

Berg 2075

000897

Item 114

Benzination of Tar Middle Oil -

Kogasin at 400 atm. over 6434

+ Iron-Tungsten Catalyst

F-1495

66 / 9.77.6

45121

2050

RG 22-966

Es wurden Teermittelöle aus Duisburg-Weiderich und Banzel

mit untereinander etwas abweichenden Eigenschaften im Gemisch mit Cognac verschiedener Siedegrenzen in zwei Öfen von je 100 cm³ über festangeordneten Kontakt bei 400 Atm. gefahren:

1. 14 Tage mit Teermittel 61-325° (P 1128 v. 3.11.37) + Cogassin > 200°
 2. 18 Tage " " " " (" " " ") + Cogassin > 160°
 3. 18 Tage " " -30° (P 1233 v. 11.12.37) + Cogassin > 200°

Die Einspritzprodukte hatten folgende Eigenschaften:

Teermittelöle der Teerverwertung:

I Teemittale

P-1188

v.11.12.37.red.-360°

VOM 8.11.87

A.P. 4. spez. Gewicht

-30/ 1.038

-41 / 1.038

Phenols

-2-9

12.2

51202109

0.53

— 0.83

800-441-1011

0473

0.00.

Abstract

Case

0.8

Viewlog In

0220

208

7-280

33

597

— 300 —

78

072
071

325

99-13

97'

End on the 1st

415

CONCLUSIONS

360

312

000899

II. Cegasin II

Der Wert

der Probe - 0.01

A.P./spez. Gewicht

Siedebeginn °C

- 200°

- 280°

- 278°

- 300°

Endpunkt

in Grad

nach P. 1128

P 1295

> 200°

88 / 0.774

205°

30°

59°

81°

332°

P 1295

> 160° v. 11.11.37

taballe) heron

88 / 0.764

170°

16°

52°

69°

89°

320°

III. Mischung Cegasin + Rückführung des über Kat. 6389 vorhydrierten Feermittels

siniernungsphase.

separat

4.6.37

A.P./spez. Gewicht

Phenole

Schwefel

Stickstoff

Siedebeginn °C

- 225°

- 250°

- 275°

- 300°

Endpunkt °C

P. 1295 vom 9.6.37 + b-Mittelöl aus

P 1128 v. Ofen 325 v. 28.10.-3.11.37.

49 / 0.856

0.45

0.015

0.004

134°

43°

67°

82°

91°

332°

Die Fahrbedingungen der 3 unteruchten Perioden waren folgende:

Seewassermittelöl + Cegasin II	225° > 200°	225° > 160°	225° > 200°
Druck	400	400	400
Temp. Ofen I 16434	23	22.5	22.5
" II Fe-Kat. "	23	23.5	23.5
Durchsatz: Gesamt	0.93	0.93	0.93
Ofen I	1.25	1.25	1.25
" II	0.68	0.68	0.68
Zusatz Ofen I	0.5 % CS ₂	0.5 % CS ₂	0.5 % CS ₂

Der Versuchverlauf geht aus der Kurve und aus den Zahlen der Produkt - Untersuchungen (siehe anliegende Tabelle) hervor.

Die erste Fahrperiode ergab bei einer durchschnittlichen Benzoleistung von 0.35 - 0.4 kg/Ltr. Kat. und Std. ein Benzin mit dem spez. Gewicht 0.735 und der Oktanzahl 63.5 nach Research bei einer Vergasung von 4% beim Abschneiden auf 48% - 100°. Beim Abschneiden des Benzins auf 38% - 100° kommt man auf ein spez. Gewicht von 0.742, der Klopffwert sinkt stark, ist aber mit 0.2% nach Research 62,3 noch ausreichend. Beim Umstellen auf Mischung Teeröl + Cognac > 160° blieb die Leistung mit 0.35 - 0.4 ziemlich gleich, die niedriger siedenden Anteile nahmen zu, die Vergasung stieg auf 5%. Beim Erhöhen der Temperatur des Benzinsierungs-Ofens (1) um 1/3 M.V. auf 23.5 M.V. = 435°C. stieg die Leistung anfänglich auf 0.45 kg/Ltr. Kat. und Std., das anfallende Benzin hatte ein spez. Gewicht von 0.740 bei 48% - 100°, die Oktanzahl dürfte bei 66 liegen.

Die höhere Temperatur führte zum Abklingen der Hydrierwirkung, der Anilimpunkt des Mittelsie ging von 60° zurück auf 40°, die Benzoleistung blieb dagegen konstant. Bei Umstellung auf die Mischung Teermittelöl - 360° + Cognac > 200° ging die Benzoleistung auf 0.33 kg/Ltr. Kat. und Std. zurück, das anfallende Benzin hatte bei einer Vergasung von 4% ein spez. Gewicht von 0.750, 38% - 100° und eine Oktanzahl von 60 nach Research. Bei tieferem Abschneiden des Benzins wird man spez. Gewicht 0.740 und 0.2% 65 erwarten können. Der Kontakt zeigte mit der schweren Mischung kein Abklingen. Der Versuch lief über 40 Tage.

