



TORRI.
BEYOND
ORDINARY
SOLAR

TORRI. BEYOND ORDINARY SOLAR è un marchio di FIER S.p.A,
proprietà della famiglia Torri.

L'azienda sviluppa il proprio mercato attraverso un sistema certificato integrato
ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018 e Factory Inspection.



Indice

Il Gruppo	06
Prodotti	08
Storia	10
Longevità e Sicurezza	14
Fabbrica	16
Tecnologie	18
Il Disegno Italiano	22
Solar Lab	24
Installatori Partner e Progetti	28

Il Gruppo.

Oltre 65 anni di storia di impresa familiare ed investimenti nel mondo industriale e produttivo. La famiglia Torri ha stabilimenti in Italia dal 1977 e collabora con le filiere mondiali.

Fier S.p.a. è un'azienda all'avanguardia nella produzione di pannelli fotovoltaici dal design distintivo e dalle tecnologie innovative. Leader nell'alta gamma di settore, con know how ed esperienza ventennale nell'assemblaggio di pannelli fotovoltaici.

Risultati ispirati da valori che da sempre caratterizzano ogni investimento, tecnologia, prodotto:

- la **longevità e la sicurezza**, valori da elevare per consolidare il patrimonio personale e sociale;
- l'innovazione, a sviluppare **tecnologie** capaci di esaltare le caratteristiche dei prodotti;
- il **design** che coniuga estetica e performance.



Polo Tecnologico, Brescia, Italy



Le principali Business Units sono:



Fonderia dal 1977

Progetta e produce componenti in alluminio pressofuso, completi di lavorazioni meccaniche e trattamenti di finitura. Opera in numerosi settori industriali e realizza anche progetti personalizzati su specifica del cliente. Made in Italy.



Fotovoltaico dal 2007

Progetta, produce e distribuisce pannelli fotovoltaici di alta gamma e sistemi fotovoltaici completi di inverter, sistemi di storage e stazioni di ricarica.



È una storia di lavoro e sacrificio, di scelte coraggiose e di regole non scritte tramandate da tre generazioni.

Ma è anche il più grande punto di incontro tra noi e il mercato.



Michele Torri - Fondatore e CEO di Torri Solare

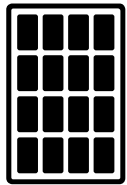


Beyond Ordinary.

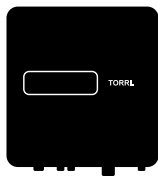
Andare oltre l'ordinario è uno stile di vita, un'attitudine quotidiana. È la ricerca di modelli che mettono in discussione lo status quo, sostituendolo con altri valori comuni.

I NOSTRI PRODOTTI

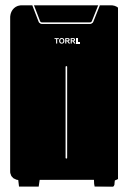
Con il brand TORRI progettiamo e realizziamo oltre 50 modelli di:



