



# From organic waste to clean FUEL

## SVILUPPO DEL PROGETTO

Analisi finanziaria dell'investimento, elaborazione studi di prefattibilità tecnica ed economica; supporto iter autorizzativo; supporto al reperimento delle risorse finanziarie.

## SERVIZI DI INGEGNERIA E COSTRUZIONE

Realizzazione impianti completi "chiavi in mano", dall'ingegneria al collaudo; upgrading e revamping di impianti esistenti; soluzioni smart per ridurre i tempi di avvio della produzione di biometano.

## ASSISTENZA E MANUTENZIONE

Gestione impiantistica; formazione del personale; assistenza e manutenzione impianti.

## SERVIZI POST-VENDITA

Assistenza da remoto, attraverso un software sviluppato per consentire il monitoraggio puntuale di ogni fase del processo, da smartphone; servizi di analisi e check up biologici.

Waste To Methane Srl

Via M. Polo, Z.I. C.da Lecco  
Rende (CS) - Italia  
P.IVA: 03589440787

[www.wastetomethane.com](http://www.wastetomethane.com)

[info@wastetomethane.com](mailto:info@wastetomethane.com) - [wastetomethane@pec.it](mailto:wastetomethane@pec.it)

tel +39 0984/446267 fax +39 0984/446287



Waste to Methane Srl



Tecnologie  
**innovative**  
per il recupero  
della **FORSU**

L'economia circolare non è solo la teoria di un sistema economico, ma soprattutto una efficace strategia industriale tesa a trasformare gli scarti in risorse da restituire al Pianeta. Noi di Waste to Methane - W2M - progettiamo impianti di trattamento della frazione organica del rifiuto (FORSU), ne estraiamo il gas sotto forma di Biogas, e lo trasformiamo in Biometano, attraverso un processo di Digestione Anaerobica a secco, e il digestato in uscita, in compost di alta qualità che viene reimmesso sul mercato come fertilizzante biologico certificato.

Circular economy is not just a abstract concept but a successfull industrial strategy which aims to mitigate the effects of industrialization on the planet, by allowing resources to return to nature. Waste to Methane - W2M - designs Organic waste treatment Plants, for the production of Biogas, through a dry technology anaerobic digestion, which converts biogas in Biomethane, e turns the outcoming digestate in high quality certified biological fertilizer.

**WASTE  
TO  
METHANE**

**Tutti parlano  
di biometano,  
noi già lo produciamo!**

Progettato e costruito completamente in Italia, si compone di: un aspo orizzontale unico, di speciali pompe oleodinamiche di nostra progettazione per l'alimentazione e lo scarico del digestore, gestite in modo automatico con PLC e Software dedicato e da una serie di serrande idrauliche che direzionano il materiale. Il processo utilizza un reattore a parallelepipedo in cui il flusso a pistone prosegue orizzontalmente (Plug flow). Il moto di avanzamento del materiale trattato è assistito da un miscelatore a lenta rotazione, posto internamente al reattore che omogeneizza il materiale trattato, lo degasa e risospende il materiale inerte grossolano. La densità del materiale all'interno del digestore non consente la precipitazione degli inerti e quindi l'accumulo sul fondo del digestore di materiali non degradabili.

Planned and built entirely in Italy, the biodigester consists of: a single horizontal reel, special oleodynamic pumps for loading and unloading the digester, automatically runned by PLC and dedicated software, designed and constructed by our own engineers, and by a number of hydraulic shutters which direct the flow of the material. The process employs a parallelepiped reactor, in which the flux is driven horizontally by a piston (Plug Flow). The advancing mode is allowed by a slow rotating mixer, placed in the reactor to blend the organic substance, degas it and suspend any coarse foreign particles. The density of the material inside the digester doesn't allow precipitation of foreign particles and non biodegradable debris deposit on the floor of the digester.

Waste to Methane propone un processo interamente sviluppato in house, che rappresenta il cuore pulsante degli impianti di biodigestione anaerobica. "Superdry Italian Management System", più comunemente conosciuto con l'acronimo SIMS, è un processo dry, completamente a secco, in cui la concentrazione in solidi è generalmente compresa tra il 25% e il 35%, che non necessita di alcuna diluizione. L'affidabilità del processo è legata al nostro sistema di pretrattamento "Giano", in grado di pretrattare efficientemente la frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata (FORSU) e di speciali sistemi di pompaggio e miscelazione.

Waste to Methane offers a process technology entirely developed by our technical team, which is the core of our biodigestion plants. "Superdry Italian Management System", most commonly known by its acronym SIMS, is a totally dry process, in which solids concentration generally ranges between 25% and 35%, does not need any dilution. The reliability of our process is strictly related to our pre-treatment system "Giano", which allows efficient pretreatment of organic waste coming from separated waste collection (FORSU), and to dedicated pumping and mixing systems.

Gli scarti organici provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti (FORSU), dopo una prima fase di lavorazione finalizzata all'eliminazione delle frazioni estranee, vengono sottoposti ad un processo a secco, attraverso l'impiego di apposite macchine in grado di frantumare ed omogeneizzare il rifiuto, prima di destinarlo alla fase successiva, disegnate e progettate dal nostro team ingegneristico, commercialmente denominate "Giano".

Organic waste from urban solid waste collection, after an initial processing phase in which foreign particles are eliminated, is subject to a dry process, through dedicated machinery, named "Giano", designed and built by our expert engineers, capable of crushing the organic matter in a homogenous paste destined to the following phase.

Il Biogas prodotto, successivamente alle fasi di lavaggio e raffreddamento, è inviato alla sezione di Upgrading dove è trasformato in Biometano. Dopo il passaggio nella cabina di controllo e misurazione (ReMi), il Biometano è immesso nella rete di distribuzione nazionale.

After washing and cooling, the biogas produced, is transferred to the Upgrading Section, where is transformed in pure Biomethane, before being pumped through a particular control cabin (ReMi), in which the quality is controlled and the productivity rate is measured. Finally the Biomethane is sent into the national grid.

Il digestato in uscita dal Biodigestore, miscelato con materiale strutturante, viene inviato prima alle "Biocelle" dove subisce un processo di biodegradazione accelerata, e successivamente alle "Platee ad aria insufflata" per completare la maturazione e trasformazione in compost di qualità da destinare in agricoltura.

The digestate, exiting the Biodigester, is blended with structuring green waste, and transferred to the Biocells, where undergoes an accelerated biodegradation process, and subsequently to the drying beds to complete the maturation and transformation in quality fertilizer destined to agriculture.



Le varie sezioni dell'impianto, possono essere controllate e monitorate da remoto, attraverso un sistema di supervisione e controllo, che consente la visualizzazione di tutte le attività e garantisce l'archiviazione dello storico dei processi e degli allarmi.

All Plant sections can be controlled and monitored by remote, through a supervision and control system, which allows to view the Plant in real time and through the filing of any processes and/or alarms.

Il Bio digestore

L'innovazione

Pre-trattamento

Trattamento e  
purificazione

Compostaggio

Supervisione e  
controllo



#### L'AZIENDA

Waste to Methane Srl, nasce dall'incontro di un gruppo di giovani ingegneri e professionisti del settore ambientale, responsabili della realizzazione del primo biodigestore in Italia per la produzione di biometano per autotrazione (2018), con la mission di replicare il modello già realizzato. La start-up innovativa, conquista immediatamente un ruolo preponderante tra i produttori di impianti, grazie alla nuova tecnologia "SuperDry Italian Management System", nata da un progetto di ricerca e sviluppo di due anni che ha visto coinvolti Calabria Maceri e servizi S.p.A., azienda leader nel trattamento dei rifiuti nel Sud d'Italia, e il dipartimento di Ingegneria Ambientale e Chimica dell'Università della Calabria. Notevoli i riconoscimenti ottenuti tra cui il Premio Impresa Ambiente 2020, per il miglior Processo/Tecnologia, il più alto riconoscimento italiano per le imprese private e pubbliche che si siano distinte in un'ottica di sviluppo sostenibile, rispetto ambientale e responsabilità sociale. La stessa tecnologia, è valsa all'azienda committente del progetto, premi importanti come il "Premio Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile" nel settore Economia Circolare 2019 e "Premio Confindustria Salerno "Best Practices per l'Innovazione" 2019, "Premio Confindustria 2020": Best Performer dell'economia circolare. Oggi Waste to Methane Srl è da considerarsi uno tra i maggiori players del settore, per affidabilità ed efficienza produttiva degli impianti realizzati e per il crescente numero di impianti in corso di realizzazione.

#### THE COMPANY

Waste to Methane Srl, takes off when a group of young engineers and professionals join their forces to plan and build the first biodigestor in Italy for the production of biomethane for vehicle fuelling (2018), with the mission of reproducing the plant already completed. The innovative start-up, earns immediately a predominant role amongst Plants producers, thanks to the new technology «Superdry Italian Management System», result of a two years research and development project, which has seen involved Calabria Maceri e Servizi S.p.A. and the Department of Environmental and Chemical Engineering of the Calabria University. Waste to Methane Srl, has been awarded noticeable acknowledgments, amongst which the "Premio Impresa Ambiente 2020", for the best Process/Technology, the highest recognition in Italy for public and private enterprises, which have shown positive attitude to sustainable development, environment awareness, and Corporate responsibility. The same technology has allowed the tender company to be awarded of important acknowledgments such as the "Prize Foundation for the sustainable Development" in the sector Circular Economy 2019 and "Premio Confindustria Salerno "Best Practices per l'Innovazione" 2019, "Premio Confindustria 2020": Best Performer of the circular economy. Today Waste to Methane Srl is to be considered one of the top players in the field of Plant producers, for the reliability and efficiency of its existing plants and the fast growing number of biodigestion plants in construction.