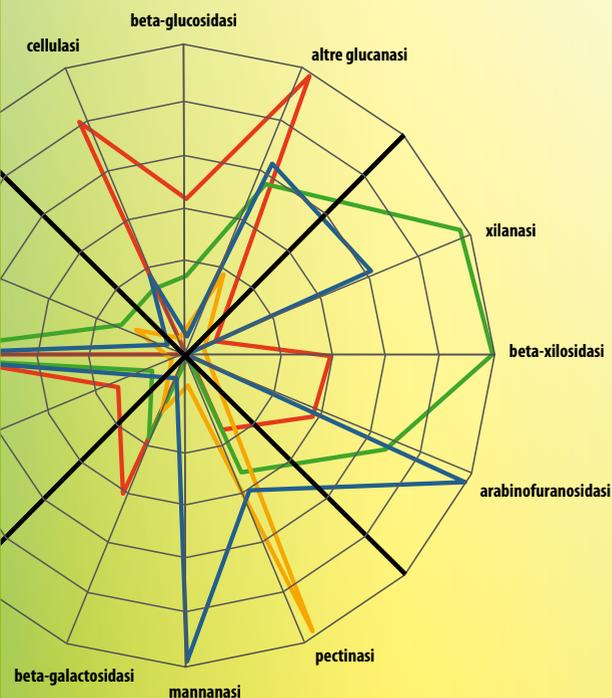


NUOVO

BC.ZYM

**Sistema modulare su misura per
diminuire la viscosità e migliorare la
digeribilità del substrato**



SCHAUMANN
BIOENERGY
CONSULT

Competenza nel biogas

BC.ZYM

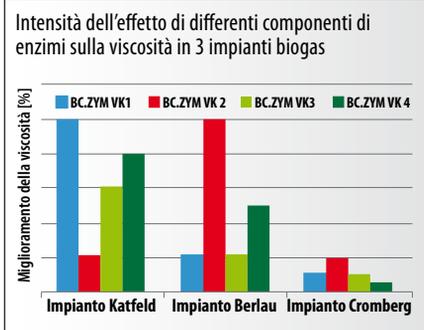
L'effetto

I principi attivi di BC.ZYM sono specifici biocatalizzatori (enzimi e cofattori) che rendono possibile e/o accelerano la degradazione di macromolecole organiche difficilmente attaccabili, quali cellulosa, emicellulosa, proteine complesse e amido.

BC.ZYM fornisce tutto il corredo enzimatico necessario alla scissione dei legami intra- ed intermolecolari delle molecole della parete cellulare liberando metaboliti ad alto contenuto energetico. Il risultato è un più rapido e completo processo di conversione del substrato e di conseguenza una più veloce produzione di biogas.

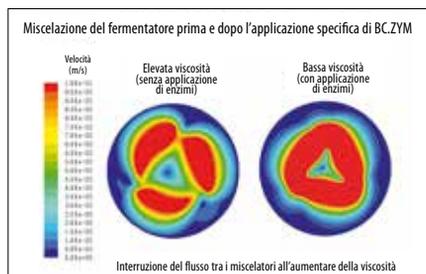
Diversi test effettuati sull'ingestato di impianti di biogas, grazie a nuovi metodi di analisi, hanno evidenziato che la concentrazione e il tipo di enzimi presenti differiscono in modo significativo (così come la loro azione), dato che dipendono da una serie di fattori, quali le proprietà reologiche intrinseche del materiale in ingresso al digestore, il livello di conversione specifico delle fibre, le condizioni chimico-fisiche del processo e il corredo di enzimi proprio dei batteri.

Il sistema modulare BC.ZYM tiene conto di tutti questi fattori e viene adattato su misura per ogni digestore.



Una ridotta attività enzimatica può portare ad un incompleto utilizzo del substrato ed a una non uniforme miscelazione del sistema, con formazione delle cosiddette "zone morte" nel fermentatore, le quali sono responsabili di gravi problemi di tipo biologico e meccanico.

BC.ZYM riduce la viscosità nel fermentatore, indice di un'efficiente conversione del substrato, migliorando nel contempo la miscelazione ed il pompaggio del digestante (riduzione degli autoconsumi).



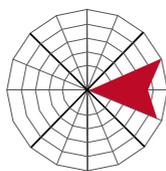
Il sistema modulare BC.ZYM

BC.ZYM fornisce tutti gli enzimi e cofattori necessari per ottimizzare il processo di conversione della biomassa in biogas. Ogni singolo componente presente in BC.ZYM ha un ruolo definito.

Effetto principale dei componenti di BC.ZYM



BC.ZYM VK1 viscosità dovuta a fibre – scissione di glucani cristallini



BC.ZYM SK2 rilascio di zuccheri da xilani

I componenti BC.ZYM sono strutturati in 3 moduli:

Modulo 1:

BC.ZYM VK 1 – 4

Effetto principale: miglioramento delle proprietà reologiche del fermentatore (viscosità). BC.ZYM VK 1 contiene, per esempio, tutti gli enzimi e cofattori

necessari per la scissione dei glucani cristallini dalle fibre delle piante (cellulosa).

Modulo 2:

BC.ZYM SK 1 – 4

Effetto principale: scissione mirata dei legami di molecole difficilmente convertibili, aumentandone la permeabilità attraverso la membrana cellulare.

