



SISTEME DE USCARE A BIOMASEI

- Uscare material solid biogaz
- Uscare dejecții de păsări
- Uscare nămol epurare
- Uscare lemn/rumeguș
- Purificare aer de exhaustare
- Separare
- Sisteme de peletizare

Uscarea materialului solid din biomasă pentru a produce îngrășământ din procese de gazeificare, biogaz sau piroliză

Beneficiile procesării biomasei:

- Adecvat pentru transport și depozitare.
- Produs stabil:
 - Fără descompunere a produsului de către bacterii;
 - Fără auto-încălzire și ardere
 - Fără miros
 - Nu există insecte sau viermi
- Greutate scăzută
- Volum scăzut
- Valoare calorică mare pentru producerea de energie.
- Fertilizator – fără viață bacteriană.
Poate fi transportat pe distanțe lungi, fără pierderea nutrienților.



Uscare aschii de lemn

Uscătorul Tomo este special proiectat pentru uscarea lemn. Crește valoarea de combustie iar pierderile la depozitare sunt mici.



Uscarea dejecțiilor de păsări

Dejecțiile de păsări reprezintă un fertilizator extrem de valoros. Costurile pentru eliminare, transport și răspândire pot fi scăzute dacă gunoiul este uscat mai întâi. Materialul uscat poate fi apoi transformat în pelete sau granule care pot fi apoi utilizate ca îngrășămintă organice.



Uscare nămol de epurare

Pentru uscarea nămolului de epurare, s-a proiectat un sistem integrat care include buncăr de recepție și un sistem de purificare a aerului exhaustat (reactor catalitic).



Uscarea substanțelor solide provenite dintr-un separator

După uscarea, aceste materiale pot fi utilizate ca și combustibil sau așternuturi în fabricile de lapte.

Curățarea chimică a aerului

Curățarea chimică a aerului este metoda aleasă atunci când în material nivelul amoniacului prezent este ridicat. În procesul de curățare a aerului, fiecare 1 kg de amoniac necesită 3 kg acid sulfuric. Produsul final din procesul de curățare chimică a aerului este sulfatul de amoniu concentrat – un îngrășământ lichid.

Curățarea biologică a aerului

Cea mai bună cale pentru evitarea mirosurilor la fața locului este curățarea aerului cu ajutorul bacteriilor. Cele mai cunoscute metode constau în utilizarea bio-filtrelor cu aşchii de lemn, rădăcini, etc. Unitățile de curățare biologică a aerului utilizează același tip de bacterii care trăiesc în faguri de plastic. Când filtrele se curăță utilizând apa, lichidul rezultat este apă cu nitrați.

Avantajul major constă într-un consum redus de energie electrică a sistemului de ventilație și în spațiul redus ocupat.

Sistemele de curățare a aerului pentru uscarea nămolurilor de epurare sau a deșeurilor de la instalațiile de biogaz sunt adesea combinate cu sisteme de curățare chimică a aerului.

Uscarea deșeurilor lichide de la instalațiile de biogaz

Transformarea deșeurii lichide (digestat) în fertilizator solid, uscat



Reduce volumul cu 90%: 1000 kg de digestat lichid cu 8% substanță uscată, vor deveni 100 kg fertilizator solid uscat.

Uscătorul RM folosește un sistem de amestecare dezvoltat de peste 10 ani și utilizat zilnic în proiecte din întreaga lume. Toți nutrienții rămân în produsul final și, prin urmare, produc un fertilizant



organic valoros, cu un conținut deosebit de ridicat de K (potasiu). Amoniacul este evaporat și captat în timpul procesului de curățare a aerului, acesta devenind îngrășământ chimic lichid.

Dimensiuni tipice: (250 – 500)

1.000 - 3.500 KWh consum energie termică.

“CASCATA” concentrator de lichid. Lichid subțire până la lichid îngroșat



Reducerea ridicată a volumului echivalează cu costuri mai mici de depozitare și transport.

Pentru lichidele de la instalațiile de producere a biogazului, cu conținut scăzut de substanță uscată de 1-5% această instalație evaporă apă până la 8-12% conținut substanță uscată.

De exemplu: din 1.000 kg de lichid cu 2% substanță uscată rămân 200 kg de lichid cu 10% substanță uscată.



“CASCATA” este echipat cu sistem chimic de curățarea aerului, pentru captarea amoniacului și eliminarea mirosurilor.

Sistemul este utilizat în special la instalațiile de producere de biogaz care folosesc deșeuri din abatoare sau deșeuri de mâncare. Uneori fracția lichidă după separare este utilizată ca intrare la începutul procesului de uscare.

Sisteme de uscare containerizate

Majoritatea uscătoarelor sunt instalate în interiorul unei clădiri. Acest lucru oferă acces facil în timpul instalării, mentenanței și deservirii echipamentelor. În cele mai multe cazuri produsul uscat trebuie să fie depozitat intern pentru a-l proteja de umiditate, prin urmare, o clădire este o condiție necesară.

Se poate oferi o gamă largă de soluții de sisteme de uscare containerizate pentru toate tipurile de biomasă.

Totuși valoarea totală a investiției este mai mică atunci când echipamentele sunt instalate într-o clădire, comparativ cu unitățile containerizate.

Uneori un sistem containerizat tip "conectează și utilizează" poate fi mai benefic financiar:

- Sistem semipermanent
- Aprobări guvernamentale
- Leasing și finanțare

Uscător TOMO:

Sistem de uscare la un nivel într-un singur container.

Uscător SOLIDO:

Sistem de uscare la două niveluri într-un singur container.



Sisteme de uscare containerizate



Rumeguș



Digestat lichid



Nămol de epurare



Digestate solide după separare

Instalație pentru fertilizator organic

O unitate de peletizare constă din:

- Buncăr de alimentare
- Sisteme de alimentare cu șurub elicoidal
- Sfărământoare
- Sistem automatizat de control
- Presa pentru peleți
- Unitate de răcire cu ciclon
- Site
- Elevatoare
- Tablou electric, inclusiv cabluri.

Unitate de cântărire / săcuire compusă din:

- Elevator
- Container de depozitare
- Sistem de cântărire
- Sistem de umplere
- Sistem de sigilare / coasere pentru saci.

Big Bags:

Sistem de cântărire și umplere pentru saci mari. Instalațiile și Sistemele pentru producerea de fertilizatori organici sunt disponibile pentru următoarele capacități de producție:

- 2400 t/an
- 3200 t/an
- 4800 t/an
- 8000 t/an
- 12.000 t/an

Este inclusă procedura de certificare pentru fertilizator organic sigur.



O soluție complet integrată de uscare, peletizare și curățare.

Acest sistem de producție a fertilizatorilor organici deține aprobările necesare pentru producție, produsul nu este periculos pentru oameni, este sigur din punct de vedere biologic, ca îngrășământ organic stabil.

Produsul deține un "Certificat de acreditare" prin care se atestă faptul ca peletele a fost încălzit la o temperatură de 70°C timp de o oră, deci toate bacteriile au fost eliminate. Datele se pot verifica.

Salubritate pentru biosecuritate și siguranță alimentară maximă

