



SURÁNYI SÁNDOR

ügyvezető igazgató
GanzPlan Hungaria Kft.

WIESZT LÁSZLÓ

ügyvezető igazgató
Hungarotrain Kft.



Környezetbarát, zéró emissziós járműfejlesztés 2. rész

A Vasútépészet 2014.1. számában írtunk a magyar mérnökök forradalmian új környezetbarát, zéró emissziós járműfejlesztéséről. A „VILI” névre keresztelt prototípus jármű a

Királyréti keskeny nyomközű pályán lett üzembehelyezve.

Az eredeti, engedélyezett jármű műszaki adatait az alábbiakban a tu-

lajdonos Ipolyerdő Zrt. gyártmány lapja alapján mutatjuk be.

A keskeny nyomközű vasútvonalakra jellemző kis sugarú pályáívekben a jármű speciálisan kialakított tengelyeivel (differenciálmű közbeiktatásával) a gördülő ellenállás jelentősen csökken, mely a hegyemenetben csökkenti az energiafogyasztást, völgyemenetben növeli a visszatáplálás hatásfokát.

Mindkét kocsivégén be van építve egy vezetőülés egy vezetőasztallal. A korszerű, érintőképernyős „mobil” vezérlőegység mindig a menetirány szerinti vezetőasztalba illeszthető be.

A „nyitott” kivitelű alapkoncepció a későbbiekben kibővíthető „zárt” kivitelű változatra, illetve az alacsonypadlós kivitel lehetővé teszi a mozgáskorlátozottak, kerekesek utasok szállítását is a kiszerezhető ülésor helyén.



1. ábra: A Vili üzemkészen



2. ábra: A Vili útban a Börzsöny szép tájain

Főbb műszaki adatok:

Járműszerkezeti szelvény:

MSZ 8698 /1952

Nyomtáv: 760 mm

Névleges sebesség: 25 km/h

Kocsi hossza/szélessége/magassága:

7500/2000/2210 mm

(napelem nélkül)

Padló magassága: 360 mm

Ülőhelyek száma:

maximum 32 utas

+1 fő személyzet

A jármű üres tömege: 3,6 t

Futómű / rugózás:

kéttengelyes, differenciálműves/
laprugókkal

Fékkrendszer:

elektrodinamikusan rugóerőtárolós fékkel kiegészítve, hidraulikus fék, mechanikus rögzítő fék

Napelemek száma (mérete):

6 db 225W SiMono (1650×995 mm)

A tetőlemez, ill. a napelemek összfelülete: 9,9 m²

Akkumulátorok:

12 V 240 Ah savas ólom 12 db

Vontatómotor:

2 db VZ 132 aszinkron / P_{max} 11 kW

Inverter:

PWM szinuszos, PowerMos fél-

vezető technológiával felépített, DSP vektorvezérlés nyomatékszabályozással, visszatáplálásos féküzemmel, valamint ellenállásos fedővédelmi fékkel került kialakításra.

CAN Bus

Járművezérlés: digitális, PLC alapú, intelligens HMI-vel, ahol a jármű vezetője érintőképernyő segítségével kapcsolja a kiegészítő berendezéseket. Méri és kijelzi az akkumulátor állapotát.

Akkumulátortöltő berendezés: integrált, amely az akkumulátorok töltését és kiegyenlítését felügyeli, 400 V

AC hálózatról segédüzemi csatlás kábelrel.

Napelem töltésvezérlő: optimalizálja a töltést folyamatos munkaponti ellenőrzéssel és szabályozással.

Jelenleg a járművön az üzemi tapasztalatokból kiindulva revíziós munkálatok folynak. A revíziót követően fognak az alkotók a piaci igényeket és a lehetőségeket figyelembe véve a tovább fejlesztésről dönteni.

A döntést követően a fejlesztés irányáról is be fog számolni a Vasútgépészet.

