

# Green Division







Noi crediamo nella circolarità come opportunità di sviluppo e crescita; come risposta alla triplice sfida della crescita economica, della tutela ambientale e della sostenibilità sociale.

Crediamo che consapevolezza ambientale e cambiamento climatico siano preoccupazioni che riguardano la nostra generazione e, soprattutto, le generazioni future alle quali l'impronta della nostra civiltà rischia di non garantire il futuro.

Crediamo che il cambiamento debba passare per nuovi ed efficienti metodi di produzione e consumo che vanno a valorizzare e rigenerare il ciclo di vita di ogni materiale. All'interno di questi metabolismi ciclici i rifiuti possono essere riutilizzati per assumere una funzione uguale o superiore alla funzione originale.

La natura non produce rifiuti ma bellezza.

Così noi vogliamo dare valore alla circolarità: gli oggetti e i prodotti diventano strumenti al centro delle relazioni tra uomo e natura, tra utilizzo, consumo e riuso.

Possiamo e dobbiamo produrre pensando al benessere della collettività e dell'ambiente in cui viviamo. Generare e rigenerare significa questo.

Chiudere il cerchio è il senso di quello in cui crediamo. Un cerchio che conserva, protegge e genera.

Crediamo e costruiamo ogni giorno un futuro attivo, sicuro e umano, insieme.

*We believe in circularity as an opportunity or development and growth; a response to the threefold challenge of economic growth, environmental protection and social sustainability.*

*We believe that environmental awareness and climatic change are concerns regarding our generation and, above all, future generations whose future is being jeopardised by the footprint of our civilization.*

*We believe that change must go through new and efficient production and consumption methods that value-enhance and regenerate the lifecycle of every material.*

*Inside these cyclical metabolisms, waste can be reused to play a role that is similar to or greater than its original one. Nature does not produce waste but beauty.*

*Therefore we want to give value to circularity: objects and products become tools at the core of the relationships between man and nature, between use, consumption and reuse.*

*We can and must produce, keeping in mind, the wellbeing of the community and the environment in which we live. This is the meaning of generating and regenerating.*

*Coming a full circle is the sense of that we believe in. A circle that preserves, protects and generates.*

*Every day, we believe and build an active, safe and human future, together.*

# Indice

Index

## **Chi siamo / About Us** **1**

---

<b>Corporate Identity</b>	<b>2</b>
<i>Corporate Identity</i>	

<b>I numeri del Gruppo</b>	<b>4</b>
<i>The numbers of the Group</i>	

<b>La sostenibilità del Gruppo</b>	<b>6</b>
<i>The Group sustainability</i>	

<b>PAL Green Division</b>	<b>8</b>
<i>PAL Green Division</i>	

## **Metodo di lavoro / How we work** **10**

---

<b>Ricerca e Progettazione</b>	<b>12</b>
<i>Research and Design</i>	

<b>Sviluppo e Produzione</b>	<b>14</b>
<i>Development and Production</i>	

<b>Installazione e Assistenza</b>	<b>16</b>
<i>Installation and Assistance</i>	

<b>Campi di competenza / Business Areas</b>	<b>18</b>
<hr/>	
<b>Selezione, riciclo e riutilizzo industriale</b>	
<i>Sorting, recycling and industrial reuse</i>	22
<b>CSS - Combustibile Solido Secondario</b>	
<i>SSF - Secondary Solid Fuel</i>	24
<b>Compost di qualità</b>	
<i>Quality compost</i>	26
<b>Energie da biomasse</b>	
<i>Biomass energy</i>	28
<b>Digestione anaerobica e Biogas</b>	
<i>Anaerobic Digestion and Biogas</i>	30
<b>Selezione da autoveicoli fuori uso</b>	
<i>Sorting from out-of-use motor vehicles</i>	32
<b>Essiccazione e impianti termici</b>	
<i>Drying process and thermal plants</i>	34
<b>Pelletizzazione di materiali</b>	
<i>Pelletizing of materials</i>	36
<b>Nuovi prodotti da legno di scarto</b>	
<i>New products from waste wood</i>	38