000901

Systemaufstellung

In einer vertikalen Zuleitung von 600 und 700 mm, zur Hydrierung einer Mischung von Teermittelöl und Fischer-Cogasin II wurden in zwei 100 cm³ - Öfen über fest angeordneten Kontakt bei 400 Atm. Versuche mit verschiedenen hoch abgeschnittenen Proben der Ausgangsprodukte gemacht. Teeröl - 300° lief sich in Mischung mit Cogasin > 200° mit Benzolleistung 0.40 - 0.45 kg/Ltr. Kerosin und 50% und 4% Vergasung fahren, das anfallende Benzin hatte ein spez. Gewicht von 0.748 und eine Octanzahl von 65 nach Research.

Mit dem niedriger siedenden Cogasin - 160° war bei gleicher Benzolleistung die Vergasung mit 2% doppelt so hoch, das spez. Gewicht des Benzins 0.740, die Octanzahl dürfte nach Schätzung 65 nach Res. sein.

Teermittelöl - 300° + Cogasin > 200° ergaben bei 5-10% Vergasung ein mit Leistung 0.30 anfallendes Benzin, das bei richtigen Abschneiden spez. Gewicht 0.740 und 0.2. 65 hatte. Auch die Mischung Cogasin mit höher abgeschnittenem Teermittelöl (300° BP) lässt sich ohne Abklingen des Kontaktes fahren.

105/2, 180
gest. Mohn

Anlagen: 1 Tabelle
1 Kurvenblatt
1 Skizze

000902

Fahrperiode	1		2	3	
Feueröl	- 325°		- 325°	- 325°	
+ Kerosin	> 200°		> 180°	> 200°	
Spez. Gew. vom Anfall	0,792		0,786	0,824	
K Benzol	48	51	48	38	
Brennleistung	0,40	0,45	0,45	0,33	
Vergasung	4%	4%	6%	3 - 4%	
<u>Benzin:</u>					geschätzt
Spez. Gewicht	0,733	0,742	0,740	0,750	0,745
Anilin-Punkt °C	51	48,5	49,6	41	-
Oktanzahl Res.-M.	66,5	62	66 geschätzt	60	63
Met.-M.	67	63,5		61	-
Siedebeginn °C	38	39	37	33	
% bis 70° C	24	18	22	14	
% " 100° C	46	39	45	35	40
% " 150° C	75	69	74	67	
% " 180° C	89	81	89	87	
Endpunkt °C	198	204	196	200	195
<u>Fraktionen:</u>					
80-100° A.P./Spez. Gew.	34°/0,708	34°/0,702		32°/0,712	
110-140° " " "	47,5/0,753	47,5/0,756		47,5/0,755	
150-180° " " "	44°/0,804	43,6/0,808		48°/0,798	
<u>Mittelöl:</u>					
A.P./Spez. Gew.	55/0,849	57°/0,851	51°/0,862	55,5/0,860	
Siedegrenzen °C	200 - 215			210 - 228	
<u>Fraktionen:</u>					
180-220 A.P./Spez. Gew.	45°/0,854	-		-	
210-230 " " "	46°/0,856	46°/0,858		45°/0,850	
240-270 " " "	64°/0,832	64°/0,844		59°/0,860	
280-310 " " "	85°/-	83°/-		63,5/0,862	
<u>Ofen</u>					
Datum	328	328	328	328	
Betriebsstunden	1.12.37	10.12.37		26.12.37	
(Ofenblatt 1608)	370	590		970	

