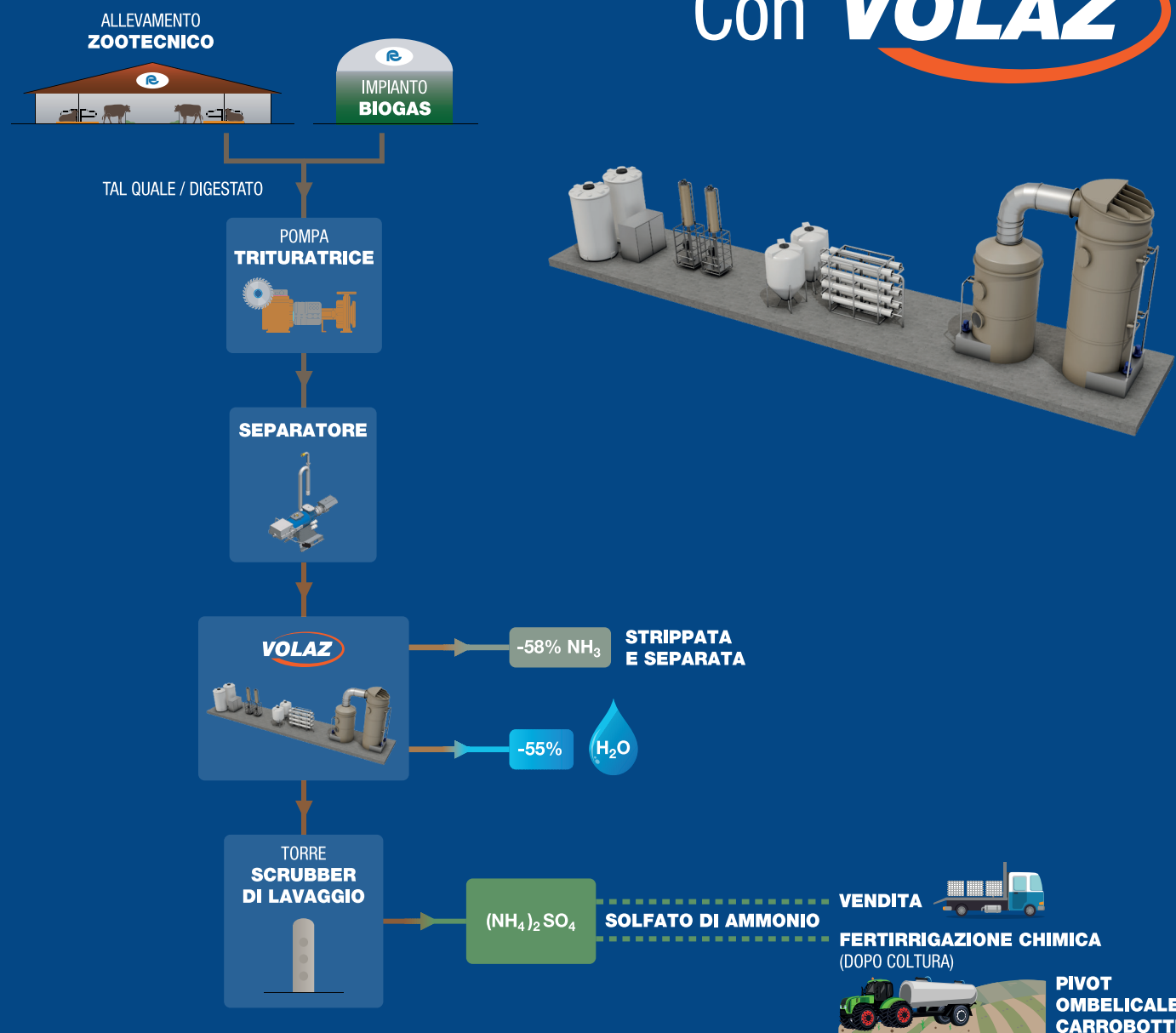


Perchè la **TERRA** può valere di più.

Con **VOLAZ**



Service Zootecnia e Biogas
MANERBIO (BS)
Via Toscana, 4
Tel. +39 030 6970090

Service Cogenerazione
CHERASCO (CN)
Via del Lavoro, 5
Tel. +39 0174 1915224

Sede Amministrativa e Produttiva
FIORENUOLA (PC)
Via 1° Maggio, 3
Tel. +39 0523 944128

Ufficio Commerciale
BATTIPAGLIA (SA)
Via Brodolini, 26
Tel. +39 0828 1846249

Uffici e Sede Produttiva
TERRALBA (OR)
Via Marrubiu, 16
Tel. +39 0783 1783814

Sede Operativa e Produttiva
CORTE DE' FRATI (CR)
Via F.lli Bandiera, 4
Tel. +39 0372 93119

Scarica la App!