Pannelli
Fotovoltaici



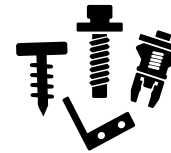
Inverter



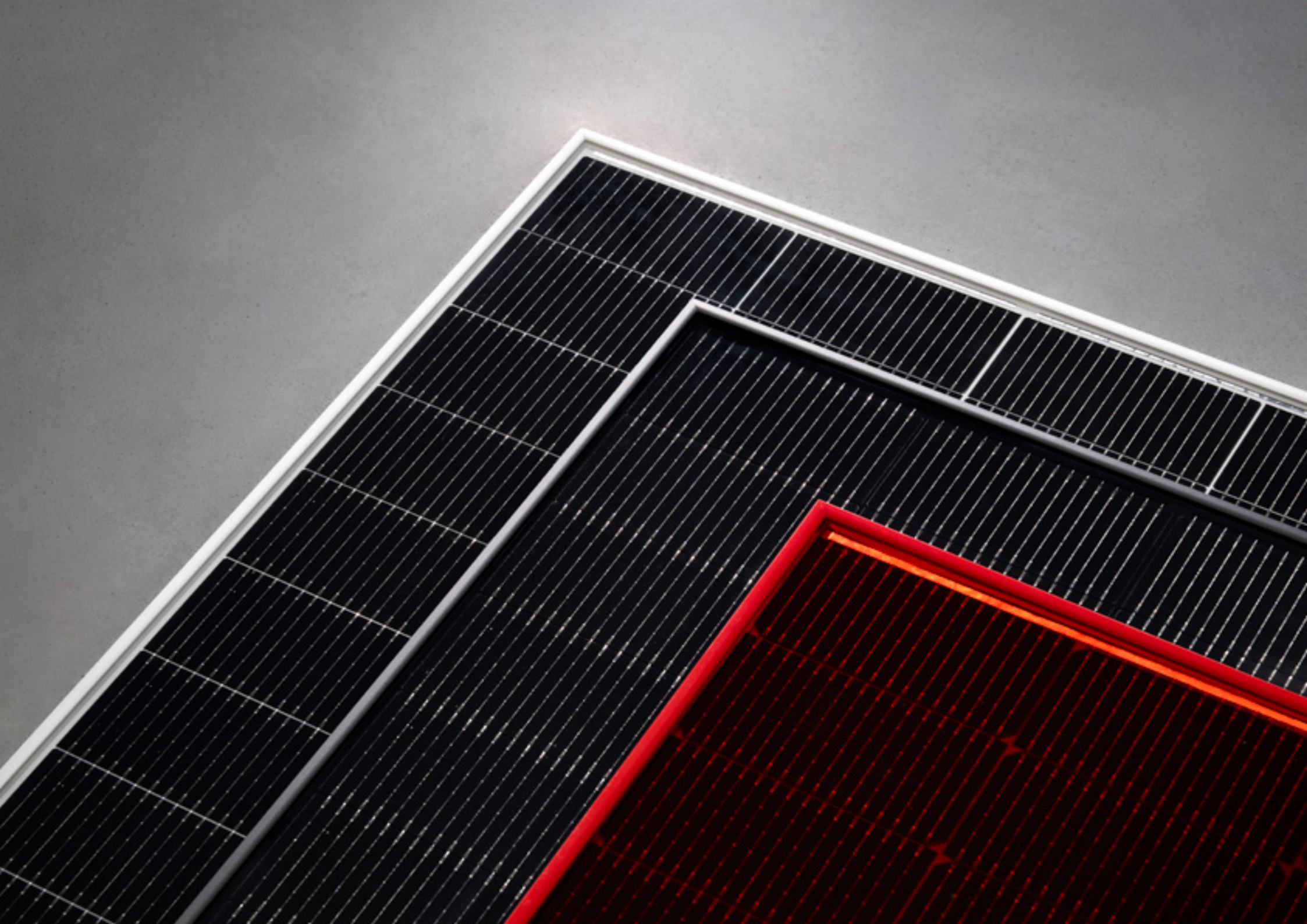
Sistema
di Accumulo



Stazione
di Ricarica



Sistemi
di Fissaggio



Stronger Than Time.

Tanta energia e ambizione di “andare oltre”, attraverso scelte che generano valore a lungo termine.

20 Anni

di esperienza produttiva nel settore.

1 Milione

di pannelli fotovoltaici prodotti.

70 Milioni

di celle fotovoltaiche saldate.



2007 - La prima fabbrica di pannelli fotovoltaici in Italia.

Nasce Torri Solare, tra i primi produttori di pannelli fotovoltaici in Europa. Il primo stabilimento, con capacità di 20MWp circa prende vita a fianco dell'attività storica di famiglia.



2012 - Il primo brevetto: la tecnologia DIAMANTE riconosciuta innovativa dal GSE.

Gli investimenti in ricerca e sviluppo aprono le porte a nuovi prodotti brevettati ed integrati innovativi. La tecnologia DIAMANTE diventa in poco tempo la più venduta.

2016 - “Artigiani del fotovoltaico” e il periodo post - Conto Energia.

Viene introdotto per la prima volta il claim “Artigiani del fotovoltaico” per esprimere in modo diretto le forti radici con il territorio e per creare un posizionamento valoriale unico in un periodo di forte contrazione di mercato.



2021 - Il nuovo Polo Tecnologico a Brescia

Dal 2021 l'azienda ha bonificato e riqualificato un lotto industriale a Brescia, da circa 10.000 mq, costruito negli anni '70 e trasformato nel polo tecnologico dove sono concentrate le attività del gruppo. All'interno dell'area avviene la produzione e la sperimentazione dei nuovi prodotti e delle nuove tecnologie.

