

MethaPlus[®]



Il futuro del biogas Lo rendiamo possibile

HEALTH • NUTRITION • MATERIALS



MethaPlus[®] L 100

Molta più potenza nel fermentatore



Che cos'è **MethaPlus[®] L 100**?

- Un biocatalizzatore ad elevata attività in grado di aumentare la produzione di biogas degli impianti
- Un enzima in grado di idrolizzare le fibre vegetali (polisaccaridi come cellulosa ed emicellulosa) e rendere quindi questi polisaccaridi più accessibili ai batteri metanogeni
- Una strada sicura verso una maggiore efficienza in termini di risorse ed energia e una migliore produttività dell'intero impianto



Come funziona **MethaPlus® L 100**?

Nel fermentatore per la produzione di biogas lavorano moltissimi microrganismi che, per una degradazione ottimale, hanno bisogno di energia. Questa energia la ottengono dai polisaccaridi che devono innanzitutto essere scissi da enzimi prima di poter essere metabolizzati. Il numero di enzimi presenti "naturalmente" nel fermentatore non è però sufficiente a fornire un apporto ottimale di zuccheri ai microrganismi.

Aggiungendo la miscela enzimatica **MethaPlus® L 100** sviluppata appositamente per la produzione di biogas, si fornisce ai microrganismi

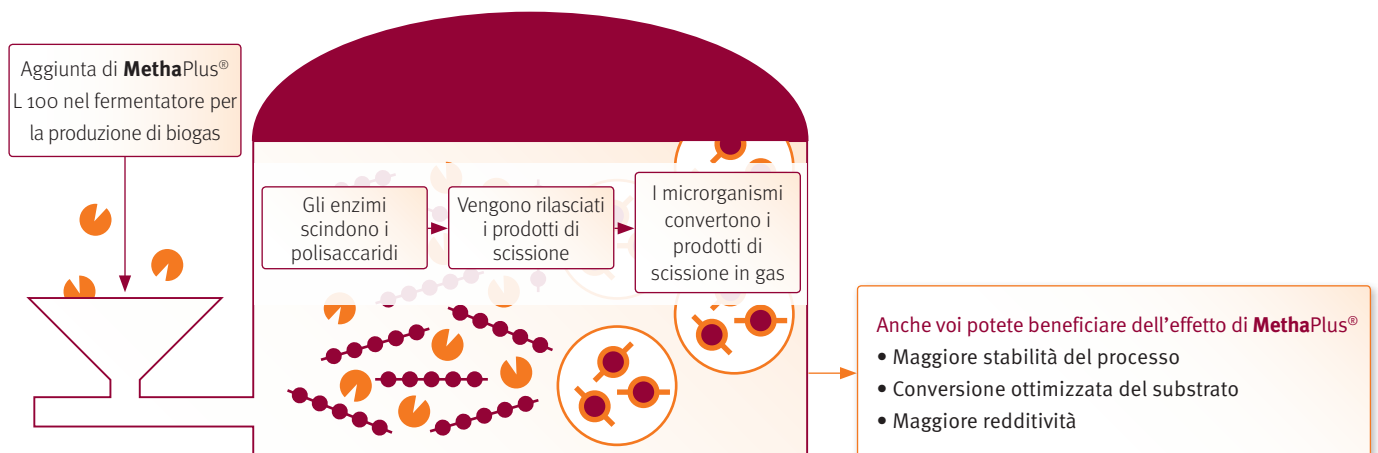
un flusso continuo di polisaccaridi idrolizzati (monosaccaridi e oligosaccaridi) che possono così essere trasformati in energia.

Di conseguenza, i microrganismi si moltiplicano più rapidamente e l'attività biologica aumenta in modo significativo. Oltre ai polisaccaridi, anche altre sostanze ad alto peso molecolare vengono convertite prevalentemente in metano e biossido di carbonio. Il maggiore tasso di degradazione ha diversi effetti: viene prodotto più biogas e la viscosità del contenuto del fermentatore viene ridotta. L'impianto può accogliere un maggiore carico grazie all'attività biologica più elevata.



