



SEBIGAS

Lean and Green





Company profile

Chi siamo

SEBIGAS è una società italiana con pluriennale esperienza a livello internazionale nella progettazione, costruzione e gestione di impianti di digestione anaerobica allo scopo di produrre biogas con finalità energetiche. Un percorso di crescita caratterizzato da un significativo numero di progetti realizzati e da una costante attività di ricerca e sviluppo, che ha consentito l'acquisizione di competenze sempre più specifiche, per la valorizzazione di matrici eterogenee e complesse.

SEBIGAS rinnova costantemente il proprio impegno nel fornire soluzioni concrete per contribuire al processo di transizione energetica e di decarbonizzazione.

Un percorso virtuoso e rinnovabile di trasformazione di scarti in risorse, pronto a contribuire alle esigenze odierne di salvaguardia del pianeta, con la propensione allo sviluppo di nuove soluzioni per il domani.

La nostra storia



2008

SEBIGAS nasce da un'idea imprenditoriale, mirata a soddisfare il nascente interesse verso il biogas di tipo agricolo in Italia.



2009

SEBIGAS entra a far parte di S.E.C.I Energia, consolidando la sua presenza nel territorio italiano.



2012

Sull'onda del forte sviluppo nel mercato del biogas italiano, SEBIGAS costruisce in un solo anno 37 impianti.



2013

SEBIGAS dà il via al processo di internazionalizzazione con la firma della joint venture con SEBIGAS UAC e la costruzione di due impianti sul territorio thailandese.



2014

Lo sviluppo nei mercati internazionali prosegue con la costituzione di SEBIGAS do Brasil e l'acquisizione di competenze per il trattamento di biomasse per l'industria della produzione di zucchero e bioetanolo. Per fornire un servizio di gestione e manutenzione nasce da uno spin-off di SEBIGAS la società AGRIPOWER.



2015

SEBIGAS diviene una divisione di EXERGY, azienda del Gruppo S.E.C.I Energia operante nel settore delle energie rinnovabili.



2018

SEBIGAS torna ad acquisire indipendenza all'interno del Gruppo S.E.C.I Energia, proseguendo lo sviluppo nel mercato europeo. Viene creata in Brasile la joint venture SEBIGAS COTICA e avviati impianti da matrici agroindustriali in Grecia, Belgio e Francia.



2019

SEBIGAS mette in funzione Maserati Energia, il suo primo impianto da FORSU con produzione di biometano.



2020

SEBIGAS entra a far parte del gruppo TICA, solida realtà industriale multinazionale di base cinese, nuova linfa per la crescita nei mercati internazionali.



2022

Viene creata la branch Nanjing Sebigas RET Co., Ltd per dar forza allo sviluppo nei mercati asiatici.



Vision e valori

Un approccio "Lean and Green" applicato alla tecnologia di digestione anaerobica. Una metodologia per migliorare l'efficienza e le prestazioni dell'impianto, generando valore e promuovendo la sostenibilità.

Ci impegniamo ogni giorno per essere partner riconosciuti nella fornitura di soluzioni innovative e sostenibili. Il nostro obiettivo è quello di guidare il cliente verso un progetto volto a potenziare l'economia circolare e a ridurre l'impatto ambientale delle attività aziendali.





LAVORO DI SQUADRA

RESPONSABILITÀ



INNOVAZIONE

QUALITÀ



ATTENZIONE AL CLIENTE

IMPEGNO



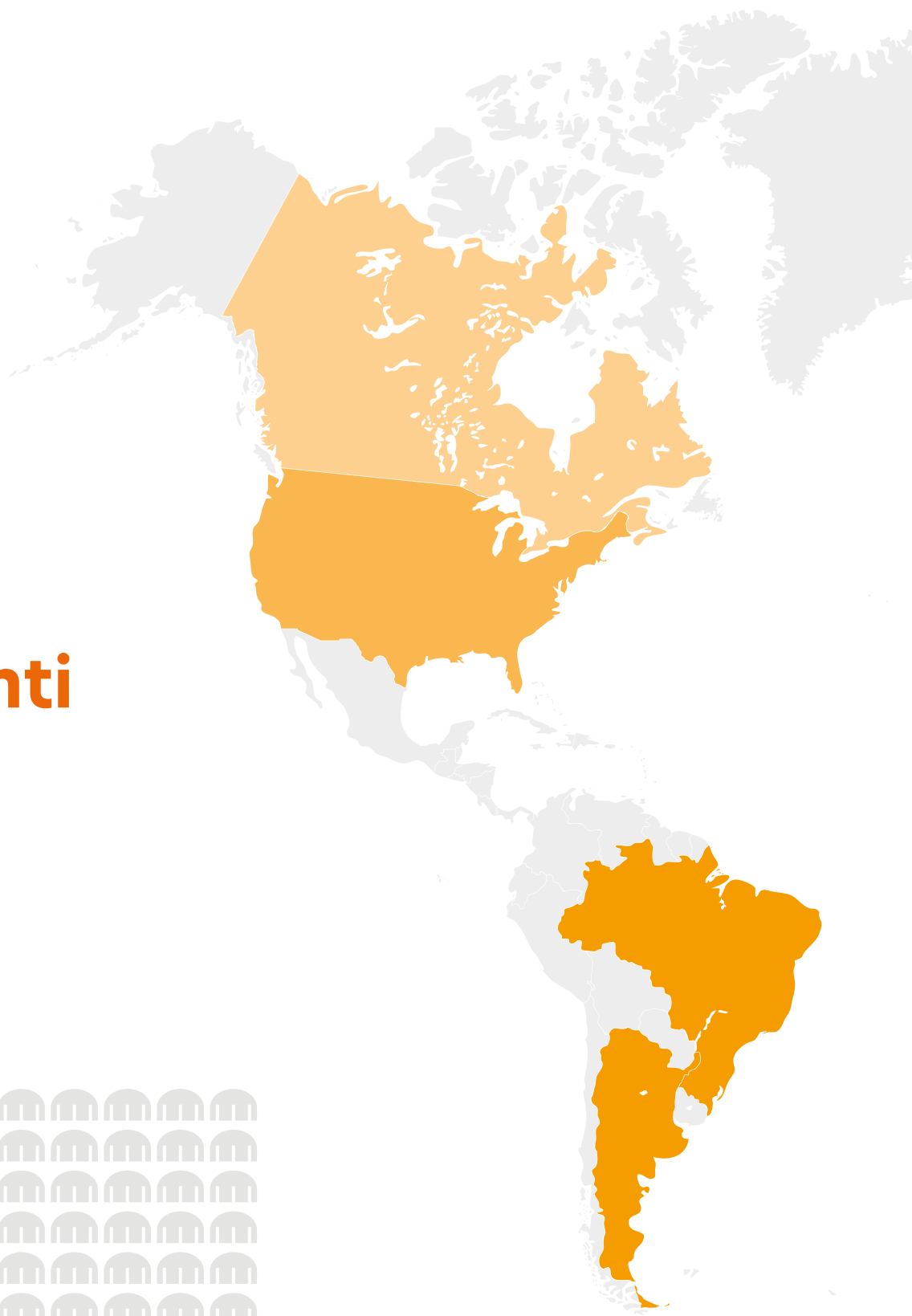
Presenza nei mercati internazionali



3
continenti

84

impianti





SEBIGAS è presente nel mercato internazionale con installazioni, branch e un'attiva rete commerciale che consente di sviluppare soluzioni basate su necessità, richieste e legislazioni dei mercati di riferimento. SEBIGAS garantisce una comprovata esperienza nei territori europeo, americano e asiatico a dimostrazione della capacità di sviluppare soluzioni flessibili e adattabili ad ogni contesto geografico e ai molteplici ambiti di applicazione della digestione anaerobica.

Una soluzione sostenibile

In SEBIGAS ci impegniamo a fornire soluzioni che contribuiscono al processo di transizione energetica. La nostra tecnologia consente alle aziende di essere protagoniste della lotta al cambiamento climatico, rendendo i loro business sempre più sostenibili e circolari.

