

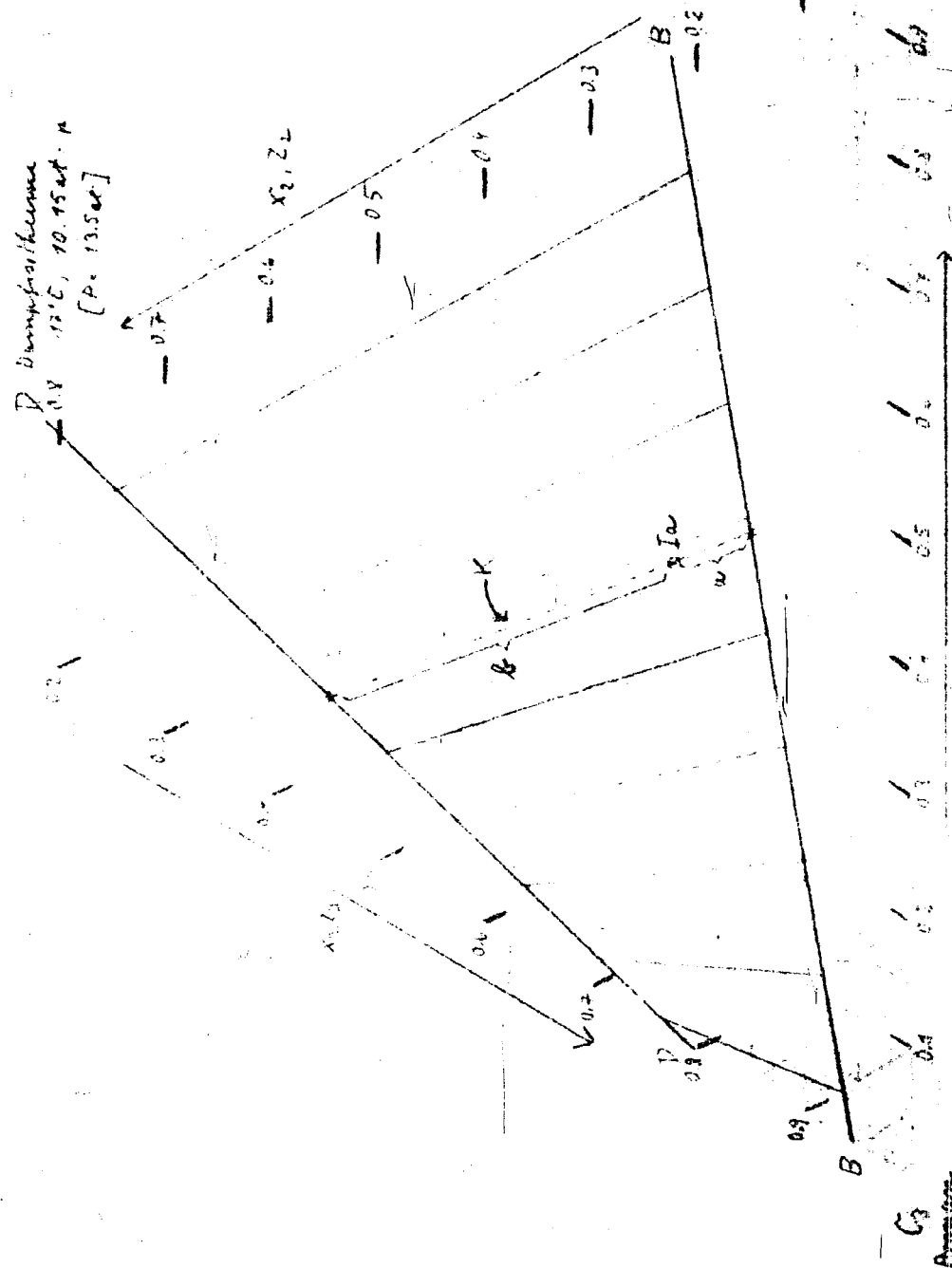
Gesamt		0 ^a		0 ^b		0 ^c	
Stabilisier-Abgas von:							
DHD - Benzol aus Rußh. Benzin.							
Gesamt		0 ^a		0 ^b		0 ^c	
100	100	100	100	100	100	100	100
1823	1702	100	93,5	0,148	100	99,5	100
a) Günstigste Zersetzung (Linde-Anlage)							
1 cbm (I.G.) wird in RT							
1. Flüssiges in RT							
Zusammensetzung Gew. %							
Gewichtsausbeute an Flüssiges %							
2. Kräftiges cbm (I.G.)							
Zusammensetzung (Vol.%)							
b) Kondensation mit Kompression							
vorteilhafteste Bedingung: 17°G; 13,5 at							
1 cbm (I.G.) stabil.-Abgas wird zerlegt in							
1. Flüssiges in RT							
Zusammensetzung, Gew. %							
Gewichtsausbeute an Flüssiges %							
2. Kräftiges cbm (I.G.)							
Zusammensetzung (Vol.%)							
c) Kondensation ohne Kompression							
bei 7 at; 17°G Kühlwassertemperatur (Sommer)							
1 cbm (I.G.) stabil.-Abgas wird zerlegt in							
1. Flüssiges in RT							
Zusammensetzung: Gew. %							
Gewichtsausbeute an Flüssiges %							
2. Kräftiges cbm (I.G.)							
Zusammensetzung (Vol.%)							
d) Einfache Kondensation ohne Kompression							
bei 7 at; 5° Kühlwassertemperatur (Winter)							
1 cbm (I.G.) stabil.-Abgas wird zerlegt in:							
1. Flüssiges in RT							
Zusammensetzung: Gew. %							
Gewichtsausbeute an Flüssiges %							
Bruchteil der Maximalausbeute von a)							
2. Kräftiges cbm (I.G.)							
Zusammensetzung (Vol.%)							

C₂ Alkanes

A-66.2

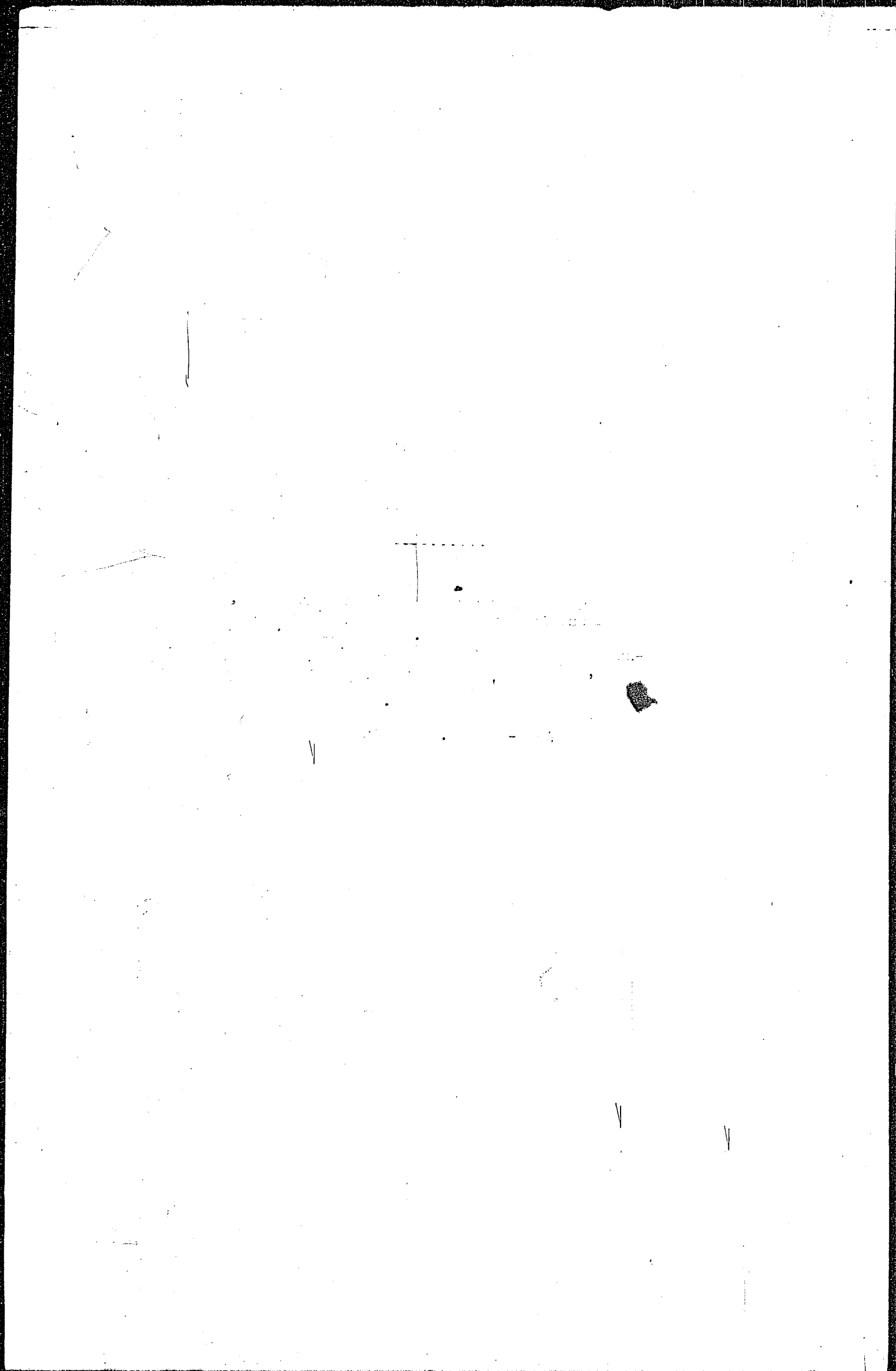
D Dimpfrathkern
17°C, 10.95 at. n
[P. 13.5 at.]

B Flemingkern
17°C, 10.15 at. n
[P. 13.5 at.]



C₄ Bioten

C₃ Propan



Thermodynamische Berechnungen zur Pyridinsynthese
nach der Harnstaschen Näherungsformel.

Zusammenfassung.

Die Gleichgewichtskonstanten einer Reihe typischer Pyridinbildungsreaktionen werden aus thermodynamischer Daten der Reaktionspartner berechnet. Hierzu wird die Harnstaschen Näherungsformel verwendet, da in den meisten Fällen die Unterlagen für die Anwendung genauere Näherungsformeln fehlen. Bei denjenigen Reaktionen, die unter größerer Molsahländerung verlaufen (d.h. Änderungen von 3 und darüber) ist zu berücksichtigen, daß in solchen Fällen die Harnstaschen Näherungsformel nur sehr unsichere Ergebnisse liefert. Die Berechnungen lassen folgendes erkennen:

In den meisten Fällen wäre eine Pyridingewinnung in dem näher betrachteten Temperaturbereich von 250-600 °C bei Drucken zwischen 1 und 100 Atm thermodynamisch möglich, wobei Reaktionen zwischen einem Stickstoff-haltigen Molekül wie Ammoniak, Blausäure, primäre aliphatische Amine, Nitrilen einerseits und Olefinen, Acetylen, aliphatischen gesättigten und ungesättigten Aldehyden, ein- und mehrwertigen Alkoholen und 1,3-Dichlorparaffinen andererseits betrachtet wurden. Die in der Literatur beschriebenen Pyridinbildungsreaktionen stehen in Übereinstimmung mit diesen Berechnungen.

Die Pyridinbildung aus gesättigten (aliphatischen und cyclischen) C_5 -Kohlenwasserstoffen und NH_3 dürfte bei nicht zu hohen Drucken und höheren Temperaturen (s.B. 600°) möglich sein, d.h. also unter Benzolhydrierungsbedingungen, noch nicht aber bei 250°. Ähnlich, aber etwas nach tieferen Temperaturen verschoben, liegen die Verhältnisse für die Pyridinbildung aus Pentylamin und aus höheren Paraffinkohlenwasserstoffen und NH_3 unter gleichzeitiger Methanbildung.

