

3450-30/5.01-3

Exptal details  
of expts. with Fe  
& Co catalysts.

B.6



*no. Analyse Normaldruck des Gas sind möglich*

**DVA**

**Untersuchung der flüssigen Produkte**

Ofen Nr. \_\_\_\_\_ Füllung \_\_\_\_\_ Dat. *1.10.10.44* Zeit \_\_\_\_\_ Betr. Tage \_\_\_\_\_

Produkt	Anfall kg.	Gewichts-%	cm <sup>3</sup> /100 g	cm <sup>3</sup> /100 cm <sup>3</sup>	g/100 cm <sup>3</sup>
<i>Reinparaffin</i> A.K.-Benzin					
Kondens.-Ol					
Paraffingatsch					
Ges.-Prod.					

Kondens.-Prod.	A.K.-Benzin	Olkond.	Paraffingatsch	Gesamt-Produkt		Reaktionswasser
Dichte bei 20° C	<i>0.730</i>					
Olefine „SPL“ Vol. %						
Jodzahl (Wjss)						
NZ / VZ						

Siedeanalyse	Siedebeginn	Vol. %	Vol. %	Vol. %	Vol. %	Vol. %	Gew. %
	- 40 ° C	<i>4.5</i>					
60	<i>4.0</i>						
80	<i>9.0</i>						
100	<i>15.0</i>						
120	<i>20.0</i>						
140	<i>25.0</i>						
160	<i>29.0</i>						<i>72.1</i>
180	<i>33.0</i>						
200	<i>36.0</i>						
220							
240							
260							
280							
300							
320							
340							
360							
Siede-Ende ° C							
Rückstand							<i>2.78</i>
Verlust							<i>0.1</i>

Stockpunkt °C	<i>vor der Abdampfung</i>		<i>Teil der Abdampfung</i>	
Destill.-Prod.	SPL	NZ	VZ	V. Z. <i>2.78</i>
Benzin (bis 200°)	<i>5.7</i>	<i>8.96</i>	<i>13.94</i>	<i>0.0</i>
Ol (200-320°)	<i>2.4</i>			<i>5.7</i>

Bemerkungen:

*No. Kausale Normalbrist kg über 111*

**DVA**

**Untersuchung der flüssigen Produkte**

Ofen Nr. \_\_\_\_\_ Füllung \_\_\_\_\_ Dat. *24.25.9.44* Betr. Tage \_\_\_\_\_

Produkt	Anfall <sup>1)</sup> kg	Gewichts- % <sup>2)</sup>	cm <sup>3</sup> /100 g	cm <sup>3</sup> /100 cm <sup>3</sup>	g/100 cm <sup>3</sup>
<i>Paraffin</i> A.K.-Benzin					
Kondens.-Öl					
Paraffingasch					
Ges.-Prod.					

Kondens.-Prod.	A.K.-Benzin	Ölkond.	Paraffin- gasch	Gesamt-Produkt		Reaktions- wasser
Dichte bei 20° C	<i>0.720</i>					
Olefine „SPL“ Vol. %	<i>44</i>					
Jodzahl (Wijs)						
NZ/VZ						

Siedeanalyse	Siedebeginn	Vol. %	Vol. %	Vol. %	Vol. %	Vol. %	Gew. %	
	-40 °C	<i>54.6</i>						
	60	<i>4.0</i>						
	80	<i>10.0</i>						
	100	<i>16.0</i>						
	120	<i>21.0</i>						
	140	<i>25.0</i>					<i>71.5</i>	
	160	<i>29.0</i>						
	180	<i>33.0</i>						
	200	<i>36.0</i>						
	220							
	240							
	260							
	280							
	300							
	320							
340								
360								
Siede-Ende °C								
Rückstand							<i>27.0</i>	
Verlust							<i>1.5</i>	

Stockpunkt °C	<i>Nach der Raffinierung</i>			<i>Nach der Wäscher</i>		
Destill.-Prod.	-SPL	N.Z.	V.Z.	<i>0.2.3</i>	V.Z.	<i>1.7.2</i>
Benzin (bis 200°)	<i>1.0</i>	<i>9.31</i>	<i>16.71</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>5.2</i>
Öl (200-320°)	<i>3.1</i>					

Bemerkungen:



*Rw. Kontakts Normaldruck Sog. Gas sind Messwerte*

**DVA**

**Untersuchung der flüssigen Produkte**

Ofen Nr. \_\_\_\_\_ Füllung \_\_\_\_\_ Dat. *23.9.44* Zeit \_\_\_\_\_ Betr. Tage \_\_\_\_\_

Produkt	Anfall kg	Gewichts-%	cm <sup>3</sup> /100 g	cm <sup>3</sup> /100 cm <sup>3</sup>	g/100 cm <sup>3</sup>
<i>Normaldruck</i> A.K.-Benzin Kondens.-Cl Paraffingehalt Ges.-Prod.					
<i>Prof. Messwert</i>					

Kondens.-Prod.	A.K.-Benzin	Ol.kond.	Paraffin-gehalt	Gesamt-Produkt	Reaktions-wasser
Dichte bei 20 ° C	<i>0,738</i>				
Olefine „SPL“ Vol. %	<i>4,6</i>				
Jodzahl (Wjss)					
NZ/VZ					

Siedeanalyse	Siedebeginn	Vol. %	Vol. %	Vol. %	Vol. %	Vol. %	Gew. %
	- 40 ° C	<i>5,1</i>					
	60	<i>1,0</i>					
	80	<i>4,0</i>					
	100	<i>7,0</i>					
	120	<i>10,6</i>					
	140	<i>13,0</i>					<i>55,8</i>
	160	<i>12,0</i>					
	180	<i>5,0</i>					
	200	<i>3,3</i>					
	220						
	240						
	260						
	280						
	300						
320							
340							
360							
Siede-Ende ° C							
Rückstand							<i>43,5</i>
Verlust							<i>1,7</i>

Stockpunkt ° C	<i>Rw. der Rückstände</i>		<i>Rw. der Raffinerie</i>				
Destill.-Prod.	SPL	NZ	VZ	Vol.	<i>0,5,7</i>	<i>10,3</i>	<i>17,1</i>
Benzin (bis 200°)	<i>5,9</i>	<i>10,34</i>	<i>14,7</i>	<i>5,9</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>5,8</i>
Cl (200-300°)	<i>3,6</i>			<i>3,6</i>			

**Bemerkungen:**

















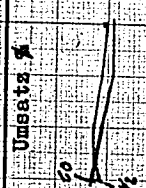
<b>Druckversuchsanlage</b>		Versuchsbericht vom 11.4./13.5. 194.4									
Ofen-Nr. 9		Betriebsstunden 0 - 776									
Füllung: 7		Gasdruck afü									
Co-Fc-Inhalt 26,2 kg		Temperatur 9,8 afü 182,3 °C									
Sy-W-Gas 724 Nm³		Restgas 328 Nm³									
" " "		" " Nm³/h									
" " "		Kreislaufgas Nm³									
" " 30,2 Nm³/h		Kreislauf									
Belastung 1,65 Nm³ / kg,h		0,80 Nm³/Norm.-Vol., h									
Analysen:		CO <sub>2</sub>	C <sub>m</sub> H <sub>n</sub>	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	C-Z	N <sub>2</sub> -F	Litergewicht
Wygas		14,3	-	0,1	26,6	53,6	0,4	5,0	-	4,90	
Restgas		28,2	0,3	0,1	19,9	37,1	5,0	9,4	1,03	9,37	
Gesamt-Inerte (Idealgas) 19,8 %		Kontraktion nach Menge 54,5 %									
H <sub>2</sub> :CO im Wygas 2,01		" " N <sub>2</sub> 47,8 %									
H <sub>2</sub> :CO im Restgas 1,86		" " CO <sub>2</sub> %									
Verbrauch von H <sub>2</sub> :CO 2,08		Durchschnittliche Kontraktion 51,1 %									
umgesetzt % CO 63,5		% H <sub>2</sub> 66,1		% CO + H <sub>2</sub> 64,8							
verflüssigt											
Verfl.-Grad A											
" " P											
CH <sub>4</sub> + C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 12,1		CO <sub>2</sub> /		bezogen auf CO-Umsatz							
<b>Produkte</b>		<b>Gesamtprodukt</b>									
Paraffingasch kg 40,1 %		SB		°C							
Ol-Kondensat " 27,8 %		- 200 °C		58 %							
A.-K. Benzin " 32,1 %		200 - 320 °C		31 %							
Flüssige Prod. 100 %		> 320 °C		1,1 %							
Sywasser kg = 1,73 x flüss. Produkte		Olefine		Vol. %							
		- 200°		26; 200-320° 8							
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige Prod. 63,6 g/Nm³ Wygas		79,4 g/Nm³ Nutzgas (CO+H <sub>2</sub> )		g/Nm³ Idealgas							
Gasol 7,45 " " 9,39 " " " "											
Gesamt-Produkt 71,05 " " 88,79 " " " "											
Sywasser " " " " " "											
<b>Bemerkungen:</b>											
<b>Durchschnittsergebnis: 1. Monat</b>											

<b>Druckversuchsanlage</b>		Versuchsbericht vom 14.5./28.5. 194 4									
Ofen-Nr. 9	Betriebsstunden 776 - 1072										
Füllung: 7	Gasdruck alü										
Co-Fe-Inhalt 26,2 kg	Temperatur 11 alü 187,1 °C										
sy-W-Gas 723 Nm <sup>3</sup>	Restgas 329 Nm <sup>3</sup>										
" " "	" " Nm <sup>3</sup> /h										
" " "	Kreislaufgas Nm <sup>3</sup>										
" " 30,1 Nm <sup>3</sup> /h	Kreislauf										
Belastung 1,00	Nm <sup>3</sup> / kg.h 0,80		Nm <sup>3</sup> /Norm.-Vol., h								
Analysen:	CO <sub>2</sub>	CmHn	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	C-Z	N <sub>2</sub> -F	Litergewicht	
Sygas	14,3	-	0,1	26,4	54,1	0,4	4,7	-	4,60		
Restgas	27,4	0,3	0,1	19,6	37,1	6,6	8,9	1,06	8,87		
Gesamt-Inerte (Idealgas)	19,5 %		Kontraktion nach Menge		52,4 %						
H <sub>2</sub> :CO im Sygas	2,05		" " N <sub>2</sub>		48,2 %						
H <sub>2</sub> :CO im Restgas	1,89		" " CO <sub>2</sub>								
Verbrauch von H <sub>2</sub> :CO	2,14		Durchschnittliche Kontraktion		50,3 %						
umgesetzt	% CO 63,1		% H <sub>2</sub> 65,9		% CO+H <sub>2</sub> 64,5						
verflüssigt											
Verfl.-Grad A											
" " P											
CH <sub>4</sub> + C <sub>n</sub> H <sub>n</sub> 17,3	CO <sub>2</sub> /		bezogen auf CO-Umsatz								
<b>Produkte</b>						<b>Gesamtprodukt</b>					
Paraffingasch	kg 48,9		%		SB		°C				
Ol-Kondensat	" 30,8		%		- 200 °C		68 %				
A.-K. Benzin	" 20,9		%		200 - 320 °C		23 %				
Flüssige Prod.	" "		100 %		> 320 °C		9 %				
Sywasser	kg = 1,94		× flüss. Produkte		Olefine		Vol. %				
						- 200°		23		200-320° 6	
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige Prod.	58,4		g/Nm <sup>3</sup> Sygas		72,5		g/Nm <sup>3</sup> Nutzgas (CO+H <sub>2</sub> )		g/Nm <sup>3</sup> Idealgas		
Gasol	8,95		" "		11,1		" "		" "		
Gesamt-Produkt	67,35		" "		83,6		" "		" "		
Sywasser	" "		" "		" "		" "		" "		
<b>Bemerkungen:</b>											
Durchschnittsergebnis: 14 Tage											

<b>Druckversuchsanlage</b>		-Versuchsbericht vom <u>15.2./16.3.</u> 194 <u>4</u>									
Ofen-Nr. <u>9</u> Füllung: <u>6</u> Co-F6-Inhalt <u>30,0</u> kg		Betriebsstunden <u>0,755</u> Gasdruck ..... atü Temperatur <u>11,1</u> atü <u>187,4</u> °C									
Sy-W-Gas <u>84,0</u> Nm <sup>3</sup> " " " " " " " " " " " " <u>35,0</u> Nm <sup>3</sup> /h		Restgas <u>43,0</u> Nm <sup>3</sup> " " " " " " Kreislaufgas ..... Nm <sup>3</sup> Kreislauf .....									
Belastung <u>1,16</u> Nm <sup>3</sup> /kg,h		<u>0,93</u> Nm <sup>3</sup> /Norm-Vol., h									
Analysen:	CO <sub>2</sub>	C <sub>m</sub> H <sub>n</sub>	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	C-Z	N <sub>2</sub> -F	Litengewicht	
Sygas	<u>14,3</u>	-	<u>0,1</u>	<u>26,6</u>	<u>53,6</u>	<u>0,3</u>	<u>5,2</u>	-	<u>5,05</u>		
Restgas	<u>28,3</u>	<u>0,3</u>	<u>0,1</u>	<u>20,1</u>	<u>36,6</u>	<u>4,9</u>	<u>9,7</u>	<u>1,02</u>	<u>9,67</u>		
Gesamt-Inerte (Idealgas) <u>19,9</u> %		H <sub>2</sub> :CO im Sygas <u>2,01</u>		Kontraktion nach Menge <u>48,1</u> %		" " N <sub>2</sub> <u>47,6</u> %		" " CO <sub>2</sub> ..... %		Durchschnittliche Kontraktion <u>47,8</u> %	
H <sub>2</sub> :CO im Restgas <u>1,82</u>		Verbrauch von H <sub>2</sub> :CO <u>2,14</u>		% CO <u>60,5</u>		% H <sub>2</sub> <u>64,5</u>		% CO + H <sub>2</sub> <u>62,5</u>			
umgesetzt		verflüssigt		Verfl.-Grad A		" " P					
CH <sub>4</sub> + C <sub>m</sub> H <sub>n</sub> <u>13,9</u>		CO <sub>2</sub> <u>2,9</u>		bezogen auf CO-Umsatz							
<b>Produkte</b>						<b>Gesamtprodukt</b>					
Paraffingalsch ..... kg <u>41,3</u> %						SB ..... °C					
Ol-Kondensat ..... " <u>33,6</u> %						- 200 °C ..... %					
A.-K. Benzin ..... " <u>25,1</u> %						200 - 320 °C <u>30</u> %					
Flüssige Prod. .... " " " " " " 100 %						> 320 °C <u>11</u> %					
Sywasser ..... kg = <u>1,97</u> × flüss. Produkte						Olefine ..... Vol. %					
						- 200° <u>29</u> ; 200-320° <u>8</u>					
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige Prod. <u>62,1</u> g/Nm <sup>3</sup> Sygas		<u>77,6</u> g/Nm <sup>3</sup> Nutzgas (CO+H <sub>2</sub> )		g/Nm <sup>3</sup> Idealgas							
Gasol <u>7,62</u> " " "		<u>9,57</u> " " "		" " "		" " "		" " "		" " "	
Gesamt-Produkt <u>69,72</u> " " "		<u>87,17</u> " " "		" " "		" " "		" " "		" " "	
Sywasser " " "		" " "		" " "		" " "		" " "		" " "	
<b>Bemerkungen:</b>											
<b>Durchschnittsergebnis: 1. Monat</b>											

