

MOBILNÍ FRÉZA NA KOLEJE SF 03 W FFS

1. POPIS STROJE

Mobilní fréza na koleje SF 03 W FFS je speciální hnací drážní vozidlo určené pro reprofilaci hlav kolejnic frézováním a broušením. Vozidlo je uloženo na dvou třínápravových podvozcích. Na obou čelech vozidla je upevněna kabina s výhledem v příslušném směru jízdy. V obou kabinách je řídicí pult pro řízení vozidla, v kabině číslo 1 je navíc obsluhový pult pro ovládání stroje při práci. Ve střední části jsou pod rámem umístěny pracovní agregáty - frézovací a brousící jednotky, vybaveny skenovací funkcí. Tato pracovní část je určena pro reprofilaci podélného a příčného profilu kolejnic. Třísky z frézování a prach po broušení se odsávají a ukládají do zásobníku na přípojném plošinovém voze. Zařízení má ochranu proti odletu jisker. Stroj je vybaven táhlovým a narážecím ústrojím normální stavby.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY

Technické údaje SF 03 W FFS:

hmotnost stroje	118,0 t
počet náprav	8
uspořádání dvojkolí	C ' C'
nejvyšší provozní rychlost	100 km.h ⁻¹
max. hmotnost na nápravu	20,5 t
hmotnost na metr délky	5,04 t/m
typ motoru	Caterpillar, 3508 B
výkon motoru	749 kW
vzdálenost otočných čepů	15 300 mm
rozvor náprav podvozku	1800 mm
délka stroje přes narážníky	23,800 mm
délka převislého konce vpředu i vzadu	4 250 mm
šířka stroje	3 100 mm
výška stroje	4 210 mm
obrys vozidla	UIC 505-1 G1
stroj je vybaven brzdou:	
– samočinnou;	
– přímočinnou (KE-PmZ);	
– brzdou zajišťovací (ruční vřetenovou).	

Technologické údaje:

pracovní pojezd při frézování	0,3 – 1,5 km.h ⁻¹
nejmenší poloměr oblouku pro práci stroje	150 m
úběr (na každý přejezd v oblasti pojezdne plochy kolejnice)	0,3 – 1,5 mm
úběr (v oblasti pojezdne hrany kolejnice)	až 5 mm
výkon opracovací jednotky	6x75 kW
průměr frézovacího nástroje	cca 600 mm
zásobník na brusný prach	0,18 m ³

Výkon ovlivňuje rozsah poškození příčného a podélného průřezu kolejnice s ohledem na požadované parametry, které by hlava kolejnice měla po frézování a přebroušení splňovat a počet brousících jízd.

Technologii pracovního nasazení podrobněji řeší předpis SŽ S3/1, broušení se řídí TKP staveb státních drah.

Překážky pro práci stroje:

- snímače počítačů oprav, kolejnicové mazníky, indikátory pro diagnostiku závad jedoucích vozidel „ASDEK“, pojistné úhelníky na mostech bez kolejového lože, úroňové železniční přejezdy a přechody (tato zařízení je nutno před pracovním nasazením stroje demontovat).

3. PRÁCE STROJE

Použití SF 03 W FSS

Vozidlo SF 03 W FSS je určeno pro úpravu, případně obnovu příčného profilu kolejnic podle požadavků na zlepšení kontaktu mezi kolem a kolejnicí, odstranění, případně redukcí podélné vlnkovitosti, koroze, nevhodných styků kolejnic, případně odstranění dalších vad hlav kolejnic jako např. „head checking“ (šikmé trhlíčky které se tvoří v pravidelných vzdálenostech na pojižděné hraně nebo v oblasti mezi temenem kolejnice a pojižděnou hranou), různé druhy odlupování materiálu z pojižděné plochy bez výrazných trhlin, „spalling“ apod. Je vhodné pro základní reprofilaci nových kolejnic, které odstraňuje drsný povrch z válcování nebo koroze a měkkou oduhlíčenou vrstvu, zlepšuje geometrii svarů a eliminuje povrchová poškození vzniklá na stavbě. Dále je vozidlo určeno k tažení železničních vozidel brzděných do celkové hmotnosti 70 t.

Se strojem lze pracovat na všech typech kolejnic v běžné koleji a ve výhybkách používaných na SŽ.

Sled prací souvisejících s nasazením

Před nasazením frézovacího a broušícího stroje musí traťové úseky určené k broušení vykazovat dobré a stabilní směrové a výškové uspořádání koleje.