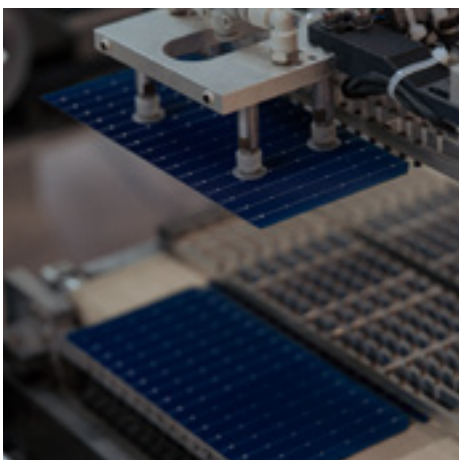


2022 - TORRI a Dubai Expo 2020

L'agenzia ITA – Italian Trade Agency e il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, selezionano l'azienda in rappresentanza delle imprese italiane che investono in tecnologia e sostenibilità in Italia.

2024 - Il futuro è Beyond Ordinary.

La nuova linea di produzione completa il ciclo di investimenti in Italia: l'azienda è leader di settore nell'alta gamma con un nuovo claim "BEYOND ORDINARY SOLAR". Nello stesso anno viene avviata la rete di installatori partner: Beyond Solar Partner diventa in pochi mesi la community del fotovoltaico specializzata più numerosa d'Italia.



2025 - La Tecnologia X-CORE² disegna nuovi standard di prodotto.

La nuova tecnologia brevettata X-CORE² è presentata in anteprima presso il Museo Mille Miglia di Brescia ad una platea di oltre 150 installatori partner.

