno pro vrtání otvorů pro osazování traťových značek a šachet trativodů v horninách 1. a 2. třídy.

Vrtací zařízení se připojuje na základní část výložníku SVP 74/Z a skládá se z ramena výložníku, vedení suportu, suportu s konzolou a vrtací jednotky.

Technické a technologické parametry:

hmotnost stroje	12 020 kg
hmotnost vrtáku	až 90 kg
přepravní délka	7 030 mm
přepravní výška	3 560 mm
maximální výška stroje při práci	6 100 mm
maximální výška stroje při ohraničení výšky	4 650 mm
průměr vrtáku	až 500 mm
maximální pracovní dosah	4 090 mm
maximální dosah vrtáku pod TK	až 1 360 mm

Výkon SVP-74/V je závislý na druhu horniny, ve které se práce vykonává a hloubce i průměru otvoru, který je požadován.

Doba vyvrtání otvoru dosahuje výše:

vrtání otvoru v hornině 1. třídy	až 5 min.
vrtání otvoru v hornině 2. třídy	až 10 min.
nastavení VZ 500 nad označené místo	2,5 min.

Příprava stroje z přepravní do pracovní polohy a naopak ..... 2 min.

Výkon stroje ovlivňují:
- druh horniny a požadovaná hloubka a průměr otvoru,
- vzdálenost vrtaných otvorů mezi sebou.

Při práci s SVP 74/V je zakázáno:
- zdržovat se pod zdvihnutým výložníkem,
- přiblížit se po čas chodu k vrtáku na vzdálenost menší jak 2 m.

Pro provoz SVP 74/V platí též ustanovení odstavce 3, „Ustanovení pro provoz“, články a) a b) platné pro SVP 74.

Montáž zařízení VZ 500 na základní nosič N - 74 se provádí v dílně provozovatele.

Při pracovní činnosti je stroj ukotvený ke koleji pomocí hydraulických upínadel.
Pro obsluhu stroje s vrtacím zařízením SVP-74/V je určen jeden zaměstnanec.

MODIFIKACE SVP 74 -STROJ SVP 74 S NAMONTOVANÝM KOSICÍM ZAŘÍZENÍM

Kosicí zařízení KZ 133 se montuje na nosič N - 74. Je určeno ke kosení porostů na drážním tělese a mezi kolejemi. Kosicí zařízení se připojuje na základní část výložníku SVP 74/Z a skládá se z ramena výložníku, mezikusu, ramena kosícího zařízení a kosícího nástroje.

Základní technické a technologické údaje:
hmotnost stroje.....11 590 kg
hmotnost kosícího zařízení .....760 kg
přepravní délka .....5 400 mm
přepravní výška.....4 350 mm
maximální pracovní rychlost.....2 až 6 km/h
šířka záběru .....1 330 mm
maximální hloubkový dosah od TK.....1 920 mm
při vzdálenosti od osy koleje.....4 650 mm
maximální výškový dosah od TK.....4 780 mm
při vzdálenosti od osy koleje.....6 000 mm
maximální průměr koseného porostu .....20 mm

Výkon SVP 74/K je závislý na druhu porostu (jeho výšce i průměru) a množství překážek. Při odstraňování vysokých nebo průměrově silných porostů se provádí vlastní kosení po částech (jednotlivých vrstvách) a dosahuje:
při kosení travnatých porostů .....až 765 m^2/h
při kosení keřů s max. ∅ kmene 20 mm.....až 466 m^2/h

Příprava stroje z přepravní do pracovní polohy a naopak .....2 min.

Výkon stroje ovlivňuje druh a stav koseného porostu.
Stroj SVP-74/K se používá samostatně nebo i ve skupině s jinými SV k odstraňování porostů.

Při práci stroje SVP 74/K je zakázáno:
- zdržovat se pod nadzdvihnutým výložníkem s kosicím zařízením (agregátem),
- zdržovat se před a za rotorem kosícího agregátu ve vzdálenosti menší jak 50 m (za dodržení vzdálenosti odpovídá vedoucí prací nebo zaměstnanec touto povinností pověřený).

Dříve než obsluha stroje opustí svoje stanoviště, musí být pracovní zařízení uvedeno do klidu a kosicí agregát položený na terén nebo plošinu nosiče N -74.

Pro provoz SVP 74/K platí též ustanovení odstavce 3, „Ustanovení pro provoz“, články a) a b) platné pro SVP 74.

Montáž KZ 133 na základní nosič N - 74 se provádí zpravidla v dílně provozovatele stroje.

Zaměstnanec určený vedoucím prací před zahájením vlastního kosení a v jeho

dalším průběhu prohlédne terén, odstraní případné překážky pro práci stroje (dráty, plechy, kovové předměty apod.) a je zodpovědný za dodržení bezpečné vzdálenosti od SVP 74/K.