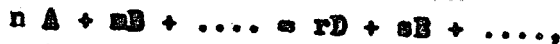
Bei einer destruktiven Hydrierung von Chinolin, die unter hohen Drucken und nicht zu hohen Temperaturen möglich wäre, würde bevorzugt der Benzolkern erhalten bleiben und der Stickstoff-haltige Ring zerstört werden.

Das Isomerisierungsgleichgewicht zwischen Anilin und Methylpyridin liegt etwas auf der Seite des Anilins.

Für Pyridinbildungsreaktionen mit verschiedenen Molsahländerungen wird abgeschätzt, bei welchen ungefähren Mindestwerten der Reaktionswärme die Gleichgewichte praktisch noch auf der Seite des Pyridins liegen.

Erläuterungen zu den Tabellen.

Hat die betrachtete Reaktion (vgl. Tabelle 2, Spalte 2)
die Form



so ist unter Reaktionswärme die bei Bildung von 1 Mol Pyridin nach dieser Gleichung freiwerdende Wärmemenge (bzw. bei negativem Vorzeichen die aufzubringende Wärmemenge) verstanden, wobei sämtliche Reaktionspartner als im Gaszustand vorliegend betrachtet sind. Die Gleichgewichtskonstante ist definiert durch

$$\log K_p = \log \frac{p_A^n \cdot p_B^m \cdot \dots}{p_D^r \cdot p_E^s \cdot \dots},$$

wobei die Partialdrücke p_A , usw. der einzelnen Reaktionspartner in Atm einzusetzen sind. Positive Werte von $\log K_p$ bedeuten also, daß das Gleichgewicht nach der linken Seite der Reaktionsgleichung verschoben ist, und umgekehrt. Gleichgewichte mit negativer Molsahländerung (vgl. Tabelle 2, Spalte 4) lassen sich durch Druckerhöhung zugunsten der Pyridinbildung verschieben. Bei Molsahländerungen von 3 und 4 ist mit einer Unsicherheit in $\log K_p$ von mehreren Einheiten zu rechnen. Die Richtung des Temperatureinflusses auf die Gleichgewichte ist aus dem Vergleich der beiden Spalten zu ersehen, in denen $\log K_p$ für 250° bzw. 600° berechnet wurde. Durch Temperaturerhöhung wird das Gleichgewicht zugunsten von Pyridin verschoben, wenn $\log K_p$ abnimmt bzw. stärker negativ wird. Aus den Zahlenwerten für $\log K_p$ bei diesen beiden herausgegriffenen Temperaturen wurde jeweils für 1 Atm und für 1000 Atm Gesamtdruck ermittelt, auf welche Seite das Gleichgewicht unter den angegebenen Bedingungen liegt. Dabei bedeutet in den mit 1 bzw. 1000 Atm bezeichneten Spalten

+ = Gleichgewicht liegt völlig auf der Seite des Pyridins, d.h. der oder die Ausgangsstoffe werden zu mindestens 0,5 % umgewandelt

- = Gleichgewicht liegt völlig auf der Seite der Ausgangsstoffe

(%) = Umwandlungsgrad der Ausgangsstoffe

wenn man von einem Ausgangsgemisch ausgeht, das die durch die Reaktionsgleichung geforderte stöchiometrische Zusammensetzung hat. Dabei sind auch bei 250° und 1000 Atm Gesamtdruck sämtliche Stoffe als gasförmig angesehen, obwohl das unter diesen Bedingungen nicht immer zutreffen dürfte.

Eine Gleichgewichtsverschiebung zugunsten des Pyridins durch Anwendung von Wasserstoffdruck ist nur bei Reaktion 4 möglich, während bei denjenigen Reaktionen, die unter H_2 -Entwicklung verlaufen, H_2 -Druck das Gleichgewicht natürlich in der ungünstigen Richtung verschiebt.

Soweit Daten über Verbrennungswärmen nicht vorlagen, wurden sie aus den Daten analoger Verbindungen abgeschätzt, s.B. Verbrennungswärme des 1,5-Dichlorpentans aus derjenigen des Pentans und dem Unterschied der Verbrennungswärme von Äthan und Dichloräthylen.

Eine Betrachtung der chemischen Konstanten und des die Molsahländerung berücksichtigenden Gliedes der Bernsteichens Näherungsformel ermöglicht eine ungefähre Abschätzung, auf welcher Seite das Gleichgewicht irgendeiner Pyridinbildungsreaktion unter obigen Temperatur- und Druckbedingungen liegt direkt aus der Reaktionswärme (alle Reaktionspartner gasförmig). Danach liegt das Gleichgewicht praktisch auf der Pyridinseite, wenn bei einer Molsahländerung von.

- 3 (Volumenverminderung			die Reaktion	
- 2 bei der Pyridin-	mindestens	+ 40	kcal exotherm	
- 1 bildung)	"	+ 25	"	"
+ 0	"	+ 12	"	"
+ 1 (Volumenvermehrung	"	+ 1	"	"
+ 2 bei der Pyridin-	höchstens	- 7	" endotherm	
+ 3 bildung, hauptsächlich	"	- 20	"	"
+ 4 H ₂ -Abspaltung)	"	- 35	"	"
	"	- 60	"	ist.

Einige weitere Schlussfolgerungen aus den Gleichgewichtsberechnungen wurden bereits in der Zusammenfassung gezogen.

gez. Reitz

Tabelle 1

903

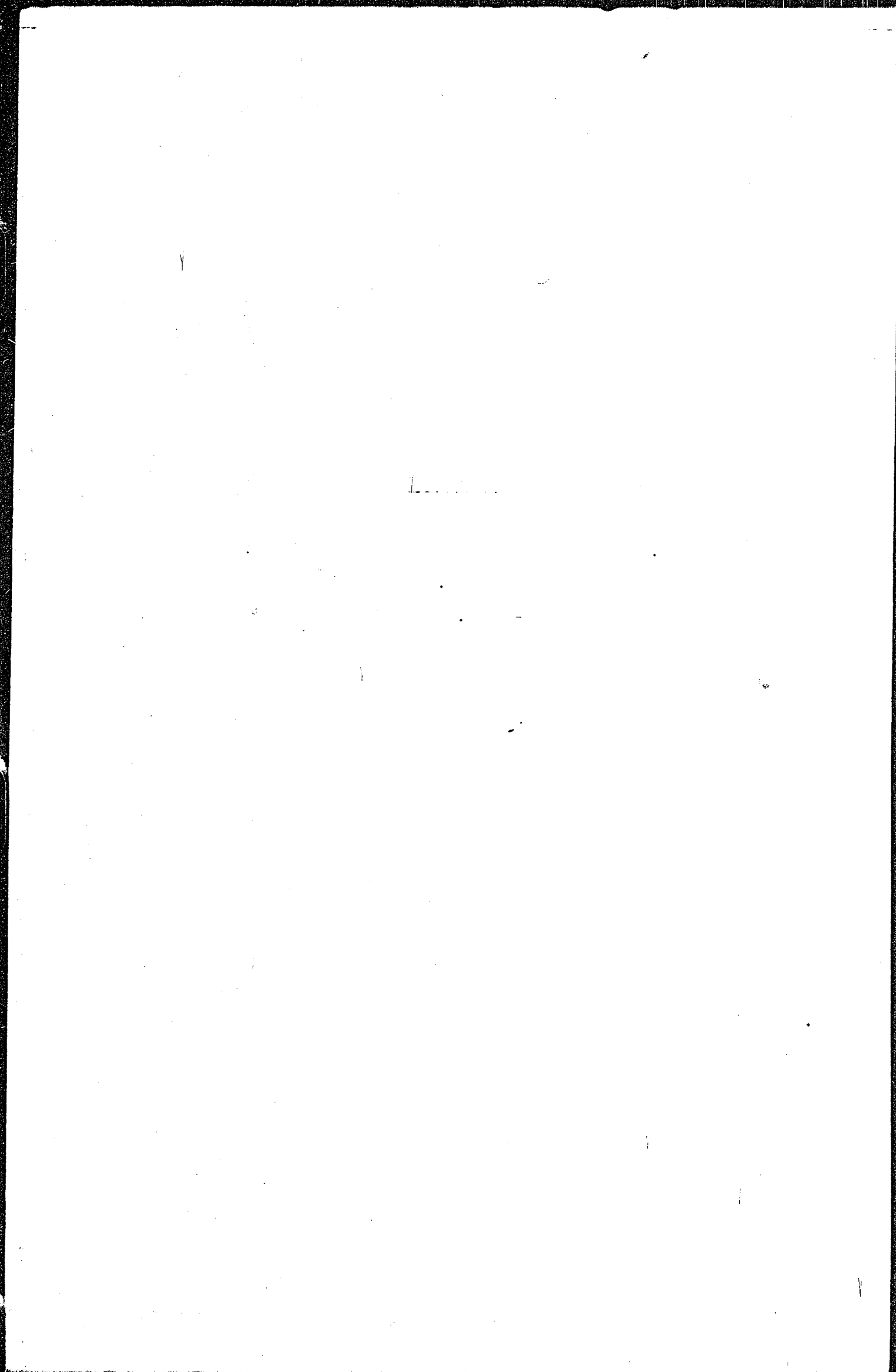
Zur Berechnung verwendete Daten.

Substanz	Zustand	Verbrennungswärme kcal/Mol bei 25	Verdampfe- wärme kcal/Mol	Konvult. (Chem. Konstante)
H ₂	gasförmig	68,3	-	1,6
H ₂ O	flüssig	0	10,57	3,6
NH ₃	gasförmig	92,0	-	3,9
HCl	gasförmig	12,1	-	3,0
HCN	gasförmig	159,7	-	3,4
CH ₄ Methan	gasförmig	212,8	-	2,5
C ₂ H ₂ Acetylen	gasförmig	312,4	-	3,0
C ₂ H ₄ Äthylen	gasförmig	345,8	-	3,0
C ₃ H ₆ Propylen	gasförmig	494,9	-	3,0
C ₄ H ₆ Butadien	gasförmig	618,1	-	3,0
C ₄ H ₈ <i>n</i> -Butylen	gasförmig	650	-	3,0
C ₄ H ₁₀ <i>n</i> -Butan	gasförmig	694	-	3,0
C ₅ H ₁₀ Syklopentan	flüssig	784,6	(7,0)	3,0
C ₅ H ₁₂ <i>n</i> -Pentan	gasförmig	845,3	-	3,0
C ₆ H ₁₄ <i>n</i> -Hexan	gasförmig	1002,4	-	3,0
C ₆ H ₆ Benzol	flüssig	783,4	8,1	3,0
CH ₃ ·NH ₂ Methylamin	flüssig	256,1	6,2	3,0
C ₂ H ₅ ·NH ₂ Äthylamin	flüssig	408,5	6,5	3,0
C ₃ H ₇ ·NH ₂ <i>n</i> -Propylamin	flüssig	558,4	8,1	3,0
C ₅ H ₁₁ ·NH ₂ <i>n</i> -Pentylamin	flüssig	862,6	(10)	3,0
C ₆ H ₅ ·NH ₂ Anilin	flüssig	811,7	10,2	3,0
C ₅ H ₅ N Pyridin	flüssig	661	10,1	3,0
C ₅ H ₄ N·CH ₃ Methylpyridin	flüssig	812,5 (geschätzt)	(11)	3,0
C ₉ H ₇ N Chinolin	flüssig	1107 (geschätzt)	(9,7)	3,0
CH ₃ ·CN Acetonitril	flüssig	302,6	8,0	3,0
CH ₃ ·CHO Acetaldehyd	flüssig	278,7	6,0	3,0
CH ₂ =CH·CHO Acrolein	flüssig	393,6	(8)	3,0
C ₂ H ₅ OH Äthanol	gasförmig	336,8	-	3,0
C ₄ H ₈ (OH) ₂ 1,4-Butandiol	gasförmig	605,8 (geschätzt)	-	3,0
C ₅ H ₁₀ Cl ₂ 1,5-Dichlor- pentan	flüssig	737,2 (geschätzt)	(7,0)	3,0

Tabelle 2
Berechnete Gleichgewichte.

