

Prodotti d'insilamento biologici

SILASILENERGY®

La gamma speciale di prodotti da insilamento
biologico per piante produttrici di fonti di energia



SCHAUMANN
BIOENERGY

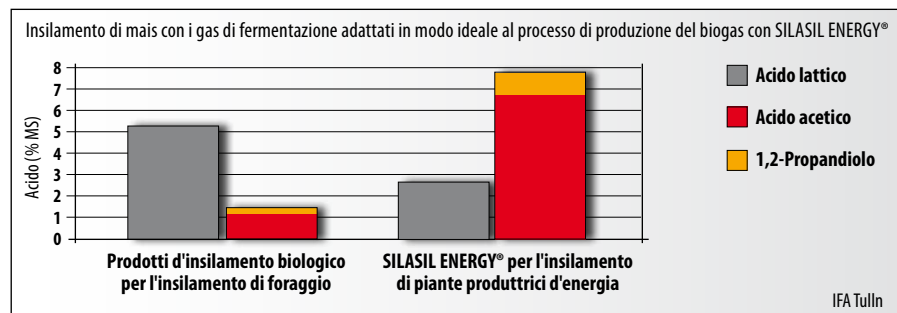
Competenza nel biogas

Il principio attivo di SILASIL ENERGY®

SILASIL ENERGY® agisce attraverso i suoi ceppi batterici selezionati appositamente per la produzione di biogas e produce uno speciale gas di fermentazione. Ceppi batterici omofermentativi agiscono velocemente avviando il processo di fermentazione. Quindi i ceppi batterici eterofermentativi dell'acido lattico

provvedono ad incrementare la fermentazione dell'acido acetico.

Il particolare gas di fermentazione minimizza le perdite d'energia durante la maturazione ed aumenta la produzione di biogas per ogni tonnellata di massa fresca o per ciascun ettaro di superficie di sfruttamento.



Campo d'impiego

SILASIL ENERGY® è il prodotto d'insilamento biologico speciale per piante produttrici d'energia ricche di glucidi:

Insilamento di mais a pianta intera	28 – 40 % MS
Prodotti di mais (per es. CCM)	55 – 65 % MS
Cereali a pianta intera (come insilamento di piante produttrici d'energia)	28 – 40 % MS
Erba energetica	30 – 45 % MS
Sorgo	> 25 % MS

Risultato

SILASIL ENERGY® controlla il processo d'insilamento con due chiari effetti:

■ Protezione dell'energia nel silo

Lo speciale gas di fermentazione riduce il rischio d'instabilità aerobica, di riscaldamento ultimo, della formazione di funghi e di decomposizione nell'insilamento affinché l'energia e le sostanze nutritive siano protette in modo ottimale.

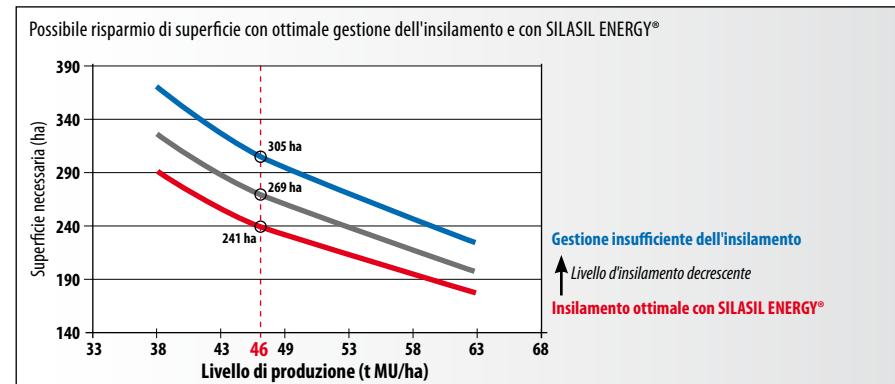
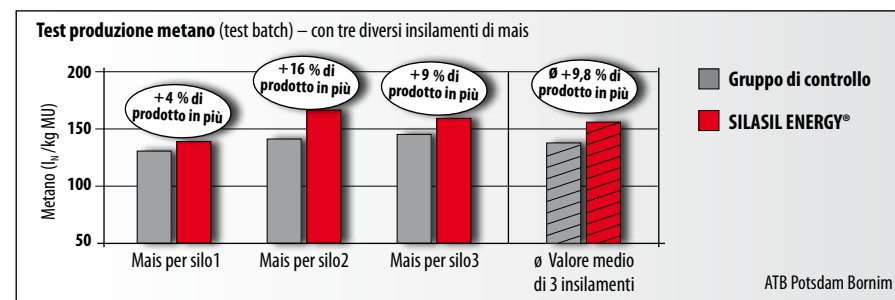
■ Maggiore energia nel digestore

