



SYSTÈMES DE SÉCHAGE POUR BIOMASSE

- Lisier et digestat
- Fientes de volailles
- Boues d'épuration
- Plaquette de bois/sciure
- Luzerne, Fourrage, céréales
- Laveur d'air
- Granulation
- Ensachage

Présentation de Dorset Green Machine

Dorset Green Machine est un fabricant de système de séchage innovant

Un spécialiste et le leader sur le marché de l'utilisation des chaleurs résiduelles pour le séchage.

Les technologies de Dorset GM utilise l'eau de refroidissement des co-générateurs pour sécher de la biomasse et des solutions techniques innovantes pour la purification de l'air vicié.

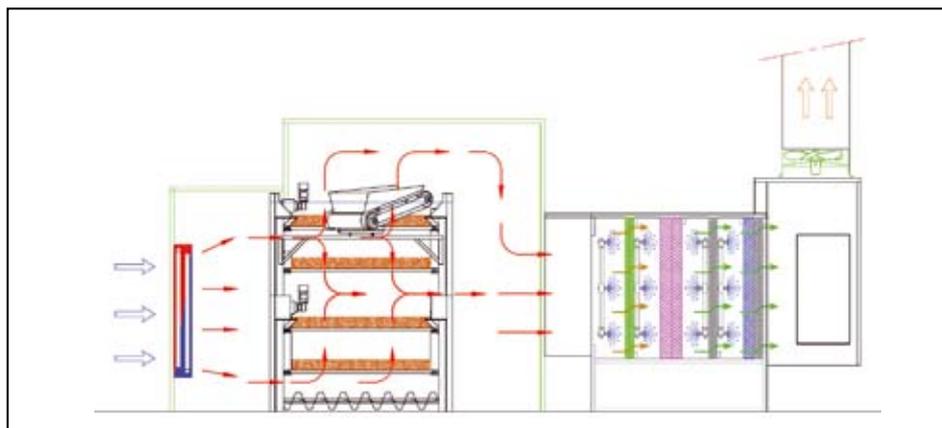
Dorset Green Machines propose une solution globale, pour le séchage, le lavage d'air, l'hygiénisation, la Granulation, la fabrication de brique, jusqu'à la combustion ou la torréfaction.



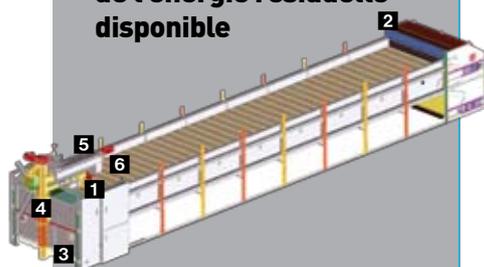
Une faible consommation électrique est un gros avantage

L'installation de séchage a été développée pour pouvoir utiliser l'énergie résiduelle à un bas prix de revient. Dans une Unité de Biométhanisation, l'installation de séchage remplace les refroidisseurs de sécurité. Pour une installation de 500 kW, deux ventilateurs de 2,2kW sont utilisés, ce qui permet de rester quasiment au même

niveau de consommation électrique. La consommation typique d'énergie incluant le lavage d'air est de 15 kW électrique pour 1 MW thermique. La vitesse de l'air au travers du produit est très faible afin de prévenir la formation de poussières. Lors du séchage de lisier ou digestat, un lavage de l'air est nécessaire.



Système de remélange unique pour une réduction maximale de volume et une complète exploitation de l'énergie résiduelle disponible



- 1 Le Mélangeur pendulaire fournit une alimentation constante sur les plaques du sécheur.
- 2 A la fin du 1er niveau, les produits en cours de séchage tombe sur le niveau inférieur (ce qui a l'avantage de brasser le produit et d'améliorer la qualité du séchage).
- 3 Si les produits en cours de séchage reviennent vers le point d'insertion, c'est pour qu'ils tombent dans une trémie pour les produits séchés.
- 4 Une vis d'alimentation inclinée amène le digestat sur le mélangeur pendulaire.
- 5 Dans le mélangeur pendulaire, les produits séchés sont mélangés avec les résidus de fermentation bruts.
- 6 Le surplus de produits séchés est transporté par une vis vers le point nal de stockage.

1000 kg. de digestat liquid est tranformé en 100 kg. de Fertilisant organique sec.

Des installations de séchage en provenance de nos propres ateliers et bureau d'études



Les fientes de volailles sont tant sous une forme sèche qu'en granulés un excellent et populaire nutritif pour les plantes. Les sécheurs Dorset sont fréquemment utilisés pour le séchage des fientes à l'aide de l'air du poulailler. Dans la plupart des installations, il n'y a pas de pré-séchage. Ceci permet de réaliser des économies importantes sur les frais d'électricité.

Le séchage de boues d'épuration procure en parallèle avec un laveur d'air biologique une solution complète avec une consommation électrique très faible. Un système de dosage dit "spaghetti" est utilisé pour donner une performance de séchage optimale



Le séchage de lisier liquide ou de digestat peut être utilisé sans séparation à partir de 8% de matières sèches, pour ceci, toute l'énergie disponible peut être utilisée et le produit obtenu est un nutritif valorisé pour les plantes.

Le séchage de Luzerne ou fourrage, recolté directement dans les champs par une autochargeuse et versé sur un convoyeur adapté pour alimenter le sécheur, peut être utilisé de Mai à fin Octobre afin de valoriser les chaleurs résiduelles hors période d'hiver.