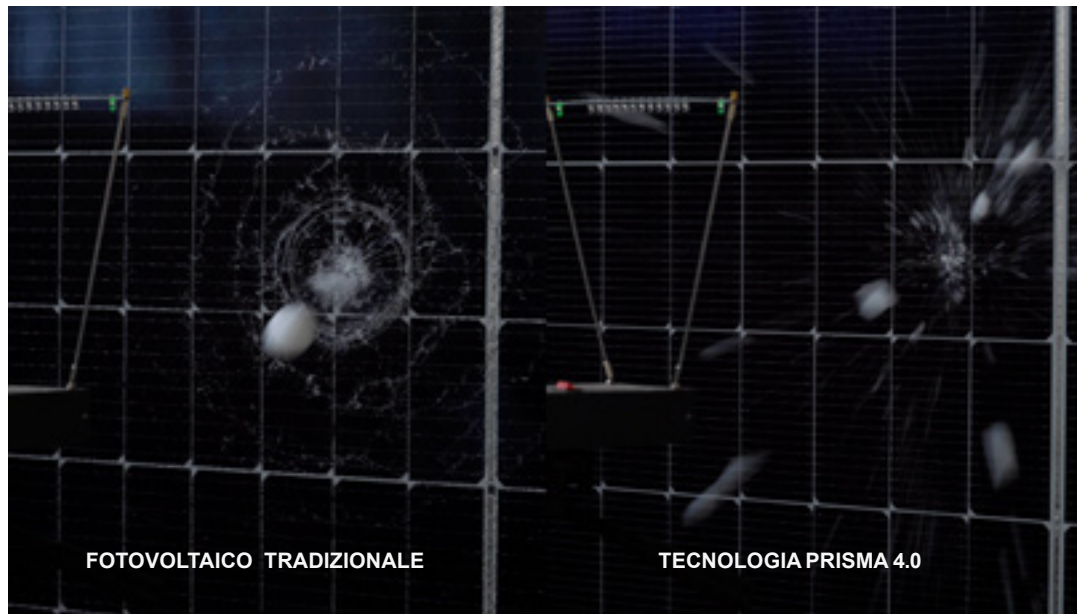


TORRI.
BEYOND
ORDINARY
SOLAR

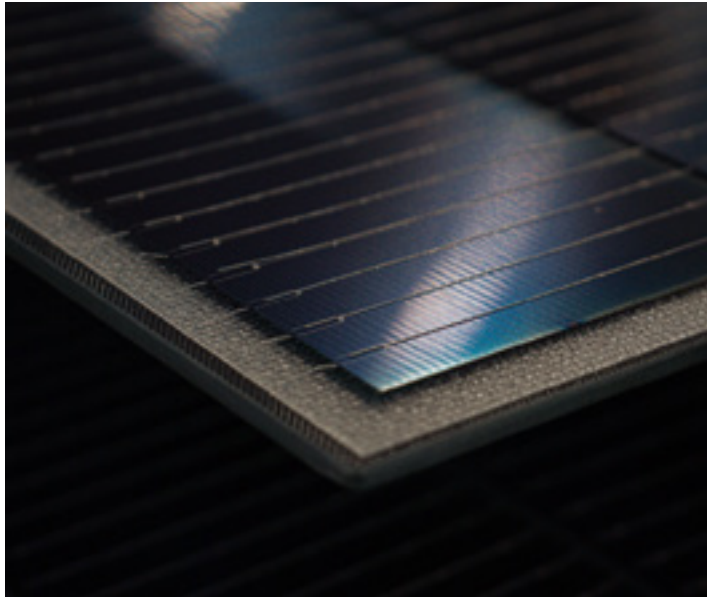


Buy for Life, not for Now.

Ciò che creiamo porta con se la nostra intenzione,
la nostra cura, la nostra identità.
Scegliere prodotti con un'anima è un atto di armonia interiore.



*Approfondisci
con il video*



Un modello costruttivo unico

Produciamo pannelli fotovoltaici unici nel loro genere, con lo scopo di essere l'alternativa che si eleva dallo standard di mercato. Dal modello costruttivo al design industriale dei prodotti, oltre i limiti dell'omologazione imposta.

La massima protezione del circuito

Ricerchiamo la protezione massima del circuito conduttore da fattori esterni, meno fattori esterni corrispondono ad una condizione di esercizio stabile nel tempo e ad un rendimento certo dell'investimento. Le nostre tecnologie garantiscono la massima protezione anche da fenomeni accidentali durante l'installazione e le manutenzioni.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE

5 CONCLUSIONI

Il presente report ha documentato l'attività svolta nell'ambito dei test di resistenza strutturale su pannelli fotovoltaici, finalizzata alla valutazione delle prestazioni dei moduli sotto carichi meccanici statici e impatti simulati di grandine, utilizzando la normativa CEI EN IEC 61215:2021 come riferimento principale. L'attività ha riguardato non solo lo svolgimento dei test sopra menzionati ma anche dello sviluppo delle metodologie di prova e del setup sperimentale.

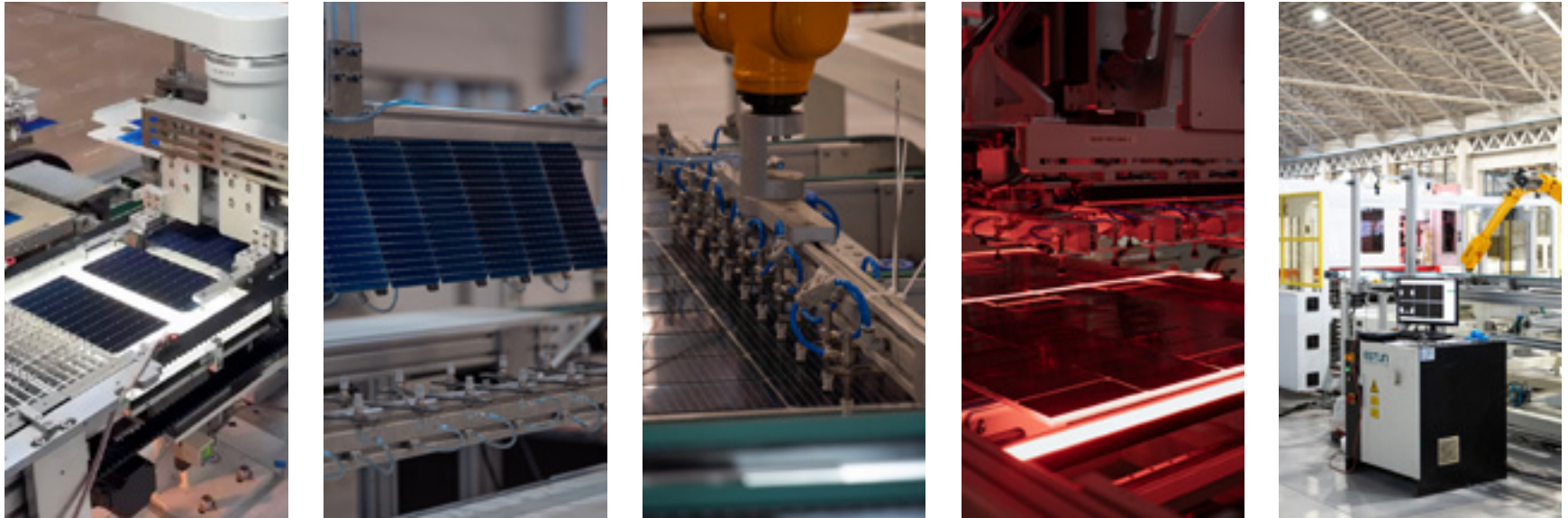
I risultati ottenuti hanno dimostrato che i pannelli fotovoltaici testati possiedono un'ottima resistenza ai carichi meccanici statici e agli impatti simulati di grandine superando abbondantemente i valori minimi prescritti dalla normativa IEC in questione. I test di carico statico superano di 3 volte gli standard previsti dalla normativa, con una resistenza del SILVERED 4.0 che è pari ad almeno 750 kg/m². Per i test grandine superiamo di oltre 8 volte gli standard previsti dalla normativa in termini di energia cinetica, in termini di paragone rispetto al vetro da 3,2 mm, che si rompe in quasi il 90% dei casi all'impatto di una sfera da Ø 45mm sparata ad almeno 30,7 m/s, il vetro da 4 mm ha resistito più volte a colpi ripetuti senza riportare danneggiamenti.

