



ECOMONDO 2022 – Area Forum CIB

Motta Energia. Il bioGNL degli allevatori vicentini

Federico Cona, Project Development Coordinator IES Biogas

Agenda



IES Biogas



**Economia circolare
in agricoltura**



**Caratteristiche
Motta Energia**



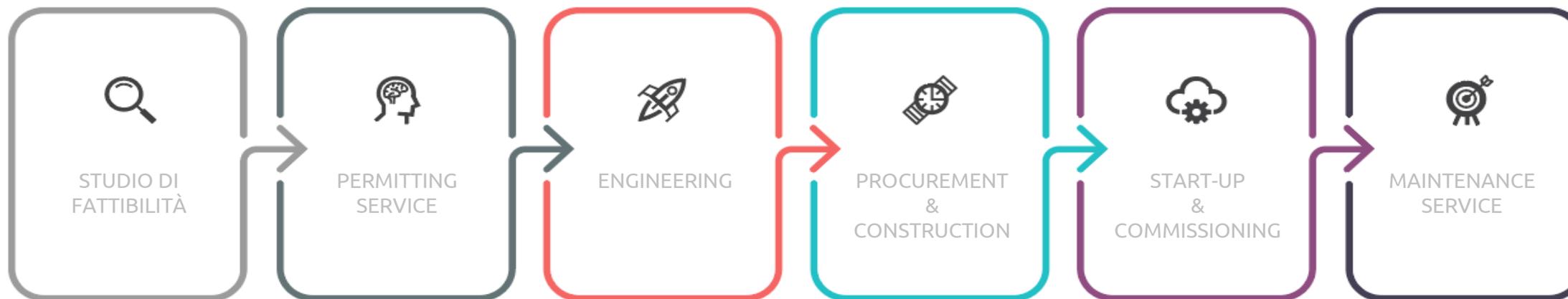
**Tecnologie e processi
Motta Energia**



energia per ispirare il mondo

Progettazione, realizzazione, gestione e assistenza impianti biogas e biometano
14 anni di sviluppo e innovazione **250** impianti realizzati e **300** in service

SEGUIAMO TUTTE LE FASI DEL PROGETTO



Dal 2018 fa parte del Gruppo **Snam**. IES oggi è 100% **BioEnergy**s

IES Biogas è anche gestore impianti di proprietà



- **SVILUPPO**

Attualmente in fase di sviluppo diversi progetti sia greenfield che brownfield, con alcuni tra i principali player dei settori agricoli e agroindustriali nazionali e internazionali

- **GESTIONE**

- Dal 2022 IES Biogas gestisce impianti di proprietà per la produzione di biometano
- Ad oggi **9 IMPIANTI AGRICOLI** in VENETO, FRIULI VENEZIA-GIULIA, EMILIA ROMAGNA

- **CIRCULAR ECONOMY**

Nuovi modelli di business che coniugano obiettivi di economia circolare e di redditività aziendale, valorizzando le specificità e le potenzialità del territorio

BENEFICI AMBIENTALI ed ECONOMICI DEL BIOMETANO

La valorizzazione di reflui zootecnici e scarti delle aziende agricole e agroindustriali grazie agli impianti di digestione anaerobica ha vantaggi dal punto di vista ambientale ed economico.

- **Produzione di energia rinnovabile:** dal biogas si ottiene biometano attraverso un processo di purificazione, detto upgrading.
- **Impiego del digestato,** residuo del processo, nei terreni agricoli come fertilizzante organico in sostituzione dei concimi chimici, spesso di importazione.
- **Creazione ciclo di economia circolare:** da problema ambientale (emissione di gas serra), il carbonio diventa elemento prezioso per contrastare i cambiamenti climatici e per fare da volano alle attività agricole connesse.

