

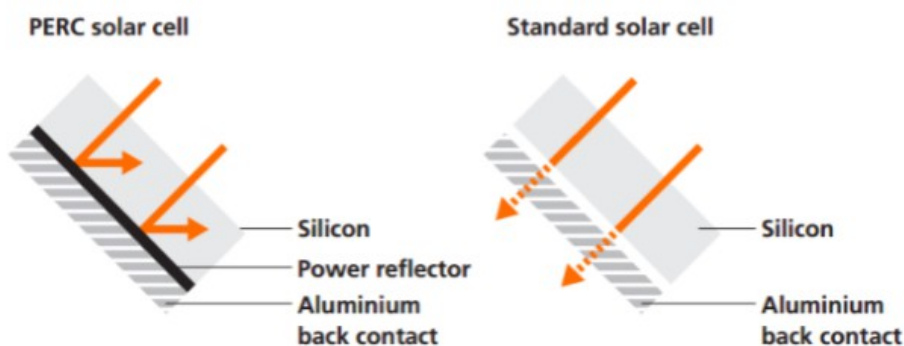
A Winaico napelemek előnyei

<i>PERC (Passivated Emitter Rear Cell) technológia.....</i>	<i>2</i>
<i>WINAICO WST-275-P6 PERC polikristályos napelemek.....</i>	<i>4</i>
<i>WINAICO biztosítás:</i>	<i>5</i>

PERC (Passivated Emitter Rear Cell) technológia

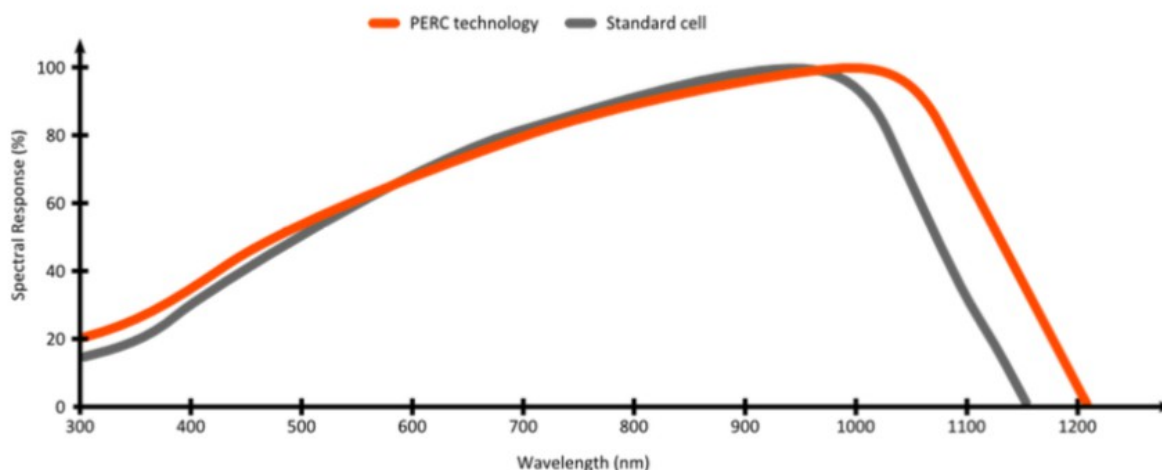
Az innovatív hátoldali passzíválás és szelektív emitter technológia segítségével a WINAICO termékek hosszú élettartalma és minősége mellett a PERC modul sorozat a jobb hatásfokot egyesíti a magas hőmérsékleten vagy rossz fényviszonyok közt elért teljesítmény növekedéssel.

A PERC technológia a napelemcellák hátoldalának gyártási technológiáját változtatta meg oly módon, hogy a napelem cellák felületére érkező fény felvételét megjavítsa. A szokványos gyártás technológiakor a napelem cellák hátoldali, alumínium bázisú kontaktusa teljes felületen érintkezik. A PERC technológiánál egy speciális dielektromos réteg kerül felvitelre és mikroszkopikus méretű lyukakkal látják el. A felgőzölt alumíniumbázisú kontakt réteg a mikroszkopikus lyukak segítségével érintkezik a szilícium réteggel.



