

TECHNICAL INFO SHEET

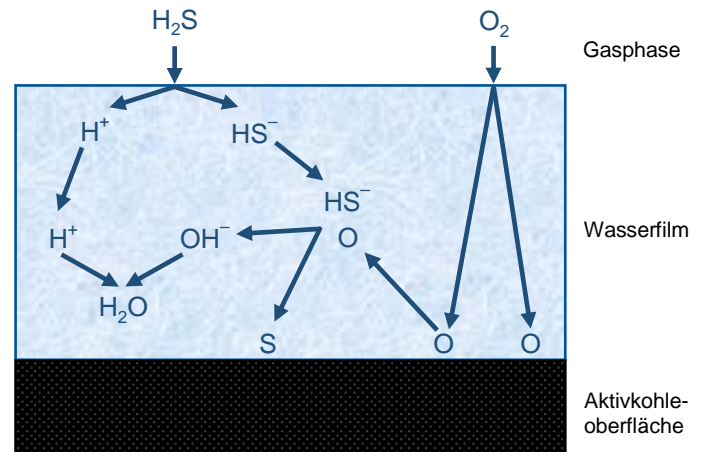
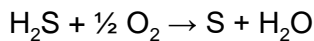
Desorex® G 50 Serie

Biogasreinigung

1. Feinentschwefelung

Für die Entschwefelung von Biogas, insbesondere für den Schritt der Feinreinigung, ist der erfolgreiche Einsatz von Aktivkohle weit verbreitet. Bei diesem Verfahren wird H_2S katalytisch in elementarem Schwefel umgewandelt, der von der Aktivkohle adsorbiert wird.

⇒ Gesamtreaktion:



2. Betriebsparameter

2.1. Verweilzeit

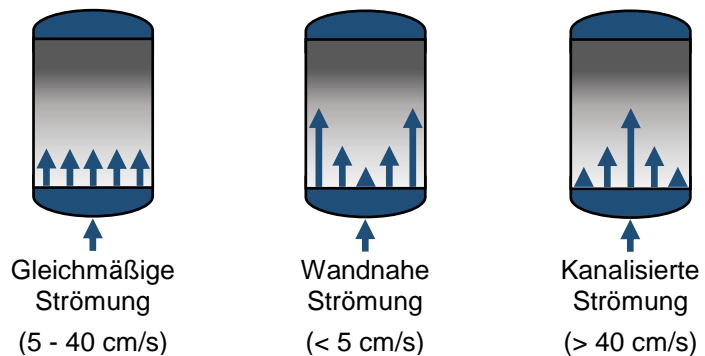
Empfohlener Bereich: > 5 Sekunden

⇒ Ausreichend Kontaktzeit für den Ablauf der chemischen Reaktion bei der Adsorption.

2.2. Gasgeschwindigkeit

Empfohlener Bereich: 5 – 40 cm/s

⇒ Erzeugung einer gleichmäßigen Strömung über das gesamte Aktivkohlebett.



2.3. Temperatur

Empfohlener Bereich: 10 – 70 °C

⇒ Unterhalb einer Temperatur von 10 °C kann eine verringerte Adsorptionskinetik der Chemisorption zu einer unvollständigen Ausnutzung der Adsorptionskapazität der Aktivkohle führen.

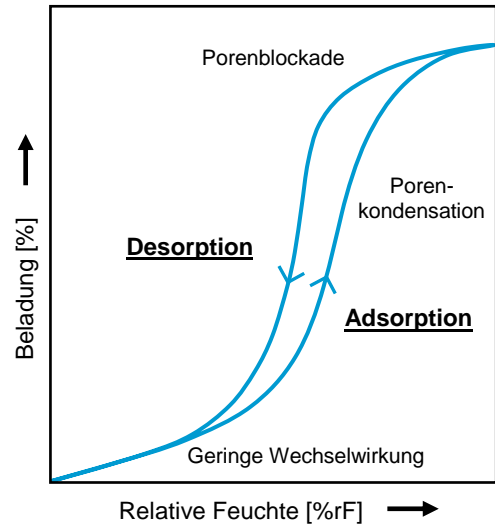
⇒ Oberhalb einer Temperatur von 70 °C kann es zur Bildung von SO_2 aus H_2S kommen, was zu Korrosion an den Anlagen/Geräten führen kann.