CHI SIAMO

---

# Chi siamo

---

About us







# IMALPALGROUP



**Soluzioni complete chiavi  
in mano per i prodotti  
a base di legno**

*Complete turn-key solutions  
in wood based products*



**Soluzioni complete chiavi  
in mano per il settore  
ambientale**

*Complete turn-key solutions  
in environmental sector*



**Soluzioni complete chiavi  
in mano per i prodotti a  
base di legno**

*Complete turn-key solutions  
in wood based products*



**Linee complete di cippatura  
e raffinazione**

*Complete chipping and  
refining lines*



**Presse per pellet**  
*Pellet presses*



**Macchinari per la selezione  
e il trasporto del materiale**

*Sorting and conveying  
machinery*

# Corporate Identity

PAL è un'azienda italiana fondata nel 1978. La sede e il polo produttivo centrali sono situati a Ponte di Piave (Treviso) mentre a San Giorgio di Nogaro (Udine) si trova un secondo stabilimento produttivo.

Fondata inizialmente come società indipendente, nel 2008 PAL ha consolidato la sinergia con IMAL avviata nel 1998, ampliandosi ulteriormente e migliorando la progettazione di soluzioni complete e innovative, in seguito al Gruppo si sono unite GLOBUS, PSP e ITALSORT, ampliando ulteriormente la gamma di prodotti e servizi. La collaborazione è stata una scelta strategica guidata dalla medesima cultura d'impresa e dall'affinità di obiettivi che influenzano il quotidiano impegno di tutte le aziende. Questo percorso di integrazione e di cooperazione ha dato vita ad un Gruppo dinamico, solido e affidabile. Una realtà orientata verso le esigenze e i bisogni del cliente, per la salvaguardia del pianeta.

Con oltre 40 anni di esperienza e leadership riconosciuta a livello internazionale, PAL è in grado di offrire una vasta gamma di macchine e impianti altamente affidabili, con performance elevate. Una proposta di soluzioni complete ed integrate, chiavi in mano: dalla progettazione all'installazione, passando per lo sviluppo e la produzione dell'ingegneria e delle macchine necessarie per gli impianti o il loro potenziamento.

*PAL is an Italian company established in 1978. Its main office and central production hub are based in Ponte di Piave (Treviso) whereas a second production plant is based in San Giorgio di Nogaro (Udine).*

*Initially established as an independent company, in 2008 PAL consolidated its synergy with IMAL that was started in 1998, further expanding and improving the development of complete and innovative solutions. Later, GLOBUS, PSP and ITALSORT joined the Group further widening the range of products and services. The collaboration was a strategic decision guided by the same business culture and similar objectives that influence the daily commitment of the companies. This integration and cooperation path gave rise to a sound, dynamic, and reliable Group. An entity oriented to customers' needs and requirements, to safeguard the planet.*

*With over 40 years' experience and internationally recognised leadership, PAL can offer a wide range of highly reliable and performing plants and machines. A proposal of complete and integrated turn-key solutions: from design to installation, passing from development and production of the engineering and machinery required for the plants or their upgrade.*

# I numeri del Gruppo

The Numbers  
of the Group

3

---

Siti produttivi certificati ISO9001  
*Manufacturing sites ISO9001*

3

---

Laboratori interni di Ricerca  
e Sviluppo  
*Research and Development  
laboratories*

50.000 m<sup>2</sup>

---

Dimensione dell'area produttiva  
e degli uffici tecnici  
*Office buildings and  
production facilities*

---

# 25.000

---

Oltre 25000 referenze in tutto  
il mondo

*Over 25000 equipment  
references worldwide*

---

# 1970

---

Fondazione  
*Foundation*

---

# 120

---

Oltre 120 brevetti  
*Over 120 patents*

---

# 9

---

Entità giuridiche  
*Legal entities*

---

# 145

---

Relazioni commerciali con oltre  
145 nazioni in tutto il mondo

*Business relations with over 145  
Nations around the world.*

---

# 11

---

Siti produttivi  
*Manufacturing sites*

---

# 5

---

Relazioni commerciali in  
5 continenti

*Business relations in 5 continent*



# La sostenibilità del Gruppo

The Group Sustainability

## Sostenibilità economica

Economic sustainability

210 mln

Oltre 210 milioni di fatturato totale nel 2021

*Over 210 million of total revenue in 2021*

100 %

Il 100% degli acquisti viene effettuato presso fornitori europei, il 97% dei quali provenienti dalla filiera italiana

