



COME AND DISCOVER
THE NEW WEBSITE

www.tecnorecycling.net

Founder of Tecno Costruzioni is Mr. Franco Barone
for over twenty years has collaborated with the biggest players
of the automotive sector like FCA- Fiat Chrysler Automobile.
Since more than 40 years in RECYCLING TECHNOLOGY Industry.



01 Materials separation

A wide range of machines for separating any material
(ferrous and non ferrous), plastic, rubber, clothes,
construction, demolition and any kind of waste.

02 Volume reduction

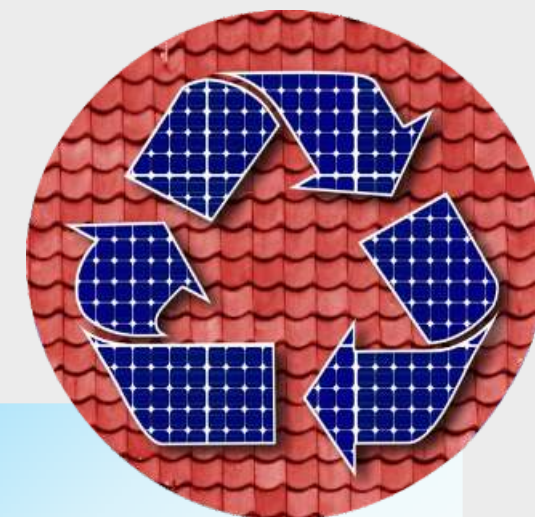
Shredders, crushers, granulators, compactors,
compost and refining machines thought as open
modules to extend.

03 End of life vehicles recycling solutions

Our experience in this sector can support any
project able to make more efficient and
advanced the work process.

04 Customized plants

Our team of qualified engineering can support your
company designing and manufacturing an original
machines for your needs



RECYCLING SYSTEMS FOR SOLAR PANELS

**SISTEMA PER IL RECUPERO
DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI**



TECNO GROUP LLC
2835 Commerce Street
Franklin Park, IL 60131

TECNOCOSTRUZIONI SRL
Headquarter - Industrial area
90018 Termini Imerese (PA) - Italy
Phone +39 0918139636
info@tecnocos.net





La Tecnocostruzioni opera da 50 anni nel settore del recycling e dell'automazione, è specializzata nella progettazione e costruzioni di impianti completamente automatici.

La linea solar panels è stata ideata e costruita con lo scopo di recuperare i pannelli fotovoltaici a fine vita, il sistema rappresenta la migliore soluzione tecnologicamente evoluta ad oggi, per il recupero.

Va detto che praticamente tutti i materiali che compongono i pannelli - vetro, alluminio, polimeri, silicio, rame, argento, stagno e parti minime di piombo - sono riciclabili. Possiamo considerare una vita media di un pannello intorno ai 25 anni. Essendo il fotovoltaico un prodotto relativamente nuovo, ci troviamo oggi ad affrontare una prima fase di sviluppo dell'industria del riciclo del fotovoltaico, che riesce a trasformare questi rifiuti in una risorsa. Non è difficile comprendere che un corretto riciclaggio dei pannelli fotovoltaici potrebbe diventare una ricca risorsa per la produzione di materie da rimettere nelle filiere produttive. Per fare ciò non è necessario smontare il pannello ma separare correttamente i materiali che lo compongono. Dal recupero si ottiene un vantaggio economico e ambientale. Il trattamento dei pannelli è completamente meccanico, in una prima fase viene rimossa la cornice, il pannello tramite un trasporto a rulli viene inviato al delaminatore che rimuove il vetro, il nastro posto sotto al delaminatore recupera i granuli di vetro e li deposita in big bag. Successivamente viene effettuata la riduzione di volume e nella fase successiva le potenti lame di una turbina scompongono la plastica, le celle di silicio, la colla eva e frazione di vetro fine. Dopodiché, il materiale triturato (vetro, plastica e celle solari), grazie ad un trasporto pneumatico viene fatto confluire ad un sistema di vagliatura ed è in questo momento che inizia la fase di separazione recuperando la frazione vetro fine, le plastiche il silicio e l'eva. La linea solar panels è gestita da un PLC Siemens con pannello operatore, da dove può essere monitorato lo stato dell'intero sistema, modificare i parametri ed archiviare i dati di produzione; consumi; storico allarmi; ore di lavoro ecc. ecc., sistema di lettura dei codici a barre di ogni singolo pannello e stampa cartacea dell'elenco dei pannelli trattati. La macchina è predisposta 4.0, è predisposta per il collegamento da remoto. La linea è dotata di un sistema di aspirazione delle polveri, tutti i nastri sono chiusi e predisposti per l'aspirazione, le polveri grazie ad un filtro a maniche vengono recuperate e filtrate diventando un ulteriore materia prima. Grazie all'innovazione tecnologica adottata, la durata delle parti soggette a usura è stata aumentata notevolmente. Il sistema può essere fornito in diverse configurazioni personalizzabili.



Tecno Costruzioni Srl has been manufacturing recycling equipment and automation systems for more than 50 years now, focusing on enhancing the automation process. The pv panel recycling line was designed and built with the aim to recover each unit at the end of their lifecycle. The system represents the best available recycling technology at present.

It must be said that virtually each material that makes up the panels - glass, aluminum, plastics, silica dust, copper, silver, tin and small quantities of lead - are totally recyclable. We can estimate that the lifecycle of a pv panel corresponds to approximately 25 years. Since pv panels represent a relatively new product, we are now facing the first phase of development of the photovoltaic recycling industry, which is able to transform this type of e-waste into a resource. It is easy to understand that proper recycling of photovoltaic panels could become a huge business for the recovery of materials that need to be reintroduced into the production chain. In order to do this, it is not necessary to dismantle the panel but to correctly separate the materials that compose it. From the recovery of the said materials we can obtain an added value in terms of economic and environmental advantages. The treatment of the panels is carried out in a completely mechanical way, so in a first phase the frame is removed, the panel is sent via a roller conveyor to the delaminator which removes the glass, the conveyor placed under the delaminator recovers the glass granules and deposits them in big bags. After that, the volume reduction is carried out and in the next phase the powerful blades of a turbine break down the plastic, the silicon cells, the EVA glue and the fine glass fraction. Subsequently, the shredded material (glass, plastics and solar cells), thanks to a pneumatic transport, is conveyed to a screening system and it is at this stage that the separation phase begins, recovering the fine glass fraction, the plastics, silicon and EVA. The solar panel recovery line is managed by a Siemens PLC with operator panel, from which the status of the entire system can be monitored, the parameters can be modified and the production data can be archived; consumption; alarm history; working hours, etc., a barcode reading system for each individual panel and a paper printout of the list of treated panels. The machine is 4.0 ready, and it is set up for remote connection.

The line is equipped with a dust extraction system, all the conveyors are closed and set up for extraction, the dust is recovered and filtered thanks to a sleeve filter, becoming an additional raw material. Thanks to the technological innovation adopted, the life of the parts subject to wear and tear has been significantly increased. The system can be supplied in various customizable configurations



CARATTERISTICHE TECNICHE

- PRODUZIONE oraria: 50 Pannelli/h
- POTENZA INSTALLATA: 170 KW
- LARGHEZZA: 6000 MM
- LUNGHEZZA: 20000 MM
- ALTEZZA: 5800 MM
- RUMOROSITÀ stimata: 78 db (da verificare a impianto in produzione)
- TENSIONE di alimentazione: 400 V



GLASS



SILICON



PLASTIC



COPPER



ALUMINUM

Technology for a cleaner world



100%
ENGINEERING