<b>Druckversuchsanlage</b>		Versuchsbericht vom 17.3/27.3. 194.4									
Ofen-Nr. 9		Betriebsstunden 755 - 926									
Füllung: 6		Gasdruck ..... atü									
Co-Fe-Inhalt 30,0 kg		Temperatur 11,7 atü 189,7 °C									
Sy-W-Gas 823 Nm <sup>3</sup>		Restgas 450 Nm <sup>3</sup>									
" " "		" " Nm <sup>3</sup> /h									
" " 34,3 Nm <sup>3</sup> /h		Kreislaufgas Nm <sup>3</sup>									
Kreislauf											
Belastung 1,14 Nm <sup>3</sup> /kg,h		0,91 Nm <sup>3</sup> /Norm.-Vol., h									
Analysen:	CO <sub>2</sub>	CmHn	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	C-Z	N <sub>2</sub> -F	Litergewicht	
Sygas	14,7	-	0,1	26,5	52,9	0,3	5,5	-	5,4		
Restgas	25,3	0,3	0,1	21,1	38,5	5,1	9,6	1,09	9,7		
Gesamt-Inerte (Idealgas) 20,6 %				Kontraktion nach Menge 45,1 %							
H <sub>2</sub> :CO im Sygas 1,99				" " N <sub>2</sub> 44,5 %							
H <sub>2</sub> :CO im Restgas 1,82				" " CO <sub>2</sub> %							
Verbrauch von H <sub>2</sub> :CO 2,12				Durchschnittliche Kontraktion 44,8 %							
		% CO	% H <sub>2</sub>	% CO + H <sub>2</sub>							
umgesetzt		56,1	59,7	57,9							
verflüssigt											
Verfl.-Grad A											
" " P											
CH <sub>4</sub> + C <sub>m</sub> H <sub>n</sub> 16,9		CO <sub>2</sub> /		bezogen auf CO-Umsatz							
<b>Produkte</b>					<b>Gesamtprodukt</b>						
Paraffingalsch kg 49,6 %					SB °C						
Ol-Kondensat " 38,3 %					- 200 °C 67 %						
A.-K. Benzin " 12,1 %					200 - 320 °C 24 %						
Flüssige Prod. " " 100 %					> 320 °C 9 %						
Sywasser kg = 1,67 × flüss. Produkte					Olefine Vol. %						
					- 200° 26 ; 200-320° 7						
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige Prod.		61,4	g/Nm <sup>3</sup> Sygas	77,5	g/Nm <sup>3</sup> Nutzgas (CO+H <sub>2</sub> )	g/Nm <sup>3</sup> Idealgas					
Gasol		"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Gesamt-Produkt		"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Sywasser		"	"	"	"	"	"	"	"	"	
<b>Bemerkungen:</b>											
Durchschnittsergebnis: 9 Tage											

Ofen 9		7. Füllung, verdünnter Kobalt-Mischkontakt - 30 %		Normaldruck im geraden Durchgang	
Temperatur °C					
240					
220					
200					
180					
160					
Umsatz %					
80					
60					
40					
20					
% bez. auf CO-Umsatz					
40					
30					
20					
10					
H <sub>2</sub> : CO					
2,0					
1,5					
1,0					
0,5					
Siedelage %, Olefin %					
80					
60					
40					
20					
gr. fl. Produkt, gr. / Gasol / Nm <sup>3</sup> CO + H <sub>2</sub>					
120					
100					
80					
60					
5					



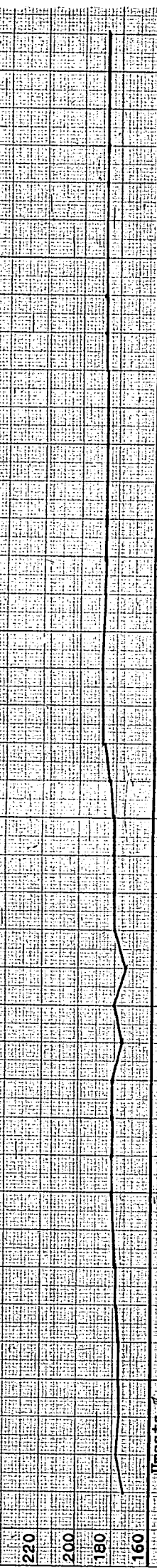
100 → 97,5  
 100 → 96  
 100 → 95  
 100 → 94  
 100 → 93  
 100 → 92  
 100 → 91  
 100 → 90  
 100 → 89  
 100 → 88  
 100 → 87  
 100 → 86  
 100 → 85  
 100 → 84  
 100 → 83  
 100 → 82  
 100 → 81  
 100 → 80



Ofen 9 7-füllung, verdünnter Kobaltmischkontakt - 30%, Normaldruck im geraden Durchgang.

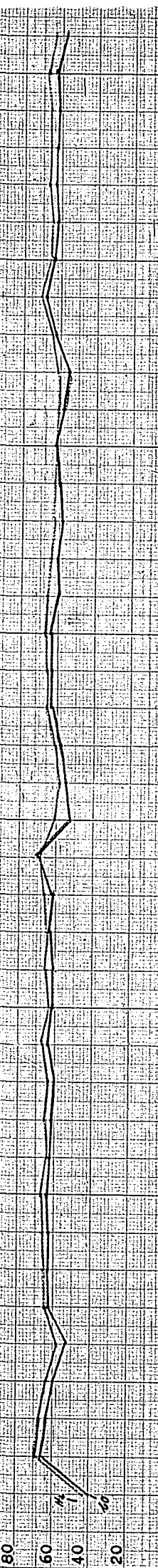
Temperatur °C

240  
220  
200  
180  
160



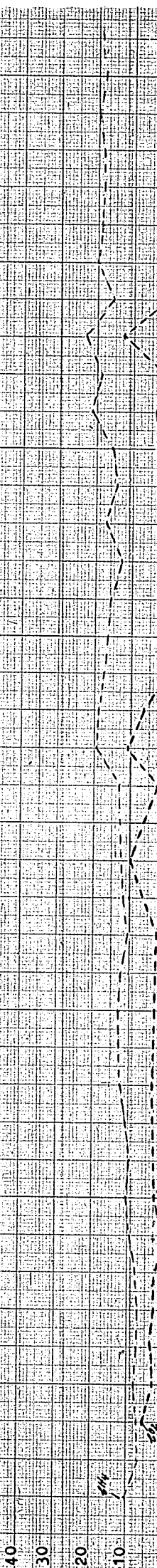
Umsatz %

80  
60  
40  
20



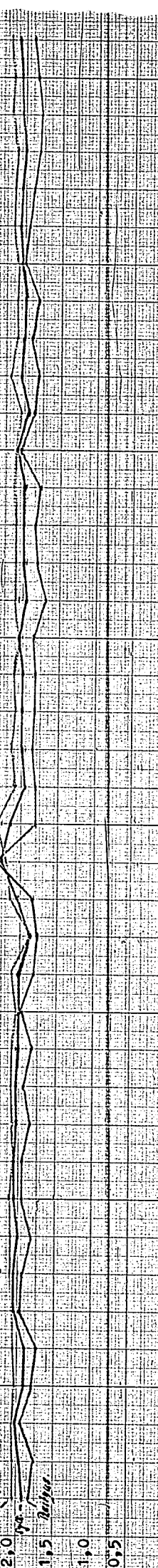
% bez. auf CO-Umsatz

40  
30  
20  
10



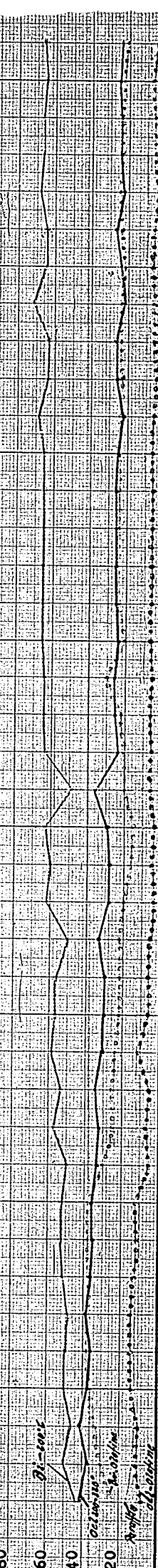
Reichhaltig H<sub>2</sub> : CO

2,0  
1,5  
1,0  
0,5



Siedelage %, Olefin %

80  
60  
40  
20



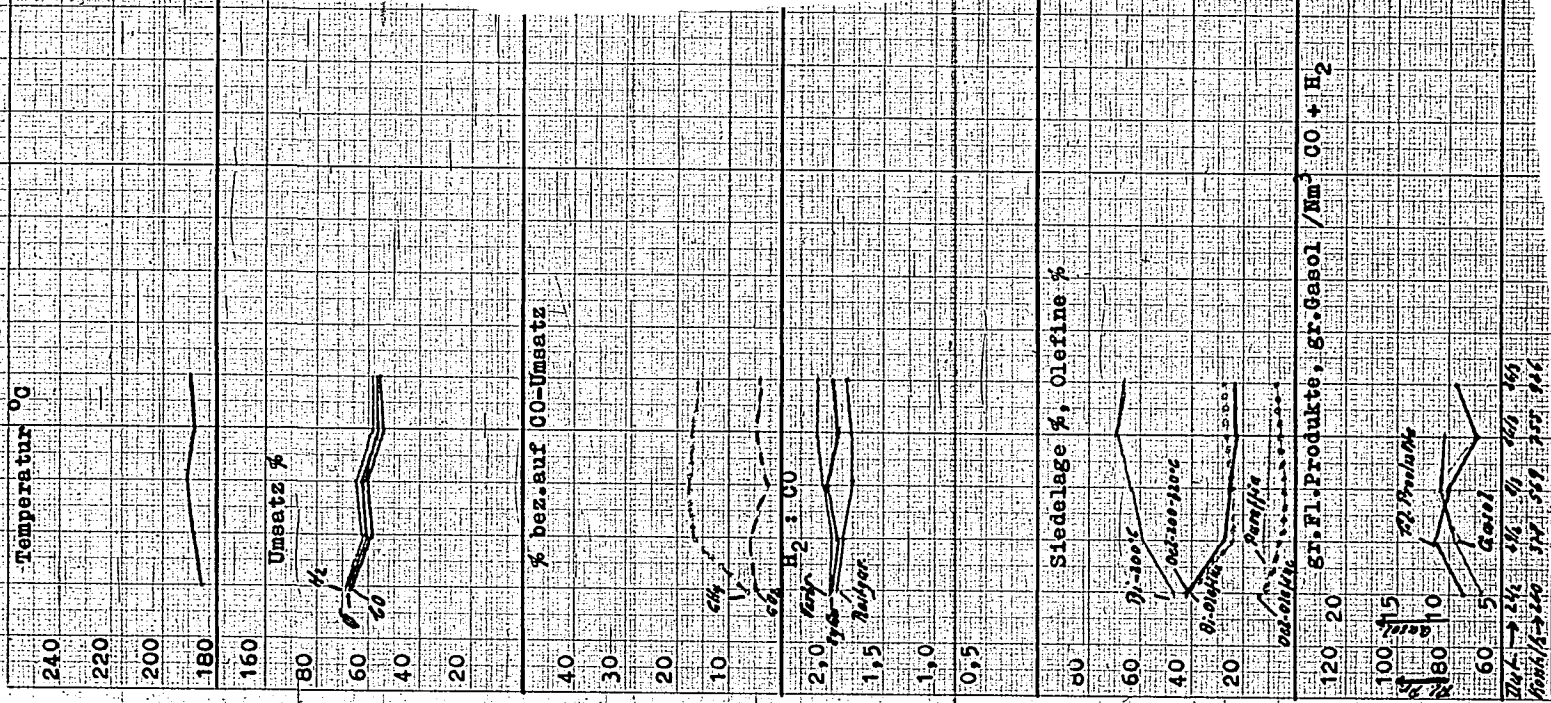
gr. Fl. Produkte, gr. Gasol / Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>

120  
100  
80  
60  
40  
20





Ofen 9 6. Füllung, verdünnter Kobaltmischkontakt -10%, Normaldruck im geraden Durchgang,



240 → 240  
 180 → 180  
 120 → 120  
 80 → 80  
 60 → 60  
 40 → 40  
 20 → 20  
 0 → 0

Ofen 9 7. Füllung, verdünnter Kobaltmischkontakt, -30%, Normaldruck im geraden Durchgang.

Temperatur °C

240

220

200

180

160

Umsetz %

80

60

40

20

0

% bez. auf CO Umsetz

40

30

20

10

H<sub>2</sub> : CO

2,0

1,5

1,0

0,5

Siedelage %, Olefine %

80

60

40

20

Erst-Produkte, Er-Gasol / N m<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>

120

100

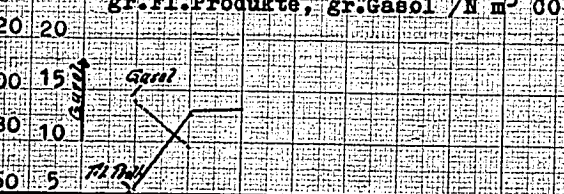
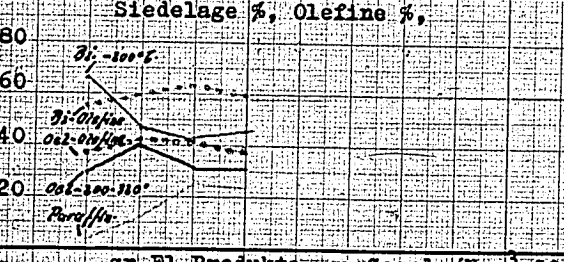
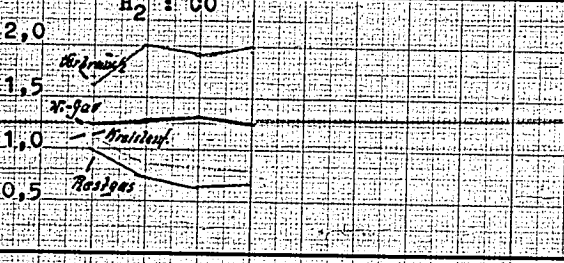
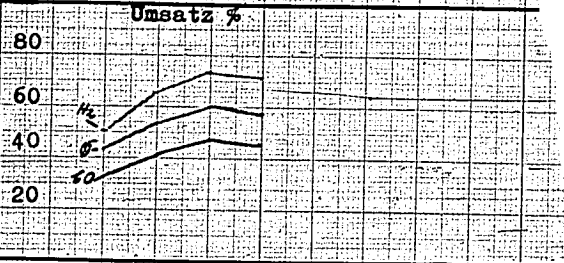
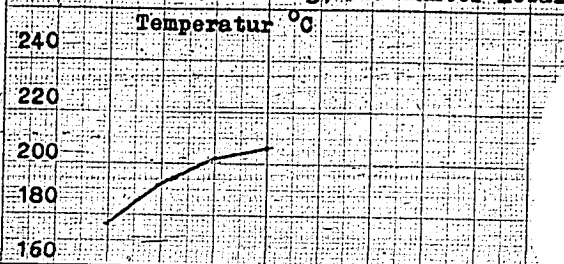
80

