

# HALF CELL 4.0

LA PIÙ RAFFINATA TRA LE INNOVAZIONI DI PROCESSO



**TORRI.**  
BEYOND ORDINARY **SOLAR**

# LA PIÙ RAFFINATA TRA LE INNOVAZIONI DI PROCESSO

E' dal 2007 che mettiamo al centro la qualità e anche oggi continuiamo a sottoscrivere questo nostro impegno, dopo oltre 15 anni di esperienza e un volume prodotto e distribuito in Italia di oltre 500.000 pannelli fotovoltaici.

Il pannello HALF CELL rappresenta la massima espressione della tecnologia disponibile sul mercato, con una spinta innovativa che lo reinterpreta nelle moderne configurazioni. Il prodotto è disponibile nella versione con vetro frontale da 4mm di spessore e nell'aggiornamento tecnologico TOPCON.



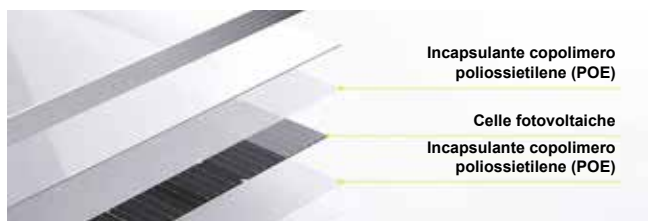
**A<sup>++</sup>** | **22,5%** | **4.0** millimetri | **30**  
 Celle N-Type | Efficienza modulo | Vetro PRISMA | Anni di garanzia

## CELLE N-TYPE: VANTAGGI

Le celle N-Type, oltre ad avere una durata maggiore, hanno rese di funzionamento migliori in condizioni di basso irraggiamento, quindi con le prime ore del mattino e al tramonto. Questo comporta ad esempio la possibilità di usufruire di un paio di ore in più di autoconsumo o di accumulo di energia solare.

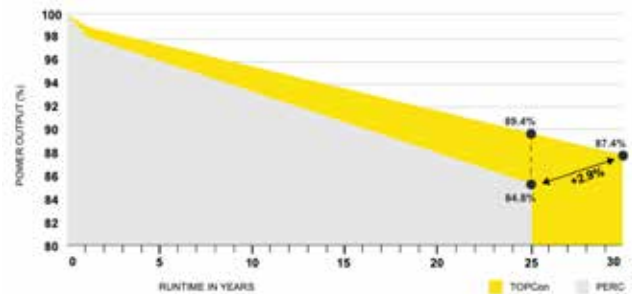
## COPOLIMERO DI ULTIMA GENERAZIONE

Il materiale incapsulante è stato sviluppato appositamente per celle fotovoltaiche di ultima generazione TOPCON e HJT, tecnologie più performanti ma maggiormente sensibili a vapore e umidità.

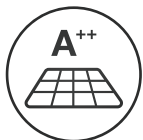


## TECNOLOGIA TOPCON

Lo strato ultrasottile di biossido di Silicio e l'introduzione di un elemento chiave come il Fosforo hanno consentito l'aumento di oltre il 5% dell'efficienza ed un rendimento in assoluto più performante all'aumentare della temperatura ambientale, misurabile attraverso un + 16% del coefficiente termico a STC.



## CARATTERISTICHE

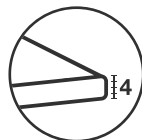


### CONFIGURAZIONE

108 CELLE TOPCon  
 16 BB ( 6x18 )

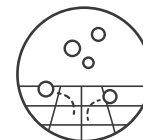
### Dimensioni

182 x 91 mm



### VETRO PRISMA da 4mm

Fino a 3 volte la resistenza al carico neve per un massimo carico di 750 Kg/m<sup>2</sup>.



### RESISTENZA

Fino ad 8 volte la resistenza alla grandine rispetto allo standard di mercato.

