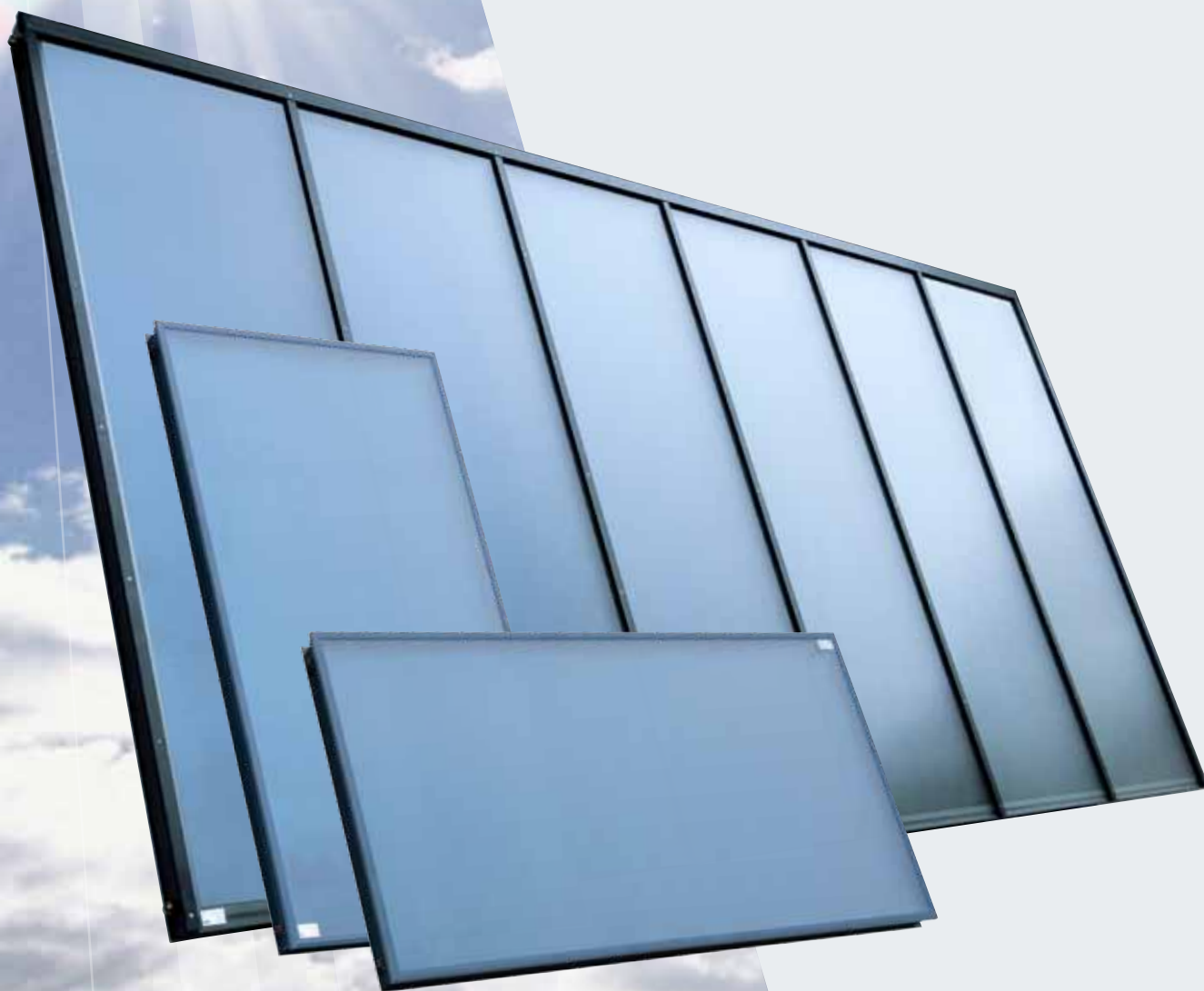


**TiSUN®**

**KOLLEKTOROK  
A ZORD VALÓSÁG  
SZÁMÁRA**





A TISUN® az első osztrák vállalat, aki elnyerte az Austria Solar minőségi tanúsítványát.



által ellenőrzött



Solar Keymark



Ellenőrzött ivóvízminőség



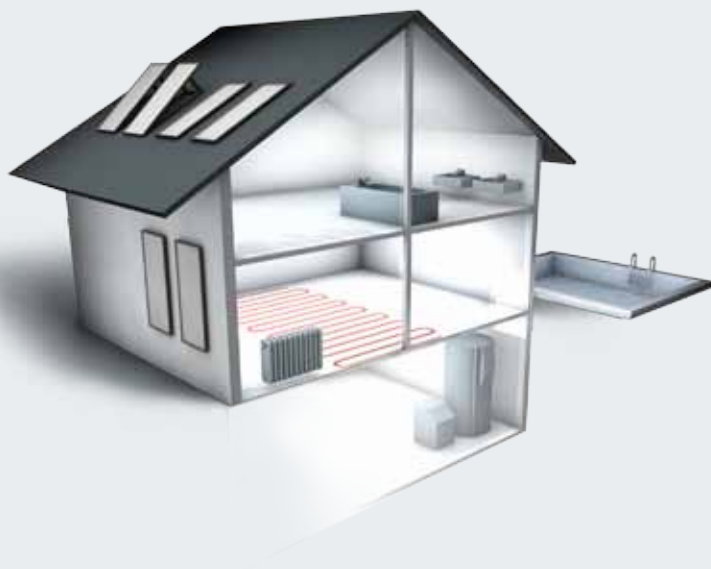
A spanyol Ministerio de Industria, Turismo y Comercio tanúsítványa

