



# NAPELEMES TARTÓSZERKEZETEK

---

Termékkatalógus



A **Szermann Kft.** egy európai napelem tartószerkezet-gyártó cég és EPC szolgáltató 2006 óta.

Hisszük, hogy a napenergiában van a jövő, és a napelem a kulcs a teljes potenciálunk elérésére. Együtt képesek vagyunk egy tisztább, fenntarthatóbb világot teremteni magunk és a jövő generációi számára.

**Lépésről lépésre zöldebb - csatlakozzon hozzánk, és formáljuk együtt a jövőnket.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Prantner'.

Prantner Ferenc Krisztián

Alapító

## A SZERMANNRÓL

A Szermann Kft. az **első magyar** napelem tartószerkezet gyártó cég.  
A **2006**-ban alapított cégünk elsődleges küldetése az volt, hogy **megbízható tartószerkezetek** segítségével elősegítsük a napenergia elterjedését.



A **Szermann**-nál az Ön napelemes projektjének **sikere** a legfontosabb prioritásunk.  
**Évtizedekig üzemképes rendszereket gyártunk** és páratlan minőséget garantálunk;  
ez a Mi ígéretünk Önnek.

Válassza a zöld jövőt! Válassza a Szermann-t!

Gyártási kapacitásunk

360 MWp/Év

25+ ÉV  
ÉLETTARTAM

10+ ÉV  
GARANCIA

Legyártott és telepített  
rendszereink

600+ MWp

ISO1461  
TŰZIHORGANYZÁS

PRÉMIUM  
MINŐSÉG



# Termékeink

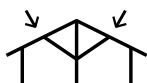
Egyszerű, megfizethető és rugalmas termékek, amelyek maximalizálják napelemes megoldásai hatékonyságát.



SZERMANN  
**CLASSIC**



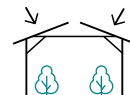
SZERMANN  
**TWIN RAY**



SZERMANN  
**EAST - WEST**



SZERMANN  
**CARPORT**



SZERMANN  
**AGRIVOLTAIC**

Megbízható partnere a kiváló megoldásokért.

## Teljes rendszer- és terméktanúsítványok

ISO9001:2015: ISO Minőségirányítási rendszer Tanúsítványok

ISO14001:2015: ISO Környezetközpontú irányítási rendszer

EN1090EXC2: Acél- és alumíniumszerkezetek gyártása

ENISO1461: Tűzihorgany bevonatokkal szemben támasztott követelmények

ENISO3834-2: Hegesztéssel kapcsolatos minőségirányítási követelmények

## Alkalmazott szabványok listája

EN 1990:2011 Eurocode 0: A szerkezeti tervezés alapelvei

EN 1991-1-1:2005 Eurocode 1: 1-1. Általános intézkedések. Sűrűségek, önsúly és az épületekre ható terhek.

EN 1991-1-4:2007/A1:2011 Eurocode 1:1-4. Általános hatások. Szélhatások

EN 1993-1-1:2009/A:2015 Eurocode 3: 1-1. Általános szabályok és építési szabályok

EN 1993-1-3:2007 Eurocode 3: 1-3. Acélszerkezetek tervezése. Kiegészítő szabályok a hidegen alakított tagokra

EN 1993-1-8:2012 Eurocode 3: 1-8. Acélszerkezetek-, és kötések tervezése

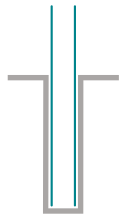




1 hektár/MWp	0.6 - 0.9	0.6 - 0.9*	1.0 - 1.5	--	--
Asztalok mérete	4m - 6m	3m - 5m	3m - 4m	4m - 6m	Egyedi
Táblaméreték	30m	30m	30m	Egyedi	Egyedi
Panelek rögzítése	Rögzítőprofil	Csavarozott	Rögzítőprofil	Rögzítőprofil	Rögzítőprofil
Dőlésszög	10° - 40°	10° - 40°	10° - 20°	8° - 10°	10° - 15°
Bifaciális kompatibilitás	✓	✓	✗	✓	✓