## PARTNER TECNICI

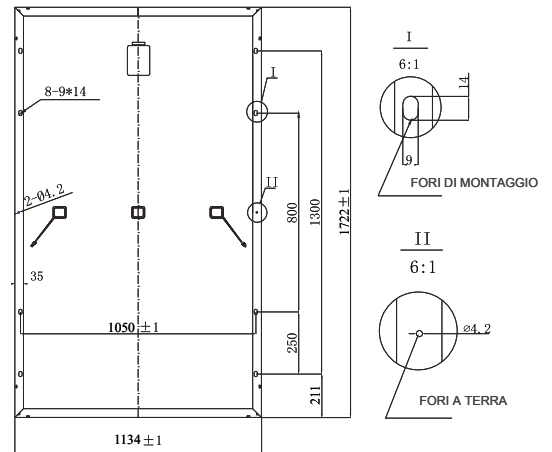


I nostri pannelli fotovoltaici sono sottoposti a rigidi test oltre le normative IEC di riferimento direttamente nel nostro laboratorio e con il supporto di partner ed enti indipendenti.

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

Configurazione	108 ( 6x18 ) celle
Larghezza	1134 mm
Altezza	1722 mm
Celle	182 x 91 mm
Spessore	35 mm
Peso	26 kg
Spessore vetro	4,0 mm
Tipologia vetro	antiriflesso / temprato
Carico meccanico	750 Kg/m <sup>2</sup>
Tensione massima di Sistema	1500 v
Temperatura Operativa	-40 /+85°
Tolleranza sulla potenza Pmpp	0 /+5 Wp
Lunghezza cavi	+1000 mm, - 1000 mm

## DISEGNO TECNICO



\*La posizione ed il diametro dei fori possono subire variazioni

## CONFIGURAZIONE ELETTRICA STC\*

	Configurazione	Pmpp <sup>(Wp)</sup>	Vmpp <sup>(v)</sup>	Imp <sup>(A)</sup>	Voc <sup>(v)</sup>	Isc <sup>(v)</sup>	Efficienza <sup>(%)</sup>
<b>TRS 430-54M-H8N HALF CELL X-CORE</b>	108 celle	430 Wp	31,99 v	13,44 A	38,56 v	14,21 A	22,3 %
<b>TRS 440-54M-H8N HALF CELL X-CORE</b>	108 celle	440 Wp	32,29 v	13,63 A	38,86 v	14,42 A	22,5 %

\*STC (standard test conditions) - 1000Watt/m<sup>2</sup>, AM 1.5, 25°C.

Le specifiche tecniche sono soggette a continui aggiornamenti e possono variare in qualsiasi momento senza alcun preavviso

## COEFFICIENTI TERMICI

Coefficiente Pmpp	-0,30 % / °C
Coefficiente Voc	-0,27 V / °C
Coefficiente Isc	-0,05 % / °C
NOCT	45 °C ± 2 °C

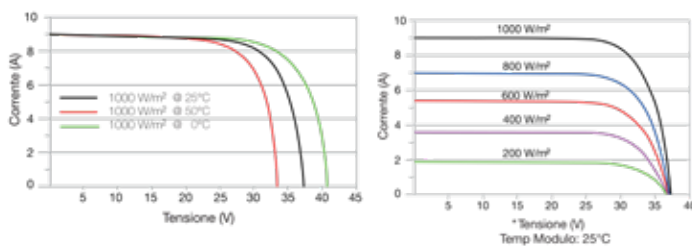
## CERTIFICAZIONI

Sito produttivo	ISO 9001 - 14001 - 45001
Prodotto	IEC EN 61730, IEC EN 61215, Fire Class C, Class 1 UNI9177

**Conforme ai requisiti previsti dal Piano Transizione 5.0**

**Pannello fotovoltaico Made in Italy**

## CURVE CARATTERISTICHE



## GARANZIE



**30 ANNI** SUI DIFETTI DI FABBRICA  
**30 ANNI** SULLA PERFORMANCE LINEARE

Con la garanzia lineare il proprietario dell'impianto, avvalendosi di un installatore specializzato, può contare sulla copertura lineare delle prestazioni pari all'87,4% per 30 anni.



## PACKAGING - sovrapponibile

Capienza pellet	31 pz
Dimensioni*	1790 x 1130 x 1175 mm
Peso*	690 Kg

\*Dati indicativi che possono variare in base alla quantità dei moduli.

