

# INNOVATÍV NAPERŐMŰ TELEPÍTŐ RENDSZER

Előadó: Szalontai Gábor



IV. Napenergia-hasznosítás az épületgépészetben  
- konferencia és kiállítás -  
2013. november 26.



- Innováció
- Gépbeszerezés
- Gépadatok
- Napelempark-alépítmény rögzítési megoldások
- Talajmechanikai vizsgálatok
- Próbacölöpölés
- Alépítmény telepítésének lépései



## Innovációs cél egy berendezés, ami:

- földre telepített napelemes rendszerek telepítéséhez használható
- gyors, hatékony, költségtakarékos megoldás
- széles körben bevethető
- multifunkciós berendezés

## Megoldás:

- önjáró cölöpverőgép



## Gayk HRE 3000 önjáró hidraulikus cölöpverőgép



# Gayk HRE 3000 gépadatok

- Szállítási hossz: 5 m
- Szállítási szélesség: 2 m
- Szállítási magasság: 2,5 m
- Tömeg: 660 kg 3
- **Maximális cölöpméret: 4 m**
- Kalapács tömege: 135 kg
- Ütésszám: 530-1150 / min
- Meghajtás: Hatz dízelmotor
- Teljesítmény: 34 kW
- Fogyasztás: ~ 3 liter / óra



# Alépítmény megoldások földre telepített napelemes rendszerekhez

## Rögzítés a talajhoz:

- Cölöppel
- Beton ballasztal
- Talajcsavarral



- Magyarországon széles körben alkalmazható
- legolcsóbb, leggyorsabb telepítés
- előtte talajmechanikai vizsgálat ajánlott

Az FS földre telepített rögzítéstechnikai rendszer több mint 2 GW felszerelt összkapacitásával a Schletter szabadtéri rögzítési rendszerek zászlóshajója. Az olyan projektek, mint a Brandis (40 MW), a Lieberose (53 MW) vagy a San Alberto & Alfonsine (70 MW) bizonyítják, hogy a teljes körűen bizonyított stabilitás, a csúcsmínőségű anyagok és a kedvező árak nem ellentétei egymásnak!