Cascata et purification de l'air vicié



La procédure de séchage

Substance solide

De	4%	->	12%
De	8%	->	85%
De	12%	->	85%
De	25%	->	85%



Concentration de Liquide - Cascata

Le **Concentrateur Cascata** sèche les liquides en humidifiant les disques rotatifs qui sont plongé dans un réservoir d'appoint placé en dessous, l'action est répétée à maintes reprises. Ainsi, l'air qui est chauffé par les échangeurs thermiques flue par les disques rotatifs et les assèche. De cette façon, la concentration des digestats augmente, la boue devient de plus en plus visqueuse et contient au final entre 8 et 14% de matière sèche.

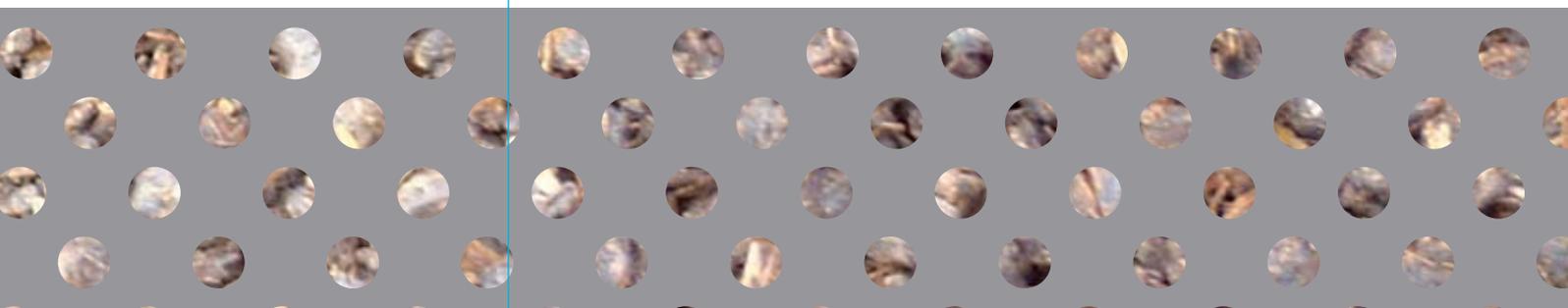
Le Cascata est habituellement combiné avec un système de purification de l'air vicié qui filtre l'ammoniac contenu dans l'air. Quand l'ammoniac est mis en contact avec de l'eau de lavage acide, du sulfate d'ammonium en résulte. Les échangeurs thermiques sont reliés au circuit de refroidissement de la co-génératrice. Des ventilateurs aspirent l'air sec à travers l'échangeur thermique.

Séchage Multi-produit Dorset avec le sécheur TOMO

Dorset GM possède une longue expérience dans le séchage Multi-produit. Le sécheur TOMO utilise les chaleurs résiduelles de l'unité de Méthanisation pour effectuer un séchage basse température du produit à sécher.



Le séchage de Plaquettes de bois augmente la valeur de combustion et réduit les coûts de stockage tout en réduisant les effets nuisibles pour le milieu ambiant. Ce procédé de séchage est utilisé plus fréquemment comme prétraitement en vue de la transformation des plaquettes de bois en briquettes ou en granulés. De nombreuses autres applications séchage sont possibles tels que le séchage de Luzerne, de Maïs grain, de drêche de céréales ou de brasseries, d'éclats de bois ou de sciure, de noyaux de cerise, de pulpes de déchets de papiers, etc...



Système de lavage
d'air biologique
Dorset référencé
au niveau Européen
comme MTD

Système de Granulation



La granulation est utilisée pour produire un fertilisant organique, ou d'autres produits pour la combustion, afin de rendre le produit plus vendable et visuellement plus attrayant tout en réduisant son coût de transport. Dans le cadre de la commercialisation du produit, il peut être demandé une phase d'hygiénisation. Dans ce cas,



les granulés à hygiéniser passent une heure dans une cellule à 70°C pour supprimer les germes.

DORSET GM conçoit et délivre des systèmes de séchage, de granulation et d'ensachage de différents poids faciles d'utilisation.

Lavage de l'air vicié

Après le séchage, Dorset a également élaboré une solution adéquate pour le lavage de l'air vicié. Dorset s'est bâtie ces 15 dernières années une excellente réputation dans ce domaine. Depuis l'année 2003, les laveurs d'air Dorset sont référencés comme Meilleure Technologie Disponible au niveau Européen après avoir été certifiés dans divers autres pays comme par le Centre d'essais Techniques Allemand DLG. L'expérience acquise a permis d'aboutir à un laveur d'air spécialement élaboré pour le séchage du digestat.



Système DORSET à "Installer vous-même"

Pour les petites installations dotées d'un seul niveau de séchage, DORSET est en mesure de fournir un système à "installer vous-même" à travers une application en ligne qui montre comment monter et installer un système DORSET en le personnalisant. Lorsque la phase d'assemblage est terminée, un technicien spécialisé de chez DORSET procédera au démarrage de l'installation.



Technologie RFID,
identification électronique

DORSET GP
DORSET GROUP

Installations de séchage pour
l'utilisation des énergies résiduelles

DORSET ID
IDENTIFICATION

Laveurs d'air, systèmes
d'alimentation et systèmes de tri

DORSET GM
GREEN MACHINES

Contact commercial en France
pour être proche de vous et
vous présenter nos solutions

DORSET FS
FARM SYSTEMS

DORSET FR
DORSET FRANCE

Dorset Green Machines B.V.

Weverij 26 • 7122 MS Aalten • Pays-Bas
Tel. +31 (0) 543 47 21 03 • Fax +31 (0) 543 47 53 55
email gm@dorset.nu

WWW.DORSET.NU