

344 - 30/501 - 761

Ruhrchemie Aktiengesellschaft
Oberhausen-Holten
Abt. HL - Tr/Mm.
J.-Nr. 42/7/2.

3. Juli 1942.

Herren Professor Martin
Dr. Hagemann

000281

Betrifft: Untersuchung von Nerag-Paraffin-Proben auf ihre
Eignung zur Herstellung von Schmierölen.

Auf Veranlassung von Dr. Weller wurden uns von der Nerag 4 Sorten Paraffin zugeschiedt, die auf ihre Eignung zur Herstellung von Schmierölen geprüft werden sollten.

Da uns die Frage, wie sich natürliche Paraffine für die Schmierölherstellung eignen aus Rohstoffgründen grundsätzlich interessierte, wurden die 4 Paraffine im Vergleich zu einem RCH-Gatsch in einer Laboratoriumsapparatur bei Temperaturen von etwa 430° und 10 atm. Druck gespalten, wobei im einfachen Durchgang eine Aufspaltung von 20 - 30 % eingehalten wurde.

Als Spaltprodukt wurden die Produkte gerechnet, die niedriger siedeten als der Siedebeginn der eingesetzten Paraffine war. Der Siedebeginn der eingesetzten Paraffine war vorher durch eine in unserer neuen Apparatur durchgeführte Vakuumdestillation mit scharfer Fraktionierung festgestellt worden.

Von den Spaltprodukten wurden die C₁ bis C₅-Kohlenwasserstoffe grundsätzlich abgetrennt und die restlichen Kohlenwasserstoffe so weit wie möglich in 3 verschiedenen Fraktionen zur Polymerisation angesetzt, und zwar wurden die C₆ bis C₉, C₁₀ bis C₁₃ bzw. C₁₄, sowie schließlich die C₁₄ und höher siedenden Kohlenwasserstoffe getrennt behandelt.

Als Urteil kann man sagen, daß das Nerag-Paraffin SPD sich im ganzen gesehen am günstigsten verhalten hat. Wie aus der Tabelle ersichtlich, werden bei diesem Paraffin in etwa die gleichen Olefinzahlen erreicht wie beim RCH-Gatsch. Die Dichte des zwischen C₆ und C₉ siedenden Benzins ist nicht allzu wesentlich höher als die auf RCH-Basis gewonnen Benzine. Die Fraktion C₁₀ bis C₁₃ bzw. C₁₄ hat allerdings eine wesentlich höhere Dichte, wobei man aber berücksichtigen muß, daß beim RCH-Gatsch nur die C₁₀ bis C₁₂-Kohlenwasserstoffe angewendet wurden, also sich schon infolge der niedrigen Siedelage sich eine niedrigere Dichte ergibt. Der wichtigste Vergleich ergibt sich aus den Prozenten der Olefine, die in Öl umgewandelt sind, und der Viskositäts-
polhöhe.

Man sieht, daß bei den Nerag-Produkten die günstigsten Zahlen bei den SPD-Paraffinen erreicht werden. Hier werden 50 - 65 % der Olefine in Öl verwandelt. Bei dem RCH-Gatsch liegen die Zahlen bei 80 - 85 %. Die Polhöhen liegen um ca. 0,2 Einheiten schlechter als bei den RCH-Produkten. Die anderen Paraffinsorten verhalten sich wesentlich schlechter, wie sich hauptsächlich aus den Polhöhen und wieder aus den Prozenten Olefinen, die in Öl

Durchschrift

000282

...SAUF BEW. 2

...ART - 11.000

umgewandelt wurden, ergibt.

Da der RCH-Gatsch zur Eichung der Apparatur unter genau gleichen Bedingungen behandelt worden war, so gibt die Tabelle ein klares Bild über die Eignung der Nerag-Paraffine für die Ölsynthese. Man könnte als geeignet das Paraffin SPD ansehen. Die anderen 3 Paraffinsorten sind fraglos für die Herstellung hochwertiger Öle ungeeignet. Die beiden Paraffinsorten NEFEN und NEFBE geben schlechtere Olefinzahlen als das SPD und auch geringere Umwandlung. Es ist natürlich durchaus möglich Spaltbedingungen zu finden, beispielsweise bei noch niedrigeren Druck und unter Zugabe von größeren Mengen Wasserdampf, bei denen wir hinsichtlich der Ausbeuten etwas günstiger liegen, so daß auch die Paraffine NEFEN vom Mengenstandpunkt als Ausgangsprodukte für die Ölsynthese noch infrage kämen. Fraglos werden sie weniger verlockend sein bei den schlechten Polhöhen von über 2, die gefunden wurden. Interessant ist im übrigen der Verlauf der Polhöhen. Während wir bei dem gleichmäßigen Aufbau der Fischer-Produkte gewohnt sind, daß die Polhöhen der niedrigsiedenden Olefine am schlechtesten sind, und gleichmäßig mit steigender Siedelage sich verbessern, ist ein derartiger Gang bei den Nerag-Paraffinen in keiner Weise zu beobachten.