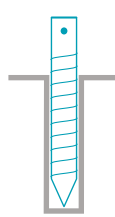
\*0.6 - 0.9 + bifaciális előny

### Rögzítési módok



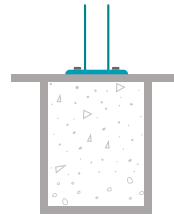
Levert Cölöp

1



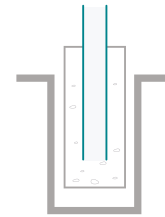
Talajcsavar

2



Beton alaptest

3



Betongyámos cölöp

4

### Közös Tulajdonságok

Az említett specifikációk minden Szermann termékre érvényesek. Ezenfelül egyedi megoldások is elérhetők.

**25+ ÉV**  
ÉLETTARTAM

**10+ ÉV**  
GARANCIA

ISO1461  
TŰZIHORGANYZÁS

**PRÉMIUM**  
MINŐSÉG

**1.6**  
[kN/m<sup>2</sup>]  
Hóteher tolerancia

**25**  
[m/s]  
Szélteher tolerancia

**500**  
[mm]  
Szintkülönbség tolerancia

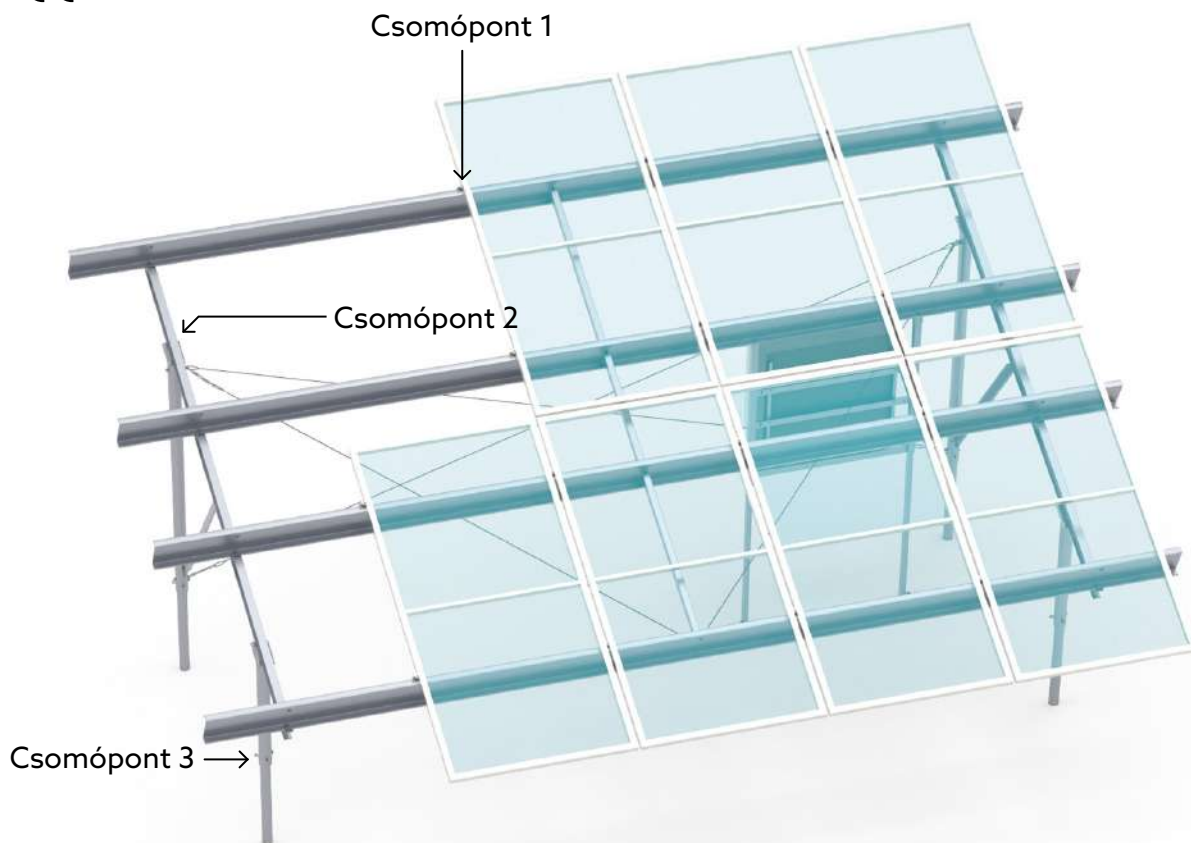
–  
[MWp]  
Nincs minimum rendelési mennyiség