*Purchases made 100% from European suppliers, 97% of which from the Italian supply chain*

3000

Oltre 3000 clienti in tutto il mondo riciclano tutti i tipi di rifiuti con i nostri macchinari e le nostre attrezzature

*Over 3000 customers worldwide recycle all kinds of waste with our machinery and equipment*

35

35 persone coinvolte nella R&S per circa 60.000 ore di lavoro all'anno

*35 people involved in R&D approximately for 60,000 working hours per year*

## Sostenibilità sociale

Social sustainability

96 %

Il 96% dei dipendenti ha un contratto a tempo indeterminato  
*96% of the employees have permanent contracts*

95 %

Il 95% dei dipendenti lavora per il Gruppo Imal Pal da oltre 5 anni  
*95% of the employees have been working for the ImalPal Group for over 5 years*

4000

Oltre 4000 ore di formazione sulla sicurezza sul lavoro  
*Over 4000 hours of working safety training*

360°

Sostegno a 360° per iniziative sociali, culturali, artistiche e sportive nella comunità  
*360° support for social, cultural artistic and sport initiatives in the community.*

## Sostenibilità ambientale

Environmental sustainability

100 %

Il 100% dell'energia elettrica viene autogenerata da fonti rinnovabili  
*Electricity autogenerated 100% from renewable sources*

60 mln

Gli impianti di riciclo del Gruppo IMALPAL recuperano annualmente circa 60 milioni di tonnellate di legno, plastica e rifiuti in tutto il mondo, evitando 3 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>  
*IMALPAL Group recycling plants, recover around 60,000,000 tons of wood, plastic, waste worldwide annually, avoiding 3,000,000 of CO<sub>2</sub>*

9000 m<sup>2</sup>

Oltre 9000 m<sup>2</sup> di pannelli fotovoltaici installati  
*More than 9000 m<sup>2</sup> of photovoltaic panels installed*

98 %

98% dei rifiuti riciclati  
*98% of waste recycled*

# PAL Green Division

Per favorire ed accelerare il processo di transizione ecologica nasce PAL Green Division. Un dipartimento interno al Gruppo IMALPAL, dedicato alla produzione e allo sviluppo di tecnologie dedicate al settore ambientale. PAL Green Division crea opportunità per utilizzare gli scarti di produzione e smaltimento, convertendoli in nuovi usi, riducendo l'impatto ambientale e i costi di produzione.

Una delle chiavi di successo di questa divisione è l'investimento nell'R&D, reparto appositamente dedicato alla ricerca e sviluppo, gestito da un team di ingegneri altamente qualificati, con grande capacità inventiva e costantemente al lavoro per progettare innovazione. Sia per i progetti esistenti che per i progetti futuri, volti a migliorare le prestazioni, ridurre i costi di gestione e manutenzione con l'applicazione di materiali speciali e ottimizzando il layout e i processi produttivi dell'impianto al fine di ottenere il massimo rendimento al minimo costo.

Ogni nuovo progetto nasce dalla stretta collaborazione tra gli esperti del nostro team e quelli del cliente, fornendo flessibilità e garanzie di successo allo stesso tempo. PAL Green Division lavora in maniera collaborativa, supportando le aziende partner in tutte le fasi del processo per garantire una soluzione coerente con la nostra visione di bilanciamento tra eco-efficacia ed eco-efficienza.

*PAL Green Division was created to promote and accelerate the environmental transition process. An internal division of the IMALPAL Group, dedicated to the production and development of technologies dedicated to the environmental sector. PAL Green Division creates opportunities to use production and disposal waste, converting it into new uses, reducing environmental impact and production costs.*

*One of the key success factors of this division is the investment in R&D, a department that is dedicated to research and development, managed by a team of highly-qualified engineers, with great inventive capability and constantly at work to plan innovation. For both existing and future projects, aimed at improving performance, reducing management costs by applying special materials and optimizing the layout and production processes of the plant to obtain maximum yield at minimum cost.*

