

TITLE PAGE

5. **Ergebnis der Filtrationsversuche von
Scholven.**

**Results of filtration experiments
at Scholven.**

Frame Nos. 15 - 16

Wm. v. Pichro

Hochdruckversuch im 906.

Dr. B. / E.

Ludwigshafen/Rh. den 22. Juni 1941.

10

10
16

Ergebnis des Filtrationsversuchs von
Schmelzen.

Besprechung mit Herrn Dr. Ruschmann am 20.6.41.

Herr Dr. Ruschmann sollte im Auftrage von Herrn Dr. Urban über die Ergebnisse bei den Filtrationsversuchen Auskunft erteilen.

Zunächst wurden die Versuche mit einem Filter, das aus Ringen von keramischen Material (Schumann-Filtersteine) rotierend eingerichtet war, durchgeführt. Es wurde Schmelzerückstand bei Temperaturen zwischen 200 und 380 °C filtriert. Im Filtrat wurden bei

200 bis 380 °C 7,9 bis 2,7 % Festes und
8,7 bis 8,7 % Asche in Festen festgestellt.

Die entsprechenden Zahlen bei Abschläm betragen

250 bis 380 °C 15,5 bis 15,5 % Festes und
3,2 bis 3,5 % Asche in Festen.

Hierauf wurde ein rotierendes Filter mit 0,2 m² Filterfläche gebaut, das mit Tella-Gewebe Nr. 560/400 aus Bronze der Firma Kuffner, Düren (Rhld.) bespannt war. Die Leistung bei der Filtration bei 300 °C fiel im Verlauf von 4 Stunden von 300 kg auf 200 kg pro Stunde, bezogen auf Einsatzprodukt. Hierbei war das Filter gegen Luftzutritt nicht geschützt. Weiter Versuche ergaben Leistungen von 220 kg pro m² Fläche über 20 Stunden Filtrationszeit. Im Filtrat wurden

11,5 % Festes mit 5 % Asche in Festen, d.h. 0,55 % Asche im Filtrat festgestellt.

Bei der Filtration unter Stickstoffatmosphäre konnte ein Dauerversuch von 10 Tagen durchgeführt werden, wobei die Leistung von 250 auf 150 kg/m² Fläche fiel. Hierbei stieg aber der Aschegehalt in Festen auf 25 bis 30 %, so daß im Filtrat etwa 2,5 bis 3,5 % Asche enthalten waren. Eine Erklärung über dieses Verhalten des Stickstoffs konnte nicht gegeben werden. Die Versuche ergaben, daß in keinem Falle ein für die Elektrodenkoks Herstellung genügend entsalztes Filtrat hergestellt werden konnte.

Zusammenfassend gab Herr Dr. Ruschmann, der diese Versuche sehr lange Zeit durchgeführt hat, an, daß eine für Elektrodenkoks genügende Entsalzung des Filtrats mittels der rotierenden Filter nicht erzielt werden kann.

188731

10. Mai 1941 Do/R

16

Ruß-Herstellung

Besprechung bei Herrn Dr. Schmaltz, Rußfabrik Lu.

Herr Dr. Schmaltz führte aus, dass für die Herstellung eines guten Rußes Vorbedingung die vollständige Verdampfung des zu verbrennenden Öles ist. Zu diesem Zweck werde Naphthalin oder Anthracen mit einem Trägergas (Leuchtgas-Wasserstoff) verdampft und dann verbrannt. Die Frage der vollständigen Verdampfung ist bei höhersiedenden Ölen und Ölen mit weit auseinandergezogener Siedekurve schwieriger als bei einheitlichen Stoffen wie z. B. Naphthalin.

Die Ausbeute an Ruß beträgt bei Naphthalin ungefähr 50 %, bei Anthracen-Rückständen ungefähr 60%; der Preis für Naphthalin derzeit ist etwa 10 Pfg./kg, für Anthracen-Rückstände etwa 3-4 Pfg./kg. Die Spesen betragen etwa 30 Pfg./kg Ruß. Die Rußproduktion ist z/Zt. 35 000 t/Jahr, sie soll Ende dieses Jahres 42 000 t/Jahr sein.

Der Aschegehalt des Rußes muß niedrig, 0,02 %, sein. Herr Dr. Schmaltz hält es für möglich, dass Asche nicht stört, falls die Ascheteilchen unter $0,1 \mu$ groß sind. Die Ausbeute bei hydrierten Ölen ist schlechter als bei Aromaten (z. B. Tetralin und Naphthalin). Phenole stören sehr. Die Hauptverunreinigung des Naphthalins sind Phenole. Die Phenole polymerisieren mit Formaldehyd, der sich bei der Verbrennung bildet und führen zu Verstopfungen. Außerdem sind die Ruße empyreumatisch. Dr. Schmaltz führt aus, dass Ruße aus hydrierten Produkten (Naphthen gegenüber Aromaten) in der Qualität eher schlechter sind.

Es wurde vereinbart, dass Herr Dr. Schmaltz vorerst 1 Ltr. eines Mittelöles 320-350° und ein Abstreiferschweröl aus Steinkohle erhält, um damit Versuche über die Verdampfbarkeit anzustellen. Für Versuche zur Rußherstellung und Ermittlung der Rußausbeute sind mindestens 10 kg Öl erforderlich. Außerdem müßte ein Mann zur Durchführung der Versuche gestellt werden.

gez. Donath
v. Hartmann