Gli insilamenti trattati con SILASIL ENERGY® sono più facili da idrolizzare. La formazione del biogas comincia decisamente prima e quindi anche la fase di decomposizione della massa biologica si conclude prima.

Rendimento

L'impiego di SILASIL ENERGY® aumenta l'efficienza della superficie dell'impianto di biogas. Grazie alla conservazione d'energia all'aumento della disponibilità biologica

del sostrato e ricorrendo ad una tecnica d'insilamento ed un dosaggio corretto è possibile ridurre la superficie d'insilamento necessaria.



Esempio di un impianto di biogas con potenza installata di 500 kW_{el}

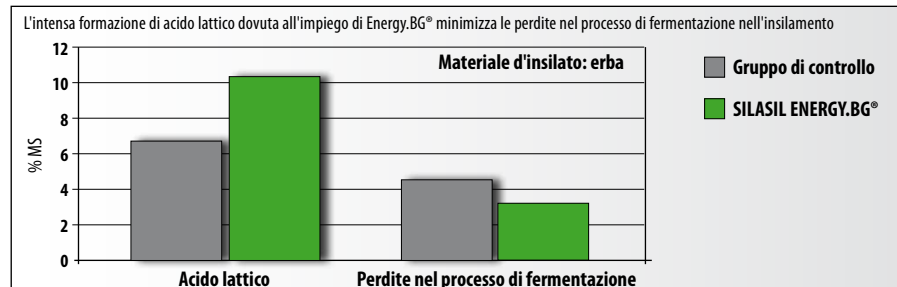
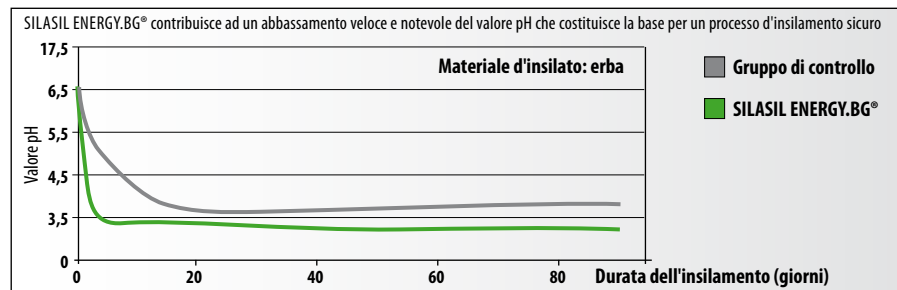
	Livello di produzione		
	basso	medio	alto
Produzioni per ettaro t MU/ha	38	46	62
Superficie necessaria [ha] 1.300 kW _{el} /t MS (perdite minime con Silasil Energy®)	292	241	177
Superficie necessaria [ha] con gestione insufficiente dell'insilamento (15 % di perdite)	326	269	198
Risparmio di superficie [ha] Riduzione delle perdite dal 15 % al 5 %	34,3	28	20,8



Il principio attivo di SILASIL ENERGY.BG®

SILASIL ENERGY.BG® contiene batteri dell'acido lattico omofermentativi selezionati specialmente per la produzione di biogas che proteggono le piante produttrici d'energia umide, ricche di proteine e a scarso contenuto

di zucchero. Il gas di fermentazione omofermentativo protegge in modo efficiente dalle perdite d'energia grazie ai suoi bassi valori pH e all'alto contenuto di acido lattico.