Noi di SEBIGAS crediamo fermamente nell'importanza di cogliere e trasformare lo scarto in opportunità, valore e occasione. Rinnoviamo costantemente impegno e dedizione affinché i nostri progetti possano diventare sempre più un esempio concreto di circolarità e di produzione di energia rinnovabile.

Ognuno di noi è chiamato ad adottare comportamenti consapevoli e rispettosi per l'ambiente: IL FUTURO DIPENDE DALLE NOSTRE SCELTE.

Ecco perchè lavoriamo costantemente per portare la sostenibilità anche all'interno della nostra azienda, integrando pratiche sostenibili nella quotidianità.

I nostri impianti in funzione dal 2010 ci hanno permesso di raggiungere i seguenti obiettivi:

METANO CATTURATO

1.200.000.000 Nm³ ca

corrispondenti al
CONSUMO ANNUALE DI GAS

di **40.000** famiglie

CO₂ EQUIVALENTE EVITATA

23.000.000 Tonnellate ca

Valore riferito a GWP = 25

Perché economia circolare?

Perché le matrici di alimentazione dell'impianto derivano dalla trasformazione di rifiuti e scarti in preziose risorse che acquisiscono nuovo valore. L'impianto biogas conferisce al territorio circostante un valore aggiunto, restituendo ai terreni digestato di qualità, e consentendo a cittadini e utenze l'approvvigionamento da fonti rinnovabili.





Tecnologia

La digestione anaerobica è un processo biologico che avviene in assenza di ossigeno e attraverso il quale il contenuto organico delle biomasse viene trasformato in biogas. Il know-how di SEBIGAS permette di progettare gli impianti scegliendo tra tecnologie differenti.

Il reattore più adatto per il cliente viene selezionato in funzione delle biomasse disponibili e delle loro caratteristiche.

Le tecnologie proposte da SEBIGAS si distinguono in base a:

- **SOSTANZA SECCA E CONTENUTO DI MATERIALE ORGANICO** delle biomasse;
- **REGIME TERMICO** funzionale alla migliore efficienza di digestione (mesofilia, termofilia, psicrofilia);
- **TEMPO DI RITENZIONE** delle biomasse nel reattore;
- **SISTEMA DI MISCELAZIONE** congruo alla migliore omogeneizzazione nel reattore.



Il biogas e l'ambiente



produrre energia da fonti rinnovabili fruibile nell'immediato



restituire nutrienti ai terreni



ridurre l'impatto di CO₂ nella produzione di energia e biocarburanti



creare valore nei percorsi circolari radicati nel territorio



valorizzare rifiuti e scarti come fonte energetica



supportare la crescita economica aziendale



produrre fertilizzanti e ammendanti di qualità



creare occupazione nella filiera della sostenibilità

Il processo

Le biomasse utilizzate come input negli impianti di digestione anaerobica sono molteplici e provengono dai settori agricolo, industriale, dei rifiuti o di gestione dei fanghi. **Le biomasse vengono caricate nei digestori attraverso una prevasca o un caricatore**, a seguito di un eventuale processo di pretrattamento.

Il processo di digestione anaerobica avviene in digestori che vengono coperti con una soletta o copertura gasometrica, assicurando lo stoccaggio del biogas prodotto.

Energia

Dopo opportuni trattamenti, il biogas può essere utilizzato per produrre energia elettrica e termica da cogenerazione, oppure separato per ottenere biometano e anidride carbonica ad uso industriale.

L'**energia elettrica** può essere ceduta alla rete, oppure utilizzata per alimentare gli autoconsumi dell'impianto e aziendali.

L'**energia termica** contribuisce a sostenere il bilancio termico dei processi biologici ed è fonte di calore per alimentare le utenze esterne dell'impianto.

Il **biometano**, invece, può essere ceduto alla rete di trasporto o distribuzione del gas naturale o a stazioni CNG e LNG in prossimità dell'impianto.

Digestato

Il digestato in uscita dal processo gode di un duplice interesse agronomico in quanto consente di mettere a disposizione delle piante elementi minerali e contribuisce allo stoccaggio del carbonio nei nostri suoli.

Il digestato in uscita può essere separato ottenendo un flusso liquido ed uno solido. Se necessario, il digestato può essere sottoposto a **post-trattamenti** finalizzati al recupero della sua capacità ammendante e fertilizzante, o finalizzati alla riduzione del contenuto di azoto e di altri inquinanti.





L'alimentazione dell'impianto

Flessibilità, analisi e competenza consentono a SEBIGAS la creazione di una ricetta su misura, in grado di soddisfare le richieste del cliente di trattare in digestione anaerobica biomasse eterogenee e complesse. Dall'esperienza pluriennale in ambito internazionale deriva un portfolio di oltre 70 biomasse analizzate e gestite che identificano SEBIGAS come un partner esperto e affidabile nello sviluppo e nella gestione dell'impianto. Grazie ai servizi biologici e processistici offerti, SEBIGAS lavora al miglior utilizzo delle matrici in ingresso, garantendo al cliente la massimizzazione dei risultati.

+70 biomasse



sottoprodotti agricoli
scarti di frutta e verdura, paglia, foglie e tutoli...



colture energetiche
secondi raccolti, sorgo, triticale, mais...



deiezioni animali
bovine, suine, ovine, avicole, equine...



scarti di macellazione
grassi, farine animali, rumine e contenuto stomacale, frattaglie, sangue...



sottoprodotti ed effluenti liquidi agroindustriali
produzione lattiero-casearia, bevande alcoliche, soft drinks, zuccherifici, cartiere, torrefazione, etanolo, olio, riso...



fanghi di depurazione
derivanti da acque reflue urbane e da impianti di depurazione industriale



forsu
frazione organica del rifiuto solido urbano

CSTR

La tecnologia

Il reattore CSTR (Continuous-Flow Stirred Tank Reactor) è una soluzione tecnologica che necessita di un'**alimentazione di biomassa con flusso continuo**. La biomassa convogliata nel reattore viene costantemente miscelata per garantire una perfetta omogeneizzazione. Nel CSTR, il processo di digestione anaerobica avviene a temperature controllate e per tenori di sostanza secca inferiori al 10%. Il tempo di ritenzione è variabile e dipende dalle tipologie di biomasse utilizzate come alimentazione dell'impianto.

SOSTANZA SECCA	5% < SS < 10%
REGIME TERMICO	Mesofilia o termofilia
TEMPO RITENZIONE	20 < giorni < 60
MISCELAZIONE	Meccanica (mixer lenti e veloci) ed interna al reattore



Il reattore

Le biomasse solide e liquide vengono caricate tramite una prevasca o un caricatore nei digestori, vasche circolari realizzate in calcestruzzo o acciaio. I digestori sono equipaggiati con miscelatori lenti e veloci, il cui funzionamento è ottimizzato per garantire perfetta omogeneizzazione del digestante nella vasca e prevenire la formazione di croste e sedimenti.

A copertura dei digestori viene installata una soletta o una copertura gasometrica che assicura lo stoccaggio di un volume sufficiente di biogas prodotto.

I vantaggi della tecnologia CSTR:

- È IDONEA PER ALIMENTARE L'IMPIANTO CON BIOMASSE DI COMPLESSA DIGESTIONE
- PREVEDE LA POSSIBILITÀ DI IMPLEMENTARE LA CODIGESTIONE CON UNA RICETTA VARIEGATA
- HA UN'ELEVATA CAPACITÀ TAMPONE PER LA VARIAZIONE DEL PH

La tecnologia

Il reattore anMBBR (Moving Bed Bio Film Reactor) è una soluzione tecnologica che permette il **trattamento delle acque reflue industriali** in digestione anaerobica. La biomassa usata come alimentazione è caratterizzata da un tenore di sostanza secca basso o nullo, o da reflui altamente diluiti. Con il reattore anMBBR è possibile valorizzare biomasse dal potenziale energetico molto elevato. Risulta quindi un'alternativa ai tradizionali trattamenti, tendenzialmente molto energivori, ma indispensabili ai fini di una corretta gestione delle biomasse nella filiera produttiva. Con tempi di ritenzione inferiori ai 10 giorni, la digestione avviene in regime termico variabile, psicrofilia o mesofilia.

