

MethaPlus®



Le future du biogaz
Nous le mettons en œuvre

HEALTH • NUTRITION • MATERIALS



MethaPlus[®] L 100

Une plus grande puissance dans le fermenteur



Qu'est-ce que **MethaPlus[®] L 100** ?

- Un biocatalyseur très actif capable d'accroître la conversion du substrat en biogaz
- Une enzyme capable d'hydrolyser les fibres végétales (polysaccharides tels que la cellulose et l'hémicellulose) ce qui rend ces polysaccharides plus accessibles aux micro-organismes produisant le biogaz
- La garantie d'une meilleure productivité de toute l'installation grâce à un rendement énergétique plus élevé et une utilisation plus efficace des ressources



Comment **MethaPlus® L 100** fonctionne-t-il ?

D'innombrables micro-organismes agissent dans un fermenteur à biogaz et ils ont besoin d'énergie pour obtenir un rendement de dégradation optimal. Cette énergie provient des sucres de type polysaccharide qui doivent d'abord être clivés par des enzymes avant de pouvoir être utilisés ou consommés. Le nombre et la quantité d'enzymes « naturellement » présents dans le fermenteur n'est cependant pas suffisant pour fournir un apport optimal en sucres aux microbes.

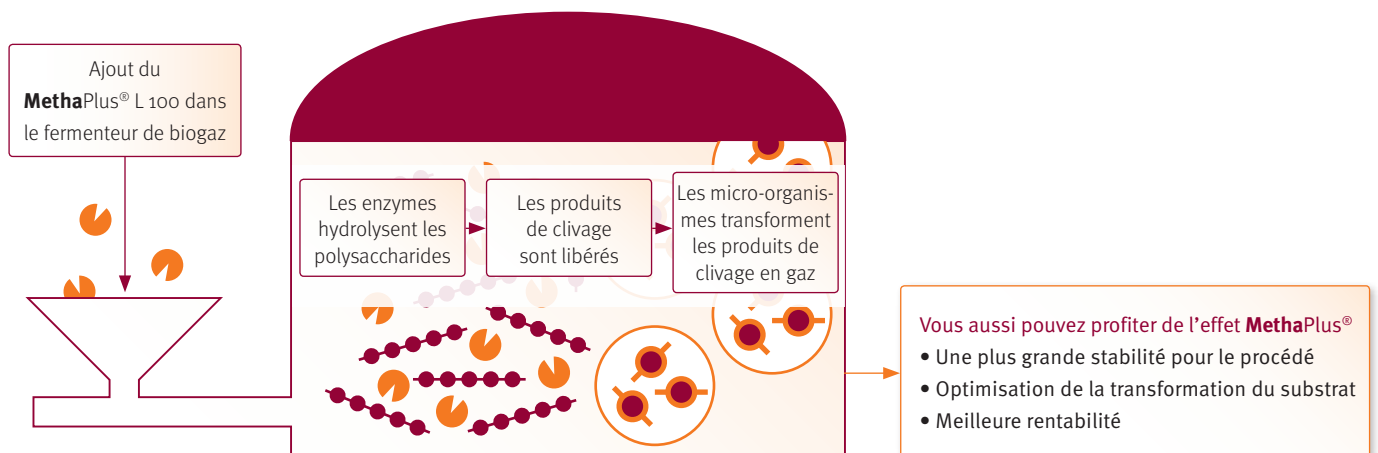
L'ajout de la préparation enzymatique **MethaPlus® L 100** spécifiquement développée pour l'ex-

ploitation du biogaz apporte un flux continu de polysaccharides hydrolysés (monosaccharides et oligosaccharides) aux micro-organismes qui les transforment en énergie. Par conséquent, les micro-organismes se multiplient plus rapidement et l'activité biologique augmente de manière significative. Comme pour les polysaccharides, d'autres substances de poids moléculaire élevé sont également transformées en méthane et en dioxyde de carbone. Un taux de dégradation plus élevé engendre un certain nombre d'effets ; une plus grande quantité de biogaz est produite et la viscosité du contenu du fermenteur est réduite. L'installation peut supporter les pics de charge en raison de l'activité biologique plus importante.