*Every new project stems from the close collaboration between experts of the team and those of the client, providing flexibility and at the same time guarantees of success. PAL Green Division works in a collaborative manner, supporting partner companies throughout all the stages of the process to guarantee a solution that is coherent with our vision aimed at balancing eco-effectiveness and eco-efficiency.*



## Le nostre certificazioni

*Our certifications*



**Alta credibilità  
finanziaria A+  
da analisi Moody**  
*High credit A+ from  
Moody's Analytics*



**Certificazione sistema  
di gestione**  
*Management system  
certification*

**ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 45001:2018**

**CQOP SOA**

Costruttori Qualificati Opere Pubbliche

**Costruttori qualificati di  
opere pubbliche**  
*Qualified public works builders*



**Massima affidabilità commerciale  
secondo Cribis Rating (2021)**  
*Maximum commercial reliability  
based on Cribis Rating (2021)*



# Metodo di Lavoro

---

How we work










# Ricerca e Progettazione

Research and Design





## Analisi e studio delle soluzioni più adatte al settore ambientale.

---

Garantendo massimi livelli di produttività e affidabilità, il nostro team di ingegneri studia soluzioni per sviluppare tecnologie dedicate al settore ambientale, trasformando la tua materia prima, lo scarto, e massimizzando il recupero del materiale da utilizzare per la produzione di energia o per la trasformazione a nuova vita. Il tutto riducendo al minimo la quantità di scarto da inviare in discarica.

## *Analysis and study of solutions dedicated to the environmental sector.*

---

*Guaranteeing the maximum levels of productivity and reliability, our team of engineers studies solutions to develop technologies dedicated to the environmental sector, transforming your raw materials and waste and maximising the recovery of materials to be used for the production of energy and for the transformation to new life. All of the foregoing by reducing the amount of waste to be sent to landfills.*



# Sviluppo e Produzione

Development and production





## Partnership tecnologica solida, seria e affidabile.

---

Come produttori all'avanguardia in questo settore industriale, siamo in grado di proporre ad ogni cliente sempre la soluzione migliore per vincere la sfida della sostenibilità. La nostra struttura, combinata con un approccio di sistema e una solida offerta di servizi, ci consente di progettare architetture su misura, combinando produzione e valorizzazione del processo stesso.

## Solid, serious and reliable technological partnership.

---

*As leading-edge manufacturers in this industry sector, we can always recommend the best solution to our customers to win the challenge of sustainability. Our structure, combined with a system-based approach and a solid offer of services, allows us to plan tailor-made architectures, combining production and value-enhancement of the process itself.*




# Installazione e Assistenza

Installation and assistance





A large industrial machine, possibly a conveyor or sorting system, with a prominent metal staircase leading up to it. The machine is made of heavy metal and has a complex structure with various pipes and components.

## Ingegneria completa dell'impianto e un servizio orientato ai nostri clienti.

---

Grazie alla consolidata competenza del nostro team, la vasta esperienza maturata negli anni e strumenti di supporto hi-tech utilizzati dal personale tecnico forniamo ingegneria completa per i nuovi impianti o potenziamenti di impianti esistenti. Con filiali presenti in tutto il mondo, siamo in grado di garantire inoltre un contatto diretto e una risposta immediata a tutti i nostri clienti, con un servizio di assistenza ampio e diversificato, sul campo e da remoto.

## *Complete engineering of the plant and a service oriented to our customers.*

---

*Thanks to the consolidated experience of our team, the vast experience gained over the years and the hi-tech supporting tools used by technical staff, we provide complete engineering for new plants or upgrading of existing plants. With branches worldwide, we can also guarantee direct contact and immediate response to all our clients, with a wide and diversified assistance service, both on-site and remotely.*

