



Le système d'incorporation liquide pour la méthanisation

- Agri-culture
- Traite-ment des déchets

TECHNIQUE D'INCORPORATION



11-2021 • Sous réserve de modifications techniques



Organic energy worldwide

WELTEC BIOPOWER GmbH
 Zum Langenberg 2 • 49377 Vechta
 Allemagne

Téléphone: +49 4441 99978-0
 Fax: +49 4441 99978-8
 info@weltec-biopower.de
 www.weltec-biogaz.fr



Vidéo de présentation:
Fonctionnement du MULTIMix



LES AVANTAGES

MULTIMix - Le système d'incorporation liquide pour la méthanisation

La fermentation des résidus organiques les plus divers prend de plus en plus d'importance. Sans un traitement approprié des substrats fibreux, les bactéries ne peuvent toutefois pas digérer efficacement la biomasse dans le digesteur.

De même, les déchets de restauration, le fumier, l'herbe ou les déchets organiques entraînent souvent des corps étrangers tels que des pierres ou des métaux dans le processus d'alimentation et endommagent les équipements ou se déposent même au fond du digesteur.

Un des points forts du **MULTIMix**, qui peut être installé ultérieurement, est le broyage des substrats. Cela permet une fermentation complète et une augmentation du rendement en gaz. De plus, les corps étrangers sont écartés avant le pompage pour éviter toute avarie de l'ensemble de l'installation.

Utilisation diversifiée des substrats

L'utilisation du **MULTIMix** augmente de manière décisive la possibilité d'un mélange d'intrants flexible.



