

# SOXSIA®

## Sulphur Oxidation and Siloxane Adsorption

SOXSIA® (Sulphur Oxidation and Siloxane Adsorption) is een katalysator voor de adsorptie van siloxanen uit biogas in combinatie met de verwijdering van H<sub>2</sub>S uit droog gas. De gunstige adsorptie eigenschappen resulteren in een hoge adsorptie capaciteit en verwijderingseffect voor verontreinigingen die in geringe mate aanwezig zijn in de gasstromen. De specifieke vorm van de katalysator staat een laag drukverlies toe over het SOXSIA® bed. SOXSIA® is ontworpen om 40% meer siloxanen per volume-eenheid te adsorberen dan actieve kool producten. SOXSIA® is in staat om H<sub>2</sub>S om te zetten naar elementair zwavel.

SOXSIA® werkt onder lage temperaturen, lage atmosferische druk en relatief hoge gasvolume stromen. De katalysator verwijdert tot 2000 ppm H<sub>2</sub>S effectief bij 40°C, atmosferische druk en een doorstroomsnelheid van 1000 (Nm<sup>3</sup> gas/uur) / m<sup>3</sup> SOXSIA®. Lage doorstroomsnelheden bevorderen de verwijderingscapaciteit van H<sub>2</sub>S. De SOXSIA® katalysator kan tot 26% van haar eigen gewicht aan elementair zwavel vasthouden.

### Procesomschrijving:

De ontzwavelingsagent in SOXSIA® is ijzeroxide, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Het verwijdert H<sub>2</sub>S door de volgende chemische reactie:  

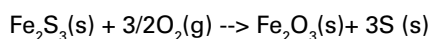
$$\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) + 3\text{H}_2\text{S}(\text{g}) \rightarrow \text{Fe}_2\text{S}_3(\text{s}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{g})$$

### De re-activeringsprocedure is als volgt:

De absorber wordt gespoeld met inert gas van 20°C tot 50°C. Daarna wordt een kleinere hoeveelheid lucht toegevoegd aan het purgegas, tot een zuurstofgehalte van 0,2%. De katalysator kan zodoende een aantal uren met de zuurstof reageren waardoor reactivering plaats vindt.

Als er kleine hoeveelheden zuurstof in het biogas aanwezig zijn, vindt het reactiveringsproces automatisch plaats.

### Bij reactivatie met zuurstof vindt de volgende reactie plaats:



Het zwavel dat is gevormd, wordt geabsorbeerd in de poriën van de katalysator.

Wanneer de SOXSIA® is verzadigd dient deze uitgewisseld te worden. Alvorens een vat te openen dient er gespoeld te worden met een inert gas, bijvoorbeeld N<sub>2</sub>.

De verzadigde SOXSIA® kan eventueel door GtS worden geregenereerd.



### VERPAKKING

#### SOXSIA® is verkrijgbaar in de volgende eenheden:

- Polyethyleen zakken van 25 kg, 30 zakken per pallet, samengepakt op 120 x 120 x 100 cm pallets (750 kg netto gewicht per pallet)
- Bulkzakken van 700 kg netto gewicht op een 120 x 120 x 100 cm pallet
- Drums met 140 kg, 4 drums per pallet, samengepakt op 120 x 120 x 100 cm pallets (700 kg netto gewicht per pallet)

Heeft u een concrete aanvraag, een uitgewerkte specificatie of gewoon een vraag over onze processen, producten of diensten? Neem dan contact op met onze afdeling verkoop.