

TECHNOLOGIE ZUR N & P-RÜCKGEWINNUNG ALS HYGIENISIERTE DÜNGEMITTEL AUS GÜLLE UND GÄRREST MIT DEM ZWEISTUFIGEN REGENIS-VERFAHREN ÜBER ENTWÄSSERUNG UND TROCKNUNG VOR ORT



Düngemittel-Recycling -> mittel Biogasanlage + Regenis GE Entwässerung + Regenis GT Trockner

Wichtige Fakten:

- **Technologie Kategorie:** Physikalische Separation- Nährstoff-Rückgewinnung
- **Einsatzstoff Entwässerung:** Gülle oder Gärrest - 1.000 bis 4.000 kg/h und/oder
- **Einsatzstoff Trockner:** feste Rückstand aus Gülle oder Gärrest - 250 bis 1.000 kg/h
- **Ausgangstoff Entwässerung:** Hygienisierter Flüssigdünger: 750 bis 3000 kg/h; % N, P₂O₅; K₂O abhängig vom Eingangsmaterial und dem Grad der Entwässerungstechnologie
- **Ausgangstoff Trockner:** hygienisierter Festdünger 50 bis 200 kg/h 1,8 % N; 2,8 % P₂O₅; 2,9 % K₂O je nach Eingangsmaterial und Qualität der Separationstechnologie
- **Kapazität:** 1.000 - 4.000 kg/h
- **Berücksichtigte geografische Region:** Deutschland
- **Technologischer Status:** bereits viele Einheiten in der Praxis, gut etabliert
- **EC/MS Authority permits:** CE, VDI, VDE



Zusammenfassung der Technologie: Regenis GT Separation und Trocknung

Organische Wertstoffe und Rückstände aus der Bio-, Abwasser-, Tier- und Lebensmittelproduktion werden zunehmend - und weltweit - zu einem Problem in Luft und Wasser. Mit der Beteiligung von Biogasanlagen können regionale Kreislaufwirtschaften zwischen Pflanzenproduktion, Tierproduktion, Biogas- und Düngemittelproduktion sehr wirtschaftlich realisiert werden. REW Regenis bietet die "Regenis GE Separatoren" an, mit denen die Menge an Gülle in der Zufuhr um bis zu 20 % reduziert werden kann, wobei bis zu 80 % der in der Gülle enthaltenen Bioenergie als WIN-WIN-Strategie in der Biogasproduktion verwendet werden. Der Regenis-Separator ist ein Zugschneckenabscheider, der die Wasserabscheidung und den Pressvorgang getrennt durchführt. Der Feststoff wird dem Regenis GT-Trockner zugeführt. Die Trocknung arbeitet nach dem Hochtemperatur-Dünnschicht-Trocknungsverfahren. Dabei wird der Gärrest indirekt – mittels 450°C – 500°C heißen Rauchgasen – beheizt. Der zu trocknende Gärrest durchläuft kontinuierlich den Gärresttrocknungs-Apparat, ohne dabei direkten Kontakt mit dem heißen Heizmedium zu haben. Sie werden im Gleichstrom – mit dem feuchten Gärrest – und hoher Temperatur aufgegeben und kühlen sich durch die indirekte Wärmeabgabe an den Gärrest auf ca. 200°C im Gärresttrocknerausgang ab. Die Abluftmenge ist gering - im Vergleich zu Mitbewerbern ca. 1/100 - weil es nicht mit Luft im Produkt getrocknet wird, sondern nur die Menge an Wasserdampf als Abluft erzeugt wird, die in einem kompakten Wäscher gereinigt wird oder zur Stickstoffherstellung je nach Version der Regenis GT. Der Filtrat-Dünger kann in der Pflanzenproduktion entsprechend den eigenen landwirtschaftlichen Flächen und des Bedarfs eingesetzt werden.

Kontakt: 0049 5431 907091

Name: Dr.-Ing. D. Schillingmann

Firma: REW Regenis GmbH

Web: www.regenis.de

E-Mail: info@regenis.de



TECHNOLOGIE ZUR N & P-RÜCKGEWINNUNG ALS HYGIENISIERTE DÜNGEMITTEL AUS GÜLLE UND GÄRREST MIT DEM ZWEISTUFIGEN REGENIS-VERFAHREN ÜBER ENTWÄSSERUNG UND TROCKNUNG VOR ORT



Wettbewerbsfähigkeit und Vorteile:

- Die Entwässerungs- und Trocknereinheit nimmt 100 % der Fermentationsrückstände auf
- Hoher Wirkungsgrad und geringerer Energieverbrauch sowie niedrige Betriebskosten
- 50 % des Wärmeenergieeintrags können mit Dampf zurückgewonnen werden
- Hohe Abscheidungsrate von Stickstoff 30 – 60 % und Phosphor 30 – 60 %
- Hygienisierung der Produkte, bereit für die Kreislaufwirtschaft
- nur ein Hundertstel Abluft zum Bandtrockner, kompakte Reinigung

Die Regenis GT Entwässerungs- und Trocknereinheit entfernt den gesamten Fermentationsrückstand des Kunden und konzentriert die Nährstoffe in hygienisierten Feststoffen und Flüssigdüngern. 50 % des Wärmeenergieeintrags können durch Wärmerückgewinnung des aus dem Trockner austretenden Dampfes zurückgewonnen werden. Weniger Emissionen durch Verwendung eines kompakten Wäschers.



Gärreste-Entwässerung