PROGETTO MOTTA ENERGIA

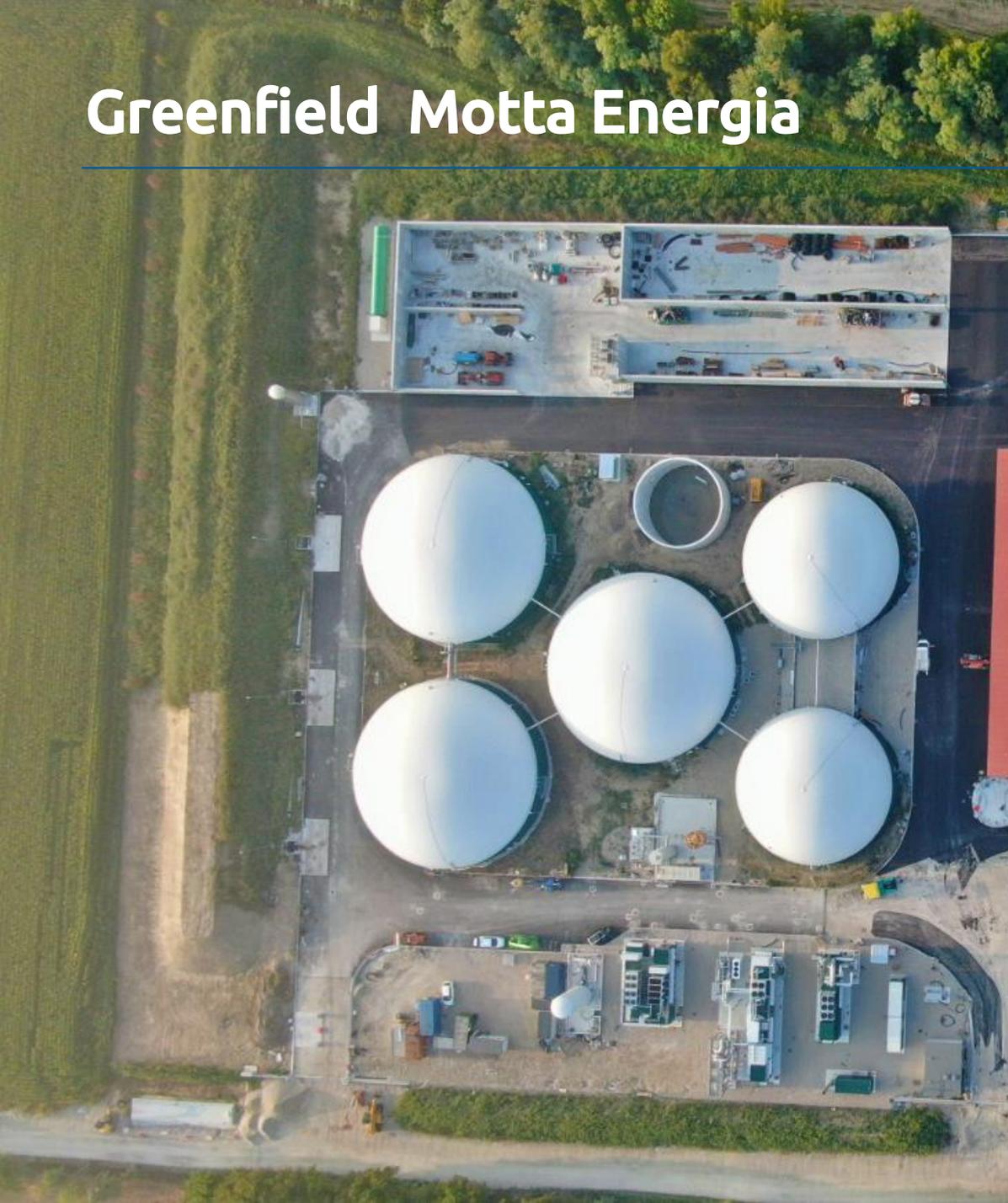
- **Al centro il territorio vicentino** che registra un'altissima concentrazione di allevamenti.
- **126 conferitori - aziende agricole locali.**
- **Territorio dove la cultura dell'economia circolare è radicata** grazie a imprenditori che hanno compreso i vantaggi ambientali ed economici di attuare processi virtuosi derivanti dalla valorizzazione degli scarti.
- **Ciclo virtuoso di gestione delle risorse,** produzione di energia, buone pratiche agronomiche, riduzione delle emissioni, creazione di nuovi posti di lavoro, sviluppo della ricerca scientifica.



Motta Energia



Greenfield Motta Energia



Greenfield MOTTA ENERGIA

MOTTA ENERGIA _ GREENFIELD

Provincia di Vicenza

1.000 Nm³/h biogas
600 Sm³/h biometano
3.500 ton/anno bioGNL

EBS _ IMPIANTO BROWNFIELD

Provincia di Vicenza

1.025 Nm³/h biogas
600 Sm³/h biometano
3.500 ton/anno bioGNL

- Reflui zootecnici
- Produzione di bioGNL destinato al trasporto pesante

Impianto Motta Energia

Motta/ Italia - 600 Sm³/h Sistema di upgrading e liquefazione

Potenza upgrading: 600 Sm³/h (≈2,4MWel equiv.)