# Campi di Competenza

---

Business Areas



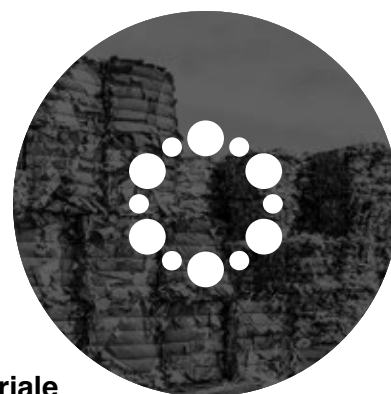






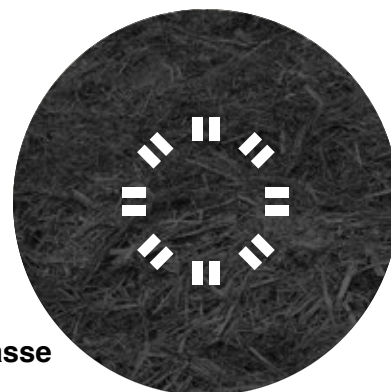
# Campi di competenza

Business Areas



**Selezione, riciclo  
e riutilizzo industriale**

*Sorting, recycling  
and industrial reuse*



**Energie da biomasse**

*Biomass energy*



**Essiccazione e  
impianti termici**

*Drying process  
and thermal plants*



**CSS - Combustibile  
Solido Secondario**  
*SSF - Secondary  
Solid Fuel*



**Compost di qualità**  
*Quality compost*



**Digestione  
anaerobica e Biogas**  
*Anaerobic Digestion  
and Biogas*



**Selezione da  
autoveicoli fuori uso**  
*Sorting from out-of-use  
motor vehicles*



**Pelletizzazione  
di materiali**  
*Pelletizing of materials*



**Nuovi prodotti  
da legno di scarto**  
*New products from  
waste wood*



# Selezione, riciclo e riutilizzo industriale

Sorting, recycling and industrial reuse



Pal Green Division realizza ed installa impianti in grado di trasformare il rifiuto urbano ed industriale in prodotto o energia. Impianti di selezione rifiuti, impianti specifici per il trattamento, il trasporto e la cernita di materiali riciclabili. Dai sistemi base fino a soluzioni più sofisticate e specifiche, nel pieno rispetto delle vigenti normative.

L'attenzione di PAL Green Division verso la valorizzazione del "rifiuto", intesa come risorsa da sfruttare e riutilizzare, ha stimolato la progettazione di impianti di selezione per il riciclo di vetro, plastica, carta, metalli e altro. Le numerose soluzioni impiantistiche sono state sviluppate per massimizzare l'efficienza nel processo di selezione e riduzione degli scarti.

Attraverso un'ampia gamma di processi di selezioni (ottiche, densimetriche, gravimetriche, balistiche, x-ray) è così possibile ricavare, direttamente dal rifiuto, una nuova materia prima da poter reinserire nel processo produttivo. I principali risultati sono: flakes di polimero, PET (bottle to bottle, bottle to packaging), vetro pronto forno, recupero materiali ferrosi e non ferrosi.

*Pal Green Division develops and installs plants capable of converting urban and industrial waste in product and energy. Waste sorting plants, specific treatment plants, transport and sorting of recyclable material. From basic systems up to the most sophisticated and specific solutions, fully complying with applicable legal regulations.*

*PAL Green Division's attention to the value-enhancement of "waste", considered as a resource to exploit and reuse, stimulated the design of sorting plants for the recycling of glass, plastics, paper, metals and other. The numerous plant solutions were developed to maximise efficiency in the sorting and reduction of waste.*

*Through a wide range of sorting processes (optical, densimetric, gravimetric, ballistic, x-ray) a new material can be directly obtained from waste and reintroduced in the production process. The main results are: polymer flakes, PET (bottle-to- bottle, bottle-to-packaging) furnace-ready cullet, recovery of ferrous and non-ferrous materials.*







# CSS Combustibile Solido Secondario

SSF - Secondary Solid Fuel



La conversione dei rifiuti in combustibili offre due principali vantaggi: riduce il volume dei rifiuti inviati alle discariche e fornisce combustibili alternativi per le industrie ad alta intensità energetica.

Pal Green Division è specializzata nella produzione di impianti per il trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani (del tal quale e dell'assimilabile/solidi non riciclabili), elaborando e trasformando il materiale di scarto in forme di energia rinnovabile pulita, attraverso la produzione di CSS di qualità.

