

Elindult a magyar siker a világ első napelemes kisvasútja. Királyrét, és Kismaros között árammal, és napelemmel működő kisvasutat helyeztek üzembe. A motorvonat környezeti terhelése minimális.



Az ötlet szerzőinek egy olyan kisvasúti motorvonat volt a célja, amely kevés energiával tud közlekedni, nagy a teljesítménye, és a környezeti terhelése is nagyon csekély. **A vonatnak a Vili nevet adták.** Magyar mérnökök fejlesztették ki azt a napelemmel működő motorvonatot, amelyet Királyrét, és Kismaros között indították útjára. A vonatot a Királyréti Vasút Napján adták át. A vonat szigorúan természetvédelmi környezetben fogják üzemeltetni. A kisvasúti vonat aszinkron motoros, amely tölthető akkumulátorokkal van összeköttetésben. **Ezeket külső hálózati elektromos energiával is lehet tölteni, valamint a napelemek is nagy segítséget nyújtanak.**

A hegyi kapaszkodókon a vonat biztonságosan fel tud menni, és a lejtmenet pedig fékezésekkel jár, amely pótolja az energiavesztést, amit a jármű a felfelé menet alatt vesztett el. A vonatvezető egy érintőképernyős monitort használ, amellyel abszolút mértékben tudja biztosítani a jármű irányítását. **A vonat alacsony padlós kivitelezésű, és nyitott terében 30 fő utazhat.**

Az Ipoly erdő Zrt. közönség kapcsolattartó vezetője szerint ez a kis vonat a magyar erdei vasutazásban mérföldkő. Az országban léteznek már környezetbarát hibrid motorvonatok, mint például Lillafüreden, **de a mostani új fejlesztésnek a környezetterhelés kibocsájtása egyenlő a nullával.**

Az erdei kisvonat különlegessége még az, hogy oldalnyílásban teljesen nyitott, és így a panorámát abszolút mértékben természetes körülmények között biztosítja az utazás során. Ettől függetlenül a vonat abszolút mértékben még biztonságos is mind gyermekek, mind felnőttek számára. **A kisvonat sebessége 25 km/h, bár ettől többre is képes.** Erre a sebességre azért van szükség, hogy az utat lehessen élvezni a vendégek számára és, hogy az biztonságos legyen.

Az új kisvasútra nagyon sok érdeklődés van, és a szakemberek abban bíznak, hogy akár sorozatgyártásról is lehet szó.

Ez a kisvasút a Börzsönyben található. **Kismaros, és Királyrét közötti vonal ezzel a járművel lehet a leghamarabb megtenni a domborzati viszonyok miatt.** A táv 11,55 km

hosszú. A sínek nyomtávja 760 mm, és csak egy sínpáron közlekedik Börzsöny új kedvenc kisvonata.





A jármű pontos paraméterei:

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

Fékrendszer: elektrodinamikus fék / rugóerőtárolós fékkel kiegészítve, hidraulikus fék, mechanikus rögzítő fék

Napelemek száma (mérete): 225W SiMono (1650 x 995 mm) 6 db

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

Akkumulátorok: 12 V 240 Ah savas ólom 12 db

Vontató motor: VZ 132 aszinkron / Pmax. 11 kW 2 db

Inverter: PWM szinuszos, PowerMos félvezető technológiával felépített, DSP vektorvezérelés 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 kábellel.

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