

*Deutsches Institut für
Öl- und Fettchemie*
Ölanlage Goc./Lr.

O.-Holten, den 10. Februar 1939.

000847

Verw.
Iz. Nr. 1460
ing. 1/1 39

Herrn Dr. H a g e m a n n ,
Herrn Dir. A l b e r t s ,
Herrn Dr. T r a m m .

Betr.: Kurze Notiz über Versuche zu Altölregenerierung.

Im Ölversuchsbetrieb wurden die Altöle und Reste von Versuchsölen gesammelt aufbewahrt. Dieses sogenannte "Sammelöl" wurde in einer Menge über 5 m³ in einen Entchlörerkessel der Grossanlage im Temperaturgebiet um 180° mit Tonsil und alkalischen Mitteln wie Soda bzw. Natronkalk behandelt. Es war beabsichtigt, den Altölgehalt zu regenerieren, der sich durch die hohen N.Z. und V.Z. kennzeichnet. Wie der Versuch zeigt, der in Tabelle I zusammengestellt ist, bringt die Tonsilbehandlung allein es nicht fertig, die Altöle zu regenerieren. Mit 4 % Tonsil sind 8 Reaktionsstunden notwendig, um die N.Z. und V.Z. auf die Hälfte ihres Wertes herunterzudrücken. Man erreicht aber bereits bei geringen Mengen an alkalischen Mitteln, wie Soda und Natronkalk, eine starke Abnahme der N.Z. und V.Z. In August 38 wurden einige Versuche zur Regenerierung eines RCH-Autoöles angestellt, das in einem Werkswagen 2500 km gefahren war. In Tabelle II sind die Ergebnisse dieses Versuches beigelegt. Es zeigt sich auch hier, daß mit Natronkalk neben Tonsil im Temperaturgebiet von 180°C Altöle regeneriert werden können.

000848

Tabelle I.

Kohlensäure-Abkühlungsgesellschaft
Lehrhausen-Köln

Behandlung von Sammelöl (Altöl) aus H.L.
 in einem Entchlörerkessel.

	Ausgangs- produkt	nach 3 ^h mit 3% Tonsil	Verlängerung um 2 ^h ohne Tonsilzugabe	Verlängerung um 3 ^h + 1% Tonsil	Verlängerung um 3 ^h +0,5% Soda +0,5% Tonsil	Verlängerung um 3 ^h + 10% Na- tronkalk
Höchst- Temp.	-	180°C	180°C	180°C	210°C	185°C
Höchst- Druck	-	3,2 atü	3,2 atü	3,2 atü	6,8 atü	4,5 atü
D ₂₀	0,852	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851
V ₅₀	4,03 ^{°E}	3,85 ^{°E}	3,86 ^{°E}	3,86 ^{°E}	3,86 ^{°E}	3,90
V.P.H.	1,74	1,63	1,58	1,55	1,57	1,61
Flp.	102°C	98°C	98°C	96°C	98°C	98°C
Stockpkt.	-35°C	-34°C	-27°C	-28°C	-27°C	-34°C
H.Z.	0,129	0,082	0,076	0,051	0,035	0,011
V.Z.	0,412	0,323	0,254	0,194	0,136	0,051
Siedebe- ginn	154°C	150°C	147°C	144°C	140°C	140°C
5 Gew.%	251°C	252°C	245°C	250°C	248°C	238°C
10 "	282°C	282°C	278°C	282°C	275°C	278°C
15 "	330°C	323°C	318°C	315°C	310°C	315°C
20 "	363°C	350°C	348°C	345°C	338°C	335°C
25 "	390°C	388°C	26% 390°C	27% 390°C	28% 390°C	28% 390°C
Rücktd. über 390°C						
D ₂₀	0,865	0,866	0,864	0,865	0,865	0,866
V ₅₀	14,3 ^{°E}	14,41 ^{°E}	13,91 ^{°E}	13,62 ^{°E}	13,25 ^{°E}	13,15 ^{°E}
V.P.H.	1,98	1,97	2,00	1,95	1,96	1,95
Stockpkt.	-28°C	-27°C	-30°C	-30°C	-31°C	-32°C
Flpkt.	255°C	256°C	255°C	253°C	251°C	248°C
H.Z.	0,097	0,087	0,067	0,057	0,034	0,00
V.Z.	0,253	0,198	0,163	0,132	0,057	0,028
Farbe	schwarz	dunkelro- te Durch- sicht	weinrot	gleiches Aus- sehen wie vor- hergehende Probe	weinrot	dunkelrot
Aussehen	wie Alt- öl	grüne Fluoreszenz	grüne Fluoreszenz		grüne Fluoreszenz	starke Fluoreszenz Vertiefung der Farbe
			Durchsicht			

000849

Rudolfbenzin-Motoren-Gesellschaft
Überhausen-Köllen

Tabelle II.

Einige Versuche zur Regenerierung eines RCH-Altöles
 aus der Garage (Kagermeier) August 1938.

nach 2500 Fahrkilometer abgelassenes Altöl	V ₅₀ 11,75°E	H.Z. 0,643	V.Z. 2,82
nach der Behandlung:			
1) 5% Tonsil, 80°C, 30 Min. Rührdauer	11,62°E	0,417	1,86
2) 5% Tonsil + 1% Wasserglas, 80°C, 30 Min. Rührdauer	11,62°E	0,282	1,52
3) 5% Tonsil + 2% Wasserglas, 80°C, 30 Min. Rührdauer	11,65°E	0,226	1,47
4) wie 3) nur 60 Min. Rührdauer	11,48°E	0,192	1,39
5) wie 3 u. 4) 120°C 10 Min. Rührdauer	11,38°E	0,185	1,38
6) über 130°C bringt Wasser- glas das Öl zum Schäumen.	-	-	-
7) 5% Tonsil, 180°C 30 Min. Rührdauer	11,25°E	0,153	1,20
8) 2,5% Natronkalk 2,5% Tonsil 180°C, 30 Min. Rührdauer	11,27°E	0,034	0,29
9) 2% Natronkalk 5% Tonsil 180°C, 30 Min. Rührdauer	11,15°E	0,063	0,38
10) 5% Natronkalk 5% Tonsil 180°C, 30 Min. Rührdauer	11,03°E	0,013	0,11