

MethaPlus®



Mehr Gas,
mehr Spaß



MethaPlus® S/L 100

Viel mehr Power im Fermenter



Was ist **MethaPlus® S/L 100**?

- Ein hoch aktiver Biokatalysator zur Leistungssteigerung im Biogasprozess
- Ein Enzympräparat, das pflanzliche Fasern (Polysaccharide wie Cellulose und Hemicellulose) aufspaltet und so für Gas bildende Mikroorganismen besser verfügbar macht
- Ein Garant für höhere Energie- und Ressourceneffizienz zur verbesserten Wirtschaftlichkeit der Gesamtanlage



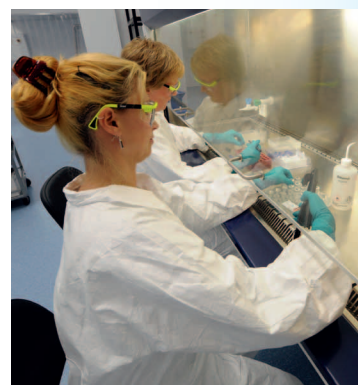
Wie wirkt **MethaPlus® S/L 100**?

Unzählige Mikroorganismen arbeiten im Biogasfermenter. Für eine optimale Abbauleistung brauchen sie Energie. Diese Energie gewinnen sie aus Polysaccharidketten, die zunächst von Enzymen gespalten werden müssen, bevor sie verwertet werden können. Die Menge der „natürlich“ im Fermenter vorkommenden Enzyme reicht aber nicht aus, um die Mikroben optimal zu versorgen.

Durch den Zusatz der speziell für Biogasanlagen entwickelten Enzymkombination **MethaPlus® S/L 100** steht den Mikroorganismen ein kontinuierlicher Fluss von Spaltprodukten (Mono-

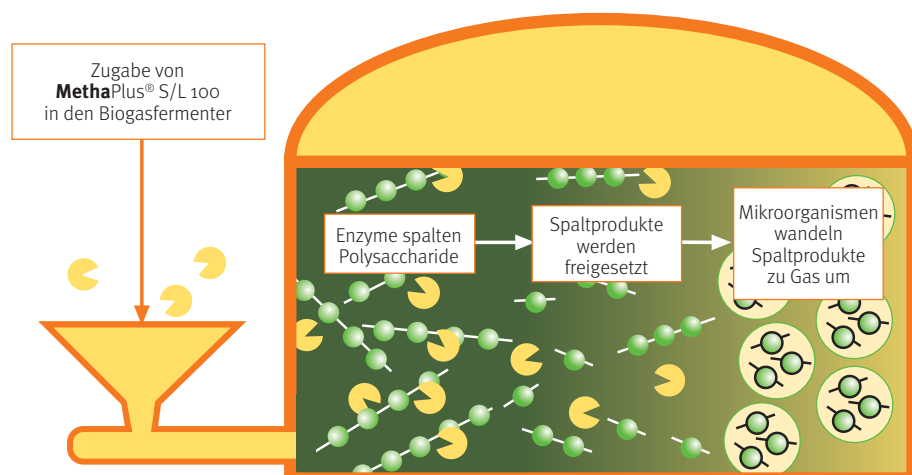
und Oligosaccharide) zur Verfügung, die sie in Energie umwandeln.

Die Folge: Die Mikroorganismen vermehren sich schneller und die biologische Aktivität steigt deutlich an. Neben Polysacchariden werden auch andere höhermolekulare Stoffe verstärkt zu Methan und Kohlendioxid umgewandelt. Die höhere Abbaurate hat mehrere Effekte: Es entsteht mehr Biogas und die Viskosität des Fermenterinhaltess verringert sich. Durch die höhere biologische Aktivität können in der Anlage Belastungsspitzen aufgefangen werden.



DSM: Führend bei der Entwicklung von Enzymen im Bereich der erneuerbaren Energien

Spalten. Umwandeln. Gas geben!



