**Hatékony munkagép segíti a Nagyút–Mezőkeresztes-Mezőnyárád vasútvonal felújítását**

**A MÁV Zrt., a Swietelsky Vasúttechnika Kft. és a Duna Aszfalt Kft. 2015. szeptember 3-án, csütörtökön 11 órától Mezőkövesden mutatta be a „PM 1000 URM” típusú munkagép működését. A munkagépet a kivitelezők a „Szolgáltatási színvonal javítás a 80-as számú vasútvonalon” elnevezésű projektben használják.**

**A projekt**

A 80-as számú vasútvonal egyik legnagyobb forgalmú szakasza a Nagyút és Mezőkeresztes-Mezőnyárád közötti, ahol az utóbbi években több helyen sebességkorlátozást kellett bevezetni. A júliusban indult korszerűsítés révén felszámolják a lassújeleket, ezáltal javul a menetrendszerűség és a szolgáltatás színvonala. A beruházás keretében mintegy 42 kilométeren a jobbvágány nyíltvonali szakaszai újulnak meg. Vasúti gépláncok segítségével történik meg az alépítmény megerősítése és a felépítmény cseréje. Elvégzik a hidak szigetelését és megjavítják a vízelvezetést. A leromlott állapotú felsővezeték-tartó oszlopokat kicserélik, az útátjárók burkolatát felújítják. A megállóhelyeken a Budapest–Miskolc irányú, jobboldali vágány melletti peronokat újjáépítik, és a forgalombiztonság növelése érdekében megtörténik a biztosítóberendezési kábelek cseréje is.

A munkálatok befejezése után Nagyút és Mezőkeresztes-Mezőnyárád között a jobb vágányon, a teljes szakaszon 120 kilométer per órás sebességgel haladhatnak majd a vonatok. Az átépítés során alkalmazott modern nagygépes technológia legnagyobb előnye a hagyományos földmunkás technológiához képest, hogy mindössze feleannyi ideig szükséges vágányzárat tartani az érintett szakaszon, tehát a vonatforgalom minimális akadályozása és a menetrend módosítása mellett végezhető a felújítás. A 14 milliárd forintba kerülő kivitelezés 85 százalékban európai uniós, 15 százalékban hazai forrásból valósul meg a Közlekedés Operatív Program keretében. A vasúti pálya felújítása november közepéig tart, a projekt 2016-ban az állomási vágányok, utasperonok és váltók felújításával folytatódik.

**Az alépítmény megerősítésének okai**

A nem megfelelő teherbírású altalaj súlyos műszaki problémát jelent, mivel a vágány stabilitása veszélyeztetett. A rossz minőségű altalaj óriási többletköltséget okoz, mind a magasabb vágányfenntartási és az azzal járó üzemeltetés-akadályoztatási költségek, mind a felépítmény hasznos élettartamának rövidülése miatt. A védő-erősítő réteg beépítése hatékony, bevált eljárás az alépítmény teherbírásának növelésére. Ez az intézkedés nagymértékben csökkenti a vágányfenntartási költségeket. A közvetlenül az alépítmény-javítás során történő újrahasználat csökkenti az építési költségeket, mivel csökkennek a szállítási, tárolási, logisztikai és új anyag-ráfordítások.

**A PM 1000 URM jellemzői**

A PM 1000 URM optimalizálja a meglévő anyag újrahasználatát: három kaparólánc három rétegben bontja ki az anyagot, az első két lánc által kitermelt anyag bekerül a gépen belüli technológiai folyamatokba. Akár öt különböző réteget is lehet építeni: egy geoműanyag, egy újrahasznált anyagból álló köztes, erősítő réteg, egy második geoműanyag, egy védő-erősítő réteg és az újrahasznált zúzottkő.

Három kaparólánc használata teszi lehetővé a régi ágyazati anyag még szelektívebb kitermelését és ezzel a még hatékonyabb újrahasználatot. A második zúzottkő-kaparó lánc által kibontott kevert réteg részben a meglévő zúzottkőmaradékból áll, mely bekerül az első lánc zúzottkő újrahasználó folyamatába és így növeli az újrahasznált zúzottkő arányát. Újdonságot jelent azonban a benne lévő finomabb szemcséjű anyagok felhasználása: ebből az anyagból úgynevezett erősítő réteg készül, mely az új védő-erősítő réteg alá épül be.

A köztes réteg segítségével – az alépítmény-javítás során szokásos rétegvastagságok mellett – lényegesen csökken az új talajjavító réteg anyagigénye. Minél vastagabbra lehet építeni a köztes réteget, annál nagyobb mértékű a megtakarítás az új anyagnál, de a köztes réteg vastagsága a mindenkori munkaterület körülményeitől függ. Ez a technológia lehetővé teszi – a munkamódtól függően – a talajjavító rétegnek kizárólag újrahasznált anyagból történő előállítását.

A PM 1000 URM természetesen képes minden más ismert, vágányhoz kötött, alépítmény-javító eljárás kivitelezésére is. Így az építés során rugalmasan lehet reagálni az altalaj és az anyag körülményeinél fellépő nagyobb változásokra.

A PM 1000 URM géppel való alépítmény-javítás vágánybontás nélkül és kizárólag az átépítendő vágányon történik. Ehhez tartozik a szükséges új anyagok sínen történő odaszállítása, valamint a hulladék anyagok ugyancsak sínen történő felrakodása és elszállítása. Az új talajjavító anyaggal és új zúzottkővel való ellátás konténerrendszer és portáldaruk segítségével valósul meg, a hulladék felrakodása pedig anyagtovábbító és tároló kocsik segítségével.

**A PM 1000 URM műszaki adatai és munkaparaméterei**

Össztömeg: kb. 1000 tonna.

Ütközők közti hossz: 270 méter.

Meghajtott tengelyek száma: 16 darab.

Motor összteljesítmény: kb. 4000 kW.

Menetsebesség: önállóan maximum 20 km/h, vontatva maximum 100 km/h.

Beépített zúzottkő réteg vastagsága: maximum 300 mm.

Építési sebesség óránként: akár 120 méter.

Műszakteljesítmény: akár 500 méter.

Előnyök többek között: a meglévő zúzottkő szabványos feldolgozása, a tisztítás minőségének növelése, hatékonyabb környezetkímélés, a rétegek nagyobb összvastagsága, a védő-erősítő anyag és az új zúzottkő szükséges mennyiségének lényeges csökkenése, jelentős megtakarítások a szállítási és hulladéklerakási költségeknél.