

## **Automatická strojní podbíječka kontinuální s dynamickým stabilizátorem 09 - DYNAMIC**

### **1. POPIS STROJE**

Automatická strojní podbíječka pro kontinuální podbíjení koleje a dynamickou stabilizaci 09 - DYNAMIC je speciální hnací vozidlo určené k úpravě směrového, výškového uspořádání koleje a k dynamické stabilizaci. V přední části ASP jsou umístěny pod přední kabinou dvě boční radlice pro úpravu šterkového lože. Mezi podvozky základního vozidla je umístěn satelit, na kterém jsou pracovní části stroje tj. zvedací a směrovací agregát, podbíjecí agregáty pro podbíjení dvou pražců současně a zhutňovače za hlavami pražců. Za podbíjecí částí ASP je kloubově připojen vůz s dynamickým stabilizátorem a zametacím zařízením. Při práci jede vozidlo plynule a satelit postupuje přerušovaně po pracovních krocích.

Na stroji je použit dvou tětivotový proporcionální (poměrový) paralelní nivelační a jedno tětivotový tří bodový směrovací systém. Stroj je vybaven řídicím počítačem se WIN-ALC k řízení nivelačního a směrovacího zařízení včetně zaznamenávání GPK a technologických veličin podle požadavků DB (německých drah). Při práci stroje na tratích SŽ je nutné použít schválené záznamové (měřicí) zařízení odpovídající požadavkům na záznam GPK dle ČSN 73 6360-2 (např. Krab).

Na stroji je k dispozici laserové zařízení pro směrové a výškové navádění stroje s rozšířenou funkcí pro navádění v oblouku.

### **2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PARAMETRY**

hmotnost stroje.....	140,00 t
počet náprav .....	9
typ motoru ASP .....	DEUTZ
výkon motoru.....	536 kW
nejvyšší provozní rychlost vlastním pohonem .....	90 km.h <sup>-1</sup>
nejvyšší rychlost při práci .....	0-10 km.h <sup>-1</sup>
průměr styčné kružnice kola .....	920 mm
přepravní délka stroje .....	34,04 m
přepravní šířka stroje .....	3 m
přepravní výška stroje.....	3,42 m
max. převýšení.....	180 mm
stroj je vybaven brzdou:	
– přímočinnou;	
– průběžnou (samočinnou);	
– ruční (zajišťovací, vřetenovou);	

– záchrannou.

Základní technologické údaje ASP:

délka stroje přes nárazníky .....	52,44 m
nejvyšší zdvih koleje (teoretický) .....	120 mm
nejvyšší příčný posun koleje (teoretický) .....	130 mm
nejmenší poloměr oblouku pro práci stroje .....	120 m
nejmenší jmenovitý poloměr zakružovacího oblouku (vert. rovina).....	900 m
průměrný hodinový výkon stroje při práci na data z APK.....	1 100 m

Orientační ztrátové časy ASP 09 - DYNAMIC 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:

- nerovnoměrné rozdělení pražců;
- nevhodné umístění propojovacích kabelů zabezpečovacího zařízení a uzemňovacích kabelů;
- překážky v mezipražcových prostorech (drátovodné žlaby), přejezdy a přechody;
- indikátory horkoběžnosti a plochých kol, počítače náprav, MIB apod.

### **Směrové a výškové navádění laserem**

Veškeré funkce kombinovaného směrového a výškového laserové navádění posunů koleje pro přímou kolej jsou rozšířeny o možnost navádění v obloucích. Pro navádění v obloucích musí být známy parametry koleje (poloměr, převýšení, délka přechodnice a oblouku, km poloha .....). Bližší informace v návodu na obsluhu laseru.

### **Záznamové zařízení stroje**

Stroj je vybaven záznamovým zařízením GPK a technologických veličin typu DAR 8-Kanal-Schreiber k zaznamenávání GPK a technologických veličin podle požadavků DB (německých drah). Současně zaznamenává technologické veličiny – nastavené směrové a výškové posuny koleje, hloubku podbíjení a dobu svírání.