SOSTANZA SECCA	SS < 1%
REGIME TERMICO	Psicrofilia o mesofilia
TEMPO RITENZIONE	Giorni < 10
MISCELAZIONE	Meccanica (mixer lenti) ed interna al reattore - gasmixing



Il reattore

Per poter garantire il corretto processo di digestione anaerobica, vengono inseriti nel reattore elementi di plastica vergine denominati "carrier". La loro forma garantisce un'elevata superficie di supporto per la proliferazione dei batteri, permettendo la creazione di biofilm e consentendo la digestione del carico organico da parte dei batteri presenti nel refluo. Inoltre, consentono di prevenire il cosiddetto fenomeno del dilavamento batterico ("Bacteria Wash Out").

La configurazione del reattore anMBBR consente la sua applicazione su linee produttive nuove o esistenti, mitigando i costi operativi dell'impianto.

I vantaggi della tecnologia anMBBR:

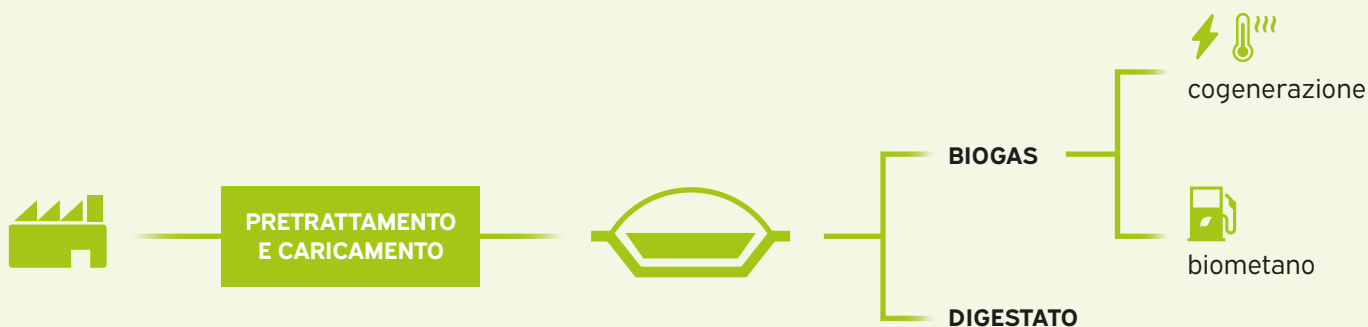
- CONSENTE LA GESTIONE IN LOCO DI ELEVATI STREAM
- PREVEDE RIDOTTI VOLUMI DI DIGESTIONE
- SI CONTRADDISTINGUE PER BASSI COSTI ENERGETICI PER MISCELAZIONE
- GARANTISCE FLESSIBILITÀ NELLA GESTIONE DEL CARICO ORGANICO

CLR

La tecnologia

Il reattore CLR (Covered Lagoon Reactor) è una tecnologia che permette **la digestione anaerobica di alti volumi di refluo liquido**. Caratterizzato da un tenore di sostanza secca molto basso e da un ridotto contenuto di fibra, il processo avviene attraverso il ricircolo della biomassa all'interno di un lagone a temperatura e portate controllate, in uno strato di fanghi attivi. Con tempi di ritenzione variabili, la digestione anaerobica avviene in un regime termico di psicofilia o mesofilia, a seconda della biomassa in ingresso nel reattore.

SOSTANZA SECCA	SS < 5% e ridotto contenuto di fibra
REGIME TERMICO	Psicofilia o mesofilia
TEMPO RITENZIONE	15 < giorni < 25
MISCELAZIONE	Idraulica (pompe di ricircolo) - gasmixing



Il reattore

Il reattore presenta una configurazione molto semplificata. Trattasi infatti di una vasca dalle elevate volumetrie, denominata "lagone" e provvista di una copertura gasometrica. I volumi di digestione sono adatti e proporzionati alla tipica portata elevata dei processi industriali, in modo di garantire stabilità biologica alla digestione anaerobica.

I vantaggi della tecnologia CLR:

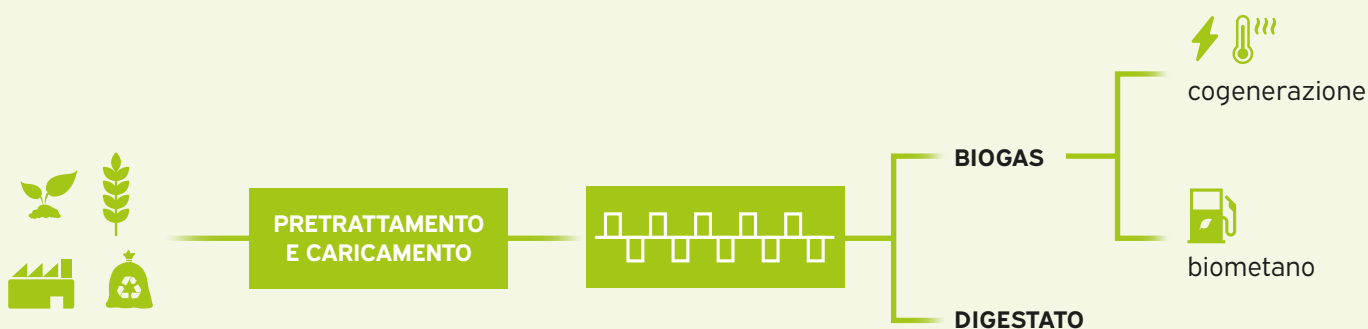
- CONSENTE LA GESTIONE IN LOCO DI ELEVATI VOLUMI DI EFFLUENTE
- HA UN'ELEVATA CAPACITÀ TAMPONE NELLA GESTIONE DI BIOMASSE ACIDE IN MONODIGESTIONE
- GARANTISCE BASSI COSTI ENERGETICI PER LA MISCELAZIONE
- ASSICURA FLESSIBILITÀ NELLA GESTIONE DI BIOMASSE STAGIONALI

PFR

La tecnologia

Il reattore PFR (Plug Flow Reactor) è adatto per il trattamento di **biomasse con alto tenore di sostanza secca**. La tecnologia non prevede un sistema di miscelazione continua, bensì un equipaggiamento costituito da sistemi a pale o coclee che movimentano lentamente il digestante all'ingresso, e consentono al biogas di risalire all'interno dell'ambiente riscaldato. A seguito di un sistema di pretrattamento della biomassa, questa viene caricata nel digestore attraverso un sistema di pompe pistone o coclee.

SOSTANZA SECCA	15% < SS < 35%
REGIME TERMICO	Mesofilia o termofilia
TEMPO RITENZIONE	20 < giorni < 60
MISCELAZIONE	Meccanica (mixer lenti) ed interna al reattore