60

240 210 180 150 120  
 100 80 60 40 20 0

100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000

Ofen 10 25. Füllung, verdünnter Kobaltmischkontakt - 10%, Gasdruck 7 atü, Wassergaskreislauf



Zeit: → 42 43 44  
 Anzahl: → 27 44 65 116

Les-Diary

1880

Ofen 10 24.+25.Füllung, Wassergaskreislauf über Kobaltkontakt (-30%)

Tag	8.-9.2.	14-15.2	20-21.3	30-31.3	3-4.4.
Bi. - 200 °C	38,8	39,7	46,9	44,7	52,5
200 - 320 °C	28,9	28,9	22,4	26,8	25,0
320 - 460 °C	20,0	19,5	21,9	19,9	15,7
H.P. 460 °C	12,3	11,9	8,8	8,8	7,1
Tafelparaffin	6,7	7,2	3,3	5,0	3,3
Kaltpreßöl	13,3	12,3	18,6	14,9	12,4
320 °C	32,3	31,4	30,7	28,7	22,8
<b>Benzin - 200 °C</b>					
D <sub>15</sub>	0,718	0,719	0,7027	0,7064	0,702
K.Z.	132,9	137,3	120,1	129,2	121,0
S.P.L.	60,5	62,0	63,5	62,5	53,5
Jodzahl	113,0	-	161,0	-	-
Anilinpunkt	42,8	44,5	45,9	45,3	50,1
Refraktion	-	1,4045/22	1,4022/22	-	-
N.Z.	0,56	-	0,67	-	-
V.Z.	0,60	-	1,00	-	-
Dampfdruck	0,31	0,29	0,60	0,62	0,60
O.Z. Original	Eichbi	Eichbi	42,0	36,0	38,0
O.Z. nachbeh.	-	-	-	-	-
95 %	204	205	198	207	204
<b>Dieselöl - 200-320 °C</b>					
D <sub>15</sub>	0,777	0,777	0,7724	0,7741	0,7726
K.Z.	262,7	263,5	251,8	257,6	256,1
S.P.L.	41,0	44,5	39,5	39,0	29,5
Jodzahl	40,0	-	44,8	-	-
Refraktion	1,4313/23	1,4317/23	1,4292/25	-	-
N.Z.	0,14	-	0,14	-	-
V.Z.	0,46	-	0,82	-	-
Ausfl. Punkt	- 3,0	- 4,0	- 10,5	- 5,0	- 7,5
Stock	- 8,0	- 9,7	- 14,5	- 11,8	- 11,5
Flamm	+ 83,0	+ 85,0	+ 84,0	+ 84,0	+ 83,5
Cetanzahl	-	90,5	93,5	90,0	90,0
<b>Paraffin 320-460 °C</b>					
Erst.-Punkt	39,6	38,2	30,0	35,6	30,0
Jodzahl	-	-	-	-	-
<b>Hartparaffin 460 °C</b>					
Erst.-Punkt	86,0	-	86,5	-	-
Fließ-	95,0	-	93,0	-	-
Tropf-	96,0	-	94,0	-	-
Flamm-	269,0	-	-	-	-
N.Z.	0,25	-	0,66	-	-
V.Z.	7,90	-	1,20	-	-
Härte in P.Z.	5,5	-	3,0	-	-
Jodzahl	2,5	-	2,5	-	-
<b>Kaltpreßöl</b>					
Erst.-Punkt	30,5	27,5	24,5	27,0	26,0
<b>Tafelparaffin</b>					
Erst.-Punkt	50,0	50,0	50,2	50,0	50,0
<b>Rückstand 320 °C</b>					
Erst.-Punkt	76,5	-	73,5	-	-
Fließ-Punkt	78,0	-	73,0	-	-
Flamm-Punkt	193,0	-	-	-	-
N.Z.	0,20	-	0,13	-	-
V.Z.	4,33	-	0,50	-	-
Jodzahl	7,00	-	8,0	-	-
Härte in P.Z.	47,8	-	z,weich	-	-



Datum	Zeit	Temperatur	Frischgas		Restgas		Ofen 10		Go-Kontakt		Gasdruck		Umsatz	Verb. Verh. C	CO <sub>2</sub> OH	Siedelage	SPL	F. R. Gasol	Olefin
			CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	OH	H <sub>2</sub>	OH							
1/16	10:30	204	0.98	38.8	1.41	1.83	1.68	0.7	43.9	2.5	10.4	1.00	0.60	42.5	32.2	0.76	59.9	6.0	11.6
1/16	10:35	204	0.98	38.6	1.41	1.83	1.67	0.7	44.0	2.5	10.4	1.00	0.60	42.4	32.2	0.76	60.2	6.0	11.6
1/16	10:40	204	0.98	38.5	1.41	1.83	1.67	0.7	43.9	2.5	10.4	1.00	0.60	42.3	32.2	0.76	59.9	6.0	11.6
1/16	10:45	204	0.98	38.4	1.41	1.83	1.67	0.7	43.8	2.5	10.4	1.00	0.60	42.2	32.2	0.76	59.8	6.0	11.6
1/16	10:50	204	0.98	38.3	1.41	1.83	1.67	0.7	43.7	2.5	10.4	1.00	0.60	42.1	32.2	0.76	59.7	6.0	11.6
1/16	10:55	204	0.98	38.2	1.41	1.83	1.67	0.7	43.6	2.5	10.4	1.00	0.60	42.0	32.2	0.76	59.6	6.0	11.6
1/16	11:00	204	0.98	38.1	1.41	1.83	1.67	0.7	43.5	2.5	10.4	1.00	0.60	41.9	32.2	0.76	59.5	6.0	11.6
1/16	11:05	204	0.98	38.0	1.41	1.83	1.67	0.7	43.4	2.5	10.4	1.00	0.60	41.8	32.2	0.76	59.4	6.0	11.6
1/16	11:10	204	0.98	37.9	1.41	1.83	1.67	0.7	43.3	2.5	10.4	1.00	0.60	41.7	32.2	0.76	59.3	6.0	11.6
1/16	11:15	204	0.98	37.8	1.41	1.83	1.67	0.7	43.2	2.5	10.4	1.00	0.60	41.6	32.2	0.76	59.2	6.0	11.6
1/16	11:20	204	0.98	37.7	1.41	1.83	1.67	0.7	43.1	2.5	10.4	1.00	0.60	41.5	32.2	0.76	59.1	6.0	11.6
1/16	11:25	204	0.98	37.6	1.41	1.83	1.67	0.7	43.0	2.5	10.4	1.00	0.60	41.4	32.2	0.76	59.0	6.0	11.6
1/16	11:30	204	0.98	37.5	1.41	1.83	1.67	0.7	42.9	2.5	10.4	1.00	0.60	41.3	32.2	0.76	58.9	6.0	11.6
1/16	11:35	204	0.98	37.4	1.41	1.83	1.67	0.7	42.8	2.5	10.4	1.00	0.60	41.2	32.2	0.76	58.8	6.0	11.6
1/16	11:40	204	0.98	37.3	1.41	1.83	1.67	0.7	42.7	2.5	10.4	1.00	0.60	41.1	32.2	0.76	58.7	6.0	11.6
1/16	11:45	204	0.98	37.2	1.41	1.83	1.67	0.7	42.6	2.5	10.4	1.00	0.60	41.0	32.2	0.76	58.6	6.0	11.6
1/16	11:50	204	0.98	37.1	1.41	1.83	1.67	0.7	42.5	2.5	10.4	1.00	0.60	40.9	32.2	0.76	58.5	6.0	11.6
1/16	11:55	204	0.98	37.0	1.41	1.83	1.67	0.7	42.4	2.5	10.4	1.00	0.60	40.8	32.2	0.76	58.4	6.0	11.6
1/16	12:00	204	0.98	36.9	1.41	1.83	1.67	0.7	42.3	2.5	10.4	1.00	0.60	40.7	32.2	0.76	58.3	6.0	11.6
1/16	12:05	204	0.98	36.8	1.41	1.83	1.67	0.7	42.2	2.5	10.4	1.00	0.60	40.6	32.2	0.76	58.2	6.0	11.6
1/16	12:10	204	0.98	36.7	1.41	1.83	1.67	0.7	42.1	2.5	10.4	1.00	0.60	40.5	32.2	0.76	58.1	6.0	11.6
1/16	12:15	204	0.98	36.6	1.41	1.83	1.67	0.7	42.0	2.5	10.4	1.00	0.60	40.4	32.2	0.76	58.0	6.0	11.6
1/16	12:20	204	0.98	36.5	1.41	1.83	1.67	0.7	41.9	2.5	10.4	1.00	0.60	40.3	32.2	0.76	57.9	6.0	11.6
1/16	12:25	204	0.98	36.4	1.41	1.83	1.67	0.7	41.8	2.5	10.4	1.00	0.60	40.2	32.2	0.76	57.8	6.0	11.6
1/16	12:30	204	0.98	36.3	1.41	1.83	1.67	0.7	41.7	2.5	10.4	1.00	0.60	40.1	32.2	0.76	57.7	6.0	11.6
1/16	12:35	204	0.98	36.2	1.41	1.83	1.67	0.7	41.6	2.5	10.4	1.00	0.60	40.0	32.2	0.76	57.6	6.0	11.6
1/16	12:40	204	0.98	36.1	1.41	1.83	1.67	0.7	41.5	2.5	10.4	1.00	0.60	39.9	32.2	0.76	57.5	6.0	11.6
1/16	12:45	204	0.98	36.0	1.41	1.83	1.67	0.7	41.4	2.5	10.4	1.00	0.60	39.8	32.2	0.76	57.4	6.0	11.6
1/16	12:50	204	0.98	35.9	1.41	1.83	1.67	0.7	41.3	2.5	10.4	1.00	0.60	39.7	32.2	0.76	57.3	6.0	11.6
1/16	12:55	204	0.98	35.8	1.41	1.83	1.67	0.7	41.2	2.5	10.4	1.00	0.60	39.6	32.2	0.76	57.2	6.0	11.6
1/16	13:00	204	0.98	35.7	1.41	1.83	1.67	0.7	41.1	2.5	10.4	1.00	0.60	39.5	32.2	0.76	57.1	6.0	11.6
1/16	13:05	204	0.98	35.6	1.41	1.83	1.67	0.7	41.0	2.5	10.4	1.00	0.60	39.4	32.2	0.76	57.0	6.0	11.6
1/16	13:10	204	0.98	35.5	1.41	1.83	1.67	0.7	40.9	2.5	10.4	1.00	0.60	39.3	32.2	0.76	56.9	6.0	11.6
1/16	13:15	204	0.98	35.4	1.41	1.83	1.67	0.7	40.8	2.5	10.4	1.00	0.60	39.2	32.2	0.76	56.8	6.0	11.6
1/16	13:20	204	0.98	35.3	1.41	1.83	1.67	0.7	40.7	2.5	10.4	1.00	0.60	39.1	32.2	0.76	56.7	6.0	11.6
1/16	13:25	204	0.98	35.2	1.41	1.83	1.67	0.7	40.6	2.5	10.4	1.00	0.60	39.0	32.2	0.76	56.6	6.0	11.6
1/16	13:30	204	0.98	35.1	1.41	1.83	1.67	0.7	40.5	2.5	10.4	1.00	0.60	38.9	32.2	0.76	56.5	6.0	11.6
1/16	13:35	204	0.98	35.0	1.41	1.83	1.67	0.7	40.4	2.5	10.4	1.00	0.60	38.8	32.2	0.76	56.4	6.0	11.6
1/16	13:40	204	0.98	34.9	1.41	1.83	1.67	0.7	40.3	2.5	10.4	1.00	0.60	38.7	32.2	0.76	56.3	6.0	11.6
1/16	13:45	204	0.98	34.8	1.41	1.83	1.67	0.7	40.2	2.5	10.4	1.00	0.60	38.6	32.2	0.76	56.2	6.0	11.6
1/16	13:50	204	0.98	34.7	1.41	1.83	1.67	0.7	40.1	2.5	10.4	1.00	0.60	38.5	32.2	0.76	56.1	6.0	11.6
1/16	13:55	204	0.98	34.6	1.41	1.83	1.67	0.7	40.0	2.5	10.4	1.00	0.60	38.4	32.2	0.76	56.0	6.0	11.6
1/16	14:00	204	0.98	34.5	1.41	1.83	1.67	0.7	39.9	2.5	10.4	1.00	0.60	38.3	32.2	0.76	55.9	6.0	11.6
1/16	14:05	204	0.98	34.4	1.41	1.83	1.67	0.7	39.8	2.5	10.4	1.00	0.60	38.2	32.2	0.76	55.8	6.0	11.6
1/16	14:10	204	0.98	34.3	1.41	1.83	1.67	0.7	39.7	2.5	10.4	1.00	0.60	38.1	32.2	0.76	55.7	6.0	11.6
1/16	14:15	204	0.98	34.2	1.41	1.83	1.67	0.7	39.6	2.5	10.4	1.00	0.60	38.0	32.2	0.76	55.6	6.0	11.6
1/16	14:20	204	0.98	34.1	1.41	1.83	1.67	0.7	39.5	2.5	10.4	1.00	0.60	37.9	32.2	0.76	55.5	6.0	11.6
1/16	14:25	204	0.98	34.0	1.41	1.83	1.67	0.7	39.4	2.5	10.4	1.00	0.60	37.8	32.2	0.76	55.4	6.0	11.6
1/16	14:30	204	0.98	33.9	1.41	1.83	1.67	0.7	39.3	2.5	10.4	1.00	0.60	37.7	32.2	0.76	55.3	6.0	11.6
1/16	14:35	204	0.98	33.8	1.41	1.83	1.67	0.7	39.2	2.5	10.4	1.00	0.60	37.6	32.2	0.76	55.2	6.0	11.6
1/16	14:40	204	0.98	33.7	1.41	1.83	1.67	0.7	39.1	2.5	10.4	1.00	0.60	37.5	32.2	0.76	55.1	6.0	11.6
1/16	14:45	204	0.98	33.6	1.41	1.83	1.67	0.7	39.0	2.5	10.4	1.00	0.60	37.4	32.2	0.76	55.0	6.0	11.6
1/16	14:50	204	0.98	33.5	1.41	1.83	1.67	0.7	38.9	2.5	10.4	1.00	0.60	37.3	32.2	0.76	54.9	6.0	11.6
1/16	14:55	204	0.98	33.4	1.41	1.83	1.67	0.7	38.8	2.5	10.4	1.00	0.60	37.2	32.2	0.76	54.8	6.0	11.6
1/16	15:00	204	0.98	33.3	1.41	1.83	1.67	0.7	38.7	2.5	10.4	1.00	0.60	37.1	32.2	0.76	54.7	6.0	11.6
1/16	15:05	204	0.98	33.2	1.41	1.83	1.67	0.7	38.6	2.5	10.4	1.00	0.60	37.0	32.2	0.76	54.6	6.0	11.6
1/16	15:10	204	0.98	33.1	1.41	1.83	1.67	0.7	38.5	2.5	10.4	1.00	0.60	36.9	32.2	0.76	54.5	6.0	11.6
1/16	15:15	204	0.98	33.0	1.41	1.83	1.67	0.7	38.4	2.5	10.4	1.00	0.60	36.8	32.2	0.76	54.4	6.0	11.6
1/16	15:20	204	0.98	32.9	1.41	1.83	1.67	0.7	38.3	2.5	10.4	1.00							