Dr.	Reaktion	Reakt.-Wärme Kohl.	Reakt.-Zahl Kohl.	Log K_p	250° 1 Atm Atm	600° 1 Atm Atm	Bemerkungen
1	$C_5H_{12}(n\text{-Pentan}) + 3H_2 = C_5H_8 + 4H_2$	-75,3	+4	+16500/T - 7 log T - 4,7	(10%)	+6,4	$\log K_p$ um mehrere Zehner Potenzen un- sicher
1a	$C_6H_{14}(n\text{-Hexan}) + 2H_2 = C_6H_{10} + 4H_2$	-52,6	+4	+11500/T - 7 log T - 5,6	+	-13,0	
2	$C_5H_{10}(\text{Zyklopentan}) + H_2 = C_5H_8 + 2H_2$	-58,9	+3	+12900/T - 5,25 log T - 3,1	(10%)	-3,75	
3	$C_5H_{11} + H_2 = C_5H_{10} + 2H_2$	-71,5	+4	+15700/T - 7 log T - 6,4	(75%)	-9,0	
4a	$C_9H_7(\text{Chinolin}) + 4H_2 = C_9H_5 + 4H_2$	+20,8	-3	-5430/T + 3,25 log T + 3,4	-	+13,6	
4b	$C_9H_7(\text{Chinolin}) + 4H_2 = C_9H_6 + 4H_2$	+31,9	-3	-6980/T + 3,25 log T + 3,4	-	+10,9	
5	$C_7H_4 + C_2H_2 = C_7H_6 + 2H_2$	-52	+3	+7000/T - 3,25 log T - 3,4	+	-10,6	
6	$2C_2H_2 + C_2H_2 = C_4H_2 + 2H_2$	+79,2	+0	-17350/T + 2,8	+	-17,1	
7	$2C_2H_2 + H_2 = C_4H_4$	+113,4	-2	-24800/T + 3,5 log T + 6,4	+	-11,7	
8	$C_4H_2 + H_2 = C_4H_4$	+2,1	+1	-460/T - 1,75 log T + 0,2	+	-5,5	
9	$C_4H_2 + C_2H_2 = C_4H_4 + 2H_2$	-2,1	+1	+460/T - 1,75 log T - 0,2	+	-4,8	
10	$C_4H_6 + H_2 = C_4H_4 + 2H_2$	+38,4	+0	-8400/T	+	-7,8	
11	$C_6H_6 + C_2H_2 = C_6H_8 + 2H_2$	-24,8	+3	+5430/T - 5,25 log T - 5,4	+	-14,6	
12	$C_6H_6 + C_2H_2 = C_6H_6 + 2H_2$	+0,9	+2	-1950/T - 3,5 log T - 3,8	+	-16,3	
13	$C_2H_2 + 2C_2H_2 = C_4H_2 + C_2H_4$	+84,0	+0	-18400/T	+	-21,5	
14	$2C_2H_2 + H_2 = C_4H_4$ (Methyl- pyridin & H_2)	+13,74	-2	-30100/T + 3,5 log T + 7,7	+	-16,5	
15	$C_6H_6 + H_2 = C_6H_8$ (Methyl- pyridin & H_2)	-0,7	+0	+ 153/T	(35%)	+0,18	
16	$C_6H_6 + C_2H_2 = C_6H_8 + 2H_2$	+33,8	+4	-7390/T - 7 log T - 6,0	+	-37,9	
17	$C_6H_6(OH)_2 + H_2 = C_6H_8(OH)_2 + 2H_2$	+46,3	+2	-10110/T - 3,5 log T - 5,4	+	-27,3	
18	$C_5H_{10}Cl_2 + 1,5\text{-Methylorpentan} + 3H_2 = C_5H_8Cl_2 + 2H_2 + 2HCl$	+87,8	+4	+12410/T - 7 log T - 7,5	+	-13,9	$\log K_p$ unsicher

504



Die Raffinationswirkung der Sumpfphase.

Aus Elementarbilanzen von 10-Ltr.-Ofen-Versuchen bei 600 atm mit verschiedenen Rohstoffen wurde festgestellt, wieviel von Sauerstoff, Stickstoff und Schwefel der Rohstoffe in den Produkten des Ölgewinns enthalten ist bzw. wieviel von ihnen entfernt wird. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in beiliegender Tabelle niedergelegt und haben folgendes Bild:

- 1.) Der größte Teil der Fremdelemente wird bereits in der Sumpfphase beseitigt. Die Raffinationswirkung ist bei den einzelnen Elementen verschieden. Der Schwefel läßt sich im allgemeinen am leichtesten entfernen. Bei Kohlen ist die Sauerstoffreduktion praktisch ebenso gut. Der Stickstoff läßt sich aus der organischen Bindung ungleich schwieriger lösen als Schwefel und Sauerstoff.
- 2.) Bezüglich der Rohstoffe folgt die Raffinationswirkung im wesentlichen der Hydrierbarkeit.
- 3.) Der Einfluß der Fahrweise wurde bei den Kokemiteeren untersucht. Wie erwartet werden konnte, ist bei Anwendung schärferer Hydrierbedingungen (Benzin-mittelöl-Fahrweise) die Raffinationswirkung besser, was vor allem für Sauerstoff, ~~Stickstoff~~ der Stickstoffreduktion zugute kommt.
- 4.) Die Entfernung des Sauerstoffs in Form von Gasen (CO und CO₂) ist entsprechend früheren Befunden bei der Braunkohle prozent-mäßig mindestens doppelt so hoch (20-30 %) wie bei der Steinkohle (rd. 12 %).

Überraschenderweise wird auch von dem an sich geringen Sauerstoffgehalt der Hochtemperaturteere ein großer Teil (bis zu 65 %) als CO und CO₂ abgespalten, was an 11 Elementarbilanzen erhärtet wurde.

gez. Hupfer
" Leonhardt

Refinationswirkung der Suspensionsphase.

Rohstoff Fahrweise	Schmelzer P 1376 s'01	Kokereiteere s'01	Kokereiteere Bi + ai	K 1197 St.K. Bi + ai	K 229 Rh.Br. Bi + ai
	Vom O d. Rohstoffe im Ölgewinn % insgesamt entfernt%	27 73	30 - 64 70 - 36	30 - 56 70 - 44	9 - 14 91 - 16
Vom H d. Rohstoffe im Ölgewinn % insgesamt entfernt%	44 56	49 - 62 51 - 38	27 - 47 73 - 53	33 - 40 67 - 60	21 - 36 79 - 64
Vom S d. Rohstoffe im Ölgewinn % insgesamt entfernt%	21 79	13 - 25 87 - 75	8 - 15 82 - 82	3 - 20 97 - 30	11 - 14 89 - 86

Siebanalysen von Kontakttreien

Proben von 7.11.40

Kontakttreie		9146	2182
Feines		48,6	33,8
Zustand auf dem			
	100er Sieb	0	0
"	400er "	0	0
"	800er "	0	0
"	2 500er "	0,2	1,5
"	4 500er "	0,2	4,1
"	10 000er "	0,6	8,6
"	12 000er "	1,0	1,9
"	16 000er "	2,1	6,3
Durchgang durch das 16 000er "		93,9	77,8

Holdung von 1. bis 19. August 1942

	Flugbenzin	HT 110	Autobenzin	Dieselmil	Treibgas	Heizöl	Schmieröl	Paraffin	and.
Louisa	12592	-	-	11834	2751	-	-	-	27 227
Bahlon	6941	-	-	-	907	-	-	-	7 448
Bogschung	-	-	5913	5057	390	-	-	-	11 570
Zeits	-	-	3375	6734	43	-	286	738	11 379
Schulzen	VF709 8323	-	-	-	812	421	-	-	9 556
Galzenberg	VF707 13819	-	-	-	2902	-	-	-	16 721
Polheim	VF706b 1410	-	-	-	430	3100	-	-	4 960
Politz	VF708 12468	-	-	-	2672	-	-	-	15 140
Mittendorf	-	-	385	468	-	-	-	-	853
Vossling	-	-	1238	2699	-	-	-	-	3 937
Leinigshafen	1316	-	-	-	-	-	-	-	1 316
	56469		11114	27052	10927	3521	286	738	110 107

Hochdruckveranda
In 558

7. Sept. 1943 12.

Bildung von L. bis 31. August 1943

	Flugzeug	1000	Autobus	Dieselöl	Treibgas	Heizöl	Schmieröl	Inventar
Leuna	29331	-	-	29736	5325	-	-	34 422
Böhlen	14419	-	-	-	2123	-	-	16 542
Magdeburg	-	11224	-	10224	690	-	-	22 138
Zeitz	-	8057	-	14499	129	332	1639	24 678
Schulzen VT705	17371	-	-	-	1984	1961	-	21 316
Sachsenberg VT707	29696	-	-	-	6160	-	-	34 856
Wahlheim VT706b	2893	-	-	-	923	6910	-	10 326
Politz VT708	29955	-	-	-	5464	-	-	35 429
Lützenkendorf	-	1012	-	1059	-	-	-	2 101
Wesseling	-	2271	-	5478	-	-	-	7749
Ludwigshafen 1003	121 698	22594	55046	22784	3471	332	1635	232 560

Prüfung von in Labor hergestellten HHD-Kontakten in 1 Ltr.-Ofen.

Zusammenfassung.

Seit Beginn dieses Jahres wurden in 1 Ltr.-Ofen 18 HHD-Kontakte aus dem Kontaktlabor geprüft, die aus Zwecke von Vereinfachungen in der technischen Herstellungsart, zur Verbesserung der technischen Kontakte K 7915 und K 7360 sowie zur Prüfung der Möglichkeit einer Molybdänisotopierung hergestellt waren. Die Beurteilung gründet sich auf die Prüfung der Kontakte mit Natriumchlorid-Schwermetall bei 20 atm Hg-Druck. Hinsichtlich Einzelheiten der Prüfung und Auswertung der Ergebnisse kann auf frühere Berichte verwiesen werden¹⁾. Folgende Ergebnisse wurden erhalten:

1.) Aufarbeitung von gebrauchten HHD-Kontakten durch Schwefelkohlenstoff (bisher nur in Labor durchgeführt) führt zu Al-Gehalt, das für die Herstellung von HHD-Kontakten unbedenklich wiederverwendet werden kann.

2.) Das bisher übliche Auftrinken von Molybdänisotop auf die Feder kann bei K 7915 durch Auftrinken von hochkonzentrierter Molybdänisotop-Lösung vor dem Füllen ersetzt werden, ohne daß größere Änderungen in der Kontaktaktivität eintreten. Aus Nachweis folgender Unterschiede auf die Genauigkeit der Versuche nicht ausreichend. Sehr rascher Frost im Ofen K 9500, die für K 7915 verwendet wird, durch Einbringen der Feder in einen heißen Frostofen bringt ebenfalls keine stärkere Aktivitätsänderung mit sich.