In particolare, per i test grandine, si è evidenziata l'importanza del processo di creazione delle sfere di ghiaccio per garantire risultati di test coerenti e ripetibili. Sebbene l'introduzione di PVA come additivo abbia migliorato la tenacità delle sfere di ghiaccio, rendendo più realistici gli scenari di test, sono emerse difficoltà relative alla ripetibilità e all'omogeneità del materiale. Questo aspetto sottolinea la necessità di ulteriori approfondimenti per ottimizzare la metodologia di produzione delle sfere e garantire l'efficacia dei test di resistenza alla grandine.

Human Driven Values.

Crediamo in una manifattura che genera valore. Le nostre persone lavorano ogni giorno su materiali, processi e prodotti per generare il massimo valore al cliente finale.





Potremmo semplicemente dire che abbiamo uno stabilimento in Italia che assembla oltre 80 MW/anno di pannelli fotovoltaici di alta gamma e invece preferiamo raccontare che i tempi sono maturi per elevare il fotovoltaico a risorsa essenziale del nostro vivere quotidiano.

UnConventional Thinking.

È un modo di pensare non convenzionale rispetto al mercato, ma totalmente allineato alla scala dei valori della nostra cultura.

Il Disegno Industriale prende vita dalla cultura del prodotto performante, durevole e di grande impatto. La conoscenza dei processi della fabbrica si unisce ad altri mondi: l'arte, la cultura, le tendenze dell'uomo ed i cambiamenti dell'ambiente.

