

~~SECRET~~ B.13 ~~SECRET~~

Aktennotiz 3445 - 30/5.01 - 95

über die Besichtigung der Paraffingewinnungsanlage des Riebeck Montan A. G. Werkes, Gerstewitz,

in Gerstewitz am 29. 4. 19 37

Anwesend:

Von der Riebeck Montan A.G.:

Herr Dirk Dr. Basche,
" Dr. Klingenberg,

von der Ruhrbenzin A.G.:

Herr Dir. Alberts.
" Lüben.

Verfasser: Lüben

Durchdruck an:

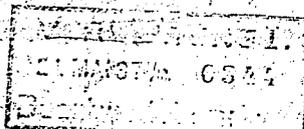
Herrn Prof. Martin,

" Dir. Alberts,

" " Waibel,

" Dr. Roelen,

" Lüben.



Zeichen:

LH./Hm.

Datum:

18. 5. 37.

Betrifft:

Am 29. 4. 37 wurde die Paraffingewinnungsanlage des I.G. Mineral-ölwerkes Gerstewitz (Riebeck Montan A.G.) durch die Herren Dir. Alberts und Lüben besichtigt.

Zweck der Besichtigung war, das Benzol-Alkoholwaschverfahren kennen zu lernen unter Berücksichtigung der Anwendungsmöglichkeit bei der Gewinnung der synthetischen Paraffine.

Nachdem die Herren Dir. Alberts und Lüben in großen Zügen anhand einer Schemazeichnung durch Herrn Dir. Dr. Basche theoretisch über die Arbeitsweise des Benzol-Alkoholwaschverfahrens unterrichtet waren, wurde die Paraffinanlage des Gerstewitzer Werkes unter Führung der Herren Dr. Basche und Dr. Klingenberg besichtigt.

Die Paraffinproduktion des Werkes ist etwa 350 t monatlich. Etwa 160 t werden in der eigenen Kerzenfabrik verbraucht, der Rest kommt in den Handel.

Arbeitsweise. (Siehe Schema)

Der Schmelzer wird aus gusseisernen Blasen (Retorten) scharf destilliert. Die Anwendung dieser an sich primitiven Art zu destillieren ist notwendig, um fettstofffreie, gut kristallisierende Paraffine zu erhalten. Die hohe, paraffinhaltige Fraktion wird in einem Neumann Kristallator langsam gekühlt und dann durch Kaltölpressen weitgehendst von Öl befreit. Man erhält Paraffinschuppen, die neben Phenolen, Kresolonen und Asphaltin noch etwa 10-15% Öl enthalten. Diese Paraffinschuppen werden verkleinert, mit einer 5-7 fachen Menge Benzol-Alkoholgemisches gedeckt und bei möglichst 0 ° C angemischt. Als Deckmittel wird ein Gemisch aus etwa 4 Teilen 90er Benzol und 6 Teilen absol. Äthylalkohol angewandt. Die Temperatur beim Anmischen soll nach Möglichkeit 5 ° C nicht übersteigen. Bei einer höheren Temperatur wird das kristallisierte Paraffin gelöst und lässt sich von den Verunreinigungen nicht mehr trennen. Die Masse wird in einer kontinuierlich arbeitenden Haubold-Zentrifuge abgeschleudert. Das Paraffin wird herausgeschält und durch weitere Reinigung mit frischer Benzol-Alkoholmischung gedeckt, angemischt und abgeschleudert.

001327 - 2 -

Das Lösungsmittel aus der zweiten Wäsche wird unverändert zum Decken der noch nicht behandelten Paraffinschuppen verwandt und erst dann nach dem Abschleudern regeneriert. (2-malige Wäsche im Gegenstrom) Das so gewonnene Öl-, asphalt- und phenolfreie Paraffin wird durch vorsichtige Destillation mit direktem Dampf von den Resten des Deckmittels und den außerdem noch darin enthaltenen geringen Resten stark riechender Bestandteile befreit. (Niedrige Fettsäuren, Aldehyde und Acrolein). Daraufhin wird das Paraffin mit Bleicherde und Aktivkohle behandelt und in Tafeln gegossen.

Das verbrauchte Deckmittel wird zwecks Regenerierung zunächst mit direktem Dampf destilliert, wobei der phenolhaltige, wässrige Alkohol und das ölhaltige Benzol als Destillat übergehen, während der kreosothaltige Asphalt als Rückstand abgezogen wird. Durch die Verdünnung des Alkohols mit dem Kondenswasser trennt sich das Destillat in zwei Schichten, und zwar die obere Öl-Benzolschicht und die untere wässrige Phenol-Alkoholschicht. Die beiden Schichten werden leicht in einem Ölabscheider getrennt und jede für sich fraktioniert destilliert, wobei man wieder reines Benzol und durch weitere Rektifikation absoluten Alkohol gewinnt. Die regenerierten Benzols und Alkohols werden im erforderlichen Verhältnis gemischt und dem Waschprozess von neuem zugeführt.

Durch das Decken und Anmischen der Paraffinschuppen mit dem Benzol-Alkoholgemisch wird folgendes erzielt:

Die Öle und Asphalte werden durch Benzol, die Phenole und Kreosote durch Alkohol herausgelöst. Die kristallisierten Paraffine werden bei hohen Temperaturen durch das Lösungsmittel (-gemisch) nicht angegriffen und leicht durch Zentrifugieren von den gelösten Asphalten, Phenolen getrennt. Bei Braunkohlenschwelparaffinen ist diese Methode besonders vorteilhaft, indem die Behandlung der Paraffine mit Natronlauge, das Schwitzen derselben und die Refinement mit Paraffin mit Schwefelsäure wegfallen. Die Nachteile liegen darin, daß man gezwungen ist, den Schwelteeer scharf zu destillieren, die Fettsäuren zu zerstören, wobei man auch übermäßig viel Schwelteeer zerstört. Ferner ist es schwierig, das Lösungsmittel zu regenerieren, wobei Benzol- und Alkoholverluste entstehen.