S dostatečným předstihem před zahájením broušících prací je nutno ohlásit činnost dispečinku HZS SŽ.

Přípravné práce

Demontáž všech překážek, které by mohly ohrozit průběh broušení nebo ochranu všech překážek, u nichž by hrozilo poškození během broušení.

Před zahájením prací seznámí v dostatečném předstihu vedoucí prací vedoucího stroje (nebo jiného určeného zástupce zhotovitele) s rozsahem broušení v jednotlivých úsecích, délkou výluk a s místy odstavení broušícího stroje. Dále předá km polohu začátků (konců) broušeného úseku, směrové poměry broušeného úseku, tvar a stáří kolejnic, jejich úklon, kilometrickou polohu překážek, které nemohou být odstraněny a upozorní jej na místní zvláštnosti a na dobu uzávěry úroňových přejezdů v průběhu výluky.

Vlastní práce stroje

Provádění vlastních prací stanoví technologický postup broušení v souladu se zásadami, danými předpisem SŽ S3/1.

Při broušení musí objednatel zajistit protipožární opatření, bezpečnost cestujících veřejnosti a silničního provozu (nástupišť, železniční přejezdy, přilehlá parkoviště, mostní konstrukce s přímým uložením koleje atd.) ochranu proti žhavým okujům odlétajícím při broušení.

Stroj je vybaven řídicím PC, měřicím a záznamovým zařízením (laserovými snímači příčného profilu a vlnkovitosti kolejnic), jehož výstup odpovídá normě ČSN EN

13 231-3 „Přejímka reprofilyce kolejnic v koleji“ a předpisu SŽ S3/1, a slouží jako doklad o kvalitě provedené práce. Kontrola broušení se provádí průběžně při pracovních jízdách brousícího stroje.

Stroj umožňuje provést úplné opracování potřebné části hlavy kolejnice během jediného přejezdu. Opracování průběžných vnějších kolejnic výhybky se provádí pro každou jednotlivou kolejnici v samostatném přejezdu. Demontáž přídržnic v průběhu opracování není zapotřebí (výška přídržnice nesmí přesahovat horní hranu kolejnice o více než 45 mm). Opracování přerušovaných vnitřních kolejnic výhybky se provádí rovněž pro každou jednotlivou kolejnici v samostatném přejezdu. Pro každý odlišný profil nebo odlišný sklon kolejnice je zapotřebí použít vlastní sadu frézovacích hlav.

Během broušení musí být odstraňován veškerý odpad vzniklý při broušení z koleje např. pomocí odsávacího zařízení stroje. Odsávání broušeného materiálu v úseku výhybky není z důvodu konstrukční úpravy možné.

Po skončení broušících prací musí být zajištěny v rizikových místech prováděných prací požární hlídky.

Oblasti, které nebyly pokryty broušením stroje, je nutno ošetřit ručními bruskami.

Klimatické a geografické podmínky (pracovní režim):

- nadmořská výška do 1 000 m n.m.
- teplota okolního vzduchu od -10 °C do +40 °C
- relativní vlhkost vzduchu max. 95%

4. OBSLUHA STROJE

Pro obsluhu SF 03 W FSS jsou určeni 2 zaměstnanci, s kvalifikací dle interních předpisů provozovatele stroje.

5. OSTATNÍ ÚDAJE

Stroj smí pracovat pouze na vyloučené koleji bez nutnosti napěťové výluky, pro jízdy vlaků po sousední koleji není třeba žádných omezení.

Při dopravě stroje musí být veškeré pohyblivé prvky technologické nástavby přestaveny do dopravní polohy a zajištěny dle návodu k obsluze.

Vozidlo nesmí být vzhledem ke své stavbě odráženo ani spouštěno ze svažitých pahrbků.

Je zakázáno zdržovat se v blízkosti brousícího agregátu (riziko zasažení žhavými okujemi nebo odletujícími úlomky při případném roztržení brusného kotouče).

Je zakázán vstup do kabiny stroje během broušení i při následné údržbě (ochrana proti prachu).

Bezpečná vzdálenost před pohybujícím se vozem v pracovní činnosti je vzdálenost větší než 20 m.

6. ÚDRŽBA A OPRAVY

Pro údržbu stroje platí schválené TP, návody k údržbě výrobce DV, pravidla stanovená návodem na údržbu výrobce DV, vnitřní předpisy a technologické postupy zpracované 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.