Campo d'impiego

SILASIL ENERGY.BG® è il prodotto d'insilamento biologico speciale per piante umide, ricche di proteine e a scarso contenuto di zucchero con 20 – 35 % MS.

Erba | Trifoglio | Segale verde | Erba medica | Coltura intercalare

Risultato

■ Protezione dell'energia nel silo

L'azione inibitoria controllata di SILASIL ENERGY.BG® nei confronti dei parassiti protozoici e saccarolitici anaerobici della fermentazione protegge il raccolto durante la fase d'insilamento riducendo le perdite

d'energia e la formazione di prodotti metabolici tossici. SILASIL ENERGY.BG® conserva così in modo ottimale l'energia del processo di maturazione fino all'impiego nel digestore.



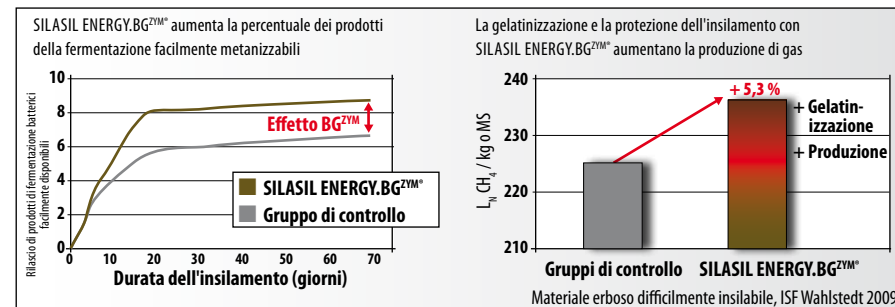
Il principio attivo di SILASIL ENERGY.BG^{ZYM}

Il sistema di enzimi BG^{ZYM}- composto da cellulasi, xilanasi, b-gluconasi, pectinasi e acetato chinasi provoca una gelatinizzazione del contenuto in fibra. Batteri dell'acido lattico

altamente efficienti trasformano lo zucchero liberato enzimaticamente in acidi, abbassando così il valore pH e inibendo l'azione nociva dei clostridi.

SILASIL ENERGY.BG^{ZYM}® per ancora maggior sicurezza

- Gelatinizzazione dei contenuti in fibra difficilmente fermentabili e delle riserve di glucidi
- Più acidi per una veloce riduzione del valore pH
- Riduzione dell'azione nociva dei clostridi
- Efficace gelatinizzazione del sostrato – maggiore produzione di gas



Campo d'impiego

SILASIL ENERGY.BG^{ZYM}® per piante ricche di fibre, difficilmente insilabili e a scarso contenuto di zucchero con 30 – 40 % MS.

Erba e trifoglio dei programmi di conservazione del paesaggio, piante non più adatte al pascolo, tagli tardivi ricchi di fibre grezze

Risultato

■ Gelatinizzazione

La gelatinizzazione enzimatica dei contenuti in fibra difficilmente fermentabili e la sicurezza d'insilamento supplementare fanno aumentare la produzione di gas del materiale d'insilato.

■ Protezione

Grazie alla gelatinizzazione dei glucidi fermentabili e alla conseguente maggiore attività dei batteri l'effetto BG^{ZYM} protegge dalle alterazioni anche i sostrati difficilmente fermentabili. Vengono così ridotte le perdite d'energia e la formazione di sostanze tossiche metaboliche.