# TERMÉSZETES ADOMÁNYUNK.

## A TISZTA ENERGIA NAPUNK KORLÁTLAN ADOMÁNYA

Ahol napfény van, ott élet is van – immár több millió éve. Napunk, ez a kimeríthetetlen energiacsillag teljesen ingyen sugároz, és az összes megújuló energiaforrás közül a legnagyobb lehetőségeket tartogatja a jövő számára. Földünket mindössze 3 óra alatt annyi napenergia éri, mint amennyit bolygónk teljes lakossága egy év alatt elfogyaszt! Az egy év alatt lesugárzott napenergia ötezszerese annak, mint amennyire az összes embernek szüksége van! Kapitális butaság lenne, ha ezt az égi ajándékot nem használnánk ki, hiszen a technikai fejlődés vívmányai adottak hozzá. Természet iránti tiszteletünkből. Mert felelősek vagyunk gyermekeink jövőjéért. A szerethető és fenntartható életért.

*A napkollektoros megoldások a nap tiszta hőenergiáját alakítják lakókörnyezetben használható megújuló hőenergiává.*



KÖRNYEZETBARÁT



KISZÁMÍTHATÓ



ENERGIATAKARÉKOS



HOSSZÚ ÉLETTARTAM  
BEVÁLT TECHNOLÓGIÁKKAL

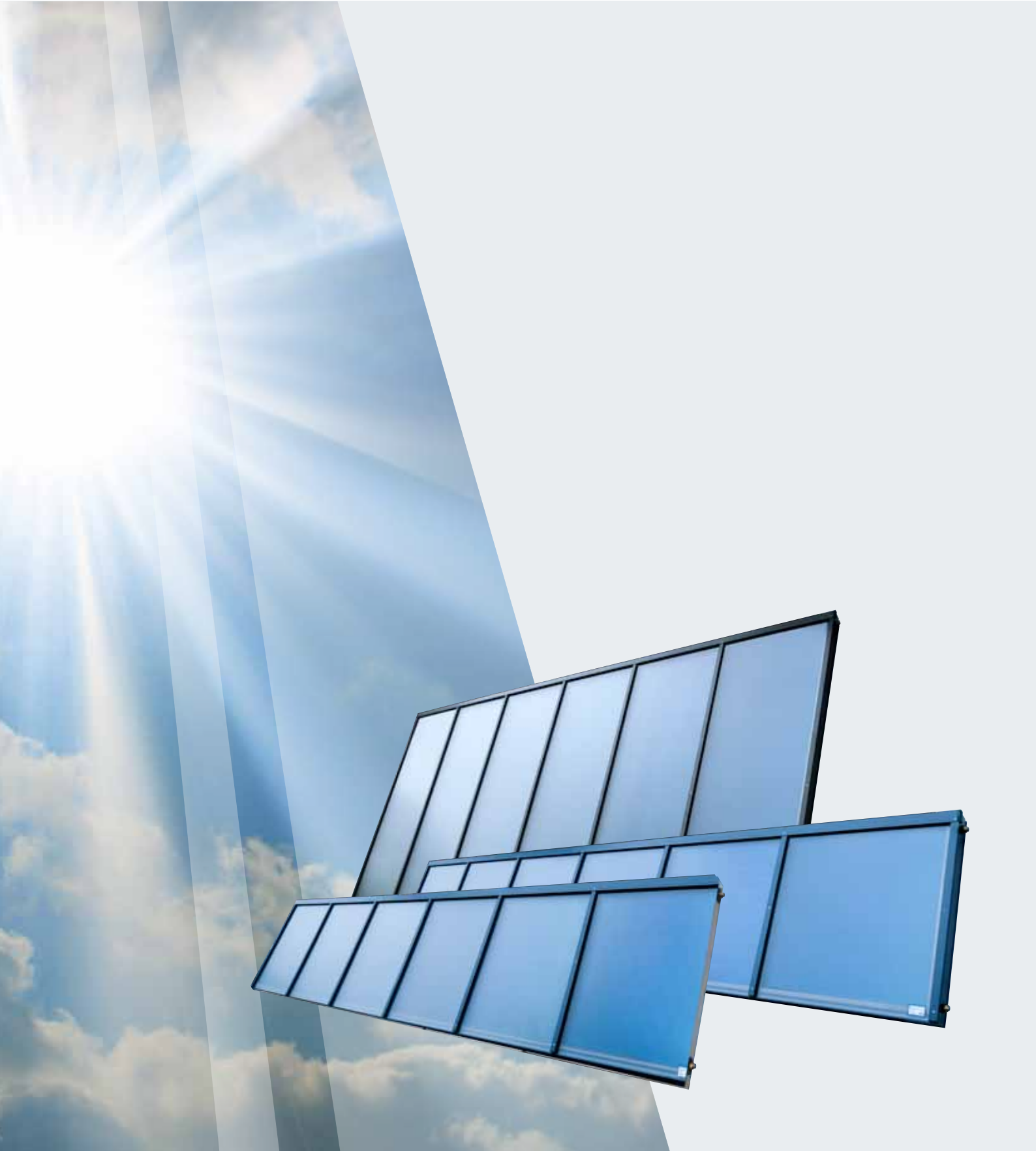


KÖLTSÉGHATÉKONY

## RÖVIDEN AZ ELŐNYÖKRŐL

- Tiszta, környezetbarát és gazdaságos energiaforrás
- Jelentősen csökkenő CO<sub>2</sub>-kibocsátások, pl.: egy napkollektoros rendszerrel egyetlen háztartás megtakarítása egy tonna CO<sub>2</sub>
- Csúcstechnológia: egyedi gyártás, gyors felszerelés, csekély karbantartási költségek
- Függetlenség a fosszilis energiahordozók áraitól
- Teljesen kiszámítható, biztos energiaellátás
- Állami és önkormányzati pályázati támogatások





