

*Kochsalzgen. Natronasbest*  
*Verfahren 1.2.2.4*

O.-Kolten, den 20. Juli 1942

Abt. HL - Cl./Fk.

Herrn Professor Martin  
Dr. H. G. M. M. M.  
Direktor Albertus  
Heger

Betr.: Analyse und Polymerisation des über Kobaltmischkontakt  
im Ofen 9, 4. Füllung im geraden Durchgang unter Normal-  
druck hergestellten Benzins.

In dem vorliegenden Bericht sind die Zahlenwerte zusammengestellt,  
die wir bei der Untersuchung von 8 Proben aus dem Ofen 9, 4. Füllg.  
ermittelten. Besonders Interesse hat hierbei die Probe Nr. 105  
vom 27. - 30. April 1942, die wir deswegen ein ehender untersuch-  
ten. Der über 200° siedende Anteil wurde Herrn Dr. Moelen  
für die Oxo-Synthese zugeleitet.

1. Destillation der Gesamtovenprodukte.

Ofentage	Nr.	Fraktion <60°	Fraktion 60 - 200°	Fraktion 200 - 320°	Blückstd. 320°
		%	%	%	%
8	93	12,8	40,-	25,-	21,7
18	95	15,4	54,1	21,5	8,8 ?
24	96	8,2	41,6	11,7	38,-
31	98	22,3	52,2	19,5	5,5
36	100	15,7	51,7	23,3	8,3
43	102	21,2	50,-	23,2	4,3
50	105	18,3	59,8	16,7	4,7
57	107	22,6	53,4	21,3	2,-

Die Fraktion 60 - 200° bleibt in derselben Grössenordnung.

✓.

## 2. Englerdestillation der Fraktion 60 - 200°

---

Probe Nr.	bei der Englerdest. der Fr. 60-200° siedend				SKZ
	20 ° bis	40 ° bis	60 ° bis	80 ° bis	
	°C	°C	°C	°C	
93	85	113	143	176	132,4
95	90	108	132	150	124,9
96	100	113	134	162	128,3
98	98	115	137	163	127,6
100	104	120	143	164	135,4
102	93	115	139	163	129,7
105	90	112	132	163	125,6
107	74	96	123	152	113,7

Bei den letzten Proben fallen Temperaturen und SKZ etwas ab.

## 3. Analyse der Ofenproben, insbesondere der Fr. 60-200°

---

	SP Zahl			Fraktion 60 - 200°			
	Ges. Prod.	Fr. 200-320°	Fr. 60-200°	d <sub>20</sub>	NZ	VZ	OH Z.
	ca. %	%	%	0,			
93	36	23	49	713	0,44	0,52	2,8
95	42	21	49	704	0,34	0,51	2,2
96	43	22	48	709	0,39	0,52	4,5
98	43	20	46	708	0,34	0,36	3,3
100	37	18	44	712	0,43	0,90	5,4
102	42	18	47	707	0,52	0,88	2,2
105	60	52	<u>64</u>	725	1,18	1,76	4,-
107	53	48	55	705	0,43	2,10	4,8

Stets sehr niedrige OH Zahlen. Mit Ausnahme von Nr. 105 tiefe SP Zahlen; also schlechte Clausbeute zu erwarten

**4. Eingehende Analyse der Probe 105**

Bei der Englerdestillation siedet:

	20 % bis	40 % bis	60 % bis	80 % bis
	°C	°C	°C	°C
Ges. Ofenprod.	80	118	170	250
Fr. 60 - 250°	90	112	132	163

Auf Grund der Feinschnittanalyse Schmitz wurde gefunden:

3347

Fraktion	Gew. %	d <sub>20</sub>	n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	VZ	OH Z.	Jour.	SP Zahl
Tiefkond.	14,5	0,600	vgl. Analyse unten				%
bis 51	3,4	658	0,25	0,33	6,-	282	74
" 82	14,5	687	0,41	0,66	2,9	240	73
" 111	10,7	710	4,32	5,-	6,2	199	69
" 137	10,3	729	2,22	2,95	5,6	187	66
" 163	7,9	742	0,59	0,77	5,3	150	61
" 188	6,2	753	0,50	0,90	4,8	133	56
" 211	6,2	763	0,52	0,91	2,7	112	51
" 232	4,-	776	1,77	3,02	2,5	102	49
Vak. 252	3,8	781	0,31	1,99	2,1	92	46
" 270	3,-	789	0,15	2,32	1,6	83	43
" 290	2,4	796	0,75	4,30	1,3	80	41
" 308	2,-	803	0,31	4,72	1,2	74	40
" 328	2,2	810	0,50	5,47	1,1	71	38
" 340	1,4	816	0,80	5,63	1,1	102	38
" 358	1,4	821	1,16	3,72	1,1	67	37
" 370	1,3	835	0,97	3,52	0,97	63	34
Restd. 370°	5,5	860	-	-	-	-	-
	100 %						

Das bei der Feindestillation anfallende Tiefkondensat setzt sich wie folgt zusammen:

n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> , i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	= 7,6 Gew.-%
1-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> , 2-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	= 24,- "
1-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	= 3,5 "
i-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> , n-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> , n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	= 45,- "
C <sub>6</sub> -Anteile	= <u>19,9 "</u>
	100 %

Die normale atmosphärische Destillation ergab:

	Ges. Ofenprod.	Fr. 60-200°	Fr. 200-320°
d <sub>20</sub>	0,753	0,725	0,791
NZ	1,02	1,18	0,68
VZ	2,13	1,76	2,66
OH Zahl	3,2	4,-	1,6
Joßzahl	159	170	86
SP Zahl	60 %	64 %	52 %

5. Olsynthese aus der  $\text{NaCl}_2$ -vorbehandelten Fr. 60 - 200°

Benzin Aus 100 T. Fr. 60-200°	Aus 100 T. Fr. 60-200°		Aus 100 T. Ges. Ofenprod.		n-31	
	Mr.	Vak. Dest.	Mr.	Vak. Dest.	$V_{50}$	VNI
93	16,-	29,5	6,4	11,8	7,2	2,00
95	19,2	28,3	10,4	15,3	6,-	2,26
96	15,-	29,5	6,2	12,3	6,7	2,10
98	16,-	27,3	8,3	14,5	6,3	2,05
100	14,2	24,-	7,3	12,4	8,1	2,03
102	19,-	22,3	9,5	11,2	8,-	2,11
105	<u>29,-</u>	29,-	<u>17,3</u>	17,3	5,6	2,28
107	15,7	38,-	8,4	20,3	7,7	1,92

Zusammenfassung.

Die für die Olsynthese vor<sup>ge</sup>sehene, etwa die Hälfte der Ofenproduktion umfassende Fraktion 60 - 200° zeigt eine SP Zahl von 44 - 49, eine OH Zahl von 2 - 5. Die Probe 105 mit SP Zahl 64 wurde nach Aufteilung in Feinschnittanalyse besonders eingehend untersucht. Bei der Polymerisation der obigen Fraktion fällt ein n-31 von  $V_{50} = 6-8^{\circ}E$  und schlechter Polhöhe (2,0 - 2,3) an. Die etwa bei 12 - 14 % liegende Ausbeute steigt zum Schluss bis 20 % an.

