

Individuelle Mischungen

iCAP 6500: Modernste Labormethodik ermittelt die entscheidenden Mengen- und Spurenelemente

Substratkonservierung

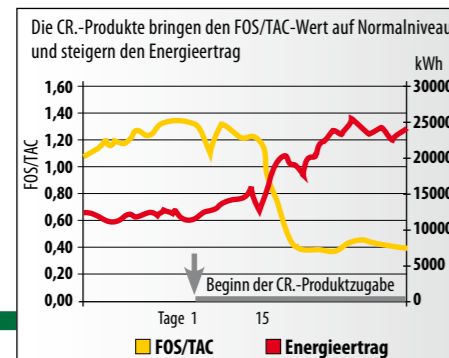
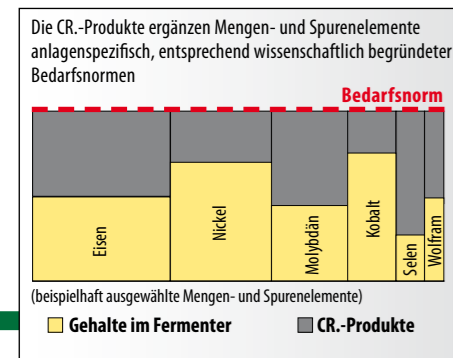
Organische Reststoffe

Prozessoptimierung im Fermenter

CR.CON und CR.COMPACT

Die Mikronährstoff-Mischungen CR.CON und CR.COMPACT synchronisieren die einzelnen Stufen der Biogasproduktion und stabilisieren den Gesamtprozess:

- Stabilisierung der Abbauprozesse
- Aktivierung der methanogenen Organismen im Fermenter
- Synchronisierung der einzelnen Stufen der Biogasproduktion
- Langfristige Steigerung der Fermenterleistung
- Maximierung der Methanerträge
- Erhöhung des Unternehmens-Gewinns



Konservierungsmittel für schüttfähige und feuchte organische Substrate

CR.ACID sind Säuregemische zur Konservierung von schüttfähigen und feuchten organischen Substraten für die Biogasproduktion. Sie verhindern die Entwicklung von Schimmelpilzen und Bakterien während der Lagerung und schützen vor prozeshemmenden Hefeanreicherungen.

CR.ACID-Mischungen besitzen eine ausgeprägte antimikrobielle Wirkung. Sie

greifen aktiv in den Kohlenhydratstoffwechsel der Mikroorganismen ein und hemmen gezielt die Vermehrungsfähigkeit der Mikroben während der Lagerphase. Durch die pH-Wert-Absenkung des Substrates schafft CR.ACID ungünstige Lebensbedingungen für vorhandene Schadorganismen.

Das Ergebnis

- Schutz und Erhalt der Substratenergie während des Transports und der Lagerung
- Vermeidung bzw. Verringerung von Geruchsproblemen während der Substratzwischenlagerung
- Stabilisierung von Substratchargen, um einen kontinuierlichen Substratmix über das ganze Jahr und damit die Stabilität der Anlage aufrecht erhalten zu können
- Vermeidung von Prozessstörungen durch Mykotoxine und/oder Schadkeime
- Sicherung des C:N-Verhältnisses in den Substraten

www.schaumann-bioenergy.eu

SCHAUMANN
BIOENERGY

Deutschland: Schaumann BioEnergy GmbH · An der Mühlenau 4 · 25421 Pinneberg
Tel. +49 (0) 41 01/2 18 54 00 · Fax +49 (0) 41 01/2 18 54 99 · info@schaumann-bioenergy.eu

Österreich: Schaumann BioEnergy GmbH & Co. KG · Jakob Fuchs-Gasse 25-27 · 2345 Brunn am Gebirge
Tel. +43 (0) 22 36/3 16 41 · Fax +43 (0) 22 36/3 16 41-49 · info@schaumann-bioenergy.eu

CR.ACID

CR.CON

CR.COMPACT

Das CR.-Konzept zur Prozessoptimierung

Anlagenspezifische Mikronährstoff-Mischungen für industrielle Biogasproduktion aus organischen Sekundär- und Reststoffen