2.4. Relative Gasfeuchte

Empfohlener Bereich: 30 – 70 %rF

Adsorption von Wasser in Abhängigkeit von der relativen Gasfeuchte:

- ⇒ Relative Gasfeuchte: < 30 %rF
Aktivkohle adsorbiert beinahe kein Wasser.
- ⇒ Relative Gasfeuchte: 30 – 70 %rF
Mit steigender Feuchte adsorbiert Aktivkohle zunehmend Wasser.
- ⇒ Relative Gasfeuchte: > 70 %rF
Das Porensystem von Aktivkohle füllt sich weitgehend mit Wasser. Davon betroffen sind Mikroporen und sogar Mesoporen.



Die Bildung von Kondensat bei Erreichen des Taupunktes ist zu vermeiden.

3. Produktportfolio

Alkalisch imprägnierte Aktivkohle auf Steinkohlebasis. Sowohl als Formkohle, als auch als granuliert Kohle erhältlich.

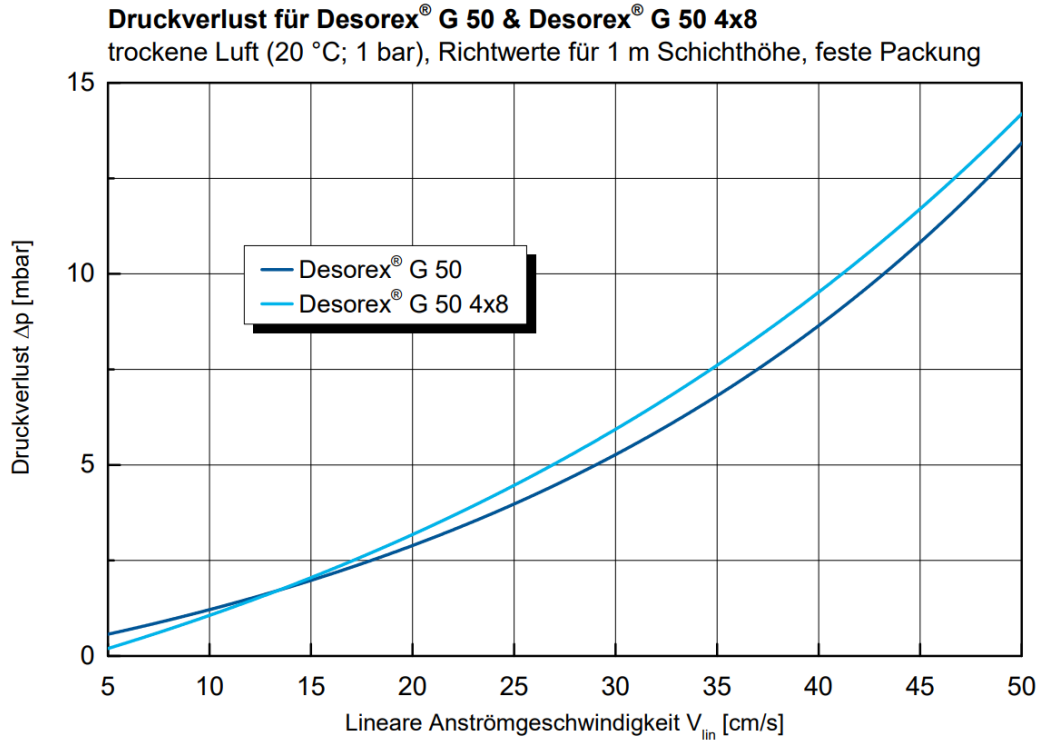
- **Desorex® G 50**
- **Desorex® G 50 4x8**

3.1. Technische Kenndaten

Parameter	Einheit	Desorex® G 50	Desorex® G 50 4x8
Form	-	Formkohle	Granulat
Imprägnierungshöhe	Gew.-%	< 5	< 5
Schüttdichte (wie angeliefert)	kg/m ³	640	650
Wassergehalt (beim Abpacken)	Gew.-%	< 15	< 15
Korndurchmesser Körnung	mm mesh	4	2,36 – 4,75 4 x 8
CTC-Adsorption	Gew.-%	> 50	45 – 55
Ball Pan Härte	Gew.-%	> 95	> 95
Aschegehalt	Gew.-%	< 12	< 12

3.2. Druckverlust

Bestimmung des Druckverlustes von **Desorex® G 50** und **Desorex® G 50 4x8** in Labor- und Feldversuchen mit einer Pilotanlage.



Nahezu identischer Druckverlust ohne signifikante Abweichungen über den gesamten Strömungsbereich von **Desorex® G 50** (Formkohle) und **Desorex® G 50 4x8** (Granulat).