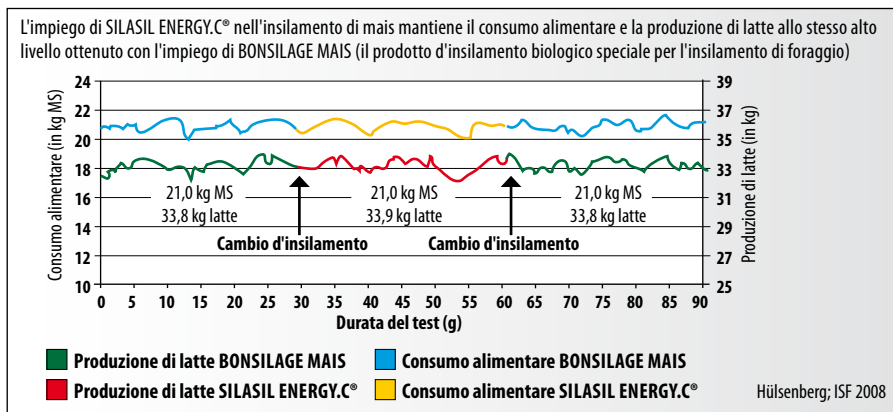
SILASIL ENERGY^G

Impiego combinato

Per la produzione di biogas e per l'alimentazione del bestiame

SILASIL ENERGY.C[®], la speciale combinazione di ceppi di batteri dell'acido lattico (un ceppo eterofermentativo e di due ceppi omofermentativi) protegge l'insilamento dai parassiti che consumano l'energia incentivando contemporaneamente il consumo alimentare dei ruminanti ed anche la produzione di biogas nel digestore.

SILASIL ENERGY.C[®] permette, grazie alla sua combinazione di ceppi che incentivano il consumo alimentare di una pila d'insilamento, di alimentare sia l'impianto di biogas che il bestiame in modo efficace.



Campo d'impiego

SILASIL ENERGY.C[®] è un prodotto d'insilamento biologico per materiale d'insilato ricco di glucidi con 25 – 40 % MS per l'impiego universale nella produzione di biogas e per l'alimentazione del bestiame:

Mais per silo | Cereali a pianta intera | Sorgo | Erba energetica

Risultato

■ Protezione dalla perdita d'energia e dalla decomposizione delle sostanze nutritive

SILASIL ENERGY.C[®] protegge dalla perdita d'energia e dalla decomposizione delle sostanze nutritive contribuendo ad ottenere un'alta produzione di metano dell'insilamento. Basandosi sul profilo di fermentazione specialmente regolato e

sul cosiddetto "effetto Plus del consumo alimentare" gli insilamenti trattati con SILASIL ENERGY.C[®] sono universalmente adatti alla produzione di biogas ed anche all'alimentazione del bestiame!

SILASIL ENERGY^G

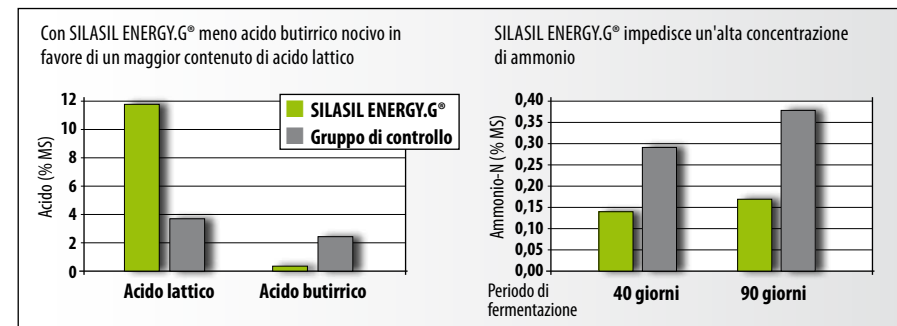
Impiego combinato

Per la produzione di biogas e per l'alimentazione del bestiame

SILASIL ENERGY.G[®] attiva i meccanismi di protezione dei batteri dell'acido lattico omofermentativi per le piante ricche di proteine, a scarso contenuto di zucchero e ad alto contenuto d'umidità. Grazie ad un efficiente controllo del valore pH con alta concentrazione di acido lattico l'insilamento rimane protetto a lungo dalla decomposizione non desiderata delle sostanze nutritive.

