



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 reimmettere 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 fatta la riduzione di volume, nella fase successiva viene tritato e con un sistema a correnti parassite viene eliminato l'alluminio. Dopodiché, il materiale tritato (vetro, plastica e celle solari) viene processato in un macchinario che lo riduce in granuli, grazie ad un trasporto pneumatico viene fatto confluire ad un sistema di separazione gravimetrica ed è in questo momento che inizia la fase di separazione recuperando la frazione vetro e i metalli, nella fase finale dell'impianto avviene la separazione delle plastiche e il recupero del silicio. 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.



Tecnocostruzioni has been active for 50 years in the field of production of automatic systems and recycling equipment, focusing specifically on the design and manufacturing of totally automated plants.

The solar panel recycling line has been designed and manufactured with the aim of recovering the end-of-life photovoltaic panels. This system represents the best available technology for the recovery of their fractions.

It is important to state that all of the materials that make up each solar panel - glass, aluminum, plastics, silica dust, copper, silver, tin and minimum quantities of lead - are in fact recyclable. We can estimate that the average life cycle of a panel is of around 25 years. Taking into account that the photovoltaic panels are a relatively new product, we are now facing a first stage of development of the business of the solar panel recycling process, which manages to transform this type of trash into a valuable resource. It is not hard to understand that a correct solar panel disposal procedure could represent an important source of production of materials that can be put back into the general supply chain.

In order to do so it is necessary to dismantle the panel and correctly separate the materials that it contains. From this recovery process you can get both financial and environmental benefits.

The recovery process of panels is carried out in an entirely mechanical way, at first the solar panels get reduced in volume, then they get further shredded, and in the following stage the aluminum pieces are captured by an eddy current separator. After that, the shredded material (glass, plastics and solar cells) gets processed in a system that turns it into granules, and thanks to a pneumatic conveyance system these are pushed to a densimetric system. It is right at this moment that the separation stage begins, recovering glass and metals first, and then plastics and silica dust downstream of the plant. The solar panel recycling line is fully managed through the use of a Siemens PLC with HMI, through which it is possible to monitor the status of the whole system, modify the parameters and store production data; consumption; machine downtime history; working hours, etc. There's a barcode reading system for each individual panel and paper printing of the list of treated panels. The machine is 4.0 ready for remote connection.

The recycling line is equipped with a dust extraction system, all conveyor belts are covered and prepared for extraction, the dust is recovered thanks to a sleeve filter and then gets filtered to be turned into an additional raw component. Thanks to the technological innovation adopted, the lifetime of the wear parts has been significantly increased. The system can be supplied in different customizable configurations.