DSM – Le chef de file du développement des enzymes du secteur des énergies renouvelables

Dépolymériser. Transformer. Produire du gaz !



Productivité de **MethaPlus® L 100**

L'utilisation de **MethaPlus® L 100** dans les installations de biogaz repose maintenant sur une multitude de données de production et une méthode éprouvée pour la production de Biogaz. **MethaPlus® L 100** a été utilisé avec succès dans les installations de biogaz depuis 2005, ce qui en fait le plus éprouvé des produits enzymatiques pour les installations de biogaz et le plus ancien sur le marché.

Une utilisation optimale des substrats est le facteur clé de la rentabilité des installations de biogaz. Toute amélioration apportée aux procédés biologiques du fermenteur augmente leur efficacité et donc la rentabilité d'une installation de biogaz. C'est là qu'intervient **MethaPlus® L 100** ; ses effets positifs (rendement de biogaz plus élevé,

diminution de la viscosité, stabilisation du procédé) permettent à votre installation de fonctionner plus économiquement.

Nous offrons tout ce dont vous avez besoin pour une plus grande efficacité

DSM propose une gamme complète d'analyses adaptées à vos besoins, de conseils et de

recommandations en matière d'additifs et évalue attentivement chaque étape pour optimiser votre installation de biogaz. Après chaque étape, les étapes suivantes peuvent être adaptées pour obtenir un résultat optimal.

Nous vous apportons des conseils étape par étape pour optimiser votre installation de biogaz :

- Enregistrement des paramètres pertinents de votre installation et identification des possibilités d'optimisation
- Évaluation de la capacité de l'installation (consommation des substrats, rendement en gaz, stabilité du procédé), si nécessaire recommandations d'utilisation de **MethaPlus® L 100**
- Mesures durables pour l'optimisation de l'installation (sélection des substrats, utilisation d'additifs)

L'utilisation de **MethaPlus® L 100** vous donnera :

- De meilleurs rendements en biogaz et donc une meilleure rentabilité
- De plus faibles viscosités pour éviter/décomposer les couches surnageantes dans le fermenteur
- Des économies d'énergie et moins d'usure
- Une utilisation maximale de l'installation
- Des charges organiques plus importantes dans les cuves de fermentation
- Une plus grande flexibilité d'utilisation du substrat



MethaPlus® convainc les professionnels du secteur

Un réel avantage pour une meilleure sécurité et sûreté

Dans un essai pilote mené conjointement par WELTEC BIOPOWER GmbH et DSM Biogas, l'utilisation de **MethaPlus® L 100** dans une installation de biogaz (capacité : 536 kWel.) a généré une augmentation de 12 % de la production énergétique spécifique (voir le graphique). Par conséquent, **MethaPlus® L 100** a eu un effet durable sur l'efficacité de la production de biogaz et a amélioré de manière significative la productivité de l'installation.

Économie de substrat et diminution des coûts

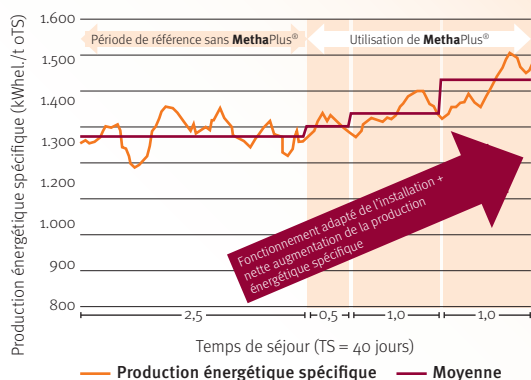
L'intensification de l'hydrolyse du substrat et l'amélioration de sa transformation grâce à **MethaPlus® L 100** permet d'économiser environ 1 tonne de substrat organique par jour. Pour une masse fraîche de maïs ensilé ordinaire ayant une teneur moyenne en matière sèche de 33 %, cela correspond à une réduction de 3 tonnes de maïs ensilé par jour. Avec une production d'énergie de 330 jours, cela représente une économie potentielle d'environ 1000 tonnes de maïs ensilé par an pour l'installation.