SZERMANN

# CLASSIC



**25+** ÉV  
ÉLETTARTAM

**10+** ÉV  
GARANCIA

ISO1461  
TŰZIHORGANYZÁS



# Áttekintés



- Tökéletes megoldás bármely talajra
- Hideg hengerelt L, C, Z profilok
- S235 vagy S350, horganyzott anyagok
- Többféle rögzítési mód
- Biztosított szerkezeti merevség átlós merevítő szelvényekkel



## Műszaki adatok

Orientáció	Déli
Táblaméreték	30m-ig
Dőlésszög	10° - 40°
Panelek rögzítése	Rögzítőprofil
Alapozás	Többféle
Szintkülönbség tolerancia	500mm-ig
Hóteher	1.6 kN/m <sup>2</sup>
Szélteher	25 m/s



### ÉSZAKI VERZIÓ

Extrém szélterhelés: **31 m/s**  
Extrém hóterhelés: **3.5 kN/m<sup>2</sup>**



### NAGYMÉRTÉKBEN ÁLLÍTHATÓ

Az univerzális állíthatóság nagyfokú rugalmasságot tesz lehetővé  
Alacsony karbantartási költség



### GYORS KIVITELEZÉS

Kivételesen könnyen összeszerelhető  
Ideális sziklás, egyenetlen talajhoz

Az említett specifikációk **standardizált** megoldásokra érvényesek. Egyedi igények esetén keresse kollégáinkat.