GLASS



SILICON



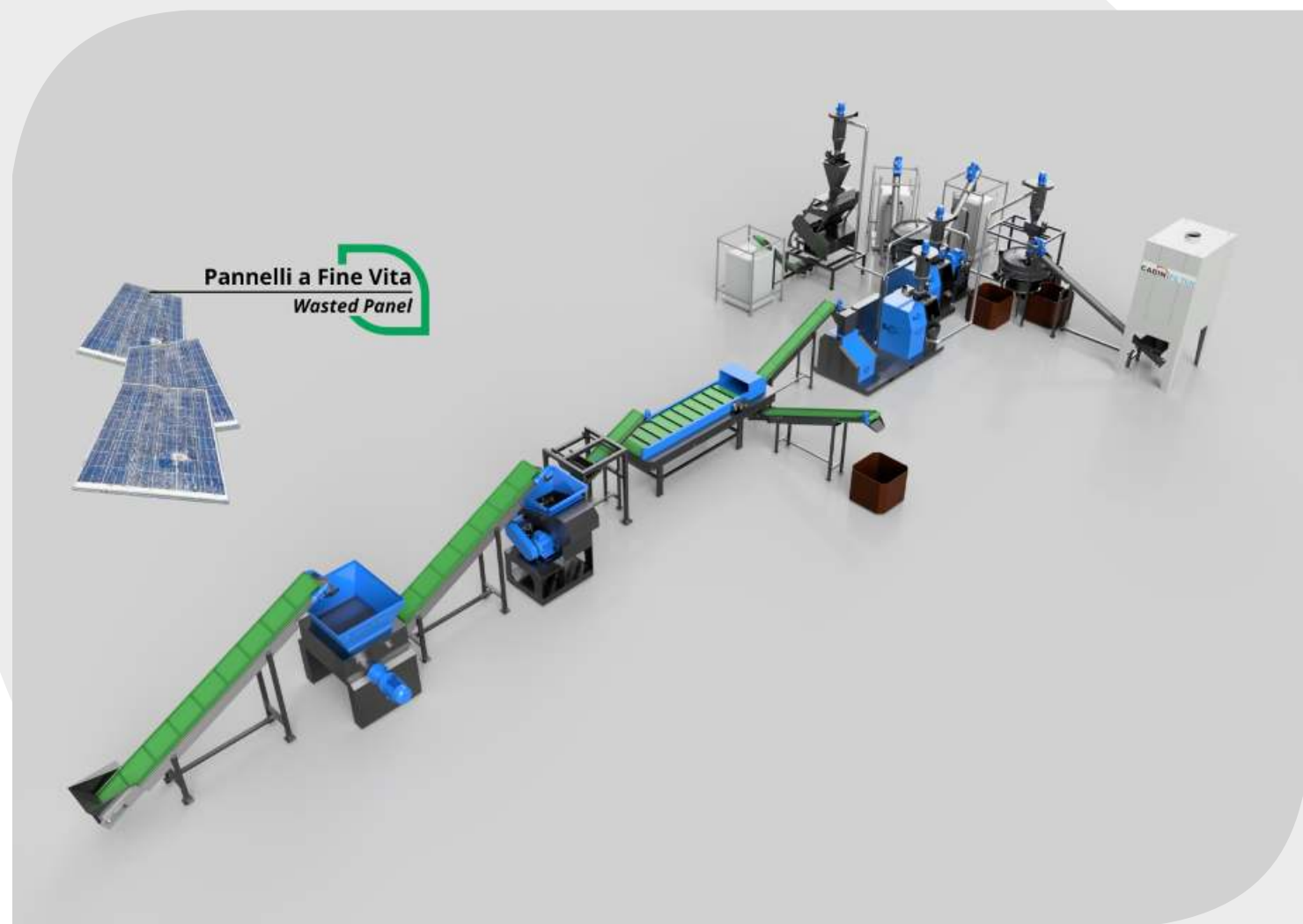
PLASTIC



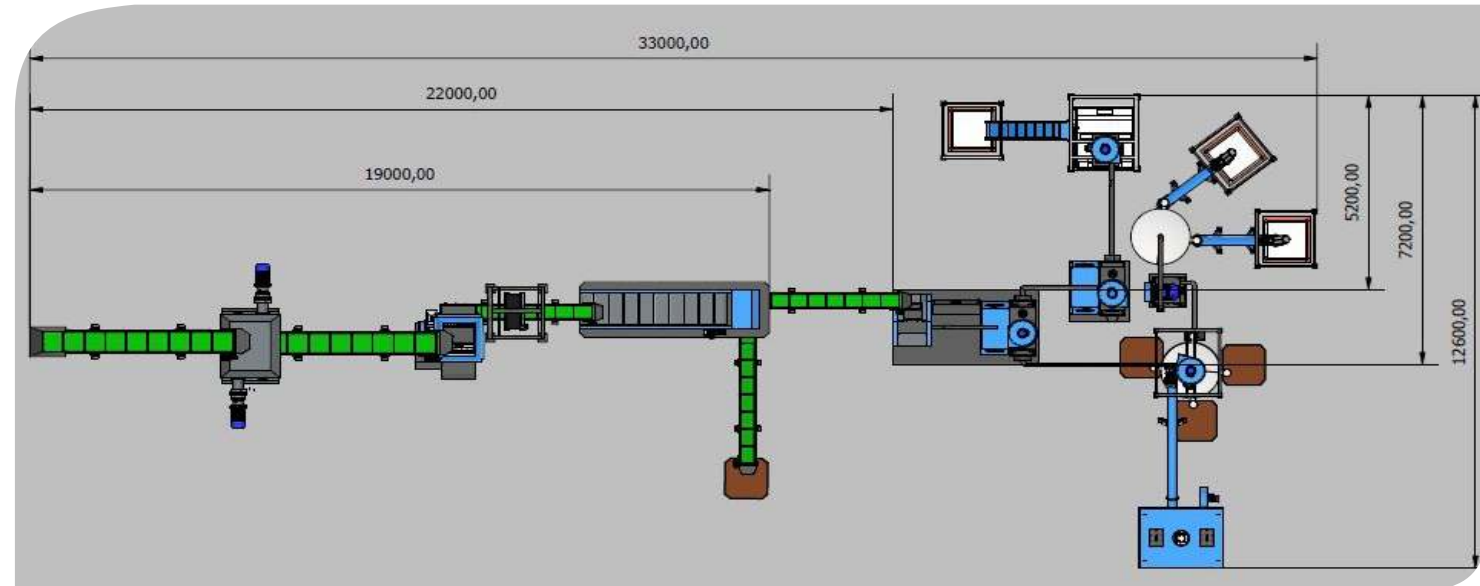
COPPER



ALUMINUM



100%
ENGINEERING



CARATTERISTICHE TECNICHE

- PRODUZIONE oraria: 110 Pannelli/h
- POTENZA INSTALLATA: 250 KW
- LARGHEZZA: 11000 MM
- LUNGHEZZA: 33000 MM
- ALTEZZA: 6000 MM
- RUMOROSITÀ stimata: 78 db (da verificare a impianto in produzione)
- TENSIONE di alimentazione: 400 V