DSM – il leader nello sviluppo di enzimi per il settore delle energie rinnovabili

Scindere. Convertire. Produrre gas!



Produttività di **MethaPlus® L 100**

L'uso di **MethaPlus® L 100** negli impianti per la produzione di biogas è ora un metodo comprovato grazie all'abbondanza di dati sul processo.

MethaPlus® L 100 è usato con successo negli impianti per la produzione di biogas dal 2005 ed è così il miglior prodotto enzimatico testato per impianti biogas presente e rimasto sul mercato da più lungo tempo.

Qualsiasi miglioramento della biologia del fermentatore migliora l'efficienza e quindi la redditività di un impianto per la produzione di biogas. È qui che **MethaPlus® L 100** entra in gioco: i suoi effetti positivi (maggiore produzione di biogas, riduzione della viscosità, stabilizzazione del processo) fanno sì che l'impianto possa funzionare in modo più economico.

DSM offre tutto ciò di cui avete bisogno per una maggiore efficienza:

un pacchetto esaustivo e personalizzato di analisi dei servizi, consigli e raccomandazioni sugli additivi e un'attenta valutazione di ogni fase dell'ottimizzazione del vostro impianto. Dopo ogni fase, gli interventi successivi possono essere adattati per ottenere risultati ottimali.

Passo dopo passo, forniamo consigli per ottimizzare la produttività:

- Registrazione dei parametri rilevanti del vostro impianto e identificazione dei potenziali
- Valutazione della capacità dell'impianto (consumo di substrato, produzione di gas, stabilità del processo) e, se necessario, raccomandazioni per l'uso di **MethaPlus® L 100**
- Misure sostenibili per l'ottimizzazione dell'impianto (scelta del substrato, uso di additivi)

L'uso di **MethaPlus® L 100** permette di ottenere:

- Aumento della produzione di biogas e quindi conto energia più elevato
- Minore viscosità per evitare la formazione di surmatante nel digestore o per degradarlo
- Risparmio energetico e minore usura delle parti meccaniche
- Massimo utilizzo dell'impianto
- Maggiori carichi nella camera del digestore
- Maggiore flessibilità nell'utilizzo di substrati



MethaPlus® convince i professionisti del settore

Il fattore in più per una maggiore sicurezza

In uno studio pilota congiunto che ha coinvolto WELTEC BIOPOWER GmbH e DSM Biogas, l'uso di **MethaPlus® L 100** in un impianto per la produzione di biogas (capacità: 536 kWel) ha prodotto un aumento del 12% della produzione specifica di energia (si veda il grafico). Di conseguenza, ha avuto un effetto sostenibile sull'efficienza della produzione di biogas e ha migliorato significativamente la produttività dell'impianto.

Risparmiare substrato e ridurre i costi

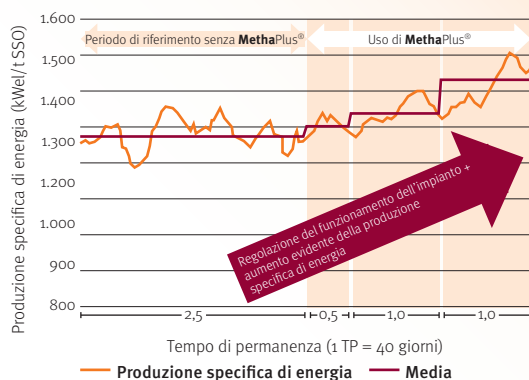
L'idrolisi intensificata del substrato e la sua migliore conversione grazie a **MethaPlus® L 100** ha reso possibile il risparmio di circa 1 tonnellata di substrato organico al giorno. Basandosi sulla massa fresca di un insilato di mais medio con un contenuto del 33% di sostanza secca, questo valore corrisponde a una riduzione di 3 tonnellate di insilato di mais al giorno. Se viene prodotta energia per 330 giorni, si ha un risparmio potenziale per l'impianto di circa 1000 tonnellate di insilato di mais all'anno.