3.) Verschiedene Oppener Federproben wurden in ihrer Eignung als Träger für K 7360 geprüft. Federproben aus Oppen (Dr. Brexler) waren teils brauchbar, teils (besonders eine Stragprobenprobe) sehr unbrauchbar. Eine Probe kreidiger Feder in Form von 4-Gan Körnung aus dem Betrieb war in Aktivität und Ausbeute sehr gut und zeigte eine für Oppener Feder überraschend niedrige Spaltung.

4.) Alkali Gehalt verschlechtert die Ausbeute bei K 7360.

5.) Zusatz von 2 g Magnesia (durch Auftrinken von ^{oder Ag-Molybdän} ~~Feldspat~~ bringt bei K 7360 aus der erwähnten aktiven kreidigen Oppener Feder keinen nennenswerten Effekt, entsprechender Zusatz von 1 g MgO + 1 g Al₂O₃ an einen hochaktiven K 7915 eine Verringerung der Aktivität und entsprechend auch der Ausbeute, wozu unter Vergleich mit früheren Versuchen ein positiver Magnesia- bzw. Magnesia-Sink-Effekt, d.h. eine Zunahme der Spaltung nur bei stark spaltenden Federn aufzutreten scheint.

6.) Nickerzatz zu HHD-Kontakten, der in Rahmen von Versuchen zur teilweisen oder völligen Molybdänisotopierung untersucht wurde, führt zu einer untragbaren Erhöhung der Vergasung.

7.) Festsitzung scheint bei der zu K 7915 verwendeten Feder noch eine wesentliche Verbesserung der Ausbeute (Verringerung der Vergasung) zu bewirken. Der entsprechende Versuch wird wiederholt.

1) Ber. v. 23. Okt. 1942 (?) u. dort zitierte ältere Berichte.

Bemerkungen zu den einzelnen Kontakten (Vgl. Tab. 1-3).

K 7915 aus Al-Sulfat v. Regeneration Dr. Wittmann. Die Tonerde war in Labor aus Al-Sulfat hergestellt, das bei der Aufarbeitung von gebrauchten DHP-Kontakten durch Schwefelsäureaufschluss im Laboratoriumsmaßstab von Herrn Dr. Wittmann erhalten. Nach dem Ergebnis des vorliegenden Versuches ist das dabei erhaltene Al-Sulfat einwandfrei d.h. ebenso gut wie das normalerweise verwendete käufliche. Die Abweichungen der gefundenen Werte (Temperatur 90, Ausbeute 95) von den für K 7935 als durchschnittliche Werte anzunehmenden (Temperatur 80, Ausbeute 100) nach dem Mittel früherer Kontaktprüfungen ber. i. v. Nov. 42 v. Dr. Heite bzw. Ausbeute 95 bei einer Temperaturnote 80 nach einer dort aufgestellten Kurve für den Zusammenhang zwischen Temperatur- und Ausbeutenote, liegen innerhalb der Schwankungen der Kontaktthermostellung einerseits und der Unsicherheit bei der Kontaktprüfung andererseits.

K 7935 auf Tonerde aus Schmelofen und K 8693. Die beiden Kontakte waren mit der gleichen Tonerdeprobe hergestellt, und zwar mit Tonerdepulver aus dem Schmelofen Partie 241/42 von Februar 42. Während K 7935 in Labor auf normalen Wege hergestellt war, war K 8693 in vereinfachter Weise durch Zuzugabe von H_2O zur Tonerde, anschließendes Filtrieren und Kratzen auf 350° erhalten. Der normal hergestellte Kontakt hatte eine überraschend geringe Aktivität (Temperaturnote 55) und eine dementsprechend schlechte Ausbeutenote von nur 45 (vgl. Zusammenhang zwischen Temperatur- und Ausbeutenote in dem oben erwähnten Bericht) während der durch Zusatz von H_2O hergestellte Kontakt in der Aktivität mit einer Note 80 normal an 4 in der Ausbeute mit 75 ebenfalls erheblich besser als der normal hergestellte Vergleichskontakt, wenn auch nicht so gut wie K 7935-Durchschnitt war. Voran die schlechte Aktivität des l. Kontaktes zurückzuführen ist, läßt sich nicht feststellen. Jedemfalls ist das erwähnte Ergebnis des vorliegenden Vergleiches, daß durch Zusatz von H_2O der aktiven Komponente ein aktiverer Kontakt erhalten werden soll als durch Auftrinken, äußerst unwahrscheinlich. Die verwendete Tonerdeprobe stammte aus der K 8376-Produktion. Eine Durchschnittsprobe der Partien 241-250, die in Labor zu normalen K 7935 verarbeitet wurde, hatte nach einer Prüfung in 100 am Bleibofen bei ähnlichem Schüttgewicht eine Temperaturnote von etwa 75 und eine Spaltnote von etwa 105.

K 7935 auf Tonerde im Frontofen eingespritzt. Die Tonerde wurde in feuchtem Zustand aus der Partie 200 der Produktion für K 8376 abgezweigt und durch Einspritzen in einen Frontofen plötzlich getrocknet. Der dem in Labor fertiggestellte Kontakt hatte die Aktivität eines normalen K 7935. Eine Durchschnittsprobe der Partien 121-240, die in Labor zu normalen K 7935 verarbeitet wurde, hatte nach einer Prüfung in 100 am Bleibofen eine Temperaturnote von etwa 75 und eine Spaltnote von über 105 und hatte demnach entsprechend seiner etwas geringeren Aktivität möglicherweise eine etwas geringere Ausbeute ergeben als obiger K 7935. Auffällig ist das hohe Schüttgewicht der rasch getrockneten Tonerde.

K 7360 auf Strangpreßlingen Oppan v. 27.1.42. Der Kontakt ergab eine sehr schlechte Ausbeute () schlechter als der Durchschnitt des auf Oppaner Tonerde hergestellten K 7360 (Paß 1456-1638), während Schüttgewicht, Temperaturnote und Spaltnote ähnlich waren wie bei der stückigen Oppaner-Tonerde. - Versuche mit neueren Strangpreßlingen aus

Oppen, die sich gegenüber der stückigen Tonerde durch ihre guten Festigkeits- und Aktivitätseigenschaften auszeichnen, sind s.St. im Gange. Die obige Probe besaß eine Festigkeit (Kugelstand auf 8 mm Sieb bei der Abriebprobe) von 94,8.

K 2160 auf Tonerde Ko 1/4a bzw. Ko 133/135. Die Feuerleproben stammten aus Laboratoriumversuchen von Dr. Brunler-Oppen und hatten sich durch verhältnismäßig gute Aktivität aus einer größeren Anzahl von in den 100-ten Hochöfen geprüften Proben hervorgegeben. Die 1. Probe (Ko 1/4a) hatte mit 92,4 im Mittel von Ko 1 und Ko 4a eine die Festigkeit Brunler-Oppens Tonerde, während die 2. Probe (Ko 133/135) ihrer Festigkeit völlig ungenügend war (39-39 % Abrieb, d.h. Durchgang durch 5 mm Sieb). Bei ersterer Probe war die Ausbeute infolge stärkerer Streckung der Binsilverprobe etwas ungenügender, trotzdem ist deutlich, daß die Probe hinsichtlich Temperatur und Ausbeute über den Durchschnitt von K 7100 Feb 1474-1518, aber noch unter dem Durchschnitt von K 7133 Feb 137-147 lag. Hinsichtlich Schüttgewicht und Spaltweite entsprach die des Durchschnitts der Oppens Tonerde. - Die 2. Probe (auf Ko 133/135), die nach der Prüfung in 100-ten-Ofen eine etwa 10³ höhere Arbeitstemperatur hatte als die 1. Probe, war bei der Prüfung in 1 Ltr.-Ofen erheblich schlechter (Unterschied in den Temperaturkurven 15 Punkte entsprechend einer um 250 höheren Arbeitstemperatur bei Ko 133/135) und lag in Temperatur- und Ausbeute noch erheblich unter dem Durchschnitt von K 7100 Feb 1474-1518, während ihr Schüttgewicht ziemlich hoch und die Spaltung ziemlich gering waren.

Kontakte auf kieseliger Tonerde von Oppen vom 27.5. 42 und mit Aggregatmaterial. In früheren Versuchen hatten sich bei Erhitzen von 110 bis 1200, über dem von K 7100 Anzeichen für Durchdringung der Spaltung und Bildung der Ausbeute ergeben, die nachmalig nachgeprüft werden sollte. Als Ausgangsmaterial wurden hierzu schon die stark spaltende kieselige Tonerde von Oppen angesetzt, da bei ihr im ersten ein einfacher Erfolg zu erwarten war. In dem folgenden Versuchen wurde eine Tonerdeprobe von 4 - 6 mm Körnung (von 27.5.42) verwendet, während die Oppens Tonerde in den 1 Ltr.-Ofen sonst in großer 10 mm Körnung gegeben wurde. Die Tonerde erwies sich als sehr aktiv. Folgende Kontakte wurden geprüft:

Kontakt = kieselige Tonerde v. 27.5.42+	Ergebn		
	Temp.	Ausbeute	Spaltg.
+ 55g H ₂ O ₂ /Ltr. aufgetränkt, J. Nr. 277	93	100	100
+ 55g H ₂ O ₂ /Ltr. als H ₂ O ₂ -Polymer aufgetränkt (K 8303)(2,5% H ₂ O)	90	99	100
+ 55g H ₂ O ₂ /Ltr. + 25 H ₂ O über Formalin (K 8770)	93	100	100
+ 70g H ₂ O ₂ /Ltr. + 0,25 H ₂ O ₂ (K 8796)	85	79	100
+ 70g H ₂ O ₂ /Ltr. + 25 H ₂ O über Formalin 1) (K 8795)	85	90	100

Bemerkung ist in der Serie mit 55g H₂O₂ ein Kugeneffekt, wenn überhängt es nur in der Spaltung, nicht aber in der Ausbeute vorhanden. Gemischtes Aufbringen von H₂ und H₂ in Form von Aggregatmaterial bringt nach den angeführten Zahlen eine geringe Verschlechterung in Ausbeute und Aktivität, jedoch liegt diese noch innerhalb der Fehlergrenze der Kontaktprüfung.

1) H₂O vor H₂O₂ aufgebracht

K 8890 = gleiche Formate + 10 g Or + 10 g Ni. Der Kontakt hatte eine sehr geringe Aktivität und gab dabei sehr schlechte Ausbeuten, außerdem nahm seine Aktivität von Regeneration zu Regeneration ab.

K 8889 = gleiche Formate + 55g NiO_2 /Ltr. + 1 g Ni. Der Kontakt hatte eine mittlere Aktivität und sehr schlechte Ausbeute (Noto < 0!). d.h. der Nickelsulfat bewirkt eine beträchtliche Erhöhung der Vergasung. Ob gleichseitig eine Aktivitätssteigerung vorliegt, ist nicht mit Sicherheit zu sagen, aber nach Versuchen in 100 cc-Ofen wahrscheinlich. Die Versuchsbedingungen sind hier verwendet Formate K 8500 von 28.5.48 in Ltr. her hergestellt war, wurde nur in 100 cc-Ofen geprüft und zeigte auch eine nur geringe Aktivität (Temperaturnote etwa 50, Binde 408/2 v.22.8).

Bemerkungen zu dem Kurvenblatt.