## Csomópontok

1



Cölöp - Oszlop

2



Oszlop - Gerenda

3



PV-Modul

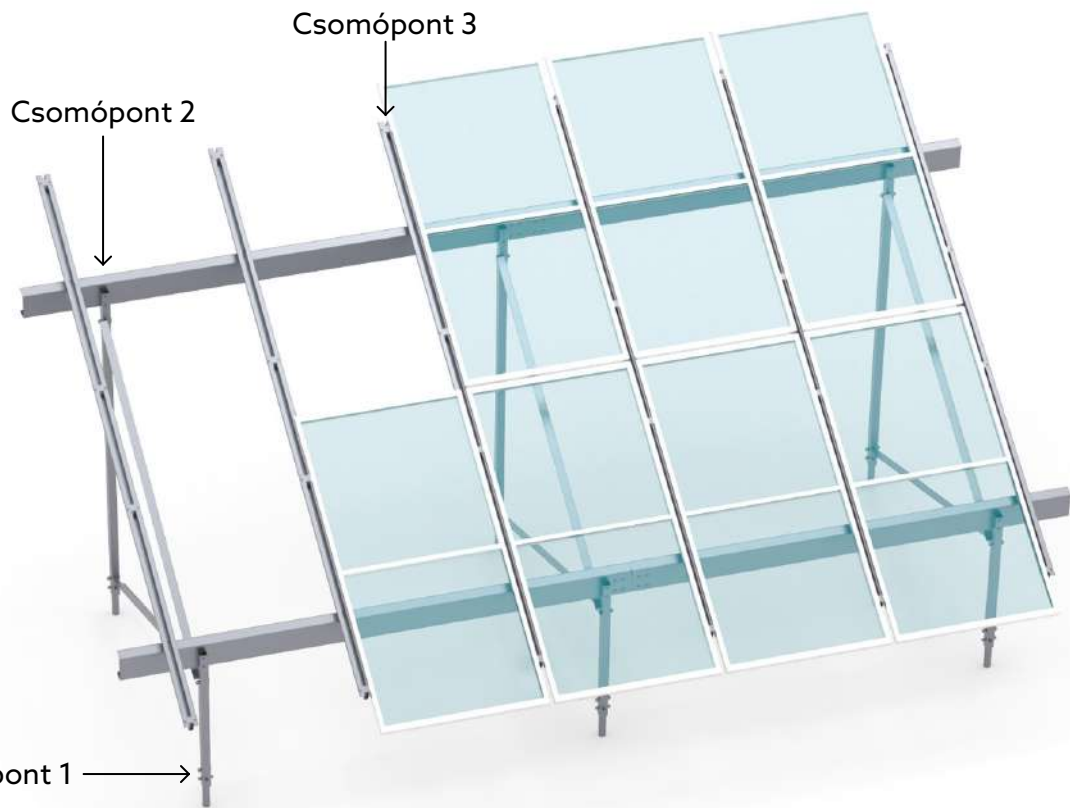




SZERMANN

# TWIN RAY

(Bifaciális PV-modulokra optimalizálva)



25+ ÉV  
ÉLETTARTAM

10+ ÉV  
GARANCIA

ISO1461  
TŰZIHORGANYZÁS



# Áttekintés

SZERMANN  
TWIN RAY

- Tökéletes megoldás bifaciális modulokhoz
- Csavarozott napelem-gerenda kapcsolat
- S235 vagy S350, horganyzott anyagok
- Többféle rögzítési mód
- A déli szerkezetek bajnoka, páratlan energiahatékonyság



## Műszaki adatok

Orientáció	Déli
Táblaméreték	30m-ig
Dőlésszög	10° - 40°
Panelek rögzítése	Csavarozott
Alapozás	Többféle
Szintkülönbség tolerancia	500mm-ig
Hóteher	1.6 kN/m2
Szélteher	25 m/s



### BIFACIÁLIS ELŐNYÖK

8-16% közepes albedó mellett



### NAGYMÉRTÉKBEN ÁLLÍTHATÓ

Az univerzális állíthatóság nagyfokú rugalmasságot tesz lehetővé



### KISEBB ÁRNYÉKVESZTESÉG

Kevesebb szerkezeti elem  
Fokozott bifaciális nyereség

Az említett specifikációk **standardizált** megoldásokra érvényesek. Egyedi igények esetén keresse kollégáinkat.

