



Comunicato Stampa
Luglio 2025

L'interconnessione in rame apre una nuova era per i moduli fotovoltaici AIKO

Con la continua crescita dell'industria fotovoltaica, una domanda si fa sempre più urgente: come costruire una filiera più sostenibile, resiliente e pronta per le sfide del futuro?

Per AIKO non basta puntare ai record di efficienza: la vera svolta nasce dove lo sguardo non arriva, sotto la superficie. Mentre gran parte del settore continua a concentrarsi su piccoli incrementi nelle prestazioni delle celle, AIKO ha scelto un percorso più ambizioso: sviluppare una tecnologia di interconnessione in rame, un'innovazione silenziosa ma decisiva che potenzia le prestazioni e la durata dei moduli ABC (All Back Contact) di nuova generazione.

Perché andare oltre l'argento?

Da decenni l'argento è il metallo più impiegato per la metallizzazione delle celle solari, ma non è privo di criticità. Dal momento che il settore fotovoltaico assorbe già circa il 20% della domanda globale di argento, l'affidarsi sempre più a questa risorsa rara e costosa comporta rischi concreti per l'intera filiera. La volatilità dei prezzi, le limitazioni nella disponibilità e le crescenti preoccupazioni in materia di sostenibilità stanno già spingendo i produttori più lungimiranti a ripensare materiali e progettazione.

Prestazioni superiori senza scendere a compromessi

L'interconnessione in rame sviluppata da AIKO garantisce una conduttività superiore:

- La resistività del rame puro è di appena $1,7 \mu\Omega\cdot\text{cm}$, nettamente inferiore rispetto ai circa $5 \mu\Omega\cdot\text{cm}$ tipici delle paste d'argento (che contengono anche vetro e leganti).
- Una resistenza più bassa consente una raccolta di corrente più efficiente e migliori prestazioni energetiche, soprattutto in condizioni di elevata irradiazione o temperature elevate.

A differenza della pasta d'argento, il processo di placcatura elettrolitica del rame non richiede trattamenti termici ad alta temperatura, evitando così stress termici e la diffusione di impurità all'interno del wafer di silicio. Il risultato è una cella più pulita, stabile e performante, con un'efficienza iniziale più alta e una durata operativa più lunga.

Progettati per durare: il vantaggio meccanico del rame

La durabilità è sempre più al centro dell'attenzione, soprattutto per installazioni esposte a condizioni ambientali estreme, dai tetti alpini agli impianti fotovoltaici galleggianti.

L'interconnessione in rame di AIKO offre una resistenza eccezionale alle microfratture:

- L'assenza di sinterizzazione riduce i danni ai wafer durante la produzione.
- Le "fingers" e le "ribbons" in rame (realizzate con lo stesso materiale) garantiscono giunzioni saldate più robuste, con resistenze a trazione superiori a 5N e prestazioni superiori rispetto alle interfacce argento-rame.

Questo si traduce in una migliore resistenza a stress meccanici, urti e, fattore cruciale, alle microfratture, principale causa di perdita energetica nel lungo termine.

Test recenti dimostrano infatti che i moduli AIKO ABC con interconnessione in rame registrano perdite di potenza significativamente inferiori rispetto ai moduli TOPCon nelle stesse condizioni di impatto.

Il modulo Stellar ABC, la soluzione AIKO per applicazioni fotovoltaiche galleggianti, è attualmente l'unico modulo doppio vetro sul mercato con interconnessione in rame, elevata resistenza a trazione e comprovata resistenza alle microfratture.

Massimizzare il valore là dove serve

Nel mondo reale, questo fa la differenza. Per gli EPC (Engineering, Procurement and Construction) e i proprietari degli impianti, i moduli ABC con interconnessione in rame significano:

- Maggiore produzione di energia a lungo termine
- Costi di manutenzione ridotti grazie a una migliore tolleranza alle ombreggiature
- Minore rischio di incendio grazie a un comportamento termico superiore
- Ritorno sull'investimento più solido, favorito da un'operatività continua e una maggiore stabilità dell'energia