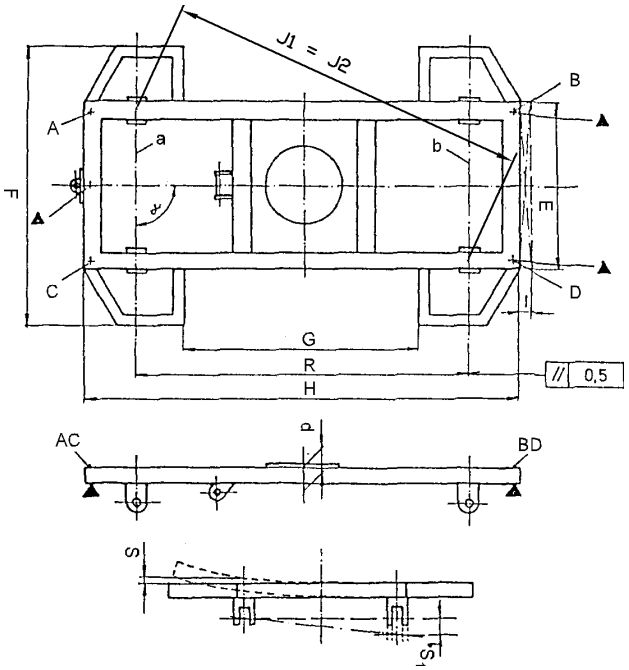
Při činnosti kosícího zařízení je reálné nebezpečí odletu různého materiálu, a proto je stanovená bezpečná vzdálenost před a za strojem v pracovní činnosti větší jak 50 m (viz TP stroje).

Pro obsluhu stroje s kosicím zařízením SVP-74/K je určen jeden zaměstnanec.

Protože vlastní kosení porostů stroj provádí při současném pojezdu stroje, hydraulická upínadla kotvení stroje zůstávají po čas práce v přepravní poloze.

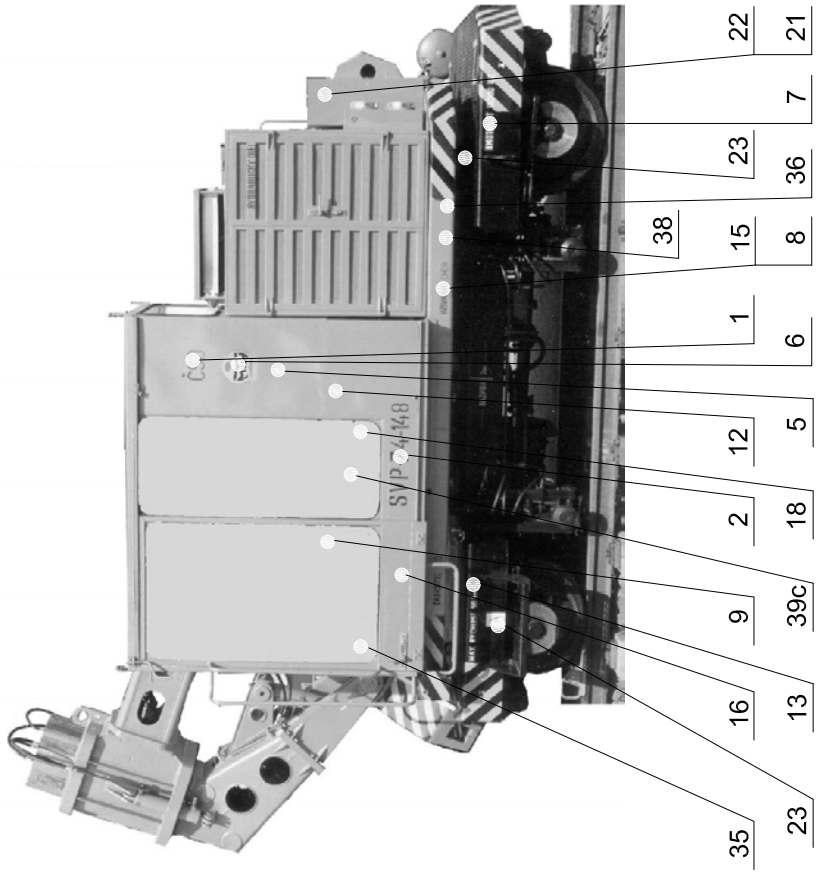
Obrázek č.1

Rám podvozku SVP - 74



Úsek měření		Rozměry (mm)	Tolerance (mm)
A,B,C,D	podepření rámu pro měření		
E	šířka základního rámu	1 320	
F	celková šířka rámu	2 300	
G		1 870	
H	celková délka	4 450	
I	kolmost čelníku k podélné ose		≤ 5,8
J_1,J_2	křížová míra	4 176	± 3
P	podélný průhyb	AB,CD	≤ 6
R	vzdálenost os náprav	4 000	± 1
S	zkřížení rámu mezi čelníkem AC a BC		≤ 6
S1	rovnoběžnost os „a“ a „b“ na rovinu rámu		≤ 1
α	kolmost osy „a“ na podélnou osu rámu		$\pm 30^0$

