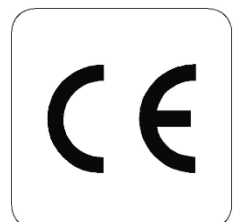




Lapostetőre telepíthető napelem tartószerkezet  
telepítési útmutató



## Tisztelt Vásárló!

Köszönjük, hogy napelemes rendszeréhez az általunk fejlesztett és gyártott tartószerkezetet választotta. Reméljük, hogy mind a telepítés, mind a használat során a tartószerkezet elnyeri tetszését. Bármilyen probléma esetén kérjük vegye fel a kapcsolatot velünk a **+36 25 508 409** telefonszámon vagy az [sales@flins.hu](mailto:sales@flins.hu) e-mail címen.

### Műszaki paraméterek:

Kialakítás:	Hideg alakítású egységes építőelemek csavarkötésekkel szerelve
Anyagminőség:	HX300LAD, HX260LAD acéllemez 275 g/m <sup>2</sup> tűzhorgany vastagsággal + TOC (Thin Organic Coating) bevonattal
Stabilitás:	Szél: MSZ EN 1991-1-4:2011 (130 km/h), hó: MSZ EN 1991-1-3:2016
Tervezett élettartam:	25 év
Súlyozás:	Mederlap vagy térkő
Napelem elrendezés:	Fekvő, 1 soros
Rögzítési módok:	Alapértelmezett rögzítési mód a napelem panel rövid oldala mentén. További tartó elemek elhelyezése a napelem panelek hosszanti oldala mentén a felhasználási és teherbírési igényektől függően.
Tetőszigetelési módok:	Bitumen/hegesztett PVC lemezes tető felület - gumi talppal szerelt verzió Kavicsolt tető felület - lemez talppal szerelt verzió
Minőség biztosítás:	Tanúsított Üzemi Gyártásközi Ellenőrzési Rendszer EXC2 szerint
Csomagolás:	Több részből álló egységcsomagok
Gyártó:	FlexInSheet Kft – 2459 Rácalmás (Magyarország)

### Munkavédelem és biztonságtechnika:



Az alapanyagként használt vékony acéllemez elemek gyártása során a lemez széleken éles sorja maradhat, amely a kéz elvágását, sérülését okozhatja. Minden esetben viseljen vágásbiztos védőkesztyűt!

#### Szerszámok:



 13 mm



13 mm

#### Lesúlyozás:

A napelem tartószerkezetet a szabványos meteorológiai hatások elviselésére méreteztük. A tartószerkezet a számított terhek elviselésére csak abban az esetben képes, ha a tetőhöz az előírások szerint (ballaszt térkép alapján) van lesúlyozva. A lesúlyozási erők modulonként a 100 kg-ot is meghaladhatják, így különösen fontos a lesúlyozás gondos kivitelezése. A telepítésre kijelölt tetőfelületet a telepítés megkezdése előtt meg kell vizsgálni (statikus tervező által), hogy a tetőszerkezet alkalmas-e a telepítendő rendszerből adódó terhek elviselésére (önsúly, ballaszt, meteorológiai).

**Figyelem: a lesúlyozás megfelelő biztosítása a telepítést végző feladata és felelőssége! A gyártó nem tehető felelőssé a hibás lesúlyozásból adódó tönkremenetelért.**