# LA PIÙ RAFFINATA TRA LE INNOVAZIONI DI PROCESSO

E' dal 2007 che mettiamo al centro la qualità e anche oggi continuiamo a sottoscrivere questo nostro impegno, dopo oltre 15 anni di esperienza e un volume prodotto e distribuito in Italia di oltre 500.000 pannelli fotovoltaici.

Il pannello HALF CELL rappresenta la massima espressione della tecnologia disponibile sul mercato, con una spinta innovativa che lo reinterpreta nelle moderne configurazioni. Il prodotto è disponibile nella versione con vetro frontale da 4mm di spessore e nell'aggiornamento tecnologico TOPCON.



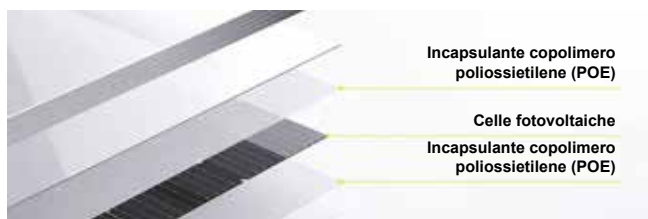
**A<sup>++</sup>** | **22,5%** | **4.0** millimetri | **30**  
 Celle N-Type | Efficienza modulo | Vetro PRISMA | Anni di garanzia

## CELLE N-TYPE: VANTAGGI

Le celle N-Type, oltre ad avere una durata maggiore, hanno rese di funzionamento migliori in condizioni di basso irraggiamento, quindi con le prime ore del mattino e al tramonto. Questo comporta ad esempio la possibilità di usufruire di un paio di ore in più di autoconsumo o di accumulo di energia solare.

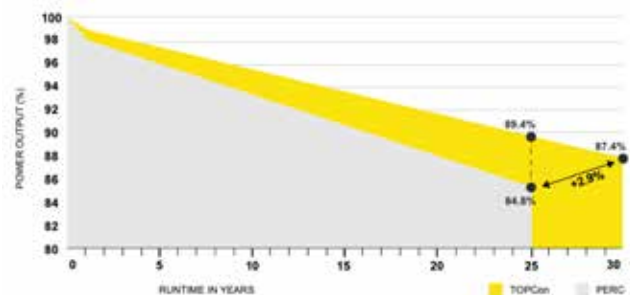
## COPOLIMERO DI ULTIMA GENERAZIONE

Il materiale incapsulante è stato sviluppato appositamente per celle fotovoltaiche di ultima generazione TOPCON e HJT, tecnologie più performanti ma maggiormente sensibili a vapore e umidità.

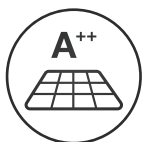


## TECNOLOGIA TOPCON

Lo strato ultrasottile di biossido di Silicio e l'introduzione di un elemento chiave come il Fosforo hanno consentito l'aumento di oltre il 5% dell'efficienza ed un rendimento in assoluto più performante all'aumentare della temperatura ambientale, misurabile attraverso un + 16% del coefficiente termico a STC.



## CARATTERISTICHE

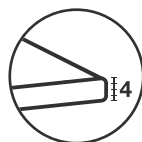


### CONFIGURAZIONE

108 CELLE TOPCon  
 16 BB ( 6x18 )

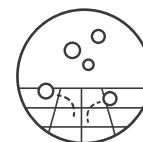
### Dimensioni

182 x 91 mm



### VETRO PRISMA da 4mm

Fino a 3 volte la resistenza al carico neve per un massimo carico di 750 Kg/m<sup>2</sup>.



### RESISTENZA

Fino ad 8 volte la resistenza alla grandine rispetto allo standard di mercato.