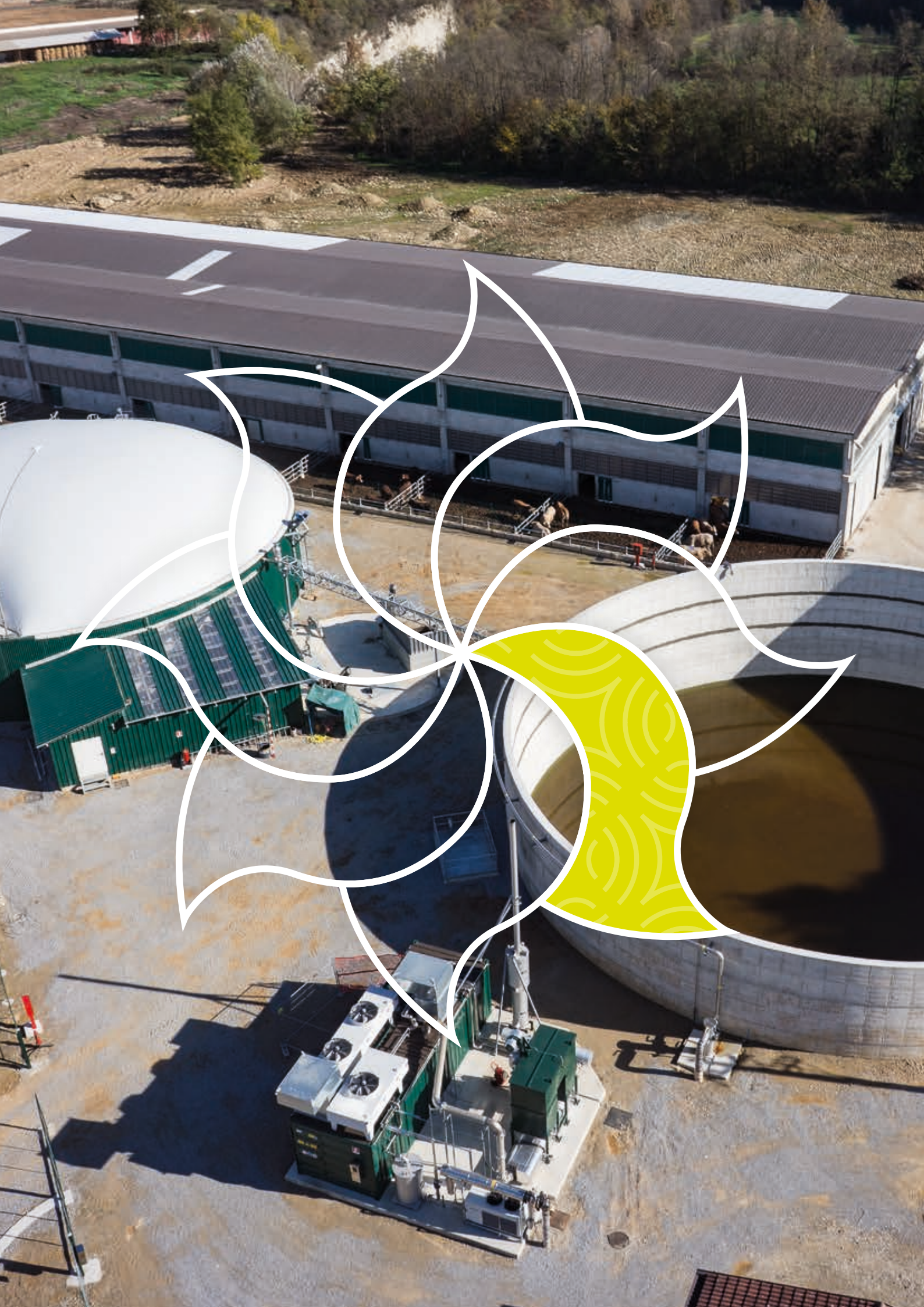
Il reattore

Prima di essere caricata nel digestore attraverso un sistema di pompe o coclee, la biomassa è soggetta a un pretrattamento specifico. Il reattore plug-flow si presenta come una costruzione realizzata in cemento armato, acciaio o fibra di vetro del tutto simile a un tunnel e con una copertura apposita per la cattura del biogas.

La presenza di coclee all'interno del reattore evita processi di retro-miscelazione, facendo lentamente confluire le biomasse verso la coclea o pompa installata all'uscita del reattore. Al termine del processo, il digestato in uscita ha un tenore di sostanza secca molto elevato, e viene tendenzialmente inviato a sistemi di compostaggio.

I vantaggi della tecnologia PFR:

- **IDONEA PER BIOMASSE DI COMPLESSA DIGESTIONE**
- **È ADATTA PER RIDOTTI VOLUMI DI DIGESTIONE E PER BIOMASSE ALTAMENTE FIBROSE**
- **ASSICURA IL CONTENIMENTO DEI QUANTITATIVI DI DIGESTATO**
- **SUDDIVIDE LE FASI DELLA DIGESTIONE ANAEROBICA IN MODO SEQUENZIALE ALL'INTERNO DEL REATTORE, AVENDO QUINDI UN MAGGIORE CONTROLLO DI OGNUNA DI ESSE**



Impianti agricoli

L'installazione di un impianto alimentato con matrici agricole rappresenta per le aziende un investimento sostenibile, in grado di garantire una fonte di reddito integrativa costante.

Inoltre, la produzione di biogas permette di instaurare e sfruttare una sinergia con le comunità circostanti, accrescendo il valore aggiunto dell'agricoltura e ottimizzando l'energia prodotta nell'area circostante.

Biogas nelle aziende agricole

Gli impianti biogas agricoli sono una soluzione ottimale per la valorizzazione di biomasse provenienti dall'agricoltura, allevamento e agroindustria. Ogni impianto viene adattato in base alle richieste del cliente e alle potenzialità di ogni matrice utilizzata come alimentazione. A seconda della ricetta, viene implementata una soluzione di pretrattamento per la gestione delle matrici più complesse, quali igienizzazione, pastorizzazione e dissabbiatura. In casi specifici, viene inoltre inclusa una fase che può comprendere tecnologie come la pastorizzazione e flottazione. Al termine del processo, è possibile considerare fasi di post-trattamento specifiche per la valorizzazione del digestato e il recupero dell'azoto.

I vantaggi ambientali

Grazie a questa soluzione, è possibile contribuire alla gestione dei reflui dell'azienda, riducendone i costi di gestione e valorizzandoli dal punto di vista energetico. L'impianto biogas consente di ridurre la CO₂ equivalente emessa dai reflui, evitando l'immissione in atmosfera di CH₄, naturalmente emesso da queste tipologie di scarto se non trattate con la digestione anaerobica. L'azienda inoltre sostituisce prodotti di origine organica ad altri di sintesi, valorizzando il digestato nei terreni circostanti.



SOTTOPRODOTTI AGRICOLI

scarti di frutta e verdura, paglia, foglie e tutoli...



COLTURE ENERGETICHE

sorgo, triticale, mais, secondi raccolti...



DEIEZIONI ANIMALI

bovine, suine, ovine, avicole, equine...

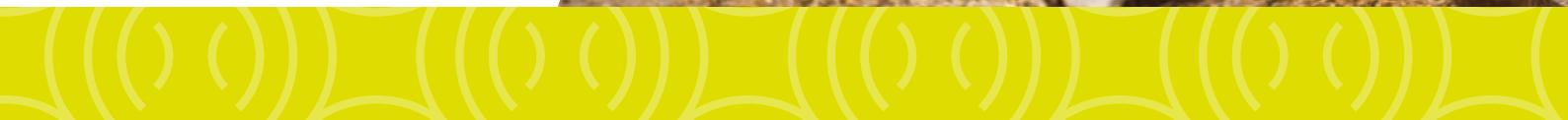


SOTTOPRODOTTI AGROINDUSTRIALI

scarti di macellazione, produzione lattiero-casearia, bevande alcoliche, soft drinks, zuccherifici, cartiere, torrefazione, etanolo, olio, riso...

I vantaggi economici

Produzione di energia elettrica, termica o biometano rappresenta per l'azienda agricola una fonte continua di integrazione del proprio reddito, con un'evidente riduzione dell'approvvigionamento da fonti fossili. Destinata all'autoconsumo, alle necessità termiche dei vari processi aziendali, o ceduta alla rete nazionale, crea un sistema di produzione redditizio e circolare.