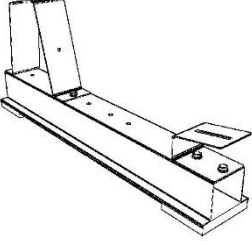
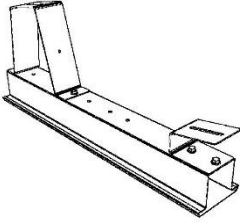
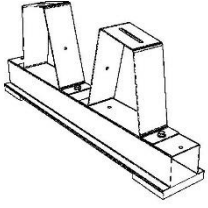
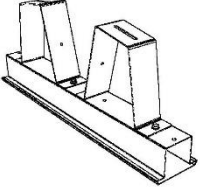
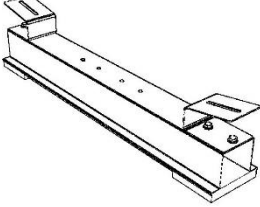
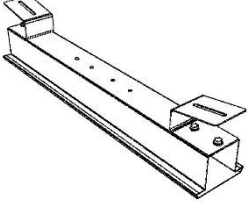
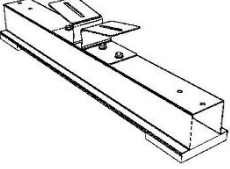
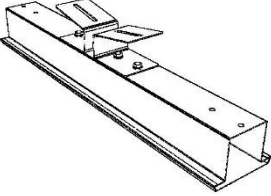
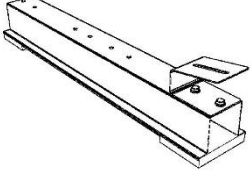
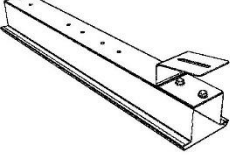
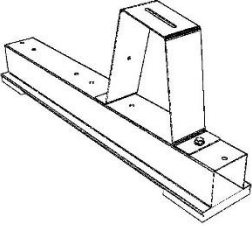
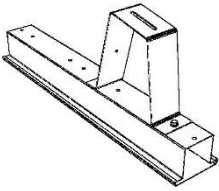
#### A tartószerkezet szerelése:

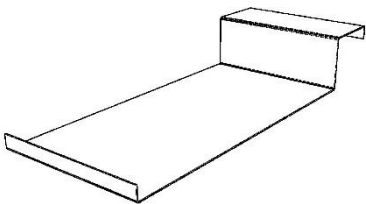
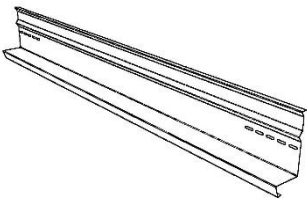
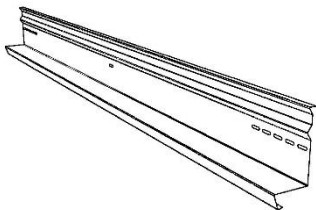
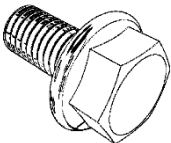

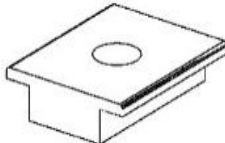
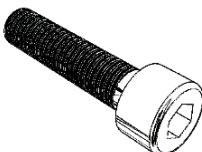
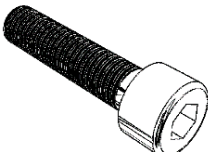
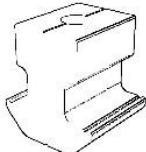
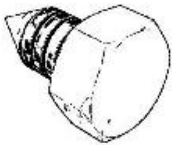
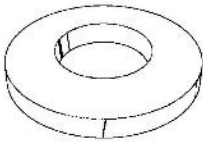
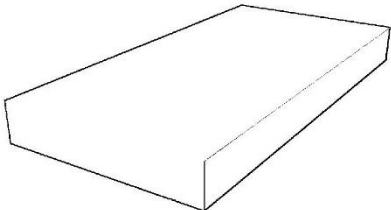
1. A tartószerkezet szerelését az 1–2. ábrák szerint kell elvégezni.
2. A ballaszt tartó elemek kiosztását és az ezekre kerülő ballaszt elemek méretét az adott projekthez elkészített ballaszt térkép alapján kell elvégezni.
3. A teljes szerkezet összeszerelése és a napelem modulok felszerelése után az összes csavarkötés feszességét ellenőrizzük egy nyomatékkulcs segítségével.