Piano di alimentazione Input 144.339 t/anno

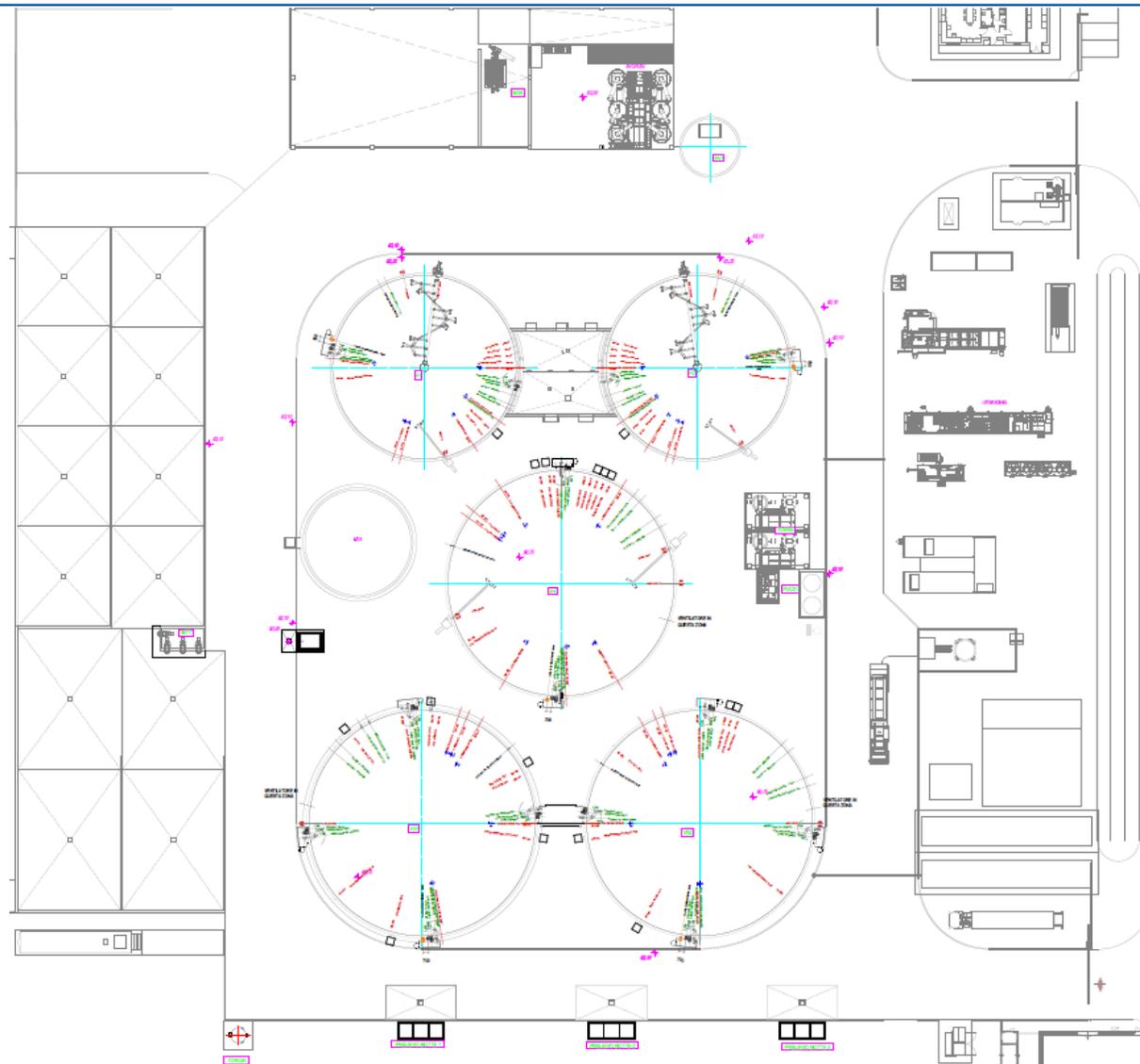
Letame	124 t/giorno
Liquame	227 t/giorno
Pollina ovaiole	8,5 t/giorno
Pollina broiler	3,6 t/giorno
Sottoprodotti lav. cereali	9,7 t/giorno
Insilati (II raccolto)	22,46 t/giorno

Produzione annua:

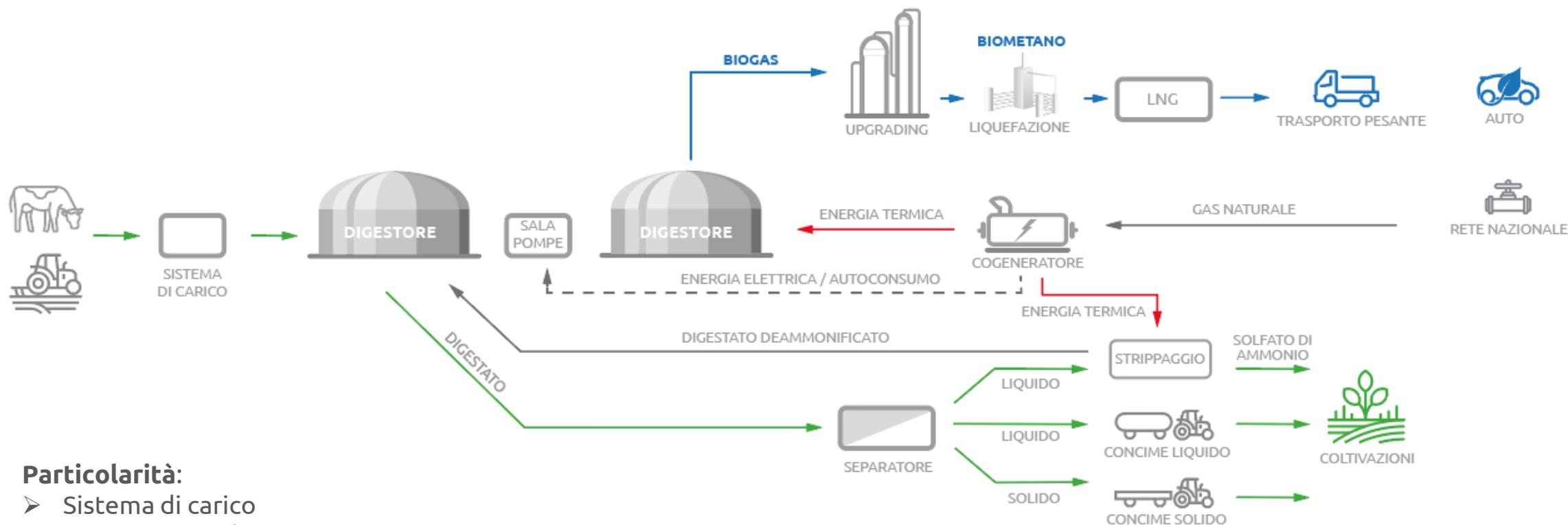
5.256.148 Sm³/anno

3.500 ton/anno bioGNL (carri criogenici)

Superficie: mq 35.000



Impianto Motta Energia: diagramma flusso



Particolarità:

- Sistema di carico
- Agitatori per elevata ST
- Produzione di LNG

Motta Energia. Miscelatore MXA



- Progettato per impianto agricolo biometano che carica 400 ton / giorno di letame avente sostanza secca elevata
- Volume: 80 mq



Motta Energia. Agitatore orizzontale MXO

Sviluppato per gestione matrici agro-industriali ad alta viscosità e Sostanza Secca (fino a 16%)