# ÉRTÉKES GYŰJTEMÉNY NAPSUGARAKBÓL

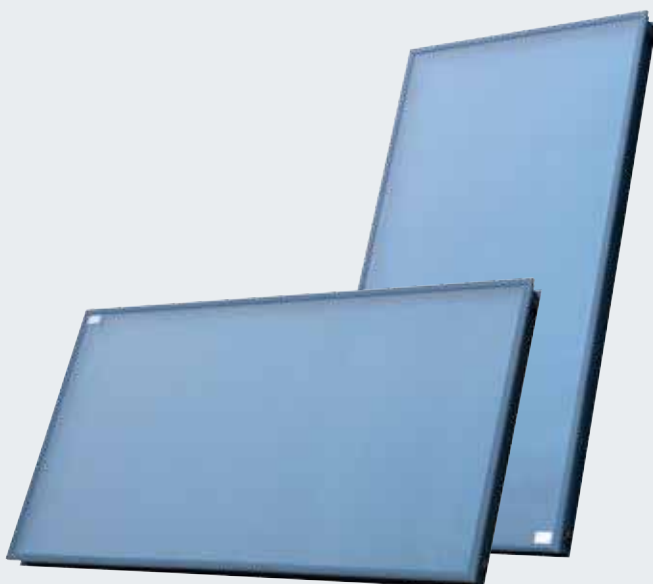
## NAPENERGIÁRA HANGOLT CSÚCSTECHNIKA

### EGYSZERŰSÉG ÉS HATÉKONYSÁG: TiSUN NAPKOLLEKTOROK

A napenergia-hasznosítás folyamatában a főszerepet napkollektorok játszzák: begyűjtik a napsugarakat, majd értékes hőenergiává alakítják. Nagyjából úgy kell elképzelni, mint egy locsolótömlőt, amit kinn hagyunk a napon. A tömlő belsejében gyorsan felmelegszik a víz.

### 60 % FÖLÖTTI HATÁSFOK

A napkollektorok azonban gumitömlő helyett alumíniumból készült hőelnyelő felületet (ún. abszorbert) tartalmaznak. A Nap felmelegíti az abszorbereket, „ők” pedig leadják hőt a rajtuk keresztül áramló víznek. Különleges bevonat és nagy hatásfokú szigetelés gondoskodik arról, hogy a lehető legkevesebb napenergia menjen veszteségbe. Ennyire egyszerű az egész, mégis hihetetlenül hatékony! A napkollektorok hatásfoka többnyire 60% fölötti értékű. Nagyságrendileg ez azt jelenti, hogy az Ausztriában elérhető 1.000 kWh négyzetméterenkénti napsugárzásból évente 400 kWh fordítódik melegvíz előállítására. Tiszta, olcsó és környezetbarát megoldással.



### ENERGIATAKARÉKOSAN, SZÉPEN

A TiSUN napkollektorai nemzetközileg is elismert csúcstechnikát képviselnek és 39 ország háztetőin dolgoznak. Az igényes megjelenés következtében nemcsak a fenntartható energiagazdálkodás jeleiként értelmezhetők a TiSUN kollektorok, de az egész épület látványképét is magasabb minőségre emelik.

### TiSUN NAPKOLLEKTOROK

TiSUN modulkollektorait a napsugárzás maximális kihasználására alkottuk meg. Masszív felépítésüknek köszönhetően hosszú élettartamot szavatolnak, minden időjárási körülmény között. A kollektorok kifinomult technológiáit a különösen magas hatásfok jegyében hangoltuk össze. Az ezzel párosuló kiváló szigetelési értékek csekély hőveszteséget garantálnak. A TiSUN napkollektorok szinte bármilyen tetőtípusra felszerelhetők – és 10 év garanciával.

#### ■ TiSUN MODULKOLLEKTOROK

#### ■ TiSUN NAGYFELÜLETŰ KOLLEKTOROK

- Beépített nagy felületű kollektor
- Tetőre szerelhető nagy felületű kollektor

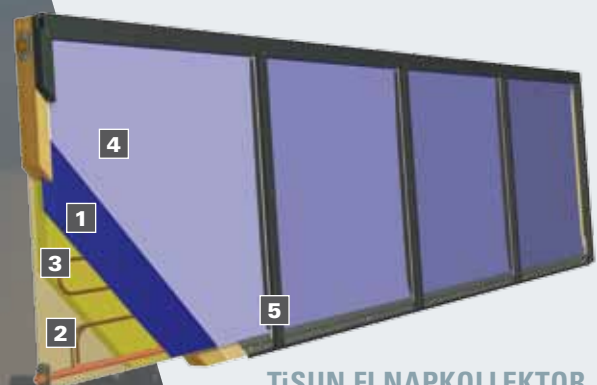
### FŐBB TULAJDONSÁGOK

- Magas hatásfok ( $\eta_p=0,79$ ) a PVD bevonat, lézerhegesztés, és a meanderrendszer következtében (abszorpció 95%, kibocsátás 5%)
- Egyszerű és gyors szerelés az összes alkalmazási területen (beépítéssel, ráépítéssel és szabadon felállított változatok 15 különféle tetőtípushoz)
- Hosszú élettartam a robusztus, hőmérséklet- és időjárásálló építési módnak köszönhetően
- Csekély hőveszteség, magas szigetelési értékek
- 10 év garancia
- Solar Keymark által ellenőrzve
- Nagyfokú szakértelem és 20 éves tapasztalat