Auf dem angehängten Kurvenblatt ist links für die hier untersuchten Kontakte, soweit die 55g NiO_2 /Ltr. enthielten, die Ausbeutenote gegen die Temperaturnote aufgetragen. Die beiden Kurven für die entsprechenden Abhängigkeit bei technisch hergestellten Partien von K 7939 und K 7360 aus dem früheren Bericht (Ber. i v. v. Dr. Reits) sind mit eingetragen. Man erkennt, daß der Kontakt auf positiver Seite K 8500 nach der günstigen Seite, der Kontakt auf Strangpresslingen Oppen auf der Ni-haltige Kontakt stark nach der ungünstigen Seite herausfallen. Die Kontakte auf kreidiger Formate aus Oppen v. 17.5. (mit und ohne NiO_2) liegen abgesehen von etwas günstiger als die technischen Partien K 7360 auf Oppen Formate.

Auf der rechten Hälfte des Kurvenblattes ist untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen der Spaltweite einerseits und der Temperatur-Ausbeutenote andererseits besteht, ähnlich wie er zwischen dem Formattyp (K 8500, Oppen Formate) einerseits und der Temperatur-Ausbeutenote andererseits früher gefunden wurde. Hierin wurden auch die früheren Kontaktprüfungen mit herangezogen und alle etwas unsicheren Werte sowie solche von Typ K 7360 bzw. K 7939 ebenfalls herangezogen. Kontakte beiderseits gelassen. Das Ergebnis ist nicht ganz eindeutig, man kann aber, daß man auch hier die beiden Formattypen (strengt betrachtet) Oppen Formaten mit einer bestimmten Spaltweite liegen in der Temperatur-Ausbeutenote-Relation tiefer, d.h. auch bei diesem Vergleich ungünstiger als die Formate K 8500. Bei den gleichen Formattypen haben offenbar Formate mit höherer Temperaturnote (d.h. die aktiveren Kontakte) auch eine bessere Spaltweite (d.h. geringere Spaltung im Gegensatz), was parallel geht mit ihrer höheren Ausbeutenote (d.h. geringere Spaltung zu Gas). In derselben Richtung liegt der weitere Ausschluß, nämlich, daß Formate mit gleicher Temperaturnote eine umso bessere Ausbeute ergeben, je höher ihre Spaltweite (d.h. je kleiner die Spaltung) ist, wie dies schon früher vermutet wurde.

Gemeinsam mit:

gez. Reits

- Dr. Reith
- Reith
- Reith
- v. Führ
- Führ
- Dr. Reith

Tabella 2
Contatti (partecipazioni).

	E 8770 308/12 9.8.	E 8795 308/12 18.8.	E 8803 308/12 29.8.	E 8820 308/12 1.9.	E 8839 308/12 18.9.	E 8850 308/12 18.9.
	13	14	15	16	17	18
		67.9	67	77.9	48.9	17
		19	19	18.9	4.9	19
	67	69	67	48	65	91
	19	18	18	6	10	4.9
	89.9	89.6	84.9	92.9	78.0	94.0
	92.8		90.8	92.1	92.4	89.9
	70	76	68.9	69.9	67.9	52.9
	82	82	80	11	10	18
	88.9	80.8	72	11	71.0	88.9
	92.8		77.7	80.6	92.8	92.8
			80.8	80.9		
	65	68.9	67.9	40.9	54	47.9
	15	14	17	7.9	8	1.9
	87.6	89.8	84.4	94.9	91.8	97.8
	94.3		88.8	91.7	91.8	91.8
	70	72	73.9	49	61.9	54.9
	15.9	20.9	19	9	9	2.0
	87.8	81.4	84.7	92.6	89.9	96
	92.8		81.8	90.8	92.8	97.8
	70	71	67.9	44	64	47.9
	80.9	81.7	81.8	5	17	6.9
	92.8	81.7	81.8	19.8	76.9	92
	92.8		91.8	19.0	100.8	92
			73.9	40.9	84	49.9
			81	10	117	28.9
			87.8	90.8	89.9	28.9
			91.8	91.4	92.0	91.8
			66.9	94.9	96.9	
			17	14	18	
			88.8	84.9	89.7	
			91.4	92.8	91.8	
5.8-7.8	1.9-7.8	9.9-6.1	8.9-9.0	7.9-10.6	8.0-9.9	9.6-7.9
	7.0	=	9.1	10.9	9.9	9.6
		=	4.0	9.0	9.1	7.7 (11)
		alle Vere.mit Hg-				
		Substanz				
						D 1900/3000/da 989
						87 27
						49
						10
						92.8/93.2
						89/87

Nr. von 1 bis	Kontakt Nr.	Bisher Ofen n. Datum	Y e n e r d o	AcO ₂ Gehalt g/ltr.	Sonstige aktive Komponenten	Verbrauch (Gewicht)
1	E 7935	309/1 v. 16.1.	aus Al-Sulfat v. Regens-	99	-	0,34
2	"	309/11v. 3.2.	aus Schwefeligen Partie	99	-	0,43
11	E 8693	309/1 v. 23.2.	aus: Holzstaub zugeführt	99	-	0,47
3	E 7939	309/11v. 9.2.	in Formaten eingeleitet	99	-	0,91
12	E 8787	309/11v. 27.3.	E 8900 Versuch 343 von	99	-	0,91
	E 8950	309/1 v. 4.2.	Strangprobenlage Oppau	99	-	0,61
9	"	" v. 9.3.	Laborgabe Oppau	99	-	0,61
8	"	309/11v. 10.7.	Ko 3; Ko 4a (1:1)	99	-	0,71
6	0/	308/1 v. 6.6.	Kreidige Formate Oppau	99	-	0,61
7	0/	309/11v. 27.6.	v. 27.3. (4 - dem Kör-	99	-	0,61
14	E 8843	309/1 v. 22.6.	:	99	-	0,61
9	E 8786	309/1 v. 16.6.	:	70	0,15	0,40
13	E 8770	" v. 9.6.	:	99	0,15	0,40
18	E 8795	309/1 v. 16.6.	:	70	0,15	0,40
10	E 8863	309/11v. 13.1.	Ausbau Ko 304 v. 8.9.41	99	0,15	0,40
16	E 8844	309/11v. 7.9.	E 8900 v. 28.9.42	90	0,15	0,91
17	E 8889	309/11v. 18.9.	:	99	0,15	0,91
18	E 8890	309/11v. 18.9.	:	-	0,15	0,91

- 1) alle Formate aufgetrennt vor Ko-Zugabe
- 2) alle Formate auf getrennten Kontakt aufgetrennt.
- 3) nach 2 Regenerations 99
- 4) bei 25 = Form 4a bzw. 4a Ansetzen
- 5) bei Holzstaub aufgetrennt
- 6) v 100 v. 90-100 v. 4.1.42.

XXXXXXXXXXXXXX.

Case No.	Coefficient	During 1940 v. 1941			During 1941 v. 1942			During 1942 v. 1943		
		Temp.	Atm.	Soil.	Temp.	Atm.	Soil.	Temp.	Atm.	Soil.
-	0.345	90	95	100	89	90	100	-	-	-
-	0.435	99	49	95	79	80	80	-	-	-
-	0.470	80	79	90	-	-	-	79(6)	~80(6)	89(6)
-	0.555	80	99	100	89	80	90	-	-	-
-	0.555	79	110	~100	-	-	-	-	-	-
-	0.555	80	90	89	89	60	69	-	-	-
-	0.640	90	79-99?	89	-	-	-	79	90	89
-	0.710	69	40	99	-	-	-	69	85	110
-	0.610	80	40?	89	-	-	-	-	-	-
-	0.610	91	100	100	-	-	-	79	~79	99
-	0.610	91	99	100	-	-	-	80	90	109
-	0.610	91	79	109	-	-	-	-	-	-
-	0.610	91	100	109	-	-	-	-	-	-
-	0.610	91	80	109	-	-	-	-	-	-
-	0.610	91	~80	109	-	~80	~89	-	-	-
105 510?	0.555	Some temp- decreases	<0	~100	-	-	-	99?	<0	>109?
105 510?	0.555	15	<0	~110	-	-	-	~90	<0	100
105 510?	0.555	15	~+10	~125?	-	-	-	-	-	-

GENERAL SUBJECT

I. G. FARBENWERKE STATE REPORTS ABOUT PRESSURE
DISTILLATION, DISTILLATION, DISTILLATION, ANALYTIC CRACK-
ING, FIELD OF FUEL. DR. MORING.

FILES OF I.G. ROHM AND CO. LABORATORIES OF VARIOUS
PHASES OF CARBONIC CRACKING.

OFFICE REPORTS ON VARIOUS PHASES OF HYDROGENATION.
ROHM AND CO. LABORATORIES.

MISCELLANEOUS TOPICS RELATING TO VARIOUS PHASES
OF FUEL CRACKING.

VARIOUS OFFICE REPORTS ON FUEL SYNTHESIS PROCESSES
AT ROHM AND CO. LABORATORIES.

MISCELLANEOUS OFFICE RECORDS OF ROHM AND CO. LABORATORIES.

MISCELLANEOUS OFFICE FILES OF ROHM AND CO. LABORATORIES.

MISCELLANEOUS OFFICE REPORTS OF ROHM AND CO. LABORATORIES.

Reel No. 1F - 46

Source of documents: Grösheim Central I.G. Library

Folder Nos.	3-1/1-E-6
	3-3/1-C-10
	F-15/III-B-9
	S-15/III-B-8
	3-15/III-C-1
	S-15/III-B-12
	S-15/III-B-7
	S-15/III-B-6

Filed by: JICA

Date: December 28, 1945

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

1. G. FARBENINDUSTRIE REPORTS ABOUT PRESSURE
DISTILLATION, ELECTRODE COKE, CATALYTIC CRACKING,
FILE OF FRL. DR. HÖRING.
1. Über die Molekülverbindung von Coronen mit
Coronenderivaten.
Molecular compounds of coronen with
coronen derivatives. 1
2. Druckdestillation verschiedenar Rohstoffe.
Pressure distillation of various raw
materials. 2 - 3
3. Druckdestillation. Apparate und Mengenbedarf.
Pressure distillation apparatus and
required amounts. 4
4. Das Druckdestillationsverfahren.
Process of pressure distillation. 5 - 12
5. Druckdestillation von Pechelbronner Öl.
Verschiebung der Siedekurve und Veränderung
der einzelnen Öl-Fractionen durch die Druck-
destillation.
Pressure distillation of Pechelbronner Öl. 13 - 16
6. Druckdestillation von Pechelbronner Öl.
Pressure distillation of Pechelbronner Öl. 17 - 21
7. Über die chemische Wirkung und den Einfluss
von Katalysatoren bei der Druckdestillation.
Chemical effect and the influence of
catalysts in pressure distillation. 22 - 28
8. Bilanz für L-Benzin aus Braunkohlenteer über
300 atm. Hydrierung und katalytisches Kracken
auf L-Benzin.
Balance for L-Gasoline from brown coal tar
via 300 atmosphere hydrogenation and
catalytic cracking for gasoline. 29 - 30
9. Zum Katalytischen Kracken.
Catalytic cracking (appraisal of solid and
fluid catalysts). 31 - 34
10. Krackversuche mit Si-Al-Katalysator (K 6752)
in 50 Liter-Ofen und Vergleich der Ergebnisse
mit der K 6108 Staub-Fahrweise.
Cracking experiments with Si-Al-catalysts
(K-6752) in a 50 liter furnace and comparison
of the results with the K 6108 fluid catalyst
process. 35 - 71

