

ECOMONDO, Rimini - 9 novembre 2017



COMPO*fert*

Produrre compost di qualità dal digestato



POST – trattamenti BTS Biogas



COMPO*fert*

Compostaggio innovativo

Valorizzare l'intero digestato per la produzione di compost

BIO*dry*

Essiccatore per digestati

Valorizzare l'energia termica del cogeneratore per la produzione di fertilizzanti e pallet **BIO***pellet*

NITRO*stripp*

Strippaggio d'ammoniaca

Recupero dell'azoto dal digestato

NPK*lean*

Combinazione di processi depurativi

Recupero d'acqua valorizzabile dal digestato

COMPOfert Sistema di compostaggio



Sistema innovativo progettato per il trattamento dei liquami e adattato per digestato



Idoneo per digestato talquale => con s.s. < 10%

Riduzione della quantità totale del digestato attraverso bio-essiccazione:

- ✓ Microorganismi valorizzano aerobicamente la sostanza organica per produrre energia e substrato compostato
- ✓ Energia prodotta viene liberata in parte come calore e valorizzata per l'essiccamento

COMPOfert Caricamento

Trincea di compostaggio: fino a 120m x 20m, profondità 1,6m

Letto di materiale assorbente: paglia, stocchi di mais, cippato, etc.



COMPOfert Spandimento digestato

Carroponte per il caricamento del digestato (1 volta al giorno)



COMPOfert Miscelazione e areazione

Areazione e rivoltamento meccanico

- ✓ Coclee montate sotto il carroponete
- ✓ Sistema di insufflazione d'aria



COMPOfert Svuotamento



COMPOfert Esempio



10.000 ton digestato (7% ss)

+

2.000 ton paglia

=

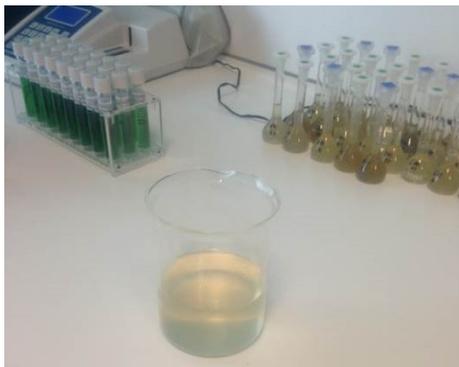
2.000 ton fertilizzante solido (50% ss)

COMPOfert Vantaggi



- ✓ Trasformazione del digestato liquido in un prodotto palabile, stabile, privo di odori
- ✓ Riduzione del digestato per ca. 80% in peso
- ✓ Riduzione dell'azoto fino al 72% (Nitro/Denitro)
- ✓ Possibile vendita del compost prodotto
- ✓ Non vengono utilizzati prodotti chimici
- ✓ Ridotti consumi energetici
- ✓ Il compost può essere essiccato con **BIOdry** e pellettizzato con **BIOpellet**

- ✓ Uso del calore in eccesso proveniente dal cogeneratore
- ✓ Riduzione della quantità del digestato
- ✓ Produzione di fertilizzanti solido e liquido