## Csomópontok

1



Cölöp - Oszlop

2



Oszlop - Gerenda

3



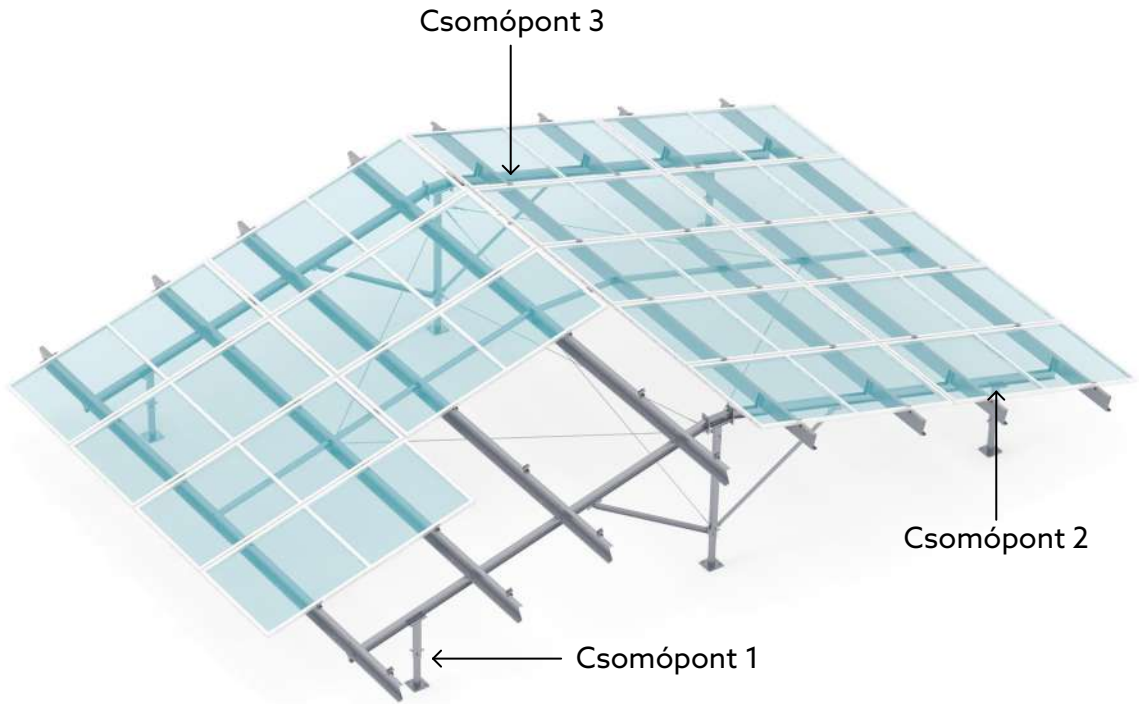
PV-Modul





SZERMANN

# EAST - WEST



**25+** ÉV  
ÉLETTARTAM

**10+** ÉV  
GARANCIA

ISO1461  
TŰZIHORGANYZÁS



# Áttekintés



## EAST - WEST

- A területkihasználás bajnoka
- Hideg hengerelt L, C, Z profilok
- S235 vagy S350, horganyzott anyagok
- Legjobb választás a szabad piac számára
- Napkövető rendszerekkel megegyező teljesítmény



### Műszaki adatok

<b>Orientáció</b>	Kelet - Nyugat
<b>Táblaméreték</b>	30m-ig
<b>Dőlésszög</b>	10° - 15°
<b>Panelek rögzítése</b>	Rögzítőprofil
<b>Alapozás</b>	Többféle
<b>Szintkülönbség tolerancia</b>	500mm-ig
<b>Hóteher</b>	1.6 kN/m <sup>2</sup>
<b>Szélteher</b>	25 m/s



#### DÉLELŐTT ÉS DÉLUTÁNI TERMELÉS

Energiatermelés az egész nap folyamán



#### HATÉKONY TERÜLETKIHASZNÁLÁS

1.0-1.5 MWp / hektár  
Legjobb döntés a szabad piac számára



#### NAGYMÉRTÉKBEN ÁLLÍTHATÓ

Az univerzális állíthatóság nagyfokú rugalmasságot tesz lehetővé

Az említett specifikációk **standardizált** megoldásokra érvényesek. Egyedi igények esetén keresse kollégáinkat.