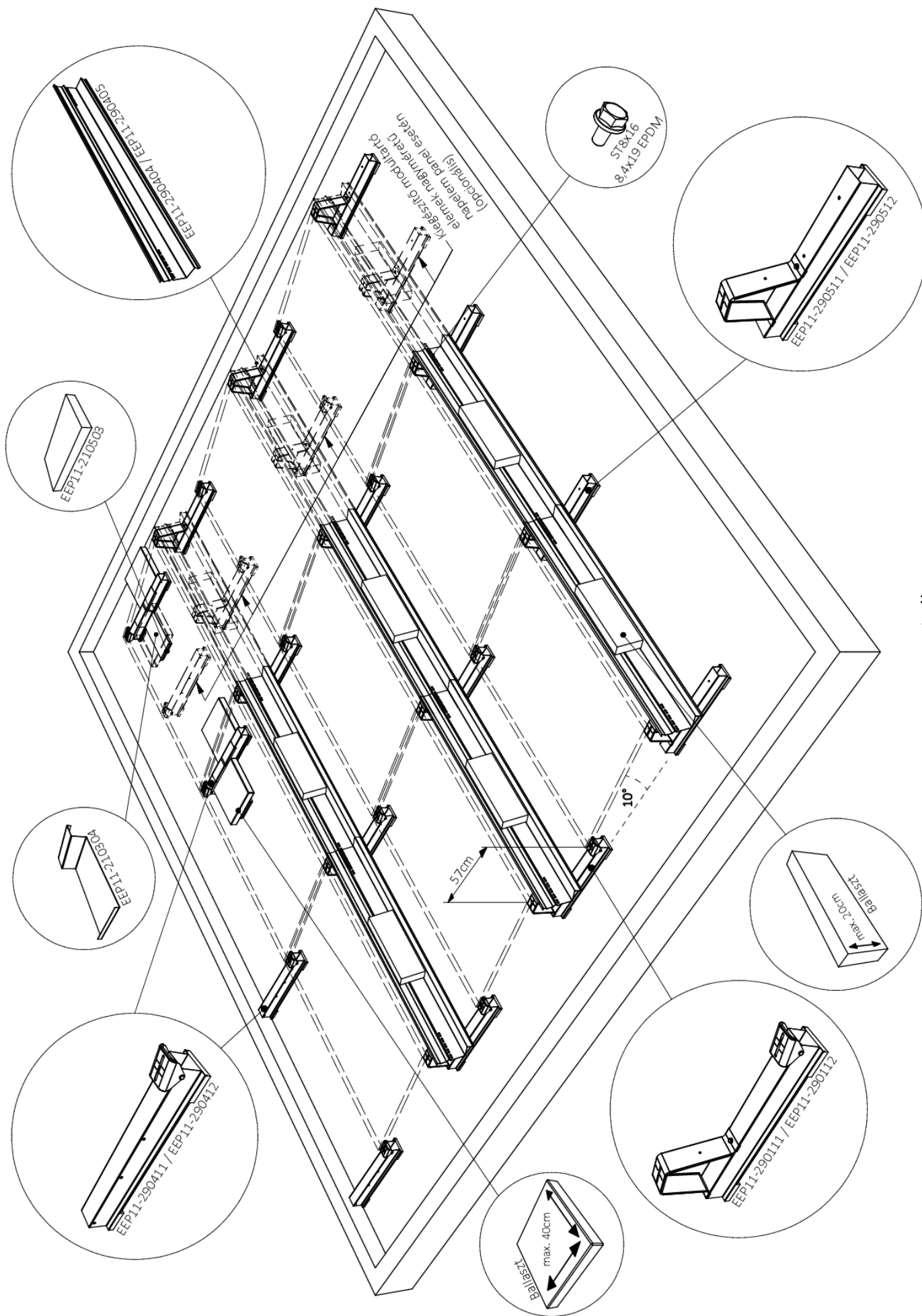
Szükséges meghúzási nyomatékok:

- szerkezeti elemek esetén: M8 csavar - 21 Nm
- napelem leszorító elemek esetén: M8 csavar - 8,5 Nm