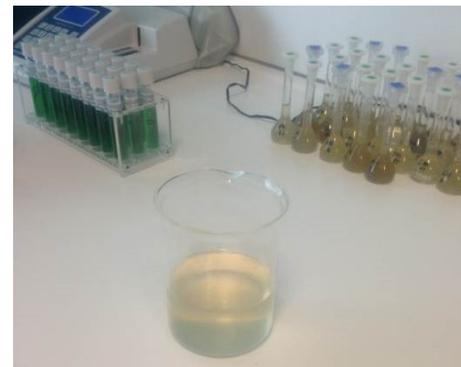


BIOdry Funzionamento

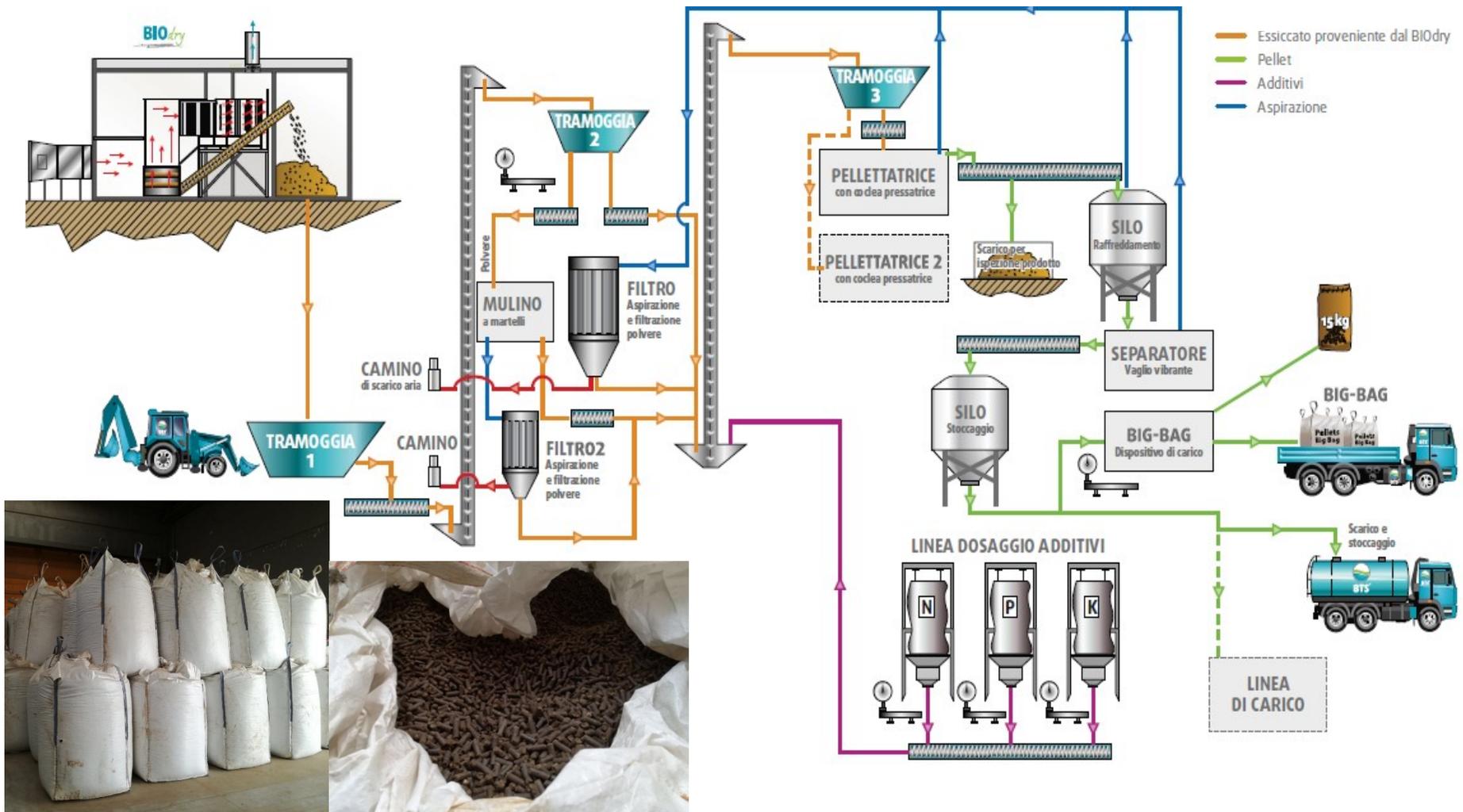
- ✓ Riscaldamento dell'aria e unità di miscelazione
- ✓ Essiccatoio a nastro
- ✓ Lavaggio delle emissioni gassose e recupero azoto