Obrázek č. 2



Dvanáctivřetenová zatáčečka DZ 500

1. POPIS STROJE

Dvanáctivřetenová zatáčečka DZ 500 je dvounápravové SHV - pracovní stroj s kabinou pro strojvedoucího a obsluhu vlaku či PMD, dvěma postranními stanovišti pro obsluhu odkud je možno sledovat práci zatáčecích vřeten, dvěma zatáčecími agregáty z nichž každý má 6 zatáčecích vřeten sloužících k automatickému uvolňování a utahování upevňovadel a k jejich ošetření mazací směsí.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY

hmotnost stroje.....15 t
počet náprav 2
hmotnost na nápravu: - přední .....7,8 t
- zadní.....7,2 t
typ motoru .....IFA 4 VO
výkon motoru..... 80 kW
rozvor náprav .....5,7 m
přepravní délka stroje.....9 m
přepravní šířka stroje.....3,1 m
přepravní výška stroje .....3,4 m
stroj je vybaven brzdou .....automobilního typu a brzdou zajišťovací
délka stroje v pracovní poloze.....10 m
počet zatáčecích vřeten 12
počet současně upravených pražců.....3
rozdělení pražců.....c,d,e,f
otáčky vřeten.....33/98 min
nastavitelný zatáčecí moment.....200 - 500 Nm
maximální roztáčecí moment .....750 Nm
nejmenší poloměr pro práci stroje .....90 m

Technologický výkon stroje závisí na rozdělení pražců, udržovacím stavu upevňovadel, plynulém provozu v příslušné technologické lince a na pracovním režimu stroje.

Zatáčečka DZ 500 má čtyři programy:

Program č.1 - povolování matic svěrkových šroubů nebo pražcových šroubů (dále jen vrtulí), míra povolení je závislá na čase působení vřetena,
Program č.2 - dotahování povolených matic svěrkových šroubů nebo vrtulí
Program č.3 - povolování matic nebo vrtulí, ošetření antikorozní směsí a opětovné dotažení matic nebo vrtulí (tzv. protáčení upevňovadel),
Program č.4 - dotahování matic svěrkových šroubů nebo vrtulí.

Pracovní podmínky pro práci stroje lze rozdělit do dvou skupin:

I. dobré pracovní podmínky: správné rozdělení pražců, dobrý stav upevňovadel, plynulý provoz stroje,
II. ztížené pracovní podmínky: nesprávné rozdělení pražců, špatný stav upevňovadel, přerušovaný provoz stroje.

Dosažitelné výkony stroje za 1 hodinu práce v bm a v závislosti na pracovních podmínkách:

	I.	II.
Program č.1	500	400
Program č.2	300	200
Program č.3	300	200
Program č.4	500	400

Orientační ztrátové časy stroje DZ 500 mimo doby jízdy na a z místa nasazení stroje:

- příprava stroje do pracovní polohy.....2 min.
- příprava stroje do přepravní polohy .....2 min.

Překážky pro práci stroje:

- dlouhé elektrovodné propojky na styku,
- silniční přejezdy a přechody,
- sypaná nástupiště,
- přídržné kolejnice,
- mosty s přímým upevněním,
- nadměrné množství kameniva zakrývající upevňovadla.

3. PRÁCE STROJE

Způsoby použití stroje DZ 500 - technologické linky

Ustanovení pro provoz stroje

Přeprava osob je dovolena jen v kabině řidiče stroje v počtu maximálně 6-ti osob.
Chod zatáčecích agregátů je možné řídit pomocí ovládacího panelu mimo kabinu stroje.
Při průjezdu vlaku po sousední koleji se musí strojník obsluhující ovládací panel na příslušné straně stroje zdržovat na stanovišti pro obsluhu.

Sled prací souvisejících s nasazením stroje

Přípravné práce - jsou součástí technologie práce, při které je stroj nasazen.
Vlastní pracovní činnost stroje - dle vybraného programu.
Dokončující práce - oprava vypadlých a doplnění chybějících upevňovadel.

Technologické linky

Stroj lze použít:
- pro dotahování nebo protáčení svěrkových šroubů v rámci oprav kolejí,
- pro povolování nebo dotahování svěrkových šroubů při zřizování bezstykové koleje zejména svářečkami PRSM nebo při zřizování bezstykové koleje výměnou dlouhých kolejnicových pasů,
- pro dotahování nebo povolování svěrkových šroubů při práci obnovovacího stroje.