### Csomópontok

1



Cölöp - Oszlop

2



Oszlop - Gerenda

3

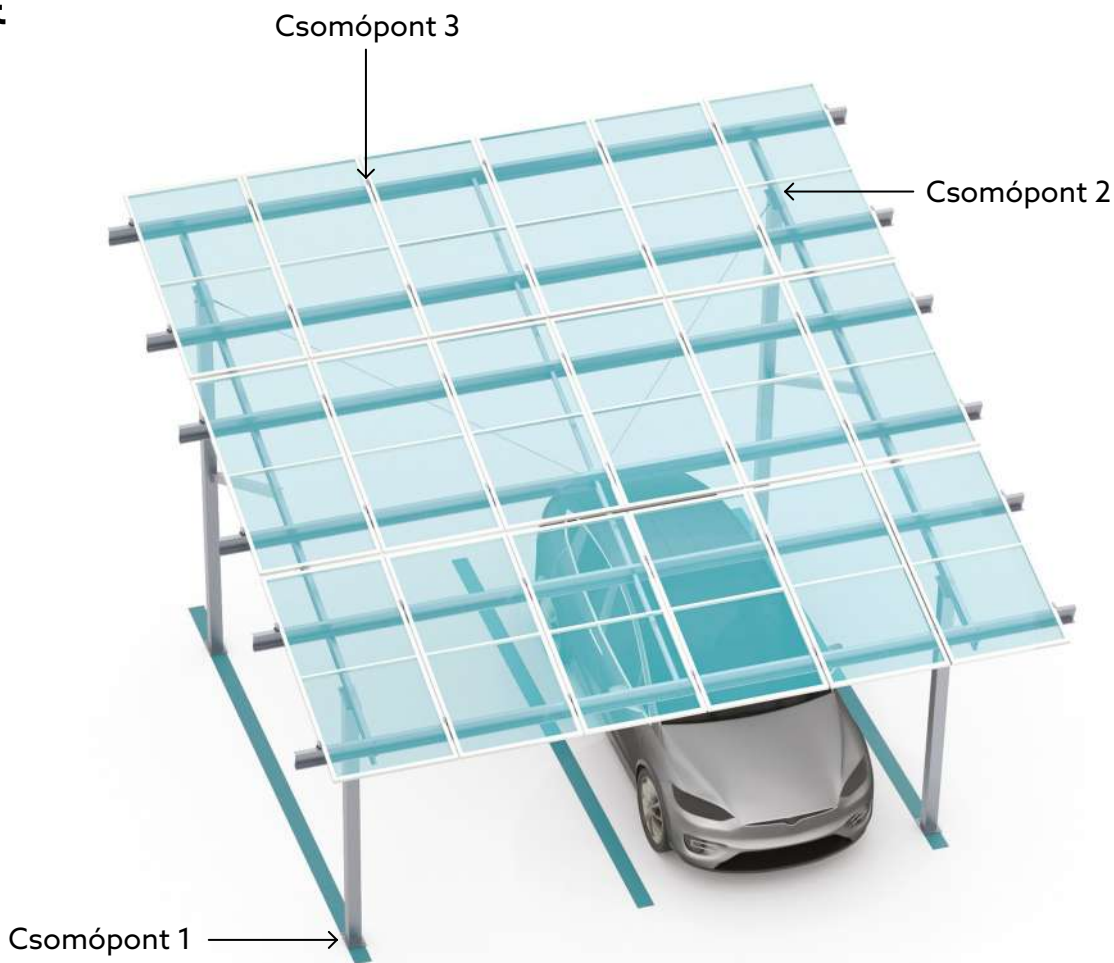


PV-Modul





# SZERMANN CARPORT



**25+** ÉV  
ÉLETTARTAM

**10+** ÉV  
GARANCIA

ISO1461  
TŰZIHORGANYZÁS



# Áttekintés



- Vízálló kivitelben is elérhető
- Robusztus, biztos alapozás
- 3m magasság-tolerancia
- Többféle szerkezeti elrendezés
- S235 vagy S350, horganyzott anyagok



## Műszaki adatok

Orientáció	-
Táblaméret	4m – 6m/beálló
Dőlésszög	8° - 10°
Panelek rögzítése	Rögzítőprofil
Alapozás	Beton
Szintkülönbség tolerancia	500mm-ig
Hóteher	1.6 kN/m <sup>2</sup>
Szélteher	25 m/s



**KÖRNYEZETBARÁT  
ENERGIA- TERMELÉS**  
Kihasznált parkolóhelyek



**JÁRMŰVÉDELEM**  
Védje meg járműveit az időjárási  
viszontagságoktól



**TESTRE SZABOTT  
KIALAKÍTÁS**  
Projektenként elérhető egyedi tervezés

Az említett specifikációk **standardizált** megoldásokra érvényesek. Egyedi igények esetén keresse kollégáinkat.