BIOdry Prodotto finale



BIOpellet Processo





Impianto

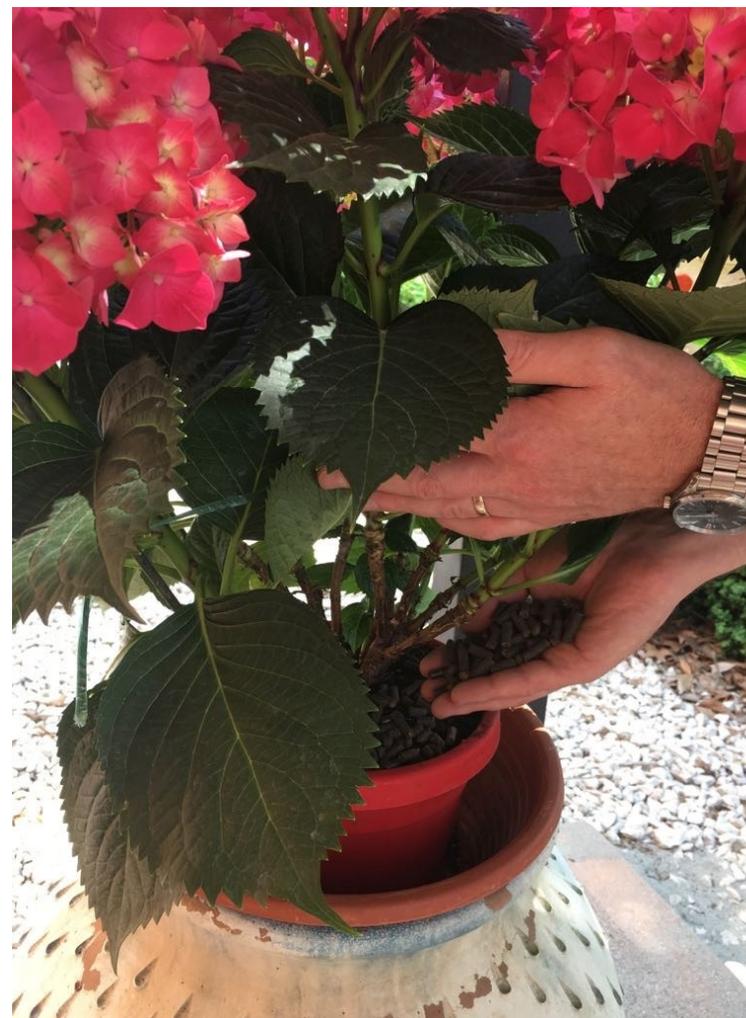
Dosaggio additivi



BIO *pellet*

Pellettatrice e confezionamento





NITRO *stripp* Strippaggio per biogas



Obiettivi

- ✓ Abbattimento contenuto di azoto nel digestato
- ✓ Post-trattamento digestato con NPKlean
- ✓ Riduzione della superficie necessaria per lo spandimento
- ✓ Produzione di un fertilizzante (solfato d'ammonio)
- ✓ Valorizzare il calore di cogenerazione