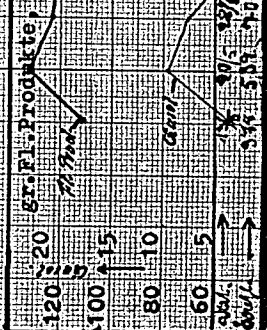
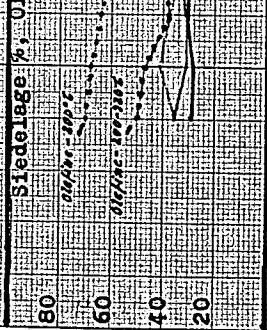
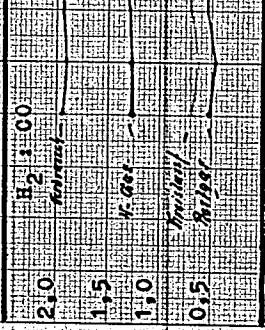
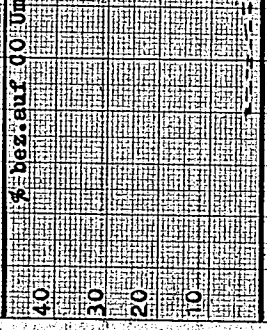
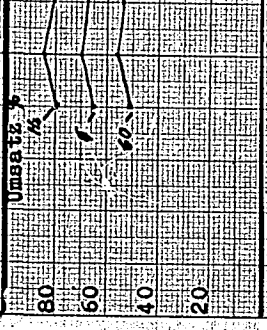
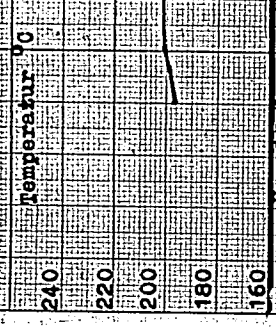




Ofen 10 26. Füllung, Wassergaskreislauf über Kobaltkontakt (-30%)

Tag	8.-9.5.	16-17.5.	15-1.6.	5.-6.6.	Ø Durch.
Bl. - 200°C	29,0	27,9	34,1	35,8	32,6
200 - 320 °C	13,0	85,9	26,6	28,7	26,9
320 - 460 °C	35,2	22,6	21,6	20,8	21,7
H.P. 460 °C	22,8	24,0	17,7	14,7	18,8
Tafelparaffin	-	6,75	4,6	6,6	5,98
Kaltpreßöl	-	15,85	17,0	14,2	15,7
> 320 °C	58,0	46,6	39,3	35,5	40,5
<b>Benzin - 200 °C</b>					
D. 15	0,7129	0,714	-	0,7081	
K.Z.	128,3	133,6	-	123,7	
S.P.L.	72,5	73,0	-	65,0	
Jodzahl	187,6	-	-	153,0	
Anilinpunkt	+ 39,3	+ 42,5	-	+ 44,4	
Refraktion	1,4058/19	-	-	1,4018/24	
N.Z.	0,40	-	-	0,27	
V.Z.	0,89	-	-	0,80	
Dampfdruck	0,46	0,33	-	0,40	
O.Z. Original	-	Eichbi	-	-	
O.Z. nachben	-	-	-	-	
95 %	207	219	-	199	
<b>Dieselöl 200-320 °C</b>					
D. 15	0,767	0,7788	0,774	0,783	
K.Z.	220,2	263,7	257,5	257,6	
S.P.L.	55,0	47,5	42,5	43,5	
Jodzahl	67,0	-	-	47,2	
Refraktion	1,4280/19	-	-	1,4305/24	
N.Z.	0,14	-	-	0,12	
V.Z.	0,79	-	-	1,03	
Ausfl. Punkt	-30,0	-1,5	-6,0	-6,0	
Stock "	-34,0	-8,0	-10,8	-8,5	
Flamm "	+64,0	+81,0	+84,0	+79,0	
Cetanzahl	-	98,5	95	92,5	
<b>Paraffin 320-460 °C</b>					
Erst.-Punkt	24,4	40,5	39,2	40,1	
Jodzahl	-	-	-	-	
<b>Hartparaffin &gt; 460 °C</b>					
Erst.-Punkt	86,0	-	-	84,0	
Fließ-Punkt	91,5	-	-	85,0	
Tropf-Punkt	92,5	-	-	86,0	
Flamm-Punkt	254,0	-	-	278,0	
N.Z.	0,02	-	-	0,02	
V.Z.	-	-	-	-	
Härte in P.Z.	6,5	-	-	3,9	
Jodzahl	4,6	-	-	2,5	
<b>Kaltpreßöl</b>					
Erst.-Punkt	-	25,0	31,0	-	
<b>Tafelparaffin</b>					
Erst.-Punkt	-	50,3	50,3	-	
<b>Rückstand &gt; 320 °C</b>					
Erst.-Punkt	77,0	-	-	76,5	
Fließ-Punkt	73,0	-	-	72,0	
Flamm-Punkt	148,0	-	-	196,0	
N.Z.	0,08	-	-	0,02	
V.Z.	-	-	-	-	
Jodzahl	18,5	-	-	8,0	
Härte in P.Z.	z. weich	-	-	34,0	

Ofen 10 26. Füllung, verdünnter Kobaltmischkontakt - 30 %, Gasdruck 7 atü, Wasserzugeskreislauf.



Gasdruck 7 atü, Wasserzugeskreislauf.



Ofer 10 26. Füllung, verdünnter Kobaltemischkontakt (-30%) Gasdruck 7 atd. Wasserzirkulations

240	Temperatur °C
220	
200	
180	
160	
80	Umsatz %
60	
40	
20	
30	% bez. auf CO-Umsatz
20	
10	
2,0	H <sub>2</sub> i CO
1,5	
1,0	
0,5	
80	Siedelage % Olefine %
60	
40	
20	
120	gr. Fl. Produkte, gr. Gasol / Nm <sup>3</sup> CO <sub>2</sub>
100	
80	
60	
40	
125	
115	



125 115

Ofen 10, 26 ml lmg, verdünnter Kobaltmischkontakt (30%) daadmok 7 a bl, Wassergaskreislauf.

Temperatur °C

240  
220  
200  
180  
160

Umsatz %

80  
60  
40  
20

% beauf CO-Umsatz

40  
30  
20  
10

H<sub>2</sub> + CO

2,0  
1,5  
1,0  
0,5

Siedelage %, Olefine %

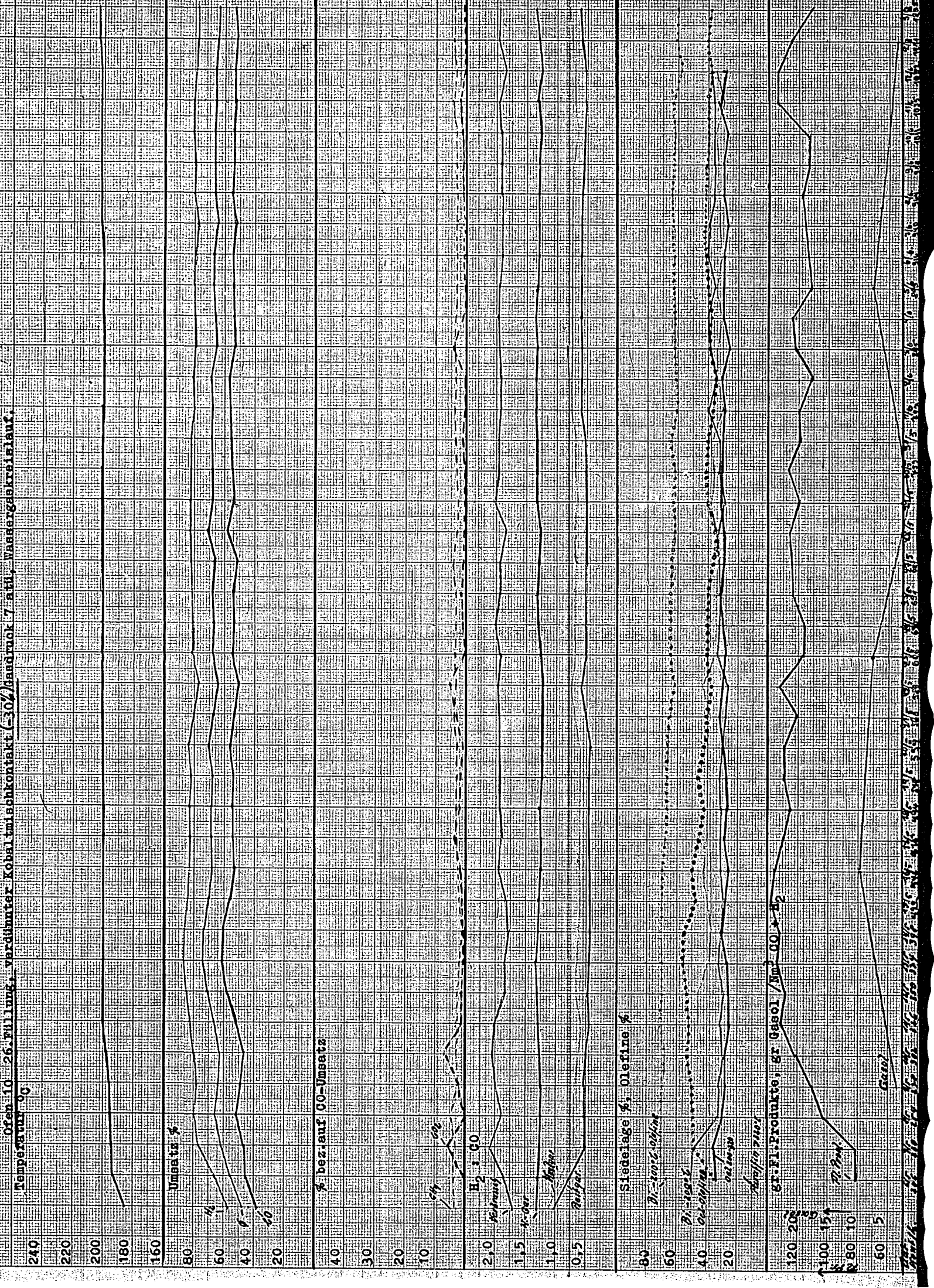
80  
60  
40  
20

gr. Fl. Produkte, gr. Gasöl / Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>

120  
100  
80  
60

Gasöl

100  
80  
60



Ofen 10 26. Füllung.

Verdünnter Kobalt-Mischkontakt. (-30 %) Co



*Handwritten signature*

Tag	8.9.55	5.6.6.
A.K. Benzin	20,4	23,1
Kondensatöl	35,8	43,2
Paraffin	43,8	33,7
<b>A.K. Benzin</b>		
D <sup>15</sup>	0,6964	0,6909
Siedeanfang	37	48
5 %	51	59
15 %	63	-
95 %	204	188
Siedeende	208/95,5	193/96
- 100 °C	46,5	53,5
K.Z.	110,5	102,1
Gasolgehalt	-	-
N.Z.	0,11	0,01
V.Z.	0,69	0,58
<b>Kondensatöl</b>		
D <sup>15</sup>	0,770	0,768
Siedeanfang	122	138
5 %	165	170
15 %	183	187
95 %	-	-
Siedeende	-	-
- 100 °C	-	-
- 200 °C	26,5	23,0
- 320 °C	90,5	85,0
N.Z.	0,83	3,35
V.Z.	1,60	6,20
K.Z.	-	-
<b>Paraffin</b>		
D <sup>15</sup>	0,906/180,860	0,860/20
Siedeanfang	272	265
5 %	294	290
- 320 °C	16,0	13,0
N.Z.	0,19	0,06
V.Z.	1,34	1,49

Ofen 10 26.Füllung, Wassergaskreislauf über Kobaltkontakt -30%

Zeit	43 Tage
Belastung	0,97
Kreislauf l +	3,03
Temperatur °C	200,6
CO+H <sub>2</sub> -Umsatz	67,3
CH <sub>4</sub> bez.auf CO-Umsatz	3,5
CO <sub>2</sub> bez.auf CO-Umsatz	1,5
Ausbeute gr./Nm <sup>3</sup> CO+H <sub>2</sub>	
flüchtig	119,8
Gasöl	6,87
Gesamtausbeute	126,67
Siedelage Gew. %	
B1 -200 °C	32,6
Öl 200-320 °C	26,9
W.P. 320-460 °C	21,7
H.P. > 460 °C	18,8
Tafelparaffin	5,98
Paraffin >320 °C	40,5
Olefine SPL. Vol. %	
in B1 -200 °C	65
in Öl 200-320 °C	43
Paraffin 320-460 °C	
Erst. Punkt	39,9
Tafelparaffin:	
Erst. Punkt	50,3
Hartparaffin >460 °C	
Erst. Punkt	85,0
Fließ "	88,2
Tropf "	89,2
Flamm "	266,0
N.Z. "	0,02
V.Z. "	
Härte in P.Z.	5,2
Jodzahl	3,5
Schmieröl aus 60-200 °C	
n-Öl-Ausbeute	43,9
V. 50	9,61
V.P.H.	1,63

Bestimmung des SPL und der Jodzahl bei Aufteilung in Einzelfraktionen von Ofen 10

26. Füllung

Datum	8.-9.5.44		5.-6.6.44		SPL	Jodzahl	Gew. i. Bi	SPL	Jodzahl	Gew. i. Bi	SPL	Jodzahl	Gew. i. Bi
	Gew. % i. Bi	SPL	Jodzahl	Gew. i. Bi									
C4	1,6	80,3	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C5	10,2	-	332	12,7	77,5	302,0	-	-	-	-	-	-	-
C6	12,3	81,0	257	8,2	70,5	220,0	-	-	-	-	-	-	-
C7	15,2	73,5	198	17,1	63,5	169,0	-	-	-	-	-	-	-
C8	16,5	74,5	156	17,2	62,5	139,0	-	-	-	-	-	-	-
C9	18,4	70,0	120,5	19,1	56,0	106,0	-	-	-	-	-	-	-
C10	14,7	61,0	91,8	19,8	45,5	77,4	-	-	-	-	-	-	-
C11 + Rückst.	7,4	-	-	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bi. < 200°													
20 - 322													
> 320°													
320 - 460°													
> 460°													

SPL = Schwefelsäure-Phosphorsäure = lösliches (früher Olefine)