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

- IF - 46 11. Heizöl aus Steinkohlenschwefel über Druckdestillation.
Fuel oil from low temperature carbonization tar via pressure distillation. 72 - 74
12. Vergleich der wichtigsten thermischen Krackverfahren mit der Druckdestillation.
Comparison of the most important thermal cracking process with pressure distillation. 75 - 79
13. Über den Einfluss der Strömungsgeschwindigkeit und die Verwendung von Gaszusatz bei der Druckdestillation.
The influence of flow velocity and the effect of gas additions in pressure distillation. 80 - 86
14. Katalytisches Kracken verschiedener Mittelöle auf L-Benzine.
Catalytic cracking of various middle oils for L-gasolines. 87 - 99
15. Betr.: Erweiterung M.B.B. katalyt. Krackanlage und Gasphasehydrierung.
Expansion of the M.B.B. catalytic cracking and gasphase hydrogenation installation. 100 - 103
16. Ein neues Kombinations-Verfahren zur Erhöhung der L-Benzinausbeute beim katalytischen Kracken.
A new combination process for the increase of L-gasoline yield in catalytic cracking. 104 - 106
17. Herstellung von 20,000 moto L-Benzin bei Gelsenberg durch katalytisches Kracken.
Production of 20,000 tons/mth L-gasoline at Gelsenberg via catalytic cracking. 107 - 110
18. Katalyt. Kracken von Mittelölen mit $AlCl_3$.
Catalytic cracking of middle oils in the presence of aluminum chloride. 111 - 125
19. Baureife Erklärung für eine katalytische Krackanlage.
Preliminary plans for a catalytic cracking installation. 126 - 131
20. Zusammensetzung und Gestehpreis für die bei der CA anzuwendenden neuen Lederfettungsmittel:
1) Lederfett Lu 3/188; 2) Gerberfett Lu 3/189.
New composition and price of production for a new leather fatting material. 132

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

- LF - 46 21. Zur Spesenrechnung für Oxydation nach
Pfirrmann.
Addenda to the cost estimate for the
oxydation of oil according to Pfirrmann. 133 - 135
22. Elektrodenkoks.
Electrode coke. 136 - 137
23. Herstellung von Elektrodenkoks in Oberschlesien.
Production of electrode coke in Upper Silesia. 138 - 141
24. Elektrodenkoks für Gleichrichter.
Electrode coke for rectifiers. 142
25. Besprechung über Bindemittel am 2. II. 1943.
Discussion about binders on Feb. 2, 1943. 143 - 147
26. Verbesserung der Bindefähigkeit von Bitumen
durch Oxydation.
Improvement of the binding properties of
bitumen by oxydation. 148
27. Hydrierabschlämme als Ausgangsprodukt für Elektro-
denkoks und Brikettiermittel.
Hydrogenation residues as starting material
for electrode coke and briquette binding. 149 - 152
28. Elektrodenkoksbesprechung in der Länderbank
Berlin am 3. 12. 1942.
Discussion on electrode coke held in the
Länderbank at Berlin on Dec. 3, 1942. 153 - 156
29. Stand der Elektrodenkoksherstellung mittels
extrahierender Hydrierung.
Status of electrode coke production via
extractive hydrogenation. 157 - 160
30. Elektrodenkoks:
Electrode coke. 161 - 163
31. Erste Werte von der hydrierenden Verarbeitung
von Primärbitumen.
First estimates on the working up of primary
bitumen by hydrogenation. 164 - 166
32. Zur Frage der technischen Elektrodenkoksherstellung
auf dem Wege der extrahierenden Hydrierung.
On the possibility of commercial electrode
coke by means of extractive hydrogenation. 167 - 169

BERL. NO.INDEXFRAME NOS.

IP - 46

33. Herstellung von Elektrodenkoks aus Hydrierungsprodukten und anderen Ausgangsmaterialien.
Production of electrode coke from hydrogenation products and of other raw materials. 170 - 172
34. Extrahierende Hydrierung in 10 Ltr.-Ofen.
Extractive hydrogenation in a 10 C furnace. 173 - 177
35. Elektrodenkoks über Primärbitumen.
Electrode coke via primary bitumen. 178
36. Betr. Filtration des Abschlammes der Kammer 804 bei 700 atü und 25 KV mit Mittelölanreibung. Vergleich mit Kerzenfilter.
Regarding the filtration of hydrogenation residues from Chamber 804 at 700 atmospheres and 25 KV by dilution with middle oil. 179 - 181
37. Filtration des Abschlammes der Kammer 804 bei 700 atü und 25 KV mit Mittelölanreibung. Vergleich mit Kerzenfilter.
Regarding the filtration of hydrogenation residues from Chamber 804 at 700 atmospheres and 25 KV by dilution with middle oil. 182 - 186
38. Anoden Material für Gleichrichter.
Anode materials for rectifiers. 187 - 188
39. Besprechung bei Schunk & Ebs. Geisen über Herstellung von Anoden für Gleichrichter.
Anode materials for rectifiers. 189 - 190
40. Zur Kostenschätzung: z-Bi $\frac{1}{2}$ Ni $\frac{1}{2}$ Elektrodenkoks.
Cost estimate: s-Bi $\frac{1}{2}$ Ni $\frac{1}{2}$ Electrode coke. 191 - 196
41. Herstellung von Elektrodenkoks durch thermisches Kracken unter Druck.
Production of electrode coke by thermal cracking under pressure. 197 - 199
42. Bisherige Ergebnisse des Grossversuches Kammer 804 zur Herstellung von aschearmem Primärbitumen zur Elektrodenkoksherstellung bezw. von aschehaltigem Brikettierbitumen.
Present results of the large-scale experiment Chamber 804 for the product of low ash primary bitumen for electrode coke production. 200 - 205

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

LF - 46

43. Über die Filtration des Abschlammes der Kammer 804 beim Fahren auf Primärbitumen.
Filtration of Chamber 804 residue in the process for preparation of primary bitumen. 206 - 210
44. Bericht über Besuch im Al-Werk Bitterfeld.
Report on a visit to the aluminum plant at Bitterfeld. 211 - 214
45. Getoppter Hydrierabschlamm Scholven als Briquettmittel zur Ersatz von Pech für Elektrodenkoksherstellung.
Topped hydrogenation residue Scholven as briquetting material as a substitute for pitch in the production of electrode coke. 215 - 216
46. Betreff: Elektrodenkoksherstellung in Blechhammer.
In re: electrode coke production at Blechhammer. 217- 219
47. Primärbitumen für die Bitumen, Sack- und Gummiindustrie.
Primary bitumen for the bitumen, sack and rubber industries. 220 - 221
48. Apparate zur Durchführung von Filtrationsversuchen.
Equipment for carrying out filtration experiments. 222 - 223
49. Verarbeitung von schlesischer Kohle auf Schweröl und Elektrodenkoks.
Working Silesian coal for heavy oil and electrode coke. 224
50. Aktennotiz über Filtrierversuche aus dem Jahre 1937.
Remarks on filtration experiments from the year 1937. 225 - 227
51. Über die Herstellung von Elektrodenkoks und niedrigstocckendem Schwelöl durch Druckverschmelzung von Primärbitumen.
The production of electrode coke and low temperature coal tar of low pour point by low temperature carbonization of primary bitumen. 228 - 230

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

- IP - 46 52. Versuche zur Gewinnung von Primärbitumen für die Herstellung von Elektrodenkoks.
Experiments for the production of primary bitumen for the manufacture of electrode coke. 231 - 234
53. Beeinflussung der Filtriergeschwindigkeit von bituminösen Hydrierprodukten.
Influencing factors on filtration velocity of bituminous hydrogenation products. 235 - 238
54. Filtration von anhydrierter Kohle.
Filtration of slightly hydrogenated coal. 239 - 241
55. Betriebskostenvergleich Schmieröl - Primärbitumen bei der Filtration mit technischen Druckfiltern.
Cost comparison of lubricating oil and primary bitumen when filtered on commercial pressure filters. 242 - 247
56. Einfluss des Kohlepreises auf die Gestehkosten von Primärbitumen.
Influence on the price of coal on the cost of manufacture of primary bitumen. 248 - 251
57. Betr. Elektrodenkoks.
In re: electrode coke. 252 - 254
58. Entaschung von Braun- und Steinkohle für die Elektrodenkoksherstellung.
De-ashing of brown coal and bituminous coal for the production of electrode coke. 255 - 256
59. Elektrodenkoks.
Electrode coke. 257 - 258
60. Erzeugung von Elektrodenkoks über die Druckdestillation.
Production of electrode coke via pressure distillation. 259
61. Versuche zur Herstellung von Elektrodenkoks.
Experiments on the production of electrode coke. 260 - 263
62. Herstellung von aschefreiem Elektrodenkoks über Primärbitumen.
The production of ash-free electrode coke via primary bitumen. 264 - 270

GENERAL SUBJECT

FILES OF I. G. KOCHDRUCK LABORATORIES ON
VARIOUS PHASES OF CATALYTIC CRACKING.

REEL NO. 1F-46

Source of documents: Griesheim I.G. Central Library

Folder No.: S-33/I-C-10

Filmed by: JIOA

Date: December 28, 1945

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

- IF - 46
- FILES OF I.G. HOCHDRUCK LABORATORIES ON VARIOUS PHASES OF CATALYTIC CRACKING.
1. Prüfung von Magnesiumsilikatkontakten bei der Standard.
Examination of magnesium silicate contacts by the Standard Oil Company. 271 - 278
 2. Esso laboratories. Catalytic cracking with powdered catalysts. 279 - 282
 3. Katalytisches Kracken Herstellung katalytischer Krack katalysatoren.
Catalytic cracking. Preparation of synthetic cracking catalysts. 283 - 284
 4. Standard Oil Development Company Process Department. Report on cracking with large concentration of suspended powdered catalysts. Report Nr. 1. 285 - 286
 5. Auszug aus: Bericht der Esso Laboratories No. 16. 15.3.39. Entwicklung von Kontakten für katalytisches Kracken.
Extract from report No. 16 (15.3.1939) of the Esso Laboratories. The development of contacts for catalytic cracking. 287
 6. Standard Oil of Indiana: Summaries of reports on "Catalytic Refining". 288 - 289
 7. The M.W. Kellogg Company, New York 14723/10 22.9.'38. Wirkung von Gleich- und Gegenstromarbeitweise sowie Druck beim katalytischen Kracken.
The effect of parallel and counter current as well as that of pressure on catalytic cracking. 290 - 293
 8. Besprechung in Ln 558 ueber katalytische Oelverarbeitung am 23 und 24 Mai 1939.
Conference in Ludwigshafen 558 on the catalytic treatment of oil on 23 and 24 May 1939. 294 - 308
 9. Bericht ueber die Besprechung in Leuna am 24 und 25. Januar 1939. - Katalytische Dehydrierung von Naphtenen.
Katalytische Dehydrierung von n- und i-C₄ H₁₀.
Report on the conference in Leuna on the 24. and 25. January 1939. Catalytic dehydrogenation of naphthenes and catalytic dehydrogenation of normal and iso C₄ H₁₀. 309 - 324

GENERAL SUBJECT

OFFICE REPORTS ON VARIOUS PHASES OF HYDROCELLATION.
HOCHDRUCKSVERFAHREN LABORATORIES.

REEL NO. LF-46

Source of Documents: Griesheim I. G. Central Library
Folder No: F-15/III-B-9
Filmed by: JIOA
Date: December 28, 1945

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

LF - 46

OFFICE REPORTS ON VARIOUS PHASES OF HYDROGENATION.
HUGELRUCKSVORFAHREN LABORATORIES.

