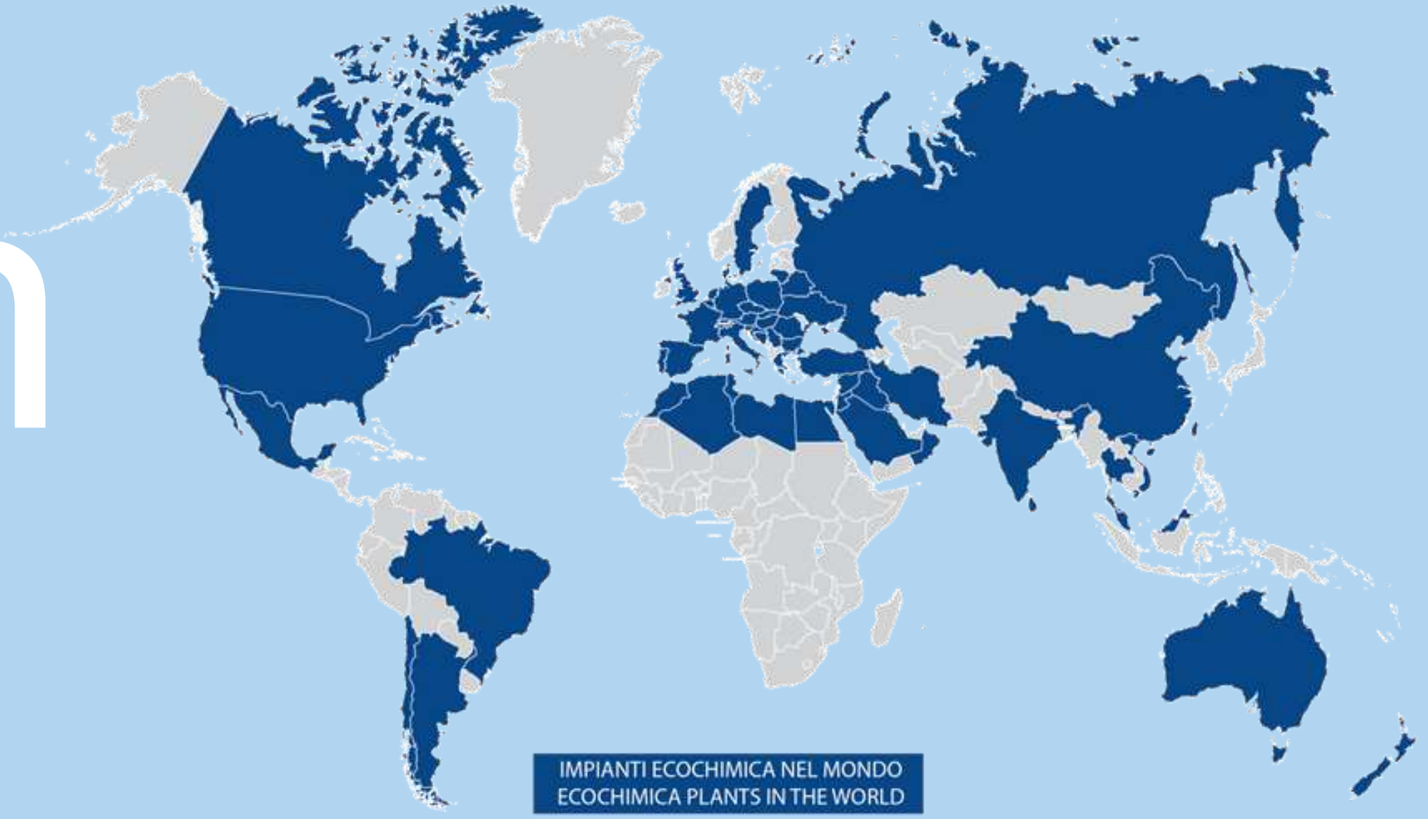
Ecochimica System



TREATMENT PLANTS for:

- **AIR**
- **BIOGAS**
- **DIGESTATE**

ecochimica.com

Ecochimica con 40 anni di esperienza nel settore ambientale realizza impianti su misura per soddisfare le esigenze specifiche di ogni cliente, fornendo inoltre assistenza e manutenzione programmata sia sui propri impianti che su impianti di terzi.