PRETRATTAMENTO
E CARICAMENTO



DIGESTIONE
ANAEROBICA

BIOGAS

PRETRATTAMENTO

UPGRADING

COGENERAZIONE



biometano



energia elettrica
e termica

SEPARAZIONE
SOLIDO / LIQUIDO

FRAZIONE
LIQUIDA

FRAZIONE
SOLIDA



concime
liquido



concime
solido

Case study impianti agricoli

SALERA

LOCALITÀ
Castelvisconti (CR)

ANNO DI INSTALLAZIONE
2011

ALIMENTAZIONE
Liquame suino, insilato di segale, insilato di mais

POTENZA INSTALLATA
625 kW

UTILIZZO ENERGIA ELETTRICA / ENERGIA TERMICA
L'energia elettrica è ceduta alla rete con tariffa incentivante dedicata. L'energia termica viene invece valorizzata per riscaldare una coltivazione di alga spirulina biologica

DIGESTATO
Utilizzato come fonte azotata per i terreni



Case study impianti agricoli

DEBO

LOCALITÀ
Niella Tanaro (Cuneo)

ANNO DI INSTALLAZIONE
2015

ALIMENTAZIONE
Liquame e letame suino con paglia

POTENZA INSTALLATA
300 kW

UTILIZZO ENERGIA ELETTRICA / ENERGIA TERMICA
L'energia elettrica è ceduta alla rete con tariffa incentivante dedicata. Il calore è riutilizzato nel ciclo produttivo aziendale e per il riscaldamento dei digestori

DIGESTATO
Utilizzato come fertilizzante e ammendante per i terreni, consente la sostituzione dei prodotti di sintesi



BIOQUERCY

LOCALITÀ
Gramat (Francia)

ANNO DI INSTALLAZIONE
2017

ALIMENTAZIONE
Sottoprodotti e scarti di macellazione

POTENZA INSTALLATA
1.800 kW

UTILIZZO ENERGIA ELETTRICA / ENERGIA TERMICA
L'energia elettrica è ceduta alla rete in regime incentivato, il calore viene utilizzato per il riscaldamento dei digestori e del processo di pastorizzazione

DIGESTATO
È utilizzato come fertilizzante organico per le colture circostanti l'impianto





Impianti a rifiuti organici

Installare un impianto biogas o biometano alimentato con la Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani (FORSU) rappresenta un investimento sostenibile per il recupero completo e circolare di enormi quantità di rifiuti provenienti dalle utenze domestiche o da canali quali GDO, Distribuzione Organizzata e Ho.Re.Ca. La tecnologia di digestione anaerobica permette di gestire i substrati che sono disomogenei e ricchi di impurità.

Biogas da FORSU

Utilizzare la FORSU come alimentazione di un impianto biogas è una scelta consapevole, che consente di creare una filiera e un'organizzazione capillare per una corretta gestione e valorizzazione dei rifiuti. Le tecnologie SEBIGAS assicurano l'implementazione di pretrattamenti specifici, volti ad evitare l'alterazione delle performance della digestione anaerobica. Essendo la FORSU eterogenea tali accorgimenti sono di fondamentale importanza per garantire una costante produzione di energia.

I vantaggi ambientali

Il trattamento della FORSU in digestione anaerobica permette di recuperare alti volumi di rifiuto, alternativamente destinati alle discariche o all'incenerimento. La digestione anaerobica è una soluzione tecnologica che presuppone l'implementazione di appositi trattamenti per garantire la sostenibilità ambientale dell'impianto e la gestione della biomassa secondo gli standard normativi.

La frazione liquida del digestato, infatti, può essere scaricata in corpo idrico superficiale previa l'applicazione di trattamenti biologici quali ultrafiltrazione, osmosi inversa ed evaporazione. La frazione solida separata, invece, viene avviata al processo di biossidazione per l'utilizzo finale come ammendante compostato misto in agricoltura o confezionamento.

Grazie ad accorgimenti specifici, l'impianto garantisce minori emissioni odorose e una gestione ottimale del percolato.



FORSU

Proveniente da raccolta porta a porta



SCARTI ALIMENTARI EXTRA DOMESTICI

Proveniente da strutture alberghiere, ristorazione, bar, catering e caffetteria (Ho.Re.Ca.)



CIBI SCADUTI E NON CONFORMI

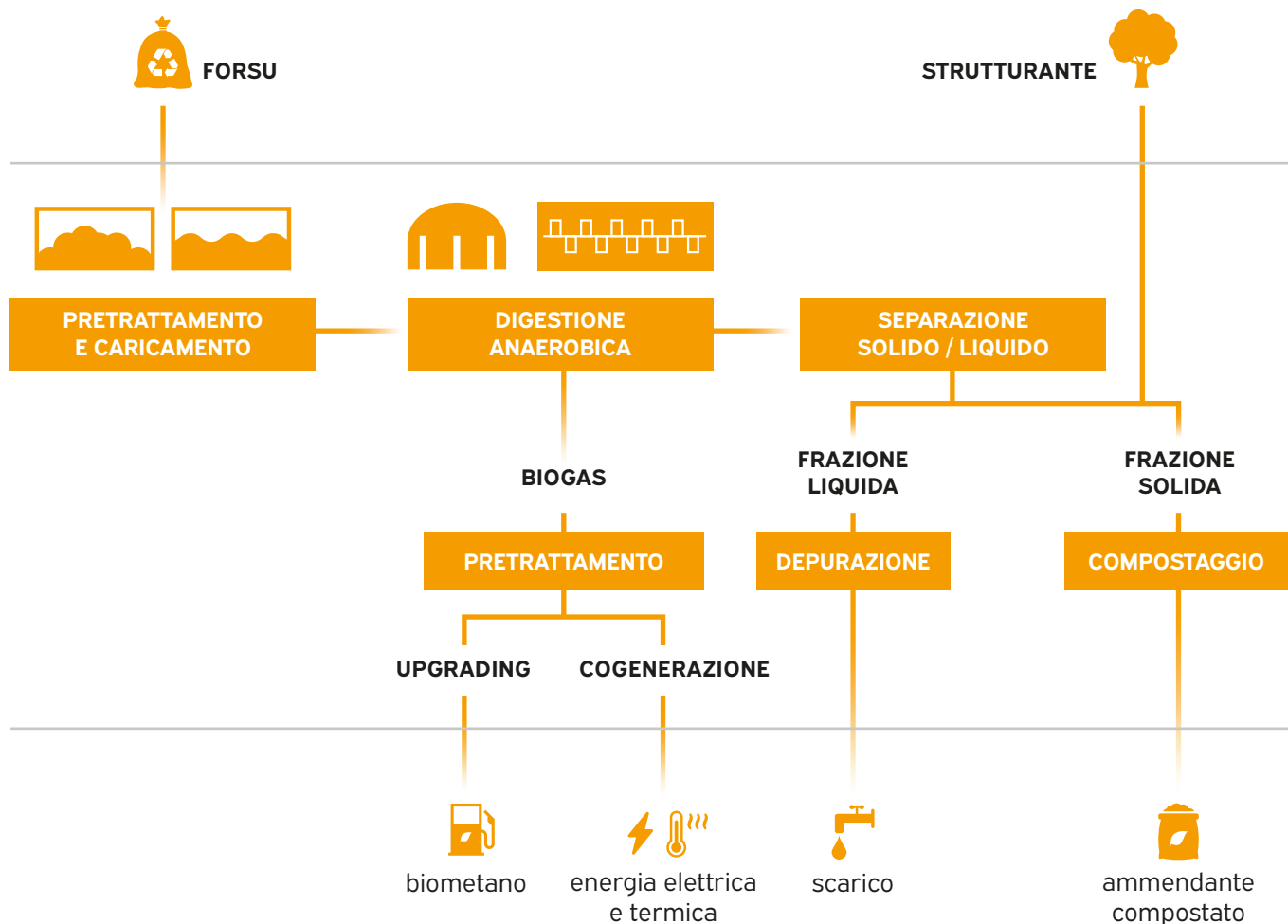
Provenienti da Grande Distribuzione e Distribuzione Organizzata

I vantaggi economici

La produzione di energia elettrica, termica o biometano è per il cliente una fonte costante di integrazione del reddito.

Ceduta alla rete nazionale o riutilizzata per gli autoconsumi è veicolo per la riduzione dei relativi costi di approvvigionamento. Inoltre, permette di eliminare i costi di smaltimento della FORSU, valorizzandola in un processo sostenibile e circolare. La digestione anaerobica è un'opportunità per creare una filiera redditizia e competitiva.





