

# Axiase™



## Der Enzym-Kick für mehr Getreide-GPS in Ihrer Biogasanlage Wir machen es möglich

### Axiase™ 100 – innovativ und überzeugend

Viele Anlagenbetreiber würden gerne mehr Ganzpflanzensilage aus Getreide (GPS) als Substrat nutzen. Aufgrund der Verschleimungseigenschaften dieser Substrate war es bisher aber kaum möglich, den GPS-Anteil am Substratmix auf deutlich mehr als etwa 25 % der Masse zu erhöhen.

### Der Enzym-Kick von Axiase™ 100 ermöglicht nun die Steigerung!

Verschiedene Versuche im Labor und in der Praxis mit Roggen, Gerste, Weizen und Triticale haben gezeigt, dass Axiase™ 100 hochspezifisch der Verschleimung entgegenwirkt und damit der GPS-Anteil im Substratmix problemlos auf 60 % der organischen Masse maximiert werden kann. Weitere Steigerungen sind denkbar. Zum Beispiel konnte in einer Anlage mit hohem Maisanteil durch die Zugabe von Axiase™ 100

- das Substrat-Verhältnis zugunsten von Triticale-GPS bei unverändertem Eigenstromverbrauch umgekehrt und
- die Biogasausbeute sogar leicht erhöht werden.

### Ihre Vorteile beim Einsatz von Axiase™ 100

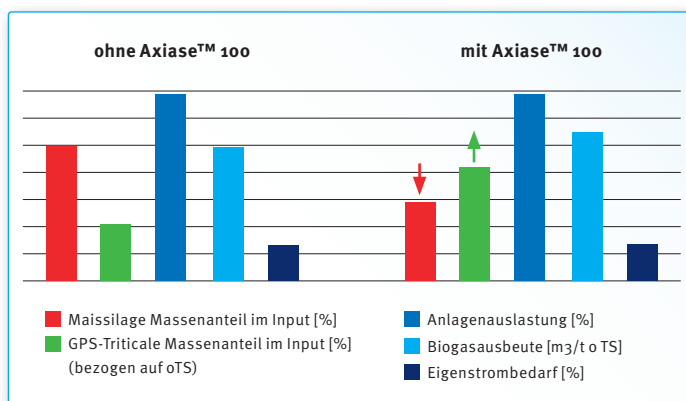
**Problemlose Maximierung des GPS-Anteiles im Substratmix auf mehr als 60 % der organischen Masse ohne zu verschleimen**

### Mehr Flexibilität im Substratmanagement

- Ersatz von Maissilage durch GPS ohne Einbußen der Methanausbeute
- Anbau von GPS an Mais-ungeeigneten Standorten
- Auflöckerung der Fruchtfolge
- Entzerrung von Arbeitsspitzen

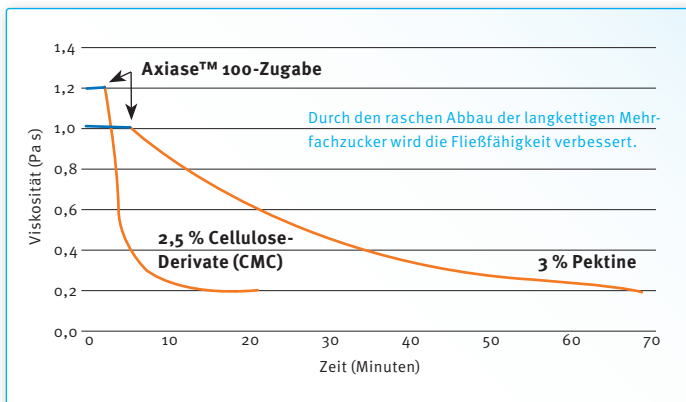
### Kostenvorteile durch höhere Fließfähigkeit des Fermenterinhalt

- Bessere Durchmischung (reduzierte Schwimmschichten)
- Weniger technische Probleme an Rührwerken/Pumpen
- Geringerer Eigenstromverbrauch
- Erhöhte Substratausnutzung und Gasausbeute



## Wie wirkt Axiase™ 100?

Axiase™ 100 enthält Enzyme, die Pektine, Beta-Glucane, Pentosane, Hemicellulose und Cellulose abbauen. In der Natur werden sie u.a. von Mikroorganismen zum Abbau von Pflanzenzellwänden gebildet. Im Biogasprozess verstärkt Axiase™ 100 den Abbau dieser langkettigen, wasserbindenden Mehrfachzucker zu kurzkettigen, wasserlöslichen Zuckern und optimiert dadurch die Fließfähigkeit des Fermenterinhalt.



## Schritt für Schritt zum maximalen GPS-Substratinput

Die Dosierung von Axiase™ 100 hängt von der organischen Trockensubstanz (oTS) und den Verschleimungseigenschaften der Substrate ab, die in der Biogasanlage eingesetzt werden.