LE NOSTRE TECNOLOGIE

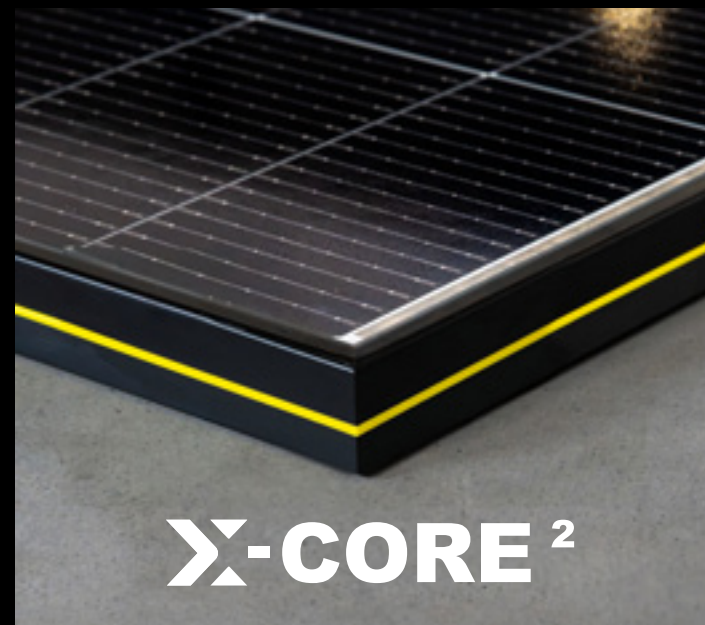






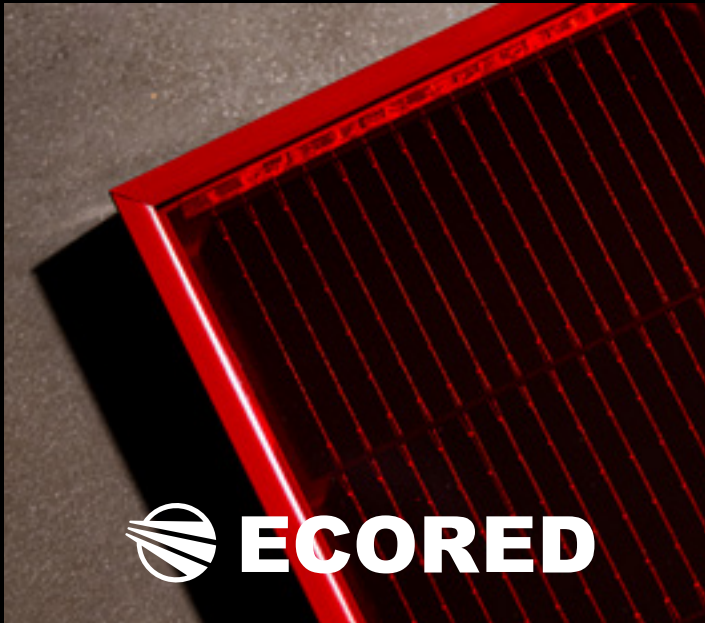
Un modello costruttivo unico,
8 volte piu' resistente
alla grandine.

La TECNOLOGIA PRISMA 4.0 è sviluppata per proteggere
il circuito in silicio al proprio interno.
I risultati ottenuti sono straordinari ed unici.



Progettato per l'endurance.
Sicuro contro ogni
sollecitazione esterna.

La cornice speciale brevettata calibra con precisione
l'alluminio anodizzato e l'inserito polimerico generando
un effetto lastra ogni volta che il pannello fotovoltaico
è sollecitato da fenomeni accidentali come grandine o
calpestio durante il ciclo di vita dell'impianto.



Colorazione senza pigmenti
e sfondo trasparente per la
massima dissipazione.

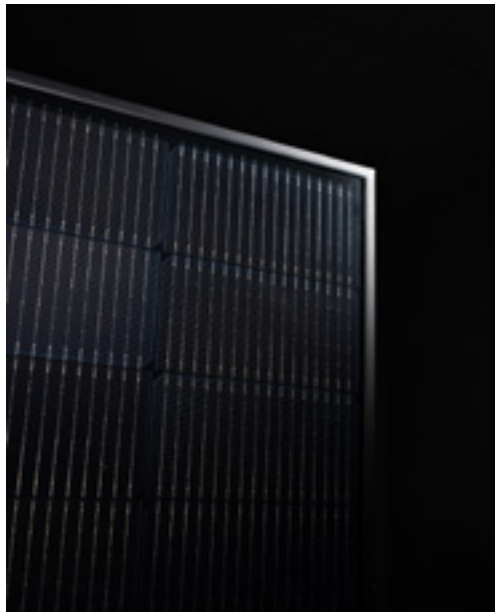
La tecnologia che meglio rappresenta l'equilibrio tra il
massimo rendimento e la bellezza di un'integrazione in
armonia con il contesto urbano di rilevanza storica.



Elettronica di sistema,
equilibrio e costanza
nell'energia.

La serie AURA riceve il nome dall'elettronica di controllo
che è impiegata nei nostri Inverter Ibridi. Anche l'algoritmo
di gestione dei flussi di energia tra utenza, rete e batteria
è contenuto nel principio di lavoro e sviluppo continuo del
programma AURA.

Il Disegno Italiano.



La più grande ambizione è rappresentare attraverso i nostri prodotti un'industria che nella storia ha modellato il proprio DNA con l'eccellenza.

La sintesi è nella robustezza, a protezione verso i fenomeni metereologici sempre più imprevedibili. Azzerare le variabili esterne con un prodotto sicuro significa essere autonomi, senza imprevisti.