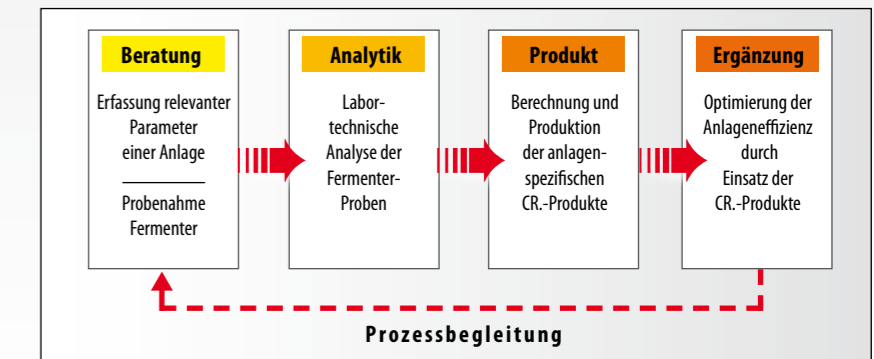


SCHAUMANN Kompetenz in Biogas
BIOENERGY

Das Konzept für eine effiziente Biogas-Produktion

Prozessoptimierung, Prozessstabilität und Produktionseffizienz stehen bei der Biogaserzeugung aus organischen Sekundär- und Reststoffen im Vordergrund.

Hier greift das Konzept von Schaumann BioEnergy: Einsatz anlagenspezifischer Mikronährstoff-Mischungen auf der Grundlage exakter Analyse des Substrats und umfassender Beratung.



CR.-Produkte für die Substrat-Verwertung

Schaumann BioEnergy erstellt die maßgeschneiderten CR-Produkte als Spurenelementkonzentrate oder als Spezialmischungen, die bedarfsgerecht mit spezifischen Wirkstoffkomplexen ergänzt werden.

Die CR-Produkte sind individuell auf die biologische Situation im Fermenter ab-

gestimmt und bringen den Prozess der Methan-Produktion auf optimale Leistung. Sie gleichen den Mangel sowie ungünstige Verhältnisse und Verfügbarkeiten an Mikronährstoffen aus.

Die CR-Produkte können in jedem Leistungsbereich eingesetzt werden.

Die CR.CON-Produktlinie

Die Situation in einem Fermenter zeigt sich von Anlage zu Anlage extrem unterschiedlich. Sie ist abhängig von der Art der eingesetzten Substrate, der Anlagenführung und einer Vielzahl weiterer Einflussfaktoren.

Neben dem Einsatz der maßgeschneiderten CR.CON-Mikronährstoff-Mischungen erfordert dies häufig die Ergänzung spezifischer Wirkstoffkomplexe.

Die CR.CON-Produktlinie ermöglicht die Integration sämtlicher Wirkstoffkomplexe für jede Anlage.

Die CR.CON-Mikronährstoff-Mischungen werden auf der Basis exakter iCAP-Spektrometrie-Analysen und dem Abgleich mit wissenschaftlichen Bedarfsnormen anlagenspezifisch festgelegt und in einem eigenständigen Produktionsverfahren hergestellt.

Einsatz der CR.CON-Produktlinie

- Analytikbasierte, individuelle Mischung
- Einsatz bei jeder organischen Raumbelastung
- Uneingeschränkte Kombination mit den Wirkstoffkomplexen
- Wahlweise fermentierbarer Sack
- Einsatzmenge: 3; 4; 5 kg/100 kW

Maßgeschneiderte CR.CON-Produkte



CR.CON und spezifische Wirkstoffkomplexe

CR.CON START

Für die Anfahrphase entwickelt. Die Mischung aus Mikronährstoffen, Eisenverbindungen und Puffersubstanzen schafft ein optimales Milieu für die Prozessbiologie und reduziert effektiv Schwefelwasserstoff im Biogas.

Ncon – bindet Stickstoff

Ncon reduziert die Hemmwirkung in stickstoffreichen Anlagen und stabilisiert die Fermenterbiologie, insbesondere bei Einsatz hoher Mengen proteinreicher Substrate (z. B. Speisereste, Hühnertrockenkot).

Scon – bindet Schwefelwasserstoff

Scon bindet den Schwefelwasserstoff im Substrat, unterstützt dadurch die Fermenterbiologie und fördert die Biogasqualität.

SLcon – verringert Schwimmschichten

SLcon fördert die Auflösung der Sink- oder Schwimmschichten und hemmt deren Neubildungen.