<b>Druckversuchsanlage</b>		Versuchsbericht vom 28.4./4.6. 194.4									
Ofen-Nr. 10	Betriebsstunden 0.869										
Füllung: 26	Gasdruck 7,0 atü										
Co-56-Inhalt 20,6 kg	Temperatur 15 atü 200,4 °C										
5/6-W-Gas 696 Nm³	Restgas 269 Nm³										
" " "	" " Nm³/h										
" " "	Kreislaufgas 2095 Nm³										
" " 29 Nm³/h	Kreislauf 1 + 3,01										
Belastung 1,41 Nm³ / kg,h		0,96 Nm³ / Norm.-Vol., h									
Analysen:	CO₂	CmHn	O₂r	CO	H₂	CH₄	N₂	C-Z	N₂-F	Litergewicht	
Sygas	6,5	2	0,1	38,4	50,0	0,3	4,7	---	4,65		
Restgas	17,2	0,3	0,1	44,7	23,4	2,5	11,8	1,01	11,7		
Kreislauf	14,4	0,2	0,1	43,4	30,0	1,9	10,0	---	9,95		
H₂/CO im Kreislauf			0,69								
Gesamt-Inerte (Idealgas) 11,6 %		Kontraktion nach Menge 61,3 %									
H₂:CO im Sygas 1,3		" " N₂ 60,3 %									
H₂:CO im Restgas 0,52		" " CO₂									
Verbrauch von H₂:CO 1,95		Durchschnittliche Kontraktion 60,8 %									
umgesetzt		% CO 54,4		% H₂ 81,6		% CO+H₂ 68,0					
verflüssigt											
Verfl.-Grad A											
" " P		incl. Gasöl								64,4	
CH₄ + CmHn 3,3		CO₂ 1,2		bezogen auf CO-Umsatz							
<b>Produkte</b>						<b>Gesamtprodukt</b>					
Paraffingatsch kg 40,4 %						SB °C					
Öl-Kondensat " 37,3 %						— 200 °C 34 %					
A.-K. Benzin " 22,3 %						200 — 320 °C 29 %					
Flüssige Prod. " " 100 %						> 320 °C 37 %					
Sywasser kg = 1,25 × flüss. Produkte						Olefine Vol. %					
						— 200° 66, 200-320° 44					
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige-Prod. 107,7 g/Nm³ Sygas		121,7 g/Nm³ Nutzgas (CO+H₂)		g/Nm³ Idealgas							
Gasöl 5,3		" " 6,0		" " " "		" " " "		" " " "		" " " "	
Gesamt-Produkt 113,0		" " 127,7		" " " "		" " " "		" " " "		" " " "	
Sywasser		" " " "		" " " "		" " " "		" " " "		" " " "	
<b>Bemerkungen:</b>											
Durchschnittsergebnis 1 Monat											

Druckversuchsanlage		Versuchsbericht vom 7.3./6.4. 1944								
Ofen-Nr. 10		Betriebsstunden 0 - 876								
Füllung: 25		Gasdruck 7,0 atü								
Co-F6-Inhalt 27,2 kg		Temperatur 15,0 atü 200,4 °C								
Sy-W-Gas 854 Nm³		Restgas 424 Nm³								
" " "		" 17,69 Nm³/h								
" 35,6 Nm³/h		Kreislaufgas 24,67 Nm³								
		Kreislauf 1+2,89								
Belastung 1,30	Nm³ / kg,h 0,99		Nm³/Norm.-Vol.,h							
Analysen:	CO <sub>2</sub>	C <sub>m</sub> H <sub>n</sub>	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	C-Z	N <sub>2</sub> -F	Litergewicht
Sygas	6,6	-	0,1	38,6	49,4	0,3	5,0	-	5,0	
Restgas	14,1	0,5	0,1	42,6	29,6	3,2	10,0	1,06	10,1	
Kreislaufgas	11,5	0,3	0,1	41,2	36,4	2,2	8,2	-	8,3	
H <sub>2</sub> -CO im Kreislauf	0,88									
Gesamt-Inerte (Idealgas)	12,0	%		Kontraktion nach Menge		50,3	%			
H <sub>2</sub> :CO im Sygas	1,28			" " N <sub>2</sub>		50,5	%			
H <sub>2</sub> :CO im Restgas	0,70			" " CO <sub>2</sub>			%			
Verbrauch von H <sub>2</sub> :CO	1,99			Durchschnittliche Kontraktion		50,4	%			
	% CO	% H <sub>2</sub>		% CO + H <sub>2</sub>						
umgesetzt	45,2	70,0		57,6						
verflüssigt										
Verfl.-Grad A										
" " P	incl. Gasol				56,6					
CH <sub>4</sub> + C <sub>m</sub> H <sub>n</sub>	7,4	CO <sub>2</sub> 2,2		bezogen auf CO-Umsatz						
<b>Produkte</b>						<b>Gesamtprodukt</b>				
Paraffingasch	kg	33,5	%		SB	°C				
Ol-Kondensat	"	50,4	%		- 200 °C	45	%			
A.-K. Benzin	"	16,1	%		200 - 320 °C	34	%			
Flüssige Prod.	"		100 %		> 320 °C	21	%			
Sywasser	kg = 1,96	× flüss. Produkte		Olefine		Vol. %				
					- 200°	60;	200-320°	4,1		
<b>Ausbeute</b>										
Flüssige Prod.	71,8	g/Nm³ Sygas	81,8	g/Nm³ Nutzgas (CO+H <sub>2</sub> )	g/Nm³ Idealgas					
Gasol	10,52	"	11,95	"	"					
Gesamt-Produkt	82,32	"	93,75	"	"					
Sywasser	"	"	"	"	"					
<b>Bemerkungen:</b>										
Durchschnittsergebnis: 1. Monat										



<b>Druckversuchsanlage</b>		Versuchsbericht vom <u>24.1./15.2.44</u> 194									
Ofen-Nr. <u>10</u>		Betriebsstunden <u>0 - 523</u>									
Füllung: <u>24</u>		Gasdruck <u>7,0</u> atü									
Co-Fz-Inhalt <u>30,2</u> kg		Temperatur <u>13,4</u> atü <u>195,4</u> °C									
Sy-W-Gas <u>820</u> Nm <sup>3</sup>		Restgas <u>423</u> Nm <sup>3</sup>									
" " " "		" " " " Nm <sup>3</sup> /h									
" " <u>34,2</u> Nm <sup>3</sup> /h		Kreislaufgas <u>3246</u> Nm <sup>3</sup>									
		Kreislauf <u>1+296</u>									
Belastung <u>1,13</u> Nm <sup>3</sup> /kg,h		<u>0,95</u> Nm <sup>3</sup> /Norm.-Vol., h									
Analysen:	CO <sub>2</sub>	C <sub>m</sub> H <sub>n</sub>	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	C-Z	N <sub>2</sub> -F	Litergewicht	
Sygas	<u>6,3</u>	<u>-</u>	<u>0,1</u>	<u>38,9</u>	<u>49,6</u>	<u>0,3</u>	<u>4,8</u>	<u>-</u>	<u>4,9</u>		
Restgas	<u>13,3</u>	<u>0,6</u>	<u>0,1</u>	<u>43,7</u>	<u>30,1</u>	<u>2,8</u>	<u>9,4</u>	<u>1,14</u>	<u>9,25</u>		
Kreislaufgas	<u>11,5</u>	<u>0,3</u>	<u>0,1</u>	<u>42,6</u>	<u>35,4</u>	<u>2,2</u>	<u>8,2</u>	<u>-</u>	<u>8,14</u>		
H <sub>2</sub> :CO im Krblf	<u>0,83</u>										
Gesamt-Inerte (Idealgas) <u>11,5</u> %		Kontraktion nach Menge <u>48,3</u> %									
H <sub>2</sub> :CO im Sygas <u>1,27</u>		" " N <sub>2</sub> <u>47,1</u> %									
H <sub>2</sub> :CO im Restgas <u>0,69</u>		" " CO <sub>2</sub> <u>        </u> %									
Verbrauch von H <sub>2</sub> :CO <u>2,05</u>		Durchschnittliche Kontraktion <u>47,7</u> %									
umgesetzt <u>41,2</u> % CO		<u>66,2</u> % H <sub>2</sub>		<u>53,7</u> % CO+H <sub>2</sub>							
verflüssigt											
Verfl.-Grad A											
" " P incl. Gasöl		<u>56,7</u>									
CH <sub>4</sub> + C <sub>m</sub> H <sub>n</sub> <u>7,2</u>		CO <sub>2</sub> <u>4,1</u>		bezogen auf CO-Umsatz							
<b>Produkte</b>					<b>Gesamprodukt</b>						
Paraffingatsch <u>24,9</u> %					SB <u>        </u> °C						
Ol-Kondensat <u>52,5</u> %					<u>-200</u> °C <u>42</u> %						
A.-K. Benzin <u>22,6</u> %					<u>200 - 320</u> °C <u>36</u> %						
Flüssige Prod. <u>100</u> %					<u>&gt; 320</u> °C <u>22</u> %						
Sywasser <u>1,91</u> × flüss. Produkte					Olefine <u>        </u> Vol: %						
					<u>-200</u> ° <u>62</u> ; <u>200-320</u> ° <u>42</u>						
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige Prod. <u>70,0</u> g/Nm <sup>3</sup> Sygas		<u>79,0</u> g/Nm <sup>3</sup> Nutzgas (CO+H <sub>2</sub> )		g/Nm <sup>3</sup> Idealgas							
Gasöl		" " " " " " " "									
Gesamt-Produkt		" " " " " " " "									
Sywasser		" " " " " " " "									
<b>Bemerkungen:</b>											
Durchschnittsergebnis: <u>22 Tage</u>											

Druckversuchsanlage		Versuchsbericht vom 13.11./15.12. 1942								
Ofen-Nr. 10	Betriebsstunden 337-1038	Füllung: 22.	Gasdruck 7,0 atü							
Co-%-Inhalt 32,2 kg	Temperatur 16-17 atü 203-206 °C									
Sy-W-Gas 116,4 Nm <sup>3</sup>	Restgas 504 Nm <sup>3</sup>	" " " "	" " " " 21,0 Nm <sup>3</sup> /h							
" " " "	Kreislaufgas 4040 Nm <sup>3</sup>	" " " "	" " " " 1+2,46							
" " " "	Kreislauf 1,34									
Belastung 1,51 Nm <sup>3</sup> /kg,h										
Analysen:	CO <sub>2</sub>	C <sub>m</sub> H <sub>n</sub>	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	C-Z	N <sub>2</sub> -F	Litergewicht
Sygas	5,7	-	0,1	39,8	48,3	0,3	5,8	-	5,85	
Restgas	13,2	0,7	0,1	45,2	24,5	3,0	13,3	1,21	13,2	
Kreislaufgas	11,0	0,5	0,1	43,6	31,4	2,2	11,2	1,15	11,10	
H <sub>2</sub> :CO im Kreislauf				0,72						
Gesamt-Inerte (Idealgas)	11,9 %							Kontraktion nach Menge	56,8 %	
H <sub>2</sub> :CO im Sygas	1,22							" " " N <sub>2</sub>	55,8 %	
H <sub>2</sub> :CO im Restgas	0,54							" " " CO <sub>2</sub>	%	
Verbrauch von H <sub>2</sub> :CO	1,87							Durchschnittliche Kontraktion	56,3 %	
umgesetzt	% CO 50,5			% H <sub>2</sub> 77,8				% CO+H <sub>2</sub> 65,6		
verflüssigt										
Verfl.-Grad A										
" " P	incl. Gasol								55,8	
CH <sub>4</sub> + C <sub>m</sub> H <sub>n</sub>	5,0			CO <sub>2</sub> 0,2				bezogen auf CO-Umsatz		
<b>Produkte</b>								<b>Gesamtprodukt</b>		
Paraffingatsch	kg 23,4							SB	°C	
Ol-Kondensat	" 51,5							-200 °C	48,6	%
A.-K. Benzin	" 25,1							200-320 °C	20,4	%
Flüssige Prod.	" 100 %							> 320 °C	31,0	%
Sywasser	kg = 1,64 × flüss. Produkte							Olefine	Vol. %	
								-200 °C	61,5	200-320 °C 44,5
<b>Ausbeute</b>										
Flüssige Prod.	89,3 g/Nm <sup>3</sup> Sygas	101,2 g/Nm <sup>3</sup> Nutzgas (CO+H <sub>2</sub> )								
Gasol	12,5 " " "	14,2 " " "								
Gesamt-Produkt	101,8 " " "	115,4 " " "								
Sywasser	" " "	" " "								
<b>Bemerkungen:</b>										
<b>Durchschnittsergebnis: 1 Monat</b>										

<u>Druckversuchsanlage</u>				
Olefinsynthese				
Ofen10 Wassergaskreislauf über Kobalt-Kontakt.				
Füllung	22	24	25 -10	26 -30
Zeit	1. Monat	22 Tage	1. Monat	1. Monat
Belastung	1,34	0,95	0,99	0,96
Kreislauf 1+	2,46	2,96	2,89	3,01
Temperatur °C	203-206	195,4	200,4	200,4
CO+H <sub>2</sub> -Umsatz%	65,6	53,7	57,6	68,0
CH <sub>4</sub> bez. auf CO-Ums.	5,0	7,2	7,4	3,3
CO <sub>2</sub> bez. auf CO-Ums.	0,2	4,1	2,2	1,2
Ausbeute g/Nm <sup>3</sup> CO+H <sub>2</sub>				
flüssig	101,2	79,0	81,8	121,7
Gasol	14,2	-	11,95	6,0
Gesamtausbeute	115,4	79,0	93,75	127,7
Siedelage-Gew.-%				
Bi -200 °C	48,6	39,2	48,0	31,7
Öl 200-320 °C	20,4	28,9	24,7	23,7
W.P. 320-460 °C	21,4	19,7	19,2	25,1
H.P. 460 °C	9,6	12,1	8,2	19,8
Paraff. 320 °C	31,0	31,8	27,4	44,9
Tafelparaffin 320-460 °C	4,9	6,9	3,9	--
Olefine SPL. Vol.-% in Bi -200 °C	61,5	62	60	66
in Öl 200-320 °C	44,5	42	41	44
Schmieröl aus 60-200 °C				
n-Öl-Ausbeute	41,5	45,3	40,8	45,5
V. 50	11,0	12,1	10,5	9,06
V.P.H.	1,66	1,65	1,65	1,61

Druckversuchsanlage

Olefinsynthese

Ofen 10 26-Füllung, Wassergaskreislauf über Kobaltkontakt (-30%)

Zeit	1. Monat				
Belastung	0,96				
Kreislauf 1+	3,01				
Temperatur °C	200,4				
CO+H <sub>2</sub> -Umsatz %	68,0				
CH <sub>4</sub> bez. auf CO-Ums.	1,2				
CO <sub>2</sub> bez. auf CO-Ums.	3,3				
<u>Ausbeute/Nm<sup>3</sup> CO+H<sub>2</sub></u>					
flüssig	121,7				
	6,0				
Gasol	6,0				
Gesamtausbeute	127,7				
<u>Siedelage Gew.%</u>					
Bi -200 °C	33,3				
Öl 200-320 °C	21,7				
W.P. 320-460 °C	26,5				
H.P. 460 °C	21,5				
Paraff. 320 °C	48,0				
Tafelparaffin	-				
320-460 °C					
<u>Olefine SPL Vol.%</u>					
in Bi -200 °C	66				
in Öl 200-320 °C	44				
<u>Schmieröl aus</u>					
60-200 °C					
n-Öl-Ausbeute	45,5				
V.50	9,06				
V.P.H.	1,61				