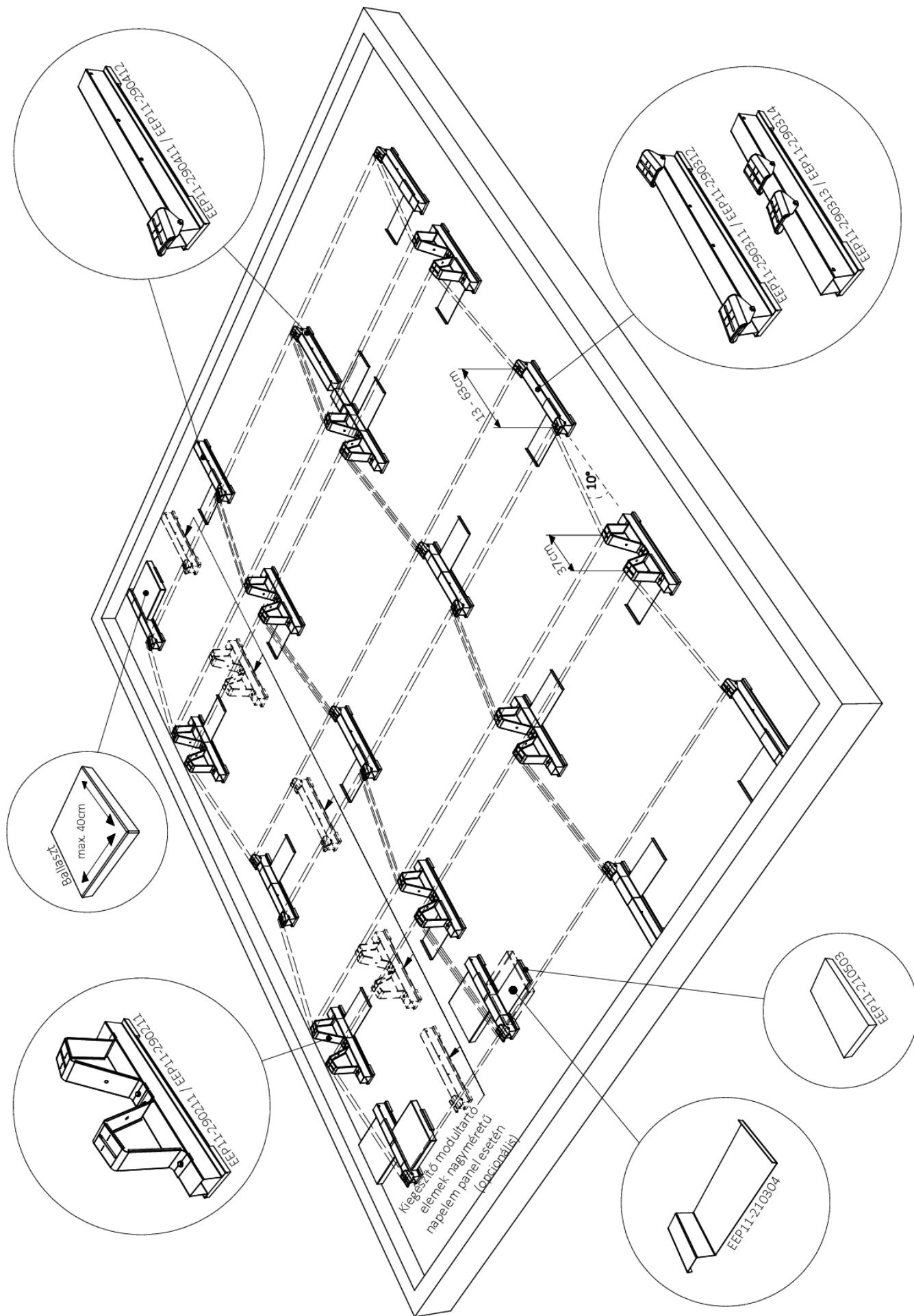
## Modultartó elemek

<p>Modultartó S (gumitalp)</p> 	<p>Modultartó S (lemeztaip)</p> 	<p>Modultartó bak EW (gumitalp)</p> 
EEP11-290111	EEP11-290112	EEP11-290211
<p>Modultartó bak EW (lemeztaip)</p> 	<p>Modultartó EW (normál, gumitalp)</p> 	<p>Modultartó EW (normál, lemeztaip)</p> 
EEP11-290212	EEP11-290311	EEP11-290312
<p>Modultartó EW (rejtett, gumitalp)</p> 	<p>Modultartó EW (rejtett, lemeztaip)</p> 	<p>Kezdő elem (gumitalp)</p> 
EEP11-290313	EEP11-290314	EEP11-290411
<p>Kezdő elem (lemeztaip)</p> 	<p>Záró elem (gumitalp)</p> 	<p>Záró elem (lemeztaip)</p> 
EEP11-290412	EEP11-290511	EEP11-290512