MASERATI ENERGIA

LOCALITÀ
Sarmato (PC)

ANNO DI AVVIAMENTO
2019

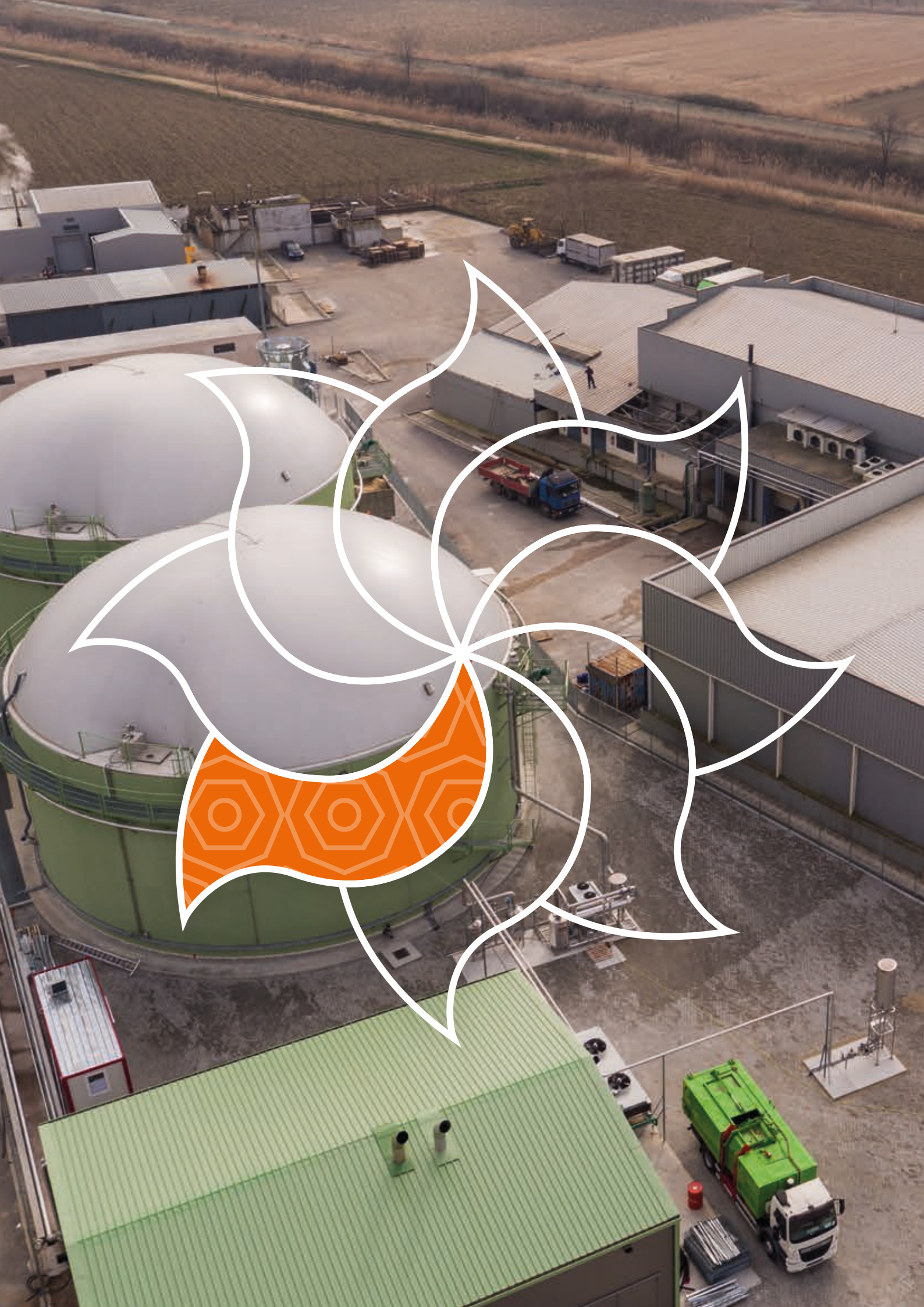
ALIMENTAZIONE
50.000 t/a FORSU e 5.000 t/a rifiuti della manutenzione del verde pubblico

PRODUZIONE DI BIOMETANO
5.100.000 Sm³/a

PRODUZIONE DI COMPOST
10.000 t/a

EFFLUENTE LIQUIDO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE
36.000 m³/a





Impianti industriali

Il comparto produttivo industriale è uno dei settori più energivori, che trarrebbe molto vantaggio dall'implementazione di tecnologie a supporto dell'economia circolare e il riutilizzo dell'energia. Si tratta di reparti produttivi che dispongono di alti quantitativi di scarto, sia liquido che solido, che necessitano di alti costi per poter essere smaltiti o recuperati. Settori che attirano sempre più l'interesse delle ESCo, al fine di implementare nelle aziende dei miglioramenti volti all'efficienza energetica.

Biogas nella produzione industriale

Grazie alle tecnologie di digestione anaerobica proposte da SEBIGAS, le aziende possono implementare una soluzione sostenibile dal punto di vista ambientale ed economico. Una tecnologia che contribuisce alla produzione di energia da utilizzare direttamente nei processi produttivi industriali: un evidente vantaggio, in settori produttivi molto energivori e dai costi di approvvigionamento dell'energia molto elevati.

I vantaggi ambientali

Grazie a questa soluzione tecnologica, l'azienda rende i processi produttivi sostenibili dal punto di vista ambientale. I reflui prodotti durante le fasi produttive sono infatti molto elevati e nella maggior parte dei casi sono destinati a smaltimento: attraverso la digestione anaerobica, è possibile valorizzare gli effluenti, creando un sistema circolare di ottimizzazione e recupero delle risorse.



