

LAMBDA

RECUPERO DELL'AZOTO DA DIGESTATO

Nutrient Recovery
for a Cleaner Tomorrow

TECNOLOGIE PER UN USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE AMBIENTALI

AMBIENTE	ECONOMIA	CIRCOLARITÀ	TERRITORIO
Più risorse meno rifiuti	Più valore dal digestato	Nutrienti in ciclo chiuso	Valore per la comunità

Idro® make it clear.

Lambda

www.idro.net

ITALIAN TECHNOLOGY FOR A SUSTAINABLE FUTURE

DA SOTTOPRODOTTO A RISORSA

LAMBDA

Un processo integrato a ciclo chiuso per il recupero dell'azoto

LAMBDA è il processo innovativo per il trattamento del digestato e il recupero dell'azoto ammoniacale, progettato per trasformare un sottoprodotto da gestire in una risorsa valorizzabile.



PIÙ VALORE
Da un sottoprodotto a una risorsa da recuperare

MINORE IMPATTO
Riduce le emissioni CO2eq e le superfici di spandimento

ECONOMIA CIRCOLARE
Contribuisce alla transizione verso un'agricoltura sostenibile

Soluzioni modulari e scalabili

PER IMPIANTI DI BIOMETANO, AZIENDE AGRICOLE E CONSORZI.

LAMBDA 50
50 m³/giorno

LAMBDA 100
100 m³/giorno

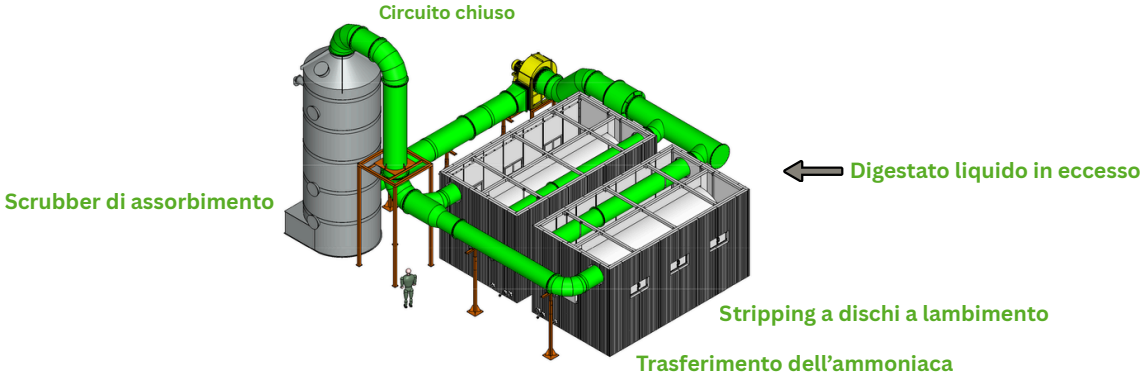
LAMBDA 150
150 m³/giorno



Stripping e salificazione in due fasi separate

Il principio di funzionamento si basa sullo strippaggio dell'ammoniaca, con una configurazione che mantiene separata la fase di strippaggio e la successiva fase di salificazione.
Nessun reagente chimico viene aggiunto al digestato e non è richiesta alcuna correzione del pH.

1. **Preriscaldamento**
   La frazione liquida del digestato viene preriscaldata e alimentata alla sezione di strippaggio.
2. **Stripping a dischi a lambimento**
   In una vasca chiusa, riscaldata e in agitazione continua, i dischi favoriscono il trasferimento dell'ammoniaca dalla fase liquida alla fase gassosa.
3. **Trasferimento dell'ammoniaca**
   L'aria di processo si arricchisce di NH_3 e viene convogliata allo scrubber.
4. **Scrubber di assorbimento**
   L'NH_3 viene assorbita in una soluzione di acido solforico dosata in maniera controllata, convertendosi in solfato d'ammonio.
5. **Aria depurata in ricircolo**
   L'aria depurata viene ricircolata nel processo in un circuito chiuso.



Digestato liquido → Pre riscaldamento → Stripping a dischi → NH_3 → Scrubber → Solfato d'ammonio



RISULTATI E VANTAGGI

Meno emissioni.
Più valore al territorio.

Riduzione fino al 80%
dell'azoto ammoniacale nel digestato

Sensibile Riduzione Emissioni Climalteranti
di NH_3 e gas serra

Recupero Carbonio
Recupero carbonio organico
per un maggiore apporto nello spandimento

Elevata affidabilità
Minori intasamenti e fermi per manutenzione

Produzione di solfato d'ammonio ~4% N
(concentrabile fino a 7%)

Trattamento a ciclo chiuso
Recupero termico e ciclo aria chiuso

Sanificazione termica del digestato
Possibilità di pastorizzazione nelle
configurazioni dedicate

Maggiore competitività
Riduzione dei costi di gestione del digestato

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- 77%

Environmental Footprint (scenario LAMBDA B2)

3,87 → -2,12

kg CO_2eq/t Climate Change (per ogni 1 t di digestato)

+ 43%

Incremento di carbonio organico al suolo







LAMBDA NUTRIENT CYCLE
IL SOFTWARE PROPRIETARIO PER IL MONITORAGGIO E LA CONTABILIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI.

REGISTRAZIONE SIAE N. 0000029934
DOMANDA DI BREVETTO EU EP 4 197 974 A1

Idro®
make it clear.
Via Comina, 39
20831 Seregno (MB) Italy
P.IVA 00762220960
contacts@idro.net
Tel. +39 0362 2751.1