Le soluzioni progettate da PAL Green Division garantiscono massime performance in tutte le fasi del processo di trasformazione: stabilizzazione del contenuto organico, igienizzazione, recupero dei materiali, separazione degli inerti, raffinazioni specifiche per un'alta qualità del prodotto (potere calorifero, umidità, contenuto in polveri, inerti, metalli, inquinanti, clorurati, ceneri, volatilità in camera di combustione, ecc...).

Il CSS diviene quindi una fonte energetica a basso costo, riutilizzabile in vari settori; con linee dedicate ad usi specifici quali: cementifici, centrali termoelettriche, cogenerazione, forni a griglia e a letto fluido.

*Converting waste into fuels offers two main advantages: it reduces the volume of waste sent to landfills and provides alternative fuels for energy-intensive industries.*

*Pal Green Division specialises in the production of urban waste treatment and disposal plants (of unsorted waste as well as assimilable/non-recyclable solid waste), processing and converting waste material into forms of clean renewable energy through the production of quality SSF, i.e. Secondary Solid Fuels.*

*The solutions conceived and developed by PAL Green Division guarantee maximum performance throughout all the phases of the conversion process: stabilization of the organic content, sanitation, recovery of materials, sorting of aggregates, specific refining for a high-quality product (calorific value, humidity, content in powders, aggregates, metals, pollutants, chlorinated products, ashes, volatility in the combustion chamber, etc...)*

*Thus, SSF becomes a low-cost energy source, that can be reused in various sectors: with dedicated lines for specific uses such as: cement factories, thermoelectric plants, cogeneration, grate and fluidized bed furnaces.*







# Compost di qualità

Quality compost

Il cosiddetto compost di qualità è un prodotto ottenuto dal compostaggio dei rifiuti organici raccolti separatamente nel rispetto di apposite norme tecniche. Può essere validamente utilizzato in qualità di concime e di ammendante in molti settori.

PAL Green Division realizza impianti di compostaggio completi e costituiti da: pretrattamenti, una fase ACT (Active Composting Time) tramite biocelle, una fase di maturazione e dalla linea di selezione e pulizia del compost. Particolarmente efficiente è la linea studiata da PAL per la raffinazione (pulizia del compost) che permette di selezionare il compost separandolo dalle frazioni di sopravaglio (plastiche) e di strutturante. Questa linea è interamente composta da macchine di produzione della PAL Green Division.

*Quality compost is a product derived from the composting of separately collected organic waste, according to appropriate technical standards. It can be viably used in many sectors as fertilizer and soil improver .*

*PAL Green Division provides complete composting plants made up of: pre-treatment units, an ACT phase (Active Composting Time) through biocells, a curing phase, and a compost selection and cleaning line. Especially efficient is the line designed by PAL for the compost refining (cleaning) that allows selecting the compost by removing the overscreen (plastics) and bulking fractions. The line consists entirely of equipment fabricated by PAL Green Division.*







# Energie da biomasse

Biomass energy

Con la sua lunga esperienza nel trattamento e preparazione del legno, il Gruppo ha avviato nell'ultimo decennio la fornitura di attrezzature per l'industria energetica della biomassa.

Per soddisfare un'ampia domanda, Pal Green Division progetta, sviluppa e realizza un gamma completa di impianti per:

- il trattamento dei trucioli di legno;
- la pulizia del legno di scarto e successivo trattamento;
- la raffinazione del legno e vagliatura per i sistemi di combustione;
- il trattamento della biomassa di stagione;
- la raffinazione di RSU per la produzione di CSS di alta qualità;
- la preparazione di CSS di alta qualità per usi speciali.

*With its long experience in wood treatment and preparation, in the last decade the Group started the supply of equipment for the biomass energy industry.*

*To meet the wide demand, Pal Green Division plans, develops and carries out a complete range of plants for:*

- *the treatment of wood shavings;*
- *the cleaning of wood waste and subsequent treatment;*
- *the refining of wood and sorting for combustion systems;*
- *the treatment of seasonal biomass;*
- *the refining of USW for the production of high-quality SSF;*
- *the preparation of high-quality SSF for special uses.*







# Digestione anaerobica e Biogas

Anaerobic Digestion and Biogas

I “Biogas” sono una miscela di vari tipi di gas, composti principalmente da metano, prodotti dalla fermentazione batterica in anaerobiosi dei residui organici provenienti da vegetali o animali.