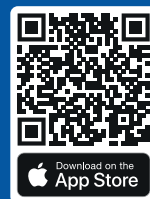
info@rotaguido.it

Follow us on:

f in X YouTube Instagram TikTok

www.rotaguido.it

#letschallengethefuturetogether

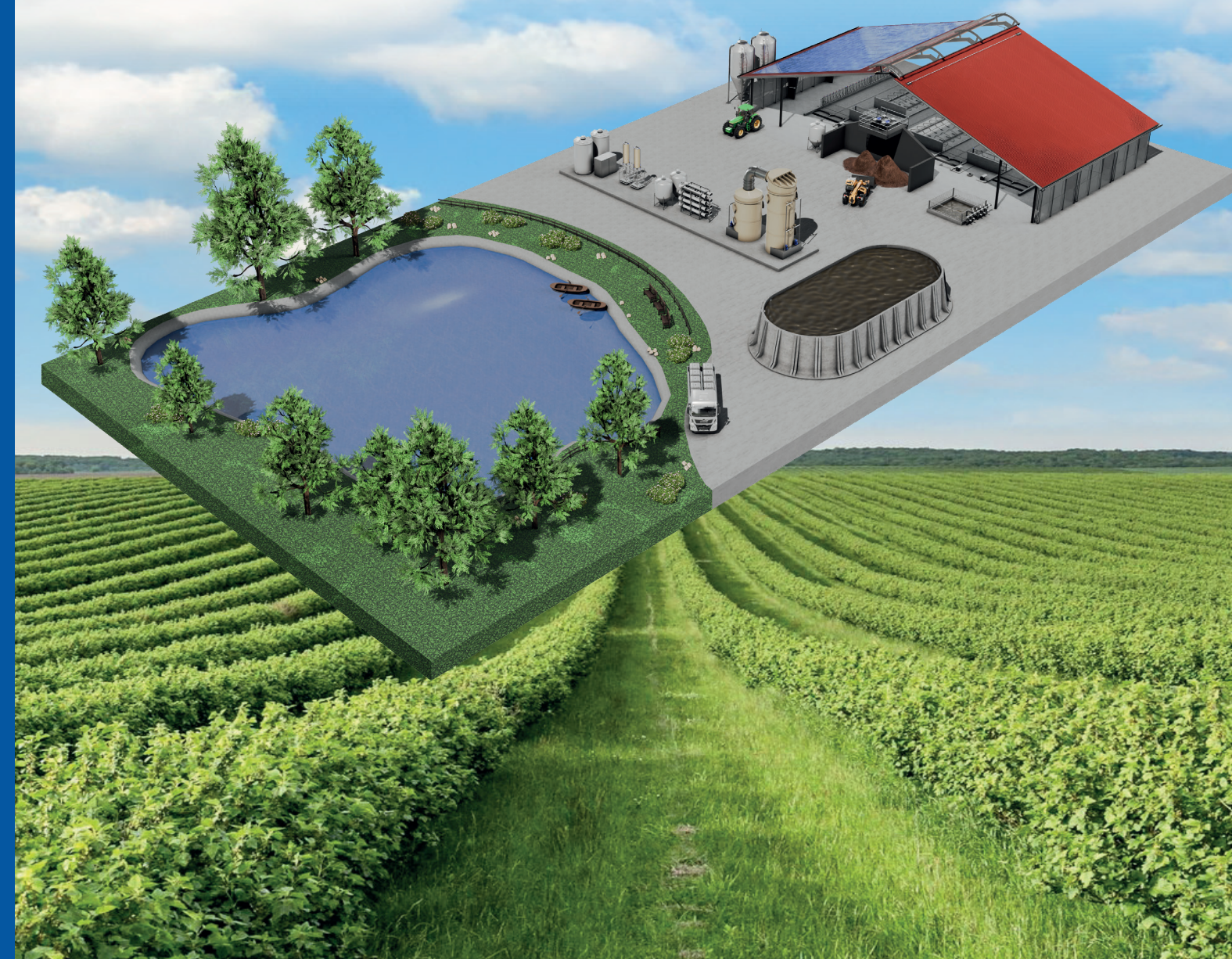


Perchè la **TERRA** può valere di più.

Con **VOLAZ**

Vuoi la soluzione per l'AZOTO?

Un ciclo efficiente ed innovativo per la gestione sostenibile di reflui zootecnici e digestato da biogas/biometano!



Follow us on: f in X YouTube Instagram TikTok

#letschallengethefuturetogether

Il **SISTEMA VOLAZ** di TRATTAMENTO per EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO E DIGESTATI rappresenta un approccio innovativo alla gestione del digestato da impianto biogas/biometano, conciliando ambiente, economia e benessere del territorio.

Cuore del sistema sono due sezioni impiantistiche, un impianto di biogas alimentato da reflui zootecnici prodotti dalle aziende locali e da altre matrici agroindustriali, che produce energia elettrica rinnovabile, ed un impianto di trattamento del sottoprodotto della produzione del biogas, il cosiddetto digestato. Il **SISTEMA VOLAZ** realizza un CICLO INNOVATIVO nel trattamento di effluenti zootecnici e digestati, applicabile a molteplici forme di allevamento e di alimentazione del digestore anaerobico.