1. Die im Produktwasser der Kohlenwasserstoff-synthese nach der Schaumfahrweise vorkommenden organischen Stoffe. (Nach vorläufigen Ermittlungen).
Organic matter occurring in the water of reaction of the hydrocarbon synthesis by the emulsion method. (Intermediate investigations). 325 - 326
2. Ueber den Einfluss der Schwefelung bei der 250 at. Aromatisierung von Steinkohleverflüssigungsmittelöl mit Tonerde-Terranakontakt.
The influence of the sulfur addition during the aromatisation of middle oil from coal liquefaction over alumina (clay)-terra contact at 250 at. 327-f
3. DHD-Kontaktprüfungen in 100 ccm-Ofen.
DHD-contact examinations in 100 ccm-ovens. 328 - 336
4. "Hydrierung" Dr. M. Pier.
"Hydrogenation" by Dr. M. Pier. 337 - 359
5. Besprechungsbericht. (Einige vergleichende Daten über Hydrierungsanlagen).
Some comparative hydrogenation plant data. (Report on a meeting). 360 - 363
6. Zur Fluoreszenz und phosphoreszenz.
Fluorescence and phosphorescence. 364
7. Haarnadeln für gasbeheizte Vorheizler.
Hair pins for gas heated preheaters. 365
8. Die bei der Schaumfahrweise der Kohlenwasserstoff-synthese aufgetretenen Störungen und ihre Beseitigung.
Disturbances occurring during the emulsion method in the hydrocarbon synthesis and their elimination. 366 - 369
9. Coronen
Coronen. 370
10. Übersicht über die in der Hydrierung, Dehydrierung und Methanolsynthese verwendeten Mess- und Regelinstrumente.
Survey over the measuring and regulating instruments used in hydrogenation, dehydrogenation and methanol synthesis. 371 - 372

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

- IF - 46 11. Waermetoening und Wasserstoffbedarf.
Heat of reaction and hydrogen requirements. 373 - 376
12. Zur Regeneration von Kohlebrei mit Mittelöl-
verduennung.
About the regeneration of coal-lye with middle
oil dilution. 377 - 381
13. Entparaffinierungsversuch am halbetchnischen
Drehfilter mit TTH-Rückstand aus Zeitz.
De-paraffination tests on a rotating filter
with TTH-residue from Zeitz. Semi-technical
scale. 382
14. Besprechung am 15. Februar 1943. Übersicht über die
erforderliche Quantitaet und den Verbrauch verschied-
ener Materialien in den Hydrierungswerken Magdeburg.
Conference on 15 February 1943. Requirements
and consumption of various materials at the
hydrogenation works at Magdeburg. 383 - 389
15. Betreff: Projekt Spanien Auslegung der Entparaffini-
erung.
Concerns: Project Spain. Plans for the
installation of the De-paraffination plant. 390 - 391
16. Abgase der DHD-Toluol-Anlage Lu/Op nach II Ausbau.
Flu-gases of the DHD-toluol plant Ludwig-
shafen/Opladen after the second reconstruction
(enlargement). 392 - 400
17. Einfluss zugesetzter organischer Stickstoffver-
bindungen auf die Ergebnisse der Benzinierung
von Erdöl-Gasöl über Kontakt 6434.
Influence of added organic nitrogen compounds
on the results of the "benzinierung" of
petroleum-gas oil over contact 6434. 401 - 405
18. Werkstofffragen in der Hydrierung.
Problems relating to materials of construction
in the hydrogenation process. 406 - 407
19. Prüfung von DHD-Kontakten im 1-Ltr.-Ofen.
Examination of DHD-contacts in the 1 liter
oven. 408 - 422
20. Fyridingewinnung aus Braunkohle-Sumpffphase-
produkten Vorversuche.
Fyridine production from brown coal sediment
phase-products. Preliminary tests. 423 - 426

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

IF - 46

21. Besprechung in Ludwigshafen am 5. Februar 1943 über Phenolgewinnung aus Schmelteeren.
Conference in Ludwigshafen on the 5 February 1943 on the production of phenol from distillation tar. 427 - 430
22. Briquettemittel aus Hydrierrückstand des Hydrierwerkes "Rheinbraun".
Briquetting material from hydrogenation residues of the hydrogenation plant "Rheinbraun". 431 - 437
23. Briquettierversuche mit Braunkohlen-Hypech (Br. Hypech) von der Union Rheinische Braunkohlen-Kraftstoff A.G. Wesseling (Bonn) im Briquettinglaboratorium vom 14.-22.9.1942 - Sachbearbeiter: Dipl. Ing. Mueller.
Briquetting tests with brown coal Hypech (Br. Hypech) from the Union Rheinische Braunkohlen-Kraftstoff A.G. Wesseling (Bonn) in the briquetting laboratory 14 to 22, 9 1942. Investigator: Dipl. Ing. Mueller. 438 - 447
24. Bericht B 29 über die Briquettingversuche mit Braunkohlen-Hypech (Abschluss) von der Union Rheinische Kraftstoff A.G., Wesseling, Bonn, im Briquettinglaboratorium vom 18.-23.11.1942.
Report B 29 about the briquetting tests with brown coal-Hypech (end) from the Union Rheinische Kraftstoff A.G. Wesseling, Bonn, in the briquetting laboratory. 18. to 23.11.1942. 448 - 455
25. Verarbeitung von Böhlener Teer bei 250 atm. im 10 Ltr. -Ofen.
Working up of Böhlener tar at 250 at. in a 10 ltr. oven. 456 - 471
26. Verbesserung von Erdölparaffingatschen durch hydrierende Raffination 7. Mitteilung über Paraffin-Raffination.
Improvement of crude paraffin by hydrogenating raffination. 7. report about paraffin raffination. 472 - 476

REEL NO.

INDEX

FRAME NOS.

IP - 46

27. Tätigkeitsbericht Dezember 1942/Januar 1943.
- a) Kontaktprüfung für den Weisserdebetrieb Lu.
 - b) Kontaktprüfungen für den Weisserdebetrieb Pölitze.
 - c) Neue Benzinierungskontakte.
 - d) Neue Aromatisierungskontakte für 250 atü.
 - e) Milde Aromatisierung bei 600 atü.
 - f) Vorhydrierung.
 - g) Benzinierung von F 1251/17846/8754-C-Mittelöl.
 - h) Benzinierung von F 1522 (Paraffingatsch Lütendorf) 6434 (600 atü) B-Mittelöl.
 - i) Verarbeitung von spanischem (Puertollano) Schiefermittelöl.
 - k) Versuche zur Verbesserung von Paraffinen.
 - l) Spaltung von Steinkohle-Abstreifschweröl. Vakuumdestillat über festangeordneten Kontakt bei 600 atü.
 - m) Entmethylierung von Xylol.
 - n) Versuche in Drehautoklaven.

Report on activities from December 1942-January 1943.

- a) Examination of catalyst for the terra alba process, Ludwigshafen.
- b) Examination of catalyst for the terra alba process, Pölitze.
- c) New catalysts for production of synthetic benzene.
- d) New contacts for aromatisation at 250 at.
- e) Controlled aromatisation at 600 at.
- f) Preliminary hydrogenation.
- g) Benzination of F 1251/7846/8754-C-middle oil.
- h) Benzination of F 1522 (crude paraffin Lütendorf) 6434 (600 at) B-middle oil.
- i) Working up of Spanish (Puertollano) shale middle oil.
- k) Experiments aiming at the improvement of paraffins.
- l) Splitting of bituminous stripper heavy oil vacuum distillate over fixed bed catalysts at 600 at.
- m) Demethylation of xylol.
- n) Experiments in the rotary autoclave.

477 - 486

28. Besprechung über die Möglichkeit des Ersatzes des Kobaltkontaktes bei der Fischersynthese durch Eisenkontakt.

Conference about the possibility of replacing the cobalt catalyst used in Fischer's synthesis by an iron catalyst.

487 - 489

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

- IF - 46 29. Versuche im Laboratorium und im Betrieb zur Erhöhung der Ausbeute an Schweißöl bei der Verschmelzung von asphalhaltigen Rückständen.
Experiments carried out both in the laboratory and in the works aiming at increasing the yield in coal tar during the low temperature carbonization of bituminous residues. 12.5.1942. Dr. Horn/Dr. Hinz. 490 - 501
30. Benzinierung von DHD-Rückstand.
Benzination of DHD-residue. 502 - 526
31. Siebanalyse von Kohle und Kohlebrei.
Sieving analysis of coal and coal paste. 527 - 528
32. Anfahren von neuen Gasphasekontakten.
The starting of new gas-phase catalysts. 529 - 530
33. Entparaffinierung Zeitz.
Deparaffination Zeitz. 531 - 532
34. Über das Benzolfeste in Brikettier- und Bindemitteln.
The benzol-insoluble in briquetting and binding agents. 533 - 536

GENERAL SUBJECT

MISCELLANEOUS TOPICS RELATING TO
VARIOUS PHASES OF HYDROGENATION.

REEL NO. IP - 46

Source of Documents: Griesheim I. G. Central
Library
Folder No: S15/III-B-8
Filmed by: JIOA
Date: December 28, 1945

MISCELLANEOUS TOPICS RELATING
TO VARIOUS PHASES OF HYDROGENATION.

1. Ueber Bindemittel und ihre Zusammensetzung.
Binding agents and their composition. 537 - 543
2. Druckhydrierung von Trockenkohle.
Pressure hydrogenation of dry coal. 544 - 549
3. DHD-Versuche im 40 Ltr.-Ofen (3 DHD-Ofen
mit Zwischenaufheizung, 1 Raffinationsofen)
Verarbeitung von 6434-Benzin Scholven auf
Hochleistungsbenzin.
DHD-tests in a 40 ltr.-furnace. (3 DHD-
furnaces with intermediate heating, 1
refination furnace). Working of 6434-
Benzene Scholven into high performance
benzene. 550 - 566
4. Hydrierversuche in Autoklaven mit Saeureharz-
bitumen von Pape & Co. und mit einem weichenas-
phalt von Dollbergen.
Hydrogenation tests in the autoclave with
acid resin bitumen from Pape & Co. and
with a soft asphalt from Dollbergen. 567 - 571
5. Angenaeuerte Berechnung der Waermeuebergangszahl
eines Vorheizers.
Approximated calculation of the heat
transfer number of a preheater. 572 - 576
6. Elektro-Vorheizter.
Electric pre-heater. 577 - 580
7. Orientierende Hydrierungsversuche mit
Hansa-Extrakt (P 1552 v. 18.11.42) von
Zellstoff Waldhof.
Orientating hydrogenation tests with
Hansa extract (P 1552 from the
18.11.42.) from cellulose Waldhof. 581 - 583
8. Alkaliwaesche des Ofensumpfes der Kohlen-
wasserstoffsynthese zum Zwecke verstaerkter
Mittelaelbildung.
Alkali washing of the furnace sediment
of the hydro carbon synthesis for the
purpose of increasing the formation of
middle oil. 584 - 586

HEBEL NO.INDEXFRAGEN NOS.

17 - 46

9. Untersuchungen ueber das Bindemittel der Kohlenfabrikation.
Investigations on the binding agent in the manufacture of coal. 587 - 607
10. Derzeitiger Stand der Versuche mit Benzin-Inhibitoren.
Present state of the tests with benzene inhibitors. 608
11. Neue Herstellung von Toluol aus Benzol.
A new preparation of toluol from benzene. 609 - 611
12. DHD-Kontaktpruefungen in 100 ccm-Ofen.
9. Bericht.
DHD-catalyst examinations in a 100 ccm furnace. 9. report. 612 - 625
13. Notiz ueber die Herstellung von 5058 fuer TTH-Zeitz.
Notes on the preparation of 5058 for TTH-Zeitz. 626 - 627
14. Ueber den Einfluss des Stickstoffgehaltes von Oelen auf ihre Benzinierbarkeit.
The influence of the nitrogen content of oils on their capability to be "benziniert." 628 - 635

GENERAL SUBJECT

VARIOUS OFFICE REPORTS
ON FUEL SYNTHESIS PROCESSES
AT HOCHDRUCKSVERFAHREN LABORATORIES

REEL NO. IP-46

Source of Documents: Griesheim I. G. Central
Library
Folder No: 315/III-C-1
Filmed by: JIOA
Date: December 28, 1945

HEEL NO.INDEXFRAME NOS.