PAL Green Division realizza con il supporto delle migliori tecnologie impianti di digestione anaerobica con produzione di biometano da immettere in rete. La fase di pretrattamento è fondamentale per estrarre dalla Forsu i metalli, gli inerti e le plastiche.

La digestione anaerobica avviene in reattori, alimentati in continuo o in batch, dotati di sistemi di captazione del biogas.

Un corretto sistema di upgrading del biogas è fondamentale per poter immettere in rete il biometano così prezioso nella realtà odierna. Il materiale in uscita dal digestore è un liquido con sostanza secca variabile che viene stabilizzato con successivi sistemi aerobici.

*“Biogas” is a mixture of different types of gas, mainly methane, produced by anaerobic bacterial fermentation of organic residues from plant or animal wastes.*

*Backed by best available technologies, PAL Green Division fabricates anaerobic digestion plants with production of biomethane to be injected into the distribution system. Pre-treatment is a crucial step to removing metals, inert materials and plastics from the Ofmsw.*

*Anaerobic digestion takes place in continuous reactors or in batch reactors that are equipped with biogas collection systems.*

*A correct biogas upgrading system is essential for allowing the biomethane, such a precious source in today's world, to be injected into the distribution system. The output from the digester is a liquid with variable dry matter that is stabilized by subsequent aerobic systems.*







# Selezione da autoveicoli fuori uso

Sorting from out-of-use motor vehicles



Le soluzioni impiantistiche sviluppate da PAL Green Division per il riciclo del materiale derivante dalla frantumazione dei veicoli fuori uso rappresenta il nuovo concetto di discarica per ottenere un minor impatto ambientale ed un maggior risparmio economico.

Il “Car Fluff” tecnicamente nominato come “ASR” rappresenta mediamente il 20% del peso di ogni macchina. Selezionandolo e pulendolo si ottiene un ottimo combustibile avente un potere calorifico da minimo 16 ad oltre i 30 MJ/kg.


I macchinari prodotti da PAL Green Division consentono inoltre il massimo recupero dei materiali che non rientrano nel processo di selezione (metalli ferrosi, non ferrosi e plastiche).

*The plant solutions developed by PAL Green Division for recycling material deriving from the shredding of vehicles represents the new concept of landfill to obtain a lower environmental impact and greater economic savings.*

*The “Car Fluff” technically named “ASR” (Automotive Shredder Residue) represents on average 20% of the weight of every machine. By selecting and cleaning it one can obtain fuel with calorific power ranging from a min. of 16 to over 30 MJ/Kg.*

*The machinery produced by PAL Green Division also allows the maximum recovery of materials that do not fall within the sorting process (ferrous and non-ferrous metals as well as plastic).*



A large industrial facility, likely a thermal drying plant, featuring several tall, vertical cylindrical vessels (silos or dryers) arranged in a row. These vessels are supported by a complex, multi-level metal framework with numerous walkways, ladders, and railings. The structure is made of dark metal, possibly steel. The background shows a cloudy sky. In the foreground, there's a concrete or paved ground. A yellow safety fence is visible on the right side. A small electrical control box is mounted on a post near the bottom right.

# Essiccazione e impianti termici

Drying process and thermal plants



Gli impianti realizzati da Pal Green Division garantiscono massima efficacia di essiccazione utilizzando meno energia, per un conseguente minore impatto sull'ambiente.

La cogenerazione di energia elettrica e termica applicata ad impianti industriali rappresenta una fra le soluzioni più interessanti per l'abbattimento dei costi ed il miglioramento della sostenibilità ambientale.

In collaborazione con aziende di riferimento ed esperti del settore, il Gruppo offre le più recenti tecniche di essiccazione, sia a nastro che a tamburo, in base al tipo di materiale da trattare.

La dotazione di servizio è completata con la più sofisticata tecnologia per la produzione di energia termica. In questo campo di competenza Pal Green Division, grazie alle competenze maturate e alla tecnologia applicata, garantisce le migliori soluzioni impiantistiche per la produzione di energia termica ed efficientamento energetico.