Ofen 10 26.Füllung, Wassergaskreislauf, verd. Kobaltnischkont. -30%

	1. Monat	2. Monat	3. Monat	4. Monat
<b>Benzin - 200 °C</b>				
D <sub>15</sub>	0,7134			
K.Z.	130,9			
S.P.L.	172,7			
Jodzahl	187,6			
Anilinpunkt	40,9			
Refraktion	1,4058/19			
N.Z.	0,40			
V.Z.	0,89			
Dampfdruck	0,40			
O.Z. Original	Eichbi			
95 %	213			
<b>Dieselöl 200-320 °C</b>				
D <sub>15</sub>	0,7714			
K.Z.	274,1			
S.P.L.	48,3			
Jodzahl	67,0			
Refraktion	1,428/19			
N.Z.	0,14			
V.Z.	0,79			
Aufl. Punkt	6,0			
Stock "	9,4			
Flamm "	82,5			
Cetanzahl	96,7			
<b>Paraffin 320-460 °C</b>				
Erst. Punkt	34,7			
Jodzahl				
<b>Kalttreßöl</b>				
Erst. Punkt	28,0			
<b>Tafelparaffin</b>				
Erst. Punkt	50,3			
<b>Hartparaffin &gt;460 °C</b>				
Erst. - Punkt	86,0			
Fließ - Punkt	91,5			
Tropf - "	92,5			
Flamm - "	254,0			
N.Z.	0,02			
V.Z.	-			
Härte in P.Z.	6,5			
Jodzahl	4,6			



Kobalt-Mischkontakt

Füllung	22	24	25	26	
Kenn-Nr.	1070	1218	1282 -10% Co	- -30% Co	0
Reduktionswert	45	50	55	42	
Staub	1,4	1,3	0,7	0,3	
Abrieb	18,1	16,7	13,0	9,4	
Schüttgew. Ofen	280	281	253	260	
Schüttgew. Labor	284	286	249	259	
% Co	31,8	31,2	29,9	26,34	
% ThO <sub>2</sub>	-	1,56	1,54	-	
% MgO	-	2,34	2,38	-	
<u>Grünkorn</u>					
% Co	24,0	23,65	22,66	19,9	
% ThO <sub>2</sub>	1,25	1,18	1,17	-	
% MgO	1,84	1,84	1,80	-	
% Kgr	42,83	48,03	47,80	48,44	
Co	100	100	100	100	
ThO <sub>2</sub>	5,2	4,98	5,17	-	
MgO	7,64	7,78	7,95	-	
Kgr	179	203	210	243	

Ofen 10 26. Füllung, verdünnter Kopal-t-Kontakt - 30% Öl-Synthese

Datum	n.-Öl Ausbeute	V.Ö.H.	Öl-Synthese	Öl-Synthese
8./9.2.44	49,3	1,59		
17./18.5.44	41,5	1,53		
15./16.4.44	42,3	1,66	56,4	
12./6.44	42,3	1,65	55,4	



	24. Füllung			25. Füllung		
	1	2	3	4	5	6
<u>Analyse verschiedener Benzinfraktionen</u>						
SP-Zahl Ges. Benzin	52 %	49	53	51	50	44
" Fr. 60 - 200°	60 %	57	61	59	56	52
" Fr. 200 - 320°	36 %	38	41	35	36	47
<u>Fraktion 60 - 200° vor der ZnCl<sub>2</sub>-Behandlung</u>						
d <sub>20</sub>	0,729	0,717	0,721	0,713	0,727	0,705
NZ	0,58	0,68	0,09	0,60	1,62	0,94
VZ	2,9	0,96	0,50	0,98	1,84	1,95
OH-Zahl	21,5	44,5	46,-	21	26,5	29
<u>Fraktion 60 - 200° nach der ZnCl<sub>2</sub>-Behandlung</u>						
d <sub>20</sub>	0,720	0,721	0,725	0,719	0,725	0,712
NZ	0,01	0,01	0,02	0,08	0,-	0,14
VZ	0,56	0,28	0,12	0,30	0,28	0,23
Olefine	56	54	60	54	55	49
OH-Zahl	0,85	0,42	1,7	2,75	1,-	1,17
<u>Englerdestillation der Fraktion 60 - 200° nach Raffin. mit ZnCl<sub>2</sub></u>						
siedet ab	62°	62°	70°	64°	70°	57°
5 Vol. %	84	87	88	82	94	71
10 "	90	94	97	90	102	83
20 "	99	104	108	100	112	95
30 "	108	113	119	111	122	106
40 "	117	124	131	121	131	118
50 "	130	135	143	132	140	129
60 "	139	144	158	143	151	141
70 "	151	157	168	154	162	153
80 "	165	164	181	165	173	167
90 "	183	185	194	181	190	189
95 "	194	197	203	194	206	203



II.

Ölsynthese aus Fraktion 60 - 200°

Auswertung der Synthese II. Synthese I diente der Kontaktölgewinnung.

	24. Füllung			25. Füllung		
	1	2	3	4	5	6
Zugabe $AlCl_3$ %	2,5	4	4	4	4	4
Kontaktöl neu %	3,5	7,-	6,-	6,7	2,5	10,5
Restolefine %	8	5	7	3	8	3
n-Öl Ausbeute %	45,3	41,2	49,4	42,-	46,3	34,-
" $d_{20}$	0,843	0,845	0,844	0,843	0,842	0,842
" $v_{50}$	10,5	14,6	11,1	12,5	9,4	9,7
" VP	1,63	1,68	1,63	1,69	1,61	?
" Stockpunkt	-49°	-45°	-	-	-	-

*Blaw*

For the  
Office of the



Temperatur °C
240
220
200
180
160

UMSATZ %
80
60
40
20

% bez. auf 00-Umsatz
30
20
10

H <sub>2</sub> : O <sub>2</sub>
2,0
1,5
1,0
0,5

Stoßlage %, Oliering %
80
60
40
20

gr. Fl. Produkte, gr. Gasol / Nm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> + H <sub>2</sub>
120 20
100 15
80 10
60 5
40 0

Das  
Vorbild  
3773 3177



14. Füllung, Eisenkontakt, Druck 9 atü, Belastung 1.0, Kreislauf 1:3, Wassergabe

Ofen 11

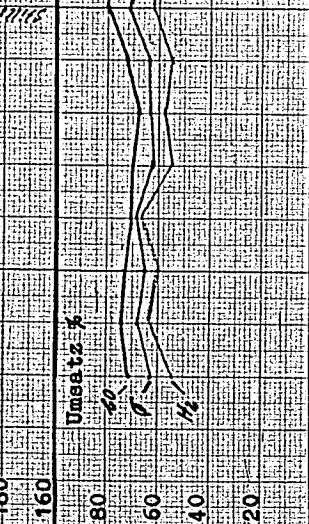
Temperatur °C

240  
220  
200  
180  
160



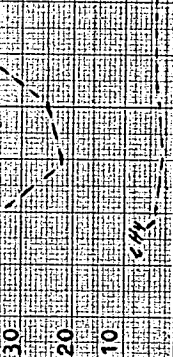
Umsatz %

80  
60  
40  
20



% bez. auf CO-Umsatz

40  
30  
20  
10



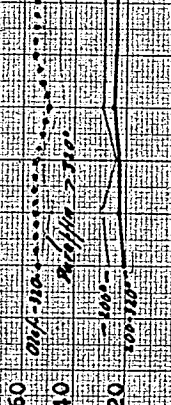
H<sub>2</sub> CO

2,0  
1,5  
1,0  
0,5



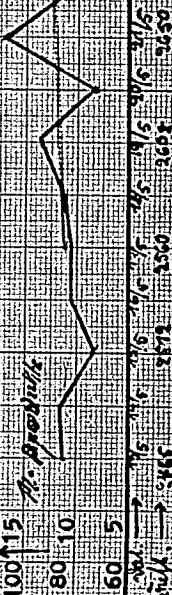
Siedelage % Olefine %

80  
60  
40  
20



Gr.Fl.Produkte, gr.Gasol / Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>

120  
100  
80  
60  
5



240	235	230	225	220	215	210	205	200	195	190	185	180	175	170	165	160
80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0
2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0
120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40

Ofen 11 13. Füllung, Wassergaskreislauf über Eisenkontakt F. 2222

Zeit	1. Monat	2. Monat	3. Monat	4. Monat	5. Monat	$\bar{\rho}$
Belastung	0,95	1,00	0,87	0,84	0,80	0,89
Kreislauf-l	2,95	3,02	3,00	2,90	2,95	2,96
Temperatur °C	218,6	218,6	215,1	216,8	218,6	217,5
CO+H <sub>2</sub> -Umsatz	66,0	67,4	64,1	64,6	63,8	65,2
OH <sub>4</sub> bez. auf CO-Umsatz	4,0	4,0	4,6	4,3	4,1	4,3
CO <sub>2</sub> bez. auf CO-Umsatz	33,9	31,4	33,6	31,0	31,9	32,4
Ausbeute gr./Nm <sup>3</sup> CO+H <sub>2</sub>						
Flüssig	106,4	92,1	89,9	88,2	89,0	93,1
Gasol	10,9	12,59	11,99	13,14	15,3	12,75
Gesamtausbeute	117,3	104,69	101,89	101,34	104,3	105,87
Siedelage Gew. %						
Bi -200 °C	31,7	29,6	30,5	29,7	31,8	30,7
Ol 200-320 °C	15,2	16,2	15,1	17,8	15,3	15,9
W.P. 320-460 °C	16,5	17,8	18,3	16,5	19,9	17,8
H.P. >460 °C	36,6	36,4	37,2	35,6	33,0	35,8
Tafelparaffin	7,4	7,3	7,0	-	-	7,2
Paraffin 320 °C	53,1	54,2	54,4	52,3	52,9	53,4
Olefine SPL Vol. %						
in Bi -200 °C	68	69	71	72	72	70
in Ol 200-320 °C	43	49	53	54	55	51
Paraffin 320-460 °C						
Erst. Punkt	40,0	39,0	32,3	36,5	B.-scha	37,0
Tafelparaffin a						
Erst. Punkt	50,0	50,0	50,0	50,3	B.-scha	50,1
Hartparaffin >460 °C						
Erst. Punkt	99,5	98,5	98,0		99,5	98,9
Fließ "	105,0	111,0	105,0		107,0	107,0
Tropf "	106,0	112,0	106,0		108,0	108,0
Flamm "	265,0	216,0	-		-	240,0
N.Z.	0,06	0,05	0,08		0,02	0,05
V.Z.	0,46	0,85	0,58		-	0,63
Härte in P.Z.	1,0	2,4	2,2		1,5	1,8
Jodzahl	2,3	3,1	3,2		4,8	3,4
Schmieröl aus 60-200 °C						
n-Öl-Ausbeute	43,6	44,9	48,4	51,1	52,3	48,1
V. 50	10,1	12,1	11,87	11,4	12,9	11,67
V.P.H.	1,74	1,65	1,65	1,61	1,69	1,67















Ofenprodukt 11 14. Füllung, Wassergaskreislauf über Eisenkontakt.

Tag	11-12.2.	6-7.3.	4-5.4.	1-2.5.	5-6.6.	6-7.8.
<b>A.K. Benzin</b>	22,0	28,2	21,7	15,5	20,8	21,9
<b>Kondensatöl</b>	23,9	37,4	28,1	20,7	25,8	30,2
<b>Paraffin</b>	54,1	56,4	50,2	63,8	53,4	47,9
<b>A.K. Benzin</b>						
D <sub>15</sub>	0,6817	0,694	0,697	0,6725	0,7018	0,701
Siedeanfang	29	34	41	38	38	50
5 %	36	45	54	55	54	62
15 %	46	57	66	67	66	70
95 %	-	-	205	210	220	210
Siedeende	214/935	299/945	209/96	210/95	227/955	230/96
- 100°	59,5	51,0	48,5	46,5	46,5	46,0
K.Z.	-	-	110,5	114,1	113,3	113,7
Gasolgehalt	-	-	-	-	-	-
N.Z.	0,08	0,05	0,08	0,08	0,73	-
V.Z.	0,42	2,88	2,90	3,34	3,67	-
<b>Kondensatöl</b>						
D <sub>15</sub>	0,7705	0,7748	0,777	0,7763	0,7745	0,775
Siedeanfang	99	115	116	103	110	93
5 %	138	150	156	141	150	147
15 %	166	177	180	165	170	170
95 %	-	-	-	-	-	-
Siedeende	-	-	-	-	-	-
- 100 °C	-	-	-	-	-	1,0
- 200 °C	34,0	28,0	33,0	41,5	38,5	37,5
- 320 °C	83,0	83,0	82,0	88,5	88,5	86,0
N.Z.	1,68	2,10	2,60	3,68	3,35	-
V.Z.	2,62	4,00	4,80	6,58	6,20	-
K.Z.	-	-	-	-	-	-
<b>Paraffin</b>						
D <sub>15</sub>	0,885/200	0,873/180	0,866/190	0,910/18	0,852	0,875
Siedeanfang	290	267	302	270	253	168
5 %	326	320	328	300	288	294
- 320 °C	3,0	5,0	3,0	9,5	13,5	10,0
N.Z.	0,04	0,03	0,20	0,02	0,06	-
V.Z.	1,00	0,57	5,20	1,11	1,49	-



**Ofen 11 14. Füllung, Wassergaskreislauf über Eisenkontakt.**

Tag	1.-2.5.	9-10.5.	16-17.5.	24-25.5.	31.5/1.6	5-6.6.	6-7.8.	Ø Durch.
B1 - 200 °C	23,0	28,8	28,2	31,0	31,7	30,5	33,2	29,5
200 - 320 °C	14,4	15,8	17,9	19,2	18,3	17,6	13,0	16,6
320 - 460 °C	18,6	14,5	18,7	15,9	17,0	20,6	19,2	17,8
H.P. 460 °C	44,0	40,9	35,2	33,9	33,0	31,3	34,6	36,1
Tafelparaffin	1,27	5,3	6,0	B.-scha	4,6	B.-scha		4,39
Kaltpreßöl	17,33	9,2	12,7	"	12,4	"		13,91
320 °C	62,6	55,4	53,9	49,8	50,0	51,9	53,8	53,9
<b>Benzin - 200 °C</b>								
D. 5	0,722	0,721	0,716	0,7153	0,719	0,7245	0,721	
K.Z.	127,0	128,7	120,5	122,4	124,7	129,3	127,9	
S.P.L.	73,0	73,5	73,5	72,5	75,0	75,0	70,5	
Jodzahl	136,5	-	-	-	-	153,5	-	
Anilinpunkt	+30,6	+31,3	+29,6	+32,8	+32,1	+31,8	+31,6	
Refraktion	1,406/19	-	-	-	-	1,405/24	-	
N.Z.	1,58	-	-	-	-	1,85	-	
V.Z.	5,35	-	-	-	-	5,74	-	
Dampfdruck	0,34	0,58	0,52	0,55	0,46	0,33	0,40	
O.Z. Original	-	< Eichbi	< Eichbi	< Eichbi	< Eichbi	< Eichbi	-	
O.Z. nachbh.	-	-	-	-	-	-	-	
95 %	196	218	200	204	200	201	204	
<b>Dieselöl 200-320 °C</b>								
D. 15	0,777	-	0,781	0,7796	0,7797	0,7771	-	
K.Z.	249,7	271,8	244,9	258,7	259,0	252,7	-	
S.P.L.	57,5	42,0	58,5	59,5	58,5	58,5	-	
Jodzahl	65,1	-	-	-	-	67,6	-	
Refraktion	1,433/19	-	-	-	-	1,433/24	-	
N.Z.	0,14	-	-	-	-	0,17	-	
V.Z.	39,0	-	-	-	-	5,18	-	
Ausfl. Punkt	13,0	5,0	8,0	5,5	10,0	13,5	-	
Stock "	17,0	6,2	13,0	10,0	13,5	16,0	-	
Flamm "	+82,0	+90,0	+82,0	+83,0	+80,0	+79,0	-	
Cetanzahl	-	-	84	-	-	86,5	-	
<b>Paraffin 320-460 °C</b>								
Erst.-Punkt	26,5	37,0	40,5	B.-scha.	38,0	B.-scha		
Jodzahl								
<b>Hartparaffin 460 °C</b>								
Erst.- Punkt						99,5		
Fließ "						107,0		
Tropf "						108,0		
Flamm "								
N.Z.						0,02		
V.Z.								
Härte in P.Z.						1,5		
Jodzahl						4,8		
<b>Kaltpreßöl</b>								
Erst.-Punkt	-	28,0	25,0	B.-scha.	27,5	B.-scha.		
<b>Tafelparaffin</b>								
Erst.-Punkt	50,0	50,3	50,3	B.-scha.	50,2	B.-scha.		
<b>Rückstand 320 °C</b>								
Erst.- Punkt						94,5		
Fließ "						99,5		
Flamm "						136,0		
N.Z.						0,02		
V.Z.								
Jodzahl						10,0		
Härte in P.Z.						13,5		