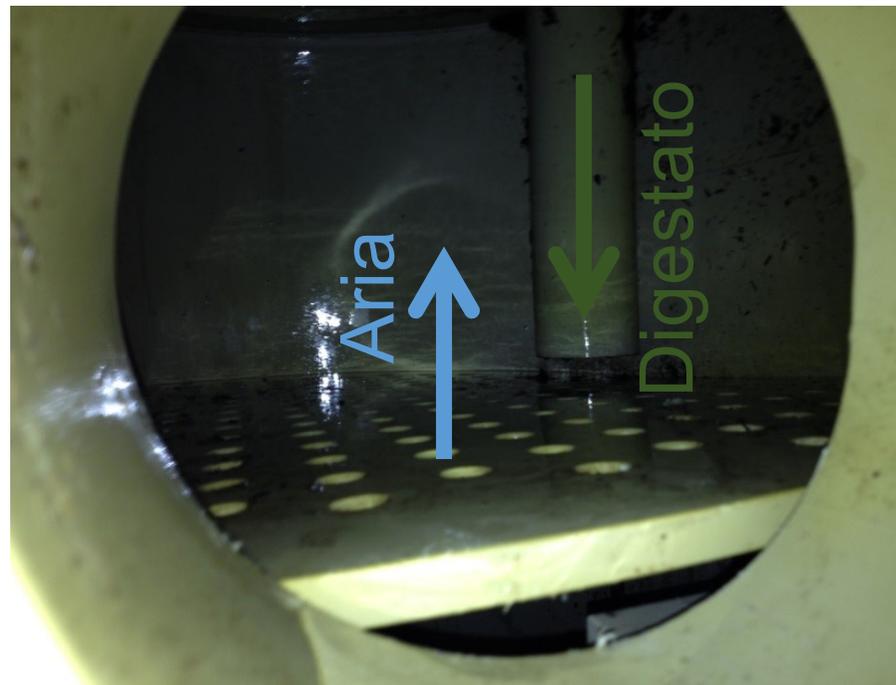


NITRO *stripp* La tecnologia

Torre di strippaggio



Piastre in materiale
plastico

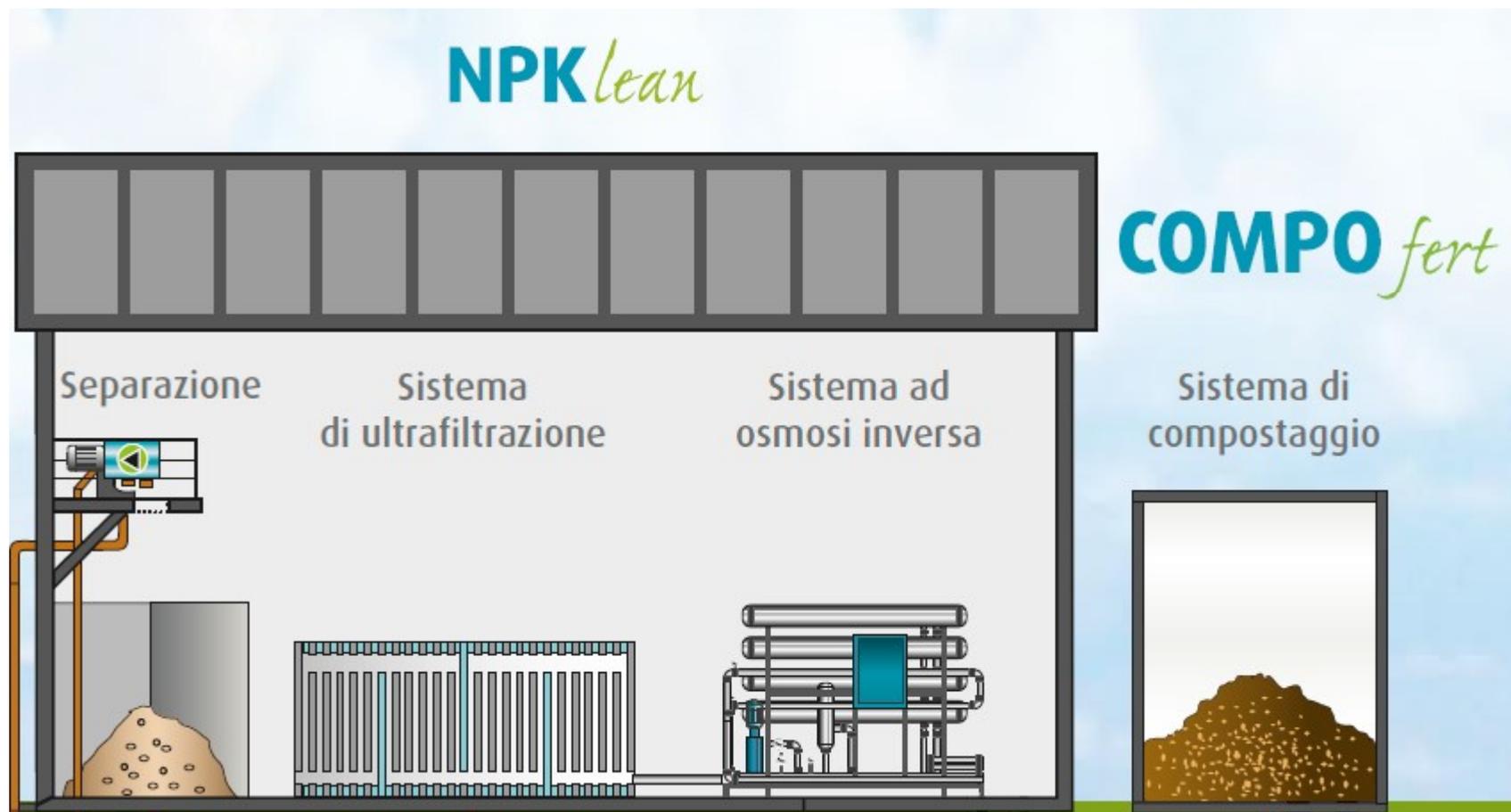


NPKlean Il sistema



NPKlean è un sistema di post-trattamento del digestato che combina diversi processi depurativi

- ✓ Il digestato derivante dall'impianto di biogas viene sottoposto a **separazione**
- ✓ La frazione solida viene portata al compostaggio mentre la frazione liquida viene sottoposta a 3 diversi trattamenti:
 - lo **strippaggio** con il quale si ottiene una riduzione del 70% dell'azoto ammoniacale
 - L'**ultrafiltrazione** e l'**osmosi inversa** con i quali attraverso la filtrazione si ottengono **fertilizzante liquido e acqua purificata**



Certified biogas

- RINTRACCIABILITÀ DELLE BIOMASSE
- RINTRACCIABILITÀ SOTTOPRODOTTI
- VERIFICA DELLA SICUREZZA-D:LGS 81/08
- CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA ATEX