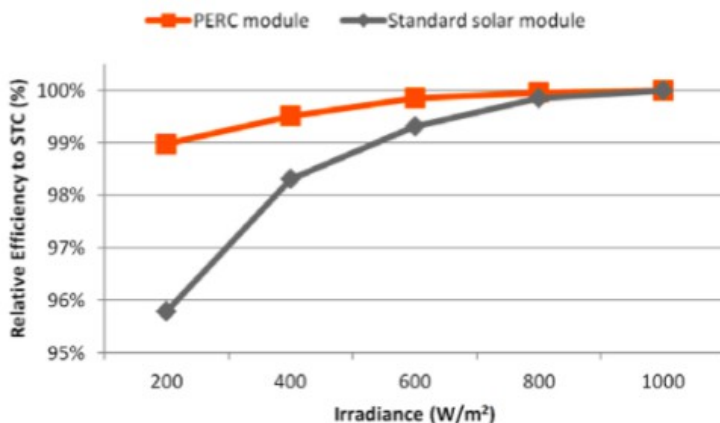
1.ábra: PERC napelem modulok fényelnyelése standard napelemekhez viszonyítva

Ezen technológia a modul teljesítményét növeli, a cellák fény abszorpciójának növelésével. A PERC technológiával az elért teljesítmény növekedés mellett a hosszuhullámok jobb abszorpciója alakul ki alacsony beesési szög mellett (reggel és este), illetve felhős időben is.



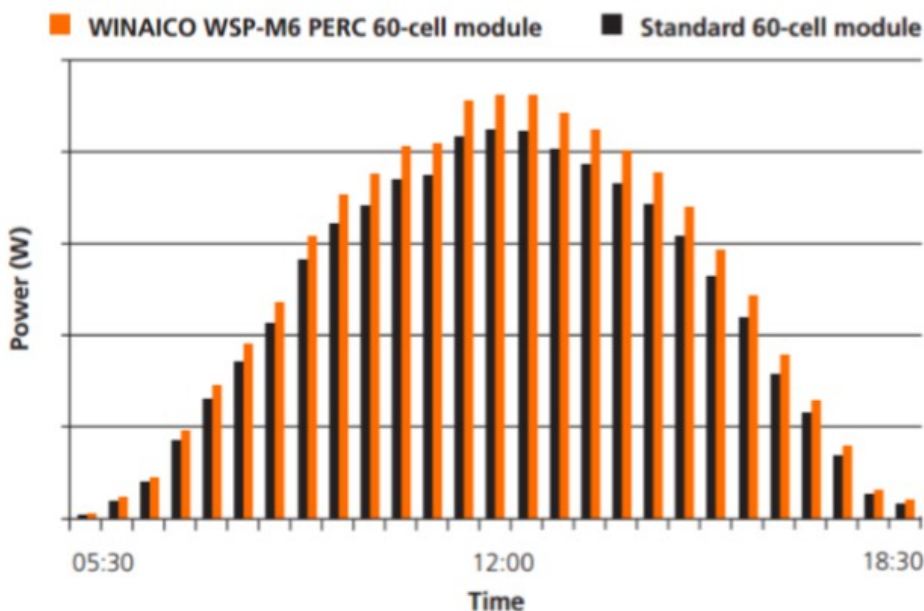
2.ábra: PERC napelem modulok hullámhossz abszorpciója standard napelemekhez viszonyítva

A PERC napelem modulok relatív hatásfoka Standard-tesztfeltételekhez (STC: E = 1.000 W/m², T = 25°C cellahőmérséklet, AM = Napspektrum = 1,5) viszonyítva a következő ábrán található.



3.ábra: PERC napelem modulok relatív hatásfoka Standard-tesztfeltételekhez viszonyítva [Forrás: Solar Power World]

Mindezek eredményeképpen a Winaico PERC technológiás napelemeinek kimeneti teljesítménye egész nap folyamán magasabb mint a standard napelemeké. Reggel korábban kezdenek dolgozni és este tovább termelnek, így magasabb napi hozamot érhetünk el a PERC technológia segítségével.



4. ábra: PERC napelem modulok napi termeléseloszlása a standard napelemekhez viszonyítva

WINAICO WST-275-P6 PERC polikristályos napelemek

A németországi és más, szerte a világon lévő leányvállalataival, a Taiwani WINAICO napelem gyártó a legnépszerűbb márkák gyártói közt helyezkedik el, magas színvonalú termékeivel és automatizált gyártósorával. Az anyavállalat, a Win Win Precision Technology Co., Kft. a félvezető szektorból indult, ahol a napelemes szektorával megegyező minőség menedzsment követelményeket állítanak.

A félvezető iparban szerzett élvonalbeli rendszer technológiával, és eljárási tapasztalattal, a WINAICO minőségi kritériumokat támaszt a PV piacon.

WINAICO WST-275P6 polikristályos napelemek jellemzői:

- 25 éves lineáris teljesítménygarancia
- 12 éves termékgarancia
- 0/+5 Wp plusz tűrés: A felhasznált alapanyagok hosszú élettartalmának és a magas áramhozam következtében a napelem modulok teljesítménye kizárólag plusz tűrésűek.
- Anti-PID technológia: Számos napelem modul esetében feszültségkülönbség keletkezik a cellák és a modulkeret között. Ez a jelenség nem kívánatos szivárgó áramot hoz létre, mely szolár cellák akár 20%-os teljesítmény csökkenéséhez is vezethetnek. (Ezt a jelenséget indukált potenciál degradációnak [PID] nevezik.) A megfelelő bevonat és a legmodernebb üzemeltetési eljárás biztosítja a WINAICO napelem modulok PID-ellenállóak.
- PERC technológia
- Ammóniaállóság: Az ammónia emisszió (pl. mezőgazdaság) a napelem modulok öregedésének a gyorsulásához vezetnek, amely csökkenő villamos energia hozamot okoznak és ebből kifolyólag kedvezőtlenebb megtérüléshez vezetnek az üzemeltetőnél. A WINAICO napelem modul a DLG (Német Mezőgazdasági Társaság) ammóniaállósági tesztjén kiválóan megfelelt.
- Hot-Spot védelem: Hot-Spotnak nevezzük a napelem modul egy részének túlmelegedését, amely szélsőséges esetben akár tüzet is okozhat. A WINAICO napelem modulok minden egyes celláját visszárammal vizsgálják, mely a hibás Hot-Spot cellák modulba történő beépítés előtti kiválogatását eredményezi, ezzel is csökkentve a tűz veszélyének a kialakulását.
- Kiváló hatások alacsonyabb fényintenzitás esetén is.
- Anti-reflexiós üveg.
- Elektrolumineszcens vizsgálat: Minden WINAICO napelem cella elektrolumineszcens vizsgálat alá esik, mely a belső sérüléseket vizsgálja, így kiküszöbölhetőek azon mikro repedések, Hot-Spottok és forrasztási hiányosságok, melyek szabad szemmel nem láthatóak.
- Nagyfokú terhelhetőség: 540 kg/m²
- Két év teljes körű biztosítás

WINAICO biztosítás

- A WINAICO fotovoltaikus napelem megvásárlása tartalmaz egy ingyenes, két évre szóló biztosítást, a teljes rendszerre. Ez a biztosítási kötvény kiterjed az első két évben minden anyagi kárra, szolgáltatás megszakadására és a hozam lehetséges csökkenésére. Rendelkezésre áll továbbá egy nyolc éves meghosszabbítási opció, mellyel a rendszer összesen 10 évre történő biztosítására van lehetőség.
- A WINAICO fotovoltaikus moduljai kiváló minőséget, innovatív tervezést, hosszú élettartamot és magas szintű biztonságot képviselnek. Az anyagi kár, szolgáltatás megszakadása és a hozam lehetséges csökkenése által okozott veszteség elleni védelem gyanánt, a WINAICO fotovoltaikus modellek vásárlóinak egy minden részletre kiterjedő biztosítást ajánlunk, amely lefedi a teljes napelem-parkot.
- A biztosítási kötvény kiterjed minden, kereskedelmi vállalkozás céljából (villamosenergia-hálózatba történő visszatáplálás) helyhez kötötten telepített fotovoltaikus erőműre és annak minden elemére. Ez magába foglalja a kétirányú villanyórákat, DC és AC kábeleket, az alépítményt, a napelemeket, invertereket, és irányítástechnikai elemeket.
- Teljes körű kockázati biztosítás: a biztosítás fedez minden előre nem látott, a biztosított eszközök sérüléséből vagy megsemmisüléséből fakadó veszteséget.

Pontosabban a biztosítás védelmet nyújt az alábbiak ellen:

- Tűz, villámcsapás robbanás parázslás, csillogás perzselés vagy izzás okozta hőkárok, valamint összeroppanás
 - Természeti események, úgy, mint viharok, villámlás, jégeső, hó terhelés, fagy
 - Elektromos rövidzárlat, túlfeszültség, indukció
 - Víz, nyirkosság, árvíz
 - Rablás, betörés, szabotázs, vandalizmus
 - Kezelői vezérlési hiba, véletlen sérülés, gondatlanság
 - Anyagi, tervezési és kivitelezési hibák
 - Vis maior
 - Állati harapás (pl. nyest)
- A szolgáltatás megszakadása elleni vizsgálat: az elektromos hálózatba való betáplálásból eredő bevétel kiesése akkor is megtérítésre kerül, amennyiben a fotovoltaikus erőmű technikai működőképességét sérülés vagy veszteség szakítja meg, vagy rontja.
 - Hozamcsökkenéssel szembeni biztosítás: amennyiben a fotovoltaikus üzem éves hozama elmarad az (minősített hozam értékelés alapján meghatározott) előrejelzéstől több, mint 10%-kal, a biztosító megtéríti a hiányt.

Az egyes napelem parkok hozamcsökkenésének okai lehetnek:

- Globális besugárzás kevesebb, mint az előre jelzett (szakértői értékelés)
- Üzemi hibák (tárgyi hibák)
- Az üzemnek vagy annak alkatrészeinek szokatlan elhasználódása vagy szennyeződése
- Modulok és elektronikus komponensek (inverterek)
- belső meghibásodása
- Közüzemi hálózatról való lekapcsolás