TD DISEGNO ITALIANO

I tempi sono maturi per il fotovoltaico
di alta gamma Made in Italy.

TORRI.

Solar Lab.

Il primo laboratorio italiano
di formazione all'interno di una
fabbrica di pannelli fotovoltaici.

*Entra nel vivo
del laboratorio*



“

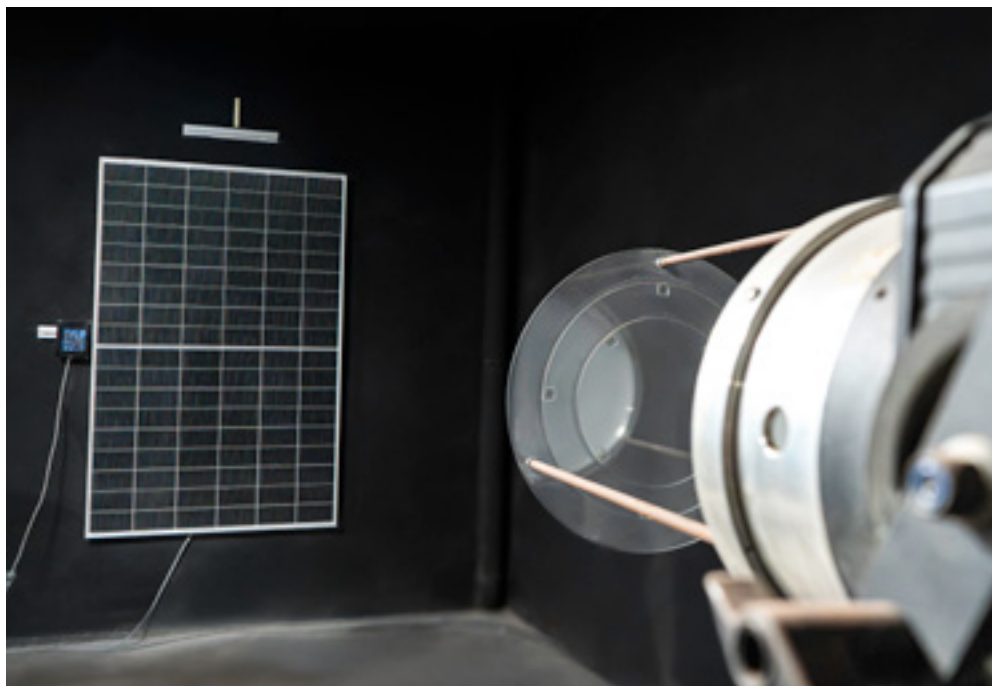
Fabbrica che produce prodotti
che hanno valore per l'uomo.

Laboratorio come luogo della ricerca
del valore e della sua divulgazione.

”



Investiamo nel laboratorio con l'obiettivo di divulgare ai tecnici la centralità della sicurezza e robustezza del pannello fotovoltaico e di come queste hanno impatto dalla progettazione all'installazione.



80%

degli impianti installati in Europa sono su tetto, con criticità legate all'installazione molto alta e in un contesto dove gli standard climatici sono spesso violenti. In continenti come l'Asia oltre il 70% degli impianti sono installati a terra.

Solar Day

Solar Day è la giornata formativa dedicata agli Ordini professionali: ingegneri, architetti e periti industriali.



Solar Academy

Solar Academy è il programma formativo dedicato agli studi tecnici per sviluppare competenze avanzate nel fotovoltaico, con speciale focus sui pannelli.



La più grande Community Italiana.



La nostra è una rete che unisce professionisti del settore che hanno la grande ambizione di rappresentare i valori della cultura industriale italiana.

Le persone non si incontrano mai casualmente, è il destino che le unisce nel percorso ed è la condivisione di intenti che le fortifica nel viaggio.

+ 200
Installatori Partner
in Italia

+ 500
Professionisti ospitati
in fabbrica

+ 5000
Consulenze
ogni anno

Lancio tecnologia X-CORE² - Museo 1000 Miglia

Industria manifatturiera

Potenza fotovoltaico: 900kWp circa - ANNO 2022
Capacità di accumulo: 200kWh

Uno stabilimento produttivo con elevate esigenze energetiche, oggi dotato di un impianto fotovoltaico innovativo e di un sistema di accumulo industriale che contribuiscono alla riduzione di almeno 1/3 dei consumi. Un lavoro svolto a regola d'arte dall'impiantista che ha lavorato al fianco del nostro team di R&D per la scelta dei fissaggi per le varie tipologie di copertura.



