

Scheda tecnica / Technisches Datenblatt

# Impianto fermentazione Lana Vergärungsanlage Lana



AMBIENTE.UMWELT  
ACQUA.WASSER  
RETE.NETZ  
ANALISI.ANALYSEN





## Impianto fermentazione Lana

**Rifiuto trattato:** rifiuto organico

**Bacino utenza:** 51 comuni/compressori

**Entrata in servizio:** 2020

**Energia elettrica prodotta:**

per 1500 famiglie

**Nr. 3 digestori:** volume totale 4.200 m<sup>3</sup>,

sostanza secca 4%, abbattimento

sostanza solida volatile 80%

**Disidratazione fanghi:** fanghi in entrata:

sostanza secca al 4%, fanghi in uscita:

sostanza secca al 25%

**Potenza cogeneratori:** 334 kW (cog.1),

536 kW (cog.2) e 851 kW (cog.3)

Gli automezzi scaricano il rifiuto organico sulla platea di stoccaggio (1) o direttamente nel bunker (2). Il vano che accoglie le zone di stoccaggio e di lavorazione è mantenuto in depressione in modo da evitare la fuoriuscita di odori e l'aria aspirata da esso viene trattata da un biofiltro. Tramite una coclea il rifiuto passa

prima in un tritizzatore con vaglio integrato (3) che sminuzza tutto, separa le eventuali impurità come sacchetti in plastica/bioplastica, stoffa, legno ed aggiunge una certa quantità di acqua per rendere pompabile il materiale. La massa liquida viene poi pompata al serbatoio di accumulo (4). Da questo vengono alimentati costantemente tre digestori (5). Gli stessi sono dotati di un sistema di estrazione che toglie i materiali più pesanti di dimensioni ridotte presenti sul fondo come ossa, gusci d'uovo, conchiglie, nonché i materiali più leggeri che galleggiano in superficie. Il tempo di permanenza minimo teorico del materiale nel digestore è di 30 giorni. I microorganismi presenti nel digestore decompongono la parte organica del rifiuto sviluppando biogas con circa il 60% di contenuto di metano. Il biogas viene captato e raccolto nel serbatoio biogas (6) e tramite i tre gruppi di cogenerazione (7), composti da motore a biogas e generatore di corrente, viene prodotta energia elettrica. Dal digestore il materiale digerito passa alla disidratazione dove tramite due centrifughe (8) viene disidratato e diventa fango. Il fango viene conferito ad un impianto di compostaggio per la produzione di prezioso compost. Una parte dell'acqua separata viene inviata al serbatoio di recupero acqua (9) e quindi riutilizzata.