Ballasztartók		
Fix ballaszt tartó 1 		
EEP11-210304		
Szélterelő elemek (ballaszt tartó funkcióval)		
Szélterelő A 	Szélterelő B 	
EEP11-210401	EEP11-210406	
Kiegészítő elemek		
M8x16 hlf. peremes csavar A2 	M8 hl. peremes anya A2 	WIK-MAD köztes leszorító 
KOT07-000063	KOT01-000064	NAP01000014
M8x40 bkny. csavar A2 	M8x45 bkny. csavar A2 	WIK-MAD T-profil anya 
KOT01-000052	KOT01-000049	NAP01-000015
ST8,0x16 lemezcsavar 	8,4x19 EPDM alátét A2 	Gumi talp 2 
KOT01-000048	KOT01-000045	*Kavicsolt tető esetén nem szükséges EEP01-210503



1. ábra



2. ábra



**TELJESÍTMÉNY NYILATKOZAT**  
Declaration of Performance / Konformitätserklärung  
(305/2011/EU rendelet alapján)

Fny-09-3  
1.mód.

<b>Megrendelő</b> Client / Besteller	
<b>Bizonyítvány száma</b> Number of certificate / Zeugnisnummer	
<b>Kiállítás időpontja</b> Date of issue / Datum der Ausstellung	
<b>Gyártó</b> Producer / Hersteller	<b>FlexInSheet Kft.</b>
<b>A termék megnevezése</b> Exact name of the product / Benennung von Produkt	<b>TopSol</b>
<b>Termék rendeltetése</b> Intended of constancy / Funktion von Produkt	lapostetőre telepíthető napelem tartószerkezet
<b>A teljesítmény állandóságának értékelési módja</b> Verification of constancy / Bewertungsart der Beständigkeit von Leistung	2 + módszer 2 + method
<b>Bejelentett Tanúsító Szerv:</b> Notified Body / Notifizierte Zertifizierungsfirma	<b>DVS ZERT GmbH</b> Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf
<b>Bejelentett Tanúsító Szerv azonosítója:</b> Notified Body No. / Identifikations-Nr. von notifizierter Zertifizier.	<b>2451</b>
<p style="text-align: center;"><b>Az DVS ZERT GmbH. elvégezte az Üzem, valamint az Üzemi Gyártásellenőrzés első alapvizsgálatát (ii). Ezek alapján és az ÜGYE folyamatos felügyelete (ii) mellett a termék teljesítmény állandóságát tanúsítja</b></p> <p style="text-align: center;">DVS ZERT GmbH. has performed (i) initial inspection of the manufacturing plant and factory product control and (ii) continuous surveillance, assesment and evaluation of factory productioncontrol and issued DVS ZERT GmbH. hat die erste Grundprüfung von Firma und der betriebliche Produktionskontrolle erledigt (ii). Die Beständigkeit der Leistung von Produkt ist anhand von diesen Prüfungen und neben der kontinuierlichen</p>	
<b>Alapvető termékjellemzők</b> Primal characteristics of product Grundsätzliche Produktmerkmale	<b>Teljesítmény</b> Performance Leistung
<b>Kivitelezés</b> Manufacturing / Herstellung	<b>EN 1092-2</b>
<b>Geometriai méretek tűrései</b> Tolerances on geometrial data / Geometrische Toleranzen	<b>EN 1090-2 Annex D</b>
<b>Hegeszthetőség</b> Weldability / Schweißbarkeit	<b>NPD</b>
<b>Törési szilárdság, ütőmunka</b> Fracture toughness / Brechungszähigkeit	<b>NPD</b>
<b>Tűzállóság</b> Resistance to fire / Feuerwiderstand	<b>Class A1</b>
<b>Tartósság</b> Durability / Dauerhaftigkeit	<b>Horganyzova/galvanized</b> <b>EN ISO 1461-2009, EN 1090-1:2008+A1:2011 Annex F</b>
<b>Megjegyzés / Remarks / Bemerkung</b>	
<b>A fent azonosított termék teljesítménye megfelel a nyilatkozaton feltüntetett teljesítménynek.</b> The performance of the product identified above is in conformity with the declared performance in the table. Die Leistung des oben identifizierten Produktes entspricht der aufgewiesenen Leistung auf der Erklärung.	
<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 25px; margin: 0 auto;"></div> <b>Dátum</b> Date / Datum	<div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 25px; margin: 0 auto;"></div> <b>Aláírás, bélyegző</b> Signature, Stamping / Unterschrift, Stempel