IF-46

VARIOUS OFFICE REPORTS
ON FUEL SYNTHESIS PROCESSES
AT HOCHDRUCKSVERFAHREN LABORATORIUMS

1. Verarbeitung von Steinkohlehochtemperaturteer mit Steinkohlezusatz.
The working of bituminous high temperature coal tar with additions of bituminous coal. 636 - 658
2. Hydrierung, Dehydrierung und Spaltung von Coronen mit WS_2 . (B. Bomben-Versuch).
Hydrogenation, dehydrogenation and splitting of coronen with WS_2 (B. Bomb-tests). 659 - 664
3. Zur Frage des Auftretens amorpher Zwischenstufen bei der Herstellung von WS_2
Katalysator ueber das Ammoniumsulfowolframat.
The occurrence of intermediate amorphous stages during the production of WS_2 catalyst via ammonium sulfotungstate. 665 - 666
4. Betrifft: Richtlinien fuer die Bauweise von Hydrierkammern.
Directions for the mode of construction of hydrogenation chambers. 667
5. WS_2 bei der drucklosen Spaltung.
 WS_2 during the splitting without pressure. 668 - 677
6. Die Verwendung von Molybdaen- und Wolframsulfid als Katalysatoren fuer die Druckhydrierung.
The use of molybdenum- and tungsten sulfide as catalysts for pressure hydrogenation. 678 - 686
7. Spaltung von hochmolekularen Paraffinen der Fischer Synthese ueber Kat. 5058 und 5376 bei 250 at.
Splitting of high molecular paraffines of Fischer's synthesis over catalysts 5058 and 5376 at 250 at. 687 - 691
8. Aromaten-Naphten-Gleichgewicht.
Aromatic-naphthenes equilibrium. 692 - 695

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

1F - 46

9. Unterlagen fuer den Vergleich einer Steinkohlenhydrierung und Steinkohlenschwelung.
Basic data for the comparison of a bituminous coal hydrogenation with a low temperature bituminous coal carbonization. 696
10. Herstellung des 6434.
Production of catalyst 6434. 697 - 698
11. Versuche zur Herstellung des Aromaten-Naphtthen-Gleichgewichtes am Wolframsulfidkontakt 5058.
Tests aiming at the establishment of the aromatics-naphtthene equilibrium over the tungsten sulfide catalyst 5058. 699 - 700
12. Verarbeitung von Steinkohlemittelool über Vorhydrierung/ 7846 W 250.
Benzinierung und DHD.
Working of bituminous coal middle oil by means of preliminary hydrogenation/ 7846 W 250.
"Benzinierung" and DHD. 701 - 718
13. Toluolgewinnung aus Xylol und aus "Rückstand aus der Witoldestillation Waldenburg."
Production of toluol from xylol and from "the residue from the Witol distillation Waldenburg." 719 - 735
14. Unterschiede verschiedener Steinkohle-Veredlungverfahren.
Differences between various refinement methods for bituminous coal. 736 - 738
15. Konzentrationsbestimmungen von Breien und Pasten mit dem Brabender Plastographen.
Concentration-determinations of soft and hard pastes with the Brabender plastograph. 739 - 751
16. Die Wirkung des Schwefels bei der katalytischen Hochdruckhydrierung.
The effect of sulfur during the catalytic high pressure hydrogenation. 752 - 753

GENERAL SUBJECT

MISCELLANEOUS OFFICE RECORDS
OF HOCHDRUCKVERFAHREN LABORATORIES

REEL NO. 1F-46

Source of Documents: Griesheim I. G. Central
Library

Folder No: 915/III-B-12

Filed by: JIOA

Date: December 28, 1945

FILE NO.

INDEX

FRAME NOS.

IP - 46

MISCELLANEOUS OFFICE RECORDS
OF HOCHDRUCKVERFAHREN LABORATORIES

1. Bemerkungen zu der Kritik von F.A.F. Schmidt an den Forschungsarbeiten des Strassburger Institutes.
Notes on the critic offered by F.A.F. Schmidt on the research work of the Strassburg Institute. 754 - 755
2. Produktion, Entwicklung-und Forschungsarbeiten der Hochdruckversuche Lu.
Production, development and research work of the Hochdruckversuche Laboratories Lu. 756 - 765
3. Theorie der Ammoniak-Katalyse.
Theory of the ammonia catalysts. 766 - 773
4. Eisensulfat als Kontakt fuer Steinkohle.
Iron sulfate as catalyst for bituminous coal. 774 - 780
5. Über synthetische Eichkraftstoffe für die Überladeprüfung und über die Abhängigkeit der Überladekurven von Naphthengehalt.
Synthetic standard materials for overloading examination.
The dependence of overload curves on the contents in naphthene. 781 - 786
6. Versuche zur Toluolgewinnung durch Dehydrierung von Fraktionen eines DHD-Abstreifers aus Steinkohle und anschließender Feindestillation der dehydrierten Produkte.
Tests related to the production of toluol by dehydrogenation of fractions of a DHD-stripper from bituminous coal and subsequent final distillation of the dehydrogenated products. 787 - 802
7. TTH-Verarbeitung von Lugirschwelter aus Puertollano-Schiefer.
Working up TTH obtained from low temperature carbonization Lugir-tar from Puertollano-oil shale. 803 - 815
8. Methylcyclopentan aus Benzol bzw. Cyclohexan.
Methylcyclopentane from benzene or cyclohexane. 816 - 819

REEL NO.INDEXFRAME NOS.

IF - 46

9. Die Frage des Kobaltersatzes durch Eisen.
The problem of replacing cobalt by iron. 820 - 821
10. Die Frage des Kobaltersatzes durch Eisen.
The problem of replacing cobalt by iron. 822 - 825
11. Einfluss des Stickstoffgehaltes auf die Benzinierbarkeit und Bestimmung des Stickstoffgehaltes.
Influence of the contents in nitrogen on the capability to be "benziniert" and on the nitrogen determination. 826 - 837
12. Zum Problem: Hochkondensierte Aromaten, Asphalte und Kontakte.
Highly condensed aromatics; asphalt and contacts. 838 - 840
13. Hydrierversuche mit spanischen Kohlen in Drehautoklaven (Vorläufige Ergebnisse).
Hydrogenation experiments with Spanish coals in the rotary autoclave. (Intermediate results). 841 - 843
14. W_2O_5 als Kontakt für die Perhydrierung von mehrkernigen Aromaten.
 W_2O_5 as catalyst for the perhydrogenation of polynuclear aromatics. 844
15. Wolframsulfid-Kontakt.
Tungsten sulfide catalyst. 845 - 846
16. Hydrierende Verarbeitung von Extrahartwachsen der Fischer-Synthese ueber Kontakt 8376 bei 250 at.
Hydrogenative treatment of specially hard waxes of Fischer's synthesis over catalysts 8376 at 250 at. 847 - 869
17. Erhöhung der Schwelensbeute durch Zugabe von Katalysatoren und zusätzlichen Wasserdampf.
Increasing the low temperature carbonylized yield by additions of catalyst and excess of steam. 870 - 876
18. Technische Herstellung von 5058.
Production of 5058 on a technical scale. 877 - 878

REEL NO.INDEXFRAGE NOS.

IF - 46

19. Herstellung von anhydrierter Kohle.
Production of slightly hydrogenated coal. 879 - 885
20. Betrifft: Bauweise von Hydrierkammern.
Construction mode of hydrogenation chambers. 886 - 893
21. Die Phenolbestimmung in Mittelölen.
Determination of phenol in middle oils. 894 - 895
22. Krystalstruktur und röntgenographische Untersuchungen am WS_2 -Katalysator.
Crystal structure and X-ray examinations of the WS_2 -catalyst. 896 - 897
23. Nachtrag zu dem Bericht ueber "Laboratoriumsversuche zur Erhöhung der Ausbeute an Schwelprodukt bei der Verschwelung von asphalthaltigen Rückständen."
Appendix to the report on "Laboratory experiments aiming at increasing the yield in low carbonisation product during the low temperature carbonization of bituminous (asphalt-containing) residues." 898 - 900

GENERAL SUBJECT

MISCELLANEOUS OFFICE FILE

OF

HOCHDRUCKSVERFAHREN LABORATORIES

REEL NO. IP-46

Source of documents: Griesheim I.G. Central
Library

Folder No. S15/III-B-7

Filed by: JIOA

Date: December 28, 1945

REEL NO.

INDEX

FRAME NOS.

MISCELLANEOUS OFFICE FILE
OF
HOCHDRUCKSVERFAHREN LABORATORIES

1. Auswaschung des Schwefeldioxyds bei der
Regeneration der DHD-Einheitskammern.
The washing out of sulfur dioxide
during the regeneration of the DHD-unit
chambers. 901 - 907
2. Ueber den Einfluss von Druck bei der
Aromatisierung von Steinkohlenverflues-
sigungsmittelöl mit Terrana Kontakt.
The influence of pressure during the
aromatisation of bituminous coal lique-
fication middle oil with Terrana-
catalyst. 908 - 915
3. Schnellbestimmung von Blei in Flugkraft-
stoffen nach DVL (vereinfachtes Verfahren).
Quick determination of lead in
aviation fuels according to DVL
(simplified method). 916 - 920

GENERAL SUBJECT

MISCELLANEOUS OFFICE REPORTS

OF

HOCHDRUCKVERFAHREN LABORATORIES

REEL NO. LF - 46

Source of documents: Griesheim I.G. Central
Library

Folder No: S15/III-B-6

Filed by: JICA

Date: December 28, 1945

MISCELLANEOUS OFFICE REPORTS
OF
HOCHDRUCKVERFAHREN LABORATORIES

1. Stand der Versuche zur Herstellung von Fettungsmitteln fuer Militäroberleder. Present state of the tests aiming at the production of fatting agents for the top leather in military equipment. 921 - 924
2. Klopfversuche mit Aromatengemischen. (Fortsetzung zur Zusammenstellung v. 9.10.42). Knocking tests with aromatic mixtures. (Continuation of the survey from the 9.10.42.) 925 - 934
3. DHD-Kontaktprüfungen in 100 com-Öfen. 8. Bericht. DHD-catalyst examinations in 100 com furnaces. 8. report. 935 - 942
4. Über maximale Flüssiggasgewinnung aus Stabilisierabgasen. Maximum liquid gas production from stabilization waste gases. 943 - 959
5. Thermodynamische Berechnungen zur Pyridinsynthese nach der Nernstschen Näherungsformel. Thermodynamic calculations concerning the synthesis of pyridine, according to Nernst' approximating formulae. 960 - 964
6. Die Raffinationswirkung der Sumpphase. The raffination effect of the liquid phase. 965 - 969
7. Prüfung von im Labor hergestellten DHD-Kontakten im 1 Ltr-Lfen. Examination of DHD-catalysts prepared in the laboratory. 970 - 978

GENERAL SUBJECT

I. G. FARBEINDUSTRIE REPORTS

ABOUT

PRESSURE DISTILLATION, ELECTRODE COKE
CATALYTIC CRACKING, FINE OF FRL. DR. HÖRING

REEL NO. IP-46

Source of Documents: Griesheim I. G. Central
Library

Folder Nos: S-1/I-D-6

Filed by: JIOA

Date: December 28, 1945

END OF ROLL

REEL NO. LF-46