

Holten, 21. Oktober 1938

Herrn Dir. Alberts,  
" Dr. Tramm,  
" Dipl.-Ing Wilke,

69

Verw.  
Tgb. Nr. 2402  
Eing. 21/10/38

Betr.: Bericht über die Synthese-Charge 1/3 - 1/6.

Im Synthesekessel 1 wurden anschließend an die Charge 1/2 (Kurzbericht vom 10.10.) 3 Synthese-Chargen zu je 10 m<sup>3</sup> TVP-Benzin durchgeführt. Es war beabsichtigt, neben der technischen Erprobung und der Schulung der Belegschaft bei diesen Umsetzungen den Temperaturanstieg bis 100°C von Stunde zu Stunde im gleichen Tempo erfolgen zu lassen, im Gegensatz zu der bisher üblichen Fahrweise, bei der sich in der Temperatur-Zeit-Kurve „Stufen“ ergaben.

Im allgemeinen zeigen die nacheinander erfolgenden Umsetzungen des TVP-Benzins mit Kontaktöl der vorher stattgefundenen Reaktion im Gegensatz zu den Schmierölprozessen mit geeignetem Krackbenzin einen Abfall in der Kontaktölaktivität und damit in der Schmieröl-Ausbeute. Diese Tatsache ist ja das wesentliche Merkmal unseres Verfahrens. Die drei im Glasgefäß mit Kontaktöl nacheinander durchgeführten Versuche (siehe beiliegende Tabelle) ergeben deutlich den Aktivitätsabfall, der sich qualitativ und quantitativ in einer Verschlechterung der Ölgewinnung zeigt.

Auf Grund dieser Erfahrung war eine genaue Vergleichsmöglichkeit der Ergebnisse dieser Versuche nicht zu erwarten, bei denen von Charge zu Charge ein rascherer Temperaturanstieg erfolgt. Trotz dieser Einschränkung kann man aus den Daten (siehe Tabelle) <sup>der</sup> Umsetzungen in der Großanlage erkennen, dass

- 1) eine Verlängerung der Reaktion nach der Erreichung der 100°C-Temperatur einen Abfall der Ölausbeute ergibt und dass
- 2) bei rascherem Temperatur-Anstieg die höchste Ölausbeute in einer kürzeren Reaktionsdauer erzielt wird.

Technische Schwierigkeiten bei der Durchführung der Synthese haben sich nicht ergeben. Vorerst werden weitere Umsetzungen mit TVP-Benzin im Synthesekessel eingestellt. Es ist beabsichtigt, vorerst auf die Ölfiltration, die Filtration von oberer Schicht, auf die Extraktion von Ölkuchen und anschließende Bleicherde-Trocknung das Hauptaugenmerk zu lenken. Erst nach vollständiger Inbetriebsetzung dieser Stationen sollen noch einige Synthese- und Entchlorungschargen gleichzeitig mit den anderen Betriebsstationen zur weiteren Schulung der Mannschaft durchgeführt werden.

*Am Ende*

3 Umsetzungen von TVP-Benzin im Glasgefäß mit Kontaktöl unter 1% AlCl<sub>3</sub>-Zugabe.

	1. Umsetzung	2. Umsetzung	3. Umsetzung	Die 3 Umsetzungen wurden ausgeführt: 5St. bei 25°C 3St. bei 50°C 3St. bei 70°C
Benzinmenge	400 g	400 g	400 g	
Kontaktmenge vor Umsetzung	20g AlCl <sub>3</sub>	66g Kontaktöl + 4g AlCl <sub>3</sub>	88g Kontaktöl + 4g AlCl <sub>3</sub>	
nach Umsetzung	66g Kontaktöl	88g Kontaktöl	100g Kontaktöl	
obere Schicht	347g	373g	391g	
Zusammensetzung der oberen Schicht				
Benzin bis 150°C	27%	28%	48%	
D <sub>20</sub>	0,705	0,708	0,710	
Restolefingehalt	12,5%	15%	45%	
Benzin 150-180°C	15,6%	16%	16,8%	
Fraktion bis 350°C	17,7%	16%	17%	
Spindelöl-Fraktion 350-370°C	4,5%	5,1%	4,4%	
Schmieröl	34,8%	27,0%	13,9%	
20	0,868	0,875	0,889	
V <sub>50</sub>	21,4°E	19°E	17,4°E	
V.P.H.	2,25	2,34	2,45	

O - Holteln, 19. Oktober 1938

Bericht über die Synthesechargen 1/3 bis 1/6.

Umsetzungen mit TVP-Benzin bei dauerndem, aber verschieden raschem Temperaturanstieg.

Synthese-Charge	1/3			1/4			1/5			1/6		
	AlCl <sub>3</sub> -Menge			Benzin-Menge			Wassergehalt			Temperaturanstieg pro Std.		
AlCl <sub>3</sub> -Menge	350kg			100kg			100kg			100kg		
Benzin-Menge	10m <sup>3</sup> 7130kg			10m <sup>3</sup>			10m <sup>3</sup>			10m <sup>3</sup>		
Wassergehalt	0,02%			0,014%			0,01%			0,01%		
Temperaturanstieg pro Std.	3,5°C			6,5°C			10°C			20°C		
Dauer des Anstieges bzw. Reaktionsdauer	22 Std.			12 Std.			8 Std.			4 Std.		
				Verlängerung um 3St.			Verlängerung um 3St.			Verlängerung um 2 <del>3</del> Std. bis 100°C		
Zusammensetzung der oberen Schicht nach Reaktionszeit	22 Std.	6 St	9St.	12St.	15St.	3St.	5St.	8St.	11St.	4St.	7St.	10St.
Anstieg bis °C	100°C	65	85	100	100	50	70	100	100	100	100	100
D <sub>20</sub>	0,783	0,777	0,781	0,782	0,783	0,778	0,780	0,782	0,780	0,770	0,778	0,779
Benzin bis 150°C	27,2	27,0	29,5	27,1	27,0	26,7	28,9	26,4	28,0	33,0	28,0	28,0
D <sub>20</sub>	0,710	0,703	0,705	0,705	0,705	0,695	0,702	0,705	0,702	0,698	0,700	0,699
Restolefingehalt in %	15 %	32,5	16,2	12,2	12,5	18,7	11,2	12,5	16,5	22,5	8,8	7,5
Benzin bis 150-180°C in %	12,6	18,2	15,6	15,4	17,5	16,8	15,2	17,2	17,3	17,0	16,7	17,3
Fraktion bis 350 in % °C	25,1	23,3	23,0	23,0	22,3	22,7	22,1	21,3	23,5	23,2	22,9	25,5
Spindelölfraction 350-370°C in %	8,0	5,6	4,6	5,2	5,3	6,1	6,3	5,8	5,2	5,0	5,7	4,6
Schmieröl über 370°C	25,4	24,7	26,4	28,0	27,3	26,6	27,7	27,8	24,4	20,1	23,3	23,1
D <sub>20</sub>	0,882	0,875	0,875	0,875	0,877	0,874	0,876	0,877	0,870	0,870	0,881	0,883
V <sub>50</sub> in °E	16,85	13,4	12,3	11,8	14,2	12,5	12,6	10,8	13,3	8,06	11,8	17,10
V.P.H.	2,32	-	-	2,32	2,35	-	-	2,32	2,32	-	-	2,30

# Temperatur- und Druckverlauf während der Reaktionsdauer.

D U P O N T S A F E T Y A

