

FerroSorp[®] S

Geformte Gasreinigungsmasse für die Bindung von Schwefelwasserstoff

Das Problem

Schwefelwasserstoff (H_2S) in Biogas führt zu Korrosionsschäden in Rohrleitungen und Verbrennungsmotoren sowie durch die Bildung von Schwefeldioxid zu Umweltbelastungen. Nach dem Blockheizkraftwerk angeordnete Abgaskatalysatoren werden durch Schwefelverbindungen im Biogas, wie z. B. H_2S , geschädigt.

Die Lösung

Durch den Einsatz von geformter Gasreinigungsmasse auf Basis von Eisenhydroxid wird der Schwefelwasserstoff chemisch gebunden und auf diese Weise aus dem Gas dauerhaft entfernt.

Zudosierter Luftsauerstoff führt zu einer kontinuierlichen Regenerierung der Masse. Auf diese Weise werden hohe Beladungsraten von mehr als 50 Gewichts-%, bezogen auf das Handelsprodukt, erzielt.

Das Verfahren

Das H_2S -haltige Biogas wird durch einen zylindrischen Entschwefelungsreaktor oder einen Hordenentschwefeler geleitet, in dem sich die geformte Gasreinigungsmasse befindet.

Durch eine chemische Reaktion des gasförmigen Schwefelwasserstoffes mit dem Eisenhydroxid der Entschwefelermasse wird festes Eisensulfid gebildet. Eine häufig praktizierte Zumischung von Luftsauerstoff bewirkt eine kontinuierliche Regeneration der Gasreinigungsmasse unter Bildung von elementarem Schwefel. Hierdurch wird eine maximale Beladung des Produktes FerroSorp[®] S sichergestellt.



FerroSorp[®] S in der Korngröße 2-8 mm



Die Reaktionen

Die bei der Beladung und der Regeneration der Entschwefelungsmasse ablaufenden chemischen Vorgänge lassen sich durch die im folgenden Schema dargestellten Reaktionsgleichungen beschreiben:

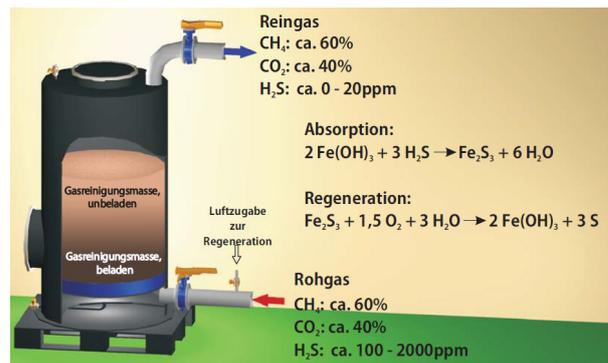
Anwendungsgebiete

Die geformte Gasreinigungsmasse FerroSorp® S lässt sich bei den folgenden Gasbehandlungsverfahren besonders vorteilhaft einsetzen:

Entschwefelung von :

- Biogas aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen
- Biogas aus der Vergärung von Abfällen
- Gasen aus der anaeroben Industrieabwasserbehandlung
- Deponiegasen
- technischen Brenngasen und Synthesegasen
- Faulgas in kommunalen Kläranlagen
- H₂S-haltiger Abluft unterschiedlichster Herkunft

Eventuell vorhandene Siloxanverbindungen werden ebenfalls abgeschieden.



Die Vorteile im Überblick

- Hohe Beladungsraten durch gezielte Regeneration
- Sehr breites Spektrum an Betriebsbedingungen möglich
- Reinigt trockene und feuchte Gase
- In nahezu allen Filtern einsetzbar
- Optimale Korngröße auswählbar
- Geringe Druckverluste
- Bewährte Technologie

**Wir beraten Sie
gerne persönlich!**

Zeolith Umwelttechnik Berlin GmbH
Goerzallee 305b · 14167 Berlin
Telefon: (030) 847 183 50
Telefax: (030) 847 183 60
E-mail: info@zeolith-gmbh.com
www.zeolith-gmbh.com