*The plants manufactured by PAL Green Division guarantee maximum drying effectiveness using less energy hence causing a lower environmental impact.*

*The cogeneration of electric and thermal energy applied to industrial plants represents one of the most interesting solutions to reduce costs and improve environmental sustainability.*

*In collaboration with reference companies and sector experts, the Group offers the most modern drying techniques, both drum and belt based, depending on the material to be treated.*

*The service kit is completed with the most sophisticated technology for the production of thermal energy. In this scope, PAL Green Division, thanks to the skills matured and the technology applied, guarantees plant solutions for the production of thermal energy and energy efficiency.*



A large industrial pelletizing machine is shown in a factory setting. The machine is white and yellow, with a large rotating drum in the center. It is connected to various pipes and has a hopper at the bottom. The background shows a large industrial building with windows.

# Pellettizzazione di materiali

Pelletizing of materials

Il Gruppo è entrato nel mercato della fornitura di impianti pellet completi, attrezzature per la preparazione e raffinazione, selezione e vagliatura di particelle con basso contenuto di minerali; uno dei punti di forza è l'uso di pellettatrici di produzione interna.

I processi di estrusione esercitati dai macchinari di PAL Green Division consentono la pellettizzazione di vari tipi di materiali:

- legno industriale e civile;
- bagassa;
- mangimi;
- plastica;
- rifiuto solido urbano;
- car fluff.

*The Group has entered the market for the supply of complete pellet plants, equipment for the preparation and refining, selection and sorting of low mineral-content particles; one of the strengths is the use of internally manufactured pelletizers.*

*The extrusion processes carried out by PAL Green Division machinery allow the pelletizing of various types of materials:*

- wood used in industrial and civil fields;
- bagasse;
- feedstuff;
- plastics;
- urban solid waste;
- car fluff.







# Nuovi prodotti da legno di scarto

New products from waste wood



In relazione alla nuove sensibilità ambientali, si è compreso che l'ecosistema forestale, particolarmente sensibile, non deve essere sollecitato più del dovuto. Alle aziende viene dunque sempre più spesso richiesto di pensare a soluzioni alternative all'utilizzo di legname. L'unica opzione reale e testata è il recupero degli scarti di legno.

In questo campo di competenza PAL Green Division è diventata la prima azienda, nel 1982, a produrre sistemi integrati per il riciclaggio di scarti urbani di legno.

Le soluzioni impiantistiche garantiscono linee complete per la produzione di pannello truciolare, blocchetti di pallet, pallet pressati, biomassa.

Gli impianti di Pal Green Division si distinguono inoltre per i massimi livelli di recupero di materiali riciclabili, come ferro e plastica, dal processo di pulizia.

Gli impianti e la tecnologia vanno nella direzione della riduzione di CO<sup>2</sup>.

*In relation to new environmental sensitivity, it was understood that the forest ecosystem, which is particularly sensitive, must not be stressed more than it should. Thus companies are increasingly asked to think in terms of alternative solutions to the use of wood. The only real and tested option is the recovery of wood waste.*

*In 1982, PAL Green Division has become the leading company in the field for the manufacture of integrated systems for the recycling of urban wood waste.*

*The plant solutions guarantee complete lines for the production of particle board, pallet blocks, pressed pallets, biomass.*

*PAL Green Division plants also stand out for the maximum levels of recovery of recyclable material, such as iron and plastics, from the cleaning process.*

*Plants and technology are heading towards CO<sup>2</sup> reduction.*



# Il futuro dello scarto è tecnologia e innovazione.

The future of waste is  
technology and innovation.

## Realizziamo macchinari per trasformare gli scarti in nuove opportunità e nuovi materiali.

We provide machinery to turn  
waste into new opportunities  
and new materials.



Progettiamo impianti  
personalizzati per un  
futuro sostenibile.

We design customized plants  
for a sustainable future.

Questo è il nostro  
impegno, con voi per  
una scelta ecologica.

That's our commitment, together  
with you for an eco-friendly choice.

## Contatti

PAL S.r.l.  
Via delle industrie 6/B  
I-31047 Ponte di Piave (Treviso) Italy  
+39 0422 852300

[pal-greendivision.it](https://pal-greendivision.it)

Follow us



pal srl



pal green division