ecochimica

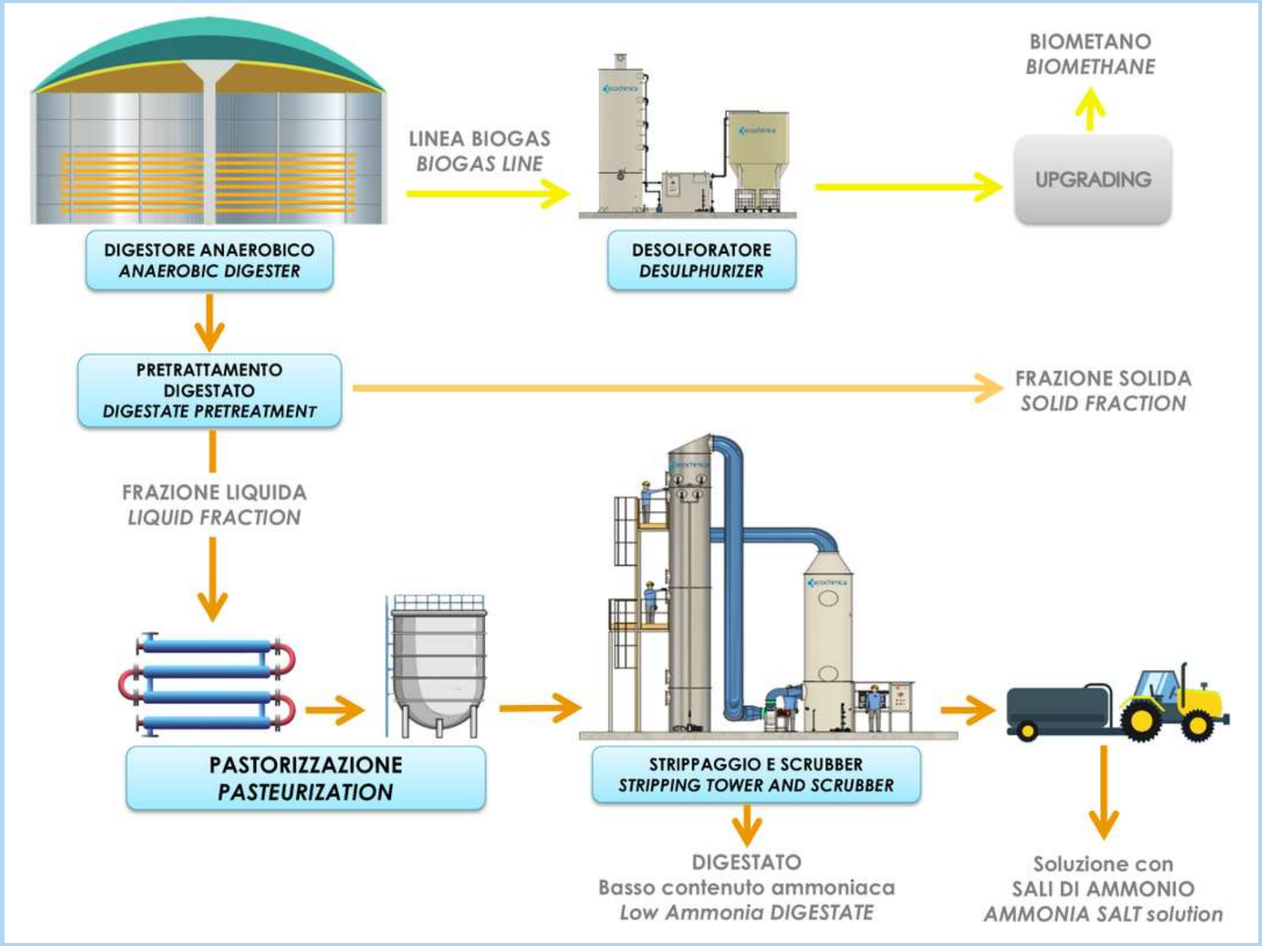
Presentazione Aziendale

Trattamento Digestato e Biogas

Nel digestore anaerobico le biomasse generano biogas e digestato.

- Il biogas viene desolforato (rimozione di H_2S) e poi inviato all'unità di upgrading per essere purificato a biometano.

