

Gen. Dr. Krekeler z. Verbl.

19 70

Bahnhof

**Generalbevollmächtigten für Sonderfragen
der chemischen Erzeugung
s.Hd.v. Herrn Regierungsdirektor Dr. Altpeter
Berlin W 9**

Saarlandstrasse 128

Unter Bezugnahme auf die Besprechung zwischen Herrn Regierungsdirektor Dr. Altpeter und unserem Herrn Dr. Krekeler senden wir Ihnen beifolgend die uns mit Schreiben vom 30.11.42 zurückgeleiteten Unterlagen und erlassen diese in Hinblick auf die bestehenden Schwierigkeiten in der Kobaltversorgung wie folgt:

Wir haben schon in dem früheren Eingabe darauf hingewiesen, dass unser Verfahren auch für die Umstellung bestehender Anlagen von den bisher verwendeten Kobalt-Kontakten zu den leichter zugänglichen und einfach herstellbaren und regenerierbaren Eisenkontakten von Wichtigkeit sein dürfte.

Ein unmittelbarer Austausch von uns zur Verfügung stehenden Eisenkontakten ab Stelle von Co-Kontakten gemäß Ihrer Rundfrage wird unseres Erachtens daraus scheitern, dass die uns bekannten Eisenkontakte eine höhere Reaktions Temperatur von 230 bis 240° erfordern werden, als die Kobaltkontakte die schon bei 180-190° ausreizen. Dies würde doppelseitig in den Fischer-Apparaturen einen Betriebsdruck von mindestens 30 at und mehr bedingen; gemäß unseres Kenntnis sind die Fischer-Apparate jedoch drucktauglich für diesen Druck nicht vorzuziehen, sondern nur für Hochdruck gebaut, die einer Reaktions Temperatur von 220° maxima und dem zugehörigen Wasserdampfdruck entsprechen.

Eine Möglichkeit sehen wir jedoch darin, die Fischeranlagen gegebenenfalls ohne allzugroße Abänderung und Ergänzung auf eine Ölkreislaufverfahren umzustellen. Eine derartige Umstellung würde, vorbehaltlich einer eingehenden Überprüfung, soweit es sich um Mitteldruckanlagen für einen zulässigen Betriebsdruck von 18 at handelt, in folgender Weise möglich sein:

Die Gaserzeugung (Wassergasbasis) würde unverändert beibehalten werden können. Nur die Konvertierung für einen Teilgasstrom würde als überflüssig stillzulegen sein. Damit würde auch die an der Konvertierung anschließende CO₂-wäsche frei werden und an anderer Stelle des Ölkreislaufverfahrens eingesetzt werden können. Die Syntheseanlage selbst wäre wie folgt umzustellen

Erhalten

und abzukühlen, wobei die Einheiten für eine 100 000 t-jährige Anlage der Betrachtung zu Grunde gelegt werden.

Fischer hat für 100 000 t-jährig in beiden Stufen etwa 120 Öfen (2,5 m Ø, 5 m hoch, 2100 Doppelrohrreaktoren) in Betrieb. Da wir voraussichtlich weniger als die Hälfte Reaktionszeiten benötigen würden, wären etwa 60 Öfen lediglich in der Weise abzukühlen, dass die Doppelrohrreaktoren ^{mit Wasser} und die Öfen in dieser Form ohne Einsatz als Reaktionsgefäße verwendet würden. Die freigebliebenen Doppelrohre würden u.ä. weiter ausreichen, den Ölkreislauf zu installieren, bzw. als Wärmetauscher in dem Ölkreislauf eingesetzt zu werden. Wahrscheinlich könnte aber auch jeder zweite freigebliebene Reaktionsofen unter Belassung der Reaktionszeiten und ohne Abkühlung des Wärmetauschers in dem Ölkreislauf eingesetzt werden.

Die hinter jeder Stufe vorhandenen Kühlen könnten ^{weiter} als Abscheider verwendet werden, so dass lediglich die Abscheidung von Kreislaufpumpen zusätzlich von Belang sein dürfte, die Ölsäure könnte wieder überzogen werden und an diesem Punkt würde auch die nach der Konvertierung stillgelegte 70% Säure eingeschaltet werden.

Ergänzt soll noch werden, dass die vorhandenen Kontaktanlagen unbrauchbar sind, die Kontaktherstellung jedoch ^{sehr} einfach und ohne großen Aufwand zu erstellen ist, indem wir nur eine Sauerstoffschmelze wie bei der Kontaktherstellung für Ammoniumsynthese Kontakt benötigen. Die Regenerierung geschieht einfach durch Abrostung in der Luft.

Bezüglich der Produkte ist hier ^{noch} zu den in der Sauerstoffklärung gemachten Angaben ^{noch} anzuführen, dass die Produkte die mit Eisen erhalten werden, wohl ^{ein} stärker ^{elefanten} olefinischen Charakter haben, als die mit Kobaltkontakt gewonnenen. Dies trifft zwar für die Produkte unseres Verfahrens zu. Es dürfte es zweckmäßig sein den Paraffinanteil, soweit er der Paraffinoxydation zugeführt werden soll, einer Nachhydrierung zu unterziehen. Für die Paraffinoxydation zur Herstellung von Seifenfettäuren, würde der Anteil von Paraffin mit geeigneter Kettenlänge mit etwa 10-12 % vom Gesamtprodukt angegeben werden können, wenn dann noch etwa 16-18 % Hartparaffin z.B. für Emulgatorwachsherstellung und ähnliche Zwecke verbleiben würden.

Dieser Umstellungsplan bedarf in gegebenenfalls selbstverständlich noch einer eingehenden ingenieurmässigen Durcharbeitung.

Der Punkt den wir heute noch am allerwenigsten mit Sicherheit in Rechnung stellen können ist die Ausnutzung des grossen Ofen-Querschnittes mit 2,5 m Durchmesser, da wir von den jetzigen kleinen Ofeneinheiten (1,5 m² Ofen in der ersten Verfahrensstufe und 0,2 m² Ofen in der zweiten Stufe) keinen Schluss auf die gleichmässige Verteilung des Gases über den ganzen Querschnitt ziehen können, auch fehlen uns für die 2. Stufe noch die ausreichenden technischen Erfahrungen, die in der geplanten Versuchsanlage erst gewonnen werden sollen. Eine der bestehenden Fischeranlage angepasste Fahrweise mit geringem Druck von 18 at gegenüber einem von uns projektierten Druck von 22 at dürfte ohne besondere Schwierigkeiten möglich sein.

Nach der Sachlage möchten wir empfehlen das Bauverhaben beschleunigt in Gang zu setzen, damit in Bedarfsfälle, der heute schon als dringlich voraus zu sehen ist, die Erfahrungen zur Verfügung stehen.

Zum Schluss führen wir noch die das Verfahren betreffenden Patente und Patentanmeldungen an:

- BRP 708 512 vom 14.11.1935. (Kontakte)
- J. 57 688 " 18.11.1935. (Ölkreislaufverfahren)
- J. 56 290 " 3.11.1936. (")
- J. 64 241 " 31. 7.1939. (")