

„Am Anfang wurde das Problem Schwefelwasserstoff mit Luft gelöst: Heute ist die Entschwefelung mit Eisenhydroxid der erste Schritt, um die Biogasanlage effizienter zu machen.“

A handwritten signature in blue ink that reads 'H. Schädel'.

Heribert Schädel
Ldw. Assessor & Dipl. Ing. agrar
Forschung und Produktentwicklung



Schwefelwasserstoff-Binder 400

Schwefelwasserstoff im Biogas zerstört durch Korrosion den Motor, die Leitungen und die Bausubstanz Ihrer Biogasanlage. **Schwefelwasserstoff-Binder 400 entfernt zuverlässig und kostengünstig** den Schwefelwasserstoff aus Ihrem Biogas.

Der Methangehalt im Biogas steigt an, dadurch wird die Flammgeschwindigkeit im Kolben schneller und der Wirkungsgrad des Motors wird besser: 1% mehr Methan bedeutet etwa 1% mehr Wirkungsgrad. Bei einer 500 kW_{el} Biogasanlage und 8000 Volllaststunden, ist das jährlich ein Gewinn von 6.800 Euro. **Dagegen ist die Entschwefelung mit Luft richtig teuer.**

Der Schwefelwasserstoff-Binder 400 kann noch mehr:

- + Durch die Zufuhr von Luft entsteht im Fermenter ein Schwefelkreislauf und Schwefel reichert sich an: Das fördert das Wachstum der schwefelliebenden Bakterien. Die schwefelliebenden Bakterien stehen zu den methan-bildenden Bakterien in Konkurrenz um Nahrung. Je mehr Schwefel, umso mehr schwefelliebende Bakterien und umso schlechter der **biologische Wirkungsgrad** der Biogasanlage. Ist der Schwefel nicht mehr bakterienverfügbar, dann wird der Schwefelkreislauf durchbrochen und die schwefel-liebenden Bakterien ausgehungert.
- + Wird dem Fermentersubstrat kein Eisen zugesetzt, dann bindet der gelöste Schwefel die Spurenelemente. Diese sind nicht mehr bakterienverfügbar und das erzeugt einen **sekundären Spurenelementmangel**. Die Umsetzung der Organik zu Biogas wird gehemmt.
- + Das Eisen im Schwefelwasserstoff-Binder 400 ist zugleich ein wichtiger Mikronährstoff für die Bakterien.
- + Durch das Eindüsen von Luft in den Kopfraum des Fermenters entstehen nicht nur Schwefelablagerungen an der Decke, am Beton und in den gasführenden Leitungen. Schwefelliebende Bakterien oxidieren diesen Schwefel weiter zu schwefeliger oder Schwefelsäure. Diese **Säure verätzt die Technik und die Bauteile** Ihrer Anlage.



Schwefelwasserstoff-Binder 400

Spezifikation:

Eisenhydroxid	min.	80	%
Eisengehalt	min.	40	%
Trockenmasse (TM)	min.	90	%
Aussehen		dunkelbraunes Pulver, geruchlos	
Reaktivität		hochamorphe Gitterstruktur, nicht oxidiert	
Schüttdichte	ca.	800	kg pro m ³
Kornbereich:			
< 15 mm	ca.	10 – 30	%
> 0,15 – 0,25 mm	ca.	5 – 35	%
> 0,25 – 0,4 mm	ca.	< 10	%
> 0,4 – 0,5 mm	ca.	< 15	%
> 0,5 mm	ca.	< 10	%

Die Qualitätsanforderungen der Düngemittelverordnung werden voll erfüllt.
In der Betriebsmittelliste für dem ökologischen Landbau in Deutschland gelistet (FiBL).

Anwendung:

Am Anfang mit 0,5 kg Schwefelwasserstoff-Binder 400 pro Tag und Tonne Substrat (Frischmasse) beginnen. Die Zugabe erfolgt problemlos mit dem Gärsubstrat.

Die Luftentschwefelung wird beibehalten, bis nach wenigen Tagen der Schwefelwasserstoffgehalt im Biogas gesunken ist. Jetzt wird die eingeblasene Luftmenge langsam reduziert. Nach einer Verweilzeit ist das Ziel: Weniger als 1% Luft zur Entschwefelung einzublasen. Pro 100 kW sind das 0,5 m³ Luft pro Stunde.

Die Aufwandmenge des Schwefelwasserstoff-Binders 400 wird jetzt entsprechend der Schwefelwasserstoffkonzentration im Biogas angepasst werden.

Ihr *energie+agrar* Fachberater hilft Ihnen gerne die optimale Dosiermenge zu ermitteln.

Lagerung und Transport:

Trocken lagern, ph-neutral, nicht korrosiv und kein Gefahrgut.

Gebinde:

1.120 kg Palette mit 56 fermentierbaren Säcken á 20,0 kg.

Artikel-Nr: 18100

Vorteile:

- + Höherer elektrischer Wirkungsgrad
- + Höherer biologischer Wirkungsgrad
- + Bessere Verfügbarkeit der Spurenelemente
- + Nachhaltiger Schutz der Technik und Bauteile vor Säure.