Bengkelan, 2000
 No. 6434 / 6629

Cogamir 2000



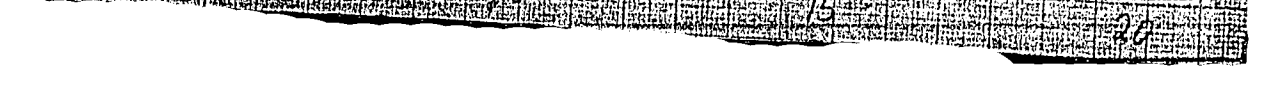
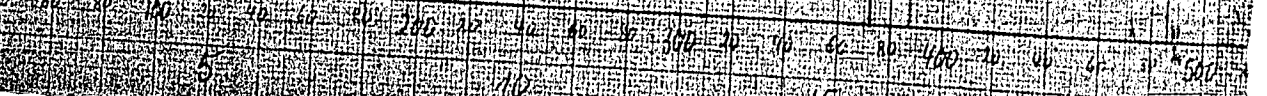
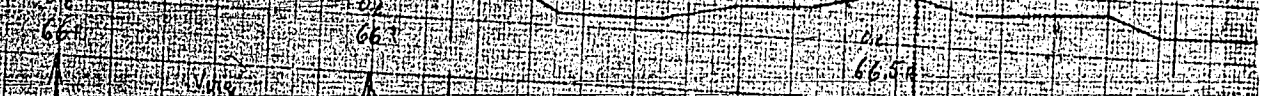
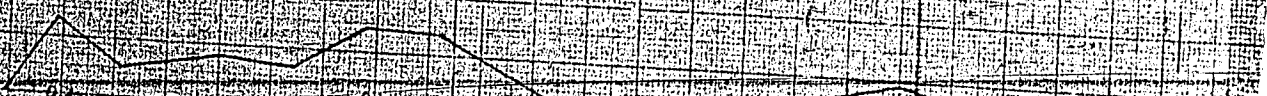
23 mV 23 mV 23 mV

23 mV

23 mV

21.5 mV 21.5 mV 21.5 mV

22 mV



Coğazın > 160°

Coğazın > 200°

Tecrübe : 325°

Tecrübe : 360°

0.6m

0.6m

0.6m

0.6m

0.6m

66

0.6m

0.6m

0.6m

3.5%

0.6m

60

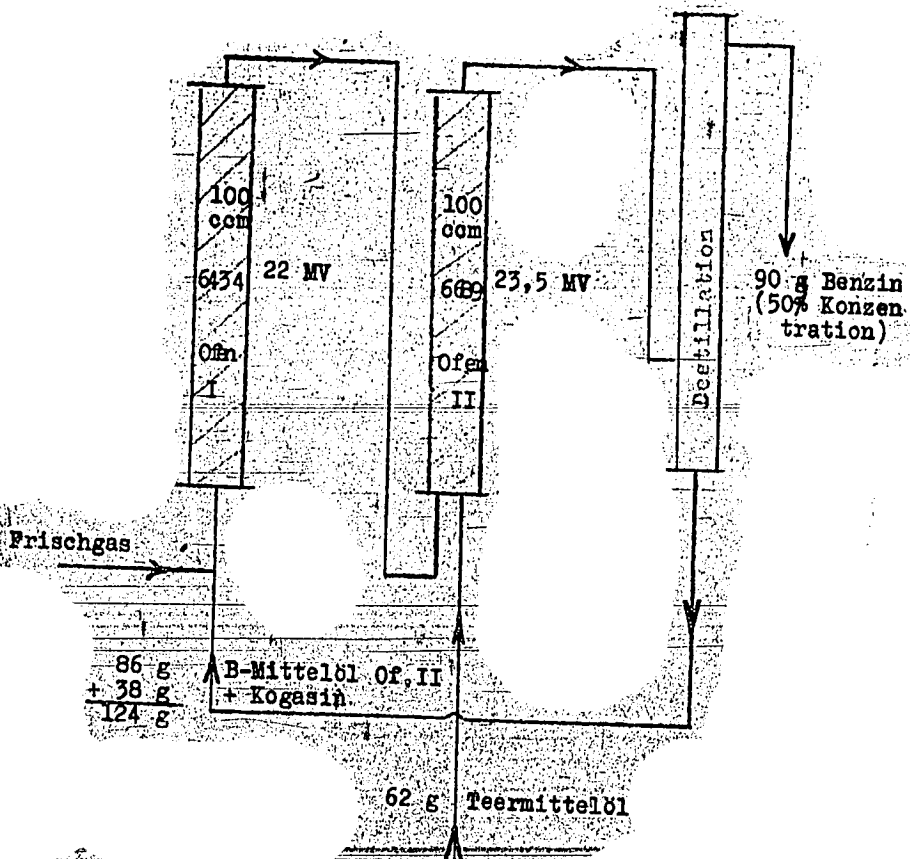
0.6m

20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420 440 460 480 500 520 540 560 580 600 620 640 660 680 700 720 740 760 780 800 820 840 860 880 900 920 940 960 980 1000

000934

Benzinierung von Teermittelöl-Kogasin bei 400 Atm.
über 6434/ FeW-Kontakt in Hintereinanderschaltung.

(Ofen 328)



Bedingungen: Druck 400 Atm. Nullgas

Ofen I (6434): 22 M.V.

Einspritzung: 86 g B-Mittelöl von Of. II)
 + 38 g Kogasin II

Gasmenge 300 Ltr

Ofen II (6689): 23,5 M.V.

Einspritzung 62 g Teermittelöl -325°C