

3454 - 30/5.01 - 33

Reports on Synthesis of  
Lubricating oils from

Co Recirculation Product

2150  
H

Herren Prof. Dr. Martin

Dr. Hagemann

Dir. Alberts

Dr. Tramm

Dr. Schuff

Heger.

VERFAHRUNGSGE-  
-BEZUGSNUMMER 01  
verantwortl. am:

Betr. Kreislaufbenzin über Kobalt-Kontakt.

Von dem Kreislaufbenzin aus Ofen 10 (MD-Synthese mit Wassergas im Kreislauf 1 + 3) wurden nach dem letzten Bericht vom 13.8.41 weitere sechs Proben auf ihre Eignung zur Schmieroelherstellung untersucht. Wie bisher erfolgte die Aufteilung in die einzelnen Fraktionen. Die Polymerisationsergebnisse sind in den beiliegenden Tabellen zusammengestellt und ausserdem aus der erweiterten Vergleichstabelle ersichtlich. Die Probe vom 29.10.41 ist die erste der 12. Füllung. Aus der Tabelle geht der vollständige Verlauf der wesentlichen Schmieroel-Eigenschaften von den Ausgangsprodukten der 11. Füllung hervor.

Die Primärprodukte, bei denen ohne Zwischenabscheidung das gebildete Benzin im Kreislauf verblieb, zeigen geringere Ausbeuten und schlechtere Qualität des Schmieroeles. In der Tabelle sind die betreffenden Werte "gestrichelt" verbunden. Nach den bisher bekannten Daten stört die Kreislaufführung die Polymerisationsergebnisse der Fraktionen über 150°C nur unwesentlich. Die Probe vom 19.8.41 zeigt aber auch bei den Fraktionen von 60 bis 180°C und bis 280°C einen beachtlichen Anstieg der Viskositätspolhöhe im Gegensatz zu den beiden Proben vom 7.7 und 27.7.41. Bei der Fahrweise der Kreislaufführung nimmt die Menge des AK-Benzins zu Gunsten des Oelkondensates ab, wie es aus der beiliegenden Tabelle I ersichtlich ist.

Vom 9:9.41 ist ein Abfallen der Schmieroelausbeuten und ein Anstieg der Polhöhe festzustellen. Die Kreislaufprodukte

nach diesem Zeitpunkt eignen sich für die Schmieroel nur beschränkt. Sechs Monate hat der Kontakt dieser Ofenfüllung Produkte geliefert, aus denen Schmieroele mit folgenden Daten erhalten wurden:

Fraktion °C	Oelabbeute Gew. %	Oelart V.P.H.	
bis 150	59	1,79	
150 - 220	42	1,59	
220 - 270	35	1,50	
bis 280	46	1,63	
60 - 180	54	1,73	Fraktion für Anlage vorgesehen

In Tabelle II sind die Umsetzungen zusammengestellt, die aus den Fraktionen über 220°C mit verschiedenen Siedeendpunkten vom Kreislaufprodukt vom 24.9.41 durchgeführt wurden. Diese Polymerisationen hatten den Sinn, nochmals den höchsten Siedeendpunkt des primären Kreislaufproduktes festzulegen, aus dem sich ein Schmieroel mit brauchbarem Stockpunkt herstellen lässt. Diese Versuche zeigen, dass das Kreislaufprodukt über 280°C nicht zur Motorenoelgewinnung verwendet werden kann.

Guth

Anlagen.

## Tabelle I

Angaben über Anfall und Verteilung der Primär-Produkte  
von den Proben von Ofen 10 der 11. Füllung.

Datum 1941	Kreislauf- führung des Benzins	AK-Benzin % Gew.	Ölkonden- sat % Gew.	Paraffin- gatsch % Gew.
11.3.	ohne	20,0	36,0	44,0
8.4.	ohne	24,5	47,5	28,0
23.4.	ohne	29,0	47,0	24,0
6.5.	ohne	31,0	47,0	22,0
4.6.	ohne	32,0	50,0	18,0
18.6.	ohne	35,8	47,5	16,7
30.6.	ohne	32,5	49,0	14,5
7.7.	mit	13,0	72,0	15,0
15.7.	ohne	36,2	48,2	15,6
22.7.	mit	14,7	69,7	15,6
29.7.	ohne	39,6	47,3	13,1
19.8.	mit	14,5	68,6	16,9
26.8.	ohne	36,7	48,4	14,9
9.9.	ohne	44,0	50,0	6,0
16.9.	ohne	44,0	51,5	4,5
24.9.	ohne	46,0	51,3	2,5

Kreisläufe auf benzin von 24.9

Fraktionen von 220°C siedend mit verschiedenen Siedepunkten.

