

TITLE PAGE

**23. Druckdestillation verschiedener
Rohstoffe.**

**Pressure distillation of
different raw materials.**

Frame Nos. 94 - 95

Handwritten signature

11. März 1941 Rk/Pf.

Handwritten initials

Handwritten initials

Druckdestillation verschiedener Rohstoffe.

In der Anlage sind Versuchsergebnisse bzw. Schätzungen über die Druckdestillation von Braunkohlenschwelteeren und von Erdölen zusammengestellt.

Schwelteere:

- Deubener Teer
- Hirschfelder Teer

Erdöle

- Mistersdorfer Öl
- Pechelbronner Öl
- Reitbrook Öl
- Rumänisches Öl paraffinarm (A I)
- Rumänisches Öl paraffinreich (D).

Über die Ausbeute bei der Druckdestillation asphalthaltiger Produkte ist zu bemerken, daß mit steigendem Asphaltgehalt des Produktes die Rückstandsmenge vergrößert wird. Im Rückstand findet eine starke Anreicherung von Hartasphalt statt. Dies führt zu hohen Schmelzpunkten des Rückstandes und damit zu Schwierigkeiten im Anbringen. Außerdem neigen diese hochasphalthaltigen^{80%} Stoffe bei Überhitzungen leicht zur Verkokung.

Bei Produkten mit höherem Asphaltgehalt ist es außerdem wegen der Verkokungsgefahr notwendig, die Strömungsgeschwindigkeit in den Reaktionschlangen stark zu erhöhen bzw. Wasserstoff oder ähnlich wirkende Gase zuzusetzen.

Die Verwendung von Wasserdampf als Spülgas kann bei Erdölen zu schwer trennbaren Emulsionen führen. Es werden zweckmäßig andere technische Gase, welche keinen freien Sauerstoff enthalten, als Spülgase eingesetzt.

Die Druckdestillationsrückstände können infolge ihres hohen Asphaltgehaltes für die Verwendung als Straßenasphalt und als Prikettiermittel in Frage. Bei Vorfiltration der Rohstoffe und Wahl eines geeigneten Katalysators können sie als Ausgangsmaterial für die Elektrodenkoksherstellung dienen.

Produkt	Deubener Teer			Deubener Teer			Hire
Versuchsunterlage	Versuch im 100 kg-Ofen			Versuch im 500 cm ³ -Ofen			
Versuchsbedingungen:							
Druck atm	15			15			
Temperatur °C	442			442			
Frischöl	leichtölfreier Teer			leichtölfreier Teer			leicht
Frischöldurchsatz (kg/hr/Std.)	4,1 ¹⁾			9,6			
Abschlamm-Rückführung	50 %/Frischteer			30 %/Frischöl			20 %
Katalysator	1 % Grude aktiviert			1,0 % Grude			2 %
Spülgas (Art %/Frischöl)	Wasserdampf 10			Wasserstoff 0,14 m ³ /kg Frischteer			Wasser
Ausbeute/t Rohöl							
kg Benzin -200°C	-			-			
" Druckdestillat	916			931			
" Rückstand	74			58			
" Gas + Verlust	20			21			
Produkteigenschaften:							
	leicht-ölfreier Teer	Druckdestillat	Rückstand	leicht-ölfreier Teer	Druckdestillat	Rückstand	leichtölfreier Teer
% Festes	1,2	0,01	10,4	0,02	0,008	13,6	0,2
% Asche i.G.	0,12	0,002	1,4	0,01	0,005	3,6	0,04
spez. Gewicht	0,931/50°	0,901/50°		0,920/50°	0,910/50°		0,984/50°
Gewichts-Engler							
% -200°C	0	1,3		-	-		0
-325	21,9	31,1		27,0	32,1		45,8
-350	36,4	42,5		39,9	42,9		55,2
Vak.Rückst. > 325°	13,2	3,8		10,0	4,0		14
% n-Asphalt	2,1	0,5	21,5	1,1	0,2		4,2
% Propanasphalt	15,2	7,5	70,9				-
% Paraffin n.Holde	-	-	-				6,0
Erweichungspunkt °C	-	-	43			+ 53	-

- 1) Infolge ungenügender Vorheizerleistung konnte der geplante Durchsatz 8,0 nicht
2) entsprechend Kolonnenerlegung

A n l a g e.