- Il digestato è pretrattato con separazione solido/liquido: la frazione solida viene rimossa,(trattata o smaltita) mentre quella liquida viene pastorizzata e inviata all'impianto di strippaggio dell' ammoniaca.



ecochimica

Torri di Strippaggio



Le torri di strippaggio vengono utilizzate nei processi chimici per rimuovere componenti volatili (come gas disciolti o solventi leggeri) da una frazione liquida, attraverso il passaggio di aria in controcorrente rispetto al liquido.



ecochimica

Torri di Strippaggio

Il **digestato** (frazione chiarificata) viene pompato nella parte superiore della torre e spruzzato tramite ugelli verso il basso.

Tramite ventilatore viene veicolato un flusso d'aria in controcorrente che, a contatto con il digestato, consente il passaggio dell'ammoniaca dalla fase liquida a quella gassosa.

L'aria carica di ammoniaca strippata in uscita dalla torre è convogliata ad uno scrubber chimico per ridurre la concentrazione dell'inquinante e poter così essere riciclata.

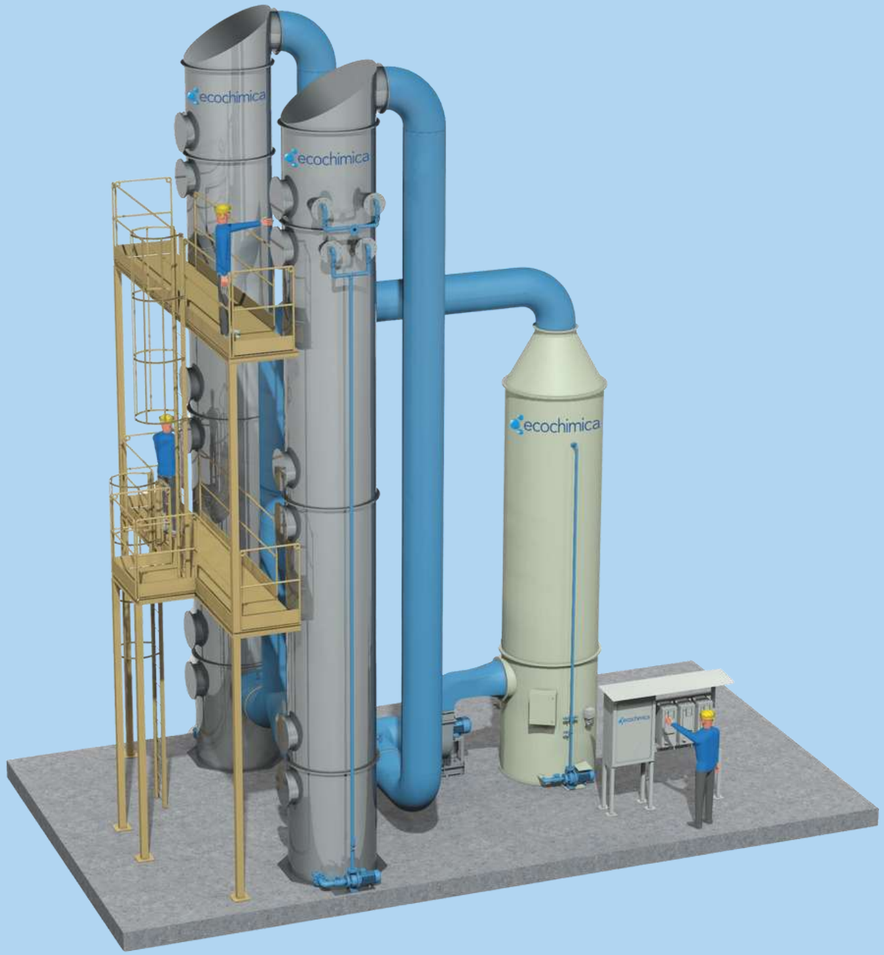


ecochimica

Torri di Strippaggio

Il sistema di strippaggio sarà composto da torri in serie collegate tra loro ed ingegnerizzate in modo tale da ridurre al minimo i fermi impianto dovuti alle manutenzioni straordinarie ed ordinarie.