- 1 Abszorber:** Lézerhegesztésű, teljes felületen működő abszorber nagy szelektivitású PVD-bevonattal, kígyóvonalban átáramoltatva.
- 2 Hátfal:** fa hátfal
- 3 Szigetelés:** 40 mm-es ásványgyapot, gázkibocsátás-mentes, nem éghető – A1 DIN 4102, 1. rész, SPF által tesztelt
- 4 Burkolat:** 4 mm-es prizmázott szolár biztonsági üveg nagy fényt-eresztő képességgel
- 5 Ház:** Antracit porszórt alumínium keretszerkezet fa hátfallal, vízálló és hőálló módon ragasztott keretfával

Mezőfelosztás

3m					
2m	2m	3m	4m	5m	6m
1m					



TISUN FI NAPKOLLEKTOR



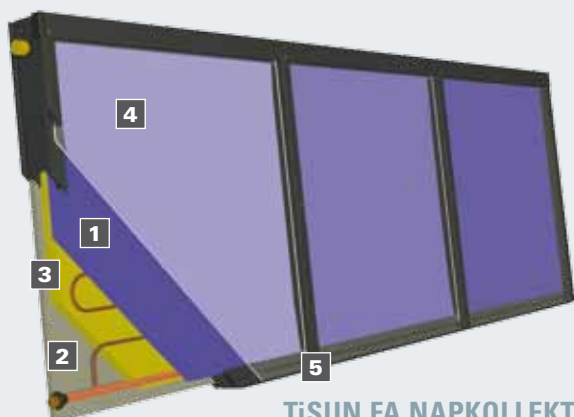
## MINDEN TETŐRE ODAILLÓ KOLLEKTORT

TiSUN MEGBÍZHATÓ, ESZTÉTIKUS,  
NAGYTELJESÍTMÉNYŰ NAPKOLLEKTOROK

- 1 Abszorber:** Lézerhegesztésű, teljes felületen működő abszorber nagy szelektivitású PVD-bevonattal, kigyóvonalban átáramoltatva.
- 2 Hátfal:** Alumínium szendvics hátfal
- 3 Szigetelés:** Hőálló különleges 20 mm-es PU-keményhab és 40 mm-es kőgyapot, gázkibocsátás-mentes, nem éghető – A1 DIN 4102, 1. rész, SPF által tesztelt
- 4 Burkolat:** 4 mm-es prizmázott szolár biztonsági üveg nagy fényt-eresztő képességgel
- 5 Ház:** Antracit porszórt alumínium keretszerkezet alumínium szendvics hátfallal

Mezőfelosztás

3m					
2m	2m	3m	4m	5m	6m
1,5m					
1m					



TiSUN FA NAPKOLLEKTOR

### ÓRIÁSKOLLEKTOR I - FA

A TiSUN FA nagyfelületű kollektor egy darabban, 3 – 18 m<sup>2</sup>-es méretben készül és rendelhető (Szabványos szélességek: 2 - 6 m; magasságok: 1, 1,5, 2 vagy 3 m). Az egyedi méreteket merőleges és nem merőleges kivitelben, tetszőleges szélességben és magasságban kivitelezzük (darabonként legfeljebb 3 x 6 m). Ez az óriás kollektor enyhén lejtős és lapos tetőre szerelhető, valamint szabadon felállítható talajon.

### ÓRIÁSKOLLEKTOR II - FI

A TiSUN FI nagyfelületű kollektor csaknem teljesen illeszkedik a mindenkor tetőfajtába és tetőfelületbe, így intelligens kettős funkcióval bír: napenergiát és professzionális szigetelést biztosít! A tetőbe építhető napkollektor 4 és 18 m<sup>2</sup> közötti szabványos méretekkel minden tetőn alkalmazható, de különleges méretű kollektorként is le tudjuk gyártani: az egyedi méreteket merőleges és nem merőleges kivitelben, tetszőleges szélességben és magasságban kivitelezzük (darabonként legfeljebb 3 x 6 m).

### ELŐNYÖK

- Nagy hatásfok – abszorpció 94 %
- Egyszerű és gyors felszerelés minden alkalmazási területen (szabványos beépített, ráépített és szabadon álló kialakítások 15 különböző tetőtípushoz)
- Hosszú élettartam a robusztus, hőmérséklet- és időjárásálló építési módnak és anyagoknak köszönhetően
- Alacsony hőveszteségek
- 10 év garancia
- Solar Keymark tanúsítvány, a csúcsmínőség garanciája
- Nagyfokú szakértelem és 20 éves tapasztalat
- Esztétikus összhang az épülettel és a környezettel