Cosubstrats : par ex. résidus de restauration et déchets



Fumier et fientes : origine de toutes les espèces animales

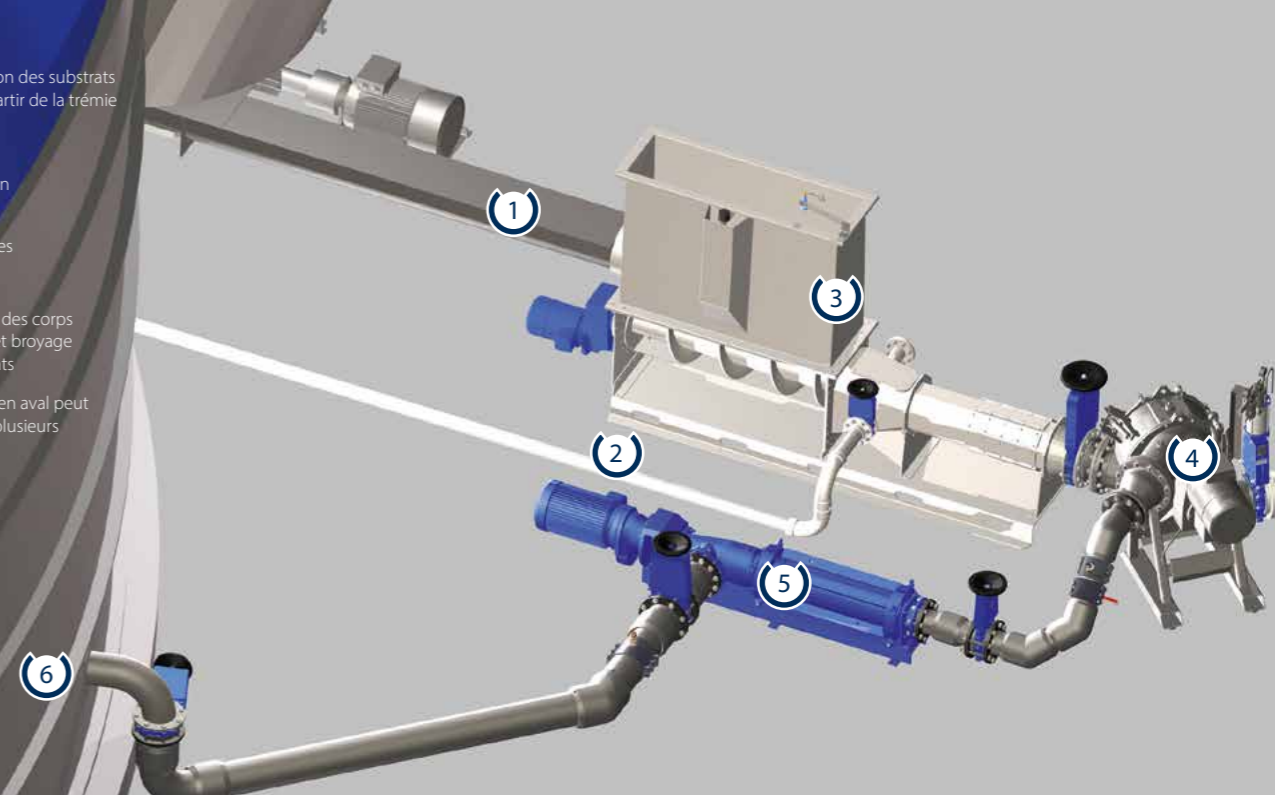


Cultures: par ex. ensilage d'herbe et de maïs, méteil et pulpe de betterave

- Traite les substrats fibreux, collants et mous (jusqu'à 100 % possible)
- Broyage du substrat adapté aux bactéries pour une production immédiate et accrue de biogaz
- Alimentation du digesteur avec une biosuspension homogène et malaxée
- Minimise le risque de couches flottantes et de sédimentation
- Efficacité énergétique grâce à la réduction du travail de l'agitateur et à l'augmentation significative de la durée de vie des pompes
- Une séparation fiable des corps étrangers en amont de la technique de pompage réduit l'usure
- Alimentation de plusieurs digesteurs possible avec un seul **MULTIMix**
- Le risque de colmatage du système d'alimentation est écarté grâce à une technique de pompage et de commande simple.
- Possibilité d'équipement ultérieur, même pour les installations existantes
- Service simple et entretien facile avec peu d'interruptions de fonctionnement



- 1 Alimentation des substrats solides à partir de la trémie
- 2 Arrivée de recirculation
- 3 Mélange des substrats
- 4 Séparation des corps étrangers et broyage des substrats
- 5 La pompe en aval peut alimenter plusieurs digesteurs
- 6 Digesteur



Structure et fonctionnement simples

Le **MULTIMix**, facile à intégrer, est placé entre le système d'alimentation en matières solides et le digesteur. Les substrats arrivent de la trémie dans le **MULTIMix** où ils sont mélangés avec le recirculat du digesteur. Ce mélange est assisté par un système de vis sans fin qui rend simultanément les fibres plus rugueuses.

Avant que les substrats à fibres longues et les agglomérats n'arrivent dans le macérateur et ne soient broyés efficacement, l'étape précédente du procédé, qui est intégrée dans le processus, sépare les substances indésirables avant qu'elles ne soient introduites dans la pompe. Il n'est pas nécessaire d'ouvrir ou d'arrêter le système pour cette étape.

Grâce à cette technique, seules les substances broyées de manière appropriée pour les bactéries arrivent dans le digesteur. Les intrants à fibres longues et collantes peuvent ainsi être traités en grande partie et ne forment pas de couches flottantes ou de sédimentation dans le digesteur. Le **MULTIMix** évite ainsi les défaillances techniques et assure un processus de fermentation des substrats utilisés sans interruption.



Le malaxage des substrats solides est effectué dès la première étape.



Le macérateur assure un broyage fiable des substrats et sépare les corps étrangers après le malaxage.

Données techniques

Paramètres	Ensilage de maïs	Ensilage d'herbe / fumier	Résidus de pommes de terre
Débit	8 - 9 t/h	4,5 t/h	9 t/h
Teneur en matière sèche (après malaxage)	13 %	11 %	21 %
Taille du substrat	max. 40 mm ø	max. 50 mm de longueur Agglomérats jusqu'à ø 100 mm	max. 100 mm ø



Positionnement du **MULTIMix** entre la trémie d'alimentation des solides et le digesteur.