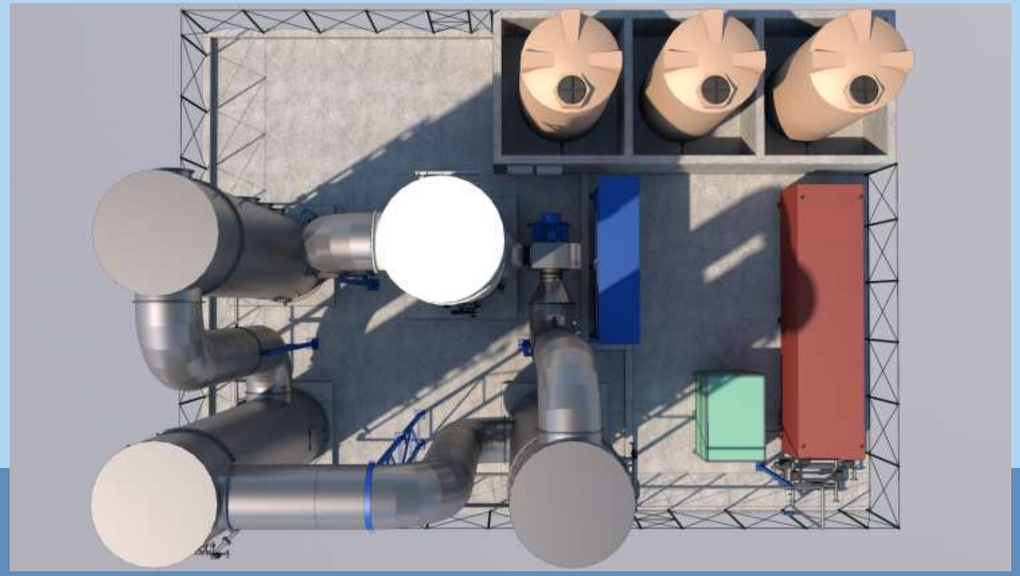
La nostra soluzione innovativa semplifica e riduce le operazioni di pulizia, mantenendo allo stesso tempo un'elevate efficienza di rimozione dell'ammoniaca.