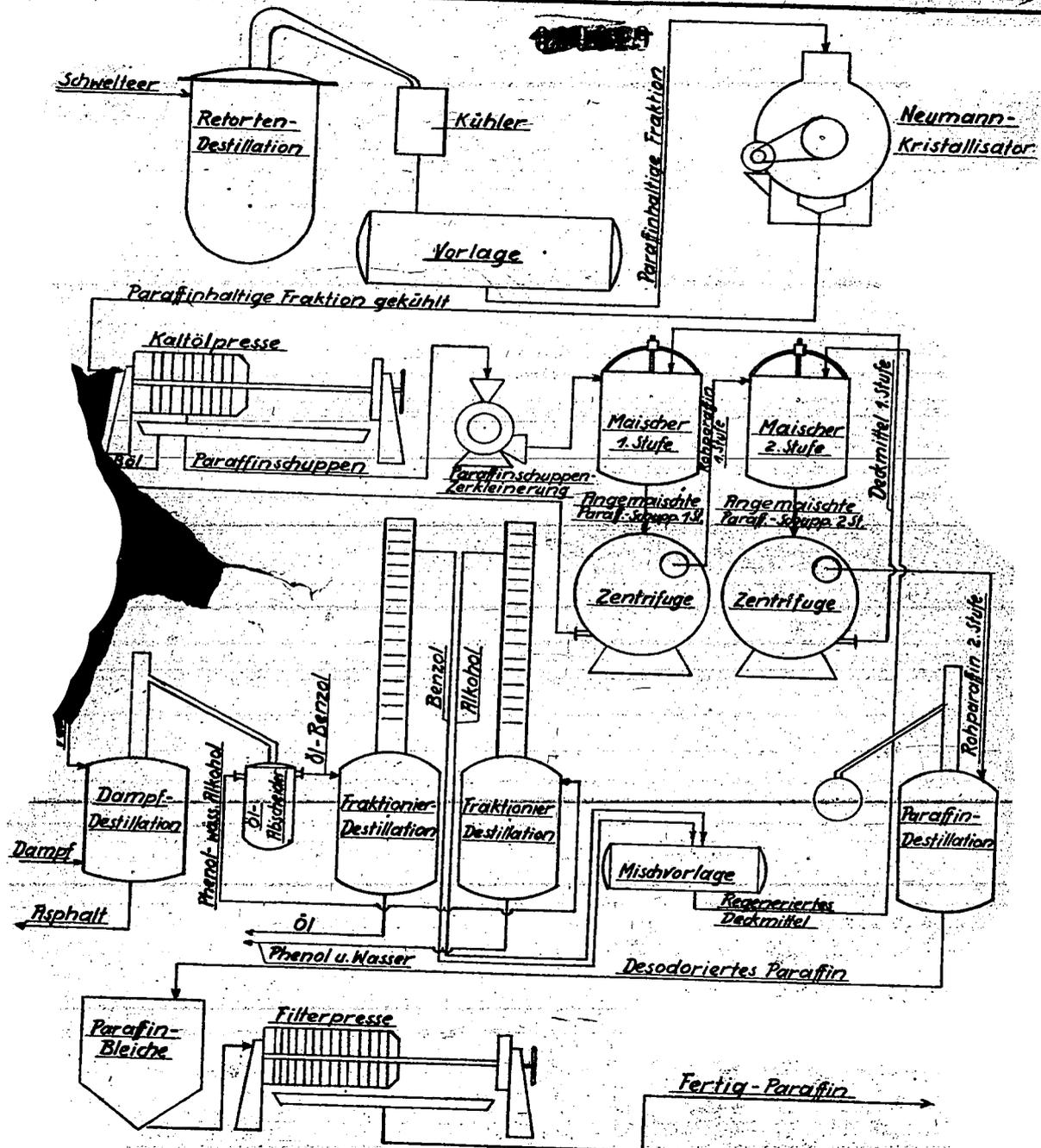
Beider Gewinnung der synthetischen Fischer-Paraffine würde die Anwendung des Benzol-Alkoholwaschverfahrens nicht zum gewünschten Ziele führen, allein schon aus dem Grunde, weil man gezwungen ist bei tiefen Temperaturen zu arbeiten.

Die Paraffinschuppen aus dem Braunkohlenteer bestehen in der Hauptsache aus 4 Komponenten:

- 1) gesättigte Paraffine,
- 2) ungesättigte Öle,
- 3) Phenole und Kreosote,
- 4) Asphalte.

Die synthetischen Fischerparaffine bilden dagegen eine homologe Reihe der primären, gesättigten Paraffine. Bei der Aufarbeitung der Braunkohlenparaffine kommt es darauf an, diese von den Verunreinigungen quantitativ zu trennen, dagegen müssen bei den synthetischen Paraffinen die einzelnen Glieder der homologen Reihe von einander getrennt werden, also fraktioniert. Dieses wird am besten durch Schwitzen erreicht, wobei durch die Abwesenheit von Asphalten und Phenolen der Prozess begünstigt wird.

Bemerkung:



001329

Datum	Name
18.5.37	LÜ.