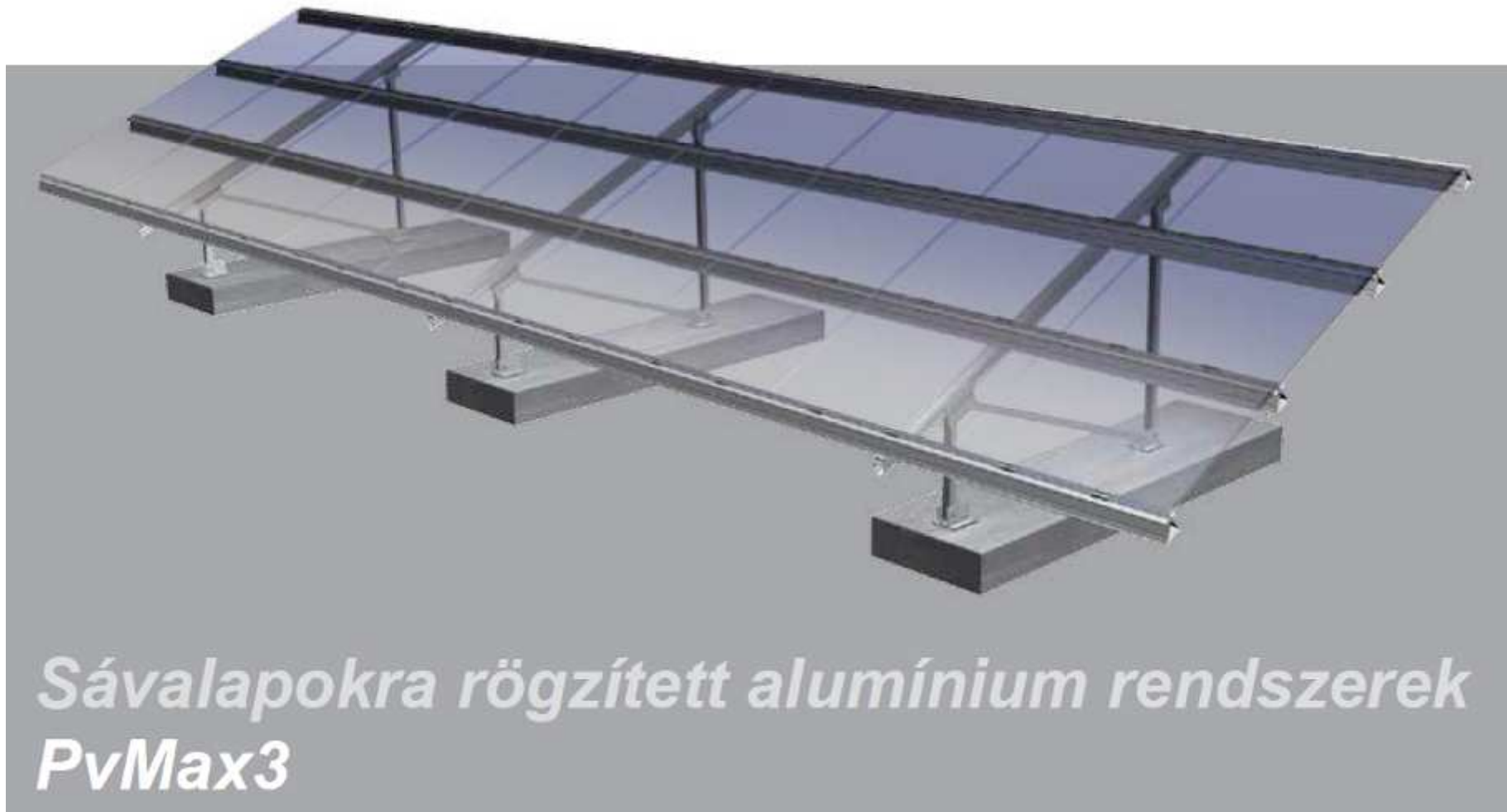


*FS rendszer*  
**6. generáció**



# Beton tömb-/sávalapos megoldás

- főleg homokos talajhoz ahol cölöpölés nem alkalmazható
- drága és időigényes megoldás



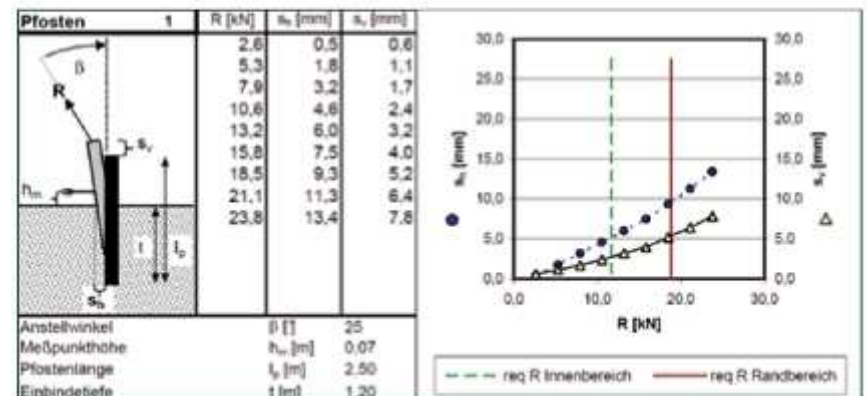
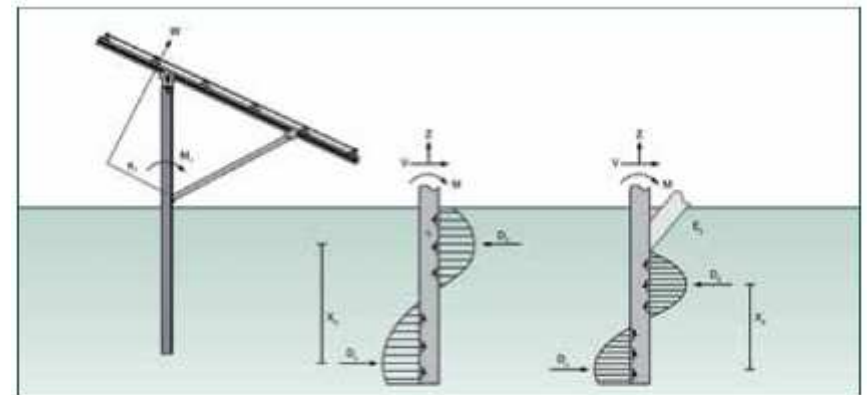
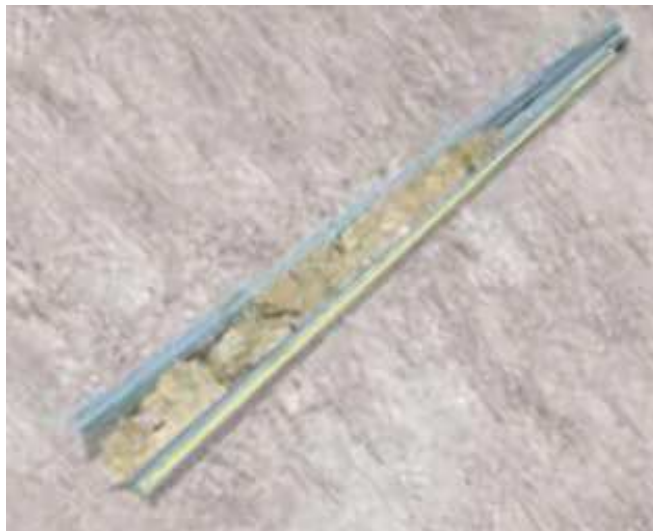


- laza talajokhoz
- pl.: rekultivált szeméttelpekhez
- behajtó adapterrel telepíthető a cölöpverőgéppel
- közepesen költséges



Összetett mérőszorozat, a helyi szél és hóterhelési adatok figyelembevételével:

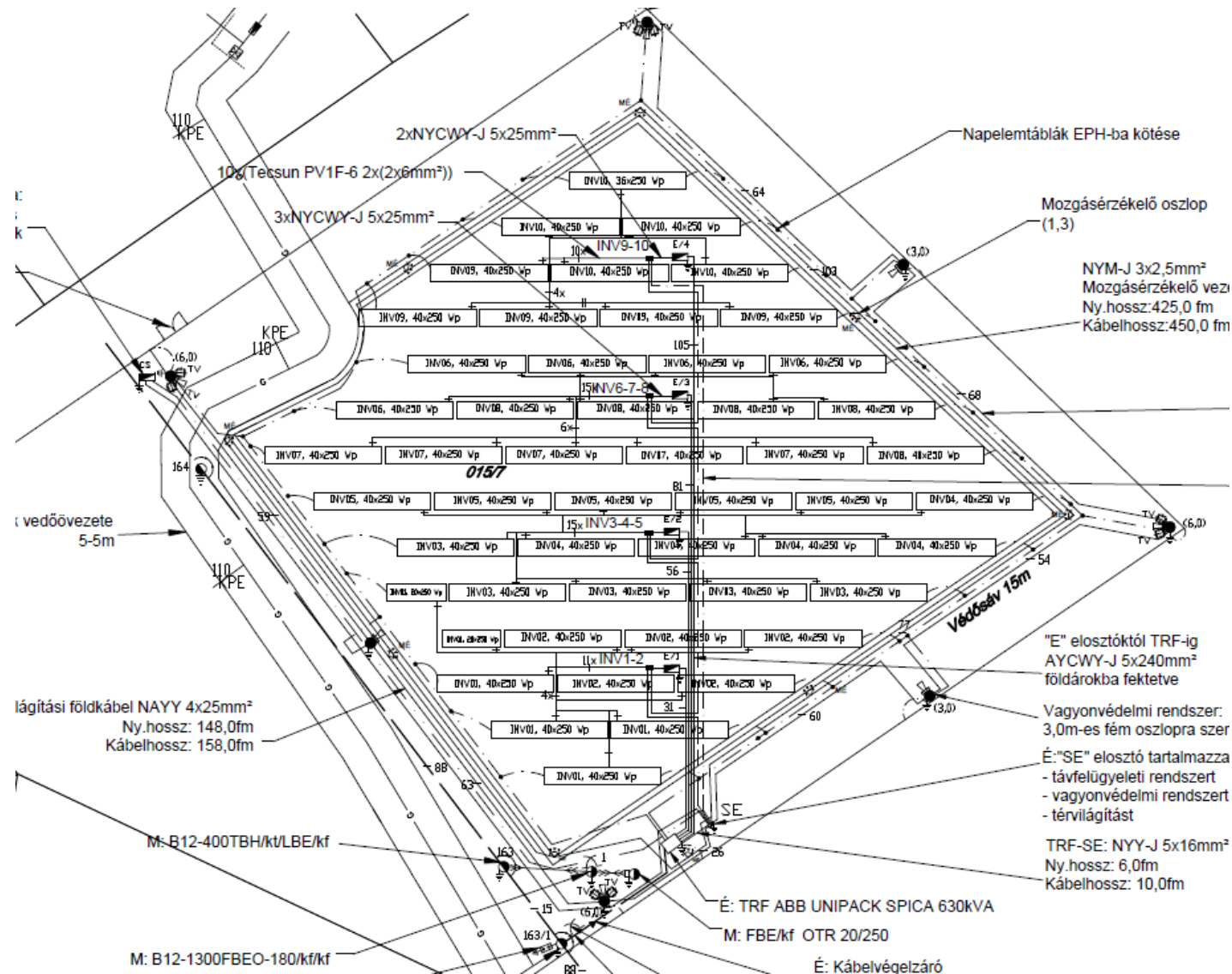
- ferde/függőleges húzóvizsgálatok
- vízszintes nyomóvizsgálatok
- talajszelvények készítése
- laboratóriumi kémiai vizsgálat



- fokozatosan növelt cölöpölési mélységenként húzó- és tolóerő-mérés
- a napelempark területén több jellemző ponton
- a kinyert adatokból statikai számításokkal megállapítható a szükséges cölöpölési mélység
- anyagoptimalizáció, költséghatékonyság



## 1. Elhelyezési terv



## 2. Talaj-előkészítés, kimérés



## 3. Cölöpverés



## 4. Kábelfektetés, földelő hálózat kialakítása



## 5. Alépítmény összeszerelése





## 6. Napelemek felszerelése



## 7. Inverterek telepítése



## 8. Transzformátorállomás, vagyonvédelem, távfelügyelet telepítése ...



# Telepítés lépései felgyorsítva



[Megnyitás Youtube-ról...](#)



**Köszönöm a figyelmet!**

**Szalontai Gábor**

**Megújuló Energia Központ  
SZALONTAI Rendszerintegrátor Kft.  
8230 Balatonfüred, Tihanyi műút 1.**

tel.: + 36 70 3896014

e-mail: [info@szalontai.co.hu](mailto:info@szalontai.co.hu)

<http://www.szalontai.co.hu>