Při práci stroje na tratích SŽ je nutné použít záznamové (měřicí) zařízení odpovídající požadavkům na záznam GPK dle ČSN 73 6360-2 (např. Krab). Záznamové zařízení je určeno k záznamu a hodnocení geometrických parametrů koleje (dle ČSN EN 73 6360-2-mezní stavební odchylky) pro přejímku prací. U staveb, na které bylo vydáno stavební povolení, slouží pro účely TBZ pro uvedení stavby do zkušebního provozu.

Záznamové zařízení zaznamenává graficky GPK – rozchod, směr, převýšení, zborcení a podélnou výšku levé a pravé koleje. Zároveň vyhodnocuje a vytváří výstupní sestavu okamžitého hodnocení (výpis lokálních závad) a výstupní sestavu úsekového hodnocení.

### **3. PRÁCE STROJE**

#### **Způsoby použití ASP 09 - DYNAMIC**

ASP 09 - DYNAMIC je určena pro:

- výškovou a směrovou úpravu koleje metodou zmenšení chyby, nebo metodou přesnou pro zajištění projektované PPK;
- ke zhutnění šterkového lože současně pod dvěma pražci nebo pod jedním pražcem (dělený podbíjecí agregát);
- k hutnění šterkového lože za hlavami pražců;
- ke stabilizaci šterkového lože pomocí dynamického stabilizátoru;
- k odstranění přebytečného šterku na bok koleje pomocí zametacího zařízení.
- k samostatnému měření GPK (nenahrazuje pravidelné měření diagnostickými prostředky SŽ);
- k tažení drážních vozidel s narážecím a tažným zařízením normalizované stavby do hmotnosti 50 t.

Se strojem lze pracovat na všech typech kolejí a pražců (s vyhovující osovou vzdáleností pražců) používaných na SŽ, kromě pražců tvaru „Y“.

Přípravné a dokončující práce související s nasazením ASP, včetně dodržení zásad provádění vlastních prací stanoví technologický postup směrové a výškové úpravy kolejí v souladu se zásadami, danými předpisem SŽ S3/1.

#### **Sled prací souvisejících s nasazením stroje**

##### **Práce přípravné.**

Stanovení zdvihů a posunů koleje (např. pomocí APK, či klasickými geodetickými metodami).

Demontáž speciálního zařízení dopravní cesty uvedené v předpisu SŽ S3 díl XIII (kolejnicové mazníky, indikátory pro diagnostiku závad jedoucích vozidel, magnetické značky apod.) bránícího podbíjení.

Doplnění dostatečného množství šterku maximálně do takové úrovně, aby byla zřetelně patrná poloha pražců.

Před zahájením výluky seznámí vedoucí prací vedoucího strojníka s technologií práce a upozorní jej na místní zvláštnosti, překážky a

předá vedoucímu strojníkovi ASP seznam údajů o směrovém a výškovém uspořádání a informuje ho o stavu a způsobu vytyčení.

Vedoucí práce zajistí bezpečnost v souladu s ustanovením předpisu SŽDC 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) a LN (zakružovacím oblouku).

### **Vlastní práce.**

Provádění vlastních prací stanoví technologický postup směrové a výškové úpravy kolejí v souladu se zásadami, danými předpisem SŽ S3/1.

Při provádění jakékoliv úpravy směrového a výškového uspořádání koleje je stanovena povinnost zaznamenávat technologické údaje na záznamovém zařízení stroje. Pokud stroj provádí poslední úpravu směrového a výškového uspořádání koleje, musí zaznamenávat (např. zařízením Krab) průběh stanovených veličin GPK (viz kapitola Záznamové zařízení stroje).

Klimatické a geografické podmínky:

- nadmořská výška do ..... 1 000 m n.m.
  - práce při teplotě okolního vzduchu..... od -2°C do +25°C
- práce při nižších teplotách závisí možnosti předebrátí hydrauliky a při vyšších teplotách závisí na stabilitě kolejového roštu na BK.

## **4. OBSLUHA STROJE**

Všichni zaměstnanci, zúčastnění na tomto procesu při pracích prováděných na tratích SŽ, musí mít kvalifikační způsobilost dle interního předpisu provozovatele stroje.

Optimální obsazení stroje - 5 zaměstnanců.

## **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.

ASP nesmí být odrážena ani spouštěna.

Při práci stroje není potřeba napěťová výluka, pro jízdy vlaků po sousední koleji není třeba žádných omezení.

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

## **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, 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.