

ČISTIČKA ŠTĚRKOVÉHO LOŽE MATISA C75

1. POPIS STROJE

Čistička šterkového lože MATISA C75 je STV – pracovní stroj, koncipovaná jako táhlem nedělitelně spojená souprava dvou vozů určená pro čištění nebo plné těžení kolejového lože.

První vůz označený jako WE je pohonnou jednotkou hydraulických, elektrických a pneumatických přenosů výkonu na stroji, je vybaven zázemím pro obsluhu stroje, dílenským prostorem a pásovými dopravníky, druhý vůz označený jako WDC je určený pro technologie čištění. WDC je vybaven soustavou pro těžení šterku, zvedacím zařízením, třídičem šterku, rozdělovačem šterku, satelitem s jednotkou pro polohování koleje, měřicími vozíky, pásovými dopravníky a jedinou pracovní kabinou pro řízení a ovládání celého stroje. Pro manipulaci s těžící lištou je stroj vybaven hydraulickým jeřábem. Stroj je vybavený systémem horizontalizace, který zlepšuje podmínky pro třídič šterku a pásové dopravníky. Automaticky nebo ručně umožňuje korigovat polohu převýšení koleje.

Oba vozy jsou umístěny na čtyřech samostatných dvouosých podvozcích s hydrostatickým přenosem výkonu. Spojení vozidel je dosaženo za pomoci masivního ocelového táhla zajištěného k druhé jednotce kulovým čepem. Čela jsou opatřena narážecím a spráhlovým ústrojím normální stavby.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY

hmotnost stroje (WE+WDC).....	154,2 t
počet náprav	8
uspořádání dvojkolí.....	Bo´ Bo´ + Bo´ Bo
převodní rychlost stroje tažením.....	100 km.h ⁻¹
max. rychlost stroje vlastním pohonem pojezdu	5 km.h ⁻¹
max. hmotnost na nápravu	20,00 t
hmotnost na bm	3,21 t/bm
obrys pro drážní vozidlo	UIC 505-1/ EN 15 273 G1
typ motoru	CATERPILLAR C27
výkon motoru.....	708 kW
vzdálenost otočných čepů podvozků (WE+WE/WDC+WDC).....	19,30+4,8+20,0 m
rozvor podvozku	1,80 m
převodní délka stroje (WE+WDC)	49,41 m
převodní šířka stroje	3,15 m
převodní výška stroje.....	4,25 m
stroj je vybaven brzdou:	
– průběžnou KE-GP;	
– pracovní;	
– nouzovou;	
– zajišťovací (ruční).	
brzdící váhy G/P	139 (69+70) t
zajišťovací síla	2 x 82,0 kN

Technologické údaje:

šířka záběru těžícího zařízení	3,5 - 4,0 m
(možnost rozšíření záběru roztažením příhrnovacích pluhů o 2 x 0,25 m)	
hloubka záběru pod spodní plochou pražce	cca 0,35 m
maximální snížení nivelety koleje po čištění	0,40 m
největší hloubka záběru pod TK	1000 mm
největší zdvih kolejového roštu	270 mm
boční posun zvedacího zařízení od osy koleje	± 0,40 m
sklon lišty těžícího zařízení vůči koleji max.	± 10 %

odhoz vyzískaného materiálu (na obě strany i vpřed) od osy koleje až 5,1 m
 výška nakládání (přesyp) nad TK až 4,2 m
 vibrační třídič 3 vrstvý, celková plocha 32 m²
 zrnitost vyčištěného kameniva 32-63 mm
 nejmenší poloměr oblouku pro práci stroje 150 m

Technologický výkon čističky závisí zejména na stavu kolejového lože (vlhkost, míra znečištění), hloubce těžení a na směrových a sklonových poměrech koleje a je cca 170 - 200 m/hod (200 - 300 m³/hod). V nejpříznivějších podmínkách, při plném těžení 100 - 200 m/hod.

Orientační ztrátové časy C75 mimo doby jízdy na a z místa nasazení stroje a hloubení rýhy (jámy) v kolejovém loži pro montáž těžícího zařízení:

- příprava stroje do pracovní polohy 20-30 min
- příprava stroje do přepravní polohy 20-30 min

Provozní určení C75:

- čištění kolejového lože v koleji;
- plné těžení (sanační čištění) kolejového lože;
- tažení dalších drážních vozidel dle zátěžového diagramu.

Čistička C75 je vybavena zvedacím zařízením kolejového roštu a záznamovým zařízením technologických veličin, zaznamenává mimo jiné hloubku těžení, sklon lišty, směr koleje a převýšení koleje před a po čištění.

3. PRÁCE STROJE

Způsoby práce čističky C75 – technologické linky

Strojní čistička vytěží pomocí nekončitého těžícího řetězu, který je veden pod pražci materiál a přenesle ho na třívrstvé vibrační síto (třídič), na kterém se šterk a odpad oddělí. Pomocí dopravníků nebo přímo ze síta (případně kombinací obou možností) je vyčištěný šterk dopravován zpět do kolejiště. Odpad padá na dopravníkový pás, který přenesle odpadový materiál přímo do speciálních zásobníkových vozů např. typu MFS, které jsou sunuty před strojní čističkou, případně lze odpad ukládat do prostor vedle koleje. Při plném těžení je veškerý vytěžený materiál dopravován do zásobníkových vozů.

a) čištění kolejového lože:

- C75 + ASP + pluh na úpravu kolejového lože. ASP upravuje kolej pro rychlost 50 km/h;
- Čištění kolejového lože po pokládce nového kolejového roštu se provádí zpravidla bez zdvihu koleje.

b) těžení kolejového lože:

- provádí pouze C75.

Sled prací souvisejících s nasazením stroje

Přípravné, vlastní i dokončující práce stanoví předpis SŽ S3/1 případně SŽDC (ČSD) SR103/2(S) a technologický postup opravy železničního svršku.

Překážky pro práci stroje

- překážky zasahující do pracovního prostoru těžícího zařízení;
- objekty bez průběžného kolejového lože;
- nástupiště s obrubníky (stroj umožňuje směrový posun kolejového roštu zvedacím zařízením);
- pražcové kotvy, pojistné úhelníky mostů;
- úroveňové přejezdy, přechody.

4. OBSLUHA STROJE

Pro obsluhu stroje C75 jsou určeni čtyři zaměstnanci (optimální počet členů osádky je pět zaměstnanců) s kvalifikací dle interního předpisu provozovatele stroje. Zaměstnanec obsluhující zdvihadlo pro manipulaci s těžící lištou musí splňovat požadavky ČSN ISO 12480-1.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

Stroj smí pracovat pouze na vyloučené koleji a za napěťové výluky.

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.

Bezpečná vzdálenost před pohybujícím se strojem v pracovní činnosti je 5 m.

V předstihu je nutné zaměřit a vyznačit zajišťovací značky.

Před zahájením práce musí být k dispozici srovnání projektovaného a skutečného stavu PPK (údaje o tvaru svršku, případně o změně nivelety a směru, příčného sklonu tratě) a společně s podélným profilem tratě musí být předány obsluze stroje před začátkem prací.

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

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

7. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

Provozní dokumentace se vede v rozsahu stanoveném provozovatelem.

8. RÁM PODVOZKU

Není aktuální

9. USPOŘÁDÁNÍ NÁPISŮ NA STROJI

Není aktuální