OBBIETTIVI

- Il **SISTEMA VOLAZ** raggiunge vari **obiettivi specifici** nella gestione di tali matrici, obiettivi che permettono di:
- 1. **Ridurre il carico di nutrienti (azoto)** del liquame o del digestato prodotto dall’impianto di biogas sottraendo una buona parte dell’azoto ammoniacale che viene trasferito in un prodotto fertilizzante;
 - 2. **Ottenere un concime minerale liquido, il solfato ammonico**, al 100% utilizzabile in sostituzione agli equivalenti concimi chimici sintetici presenti sul mercato oppure direttamente commercializzabile come fertilizzante ai sensi della normativa italiana D.Lgs. n. 75/2010 (Decreto Fertilizzanti) ed europea FPR 1009/2019 (Fertilising Products Regulation);
 - 3. **Ottenere acqua purificata scaricabile in corpo idrico superficiale**, secondo i limiti di legge, sia italiani che europei;
 - 4. **Creare un modello sostenibile di gestione del refluo zootecnico o del digestato**, implementabile in qualsiasi contesto agricolo o industriale nazionale ed europeo, a valle della produzione di biogas e biometano, come energie rinnovabili, senza causare conseguenze negative sul contesto socio-ambientale dell’area e risolvendo il problema dell’azoto in eccesso nel rispetto della Direttiva Nitrati (ECC/676/1991);
 - 5. **Alimentare il digestore, ove presente, con un ricircolo di digestato concentrato ricco di sostanza organica ma a basso tenore di azoto**, tramite la riduzione dei volumi del digestato iniziale ed il recupero di acqua perfettamente depurata che risponde ai limiti nazionali ed europei per lo scarico in corpo idrico superficiale e che può anche essere riutilizzata in azienda.

TECNOLOGIE

La sezione di TRATTAMENTO LIQUAMI E DIGESTATI del **SISTEMA VOLAZ** si compone delle seguenti apparecchiature:

4 STADI PRINCIPALI:

- 1. **Primo stadio:** rappresentato dai pretrattamenti di separazione solido-liquido del refluo o digestato, tramite una combinazione studiata di separatore a compressione elicoidale e vibrovagli in serie per rimuovere i solidi fino a 100 micron (0.1 mm) di diametro (circa il 10% del volume in ingresso) e preparare l’ingresso della frazione liquida del digestato nel successivo stadio;

- 1. **Secondo stadio:** stadio totalmente innovativo, in grado di trattare qualsiasi tipo di refluo o digestato, che utilizza il sistema a membrana vibrante anti-sporcamento VSEP per concentrare il digestato (circa il 30% del volume in ingresso) e nello stesso tempo estrarre buona parte dell’azoto in un volume liquido (permeato) privo di solidi da inviare allo stadio n. 3;
- 2. **Terzo stadio:** sistema di rimozione dell’azoto dal permeato del secondo stadio tramite torri stripper/scrubber, dove si ottiene il solfato ammonico (circa il 5% del volume in ingresso) concentrando l’azoto ammoniacale rimosso dal refluo/digestato fino ai limiti di legge previsti; questa sezione lavora in modo molto più efficiente e con bassi costi di esercizio e manutenzione grazie al lavoro già svolto nel secondo stadio con le membrane vibranti;
- 3. **Quarto stadio:** è lo stadio finale costituito da un sistema ad osmosi inversa con membrane a spirale avvolta a basso sporcamento dove il liquido povero di azoto della torre stripper viene ulteriormente lavorato consentendo di ottenere un buon volume di acqua purificata adatta allo scarico in corpo idrico superficiale, permettendo quindi di liberarsi di almeno il 55% del volume liquido iniziale.

RISULTATI

Il **SISTEMA VOLAZ** risponde al bisogno, sempre più stringente, di trattare gli effluenti di allevamento ed i digestati e lo fa in **maniera moderna, efficiente ed ecologicamente sostenibile**, realizzando l’equilibrio fra compatibilità ecologica ed ambientale, autonomia economica ed un positivo effetto sociale.

II SISTEMA VOLAZ - UN CICLO EFFICIENTE ED INNOVATIVO!			
I RISULTATI DEL PROCESSO VOLAZ:			
RIMOZIONE AZOTO:	kgN/d	RIDUZIONE VOLUMI:	m³/d
EFFICIENZA N totale nel REFLUO IN RICIRCOLO N nel SOLFATO AMMONICO	40% 60%	EFFICIENZA RIDUZIONE DEI VOLUMI DA GESTIRE RECUPERO ACQUA	85% 55%

PRODOTTI FINITI

SOLFATO AMMONICO al 6% di azoto ammoniacale, prodotto classificato secondo la normativa italiana D. Lgs n. 75/2010 nel Tipo 1.2.2.3 ed europea FPR Reg. UE 2019/1009 nella categoria FPR PFC 1 e CMC 15 (EU Fertilising Products Regulation 2019/1009 EU Part in PFC 1 and CMC 15).

ACQUA DEPURATA scaricabile in corpo idrico superficiale, secondo i relativi limiti di legge per lo scarico in corpo idrico superficiale italiani o europei.

Lo schema del **SISTEMA VOLAZ**:

