

Rechenversuch
Überwachung

745
Oberh.-Holten, den 31. August 1937.
Abt. BVA Ros/Sdm.-

3439 - 30/5.01 - 40

Herrn Dr. L o o h m a n n . ✓

Betr. Gasreinigung.

Ich bitte den Verlauf der Kokereigasreinigung bei geringen und höherer Strömungsgeschwindigkeit im leeren Rohr zu verfolgen (50, 100, 200, 300 l/Stde). Ferner muss untersucht werden, welches der Einfluss der Temperatur ist (400, 500, 600, 700, 800°C).

Sobald diese Feststellungen vorliegen bitte ich diejenigen Strömungsgeschwindigkeiten zu ermitteln, welche bei den oben- genannten Temperaturen jeweils gerade eine Zersetzung bis auf 1 g je 100 cbm ermöglichen.

Anschliessend ist festzustellen, ob diese Grenzgeschwindigkeiten höher liegen, wenn man dem Gase etwas Luft oder Sauerstoff zusetzt. Umgekehrt wäre gleichzeitig festzustellen ob durch Sauerstoff-Zusatz die erforderliche Zersetzungstemperatur wesentlich herabgesetzt werden kann.

R

*Reaktion im Abwärtsschicht
Oberhausen-Rolten*

5140
Oberhausen-Rolten, den 11. Nov. 1937.
HU Abtlg. EVA See/Stg.

E. 121

Herrn Dr. B u c h n e r , ✓

Betr.: Auswaschung der organischen Säuren aus dem Reaktions-
gas.

Für die Synthesenanlagen, welche unter Druck arbeiten sollen, würde es eine große Belastung darstellen, wenn die Kondensationsanlagen gleichzeitig druckfest und korrosionsfest gegen organische Säuren sein müßten. Es soll daher festgestellt werden, ob man die organischen Säuren aus dem heißen Reaktionsgas sogleich durch Auswaschen herausnehmen kann, beispielsweise mit wässrigen alkalischen Lösungen (Soda). Damit diese Lösungen nicht durch das beim Abkühlen des Reaktionsgases ausfallende Reaktionswasser verdünnt werden, muß man bei dem Taupunkt des Gases arbeiten. Dieser liegt vermutlich bei etwa 140°.

Es wäre also zunächst der Taupunkt der Reaktionsendgase in Abhängigkeit vom Syntheseverlauf und von den Synthesebedingungen zu ermitteln, sei es experimentell oder rechnerisch.

Ferner ist durch Versuch festzustellen, wie weit unter den oben genannten Bedingungen eine Auswaschung der sauren organischen Bestandteile möglich ist. Es ist denkbar, daß die Entfernung der letzten Spuren Schwierigkeiten bereitet, wodurch dann der Zweck des ganzen Verfahrens nicht erreicht würde. Die Versuchsapparatur kann angeschlossen werden an einem der in der halbtechnischen Anlage in Betrieb befindlichen Drucköfen. Die Versuche selbst sollen mit möglichst kleinen Mengen gemacht werden, damit keine zu großen Gas-mengen aus den im Gang befindlichen Druckversuchen entnommen zu werden brauchen.

zur.: Hr. Dir. Alberts.

Roe

Herrn H a n i s c h .

Betr.: Gasentharzung.

Die Entschwefelung von Gasen mittels unserer Feinreinigermasse ist ohne weiteres bisher nur bei reinen Wassergasen möglich. Wie wir schon im KWI gefunden haben, lässt sich z.B. Kokereigas in der üblichen Weise mittels unserer Feinreinigermasse nicht entschwefeln. Von ~~anderer~~ ^{aus einer} Seite ist inzwischen festgestellt worden, dass die Ursache hierfür darin liegt, dass Kokereigas und andere Destillationsgase Stoffe enthalten, welche verharzen können und dadurch die Masse unwirksam machen. Man hat gefunden, dass man die Harzbildner durch Vorhalten von Aktivkohlen aus den Gasen herausnehmen kann, und dass dann die Feinreinigermasse wirksam ist. Diese Aktivkohlereinigung hat aber nicht nur gewisse technische Nachteile, sondern sie bringt die Kohlenwasserstoff-Synthese auch in Abhängigkeit von diesem Entharzungsverfahren (Lurgi).

Ich bitte daher, mit Versuchen zu beginnen, die Entfernung der Harzbildner aus Destillationsgasen mit anderen Mitteln als Aktivkohlen durchzuführen.

Man könnte daran denken, die Harzbildner mittels Bleicherde herauszunehmen beispielsweise dadurch, dass man das Gas in einer ersten Stufe statt mit Aktivkohle nunmehr mit Bleicherde behandelt. Dabei wird es zweckmässig sein, die Behandlung bei höherer Temperatur vorzunehmen, teils um die Reaktionsgeschwindigkeit zu erhöhen, teils um die Wasserempfindlichkeit der Bleicherde auszuschalten (Herausnahme mittels Bleicherde bei Temperaturen von 100° oder mehr).

Man könnte auch daran denken, der Feinreinigermasse Bleicherde direkt zuzumischen, sei es im mechanischen Gemenge, sei es in körniger Form.

Unter Umständen ist es zweckmässig, die Bleicherde vor ihrer Benutzung einer Vorbehandlung zu unterziehen z.B. durch Erhitzen auf höhere Temperaturen.

Eine Vorbehandlung von zu entschwefelten Gasen mittels Bleicherde



in der beschriebenen Art kann auch kontinuierlich durchgeführt werden, wobei man die Bleicherde dem Gasstrom entgegenführen kann.

Ddr: Eg
Hl