

Štěrkový pluh se zásobníkem SPZ 5

1. POPIS STROJE

Štěrkový pluh se zásobníkem SPZ 5 je dvounápravové SHV s elektrickým přenosem výkonu a pohonem obou náprav. Ve střední části rámu je umístěna kabina se dvěma stanovišti řidiče a dvěma stanovišti obsluhy pro práci stroje, prostor kabiny je určen pro tři pracovníky. Pluh je vybaven dvěma bočními radlicemi a středním podélně děleným pluhem, zametacím zařízením a zásobníkem štěrku. Stroj je určen k manipulaci s kamenivem, k urovňování kameniva do předepsaného profilu, odebrání či doplnění kameniva kolejového lože a odstranění zbytků štěrku z horních ploch pražců a očištění upevňovadel. Na stroji je narážecí a spřáhlové ústrojí normální stavby, při přepravě může jet jako samostatné SHV nebo může být řazen jako tažené vozidlo na konci vlaku. Se štěrkovým pluhem lze pracovat na všech typech kolejnic a pražců používaných na tratích ve správě SŽDC.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY

hmotnost stroje	40,495 t
počet náprav	2
hmotnost na nápravu: - přední	20,170 t
- zadní.....	20,325 t
typ motoru	VOLVO PENTA TAD 740 GE
výkon motoru	217 kW
rozvor náprav	8,25 m
průměr styčné kružnice kola	1 000 mm
přepravní šířka stroje	3,10 m
přepravní výška stroje (shodná s výškou v pracovní poloze).....	4,63 m
přepravní délka stroje (shodná s délkou v pracovní poloze).....	15,16 m
nejvyšší rychlost vlastním pojezdem.....	80 km.h ⁻¹
nejmenší pojížděný poloměr	120 m
stroj je vybaven brzdou:	
- samočinnou průběžnou typu DAKO DK-GP	
- přímočinnou (ovládanou brzdíčem DAKO BP)	
- zajišťovací (ruční vřetenová působící na zadní dvojkolí)	
max. šířka stroje v pracovní poloze (od podélné osy jednostranně)	3,50 m
max. šířka stroje v pracovní poloze (od podélné osy oboustranně)	7,00 m
dosah boční radlice od osy koleje	3,76 m
dosah bočních radlic pod TK	min. 0,47 m
natočení boční radlice od osy koleje.....	45°
dosah středního pluhu od osy koleje	1,75 m
délka středního pluhu.....	5,10 m
výška středního pluhu	0,73 / 0,48 m (max./min.)
šířka záběru zametacího zařízení	2,56 m
zásobník na kamenivo.....	5 m ³

nejmenší přepravní výška zametacího zařízení nad TK	0,26 m
nejmenší poloměr pro práci stroje.....	120 m
jmenovitý poloměr v podélné rovině.....	800 m
rychlost při smetání štěrku	max. 4 km.h ⁻¹
rychlost při přemísťování štěrku - pluhování	max. 12 km.h ⁻¹
tloušťka sbírané vrstvy štěrku zametacím zařízením	do 50 mm

Technologický výkon stroje závisí na množství přemísťovaného kameniva, na jeho vzdálenosti od osy koleje, na traťových podmínkách, na množství překážek pro práci pluhu a na návaznosti speciálních vozidel zařazených v příslušné lince.

Boční radlicí je možno kamenivo přihrnout při jízdě stroje vpřed jednostranně (úpravu banketu lze provádět oboustranně). Při výskytu většího množství překážek se doporučuje pracovat s bočními radlicemi pouze jednostranně při jízdě stroje vpřed. Práce v nepřehledných terénech a při snížené viditelnosti na dvoukolejných, vícekolejných a souběžných tratích vyžaduje zvláštní bezpečnostní opatření, které dle místních podmínek stanoví vedoucí prací.

Obtížnost provedení práce stroje lze na základě počtu potřebných jízd rozdělit do třech skupin a podle vlivu traťových poměrů do dvou skupin takto:

- nahrnutí a úprava kolejového lože za předpokladu 3-4 jízd včetně přejezdů;
- nahrnutí a úprava kolejového lože za předpokladu 2-3 jízd včetně přejezdů;
- nahrnutí a úprava kolejového lože za předpokladu 1-2 jízd včetně přejezdů.

- dobré pracovní podmínky: jednokolejná trať neelektrizovaná, dobré směrové poměry;
- ztížené pracovní podmínky: dvoukolejná trať elektrizovaná, obtížné směrové podmínky.

Technologický výkon v "bm" (informativní) dosažitelný za hodinu práce v závislosti na podmínkách obtížnosti:

Podmínky	Výkon v "bm"	
	I.	II.
a	1 000	950
b	1 100	1 050
c	1 200	1 150

Orientační ztrátové časy štěrkového pluhu SPZ 5 mimo doby jízdy na a z místa nasazení stroje:

- příprava stroje do pracovní polohy2 min.
- příprava stroje do přepravní polohy.....2 min.

Překážky pro práci stroje:

- všechna pevná tělesa ve vzdálenosti do 3 m od osy koleje (kolem překážek vzdálených více než 2,5 m od osy koleje je možno projet bez přerušení práce),
- mosty, propustky, přejezdy, návěstidla a podpěry trakčního vedení včetně jejich ukolejnění;
- hektometrovníky a zajišťovací značky;
- sdělovací a zabezpečovací zařízení (MIB, drátovodné žlaby apod.);

- magnetické značky pro měřicí vůz;
- indikátory horkoběžnosti a plochých;
- kabelové propojení.