HÍREK

A RegioJet elindítja Szlovákiában a szabad hozzáférésű üzemét

A cseh szabad hozzáférésű személyszállítási üzemeltető, a RegioJet ismertette tervét, megkezdi a távolsági belföldi üzemét Szlovákiában, a Pozsonyt Kassával összekötő vasútvonalon.

A Student Agency, a RegioJet anyavállalata bejelentette: 2014. december 14-én tervezik elindítani a vonataikat az említett vonalon, napi négy vonat közlekedését tervezik Zilínán keresztül. Modern légkondicionált kocsik és 160 km/h sebességű ETCS-sel felszerelt mozdonyok állnak üzembe. Kocsiként lesz utaskísérő, a RegioJet meleg italt fog kínálni, drótnélküli internet hozzáférést biztosít, és újságok is lesznek.

A RegioJet kijelentette, reméli, a Szlovák Államvasutak üzemeltetőjével jó együttműködést tudnak megvalósítani. Azt tervezik, hogy a jegyeket a ZSSK hálózatán keresztül tudják értékesíteni jutalék nélkül.

A RegioJet a Prága–Ostrava–Zilina üzemben 475 562 utast szállított ez év első negyedévében, ami 37 százalékos növekedést jelent a 2013. évi adatokhoz képest, és remélik, hogy ezen az útvonalon az utasszám eléri a 2,1 milliót ebben az évben.

Vasútvillamosítási javaslat

A parlamenti ülésen a holland infrastruktúra miniszter helyettes bejelentette, a kormány kész finanszírozni a Maas vonal villamosítását, Nijmegenről Roermondig Venlon keresztül.

A holland kormány és a Nord-Limburg tartomány között folynak a tárgyalások, a pénzügyi megegyezés, és a kivitelezés ütemezése érdekében. A projekt becsült költségét 150 és 175 millió euró közöttire becsülik, és a minisztérium a végső döntését szeptemberben hozza meg. A holland kormány tárgyalásokat folytatott más regionális vonalak villamosításáról is, de egyelőre nem nyilatkoztak mely vonalak jöhetnek szóba.

A Vossloh G6 típusú mozdony elnyerte a franciaországi üzemeltetési engedélyt

A Francia Vasúti Biztonsági Bizottság, ESPF, a Vossloh G6 sorozatú hat tengelyes dízel tolatómozdony részére, megadta az üzemeltetési engedélyt, és ezzel a mozdony a Francia Vasutak fővonalai hálózatán közforgalomban vehet részt. A G6 mozdony lehet 350 kW vagy 700 kW teljesítményű egy, vagy több motoros kivitelű egységgel. A Vossloh ezeken kívül hibrid kivitelűt is ajánl, amely akkumulátorral és két

energiatároló modullal rendelkezik a vontatási energia biztosításához. Mind a három kivitelű mozdony indító vonóereje 220 kN, és a maximális sebessége 80 km/h, valamint a dízel motoros mozdony megfelel az EU III B kibocsátási előírásnak.

A Mitsubishi Electric elnyerte az első rendelést a SIC vontatási inverterére

Az ODAKYU Electric Vasút, Japán, lesz az első vevője a Mitsubishi Electric új vontatási inverterének, amely SIC (silicon carbide) teljesítmény modulokat, SIC tranzistorokat és SIC diódákat használ.

A Mitsubishi Electric kijelentette, ez a világon az első rendelés a 3,3 kV 1500 Amper vontatási inverter szállítására, az 1,5 kV egyenárammal villamosított vonalak alatt üzemelő járművek számára. A Mitsubishi Electric kijelentette, hogy az új rendszer a hagyományos 1000 sorozatú vonatokhoz képest az energia felhasználása akár 36%-al is csökkenhet, amikor a vonat tele van, vagy 20%-al a normál foglaltság esetén. Ezeket az értékeket, majd az elkövetkező futópróbák után lehet pontosan meghatározni. A rendszer 80%-al kisebb, mint a hagyományos vontatási rendszer, és mivel kevesebb összetevőből áll a súly is 80%-al kisebb a korábbiaknál.