	<h1>Garanciajegy</h1>	Projekt azonosító: 212-_____
<b>Gyártó:</b>	FlexInSheet Kft. 2400 Dunaújváros, Előd utca 4.	
<b>Termék márkaneve:</b>	<b>FLINS TopSol</b>	
<b>Telepítést végző neve, címe: (telepítő tölti ki)</b>		
<b>Telepítési hely címe:</b>		
<b>Telepítés dátuma:</b>	<b>Telepítésért felelős személy olvasható neve és aláírása:</b>	<b>Tanúsítvány száma:</b>

### Garanciális feltételek:

1. A gyártó a szerkezet rögzítési pontok feletti részeinek, alkotóelemeinek állékonyosságára a telepítési időponttól számított 15 év garanciát biztosít.
2. A gyártói garancia nem vonatkozik az alábbi esetekre:
  - o Telepítői tanúsítvány nélkül végzett kivitelezésre
  - o Ha a tönkremenetel a rögzítési pontok kiszakadásából adódik
  - o A szerkezet túlterheléséből adódó tönkremenetelre
  - o Hibás, szakszerűtlen telepítésből, szerelésből adódó eseményekre, károkra
  - o Külső mechanikai behatásokból eredő sérülések és károk esetén
  - o Önfúró csavarok használata vagy gyorsdarabolóval végzett vágás esetén
  - o A tartószerkezet környezete a C3 kategóriánál korrozívabb
  - o Az éves revízió elmaradása esetén
  - o A szállításból, szakszerűtlen telepítésből adódó sérülések esetén
  - o A tartószerkezet egyes elemeit nem a gyártó által forgalmazott anyagokkal, szerkezetekkel cserélik fel
  - o Hibás földelésből, villámvédelemből vagy elektromos szerelésből adódó anyagi, emberi károkkért
  - o A környezet, tetőszerkezet megváltozásából adódó károkra
3. A garancia csak abban az esetben érvényesíthető, ha a telepítést végző az aláírt garanciajegy egy másolati példányát a telepítést követő 14 napon belül elektronikus úton vagy postán eljuttattja a gyártó címére.
4. A gyártó – ellenőrzés után - e-mailben visszajelzi a garancia elfogadását.
5. A telepítést végző személynek rendelkeznie kell a DTopSol szerkezet telepítői tanfolyamának elvégzését igazoló tanúsítvánnyal.
6. Garancia igényt írásban kell bejelenteni a gyártó e-mail címére küldött levélben ([sales@flins.hu](mailto:sales@flins.hu)).
7. A garancia érvényesítéséhez az éves felülvizsgálatok (revíziók) elvégzését a vásárlónak hitelt érdemlően bizonyítania szükséges. (Pl: évente elküldött e-mail jelentés amely igazolja a felülvizsgálat elvégzését)
8. A tartószerkezet hosszú távú biztonságos működésének és a garancia fenntartásának feltétele az **évenkénti rendszeres karbantartás és szemrevételezéses ellenőrzés** elvégzése.

Az éves felülvizsgálat során különösen az alábbiakat szükséges ellenőrizni:

- A teljes tartószerkezet szemrevételezéses vizsgálata (deformáció, elmozdulás, korrózió, bevonatsérülés, repedés)
- A csavarkötések ellenőrzése és szükség szerinti után-húzása (minimum évente)
- A rögzítési pontok és tetőcsatlakozások állapotának vizsgálata
- A korrózióvédelmi bevonatok épségének ellenőrzése
- Eltömődések, lerakódások (pl. falevél, por, szennyeződés) eltávolítása
- A földelési és villámvédelmi csatlakozások szemrevételezéses ellenőrzése
- Extrém időjárási eseményt (vihar, jégeső, rendkívüli hóterhelés) követő rendkívüli ellenőrzés

Amennyiben a vizsgálat során rendellenesség tapasztalható, a szükséges javításokat haladéktalanul el kell végezni, a gyártó műszaki előírásainak megfelelően.

Az éves karbantartás elmaradása a garancia elvesztésével járhat.