BTS SHITTY WAY

INPUT

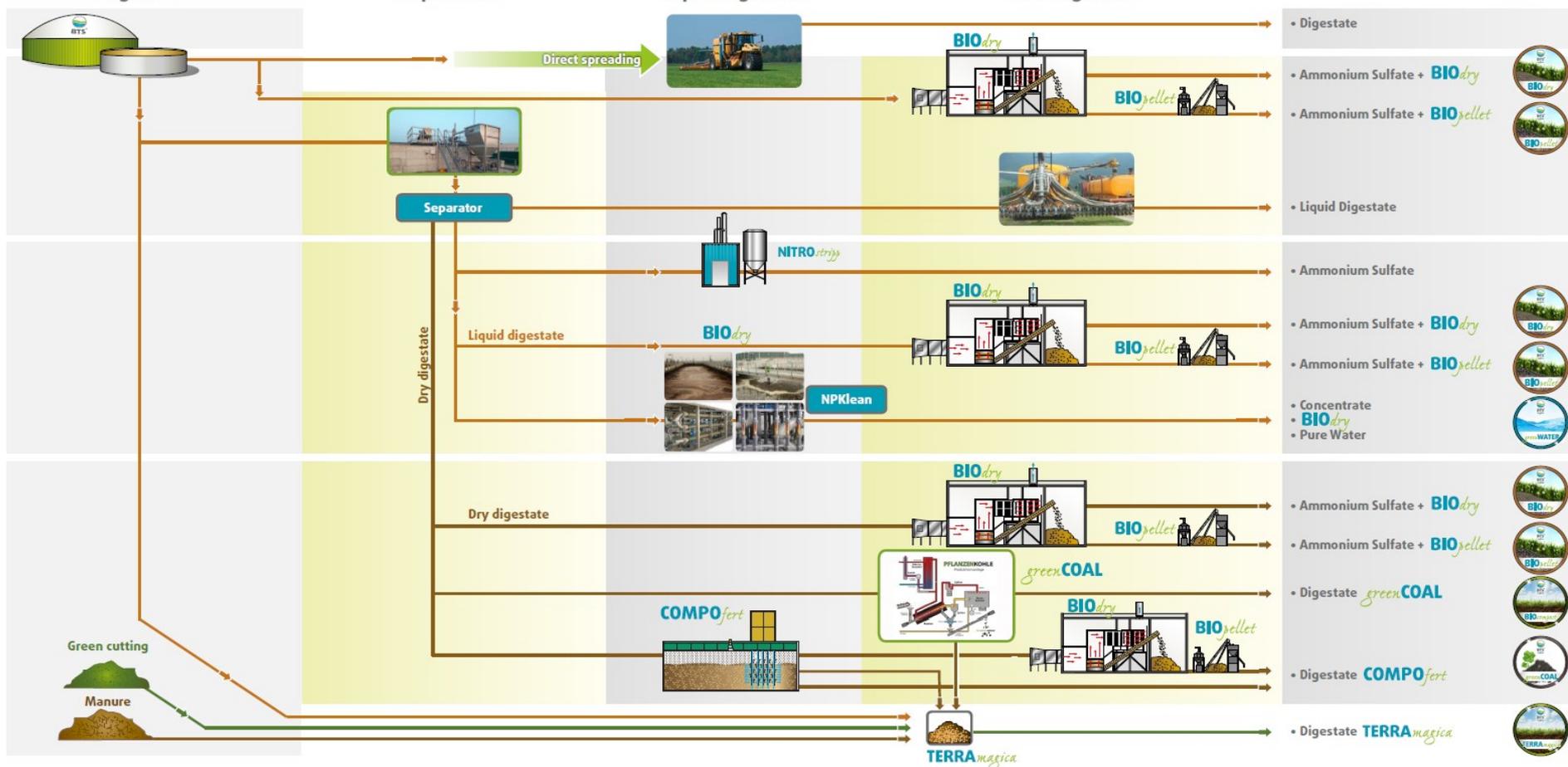
Digestate

Separation

Liquid Digestate

Solid Digestate

OUTPUT



Grazie per l'attenzione

Contacts



Italy

Headquarters

BTS Biogas Srl/GmbH
Via San Lorenzo, 34 St.
Lorenznerstr.
I-39031 Brunico/Bruneck (BZ)
T +39 0474 37 01 19
F +39 0474 55 28 36

Laboratory, Service & Logistic, International Training Centre

BTS Biogas Srl
Via Vento, 9
I-37010 Affi (VR)
T +39 0454 85 42 05

UK

Headquarters

Service & Logistic

BTS Biogas Ltd
Unit 2 Lotherton Court
Lotherton Way
Garforth
Leeds
LS25 2JY
T +44 (0)113 345 3140

France

Headquarters

BTS Biogaz SAS
12 avenue des Saules –
BP61
69922 Oullins Cedex
T +33 (0)4 72 68 80 49
F +33 (0)4 72 36 30 69

Americas

Headquarters

BTS Bioenergy, Inc.
9250 Bendix Road N.
Columbia, MD 21045
T 703 282-3892

Japan

Headquarters

BTS Biogas K.K.
6-10-1 Roppongi,
Minato-ku, Tokyo
T 050 5809 8399

www.bts-biogas.com
info@bts-biogas.com