## FI műszaki adatok

Típus	FI
Kollektor kivitele	Tetőbe integrálható síkkollektor
Szerelési mód	Tetőbe építés daruval
Bruttó felület	Lásd a másik listát
Csatlakozók	4 csatlakozó, 22 x 0,8 mm-es rézcső roppantógyűrűkkel, merülőhüvellyel, hollandi anyával, különleges kollektoroknál igény szerint
Tetőhajlás	15° – 70°
Kollektorszigetelés	Alumínium profilrendszer kétszeres hő- és UV-álló szilikon szigeteléssel, gázkibocsátás-mentes
megengedett üzemi nyomás	10 bar
Abszorpció	94 %
Nyugalmi hőmérséklet max.	195°C
Hóterhelés	max. 250 kg /m <sup>2</sup>

### FI 1 tetőbe integrálható kollektor

Típusa	Üvegmezők	Bruttó-felület	Apertúra-felület	Abszorber-felület	Külső méret (MA x SZÉ)	Súly	Hóhordozó-tartalom kb.
FI 1/4	4	4,30 m <sup>2</sup>	3,66 m <sup>2</sup>	3,72 m <sup>2</sup>	1,07 x 4,01 m	105 kg	4,6 l
FI 1/5	5	5,37 m <sup>2</sup>	4,57 m <sup>2</sup>	4,66 m <sup>2</sup>	1,07 x 5,01 m	132 kg	5,8 l
FI 1/6	6	6,43 m <sup>2</sup>	5,49 m <sup>2</sup>	5,59 m <sup>2</sup>	1,07 x 6,00 m	160 kg	6,9 l

### FI 2 tetőbe integrálható kollektor

FI 2/2	2	4,10 m <sup>2</sup>	3,62 m <sup>2</sup>	3,70 m <sup>2</sup>	2,01 x 2,02 m	102 kg	3,6 l
FI 2/3	3	6,10 m <sup>2</sup>	5,43 m <sup>2</sup>	5,56 m <sup>2</sup>	2,01 x 3,02 m	152 kg	5,4 l
FI 2/4	4	8,10 m <sup>2</sup>	7,24 m <sup>2</sup>	7,41 m <sup>2</sup>	2,01 x 4,01 m	202 kg	7,2 l
FI 2/5	5	10,10 m <sup>2</sup>	9,10 m <sup>2</sup>	9,26 m <sup>2</sup>	2,01 x 5,01 m	250 kg	9,0 l
FI 2/6	6	12,10 m <sup>2</sup>	10,86 m <sup>2</sup>	11,11 m <sup>2</sup>	2,01 x 6,00 m	302 kg	10,8 l

### FI 3 tetőbe integrálható kollektor

FI 3/2	2	6,10 m <sup>2</sup>	5,52 m <sup>2</sup>	5,66 m <sup>2</sup>	3,01 x 2,02 m	150 kg	4,9 l
FI 3/3	3	9,10 m <sup>2</sup>	8,29 m <sup>2</sup>	8,50 m <sup>2</sup>	3,01 x 3,02 m	225 kg	7,3 l
FI 3/4	4	12,10 m <sup>2</sup>	11,10 m <sup>2</sup>	11,33 m <sup>2</sup>	3,01 x 4,01 m	302 kg	9,8 l
FI 3/5	5	15,10 m <sup>2</sup>	13,82 m <sup>2</sup>	14,16 m <sup>2</sup>	3,01 x 5,01 m	375 kg	12,2 l
FI 3/6	6	18,10 m <sup>2</sup>	16,58 m <sup>2</sup>	16,99 m <sup>2</sup>	3,01 x 6,00 m	450 kg	14,6 l



Cseréptető

Sajtott cseréptetővel fedett tető

Bitumentető

Hullámtermitető

Trapéz- és hullámlemez-tető

Bádog- és réztető

Hódfarkú, pala és laposeternit fedés



## Műszaki adatok FA

Típus	FA
Kollektor kivitele	Tetőre szerelhető sikkollektor
Szerelési mód	Tetőre szerelés daruval
Bruttó felület	Lásd a másik listát
Csatlakozók	4 csatlakozó, 22 x 0,8 mm-es rézcső roppantógyűrűkkel, mérülőhüvellyel, hollandi anyával, különleges kollektoroknál igény szerint
Tetőhajlás	15° – 70°
Kollektorszigetelés	Alumínium profilrendszer kétszeres hő- és UV-álló szilikon szigeteléssel, gázkibocsátás-mentes
megengedett üzemi nyomás	10 bar
Abszorpció	94%
Nyugalmi hőmérséklet max.	195°C
Hóterhelés	max. 250 kg /m <sup>2</sup>



### FA 1 tetőre szerelhető kollektor

Típus	Üvegmezők	Bruttó felület	Apertúrafelület	Elnyelőfelület	Külső méret (MA x SZÉ)	Súly	Hóhordozó térfogata kb.
FA 1/3	3	3,24 m <sup>2</sup>	2,74 m <sup>2</sup>	2,79 m <sup>2</sup>	1,07 x 3,02 m	73 kg	3,5 l
FA 1/4	4	4,30 m <sup>2</sup>	3,66 m <sup>2</sup>	3,72 m <sup>2</sup>	1,07 x 4,01 m	96 kg	4,6 l
FA 1/5	5	5,37 m <sup>2</sup>	4,57 m <sup>2</sup>	4,66 m <sup>2</sup>	1,07 x 5,01 m	122 kg	5,8 l
FA 1/6	6	6,43 m <sup>2</sup>	5,49 m <sup>2</sup>	5,59 m <sup>2</sup>	1,07 x 6,00 m	147 kg	6,9 l

### FA 1,5 tetőre szerelhető kollektor


FA 1,5/3	3	4,56 m <sup>2</sup>	4,01 m <sup>2</sup>	4,09 m <sup>2</sup>	1,51 x 3,02 m	106 kg	4,2 l
FA 1,5/4	4	6,04 m <sup>2</sup>	5,33 m <sup>2</sup>	5,45 m <sup>2</sup>	1,51 x 4,01 m	140 kg	5,6 l
FA 1,5/5	5	7,58 m <sup>2</sup>	6,67 m <sup>2</sup>	6,81 m <sup>2</sup>	1,51 x 5,01 m	176 kg	7,1 l
FA 1,5/6	6	9,04 m <sup>2</sup>	8,01 m <sup>2</sup>	8,17 m <sup>2</sup>	1,51 x 6,00 m	210 kg	8,5 l

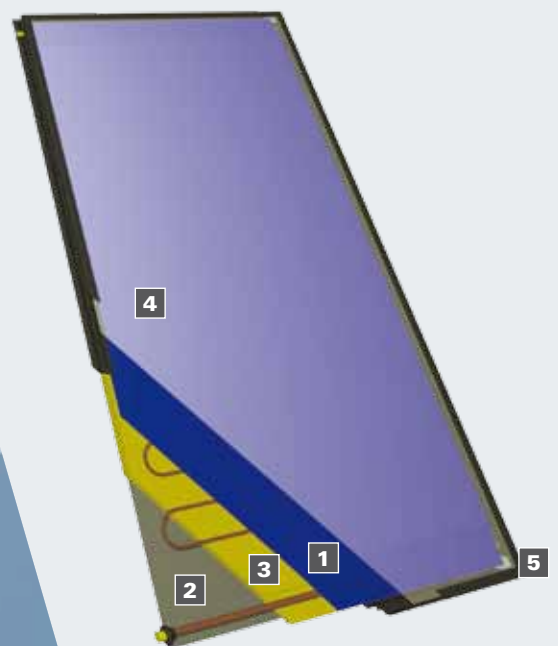
### FA 2 tetőre szerelhető kollektor

FA 2/2	2	4,10 m <sup>2</sup>	3,62 m <sup>2</sup>	3,70 m <sup>2</sup>	2,01 x 2,02 m	94 kg	3,6 l
FA 2/3	3	6,10 m <sup>2</sup>	5,43 m <sup>2</sup>	5,56 m <sup>2</sup>	2,01 x 3,02 m	140 kg	5,4 l
FA 2/4	4	8,10 m <sup>2</sup>	7,24 m <sup>2</sup>	7,41 m <sup>2</sup>	2,01 x 4,01 m	186 kg	7,2 l
FA 2/5	5	10,10 m <sup>2</sup>	9,10 m <sup>2</sup>	9,26 m <sup>2</sup>	2,01 x 5,01 m	232 kg	9,0 l
FA 2/6	6	12,10 m <sup>2</sup>	10,86 m <sup>2</sup>	11,11 m <sup>2</sup>	2,01 x 6,00 m	278 kg	10,8 l

### FA 3 tetőre szerelhető kollektor

FA 3/2	2	6,10 m <sup>2</sup>	5,52 m <sup>2</sup>	5,66 m <sup>2</sup>	3,01 x 2,02 m	140 kg	4,9 l
FA 3/3	3	9,10 m <sup>2</sup>	8,29 m <sup>2</sup>	8,50 m <sup>2</sup>	3,01 x 3,02 m	209 kg	7,3 l
FA 3/4	4	12,10 m <sup>2</sup>	11,10 m <sup>2</sup>	11,33 m <sup>2</sup>	3,01 x 4,01 m	278 kg	9,8 l
FA 3/5	5	15,10 m <sup>2</sup>	13,82 m <sup>2</sup>	14,16 m <sup>2</sup>	3,01 x 5,01 m	345 kg	12,2 l
FA 3/6	6	18,10 m <sup>2</sup>	16,58 m <sup>2</sup>	16,99 m <sup>2</sup>	3,01 x 6,00 m	414 kg	14,6 l

- 
- 1 Abszorber:** Lézerhegesztésű, teljes felületen működő abszorber nagy szelektivitású PVD-bevonattal, kigyóvonalban átáramoltatva.
  - 2 Hátfal:** Strukturált alumínium hátfal
  - 3 Szigetelés:** 40 mm-es ásványgyapot, gázkibocsátás-mentes, nem éghető – A1 DIN 4102, 1. rész, SPF által tesztelt
  - 4 Burkolat:** 4 mm-es prizmázott szolár biztonsági üveg nagy fényáteresztő képességgel
  - 5 Ház:** Időjárásálló antracit porszórt alumínium keretes



**TiSUN FM NAPKOLLEKTOR**

### Műszaki adatok FM

Típus	FM-S 2,55 (álló)	FM-W 2,55 (fekvő)	FM-S 2,00 (álló)	FM-W 2,00 (fekvő)
<b>Kollektor jellege</b>	Moduláris síkkollektor			
<b>Szerelési mód</b>	beépítés, ráépítés és szabadon felállítás			
<b>Bruttó felület</b>	2,55 m <sup>2</sup>	2,55 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>
<b>Apertúranylás</b>	2,36 m <sup>2</sup>	2,36 m <sup>2</sup>	1,85 m <sup>2</sup>	1,85 m <sup>2</sup>
<b>Elyelőfelület</b>	2,37 m <sup>2</sup>	2,37 m <sup>2</sup>	1,86 m <sup>2</sup>	1,86 m <sup>2</sup>
<b>Külső méret (MA x SZÉ)</b>	2,16 x 1,18 m	1,18 x 2,16	2,00 x 1,00 m	1,00 m x 2,00 m
<b>Súly</b>	46 kg	46 kg	38 kg	38 kg
<b>Hőhordozótartalom kb.</b>	2,1 l	2,1 l	1,6 l	1,6 l
<b>Csatlakozók</b>	4 csatlakozó, rézcső 18 x 0,8 mm			
<b>Tetőhajlás</b>	15° - 70°			
<b>Kollektor-szigetelés</b>	Alumínium-profilrendszer kétszeres hő- és UV-álló szilikon-szigeteléssel, gázkibocsátás-mentes			
<b>megengedett üzemi nyomás</b>	10 bar			
<b>Abszorpció</b>	94 %			
<b>Konverziós faktor</b>	0,79			
<b>Nyugalmi hőmérséklet max.</b>	211 °C			
<b>Hő-terhelés</b>	max. 250 kg /m <sup>2</sup>			

## A MINDENES ZSENI

### TiSUN FM MODULKOLLEKTOR: MINDEN TETŐT FORMÁBA HOZ

A „kicsi” TiSUN napkollektor univerzálisan alkalmazható. Akár álló, akár fekvő helyzetben is felszerelhető, bármely tetőtípusra, a telepítés gyors és egyszerű. Szabadon felállítható vagy tetőre szerelhető kivitel – bármi lehetőség. A TiSUN kollektorválasztékot rendszerbe illő rögzítőrendszerek és időjárásálló alépítmények egészítik ki, minden tetőtípus számára. A kollektorok egymás közötti belső összekapcsolása mindössze néhány kézmozdulat, amelyet szerelő és szervizcsapatunk természetesen elvégez.

### ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- Tetőbe integrált szerelés
- Tetőre szerelhető – cserépre, hódfarkú cserépre, palára, spanyol cserépre, lemeztetőre
- szabadon felállítható kivitel

### ELŐNYÖK

- Nagy hatásfok – abszorpció 94 %
- Egyszerű és gyors felszerelés minden alkalmazási területen (szabványos beépített, ráépített és szabadon álló kialakítások 15 különböző tetőtípushoz)
- Hosszú élettartam a robusztus, hőmérséklet- és időjárásálló építési módnak és anyagoknak köszönhetően
- Alacsony hőveszteségek
- 10 év garancia
- Solar Keymark tanúsítvány, a csúcsmínőség garanciája
- Nagyfokú szakértelem és 20 éves tapasztalat
- Esztétikus összhang az épülettel és a környezettel



Cseréptető

Sajtolt cseréptetővel fedett tető

Bitumentető

Hullámtermítető

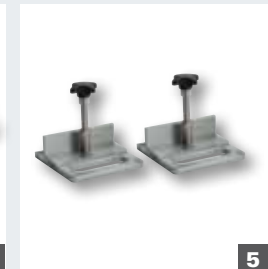
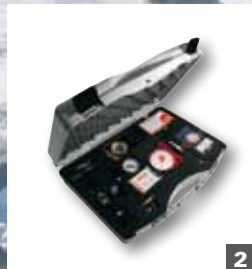
Trapéz- és hullámlemez-tető

Bádog- és réztető

Hódfarkú, pala és laposeternit fedés



- 1 Töltő- és öblítőszivattyú:** a napkollektoros berendezések hőhordozó közeggel történő gyors és tiszta feltöltésére és kiöblítésére
- 2 Napkollektoros vizsgálóbőrönd:** napkollektoros berendezések üzembe helyezésére valamint éves ellenőrzésére
- 3 Nyomásvizsgáló egység:** a kollektorok közötti hidraulikus kapcsolatok gyors tömítettségvizsgálatára
- 4 Szerelőkulcsok kollektorcsatlakozókhoz:** minden kulcskombináció a roppantógyűrűs csavarkötésekhez
- 5 Szállítóberendezés modulkollektorhoz:** szállítási és szerelési segédeszköz FM kollektorokhoz



## 1A NAPKOLLEKTOR-TARTOZÉKOK – 1A SZERVIZ

### NAPKOLLEKTOR-TARTOZÉKOK MINDEN ESETRE

Teljes körű szolgáltatóként széles kínálatot tudunk biztosítani a napkollektor-tartozékokból is. A TiSUN® napkollektor-tartozékok ugyanazokkal a kompromisszum nélküli minőségi elvárásokkal készülnek, mint a teljes berendezések.

### BEVÁLT NEMZETKÖZI SZOLGÁLTATÓI HÁTTÉR AZ ELÉGEDETT TiSUN ÜGYFELEK SZOLGÁLTATÁBAN

Európa egyik vezető napkollektoros beszállítójaként immár 20 éve valljuk, hogy a magas minőség és az innováció mellett a példás szolgáltatói háttér is kiemelten fontos. A TiSUN ügyfél-kompetencia központ nemzetközi elérhetőségű támogatást nyújt ügyfelei és partnerei részére. Az egyszerű megrendelésektől kezdve a részletesebb műszaki kérdésekig nemzetközi csapatunk minden kérdésre megfelelő válasszal tud szolgálni.

### GYORS, BIZTONSÁGOS ÉS TISZTA FELSZERELÉS

Akár nagy felületek darus szereléséről van szó, 18 m<sup>2</sup> méretben, akár modulkollektorokról, a TiSUN tökéletes megoldást kínál szabadon álló, beépített vagy tetőre szerelt kivitelezésre.