SILASIL ENERGY.G[®] controlla il processo d'insilamento con i suoi speciali batteri dell'acido lattico che producono un gas di fermentazione specifico con una grande componente d'acido lattico. Le condizioni igieniche del sostrato così ottenute sono la base per un'alimentazione del bestiame di successo e per un processo di produzione del biogas senza problemi.

Insilamento d'erba	pH	Acido acetico	Acido lattico	Acido butirrico	NH ₃ -N
Valori indicativi per l'alimentazione del bestiame	< 4,3	< 2,0	> 5,0	< 0,3	< 10
SILASIL ENERGY.G [®]	4,0	1,4	12,7	0,1	7,5



Campo d'impiego

SILASIL ENERGY.G[®] è il prodotto d'insilamento biologico speciale per piante umide, ricche di proteine e a scarso contenuto di zucchero con 20 – 35 % MS per l'impiego universale nella produzione del gas e nell'alimentazione del bestiame:

Mais per silo | Cereali a pianta intera | Sorgo | Erba energetica

Risultato

■ Protezione dell'energia nel silo

Lo speciale gas di fermentazione riduce il rischio d'instabilità anaerobica dovuta ai clostridi e all'insorgere di sostanze inibitorie del processo come l'ammoniaca e le endo-

tossine. SILASIL ENERGY.BG[®] protegge in questo modo l'energia e le sostanze nutritive dell'insilamento in modo ottimale.



SILASIL ENERGY® – la prima gamma di prodotti da insilamento biologico per piante produttrici di fonti di energia

- Controlla il processo d'insilamento
- Protegge le componenti
- Contribuisce ad ottenere una maggiore produzione di metano

Dosi raccomandate per l'applicazione liquida

SILASILENERGY®

2 g di polvere in 0,05 – 2,0 l acqua/t di prodotto d'insilamento, corrisponde ad almeno 200.000 UFC/g di prodotto d'insilamento, contenuto di una dose per 100 t MU, per la produzione di biogas

SILASILENERGY^{BG}®

1 g di polvere in 0,05 – 2,0 litri d'acqua/t di prodotto d'insilamento corrisponde ad almeno 200.000 UFC/g di prodotto d'insilamento, contenuto di una dose per 100 t MU, per la produzione di biogas

SILASILENERGY^{BG ZYM}®

5 g di polvere in 0,05 – 2,0 litri d'acqua/t di prodotto d'insilamento corrisponde ad almeno 200.000 UFC/g di prodotto d'insilamento, contenuto di una dose per 50 t MU, per la produzione di biogas

SILASILENERGY^F®

1 g di polvere in 0,05 – 2,0 litri d'acqua/t di prodotto d'insilamento corrisponde ad almeno 200.000 UFC/g di prodotto d'insilamento, contenuto di una dose per 100 t MU, per la produzione di biogas e per l'alimentazione del bestiame

SILASILENERGY^G®

1 g di polvere in 0,05 – 2,0 litri d'acqua/t di prodotto d'insilamento corrisponde ad almeno 200.000 UFC/g di prodotto d'insilamento, contenuto di una dose per 100 t MU, per la produzione di biogas e per l'alimentazione del bestiame

Tutti i prodotti sono indicati per un dosaggio ultra preciso!

SCHAUMANN
BioENERGY

Schaumann Italia s.r.l. · Via Mazzini 109.i
46043 Castiglione delle Stiviere (MN)
Tel. +39 33 86 23 90 95

Società distributrice per l'export:
Schaumann Agri Austria GmbH & Co.KG
Tel. +43 22 36/3 16 41 · Fax - 50
agriustria@schaumann.at

www.schaumann-bioenergy.eu