Es hat sich bewährt, die Anwendung und Dosierung von Axiase™ 100 in mehreren Schritten durchzuführen: Die empfohlene Dosierung variiert in 3 Phasen zwischen anfangs 500 und später 100 Gramm pro Tonne (oTS) Substrat. Um die Enzymkonzentration im Fermenter stabil zu halten, muss Axiase™ 100 täglich zugegeben werden, am besten direkt in den Fermenter. Wenn dazu keine Möglichkeit besteht, kann Axiase™ 100 dem Biogasprozess durch Feststoffdosierer (Schneckensysteme) oder Anmischbehälter etc. zugefügt werden.

## Unsere Mitarbeiter beraten Sie gerne.

Tel: +31 (0)15 279 34 74, Fax: +31 (0)15 279 35 40  
[info.biogas@dsm.com](mailto:info.biogas@dsm.com) | [www.dsmbiogas.com](http://www.dsmbiogas.com)



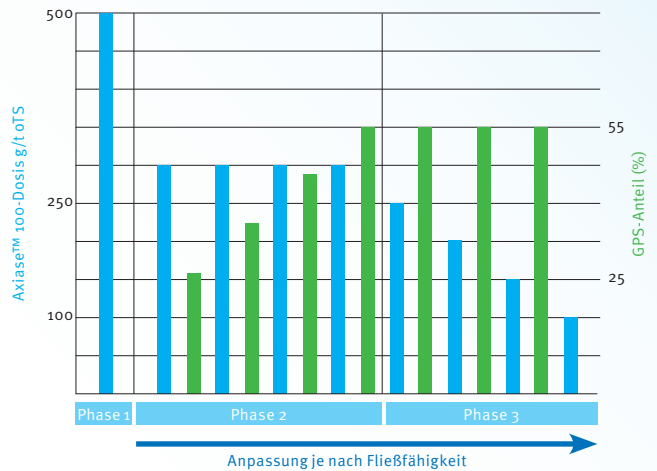
For DSM, quality is a way of life. This is the core of Quality for Life®. Quality for Life® is the mark of quality, reliability and traceability. It means that DSM customers are getting the best nutrition & health ingredients, knowing the source on which they depend. Quality for Life® means sustainability. 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.

## DSM – Bright Science. Brighter Living.™

Although diligent care has been used to ensure that the information provided herein is accurate, nothing contained herein can be construed to imply any representation or warranty for which we assume legal responsibility, including without limitation any warranties as to the accuracy, currency or completeness of this information or of non-infringement of third party intellectual property rights. The content of this document is subject to change without further notice. Please contact us for the latest version of this document or for further information. Since the user's product formulations, specific use applications and conditions of use are beyond our control, we make no warranty or representation regarding the results which may be obtained by the user. It shall be the responsibility of the user to determine the suitability of our products for the user's specific purposes and the legal status for the user's intended use of our products.

The General Terms and Conditions of Sale of DSM Food Specialties B.V. apply to and are part of all our offers, agreements, sales, deliveries and all other dealings. The applicability of any other terms and conditions is explicitly rejected and superseded by our General Terms and Conditions of Sale. The current version of our General Terms and Conditions of Sale can be found at [www.dsm-foodspecialties.com](http://www.dsm-foodspecialties.com), a hard copy will be forwarded upon your request.

## Die 3 Phasen der Axiase™ 100-Anwendung



### Phase 1: Aufbau der Enzymkonzentration in der Gärflüssigkeit

Rascher Aufbau der Axiase™ 100-Konzentration in der Biogasanlage durch Zugabe von 500 g Axiase™ 100/t oTS pro Tag über einen Zeitraum von 4 Wochen.

### Phase 2: Schrittweise GPS-Erhöhung alle 4 Wochen

Schrittweise Erhöhung des GPS-Anteils im Input um 5 bis 10% alle 4 Wochen. Zugabe von mindestens 250 g Axiase™ 100/t oTS pro Tag, bis der maximal mögliche GPS-Anteil im Input der Biogasanlage erreicht ist.\*

### Phase 3: Schrittweise Anpassung der Axiase™ 100-Dosis bei maximalem GPS-Input

Die tägliche Axiase™ 100-Dosis kann schrittweise reduziert werden. Die Empfehlung: in 50 g-Schritten die Dosis von 250 g/t oTS auf die Dosierung reduzieren, die die gute Fließfähigkeit erhält.

\* Während der schrittweisen Erhöhung des GPS-Anteils bzw. der Reduktion der Axiase™ 100-Dosis wird eine tägliche Kontrolle der Fließfähigkeit /des Eigenstromverbrauchs empfohlen. Sollte sich die Fließfähigkeit der Gärflüssigkeit verschlechtern, muss die Axiase™ 100-Dosis erhöht oder der GPS-Anteil reduziert werden.