ecochimica

Rendering Impianto di Strippaggio

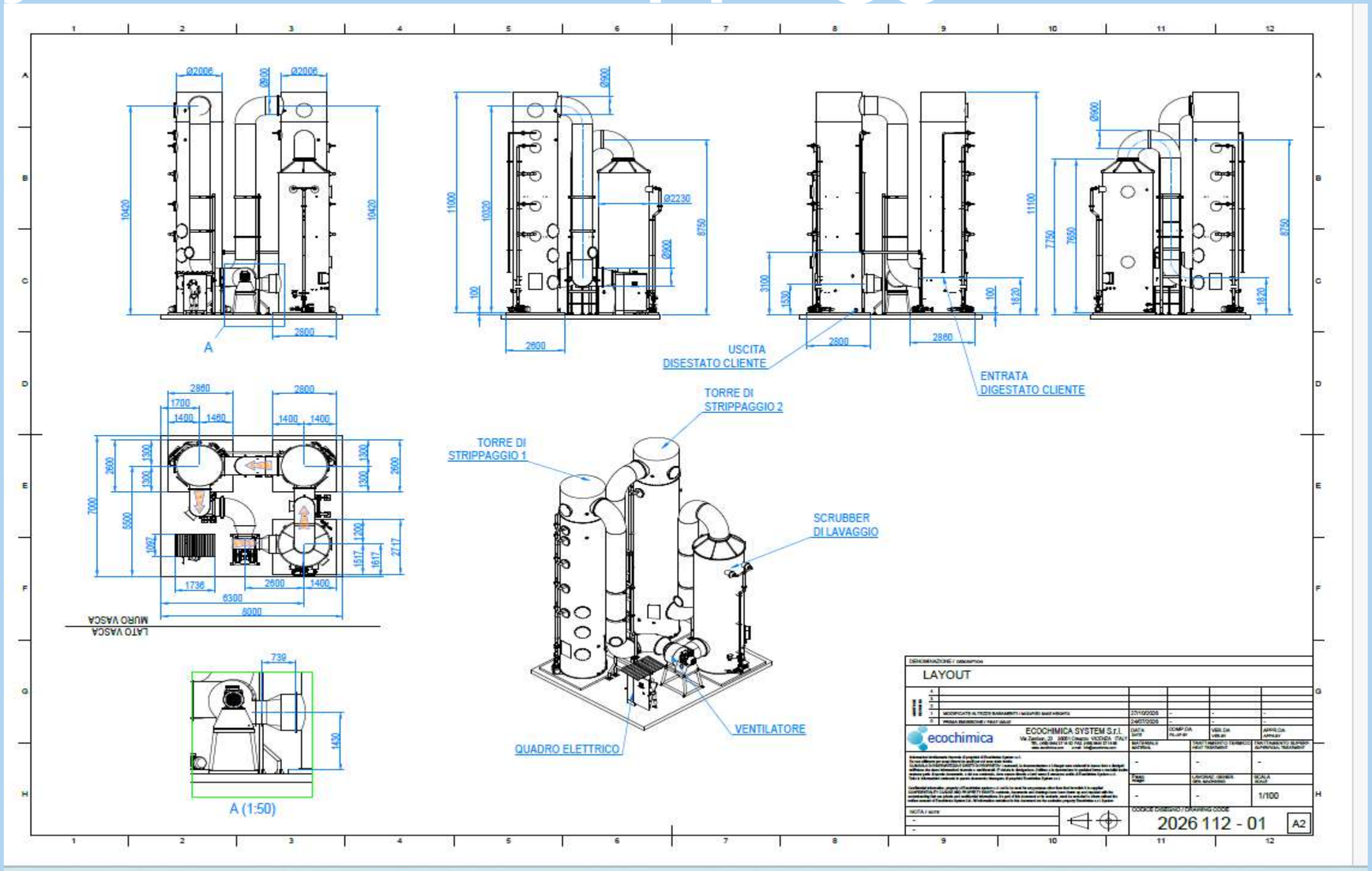






ecochimica

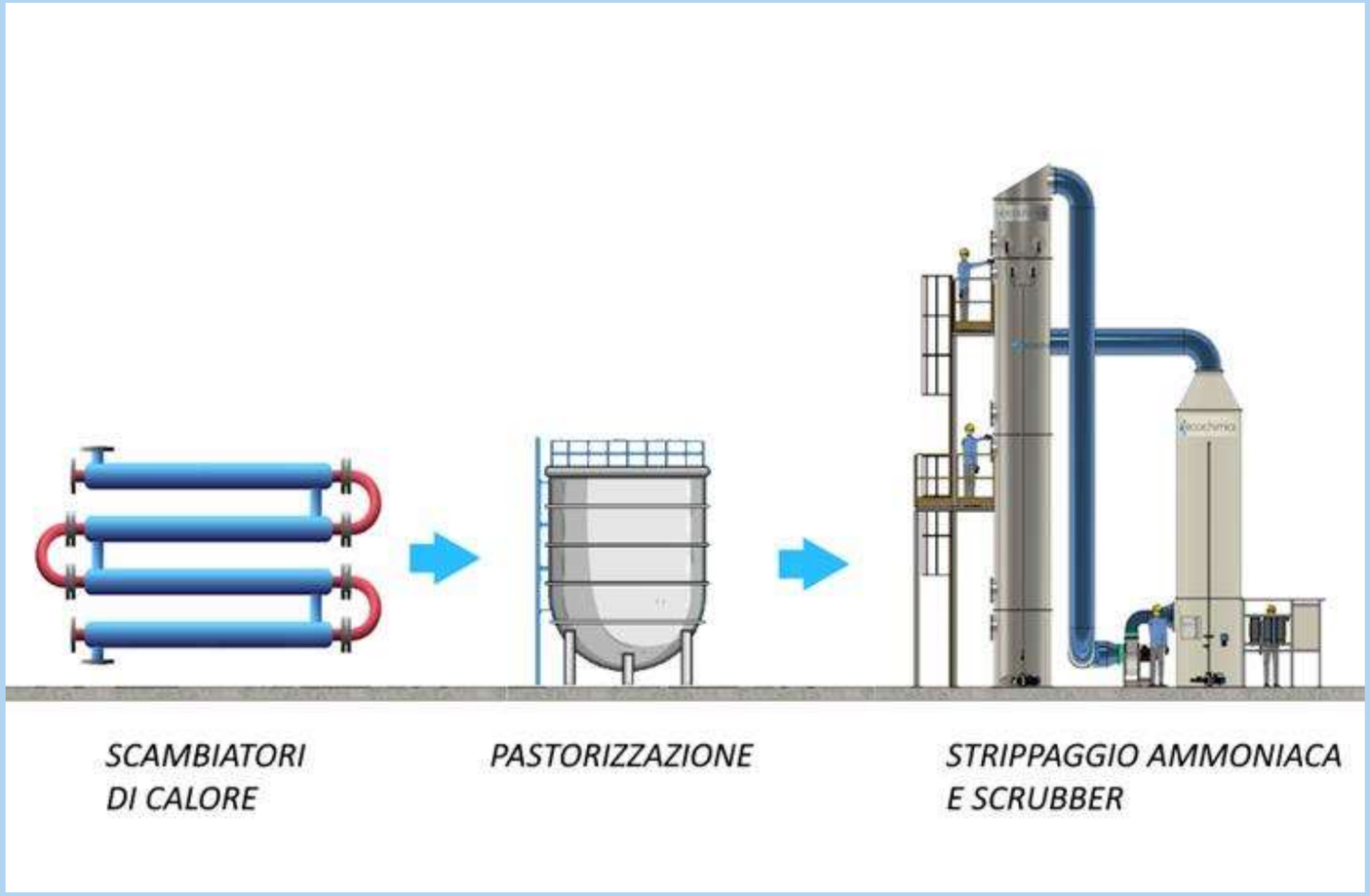
Layout torri di strippaggio in serie



ecochimica

Pastorizzazione

Nella pastorizzazione del digestato il refluo viene inviato ad uno scambiatore di calore alimentato con acqua calda. Tale fase è finalizzata all'innalzamento della temperatura a 70 °C per almeno un'ora nel pastorizzatore, con lo scopo di eliminare microrganismi patogeni.
Successivamente il digestato viene inviato alla torre di strippaggio dove, grazie a un flusso d'aria e l'opportuna ingegnerizzazione delle torri, viene strippata l'ammoniaca disciolta, riducendo così il contenuto di azoto ammoniacale



ecochimica

CARBON FARMING

Un altro tema che si collega al recupero dell'azoto è quello del Carbon Farming, ovvero le pratiche agricole che puntano a ridurre le emissioni di gas serra e a favorire l'accumulo di carbonio nel terreno.

Recuperando l'ammoniaca dal digestato possiamo infatti ottenere solfato d'ammonio, che può essere utilizzato come fertilizzante, riducendo la necessità di produrre nuovi fertilizzanti azotati, valorizzando invece l'azoto già presente nel ciclo agricolo.

Si tratta quindi di un esempio concreto di economia circolare.





ecochimica









Compostaggio con Biocelle

Le biocelle per il compostaggio sono impianti chiusi e controllati utilizzati per la biostabilizzazione e il compostaggio aerobico di rifiuti organici, come la frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU), fanghi di depurazione e scarti agroindustriali.

Sono progettate per garantire condizioni ottimali per il processo microbiologico aerobico, migliorando efficienza, sicurezza ambientale e controllo delle emissioni.