Profitieren auch Sie vom **MethaPlus®**-Effekt

- Höhere Prozessstabilität
- Optimierter Substratumsatz
- Bessere Rentabilität

Wirtschaftlichkeit von MethaPlus® S/L 100

Der Einsatz von MethaPlus® S/L 100 in Biogasanlagen ist heute ein erprobtes Verfahren, zu dem zahlreiche Prozessdaten vorliegen. MethaPlus® S/L 100 wird seit 2005 erfolgreich in Biogasanlagen eingesetzt und ist damit das am längsten am Markt verfügbare und am besten getestete Enzympräparat für Biogasanlagen.

Für die Effizienz einer Biogasanlage ist deren optimale Auslastung entscheidend. Jede Verbesserung der Fermenterbiologie steigert die Effizienz und damit die Wirtschaftlichkeit einer Biogasanlage. Hier setzt MethaPlus® S/L 100 an und ermöglicht aufgrund seiner positiven Effekte (höhere Biogasausbeute, Viskositätsverringerung, Prozessstabilisierung) einen wirtschaftlicheren Betrieb Ihrer Anlage.

Wir bieten alles, was man für mehr Effizienz braucht

DSM bietet ein umfangreiches Paket von Serviceanalytik, Beratung und Empfehlung von Additiven nach Maß an und bewertet sorgfältig jeden Schritt zur Optimierung Ihrer Biogasanlage. Nach jedem Schritt können die Folgeschritte optimal angepasst werden.

Schritt für Schritt beraten wir Sie bei der Optimierung Ihrer Biogasanlage:

- Aufnahme der relevanten Parameter Ihrer Anlage und Erkennung der Potenziale
- Bewertung der Anlagenleistung (Substratverbrauch, Gasertrag, Prozessstabilität), ggfs. Empfehlungen für den Einsatz von MethaPlus® S/L 100
- Nachhaltige Maßnahmen zur Anlagenoptimierung (Substratwahl, Einsatz von Additiven)



Nutzen Sie MethaPlus® S/L 100 und erzielen Sie:

- Gesteigerte Biogasausbeuten und damit höhere Einspeisevergütungen
- Geringere Viskositäten zur Vermeidung/Abbau von Schwimmschichten
- Energieeinsparungen und weniger Verschleiß
- Max. Anlagenauslastungen
- Höhere Faulraumbelastungen
- Höhere Flexibilität im Substrateinsatz

MethaPlus® überzeugt die Praktiker

Das Plus für mehr Sicherheit

In einem gemeinsamen Pilotversuch der Firmen WELTEC BIOPOWER GmbH und DSM Biogas führte der Einsatz von MethaPlus® S/L 100 in einer Biogasanlage (Leistung: 536 kW el.) zu einer Steigerung der spezifischen Energieproduktion um 12 % (siehe Abbildung).

MethaPlus® S/L 100 wirkte sich somit nachhaltig auf die Effizienz der Biogasproduktion aus und verbesserte die Wirtschaftlichkeit der Anlage signifikant.

Substrat einsparen und Kosten reduzieren

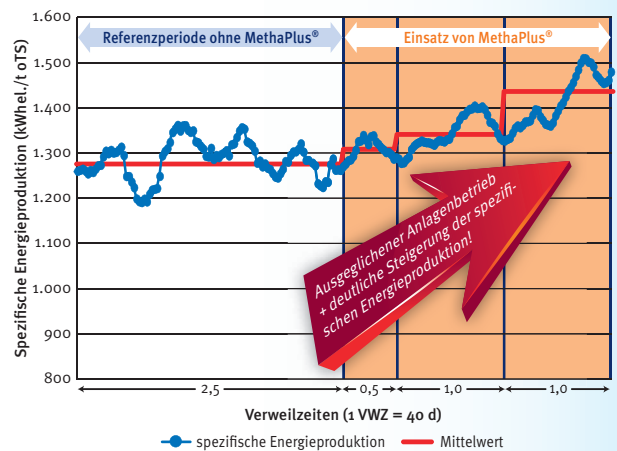
Aufgrund der intensivierten Substrathydrolyse und der besseren Substratumsetzung dank MethaPlus® S/L 100 konnte ca. 1 Tonne an organischem Substrat pro Tag eingespart werden. Bezogen auf die Frischmasse einer durchschnittlichen Mais-silage mit einem 33 %igen TS-Gehalt entspricht dies einer Reduktion um 3 Tonnen Maissilage pro Tag. Bei einer Energieproduktion von 330 Tagen bedeutet dies für die Anlage ein Einsparpotenzial von ca. 1.000 t Maissilage pro Jahr.

