

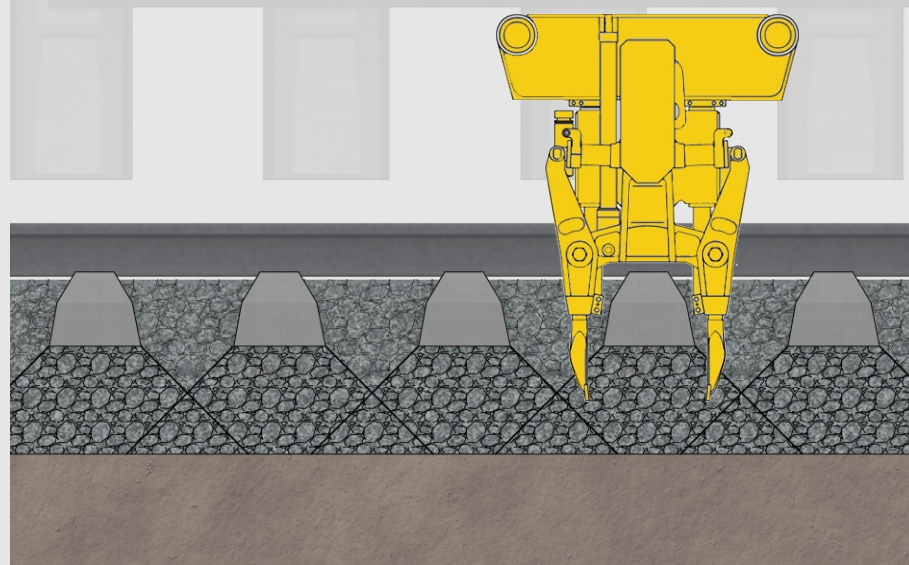
Porovnání technologií podbíjení koleje

Comparison of Plain Line Tamping Methods



Pohled na zkušební úsek ve směru staničení /červen 2015/

Diplomová práce se zabývá vyhodnocením upravené technologie podbíjení koleje a jejím porovnáním s nyní používanou technologií na základě měření geometrických parametrů koleje a jejího svislého sedání na zkušebním úseku, který byl vytvořen na dvoukolejné trati Břeclav - Přerov v blízkosti zastávky Rohatec, kde byla jedna traťová kolej v rámci pravidelných údržbových prací podbita stávajícím postupem a druhá upravenou technologií. Úprava technologie spočívá v aplikaci zvýšeného počtu záběrů podbíjecích pěchů, čímž dojde k vytvoření větší a více zhutněné šterkové lavičky pod pražcem. Cílem práce je ověřit, zda je při upravené technologii podbíjení rychlost



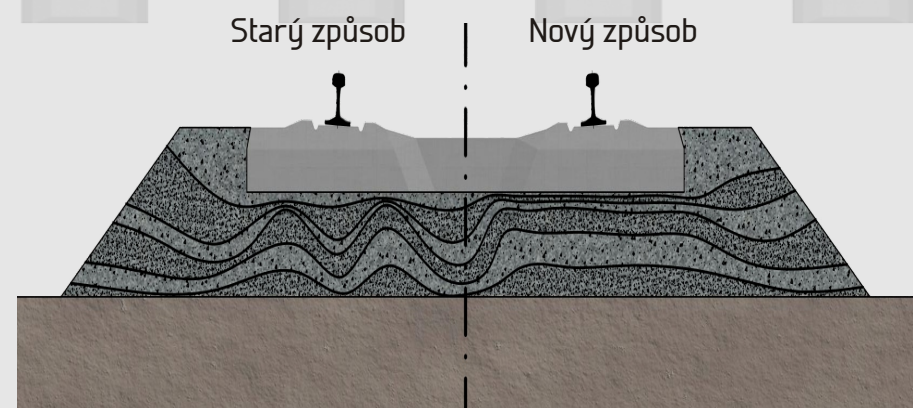
Šterkové lavičky pod pražci po podbití koleje



Nivelační přístroj Leica SPRINTER 150 M během měření /červen 2015/

rozpadu GPK menší, čímž by bylo možné prodloužit údržbové cykly. Další možností úpravy technologie podbíjení koleje je složení strojní linky, která opravnou práci vykonává.

Zkušební úsek byl zřízen mezi stanicemi Hodonín a Rohatec v km 108,5 - 109,5 v blízkosti zastávky Rohatec. V koleji č. 1 byla použita strojní linka sestavená z ASP, dynamického stabilizátoru DGS a šterkového pluhu pro úpravu kolejového lože. V koleji č. 2 pak byla použita strojní linka z ASP, které aplikovalo zvýšený počet záběrů podbíjecích pěchů, zhutňovače šterku, dynamického stabilizátoru DGS a šterkového pluhu pro úpravu kolejového lože. Opravné práce proběhly na přelomu listopadu a prosince roku 2014 a od té doby byl zkušební úsek sledován. Hlavní metodou provozního ověření byla přesná nivelace kolejnicových pásů v řezech vytvořených na zkušebním úseku. Vyhodnocením naměřených dat nivelace příčných řezů byl získán přehled o sedání jednotlivých kolejí.



Rozložení objemové hmotnosti šterku pod pražcem

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor práce: Bc. Jan Bombera
 Vedoucí práce: Ing. Richard Svoboda, Ph.D.
 Oponent: Ing. Miroslav Hartmann
 Datum obhajoby: 2. 2. 2016



Měření v koleji č. 1 měřícím vozíkem KRAB Light /prosinec 2015/

Dalšími metodami bylo kontinuální měření GPK: měřícím vozíkem KRAB Light, měřením pod zatížením měřícím vozem pro železniční svršek. Těmito daty byla sledována rychlost rozpadu GPK na základě tzv. známek kvality, přesněji rozhodujícím kritériem byla známka podbíjení (ZP). Pro zjištění kvality pražcového podloží, které má značný vliv na trvanlivost GPK, byly vyhodnoceny záznamy z georadaru. Stav železničního spodku není ve zkušebním úseku vyhovující, proto se nepodařilo prokázat výhodnost nové metody práce. Dalším faktorem, který nepříznivě ovlivnil vyhodnocení, byl železniční provoz, kdy se ukázalo, že zatížení jednotlivých kolejí trati je zcela rozdílné. Zkušební úsek bude nadále sledován. Technologie provádění prací na železničním svršku je pro kvalitu jízdní dráhy velice důležitá, proto si do budoucna zaslouží vývoj progresivních metod udržování GPK.

Výsledky:

- provozní zatížení je v koleji č. 2 o 40 % větší než v koleji č. 1
- výsledky výrazně ovlivňuje stav železničního spodku, který není ve zkušebním úseku podle georadaru v dobrém stavu
- nepodařilo se prokázat menší rozpad GPK upravenou technologií podbíjení
- zkušební úsek bude dále sledován