1 Tabelle.

000283

Problemlösung	Umgang - Anzahl pro SPD	NEFBM	MEFBH	Blauer Bescheidungen	R.C.H. - Gattische
Schuldenliste	524 309	524 309	102 102	102 102	102 102
Wohnungsmietvertrag	318 36,3%	318 36,3%	318 36,3%	318 36,3%	318 36,3%
Rechtliche Beratung	8.805,4 430	8.805,4 430	8.805,4 430	8.805,4 430	8.805,4 430
Wohnungsmietvertrag	19.270 8,3%	19.270 8,3%	19.270 8,3%	19.270 8,3%	19.270 8,3%
C ₉ - C ₈ 2. Spalte	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
C ₅	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7
Umgang für Mietvertrag	C ₁₀ -C ₉ 33,7 C ₉ -C ₈ 24,8 C ₈ -C ₇ 25,7	C ₁₀ -C ₉ 33,7 C ₉ -C ₈ 24,8 C ₈ -C ₇ 25,7	C ₁₀ -C ₉ 33,7 C ₉ -C ₈ 24,8 C ₈ -C ₇ 25,7	C ₁₀ -C ₉ 33,7 C ₉ -C ₈ 24,8 C ₈ -C ₇ 25,7	C ₁₀ -C ₉ 33,7 C ₉ -C ₈ 24,8 C ₈ -C ₇ 25,7
Hauptkategorie	74	74	74	74	74
Wohnungsmietvertrag	75	75	75	75	75
Wohnungsmietvertrag	76	76	76	76	76
Wohnungsmietvertrag	77	77	77	77	77
Wohnungsmietvertrag	78	78	78	78	78
Wohnungsmietvertrag	79	79	79	79	79
Wohnungsmietvertrag	80	80	80	80	80
Wohnungsmietvertrag	81	81	81	81	81
Wohnungsmietvertrag	82	82	82	82	82
Wohnungsmietvertrag	83	83	83	83	83
Wohnungsmietvertrag	84	84	84	84	84
Wohnungsmietvertrag	85	85	85	85	85
Wohnungsmietvertrag	86	86	86	86	86
Wohnungsmietvertrag	87	87	87	87	87
Wohnungsmietvertrag	88	88	88	88	88
Wohnungsmietvertrag	89	89	89	89	89
Wohnungsmietvertrag	90	90	90	90	90
Wohnungsmietvertrag	91	91	91	91	91
Wohnungsmietvertrag	92	92	92	92	92
Wohnungsmietvertrag	93	93	93	93	93
Wohnungsmietvertrag	94	94	94	94	94
Wohnungsmietvertrag	95	95	95	95	95
Wohnungsmietvertrag	96	96	96	96	96
Wohnungsmietvertrag	97	97	97	97	97
Wohnungsmietvertrag	98	98	98	98	98
Wohnungsmietvertrag	99	99	99	99	99
Wohnungsmietvertrag	100	100	100	100	100

000284

Probenbezeichnung	Weng. Proppin SPD	MEFB	MEFBH	ohne Versicherung	R.H. Gatsch
Siedekörner	S. 202, 40% 318 336 347	S. 202, 40% 348 ca. 365	S. 202, 40% 362 405	S. 202, 40% 370 372 377 397	S. 202, 40% 372 397 397 397
Karbonsäuregehalt	36,3%	4,5%	33,5%	-	-
Feuchte	10,805%	4,42	9,813%	422	435
Spalttemperatur	430	26,4	410	157,2	196
Spaltgrad	49,2%		320		
C1 - C4 % Spaltprod.	8,3%	10,4%	11,5%	4,8%	13,6%
C5 %	6,8	3,8			
C6 - C9	C10-C13 25,5	C10-C14 33,7	C6-C9 28,6	C6-C9 19,8	C6-C9 40,4
Weng. % Spaltprod.	C14-C18 25,7	C15-C18 36,2	C10-C14 28,6	C10-C13 19,8	C10-C12 45,5
Restkohle	33,7		23,3	10	
Wefungsgehalt				100-205 205-260	
Zirble	74	46	46	60	72
Kontaköl	0,726	0,777	0,771	0,773	0,759
N-Spaltungen	4,8	17,4	11,2	11,9	9%
% Naphthalin im Öl	37	45,1	24,2	17,1	53,2
V50	50	65	47	18	85%
VPH	10,2	12,7	44	14,88	13,60
D20	183	166	9,90	2,47	1,52
% Öl / Crackmasse	0,772	0,888	0,902	0,98	0,56
	19%	29%	18%	2%	45%

7. Nr. 42/7/12.

3. VII. 12

Stock Name	Price	Volume	SPD	FFB	W E F B	Other	Rykochemie
Stock Name	508	500	200	20	5	100	100
Price	318	336	344	45%	350	360	312
Volume	363%				405	347	288
SPD	0.298			33.5%			288
FFB	430			600	420		405
W E F B	19.2%			370	150		150
Other	8.3%			11.5	4.3		13.6%
Rykochemie	6.8			3.8	with 20		with 20
Price	61	103	316	324	8	8	8
Volume	332	255	257	218	6.9	10-13	11-13
SPD	74	75	85	54	14.1	50	19.8
FFB	776	776	890	891	100-205	200-260	60.5
W E F B	4.8	11.4	12.8	10.9	0.7	0.8	0.7
Other	37	45	48	31	11.9	10.9	1.1%
Rykochemie	50	65	84	54	18		53%
Price	102	112	109	7.5	11.3		85%
Volume	183	168	173	2.07	2.12		13.80
SPD	0.872	0.872	0.868	0.867	0.858		1.02
FFB	197	197	205	171	10%		83%

000285

100