	Hirschfelder Teer			Zistersdorfer Rohöl			Pechelbronner Öl		
Ofen	Schätzung			Versuch im 500 cm ³ -Ofen			Versuch im 500 cm ³ -Ofen		
	20-30			30			20		
	440			456			442		2)
	leichtölfreier Teer			benzinfreies Rohöl			benzinfreies Rohöl		
	8,0			6,5			6,7		
	20 % v. Frischöl			20 %/Frischöl			30 %/Frischöl		
	2 % Grude			0,5 % Grude aktiviert			1 % Grude		
	Wasserdampf			Wasserdampf			Stickstoff		
	10-15			25			0,32 m ³ /kg Frischöl		
	-			53			50		
	850			890			856		
	150			35			74		
	20			27			30		
Hand	leicht-ölfrei-er Teer	Druck-destil-lat	Rück-stand	benzin-halti-ges Roh-öl	Druck-destil-lat + Benzin	Rück-stand	benzin-freies Rohöl	Druck-destil-lat	Rück-stand
6	0,2	0,01	14,7	0,02	0,02	10,6	0,2	0,03	10,4
6	0,04	Spur	4,5	0,016	Spur	2,0	0,1	0,0015	3,9
	0,984/50°	0,972/50°	-	0,902/20°	0,888/20°	0,966/100°	0,876/20°	0,857/20°	-
	0	1	-	3,4	5,1	-	0,9	0,9	-
	45,8	54	-	27,7	36,8	-	43,2	48,0	-
	55,2	65	-	37,4	46,6	-	56,5	62,8	-
	14	5	-	26,8	13,4	-	18,7	4,8	-
	4,2	0,5	29	0,5	0,2	18,4	1,4	0,18	18,5
	-	-	-	6,8	1,8	-	-	-	-
	6,0	-	-	4,2	4,6	-	-	-	-
3	-	-	ca. 60	-	-	40,3	-	-	+ 28°

z 8,0 nicht gefahren werden.

Rei-brooköl	paraffinarmes rumäni- sches Rohöl A I	paraffinreier rumäni- sches Rohöl U
Versuch im 500 cm ³ -Ofen	Schätzung	Schätzung
25 446 benzinfreies Rohöl 6,6 30 %/Frischöl 1 % Grude Wasserdampf 60	30 456 benzinfreies Rohöl 6,5 20 %/Frischöl 0,5 % Grude Wasserdampf 25-30	30 456 benzinfreies Rohöl 6,5 20 % v.Frischöl 0,5 % Grude Wasserdampf 25-30
50 825 110 25	258 (-180°) ² 693 33 20	230 (-180°) ² 723 31 20

benzin- freies Rohöl	Druck- destil- lat	Rück- stand	benzin- freies Rohöl	Druck- destil- lat	Rück- stand	benzin- freies Rohöl	Druck- destil- lat	Rück- stand
0,3 0,15 0,933/ 50°	0,02 Spur 0,919/ 20°	11 3,3 -	0,013 Spur 0,923/ 20°	0,01 Spur 0,909/ 20°	11,5 3,5 -	0,16 0,05 0,869/ 20°	0,01 Spur 0,855/ 20°	16,8 5
0 14 24 50	1,5 25,6 36,5 26	- - - -	6,7 33,7 40,8 31	8,5 43 50 15	- - - -	5,3 35,8 44,8 27,6	7 45 54 14	
1,9	0,3	28,8	0,4	0,1	8	0,26	0,05-0,1	6-7
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1,2	ca. 1,2	-	8,8	ca. 8,8	-
-	-	+ 88	-	-	30-40	-	-	30-40