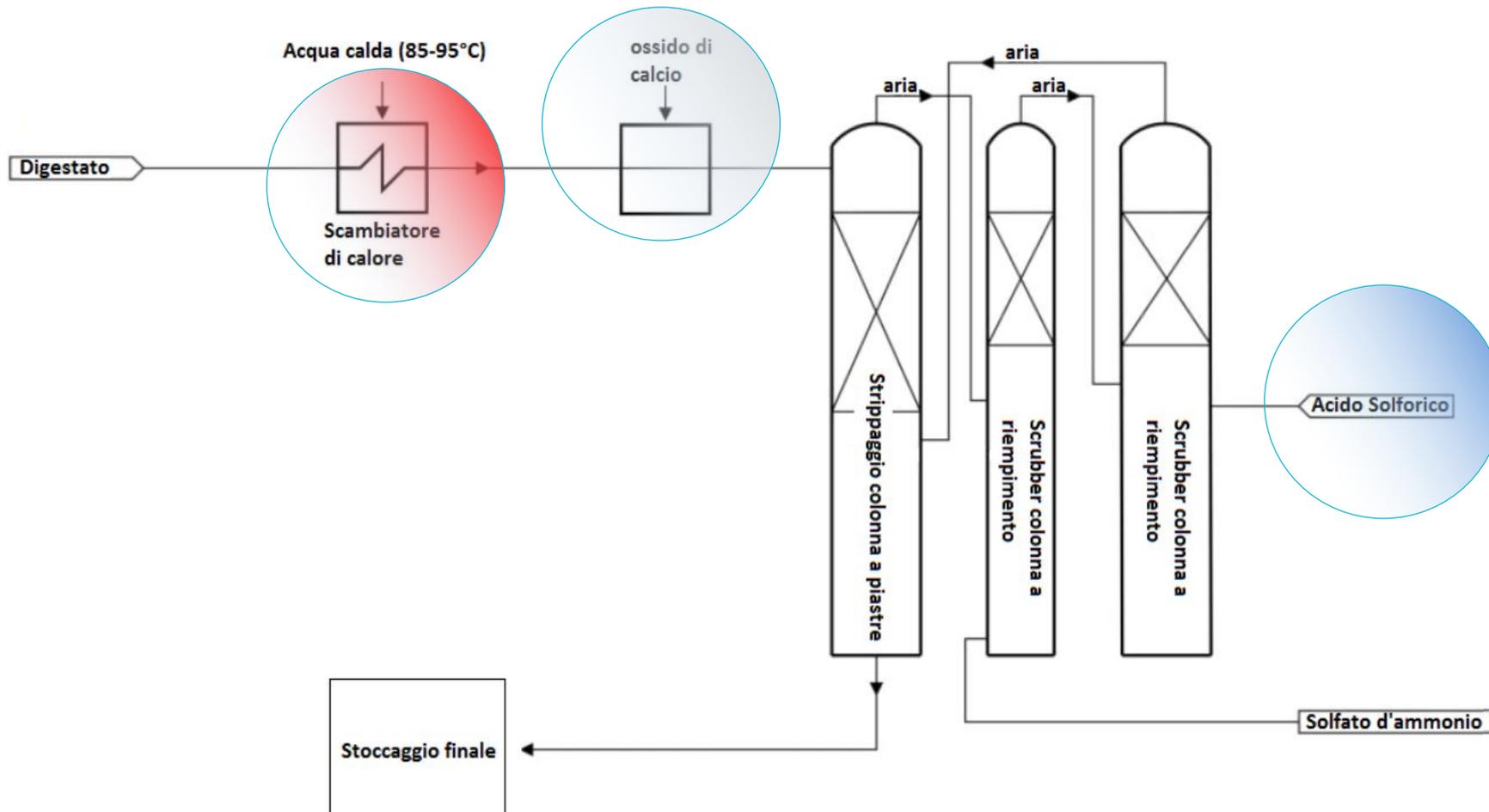
Fase di miscelazione caratterizzata oggi da un basso numero di giri, potenza inferiore e spinta più elevata.

Grazie all'impiego di questo tipo di agitatori, gli impianti garantiscono maggiore affidabilità, flessibilità, produttività e lunga durata.

Rispetto alla soluzione tradizionale, viene eliminato totalmente il problema legato alla formazione di croste e di schiuma, si evita la sedimentazione (le sabbie restano sospese), viene facilitata la risalita del biogas migliorando conseguentemente la produzione, ottimizzando i costi di esercizio e incrementando la produttività.



Motta EBS



Riduzione NH₄⁺

➤ η 70-75%

➤ **Solfato di Ammonio**
Soluzione acquosa al 30% di (NH₄)₂SO₄
Di cui 6% di NH₄

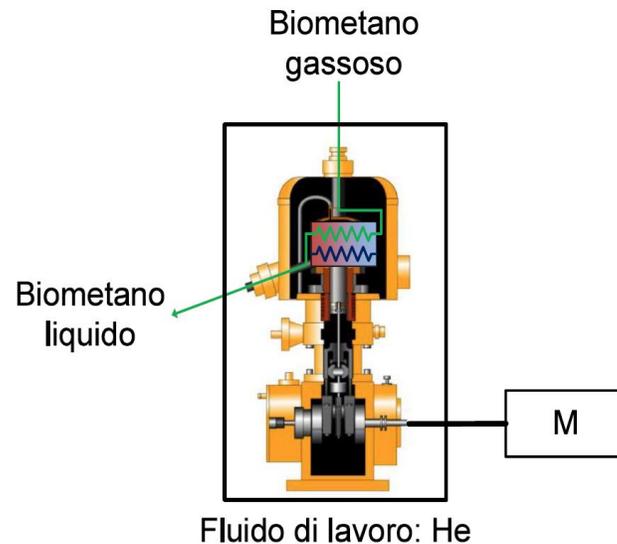
30 -50 kg/t di digestato trattato

Motta energia. Upgrading



Liquefazione e caricamento su carri criogenici

Liquefazione come bioGNL per alimentare le flotte green di automezzi per la distribuzione delle merci



1. Il processo di liquefazione consiste nel raffreddamento della molecola gassosa fino ad una temperatura di -162 gradi
2. A parità di potere calorifico il GNL occupa un volume circa 600 volte inferiore rispetto al Gas Naturale allo stato gassoso



***Grazie per
l'attenzione***