**Ofen 11 14. Füllung, Wassergaskreislauf über Eisenkontakt.**

Tag	1.-12.2.	15-16.2.	21-22.2.	28-29.2.	6.-7.3.	15-16.3.	20-21.3.	30-31.3.	4.-5.4.	10-11.4.	17-18.4.	28-29.4.
B1 - 200°C	31,0	31,9	34,1	29,8	28,0	29,8	30,9	21,8	29,8	29,4	31,5	23,9
200 - 320 °C	14,8	15,2	14,2	16,5	18,8	15,1	14,8	14,0	14,8	16,3	14,0	12,7
320 - 460 °C	15,5	16,1	15,1	19,5	18,3	17,9	17,1	17,5	19,0	17,2	19,9	19,0
H.P. >460 °C	38,7	36,8	36,6	34,2	34,9	37,2	37,2	46,7	35,8	37,1	34,6	44,4
Tafelparaffin	7,3	7,6	5,9	8,8	7,8	8,5	5,5	7,8	6,5	-	4,1	1,54
Kaltpreßöl	8,2	8,5	9,2	10,7	10,5	9,4	11,6	9,7	13,1	-	15,8	17,46
320 °C	54,2	52,9	51,7	53,7	53,2	55,1	54,3	64,2	44,6	54,3	54,5	63,4
<b>Benzin - 200 °C</b>												
D.15	0,6702	0,706	0,6991	0,7123	0,7145	0,7154	0,7123	0,7019	0,713	0,716	0,721	0,723
K.Z.	-	111,6	-	124,7	121,1	123,0	123,1	127,4	121,9	124,1	127,8	124,3
S.P.L.	69,5	70,0	66,0	63,5	70,5	71,0	72,5	73,0	73,5	74,5	72,5	73,0
Jodzahl	117,5	-	-	-	153,8	-	-	-	145,5	-	-	-
Anilinpunkt	+35,3	+34,4	+36,3	+35,9	+34,6	+34,1	+34,7	+30,9	+32,7	+31,9	+31,3	+29,6
Refraktion	1,402/221	1,405/241	1,401/221	1,403/281	1,402/241	1,404/241	-	-	1,404/261	-	-	-
N.Z.	0,88	-	-	-	1,46	-	-	-	0,96	-	-	-
V.Z.	3,76	-	-	-	3,87	-	-	-	3,20	-	-	-
Dampfdruck	1,01	0,79	0,96	0,58	0,56	0,65	0,70	0,47	0,64	0,50	0,52	0,37
O.Z. Original	51,3	49,1	50,0	47,0	-	-	46,4	-	-	42,0	40,0	38,7
O.Z.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95%	201	205	201	203	195	200	206	200	205	201	205	201
<b>Dieselöl 200-320 °C</b>												
D.15	0,778	0,7773	0,7773	0,778	0,7481	0,778	0,779	0,7828	0,7778	0,7809	0,778	0,7793
K.Z.	268,0	262,5	263,6	262,2	260,0	269,8	260,0	255,4	255,6	266,5	250,2	247,9
S.P.L.	42,0	47,5	45,0	45,5	48,5	49,5	51,0	55,0	55,0	55,0	55,0	57,5
Jodzahl	-	-	-	-	53,8	-	-	-	58,7	-	-	-
Refraktion	-	1,433/24	-	1,432/24	-	1,433/25	-	-	-	-	-	-
N.Z.	-	-	-	-	0,14	-	-	-	0,14	-	-	-
V.Z.	-	-	-	-	2,05	-	-	-	3,70	-	-	-
Ausfl. Punkt	-1,0	-2,5	-3,5	trübe	-4,5	-4,5	-4,5	-3,0	-10,0	-5,0	-15,0	-14,5
Stock "	-6,5	-10,0	-8,0	-7,0	-4,5	-12,0	-12,0	-7,0	-13,5	-8,0	-18,0	-19,0
Flamm "	+83,0	+87,0	+81,0	+83,0	+81,0	+88,0	+85,0	+83,0	+82,5	+86,5	+84,0	+82,0
Cetanzahl	-	-	-	-	85	-	-	-	88	-	-	-
<b>Paraffin 320-460 °C</b>												
Erst.-Punkt	40,6	40,3	38,6	40,8	40,2	39,3	36,1	39,6	37,5	-	33,3	30,0
Jodzahl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Hartparaffin 460 °C</b>												
Erst.-Punkt	99,5	-	-	-	98,0	-	-	-	98,0	-	-	-
Fließ-	105,0	-	-	-	111,0	-	-	-	105,0	-	-	-
Tropf-	106,0	-	-	-	112,0	-	-	-	106,0	-	-	-
Flamm-	265,0	-	-	-	286,0	-	-	-	-	-	-	-
N.Z.	0,06	-	-	-	0,05	-	-	-	0,08	-	-	-
V.Z.	0,46	-	-	-	0,85	-	-	-	0,58	-	-	-
Härte in P.Z.	1,0	-	-	-	2,4	-	-	-	2,2	-	-	-
Jodzahl	2,3	-	-	-	2,1	-	-	-	3,2	-	-	-
<b>Kaltpreßöl</b>												
Erst.-Punkt	25,0	25,0	27,0	24,5	26,0	23,5	26,0	-	25,5	-	22,0	-
<b>Tafelparaffin</b>												
Erst.-Punkt	50,3	50,0	49,6	50,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,2	-	50,0	50,0
<b>Rückstand &gt;320 °C</b>												
Erst.-Punkt	97,0	-	-	-	93,5	-	-	-	94,5	-	-	-
Fließ-	101,0	-	-	-	101,0	-	-	-	101,5	-	-	-
Flamm-	213,0	-	-	-	212,0	-	-	-	-	-	-	-
N.Z.	0,05	-	-	-	0,13	-	-	-	0,0	-	-	-
V.Z.	0,45	-	-	-	0,25	-	-	-	0,89	-	-	-
Jodzahl	5,0	-	-	-	6,9	-	-	-	10,4	-	-	-
Härte in P.Z.	6,5	-	-	-	15,5	-	-	-	16,5	-	-	-



Oren 111

Illung, Eisenkontakt.

Ol-Synthese,

Datum	n-01 Ausbeute	V 50	V.P.H.	Olafine S.M. %	Olafine S.M. %
8./ 9.2.44	32,8	8,8	1,80	64 %	
14./ 15.2.44	44,7	11,8	1,70	65 %	
21./ 22.2.44	48,2	9,0	1,71	65 %	
29./ 1.3.44	49,5	10,8	1,75	66 %	
8./ 9.3.44	43,8	10,0	1,65	65 %	
15./ 16.3.44	45,5	13,8	1,67	69 %	
21./ 22.3.44	44,3	9,8	1,65	71 %	
30./ 31.3.44	49,3	14,9	1,62	72 %	
3./ 4.4.44	46,0	13,9	1,66	66 %	
10./ 11.4.44	41,0	8,72	1,68	70 %	
18./ 19.4.44	51,7	11,3	1,61	68,57 %	
27./ 28.4.44	55,0		1,63	71 %	
2./ 3.5.44	54,3	12,6	1,59	71 %	
8./ 9.5.44	53,8	9,5	1,60	72 %	
17./ 18.5.44	52,8	12,0	1,60	70 %	
24./ 25.5.44	52,5	14,5	1,65		
31./ 5.6.44	42,3	10,8	1,64		
	Ø 51,1	Ø 11,4	Ø 1,68		
8./ 9.6.44	52,5	15,4	1,67	65 %	
7./ 8.6.44	52,0	10,4	1,71	68 %	
	Ø 52,3	12,9	1,69		





Bestimmung des SPL und der Jodzahl bei Aufteilung in Einzelfractionen von Ofen 11

14. Füllung.

Datum	15.-16.3.44		1.-2.5.44		5.-6.6.44		Gew. % i. Bi.	Jodzahl	Gew. % i. Bi.	SPL	Jodzahl	Gew. % i. Bi.	SPL	Jodzahl	Gew. % i. Bi.	SPL	Jodzahl
	Gew. % i. Bi.	Jodzahl	Gew. % i. Bi.	Jodzahl	Gew. % i. Bi.	Jodzahl											
C <sub>4</sub>	2,5	74,1	-	-	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C <sub>5</sub>	14,5	71,0	298,0	8,6	69,5	238	9,1	74,5	303,0	-	-	-	-	-	-	-	-
C <sub>6</sub>	13,9	71,0	216,0	18,4	72,0	213	11,4	71,0	223,5	-	-	-	-	-	-	-	-
C <sub>7</sub>	16,3	72,5	169,0	16,2	67,0	170	19,5	69,5	173,0	-	-	-	-	-	-	-	-
C <sub>8</sub>	16,9	71,0	114,6	20,5	48,5	107,5	19,6	69,5	143,0	-	-	-	-	-	-	-	-
C <sub>9</sub>	15,4	70,0	102,2	23,0	42,5	85,0	19,7	68,5	114,5	-	-	-	-	-	-	-	-
C <sub>10</sub>	14,5	66,0	69,9	9,0	52,0	93,0	14,1	68,0	96,3	-	-	-	-	-	-	-	-
C <sub>11</sub> Rückst.	7,7	-	-	3,5	-	-	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SPL = Schwefelsäure-Phosphorsäure = lösliches (früher Olefine)

Bi. < 200°  
20 - 322  
> 320°  
320 - 460°  
> 460°

**Ofen 11 - 14. Füllung, Wassergaskreislauf über Eisenkontakt.**

	1. Monat	2. Monat	3. Monat	4. Monat
<b>Benzin - 200 °C</b>				
D <sup>15</sup>	0,6969	0,711	0,719	0,7178
K.Z.	118,1	123,6	125,0	124,1
S.P.L.	67,2	71,7	73,3	73,6
Jodzahl	117,5	153,8	141,0	-
Anilinpunkt	35,5	33,6	31,2	31,4
Refraktion	1,403/24	1,403/24	1,405/23	-
N.Z.	0,88	1,46	1,27	-
V.Z.	3,76	3,87	4,27	-
Dampfdruck	0,84	0,60	0,47	0,53
O.Z. Original	49,4	46,4	40,2	21chbl
95%	205	201	204	206
<b>Dieselöl 200-320 °C</b>				
D <sup>15</sup>	0,7777	0,772	0,7786	0,7801
K.Z.	264,1	261,3	254,0	285,6
S.P.L.	45,0	50,8	56,1	54,6
Jodzahl	-	53,8	61,9	-
Refraktion	1,433/24	1,433/25	-	1,433/19
N.Z.	-	0,14	0,14	-
V.Z.	-	2,05	3,80	-
Ausfl. Punkt	-2,3	4,1	11,7	7,1
Stock "	-7,9	-8,9	-15,1	-10,7
Flamm "	+ 83,5	+ 84,2	+ 83,4	+ 83,7
Cetanzahl	-	85	83	84
<b>Paraffin 320-460 °C</b>				
Erst. Punkt	40,0	39,0	32,8	36,5
Jodzahl	-	-	-	-
<b>Kaltpreßöl</b>				
Erst. Punkt	25,4	25,2	23,8	26,8
<b>Tafelparaffin</b>				
Erst. Punkt	50,0	50,0	50,0	50,3
<b>Hartparaffin 460 °C</b>				
Erst. - Punkt	99,5	98,5	98,0	99,5
Fließ - "	105,0	111,0	105,0	107,0
Tropf - "	106,0	112,0	106,0	108,0
Flamm - "	265,0	216,0	-	-
N.Z.	0,06	0,05	0,08	0,02
V.Z.	0,46	0,85	0,58	-
Härte in P.Z.	1,0	2,4	2,2	1,5
Jodzahl	2,3	3,1	3,2	4,8

		<u>Druckversuchsanlage.</u>			
Olefinsynthese.					
Ofen 11	14. Füllung, Wassergaskreislauf über Eisenkontakt				
Zeit		1. Monat	2. Monat	3. Monat	4. Monat
Belastung		0,95	1,00	0,87	0,84
Kreislauf 1 +		2,95	3,02	3,00	2,90
Temperatur °C		218,6	218,6	215,1	216,8
CO+H <sub>2</sub> -Umsatz		66,0	67,4	64,1	64,6
CH <sub>4</sub> bez. auf CO-Ums.		4,0	4,0	4,6	4,3
CO <sub>2</sub> bez. auf CO-Ums.		33,9	31,4	33,6	31,0
<u>Ausbeute g/Nm<sup>3</sup> CO+H<sub>2</sub></u>					
flüssig		106,4	92,1	89,9	88,2
Gasol		10,9	12,59	11,99	13,14
Gesamtausbeute		117,3	104,69	101,89	101,34
<u>Siedelage Gew. %</u>					
B1 -200 °C		31,7	29,6	30,5	29,7
O1 200-320 °C		15,2	16,2	15,1	17,8
W.P. 320-460 °C		16,5	17,8	18,3	16,5
H.P. 460 °C		36,6	36,4	37,2	35,6
Paraffin 320 °C		53,1	54,2	54,4	52,3
Tafelparaffin 320-460 °C		7,4	7,3	7,0	-
<u>Olefine SPL. Vol %</u>					
in B1 -200 °C		68	69	71	72
in O1 200-320 °C		43	49	53	54
<u>Schmieröl aus</u>					
86-200 °C					
n-O1-Ausbeute		43,6	44,9	48,4	51,1
V. 50		10,1	12,1	11,87	11,54
V.P.H.		1,74	1,65	1,65	1,61