SCARTI DI CASEIFICI



REFLUI DI BIRRIFICI, DISTILLERIE E SOFT DRINKS



ZUCCHERIFICI



CARTIERE

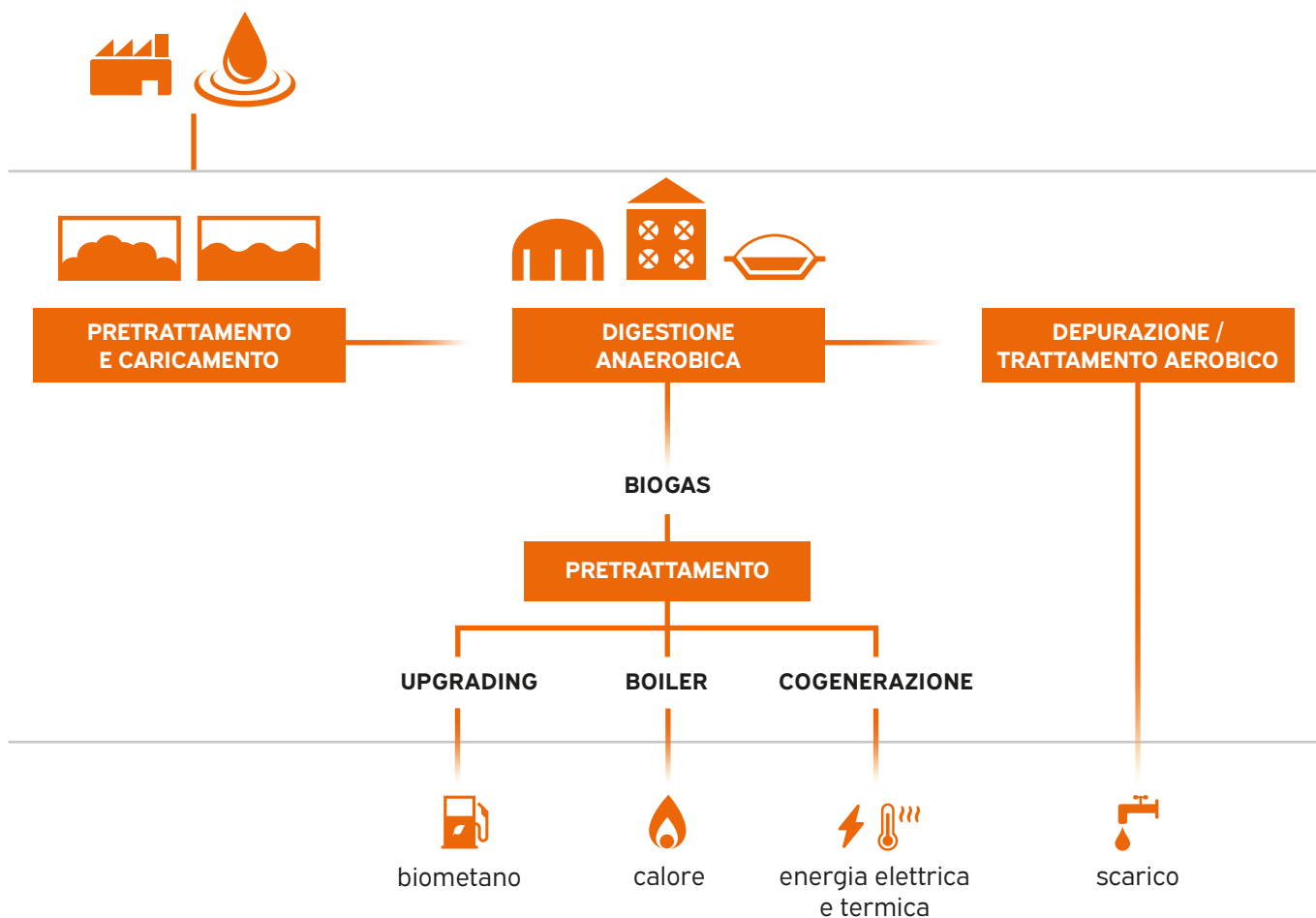


ACQUE DI MACELLO

I vantaggi economici

Dal punto di vista economico, installare un impianto biogas in processi produttivi così energivori è fonte di notevoli risparmi. Il recupero dell'energia prodotta dal biogas negli autoconsumi permette di ridurre notevolmente la domanda di energia alternativamente acquistata dalla rete.





FARMA HALASTRAS

LOCALITÀ
Salonico (Grecia)

ANNO DI INSTALLAZIONE
2017

ALIMENTAZIONE
Liquame bovino, scarti di macellazione, cibi scaduti, scarti della produzione della birra, siero di latte

POTENZA INSTALLATA
1 MW

UTILIZZO ENERGIA ELETTRICA / ENERGIA TERMICA
L'energia elettrica è ceduta alla rete pubblica, la termica viene utilizzata per il riscaldamento delle strutture, del sistema di pastorizzazione e del digestore

DIGESTATO
È utilizzato come fertilizzante organico per le colture di alimentazione animale





Impianti a fanghi

Aziende pubbliche e private sono sempre più impegnate nell'adottare soluzioni sostenibili per il trattamento di fanghi prodotti a livello civile e industriale. Attraverso una gestione oculata e un trattamento di depurazione, è possibile trasformare i fanghi di una risorsa per gli impianti interessati, nonché un valido esempio di economia circolare.

Biogas da fanghi di depurazione

Grazie al trattamento dei fanghi in digestione anaerobica, SEBIGAS ne garantisce il recupero in ottica di sostenibilità e di creazione di un percorso virtuoso di circolarità. Il processo di trattamento dei fanghi può essere suddiviso in 4 fasi specifiche:

ISPESSIMENTO:

Aumentare la quantità di sostanza secca del fango, riducendone il volume

STABILIZZAZIONE BIOLOGICA:

Mineralizzare le sostanze organiche putrescibili ed eliminare

DISIDRATAZIONE:

eliminare gran parte dell'acqua portando il fango a sostanze secche di circa 18-22%, utilizzando tecnologie quali centrifugazione, nastro-presse, filtropresse, ecc.

ESSICCAMENTO:

ulteriore rimozione dell'acqua dal fango tramite l'utilizzo di energia termica.



FANGHI INDUSTRIALI

Aziende della trasformazione di carni animali, ittiche e latticini, aziende produttrici di soft drinks, birrifici, aziende dolciarie, cartiere, industria tessile...



FANGHI MUNICIPALI

Fanghi provenienti da depuratori e trattamento acque reflue urbane

Le tipologie di fanghi che possono essere trattate in digestione anaerobica si suddividono in due categorie principali:

FANGHI PRIMARI:

derivano dal processo di sedimentazione primaria. Con una resa biogas di circa 300-400 $\text{Nm}^3/\text{t}_{\text{ods}}$, hanno un buon potenziale metanigeno e sono altamente digeribili.

FANGHI SECONDARI:

derivano dalla sedimentazione di fanghi prodotti attraverso processi di ossidazione biologica che, essendo stati digeriti con processo aerobico, risultano meno performanti in termini di produzione di biogas (200-300 $\text{Nm}^3/\text{t}_{\text{ods}}$).



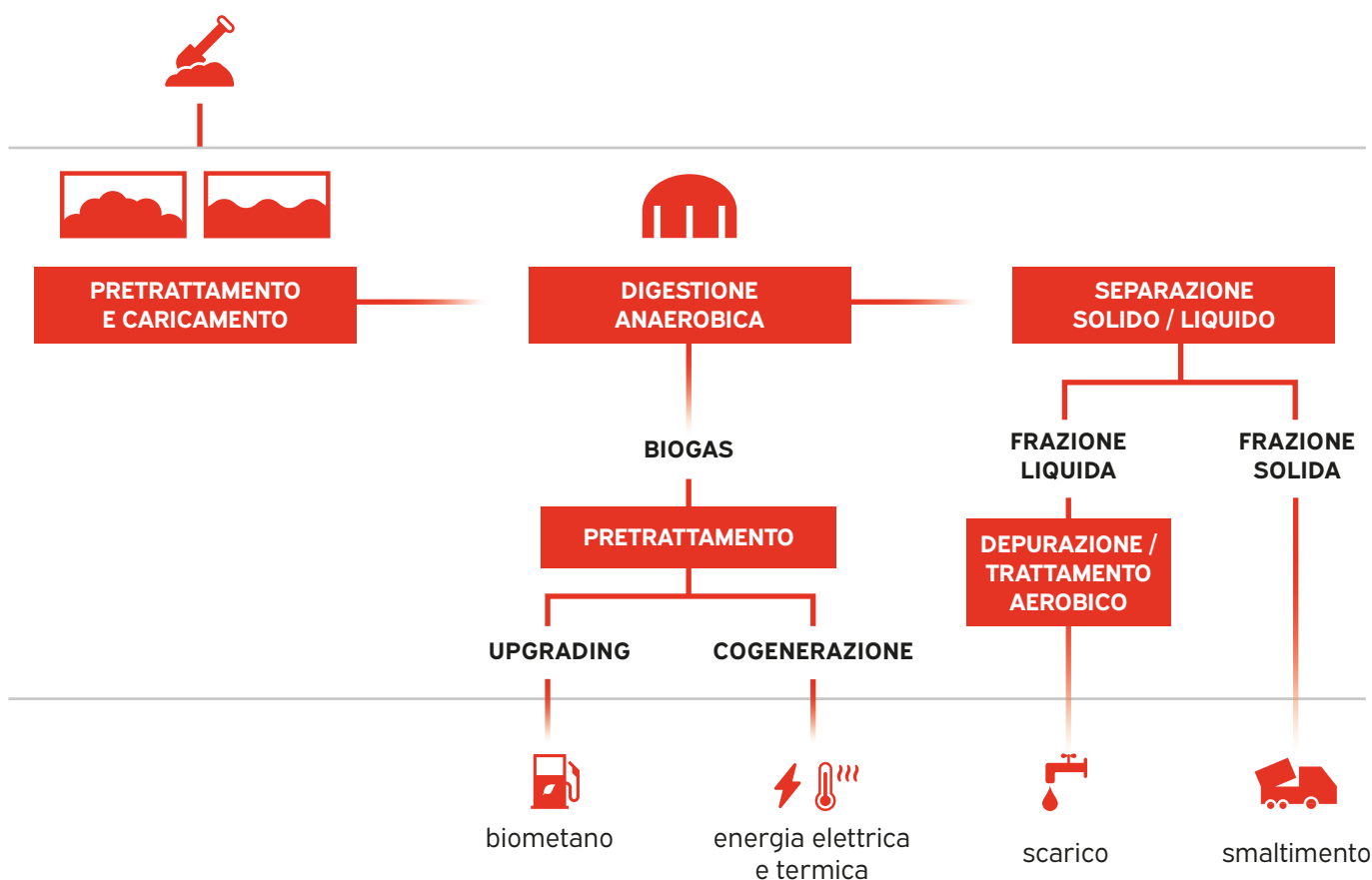
I vantaggi ambientali

Trattare i fanghi nel processo di digestione anaerobica è fondamentale per recuperarne il potenziale metanigeno e valorizzarlo energeticamente. L'autoconsumo di energia rinnovabile nei processi produttivi permette di ridurre le emissioni di gas serra del proprio processo, oltre che ridurre la dipendenza energetica da fonti fossili.