## Csomópontok

1



Cölöp - Oszlop

2



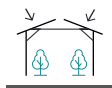
Oszlop - Gerenda

3



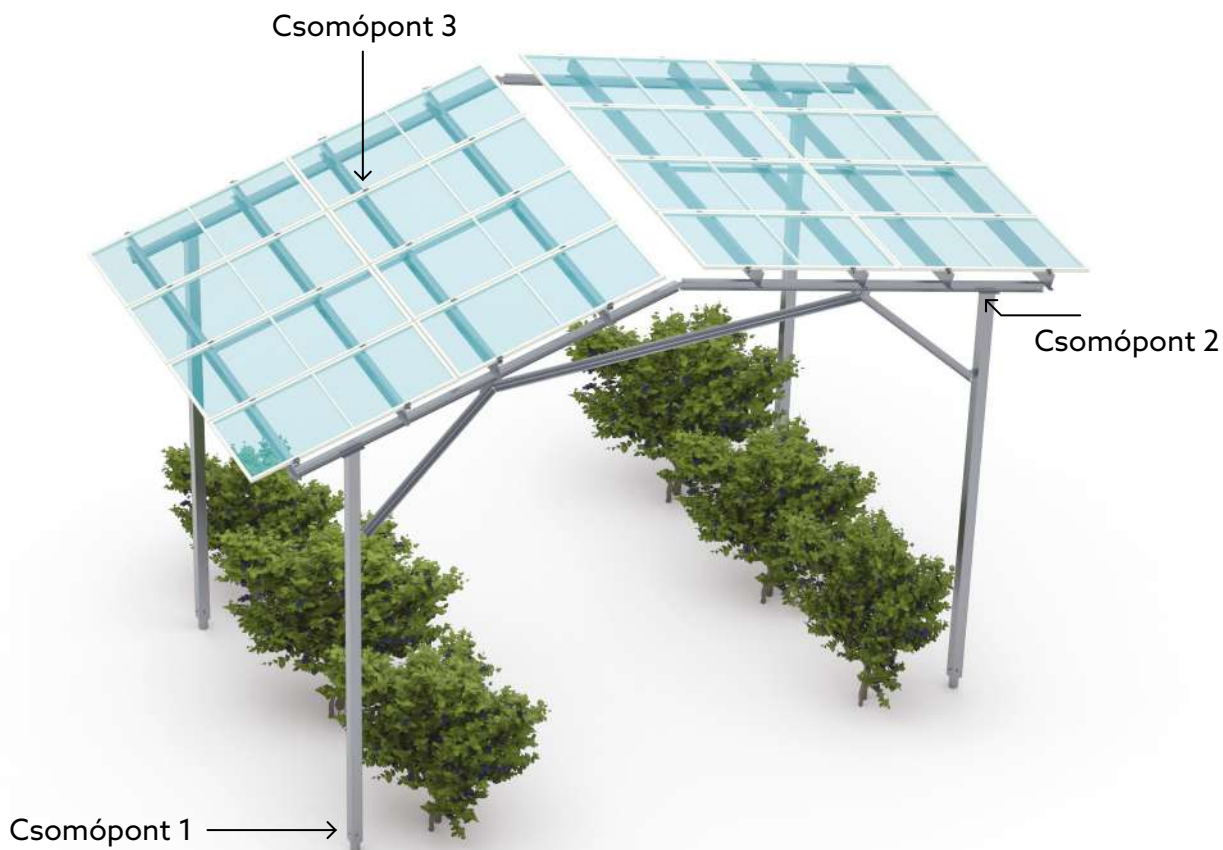
PV-Modul





SZERMANN

# AGRIVOLTAIC



25+ ÉV  
ÉLETTARTAM

10+ ÉV  
GARANCIA

ISO1461  
TŰZIHORGANYZÁS



# Áttekintés

- 5m magasság-tolerancia
- 7m szerkezeti fesztáv
- S235 vagy S350, horganyzott anyagok
- Mezőgazdasági jármű-barát
- Biztosított szerkezeti merevség átlós merevítő szelvényekkel



## Műszaki adatok

<b>Orientáció</b>	Kelet - Nyugat
<b>Táblaméret</b>	30m-ig
<b>Dőlésszög</b>	10° - 15°
<b>Panelek rögzítése</b>	Rögzítőprofil
<b>Magasság tolerancia</b>	5M-ig
<b>Fesztáv</b>	7M-ig
<b>Hóteher</b>	1.6 kN/m <sup>2</sup>
<b>Szélteher</b>	25 m/s



### TÖBBFÉLE NÖVÉNYTERMESZTÉS

Arasson egyszerre növényeket és energiát  
Többféle növénnyel kompatibilis



### NAGYMÉRTÉKBEN ÁLLÍTHATÓ

Az univerzális állíthatóság nagyfokú rugalmasságot tesz lehetővé  
Alacsony karbantartási költség



### MAGASSÁG-OPTIMALIZÁLT SZERKEZET

Jármű-barát kialakítás  
Optimalizált magasság a megfelelő napfénykitérttségért

Az említett specifikációk **standardizált** megoldásokra érvényesek. Egyedi igények esetén keresse kollégáinkat.

## Csomópontok

1



Cölöp - Oszlop

2



Oszlop - Gerenda

3



PV-Modul