## PARTNER TECNICI



UNIVERSITÀ  
 DEGLI STUDI  
 DI BRESCIA

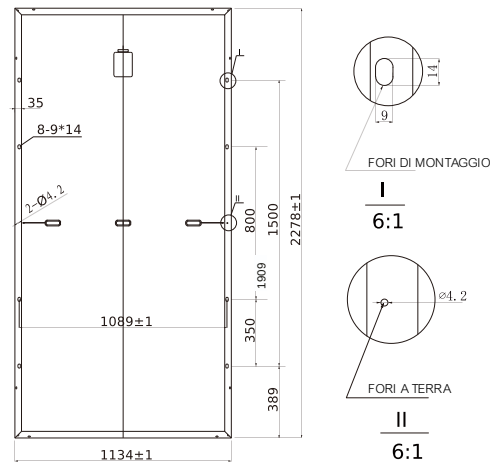
**eurac**  
 research

I nostri pannelli fotovoltaici sono sottoposti a rigidi test oltre le normative IEC di riferimento direttamente nel nostro laboratorio e con il supporto di partner ed enti indipendenti.

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

Configurazione	120 celle
Larghezza	1134 mm
Altezza	1909 mm
Celle	182 x 91 mm
Spessore	35 mm
Peso	29 kg
Spessore vetro	4,0 mm
Tipologia vetro	antiriflesso / temprato
Carico meccanico	750 Kg/m <sup>2</sup>
Tensione massima di Sistema	1500 v
Temperatura Operativa	-40 /+85°
Tolleranza sulla potenza Pmpp	0 /+5 Wp
Lunghezza cavi	+1000 mm, - 1000 mm

## DISEGNO TECNICO



\*La posizione ed il diametro dei fori possono subire variazioni

## CONFIGURAZIONE ELETTRICA STC\*

Configurazione	Pmpp <sup>(Wp)</sup>	Vmpp <sup>(v)</sup>	Imp <sup>(A)</sup>	Voc <sup>(v)</sup>	Isc <sup>(v)</sup>	Efficienza <sup>(%)</sup>	
<b>TRS 485-60M-H8N HALF CELL X-CORE</b>	120 celle	485 Wp	35,78 v	13,56 A	43,09 v	14,34 A	22,3 %

\*STC (standard test conditions) - 1000Watt/m<sup>2</sup>, AM 1.5, 25°C.

Le specifiche tecniche sono soggette a continui aggiornamenti e possono variare in qualsiasi momento senza alcun preavviso

## COEFFICIENTI TERMICI

Coefficiente Pmpp	-0,30 % / °C
Coefficiente Voc	-0,27 V / °C
Coefficiente Isc	-0,05 % / °C
NOCT	45 °C ± 2 °C

## CERTIFICAZIONI

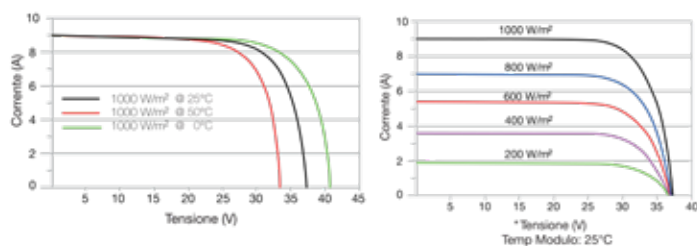
Sito produttivo	ISO 9001 - 14001 - 45001
Prodotto	IEC EN 61730, IEC EN 61215, Fire Class C, Class 1 UNI9177



Conforme ai requisiti previsti dal **Piano Transizione 5.0**

Pannello fotovoltaico **Made in Italy**

## CURVE CARATTERISTICHE



## GARANZIE

**30 ANNI** SUI DIFETTI DI FABBRICA  
**30 ANNI** SULLA PERFORMANCE LINEARE

Con la garanzia lineare il proprietario dell'impianto, avvalendosi di un installatore specializzato, può contare sulla copertura lineare delle prestazioni pari all'87,4% per 30 anni.

## PACKAGING - sovrapponibile

Capienza pellet	31 pz
Dimensioni*	1950 x 1200 x 1175 mm
Peso*	899 Kg

\*Dati indicativi che possono variare in base alla quantità dei moduli.



**TORRI.**  
BEYOND ORDINARY **SOLAR**



[www.torrisolare.it](http://www.torrisolare.it)