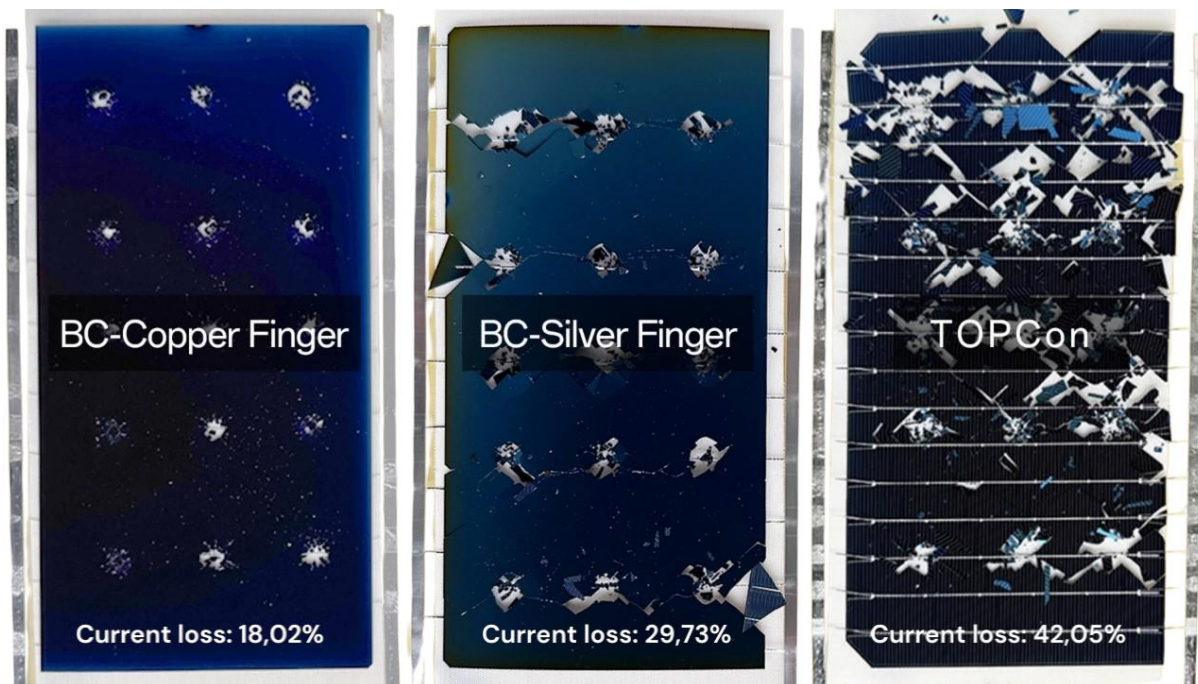
Il tutto utilizzando un materiale più sostenibile e dal costo stabile, in linea con gli obiettivi di filiera a lungo termine.

Un fattore di differenziazione in un mercato competitivo

Con l'aumento della competitività e l'attenzione alla qualità nel mercato europeo del fotovoltaico, saranno le tecnologie capaci di coniugare efficienza, affidabilità e sostenibilità a distinguere i marchi di riferimento.

L'interconnessione in rame di AIKO non è solo un'innovazione produttiva: è un chiaro segnale di visione strategica a lungo termine che rafforza la posizione dell'azienda come pioniere nella tecnologia BC e come partner affidabile per i professionisti del fotovoltaico alla ricerca di nuovi standard di prestazioni. Affrontando con efficacia sia le sfide ambientali che quelle ingegneristiche,

questa innovazione esclusiva rappresenta una scelta più intelligente per il futuro del fotovoltaico e per il futuro a zero emissioni di carbonio che contribuisce a realizzare.



AIKO

AIKO è leader di settore nel campo della tecnologia fotovoltaica, specializzata nella ricerca, sviluppo e messa a punto di prodotti per la generazione di energia solare e soluzioni integrate di stoccaggio e ricarica fotovoltaica. AIKO offre ai propri clienti celle solari, moduli ABC (All Back Contact) e soluzioni studiate ad hoc per scenari specifici. Guidata dalla mission di "Promuovere la trasformazione verso un futuro carbon free", AIKO continua a perseguire innovazione estrema e tecnologia all'avanguardia.

Per ulteriori informazioni, visitare il sito <https://aikosolar.com>

Per informazioni:

Elena Marchitelli - Head of Marketing Italy, Greece

Tel. +39 349 5999991 - elena.m@aikosolar.com - <https://aikosolar.com/>