

...
... in einem mit Wasserdampf und gekochtem Kontakt durchgeführt.
In diese Kontaktklasse no klarer. Dieselben wurden mit H₂S-freiem
Mischgas durchgeführt, welches im Durchschnitt 19 % CO und 0,16 -
0,20 g org.S/m³ enthält.

Kontaktmenge: 2,8 l, Gasmenge: 550 l/h.

Versuch I.) Ungebrauchter Braunoxyd-Kontakt.

Dampfmenge: 55 g/h, CO im Kontaktgas: 25 %
Kontaktgas: 3,9 mg H₂S/m³, 1,15 mg org.S/m³.

Versuch II.) derselbe Kontakt wie I.)

Dampfmenge: 500 g/h, CO im Kontaktgas: 2,4 %
Kontaktgas: 281,8 mg H₂S/m³, 1,2 mg org.S/m³.

Versuch III.) gebrauchter Betriebskontakt aus dem Kontaktwasserstoff-

Betr. (39 Monate alt)
Dampfmenge: 55 g/h, CO im Kontaktgas: 25 %
Kontaktgas: 6,9 mg H₂S/m³, 3,9 mg org.S/m³.

Diese Versuche, von denen jeder nur wenige Tage lief, zeigten folgendes:

Wird ein frischer Kontakt mit wenig Wasserdampf gefahren (Vers.I.), so wandelt er den org.S. fast vollständig in H₂S um; dieser wird jedoch vom Kontakt festgehalten und im konvertierten Gase befinden sich nur geringe Mengen H₂S. Wie weit die Anreicherung von Schwefel im Kontakt geht, wurde bei diesen Versuchen nicht festgestellt. Es ist jedoch anzunehmen, dass es mehrere Monate dauert, bis ein Gleichgewichtszustand eintritt. Gibt man nun, ohne den Kontakt auszuwechseln, sowohl Wasserdampf zu, dass eine Endanalyse von 2,4 % CO erreicht wird (Vers.II.), so bleibt die Umwandlung des org.S. fast vollständig. Der H₂S-Gehalt steigt jedoch auf das Doppelte, als es dem zugeführten Schwefel entsprechen würde. Der Kontakt gibt jetzt wieder den vorher aufgenommenen Schwefel ab. - Auch ein gebrauchter 3 1/4 Jahre alter Braunoxydkontakt aus dem Betriebe gibt noch mit wenig Wasserdampf eine gute Konvertierung des org.S (Vers.III.); er bindet jedoch auch noch fast den gesamten entstehenden Schwefelwasserstoff.

Anschliessend führten wir einen Versuch unter Druck mit unserer Versuchsapparatur in Op. 4 durch. Eine Skizze und Beschreibung