Druckversuchsanlage		Versuchsbericht vom 29.1./12.8.44 194									
Ofen-Nr. 11		Betriebsstunden 0 - 3550									
Füllung: 14.		Gasdruck 9,0 atü									
Co-Fe-Inhalt 78,6 kg		Temperatur 21,5 atü 217,5 °C									
Sy-W-Gas 228,9 Nm³		Restgas 123,5 Nm³									
" " " "		" 5,15 Nm³/h									
" 9,52 Nm³/h		Kreislaufgas 6,77 Nm³									
		Kreislauf 14 2,96									
Belastung		Nm³ / kg.h 0,89					Nm³/Norm.-Vol., h				
Analysen:	CO₂	CmHn	O₂	CO	H₂	CH₄	N₂	C-Z	N₂-F	Litergewicht	
Sygas	6,6	-	0,1	38,4	49,7	0,3	4,9	-	4,99		
Restgas	29,0	0,3	0,1	19,1	39,4	2,8	9,3	1,01	9,25		
	23,39	0,19	0,1	23,95	41,97	2,17	8,23	-	8,17		
Gesamt-Inerte (Idealgas) 11,9 %		Kontraktion nach Menge 45,8 %									
H₂:CO im Sygas 1,32		" " N₂ 46,1 %									
H₂:CO im Restgas 2,06		" " CO₂ %									
Verbrauch von H₂:CO 1,01		Durchschnittliche Kontraktion 46,0 %									
umgesetzt		% CO 73,1			% H₂ 57,3			% CO+H₂ 65,2			
verflüssigt											
Verfl.-Grad A											
" " P											
CH₄ + Cm Hₙ 4,3		CO₂ 32,4		bezogen auf CO-Umsatz							
<b>Produkte</b>						<b>Gesamprodukt</b>					
Paraffingölisch	kg	53,7 %				SB °C					
Ol-Kondensat	"	25,2 %				- 200 °C 30 %					
A.-K. Benzin	"	21,1 %				200 - 320 °C 21 %					
Flüssige Prod.	"	100 %				> 320 °C 49 %					
Sywasser	kg =	× flüss. Produkte				Olefine 70 Vol. % 51 - 200° ; 200-320°					
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige Prod.	g/Nm³ Sygas 93,1					g/Nm³ Nutzgas. (CO+H₂) / Nm³ Idealgas					
Gasol	" " 12,75					" " " "					
Gesamt-Produkt	" " 105,85					" " " "					
Sywasser	" " " "					" " " "					
<b>Bemerkungen:</b>											
Durchschnittsergebnis von 5 Monaten											



Druckversuchsanlage		Versuchsbericht vom 3.6./12.8.44 194									
Ofen-Nr. 11		Betriebsstunden 2923 - 3550									
Füllung: 14		Gasdruck 9,0 atü									
Co-Fe-Inhalt 78,6 kg		Temperatur 22 atü 218,6 °C									
Sy-W-Gas 205,7 Nm³		Restgas 113,4 Nm³									
" " " "		" 4,7 Nm³/h									
" 8,56 Nm³/h		Kreislaufgas 606 Nm³									
" " " "		Kreislauf 1+ 2,95									
Belastung		Nm³ / kg,h 0,80					Nm³/Norm.-Vol., h				
Analysen:	CO₂	CmHn	O₂	CO	H₂	CH₄	N₂	C-Z	N₂-F	Lithergewicht	
Sygas	6,5	-	0,1	38,1	49,5	0,3	5,5	-	5,4		
Restgas	27,7	0,3	0,1	20,1	39,3	2,8	9,8	1,01	9,8		
	22,32	0,22	0,1	24,6	41,85	2,27	8,7	-	8,65		
Gesamt-Inerte (Idealgas) 12,4 %		Kontraktion nach Menge 41,8 %									
H₂:CO im Sygas 1,30		" " N₂ 45,4 %									
H₂:CO im Restgas 1,96		" " CO₂ %									
Verbrauch von H₂:CO 1,03		Durchschnittliche Kontraktion 45,1 %									
umgesetzt		% CO 71,2	% H₂ 56,3	% CO+H₂ 63,8							
verflüssigt											
Verfl.-Grad A											
" " P											
CH₄ + CmHn 4,5 CO₂ 32,3 bezogen auf CO-Umsatz											
Produkte					Gesamtprodukt						
Paraffingasch	kg	51,7	%	SB	°C						
Ol-Kondensat	"	26,5	%	- 200 °C	33	%					
A.-K. Benzin	"	21,8	%	200 - 320 °C	22	%					
Flüssige Prod.	"	"	100 %	> 320 °C	45	%					
Sywasser	kg =	"	× flüss. Produkte	Olefine	72	Vol. %	55				
				- 200°	200-320°						
Ausbeute											
Flüssige Prod.	g/Nm³-Sygas	89,0	g/Nm³ Nutzgas	(CO+H₂)	g/Nm³ Idealgas						
Gasol	"	15,13	"	"	"						
Gesamt-Produkt	"	104,13	"	"	"						
Sywasser	"	"	"	"	"						
Bemerkungen:											
Durchschnittsergebnis: 5 Monat											

Druckversuchsanlage		Versuchsbericht vom 4.5./3.6. 1944									
Ofen-Nr. 11	Betriebsstunden 2249 - 2923	Füllung: 14	Gasdruck 9,0 atü								
Fe-Inhalt 78,6 kg	Temperatur 21,3 atü 216,8 °C	Sf-W-Gas 215,5 Nm³	Restgas 116,5 Nm³								
" " " "	" " " "	" " " "	" " " " 4,85 Nm³/h								
" " " " 8,98 Nm³/h	Kreislaufgas 625 Nm³	" " " " " "	Kreislauf 1 + 2,90								
Belastung Nm³ / kg,h 0,84		Nm³/Norm.-Vol., h									
Analysen:	CO <sub>2</sub>	CmHn	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	C-Z	N <sub>2</sub> -F	Litergewicht	
Sygas	6,5	—	0,1	38,4	50,0	0,3	4,7	—	4,7		
Restgas	27,9	0,3	0,1	20,1	40,0	2,8	8,8	1,02	8,75		
Kreislf.	22,43	0,23	0,1	24,8	42,6	2,16	7,77	—	7,73		
H <sub>2</sub> /CO im Kreislf.				1,72							
Gesamt-Inerte (Idealgas)	11,6 %	Kontraktion nach Menge		45,9 %							
H <sub>2</sub> :CO im Sygas	1,3	" " N <sub>2</sub>		46,3 %							
H <sub>2</sub> :CO im Restgas	2,0	" " CO <sub>2</sub>									
Verbrauch von H <sub>2</sub> :CO	1,03	Durchschnittliche Kontraktion		46,1 %							
umgesetzt	% CO 72,0	% H <sub>2</sub> 57,2	% CO+H <sub>2</sub> 64,6								
verflüssigt											
Verfl.-Grad A											
" " P											
CH <sub>4</sub> + C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	4,3	CO <sub>2</sub>	31,0	bezogen auf CO-Umsatz							
Produkte						Gesamtprodukt					
Paraffingas	kg	55,6	%	SB	°C						
Ol-Kondensat	"	24,5	%	— 200 °C	28	%					
A.-K. Benzin	"	19,9	%	200 — 320 °C	21	%					
Flüssige Prod.	"	"	100 %	> 320 °C	51	%					
Sywasser	kg =	"	× flüss. Produkte	Olefine	Vol. %						
				— 200°	72;	200-320°	54				
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige Prod.	78,0	g/Nm³ Sygas	88,2	g/Nm³ Nutzgas (CO+H <sub>2</sub> )	g/Nm³ Idealgas						
Gasol	11,6	" "	13,14	" "	" "						
Gesamt-Produkt	89,6	" "	101,34	" "	" "						
Sywasser	" "	" "	" "	" "	" "						
<b>Bemerkungen:</b>											
Durchschnittsergebnis: 4 Monat											

151

Druckversuchsanlage		Versuchsbericht vom 2.4./4.5. 1944									
Ofen-Nr. 11		Betriebsstunden 1471 - 2249									
Füllung: 14		Gasdruck 9,0 atü									
Co-Fe-Inhalt 78,6 kg		Temperatur 20,5 atü 215,1 °C									
Sy-W-Gas 223 Nm³		Restgas 124,5 Nm³									
" " "		" 5,19 Nm³/h									
" " "		Kreislaufgas 669 Nm³									
" 9,3 Nm³/h		Kreislauf 1+ 3,00									
Belastung Nm³ / kg.h 0,87		Nm³/Norm.-Vol., h									
Analysen:	CO₂	CmHn	O₂	CO	H₂	CH₄	N₂	C-Z	N₂-F	Utergewicht	
Sygas	7,1	-	0,1	37,8	50,0	0,3	4,7	-	4,85		
Restgas	29,4	0,2	0,1	18,7	40,0	2,8	8,8	1,00	8,75		
Kreislaufgas	23,8	0,2	0,1	23,5	42,4	2,2	7,8	-	7,72		
H₂:CO im Kreisf.				1,80							
Gesamt-Inerte (Idealgas)	12,2 %			Kontraktion nach Menge			44,2 %				
H₂:CO im Sygas	1,33			" " N₂			44,5 %				
H₂:CO im Restgas	2,13			" " CO₂			%				
Verbrauch von H₂:CO	1,01			Durchschnittliche Kontraktion			44,4 %				
umgesetzt	% CO		% H₂		% CO+H₂						
verflüssigt	72,6		55,6		64,1						
Verfl.-Grad A											
" " p	inol. Gasol										
CH₄ + CₘHₙ	4,6		CO₂		33,6		bezogen auf CO-Umsatz				
<b>Produkte</b>						<b>Gesamprodukt</b>					
Paraffingasch	kg		58,8		%		SB	°C			
Ol-Kondensat	"		21,2		%		- 200 °C	26		%	
A.-K. Benzin	"		19,9		%		200 - 320 °C	20		%	
Flüssige Prod.	"		100		%		> 320 °C	54		%	
Sywasser	kg = 0,89		× flüss. Produkte				Olefine	Vol. %			
							- 200°	7.1; 200-320°		53	
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige Prod.	78,8		g/Nm³ Sygas		89,9		g/Nm³ Nutzgas (CO+H₂)		g/Nm³ Idealgas		
Gasol	10,55		"		11,99		"		"		
Gesamt-Produkt	89,35		"		101,89		"		"		
Sywasser	"		"		"		"		"		
<b>Bemerkungen:</b>											
Durchschnittsergebnis : 3 Monat											

Druckversuchsanlage		Versuchsbericht vom 29.2./1.4. 1944									
Ofen-Nr. 11		Betriebsstunden 724 - 1471									
Füllung: 14		Gasdruck 9,0 atü									
Co-Fe-Inhalt 78,6 kg		Temperatur 22,1 atü 218,6 °C									
W-Gas 257 Nm³		Restgas 132,5 Nm³									
" " "		" 5,52 Nm³/h									
" " "		Kreislaufgas 776 Nm³									
" " -10,7 Nm³/h		Kreislauf 143,02									
Belastung		Nm³ / kg, h 1,00									
Analysen:		Nm³ / Norm.-Vol., h									
	CO₂	CmHn	O₂	CO	H₂	CH₄	N₂	C-Z	N-F	Liengewicht	
Wgas	6,5	-	0,1	38,7	49,4	0,3	5,0	-	5,05		
Restgas	30,1	0,2	0,1	18,4	38,7	2,8	9,7	1,00	9,65		
Kreisligas	24,2	0,1	0,1	23,4	41,4	2,2	8,6	-	8,51		
H₂:CO im Kreislg.											
	1,77										
Gesamt-Inerte (Idealgas)	11,9 %		Kontraktion nach Menge		48,5 %						
H₂:CO im Wgas	1,28		" " N₂		47,7 %						
H₂:CO im Restgas	2,10		" " CO₂								
Verbrauch von H₂:CO	1,01		Durchschnittliche Kontraktion		48,1 %						
umgesetzt	% CO 75,4		% H₂ 59,4		% CO+H₂ 67,4						
verflüssigt											
Verfl.-Grad-A											
" " P											
CH₄ + CmHn	4,0		CO₂		31,4		bezogen auf CO-Umsatz				
<b>Produkte</b>						<b>Gesamtprodukt</b>					
Paraffingasch	kg 51,5		%		SB		°C				
Ol-Kondensat	" 28,2		%		- 200 °C		28 %				
A.-K. Benzin	" 20,3		%		200 - 320 °C		19 %				
Flüssige Prod.	" 100 %		%		> 320 °C		52 %				
Sywasser	kg = 0,76		× flüss. Produkte		Olefine		Vol. % 49				
	- 200°		69		200-320°						
<b>Ausbeute</b>											
Flüssige Prod.	81,1 g/Nm³ Wgas		92,1 g/Nm³ Nutzgas (CO+H₂)		g/Nm³ Idealgas						
Gasol	11,1		" 12,59		" " "						
Gesamt-Produkt	92,2		" 104,69		" " "						
Sywasser	" "		" "		" " "						
<b>Bemerkungen:</b>											
Durchschnittsergebnis: 2 Monat											

Druckversuchsanlage		Versuchsbericht vom 29.1./28.2.44 194									
Ofen-Nr. 11	Betriebsstunden 0 - 724	Füllung: 14	Gasdruck 9,0 atü								
C6-Fe-Inhalt 78,6 kg	Temperatur 22,0 atü 218,6 °C										
W-Gas 244 Nm³	Restgas 132,9 Nm³	" " " "	" " " " 5,53 Nm³/h								
" " " "	Kreislaufgas 721 Nm³	" " " "	Kreislauf 1+2,95								
" " " "	10,15 Nm³/h										
Belastung Nm³ / kg,h 0,95		Nm³/Norm.-Vol., h									
Analysen:	CO₂	CmHn	O₂	CO	H₂	CH₄	N₂	C-Z	N₂-F	Utergewicht	
Sygas	6,4	-	0,1	38,9	49,4	0,3	4,9	-	4,95		
Restgas	30,2	0,3	0,1	18,4	39,0	2,7	9,4	1,04	9,30		
Kreisgas	24,2	0,2	0,1	23,5	41,6	2,1	8,3	-	8,20		
H₂:CO im Kreisf.				1,77							
Gesamt-Inerte (Idealgas)	11,7 %	Kontraktion nach Menge		45,6 %							
H₂:CO im Sygas	1,27	" " N₂		46,8 %							
H₂:CO im Restgas	2,12	" " CO₂		%							
Verbrauch von H₂:CO	0,98	Durchschnittliche Kontraktion		46,2 %							
umgesetzt	% CO 74,3	% H₂ 57,7	% CO+H₂ 66,0								
verflüssigt											
Verfl.-Grad A											
" " P											
CH₄ + CₘHₙ	4,0	CO	33,9	bezogen auf CO-Umsatz							
Produkte						Gesamtprodukt					
Paraffingas	kg	50,6	%	SB	°C						
Ol-Kondensat	"	25,7	%	-200 °C	33	%					
A.-K. Benzin	"	23,7	%	200-320 °C	21	%					
Flüssige Prod.	"	100	%	> 320 °C	46	%					
Sywasser	kg = 0,88 × flüss. Produkte	Olefine Vol. %									
-200° 68; 200-320° 4,3											
Ausbeute											
Flüssige Prod.	94,0	g/Nm³ Sygas	106,4	g/Nm³ Nutzgas (CO+H₂)	g/Nm³ Idealgas						
Gasol	9,6	"	10,9	"	" "						
Gesamt-Produkt	103,6	"	117,3	"	" "						
Sywasser	"	"	"	"	" "						
Bemerkungen:											
Durchschnittsergebnis: 1 Monat											

6.81



Item # 3

incomplete