Fraktionen	220 - 270°C	220 - 280°C	220 - 300°C	220 - 320°C
Olefingehalt %	46,0	45,0	43,0	41,0
bis 220°C	6,9 %	7,1 %	7,8 %	8,7 %
220 bis	bis 270° 31,0 %	bis 280° 33,1 %	bis 300° 34,5 %	bis 320° 36,4 %
Stockpunkt °C	- 30	- 28	- 24	- 14
Restolefine %	5,0	4,0	2,5	2,5
bis 345°C	von 270° 31,4 %	von 280° 27,6 %	von 300° 25,4 %	von 320° 23,0 %
Spindelöl				
345-370°C	2,0 %	2,3 %	3,7 %	4,3 %
Motorenöl	28,7 %	28,4 %	28,0	27,4
D 20	0,841	0,841	0,840	0,840
V 50°B	6,9	6,3	5,85	5,6
V.P.H.	1,56	1,56	1,52	1,46
Stockpunkt °C	- 43	- 40	- 8	+ 5





## K r e i s l a u f b e z i n v o m 9.9.4

Ofen 10 (11. Füllung) MD-Synthese mit Wassergas im Kreislauf 1 + 3, ohne Benzol im Kreislauf

Fraktion °C	bis 150	150-220	220-270	60-180	bis 280	Siedeverhalten
Olefingehalt %	67,5	55,0	46,0	63,0	61,5	D 15 0,743
Zusammensetzung oberer Schicht	bis 150° 27,5% Restolef. 5,0%	bis 220° 49,2% Restolef. 7,5%	bis 270° 45,0% Restolef. 0,0%	bis 180° 32,8% Restolef. 3,0%	bis 180° 22,5% 180-280° 19,5%	Siedebeginn 69°C bis 80°C 2,0%
	150-180° 6,2% 180-345° 8,4%	220-345° 7,5% 345-370° 2,8%	270-345° 24,1% 345-370° 3,0%	180-345° 15,0% 345-370° 2,4%	Restolef. 0,0% 280-345° 12,8%	100 6,0 120 13,0 140 22,0
Ölmenge %	53,1	39,8	28,8	48,6	42,4	160 30,0 180 35,0
D <sub>20</sub>	0,844	0,842	0,841	0,843	0,843	200 53,0
V <sub>50</sub> E	9,18	7,89	5,94	7,87	7,29	220 59,0
V.P.H.	1,90	1,70	1,52	1,80	1,75	240 69,0 260 75,0 280 80,0 300 83,5 320 86,0 338 87,0
						Verlust 8,0 Rückstand 4,5 Nachlauf 0,5