BC.ZYM SK viene utilizzato dopo che la viscosità all'interno del fermentatore è stata ridotta, così da facilitare l'azione di questi catalizzatori.

Modulo 3:

Miscela specifica per l'impianto

Combinazione di tutti gli enzimi e cofattori BC.ZYM necessari all'ottimizzazione del processo biologico ed all'abbassamento degli autoconsumi dell'impianto di biogas.

Il sistema modulare BC.ZYM offre per la prima volta la possibilità di dosare miscele BC.ZYM realizzate su misura per l'impianto sulla base della determinazione del profilo enzimatico.

Il sistema modulare BC.ZYM

Modulo 1
Complessi viscosità

BC.ZYM VK 1

BC.ZYM VK 2

BC.ZYM VK 3

BC.ZYM VK 4

Modulo 2
Complessi speciali

BC.ZYM SK 1

BC.ZYM SK 2

BC.ZYM SK 3

BC.ZYM SK 4

Modulo 3
Miscela su misura per l'impianto

BC.ZYM -nome impianto-

Pianificazione individuale degli stadi di utilizzo

STADIO 1

Raccolta dati di base

Determinazione dei dati di base per l'applicazione di enzimi



STADIO 2

Applicazione mirata per la riduzione della viscosità

Analisi del contenuto del fermentatore, parte 1:



Controllo del risultato

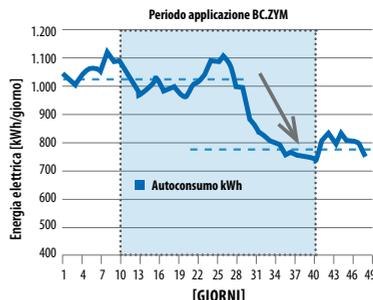
Misurazione della viscosità

Consumo elettricità

Viscosità ridotta:

- Ridotti tempi di miscelazione e di pompaggio nel fermentatore
- Minori autoconsumi

Ottimizzazione degli autoconsumi di energia elettrica

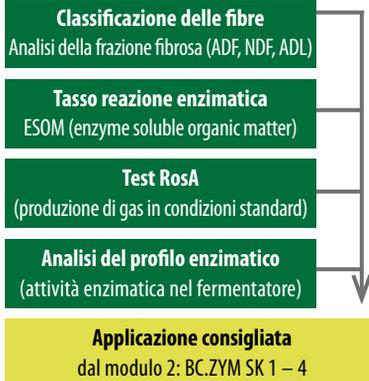




STADIO 3

Applicazione del prodotto finalizzata al rilascio mirato di nutrienti

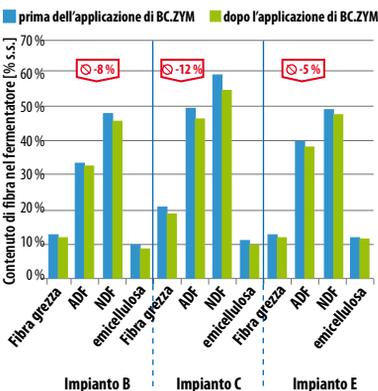
Analisi del contenuto del fermentatore, parte 2:



Scissione mirata di legami:

- Esposizione dei componenti della parete cellulare
- Conversione della fibra grezza

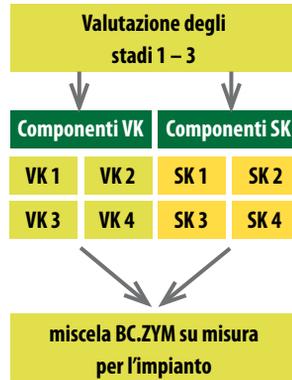
Miglioramento della conversione della fibra grezza



STADIO 4

Raccomandazione di una miscela BC.ZYM su misura per l'impianto

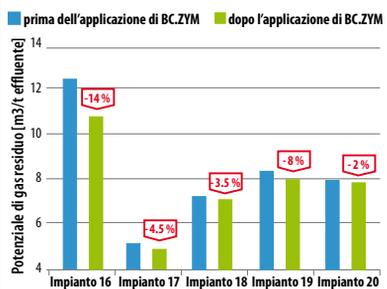
dai moduli BC.ZYM 1 e 2: VK 1 – 4 e SK 1 – 4



Supporto dell'attività enzimatica mirata e specifica per il fermentatore:

- Migliore resa di metano
- Ridotto potenziale di gas residuo

Riduzione del potenziale di gas residuo



Massima efficienza con componenti BC.ZYM su misura

Il sistema modulare BC.ZYM rende possibile per la prima volta la determinazione dello stato enzimatico nel fermentatore e il supporto mirato a una efficiente conversione del substrato in biogas.

BC.ZYM

Il risultato → Il vostro vantaggio

- Migliore utilizzo del substrato
- Aumento dell'efficienza della miscelazione
- Maggiore facilità di pompaggio
- Migliore utilizzo di sostanze input a basso costo
- Migliore stabilità del processo
- Maggiore profitto per l'Azienda



SCHAUMANN
BioENERGY
CONSULT

Schaumann Italia S.r.l.
Sede amministrativa:
Lungo Adige 12/G
39100 Bolzano
Tel. +39 471 053627
Fax +39 471 089934
info@schaumann.it

www.schaumann-bioenergy.com