### A SZOLGÁLTATÁS NEM ÉR VÉGET A FELSZERELÉSSSEL

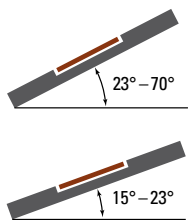
A TiSUN napkollektoros rendszerei kilenc nemzetközi minősítő intézet legszigorúbb vizsgálati követelményeinek felelnek meg. A rendszeres karbantartás emellett a magas minőségű TiSUN termékek természetes velejárója. A karbantartást külön vevőszolgálati csoportunk végzi.



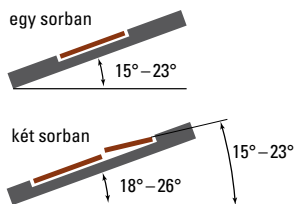




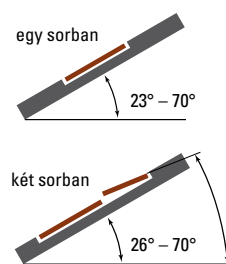
- 1 Lemezburkolat-készlet egyedi FI kollektorhoz:** Esőálló alumíniumlemezkeret antracit színben cseréptetőhöz, hódfarkú cseréphez, palához és spanyol cseréphez.  $15^\circ - 23^\circ$  ill.  $23^\circ - 70^\circ$  tetőhajlásokhoz.
- 2 Lemezburkolat-készlet több,  $15^\circ - 23^\circ$ -os hajlásszögben elhelyezett FI kollektorhoz:** Esőálló alumínium lemezkeret antracit színben cseréptetőhöz, hódfarkú cseréphez, palához és spanyolcseréphez.  $15^\circ - 23^\circ$  tetőhajlásokhoz.
- 3 Lemezburkolat-készlet több,  $23^\circ - 70^\circ$ -os hajlásszögben elhelyezett FI kollektorhoz:** Esőálló alumínium lemezkeret antracit színben cseréptetőhöz, hódfarkú cseréphez, palához és barát-apáca fedéshez.  $23^\circ - 70^\circ$  tetőhajlásokhoz.



1



2



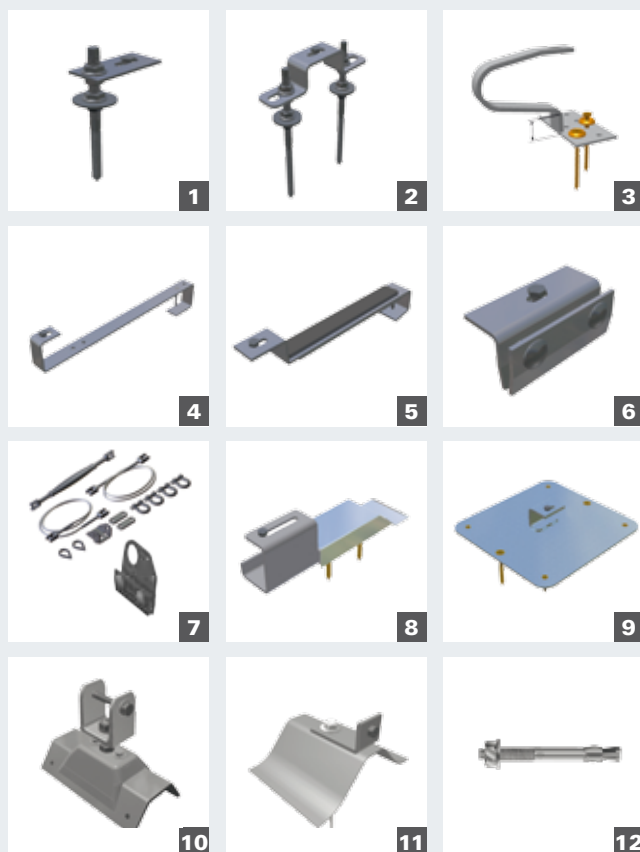
3



# BEÉPÍTÉS, TETŐRE SZERELÉS, SZABADON FELÁLLÍTÁS – BÁRMI LEHETSÉGES

## INTELLIGENS TiSUN RÖGZÍTŐRENDSZEREK ÉS LEMEZBURKOLAT KÉSZLETEK MINDEN TETŐRE

Valamely TiSUN napkollektoros rendszer felszerelésekor mindig a tető és a burkolat típusának megfelelő rögzítő- és burkolati elemek kerülnek felhasználásra, így maximális biztonság és hatékonyság garantálható.



### RÖGZÍTŐELEMOK

- 1 Tőcsavar univerzális rögzítés
- 2 Kettős tőcsavar univerzális rögzítéshez
- 3 Szarufahorgony tetőcseréphez
- 4 Tetőhorog tetőcseréphez
- 5 Hódfarkú horog hódfarkú cseréphez
- 6 Horonyszorító bádgtetőhöz
- 7 Univerzális feszítősodrony-készlet lemeztetőkhöz
- 8 Tartó sajtolt tetőcseréphez
- 9 Bitumenes szegélylemez bitumenes tetőhöz
- 10 Trapézkonzol trapézlemezhez vagy hullámlemezhez
- 11 Hullámeternit kupola
- 12 Horgonycsavar betonhoz



**KÖRNYEZETBARÁT**



**KISZÁMÍTHATÓ**



**ENERGIATAKARÉKOS**



**HOSSZÚ ÉLETTARTAM  
BEVÁLT TECHNOLÓGIÁKKAL**



**KÖLTSÉGHATÉKONY**