## Vergärungsanlage Lana

**Verwertete Abfälle:** organischer Müll

**Einzugsgebiet:** 51 Gemeinden/

Bezirksgemeinschaften

**Inbetriebnahme:** 2020

**Produzierter Strom:** für 1500 Familien

**Nr. 3 Bioreaktoren:** Gesamtvolumen

4.200 m<sup>3</sup>, Trockensubstanz 4%, Abbau

fester flüchtiger Schwebstoffe 80%

**Schlammwässerung:**

Eing. Schlamm: Trockensubstanz 4%,

Ausg. Schlamm: Trockensubstanz 25%

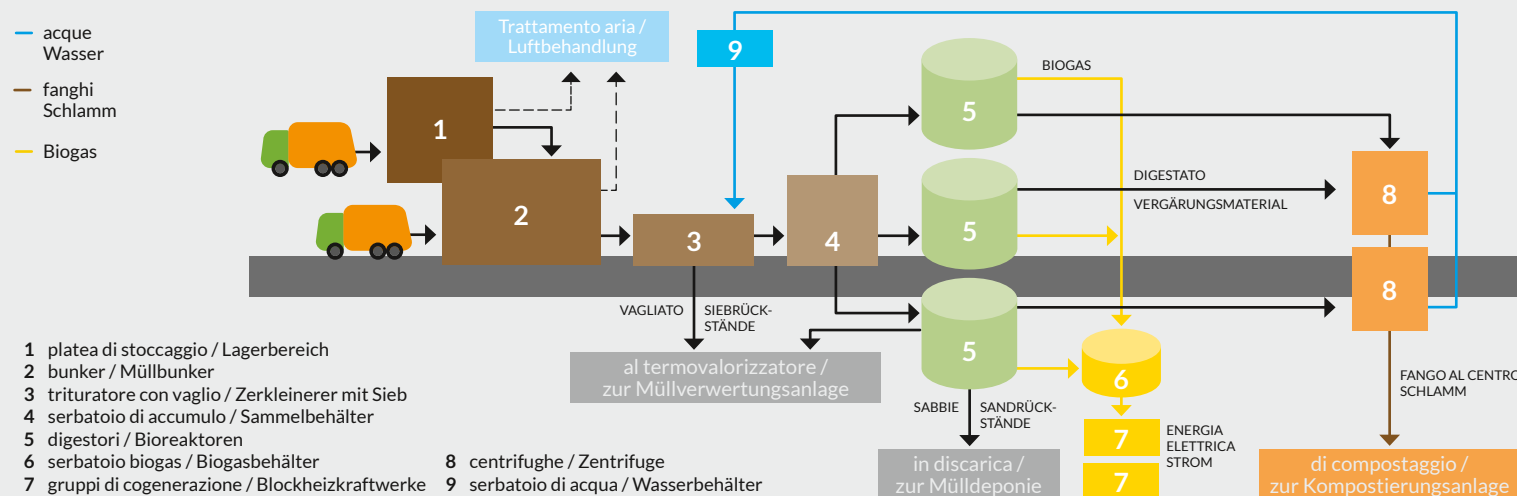
**Leistung der Blockheizkraftwerke:**

334 kW (BHKW 1), 536 kW (BHKW 2)

und 851 kW (BHKW 3)

Der organische Abfall wird im Lagerbereich (1) oder direkt im Müllbunker (2) abgeladen. Im Raum, in dem sich der Lager- und Aufarbeitungsbereich befinden, herrscht Unterdruck, damit keine Gerüche entweichen. Die aus den einzelnen Räumen abgesaugte Luft wird in einem Biofilter behandelt. Über eine Förderschnecke

kommt der Biomüll erst in einen Zerkleinerer mit integriertem Sieb (3), der alles zerkleinert, eventuelle Verunreinigungen wie Plastik- und Biosäcke, Stoff- und Holzstücke entfernt und eine bestimmte Wassermenge hinzufügt, damit die Masse gepumpt werden kann. Die liquide Masse wird in den Sammelbehälter (4) geleitet, der konstant drei Bioreaktoren (5) beschickt. Diese sind mit einem Absaugsystem ausgestattet (Sandfang), das sowohl die schwereren Materialien am Boden wie Knochen, Eier- und Muschelschalen als auch leichtere Materialien, die auf der Oberfläche schwimmen, entfernt. Theoretisch beläuft sich die Permanenz des Materials im Bioreaktor auf mindestens 30 Tage. Die Mikroorganismen im Bioreaktor zersetzen den organischen Teil der Abfälle und produzieren Biogas mit einem Methangehalt von rund 60%. Das Gas wird abgesaugt, im Biogasbehälter (6) gesammelt und in den drei Blockheizkraftwerken (7), bestehend aus Biogasmotor und Stromgenerator, in Energie umgewandelt. Nach der Behandlung im Bioreaktor werden die Reste der Biomasse als Schlamm anhand von zwei Zentrifugen (8) entwässert und in die Kompostieranlage abgeführt, wo sie zu wertvollem Kompost verarbeitet werden. Teil des abgetrennten Wassers wird in den Wasserbehältern (9) geleitet und nochmals verwendet.



Contatto / Kontakt:  
 fer.lana@eco-center.it  
 T +39 0473 292 433

Via della Rena, 22  
 Lahnstraße 22  
 I-39011 Lana  
 www.eco-center.it