Essendo digestore e depuratore due processi complementari che si integrano perfettamente, migliorano la stabilizzazione del fango e il suo impatto odorigeno. Una soluzione tecnologica che garantisce inoltre la riduzione della carica batterica nei fanghi e i volumi di fango destinati allo smaltimento al termine del processo.

I vantaggi economici

La facile integrazione dei sistemi di depurazione esistenti con il digestore, rende l'installazione un processo dai costi contenuti. Utilizzare l'energia prodotta dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione significa gestire in modo sostenibile uno scarto, trasformandolo in una fonte di guadagno o di strumento per ridurre dei costi di gestione.





I nostri servizi

SEBIGAS offre un sistema di servizi integrati per garantire al cliente un concreto supporto in tutte le fasi di ideazione, costruzione e conduzione di un impianto di digestione anaerobica.

Ma non solo, SEBIGAS si impegna a guidare il cliente verso scelte consapevoli e sostenibili perchè l'impianto possa essere da supporto all'attività, sia in termini di sostenibilità economica, ma anche ambientale e sociale.

Dallo studio di fattibilità alla progettazione, dalla redazione di un bilancio di massa su misura al supporto all'iter autorizzativo, dall'ingegneria preliminare alla costruzione completa, dal service al supporto alla gestione (O&M) dell'impianto.



PROJECT DEVELOPMENT



OPERATION & MAINTENANCE



INGEGNERIA E COSTRUZIONE



SERVICE BIOLOGICO



RICERCA E SVILUPPO



Project development

Supportata dalla solidità del gruppo TICA, SEBIGAS assiste il cliente nella ricerca di finanziamenti, sviluppando studi di pre-fattibilità a supporto del **business planning** delle iniziative, volti ad analizzare in modo puntuale il ritorno nell'investimento di ogni progetto.

SEBIGAS impegna inoltre le competenze per realizzare **studi di pre-fattibilità**, affiancando il cliente nella valutazione dell'investimento non solo dal punto di vista tecnico, ma anche economico e finanziario. Un servizio rivolto a privati e pubbliche amministrazioni perché un'idea di business possa essere concretizzata in un progetto in linea con le aspettative del cliente.

SEBIGAS fornisce inoltre un **supporto all'iter autorizzativo** dell'impianto, ponendosi a fianco del cliente e dei suoi consulenti nelle relazioni con le autorità competenti per il rilascio del titolo autorizzativo (VIA, AIA, AU, PAS).

Per rispondere alle richieste di un settore in evoluzione, SEBIGAS si propone come partner tecnico di sviluppatori ed investitori per autorizzare e costruire impianti ad alta redditività garantita.

Ingegneria e costruzione

SEBIGAS offre soluzioni integrate con l'obiettivo di realizzare l'ingegneria più adatta alle esigenze del cliente e garantire le performance attese.

Il supporto come **technology provider** consente un costante affiancamento basato sulla fornitura di tecnologia e di ingegneria per la costruzione del proprio impianto biogas.

Affidabilità e competenza permettono a SEBIGAS di gestire l'intero processo di costruzione, offrendo il servizio di **EPC** (Engineering Procurement Construction) per la consegna dell'impianto chiavi in mano.

SEBIGAS offre inoltre il **servizio di revamping e repowering** di impianti biogas esistenti. A seguito di un'attenta e approfondita valutazione dell'impianto in operazione, SEBIGAS propone la soluzione migliore per la massimizzazione delle performance e allungare la vita utile residua dell'impianto.



Ricerca e Sviluppo

La propensione allo sviluppo di soluzioni migliorative è motore per SEBIGAS di attività di Ricerca e Sviluppo continue.

Per garantire al cliente elevate performances e fornire una concreta opportunità di rendere i business circolari, sostenibili e profittevoli, SEBIGAS studia e **seleziona processi e tecnologie all'avanguardia**, oltre che ottimizzare costantemente gli standard in uso.

Service biologico

La presenza di un laboratorio interno consente a SEBIGAS di offrire un servizio biologico specializzato per monitorare il benessere dell'ambiente anaerobico e la **continuità di produzione** di biogas. Supervisionare l'efficienza biologica delle biomasse è fondamentale per controllare i costi operativi dell'impianto e produrre ricavi, in linea con le performance preventivate.

SEBIGAS si propone come consulente prima, durante e dopo la costruzione dell'impianto, offrendo un servizio biologico personalizzato, costruito in base alle caratteristiche dell'impianto.

Tra i servizi offerti:

- TEST BMP & RESA TEORICA DI METANO
- TEST IN CONTINUO
- MONITORAGGIO IMPIANTO DA REMOTO
- CONSULENZA PER ANALISI E OTTIMIZZAZIONE DELL'IMPIANTO
- VISITE IN LOCO E PRELIEVO DI CAMPIONI PER ANALISI DI CONTROLLO FOS-TAC, PH E TEMPERATURA.
- ANALISI DI LABORATORIO DEL DIGESTANTE

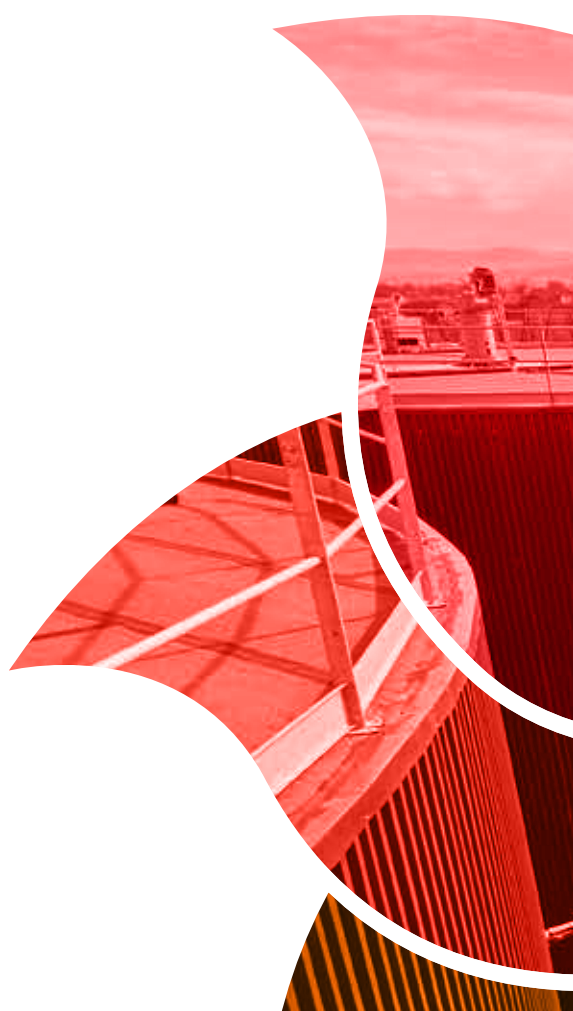
Operation & Maintenance

SEBIGAS affianca gli operatori nel training della **gestione dell'impianto**, ed è presente con il suo personale per garantire service e **assistenza** sia **in impianto** che da **remoto** tramite un **software proprietario** con cui l'impianto è equipaggiato.

La presenza di uno SCADA, caratterizzato da un'interfaccia intuitiva con efficaci funzionalità di data trending, assume un ruolo centrale per una gestione robusta, efficiente e puntuale del processo.







Sebigas Renewable Energy srl
Via Santa Rita, 14
21057 Olgiate Olona (VA), Italy
Tel. +39 0331 1817511
sales@sebigas.com
VAT N°03785100128

www.sebigas.com