In Abhängigkeit von den Maispreisen führt der Einsatz von MethaPlus® S/L 100 zu einer Kostenreduktion von 30.000–45.000 € abzüglich der Enzymkosten (siehe Abbildung).

Mehr verdienen durch bessere Substratausnutzung

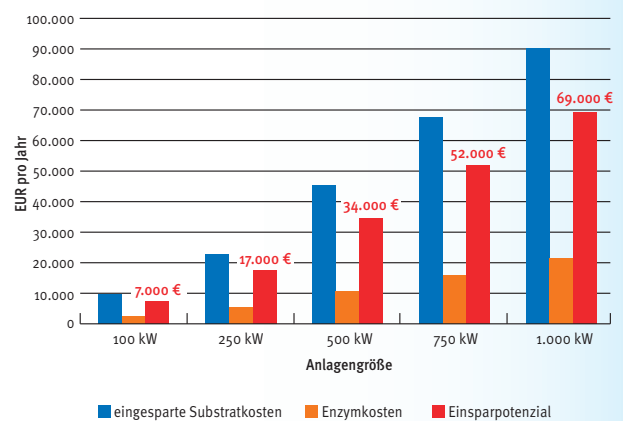
Durch die bessere Substratausnutzung dank MethaPlus® S/L 100 verringert sich zusätzlich der täglich anfallende Gärrest um ca. 2,2 m³ pro Tag. Setzt man nach einem Richtwert der Landwirtschaftskammer NRW für deren Entsorgung (Ausbringung oder Abgabe) 3 €/m³ an, ergeben sich zusätzliche Einsparungen für eine Biogasanlage der entsprechenden Größenklasse von ca. 7 € pro Tag.

Steigerung der Effizienz durch MethaPlus® S/L 100



WELTEC-BGA 536 kWel.; VWZ 40 Tage; FRB 3,7 kg oTS/m³ x d; Temp. 40,5 °C; Maissilage, Roggen-GPS, Anweilsilage, Rindergülle

Mögliches Einsparpotenzial beim Einsatz von MethaPlus® S/L 100 bei verschiedenen Anlagengrößen



Substratpreis: 37,50 €/t FM, 33 % TS, 12 % Reduzierung



DSM Biogas

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

www.dsmbiogas.com

oder bei:

Europa

DSM Biogas

Besucheradresse:

Alexander Fleminglaan 1

2613 AX, Delft

Niederlande

Postadresse:

P. O. Box 425

2600 AK, Delft

Niederlande

Tel.: +31 15-279 25 04

E-Mail: info.biogas@dsm.com

Handelsregister-Nr.: 140 44 796

Deutschland

DSM Biogas

Tel.: +49 211-975 49 94

E-Mail: info.biogas@dsm.com

Vertriebspartner

Haftungsausschluss

Obwohl sorgfältig auf die Richtigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Angaben geachtet wurde, ist nichts in diesem Dokument als eine Zusicherung oder Gewährleistung auszulegen, für die wir eine Rechtshaftung übernehmen; dazu gehören auch ohne Beschränkung darauf etwaige Gewährleistungen hinsichtlich der Richtigkeit, Gültigkeit oder Vollständigkeit dieser Angaben sowie der Nichtverletzung von geistigen Eigentumsrechten Dritter. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments bleiben ohne Ankündigung jederzeit vorbehalten. Die jeweils aktuelle Version dieses Dokuments sowie weitere Informationen können jederzeit angefordert werden. Da die Produktformulierungen, spezifischen Gebrauchsanwendungen und Gebrauchsbedingungen des Benutzers nicht unter unserer Kontrolle stehen, geben wir keine Zusicherung oder Gewährleistung hinsichtlich der vom Benutzer möglicherweise erzielten Ergebnisse. Die Feststellung der Eignung unserer Produkte für die spezifischen Zwecke des Benutzers sowie des Rechtsstatus für die vom Benutzer beabsichtigte Verwendung unserer Produkte obliegen dem Benutzer.

© DSM 2011

Version 11.001