VIScon – homogenisiert das Substrat

VIScon homogenisiert das Gärsubstrat, stabilisiert die Gasproduktion und reduziert Verschleißerscheinungen an Pumpen und Rührwerken.

SPcon – unterbindet Schaumbildung

SPcon reduziert und verhindert die Schaumbildung durch die gezielte Änderung der physikalischen Eigenschaften des Substrats.

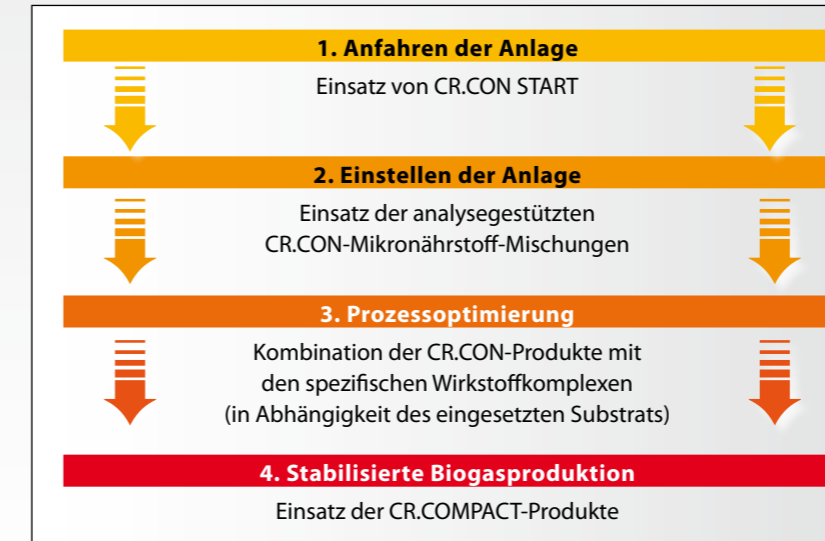
PHcon – erhöht die Pufferkapazität

PHcon ergänzt puffernde Substanzen, erhöht damit die Pufferkapazität und vermeidet Schwankungen in der Prozessführung.

ThioB – entschweifelt das Biogas

Der Nährstoffkomplex ThioB optimiert die biologische Entschwefelung von Biogas in externen Festbettsystemen.

Stabiler Prozess für hohe Fermenterleistung



Die Produktion der CR.-Mikronährstoff-Mischungen erfolgt maßgeschneidert für ...

... die verschiedensten Anlagen-systeme:

- kommunale Abfallvergärungs-anlagen
- Kläranlagen mit Co-Vergärung
- Anaerobe Industrieabwasseranlagen
- Trockenfermentationsanlagen
- Perkolatanlagensysteme
- externe biologische Entschwefe-lungskolonnen

... Arten von Co-Substraten:

- Reststoffe und Abwässer der Lebens-mittelproduktion
- Reststoffe und Abwässer der Getränkeherstellung
- Reststoffe aus Tierkörperverwertungsanlagen und der Geflügelhaltung
- Schlempen aus der Ethanol-produktion
- Reststoffe aus der Stärkegewinnung und Fettabscheidern

Die CR.COMPACT-Produktlinie

Die CR.COMPACT-Linie zeichnet sich durch eine geringe Dosierung und ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis aus.

Der Einsatz der stärker konzentrierten CR.COMPACT-Produkte erfolgt nach Einstellung der Anlage auf ein stabiles, optimales Leistungsniveau. Die Kombination mit den Wirkstoffkomplexen ist bedingt möglich.

Aufgrund der Zusammensetzung und höheren Konzentration der CR.COMPACT-Produkte sind diese als Gefahrgut einzustufen. Die Lieferung erfolgt daher ausschließlich in fermentierbaren Säcken, die ungeöffnet in den Fermenter gegeben werden können.

Einsatz der CR.COMPACT-Produktlinie

- Analytikbasierte, individuelle Mischung
- Einsatz bei jeder organischen Raumbelastung
- Bedingte Kombination mit den Wirkstoffkomplexen
- Lieferung im fermentierbaren Sack
- Dosierung geschlossener Gebinde
- Einsatzmenge: ca. 2 kg/100 kW und Tag



Fermentierbare Verpackung