ecochimica

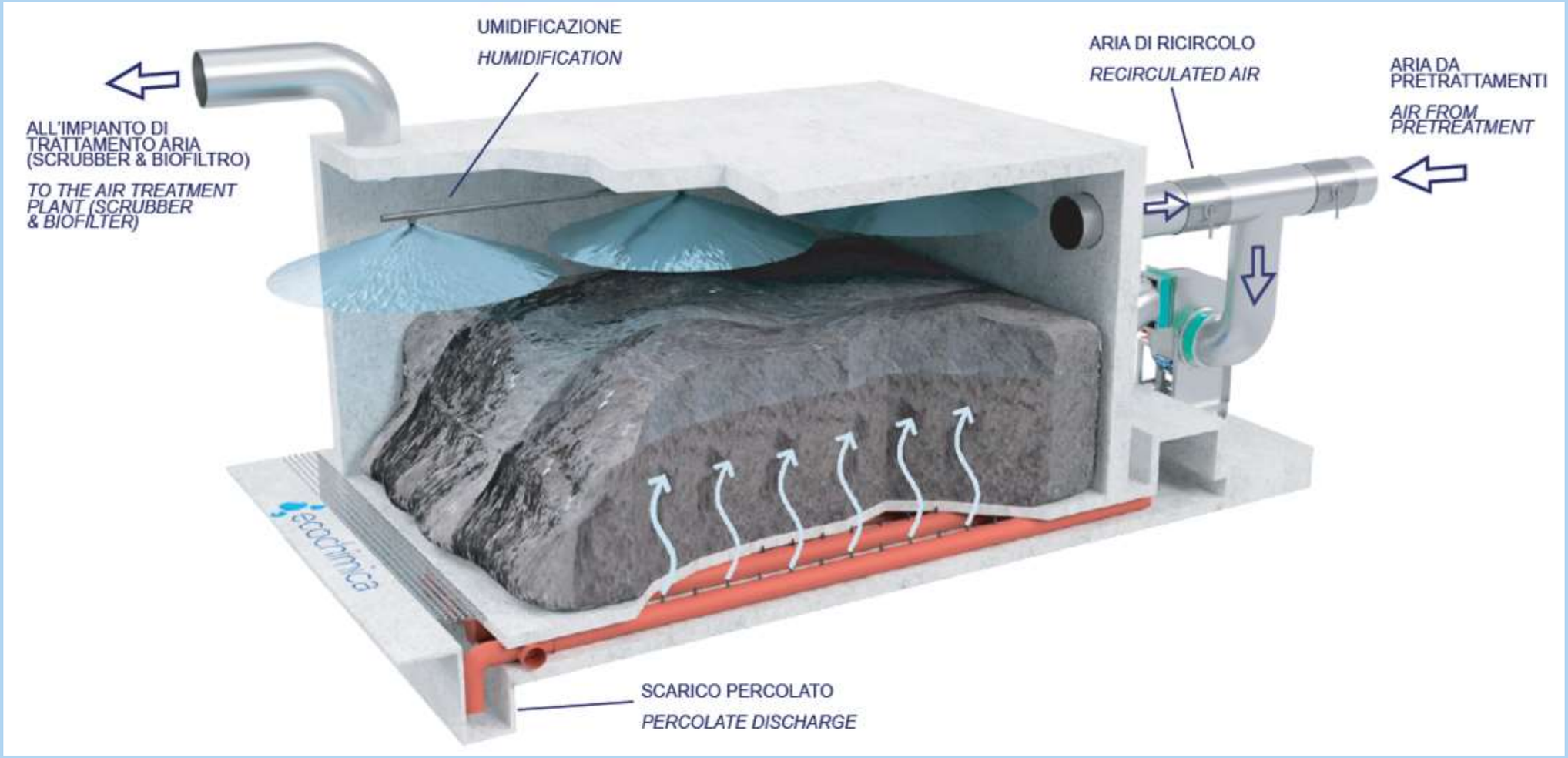
Compostaggio su Rotaie con Rivoltatori

Il sistema su rotaie con rivoltatori solleva e rimescola lo strato inferiore del materiale organico digerito, favorendone l'aerazione e l'omogeneizzazione.

In questo modo si garantisce una corretta fermentazione aerobica e si accelera il processo di maturazione del compost.



ecochimica



Funzionamento Biocelle

ecochimica

Impianti Desolforazione Biogas



Negli impianti di produzione di biogas per fermentazione anaerobica di rifiuti organici, il metano prodotto contiene anche quantità notevoli di idrogeno solforato (H_2S), altamente corrosivo per l'impianto di produzione di energia e inquinante per la produzione di biometano.

Il nostro impianto di desolforazione permette, mediante un accurato lavaggio del biogas, di ridurre il contenuto di idrogeno solforato con l'efficienza richiesta e di ridurre i consumi di soda caustica.

ecochimica

Desolforatore con recupero del reagente

Alta efficienza di rimozione di
H2S





Desolforatore biologico

Senza reagenti chimici ma con utilizzo di batteri





ecochimica

Desolforazione Biogas

Desolforazione Biogas

Desolforatore Biochimico

Ideale per alte concentrazioni di H2S con impatto ambientale medio/basso



Desolforatore Chimico

Ideale per basse concentrazioni di H2S



ecochimica

Referenze Ecochimica



ecochimica

www.ecochimica.com

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

PER ULTERIORI INFORMAZIONI E CURIOSITA' VENITE A TROVARCI IN QUESTO PADIGLIONE D5 STAND 522



ecochimica