4. OBSLUHA STROJE

Pro obsluhu stroje DZ 500 jsou určeni dva zaměstnanci ve složení 1 strojník a 1 elektromechanik.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

Stroj smí pracovat v přestávkách mezi vlaky nebo na vyloučené koleji bez nutnosti napěťové výluky.

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

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

Pro stroj platí v plném rozsahu pravidla stanovená předpisem ČD S 8.

7. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

Provozní dokumentace stanovená předpisem ČD S 8 se vede v plném rozsahu. Provedený výkon strojem DZ 500 se vede v provozní dokumentaci v „bm“ a druhu práce, který stroj prováděl.

8. RÁM STROJE

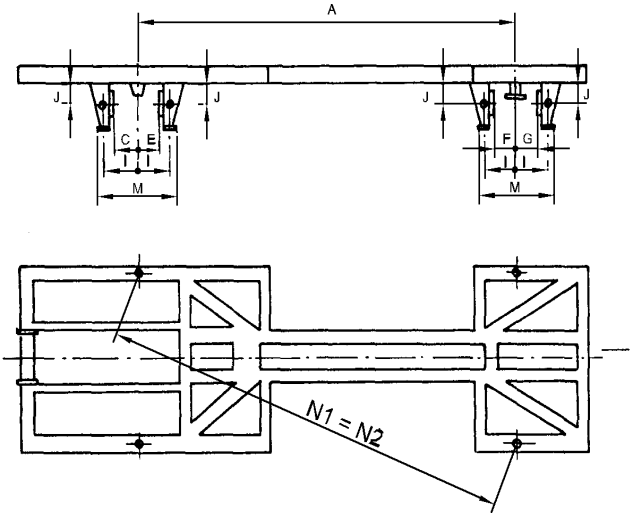
Základní údaje viz obrázek č.1.

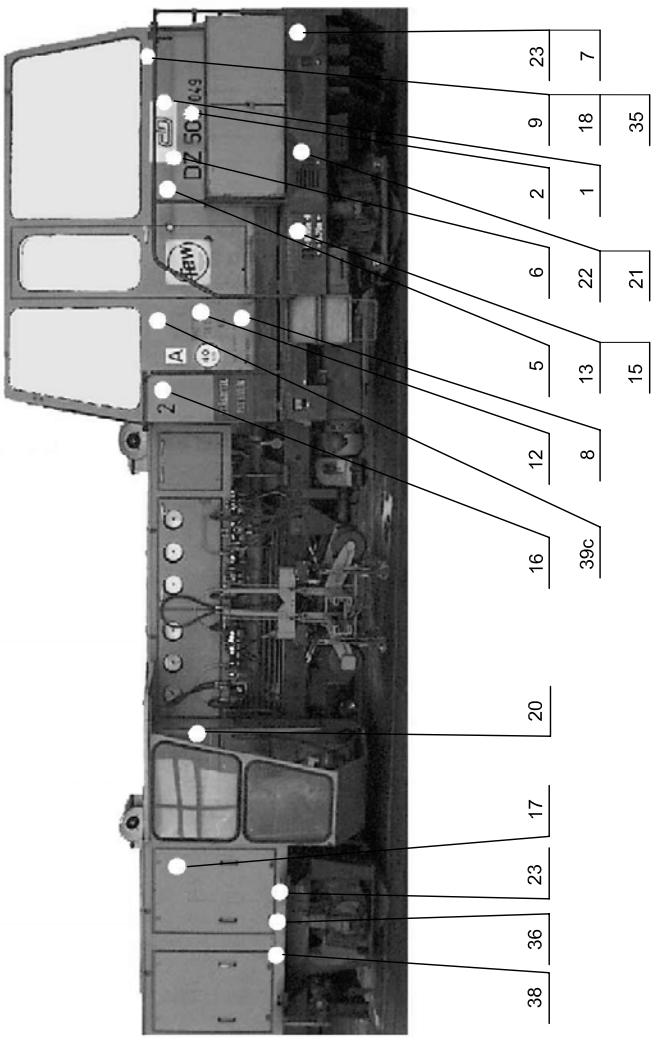
9. USPOŘÁDÁNÍ NÁPISŮ NA STROJI

Uspořádání nápisů viz kapitola III, článek č.26, odstavec A a obrázek č 2.

Obrázek č. 1

Rám stroje typu DZ 500



Úsek měření		Rozměry	Tolerance
A	vzdálenost os	5 700	± 3
C,E, F,G	vzdálenost středu osy od kluzné plochy	318	± 1,5
I	vzdálenost měřícího bodu od středu osy	372	± 0,5
J	vzdálenost měřícího bodu od spodního okraje rámu	325	± 0,5
M	šířka rozsoch	896	± 0,2
N1,N2	křížová míra	5 962	± 3

Obrázek č. 2