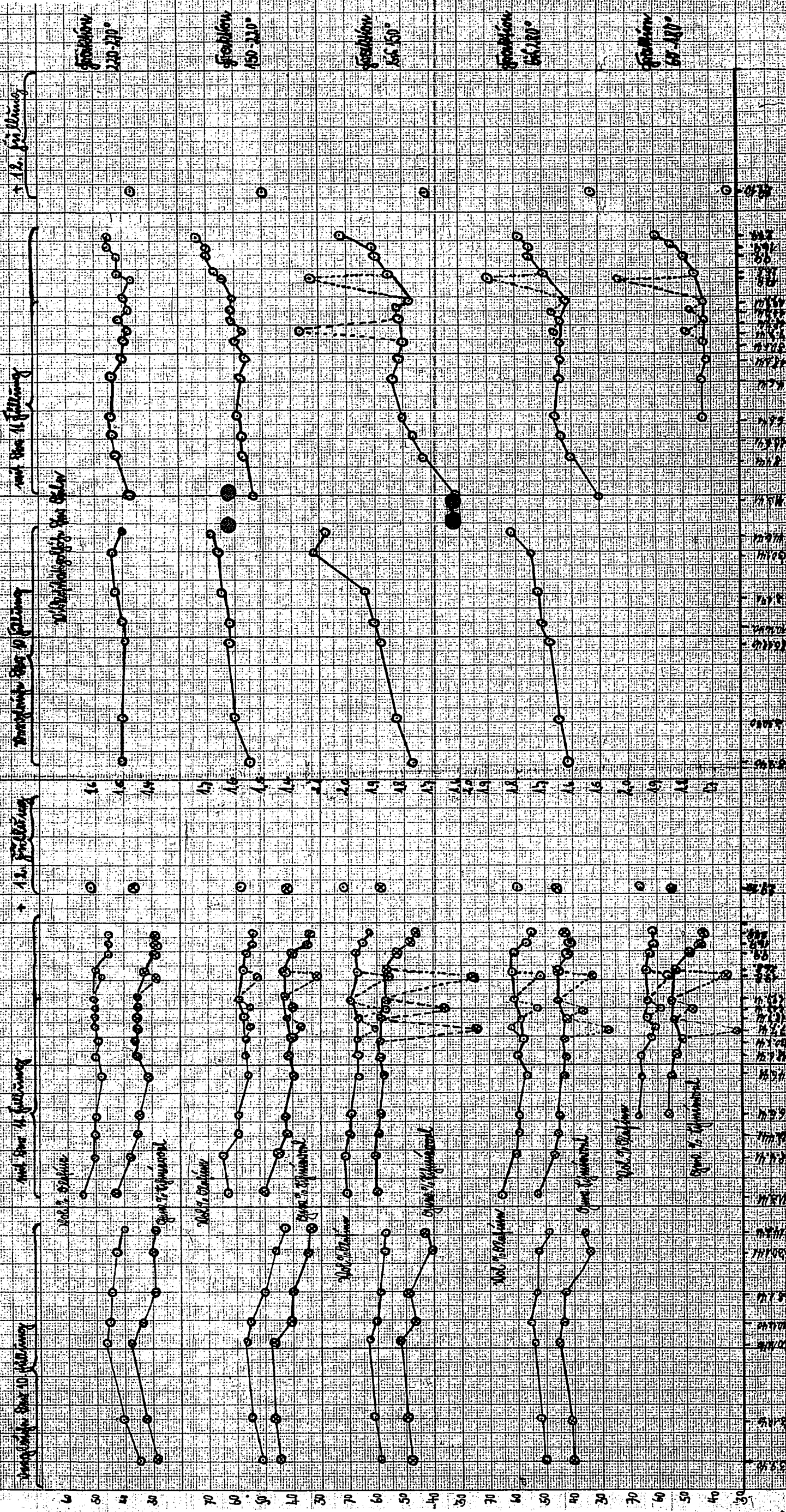


von Ofen 10, 12. Füllung, (MD-Synthese mit Wassergas im Kreislauf 1 + 3.)

Fraktion °C	bis 150	150-220	220-280	60-180	bis 280	Siedeverhalten
Öleffingehalt %	72,0	59,0	52,0	66,0	60,0	η 15 0,743
Zusammensetzung der oberen Schicht	bis 150° 28,4% Restolef. 15,0%	bis 220° 42,7% Restolef. 12,0%	bis 270° 33,4% Restolef. 10,0%	bis 180° 34,7% Restolef. 12,5%	bis 180° 18,0% 180-280° 24,8%	Siedebekinn 67° C bis 80° C 3,5%
	150-180° 1,5% 180-345° 8,0% 345-370° 2,7%	220-345° 13,1% 345-370° 2,0%	270-345° 27,6% 345-370° 2,4%	180-345° 8,0% 345-370° 1,8%	Restolef. 11,0% 280-345° 9,3% 345-370° 1,7%	100 12,5 120 22,5 140 30,0
Öelmenge %	59,0	41,8	36,6	55,0	45,7 %	150 39,0 180 44,0
V <sub>50</sub> °E	20,21	18,56	14,75	21,1	18,06	200 53,0
V.P.H.	1,72	1,50	1,47	1,63	1,53	220 62,5 240 70,0 260 77,0 280 81,5
						300 85,5 320 88,5 335 91,5
						Nachlauf 0,5 Rückstand 3,0 Verlust 5,0

# Tages- und Nachttemperaturen, Luftdruck, Windrichtung, Windstärke, Bewölkung, Regen, Schnee, Nebel, Frost, etc.

## Ausschnitt aus dem Wettertagebuch.



10. Juli  
 11. Juli  
 12. Juli  
 13. Juli  
 14. Juli  
 15. Juli  
 16. Juli  
 17. Juli  
 18. Juli  
 19. Juli  
 20. Juli  
 21. Juli  
 22. Juli  
 23. Juli  
 24. Juli  
 25. Juli  
 26. Juli  
 27. Juli  
 28. Juli  
 29. Juli  
 30. Juli  
 31. Juli