En fonction du prix du maïs, l'utilisation du **MethaPlus® L 100** permet une diminution du coût des substrats de 30 000 à 45 000 euros moins les coûts des enzymes (voir le graphique).

Davantage de revenus grâce à l'amélioration de l'utilisation du substrat

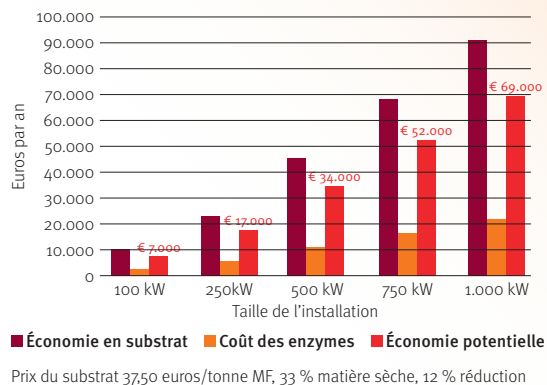
L'amélioration de l'utilisation du substrat grâce à **MethaPlus® L 100** permet également de diminuer la quantité de résidus de fermentation produits d'environ 2,2 m³ par jour. En se basant sur 3 euros/m³ selon le guide des coûts élaboré par la Chambre d'agriculture de Rhénanie du Nord – Westphalie NRW pour les déchets (épandage ou déversement), cela représente des économies supplémentaires pour une installation de biogaz de taille correspondante qui s'élèvent à environ 7 euros par jour.

Augmentation de l'efficacité avec **MethaPlus® L 100**



WELTEC-BGA 536 kWel ; TS 40 jours ; FRB (débit de charge ou charge organique) 3,7 kg MS_o/m³ x j ; temp. 40,5 °C ; maïs ensilé ; seigle GPS (ensilage de plantes entières), ensilage préfané, fumier et purin de bovins

Économie potentielle en utilisant **MethaPlus® L 100** en fonction des différentes tailles d'installation



DSM Biogas

De plus amples informations peuvent être obtenues sur :
www.dsmbiogas.com ou auprès de

Europe

DSM Biogas

Adresse pour les visiteurs : Alexander Fleminglaan 1

2613 AX, Delft, Pays-Bas

Adresse postale : P. O. Box 425

2600 AK, Delft, Pays-Bas

Tél. : +31 15-279 25 04

e-mail: info.biogas@dsm.com

Registre du commerce : 140 44 796

Allemagne

DSM Biogas

Tél. : +49 211-975 49 94

e-mail : info.biogas@dsm.com

Partenaires commerciaux



For DSM, quality is a way of life. This is the core of Quality for Life™. Quality for Life™ is the mark of quality, reliability and traceability. It means that DSM customers are getting the best nutrition & health ingredients, knowing the source on which they depend. Quality for Life™ means sustainability. It symbolizes our commitment to our environment, consumers, our business partners, our people and the regulatory framework that governs our operations. With the Quality for Life™ seal, we guarantee peace of mind for you and for your customers.

Malgré le soin et les efforts apportés pour assurer l'exactitude des informations fournies dans ce document, aucune de ses dispositions ne peut être interprétée comme comportant une déclaration ou garantie de quelque nature que ce soit dont nous assumons la responsabilité légale, comprenant et non limitée à toute garantie quant à l'exactitude, la mise à jour ou l'exhaustivité desdites informations ou concernant la non-violation de droits de propriété intellectuelle de tiers. Le contenu du présent document est susceptible d'être modifié sans préavis. Le présent document, dont le contenu n'est pas vérifié, ne sera pas automatiquement remplacé à la suite de modifications. Veuillez nous contacter pour obtenir la dernière version de ce document ou des informations supplémentaires. Les formulations de produits, les applications d'usage spécifique et les conditions d'utilisation de l'utilisateur étant indépendantes de notre volonté, nous n'offrons aucune garantie ou déclaration relative aux résultats pouvant être obtenus par l'utilisateur. Il appartient à l'utilisateur de déterminer si nos produits conviennent aux emplois spécifiques de l'utilisateur et d'établir le statut juridique pour l'usage de nos produits tel que prévu par l'utilisateur.