A seconda del prezzo del mais, l'uso di **MethaPlus® L 100** permette una riduzione dei costi di 30 000 - 45 000 euro, a cui va sottratto il costo degli enzimi (vedere il grafico).

Guadagnare di più migliorando l'uso del substrato

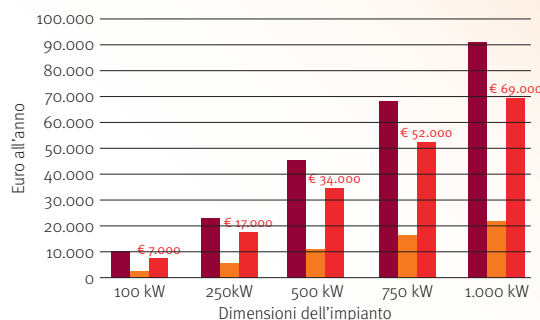
Il miglior utilizzo del substrato grazie a **MethaPlus® L 100** riduce anche i residui giornalieri prodotti dalla fermentazione di circa 2,2 m³ al giorno. Considerando un costo di smaltimento di 3 euro/m³ (spandimento sul suolo o discarica), secondo un valore guida proposto dalla Camera dell'Agricoltura NRW, ciò comporta un ulteriore risparmio di circa 7 euro al giorno.

Aumento dell'efficacia con **MethaPlus® L 100**



— Produzione specifica di energia — Media
 WELTEC-BGA 536 kWel; TP 40 giorni; FRB (tasso di carico o carico organico) 3-7 kg SSO/m³ x g; temp. 40,5°C; insilato di mais, insilato di segale integrale, insilato essiccato, letame di bovino

Possibili risparmi associati all'uso di **MethaPlus® L 100** in impianti di diverse dimensioni



■ Risparmio sui costi del substrato ■ Possibile risparmio ■ Costi degli enzimi

Prezzo del substrato 35-50 euro/tonnellata SF (sostanza fresca), 33% SS (sostanza secca), 12% riduzione]



DSM Biogas

Ulteriori informazioni possono essere richieste a:

www.dsmbiogas.com oppure

Europe

DSM Biogas

Indirizzo per i visitatori: Alexander Fleminglaan 1

2613 AX, Delft, Paesi Bassi

Indirizzo postale: P. O. Box 425

2600 AK, Delft, Paesi Bassi

Tel.: +31 15 279 25 04

E-mail: info.biogas@dsm.com

Registro delle imprese: 140 44 796

Germania

DSM Biogas

Tel.: +49 211 975 49 94

E-mail: info.biogas@dsm.com

Partner commerciale



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.

Nonostante sia stato compiuto ogni ragionevole sforzo per assicurare che le informazioni contenute in questo documento siano accurate, nulla di quanto qui contenuto deve lasciar desumere l'esistenza di una dichiarazione o garanzia implicita per la quale ci assumiamo la responsabilità legale, compresa, senza limitazione, qualsiasi garanzia in merito all'accuratezza, all'attualità o alla completezza di queste informazioni o alla non violazione dei diritti di proprietà intellettuale di terze parti. Il contenuto di questo documento è soggetto a modifica senza preavviso. Questo è un documento non controllato e non sarà sostituito automaticamente in caso di modifica. Per la versione più recente del presente documento o per ulteriori informazioni non esitate a contattarci. Poiché le formulazioni di prodotto dell'utilizzatore, le specifiche applicazioni d'uso e le condizioni di utilizzo esulano dal nostro controllo, non forniamo alcuna garanzia o dichiarazione riguardo ai risultati ottenibili dall'utilizzatore. È responsabilità dell'utilizzatore stabilire l'adeguatezza dei nostri prodotti ai suoi scopi specifici e lo stato legale per l'uso previsto dei nostri prodotti da parte dell'utilizzatore.