3. PRÁCE STROJE

Vybavení stroje pro pracovní využití

- Boční radlice – jsou umístěné na bocích stroje, umožňují nastavení do libovolného úhlu pro práci se štěrkem na bocích štěrkového lože (vytváření banketů) a k přihrnování štěrku do prostoru středního pluhu.
- Střední pluh – zabudovaný ve střední části stroje je podélně rozdělen na dvě části, základem každé je kryt kolejnice. Pluh umožňuje přemísťovat štěrk v celé šíři štěrkového lože, případně umožňuje pracovat pouze s jednou polovinou např. v části výhybky. Pracovní činnost je možná v obou směrech jízdy.
- Zametací zařízení – je umístěné pod zadním koncem rámu, skládá se ze dvou částí. Pevná část obsahující příčný dopravník s možností odhozu štěrku na levou nebo pravou stranu štěrkového lože a klapku pro usměrnění vymetaného štěrku na příčný dopravník nebo vynášecí dopravník. Pohyblivá část s rotačním kartáčem je zavěšena na vodících tyčích, po nichž se pohybuje pomocí hydraulických válců nahoru (přepravní poloha) nebo dolů (pracovní poloha). Kartáč je složený ze silnostěnných hadic, jeho pohon zajišťují pomaloběžné hydromotory. Zařízení je určeno pro odstranění přebytečného štěrku na hlavách pražců a mezipražcových prostorů.
- Vynášecí dopravník – dopravník s pryžovým pásem na kterém jsou upevněna hřebla slouží pro vynesení zameteného štěrku do zásobníku.
- Zásobník štěrku – umístěný mezi podélníky rámu za kabinou, je určen pro zachycení zameteného přebytečného štěrku, v případě potřeby umožňuje konstrukce zásobníku umístění štěrku do prostorů kolejnicových pásů vně i dovnitř, případně za hlavy pražců.

Způsoby použití stroje SPZ 5 - technologické linky

Štěrkový pluh SPZ 5 lze použít:

- samostatně při údržbě a úpravě kolejového lože;
- ve strojních linkách.

Pracovní nasazení stroje ve strojní lince stanoví předpis SŽDC (ČD) S3/1.

Se strojem lze provádět:

- nahrnutí kameniva pro podbíjení do prostoru záběru podbíjecích pěchů;
- úpravu kolejového lože do předepsaného profilu;
- očištění pražců a mezipražcových prostorů od přebytečného kameniva;
- tažení železničního vozidla do celkové hmotnosti 35 t včetně možnosti propojení hlavní potrubí vzduchotlakové brzdy železničního typu.

Sled prací souvisejících s nasazením stroje

Předběžné a přípravné práce - jsou součástí technologie práce, při které je stroj nasazen. Před vlastní prací je nutno:

- odstranit překážky pro vlastní práci stroje (např. staré zajišťovací značky, svrškový materiál v kolejích apod.);
- odstranit ukolejnění trakčních stožárů na elektrizovaných tratích.

Vlastní pracovní činnost stroje:

- obecné podmínky pro úpravu a doplňování kolejového lože stanoví předpis SŽDC (ČD) S3/1;
- před započetím práce SV seznámí vedoucí prací vedoucího strojníka stroje, s technologií práce ve smyslu předpisu SŽDC (ČD) S3/1 a upozorní ho na překážky a umístění speciálních zařízení dopravní cesty. V případě potřeby se dohodnou na způsobu jejich označení a vlastní technologii úpravy a doplňování kolejového lože;
- pro práci strojů uvedených v této skupině příloh není nutná výluka koleje a výluka napěťová.

Dokončující práce:

- ruční nahrnutí kameniva ze stezek do koleje;
- úprava stezek v prostoru překážek;
- úprava ukolejnění trakčních stožárů a jiných kovových konstrukcí na elektrizované trati.

Klimatické a geografické podmínky pro práci stroje

- práce při teplotě okolního vzduchu.....0 až +40°C
- hodnoty relativní vlhkosti vzduchu a nadmořské výšky provoz vozidla neomezuje.

4. OBSLUHA STROJE

Pro obsluhu šטרkového pluhu SPZ 5 jsou určeni dva zaměstnanci.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

S bočním křídlem se smí pracovat pouze s nastavením omezení vybočení tak, aby nedošlo k ohrožení projíždějícího vlaku po sousední koleji. Začátek a konec práce křídla – tj. vysunutí a ustavení - se nesmí provádět, je-li očekáván průjezd vlaku po sousední koleji.

Při zametání koleje a nakládání kameniva do zásobníku musí zaměstnanci ustoupit do bezpečné vzdálenosti, z důvodu možnosti zasažení odlétajícím štěrkem.

Bezpečná vzdálenost před pohybujeícím se strojem v pracovní činnosti je vzdálenost větší než 30 m (pracovní rychlost stroje max. 12 km.h^{-1}).

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

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

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.

Výkon stroje se v "Provozním záznamu speciálního vozidla" vykazuje v "mh" nebo "bm" s přepočtem:

při práci všemi agregáty při konečné úpravě	100 %
boční nahrnutí a čelní rozhrnutí - příprava pro ASP.....	60 %
při práci na obnově koleje - pouze boční nahrnutí kolejiva	40 %
- pouze čelní nahrnutí kolejiva	20 %
- pouze zametání kolejiva	30 %

Způsob vedení výkonu stroje a přepočtu na "bm" je jen doporučující.

8. RÁM STROJE

Není aktuální.

9. USPOŘÁDÁNÍ NÁPISŮ NA STROJI

Není aktuální.