Kupral S.P.A



Fabbrica d'armi Pietro Beretta S.P.A

Artigianato e Industria

Potenza: 500 kWp circa - ANNO 2023

Un impianto fotovoltaico deve portare un beneficio tangibile ed avere un rientro economico adeguato. L'industria e l'artigianato radicati sul nostro territorio lo sanno bene: un investimento durevole è sempre un buon investimento. Una tecnologia prestigiosa resa ancora più performante e ben monitorata.



Open Air Theatre Expo Milano 2015

Open Air Theatre Expo Milano 2015

Potenza: 100kWp circa - ANNO 2015

DIAMANTE VENTILATION BOX

L'Open Air Theatre di Expo 2015 è il grande teatro all'aperto che si trova all'estremità sud del cardo del sito espositivo. È la più grande area eventi del sito, ha una capienza di circa 6.000 posti a sedere ed è dedicato a San Carlo Borromeo. Il teatro ospitò la cerimonia di inaugurazione dell'esposizione e, da marzo ad agosto 2015, lo spettacolo Allavita! ideato in esclusiva per l'evento dal Cirque du Soleil.

Giardino delle Quattro Stagioni

Potenza: 50 kWp circa fotovoltaico + 15 kWp circa accumulo ANNO 2016. Pannelli fotovoltaici e Sistema di Accumulo su progetto creato dall'architetto Carlo Ratti.

A destra il Palazzo Reale, a sinistra il Duomo di Milano. Al centro il Giardino delle quattro stagioni. È stato un onore per noi essere partner tecnologico di questo ambizioso e visionario progetto. Il Giardino delle quattro stagioni è un'installazione significativa sotto l'aspetto tecnico ma che nasce da una visione etica e futuristica. Un ambiente all'interno del quale convivono tutte e quattro le stagioni dell'anno in un habitat autonomo sotto il profilo energetico.



Giardino delle Quattro Stagioni

Autodromo di Arese Alfa Romeo

Potenza: 30kWp circa - ANNO 2015
 DIAMANTE VENTILATION BOX

Questo è il caso di una scelta architettonica unica che non riguarda solo il fotovoltaico. L'esempio di come "compiere scelte di valore" coincida con "comprendere il valore del tempo". Il DIAMANTE è solo il fiore all'occhiello di un edificio unico nel suo genere che coniuga buon gusto, valorizzazione del contesto edilizio e innovazione sostenibile.



Autodromo di Arese Alfa Romeo



CEM Ambiente

Settore terziario

Potenza: 142,375kWp - ANNO 2021

Il settore terziario e le imprese commerciali sanno che possono ridurre i propri consumi in modo drastico con il fotovoltaico. Il rapporto tra superficie utile sulle coperture e i fabbisogni energetici sono a favore di questa categoria che raggiunge autonomie superiori al 50% e spesso molto oltre.



Bottega S.P.A

Settore agricolo

Potenza: 500kWp circa - ANNO 2022

Il settore agricolo è da sempre attento alla sostenibilità e ha nel DNA la ricerca di formule alternative per la generazione del benessere. Il mercato dell'energia si apre facilmente a queste categorie di imprese, legate alla tradizione ma orientate alle rinnovabili da molti anni. Dal Biogas all'Agrivoltaico, una forte identità di imprese che innovano.

Residenziale e Turismo

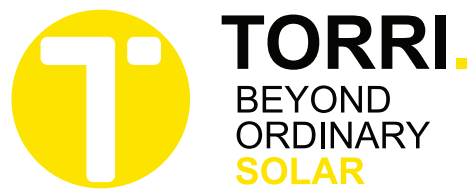
Potenza: 34,98 kWp circa - ANNO 2022

Possiamo convincerci che sia un argomento poco rilevante ma in prospettiva la scelta di un prodotto per la nostra abitazione ci accompagnerà per decenni. Ecco perché quando pensiamo a prodotti per questo target di applicazione pensiamo solo al meglio.



Hotel Zodiaco, Lago di Garda





Via Cremona, 123,
25025 Manerbio BRESCIA
Tel. +39 030 648 0034

info@torrisolare.it
www.torrisolare.it



