

T.O.M. 164

INDEX MICROFILM REEL 164

(Original Designation LF-63)

GENERAL SUBJECT

MISCELLANEOUS REPORTS

ON

HYDROGENATION, HOCHDRUCKVERFAHREN LABORATORIES, I. G. FARBEN A. G.

Source of Documents: Griesheim Central I. G. Library

Folder Nos.: S-15/III-A-6,5,7,9  
S-15/II-E-8,1,5,3  
S-15/II-D-3,4,9,11,10  
S-15/II-B-11

Filmed by: JIOA

Date: Jan. 7, 1946

INDEXFRAME NOS.

- I. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/III-A-6.
1. Verarbeitung von Mittelölen über Dehydrierungskontakten III. Verarbeitung von Verhydrierungs- und Aromatisierungsmittelölen über Kontakt 8147.  
Working of middle oils over dehydrogenation catalysts III. Working of pre-hydrogenation and aromatization middle oils over catalyst 8147. 1 - 7
  2. Aromatisierungs-Kontakt für 600 at aus gebrauchtem 6434.  
Aromatization contact for 600 at from previously used 6434. 8 - 16
  3. Bericht über die Besprechung von apparativen Anordnungen des Grossversuches in Kammer 804.  
Report on the conference establishing the arrangement of apparatus for the large scale experiment in chamber 804. 17 - 20
  4. Benzinierungskontakte mit HF-behandelter Tonerde als Träger.  
"Benzinierungs" catalysts with HF-treated alumina (clay) as carrier. 21 - 25
  5. Erfahrungsaustausch bezüglich Untersuchungsmethoden am 10.6.1941 i.Lu.  
Exchange of experience in analytical methods at Ludwigshafen, 10 June 1941. 26 - 34
  6. Bestimmung des Aromatengehaltes von Benzinen nach der Anilinpunktmethode.  
Determination of the contents in aromatics of gasolines according to the aniline point method. 35 - 52
  7. Verschrift zur Ermittlung des Aromatengehaltes von Benzinen nach der Anilinpunktmethode.  
Direction for the determination of the aromatics-content in gasolines by the aniline point method. 43 - 47
- II. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/III-A-5.
1. Herstellung von DHD-Benzin aus 5058/6434-Benzin Scholven in Ludwigshafen a.Rh., Kammer 504.  
Production of DHD-benzine from 5058/6434 gasoline Scholven at Ludwigshafen, chamber 504. 48 - 87

INDEXFRAME NOS.

2. Dehydrierung von Aromatisierungschwerbenzinen.  
Versuche im 1 ltr.-Ofen mit K 7994 (leichte  
Tonerde plus 2% MgO plus 12% MoO<sub>3</sub>).  
Dehydrogenation of aromatization heavy gasolines.  
Tests in the 1 ltr. furnace with K 7994 (light  
alumina (clay) plus 2% MgO plus 12% MoO ). 88 - 99
3. "Über den Einfluss des Mittelölgehaltes im Anreiböl  
auf die Zusammensetzung der neugebildeten Produkte  
beim Fahren der Schlesischen Kohle K 1197 in  
verschiedenen Fahrweisen.  
The influence of the middle oil contents in  
the diluent oil on the composition of the newly  
formed products during the treatment of Silesian  
coal K 1197 under various conditions. 100 - 107
4. Schema Alkylat-Anlage.  
Flowsheet of an alkylation plant. 108 - 110
5. "Überladekurven und chemische Konstitution der  
Treibstoffe.  
Overload curves and chemical constitution of  
the fuels. 111 - 118
6. Zur Frage der Verstickung von Chromstählen bei  
der Hochdruckbenzinsynthese und ihrer Verhütung.  
Nitride formation on chromium steels during  
the high pressure gasoline synthesis and its  
prevention. 119 - 122
7. Die Versuche der Anic mit Fluoridkontakten.  
Experiments of the Anic with fluoride catalysts. 123 - 129
8. Neue Verhydrierungskontakte durch Verdünnung des  
5058 mit ZnS.  
New pre-hydrogenation catalysts prepared by  
diluting 5058 with ZnS. 130 - 132
9. Berechnung der Warmetönung bei Dehydrierungs-  
reaktionen.  
Calculation of the heat of reaction in de-  
hydrogenation reactions. 133 - 142
- III. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office  
Reports and Papers. Folder No.: S-15/III-A-7.
1. Der derzeitige Stand der Kohlenwasserstoffsynthese  
aus CO-H<sub>2</sub>-Gemischen.  
Present status of the hydrocarbon synthesis  
from CO-H<sub>2</sub>-mixtures. 143 - 153

INDEXFRAME NOS.

2. Besprechung über Kohlenoxyd-Wasserstoff-Synthesen.  
Berlin, Landerbank, 1. Juli 1941.  
Conférence on carbon monoxide hydrogen-syntheses.  
Berlin, Landerbank, 1 July 1941. 154 - 166
3. Versuche zur Aufheizung von Kohlebrei.  
Tests on the heating up of coal paste. 167 - 185
4. Aromatisierungsversuche bei 45 atm mit abklin-  
gendem Katalysator.  
Aromatisations tests at 45 atm. with a catalyst  
of decreasing activity. 186 - 189
5. Untersuchung eines Abschlammes aus Pechhydrierung  
Politz auf feste Aromaten.  
Determination of solid aromatics in a residue  
from pitch hydrogenation Politz. 190 - 192
- IV. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office  
Reports and Papers. Folder No.: S-15/III-A-9.
1. Spaltung von Mittelöl- und Schwerölfraktionen aus  
Erdöldestillaten über Dehydrierungskontakten.  
Splitting of middle and heavy oil fractions  
from crude oil pressure distillates over de-  
hydrogenation catalysts. 193 - 213
2. Untersuchung, Trennung und Hydrierung der Kohle-  
gefügebestandteile (Lit.-Angaben).  
Analysis, separation and hydrogenation of the  
components of coal structure (Quotations from  
the literature). 214 - 226
3. Aromatisierung von Steinkohleverflüssigungsmittelöl  
mit Wechselnden Sumpfbenzinzusätzen bei 600 atm  
über einem Bleicherdekontakt.  
Aromatization of bituminous coal liquefaction  
middle oil with additions of sump gasoline  
at 600 atm. over bleaching earth catalysts. 227 - 234
4. Tonerde-Molybdän-Nickel und Tonerde-Wolfram-  
Nickel-Verhydrierungskontakte.  
Alumina (clay)-molybdenum-nickel and alumina  
(clay)-tungsten-nickel pre-hydrogenation  
catalysts. 235 - 237
5. Hydrierungsversuche mit Kohlen verschiedener  
petrographischer Zusammensetzung in Drehauteklaven.  
Hydrogenation tests with coals of different pet-  
rographic composition in rotary autoclaves. 238 - 242

INDEXFRAME NOS.

6. Bericht des Arbeitskreises für Qualitäts- und Planungsfragen.  
Report of the committee dealing with problems of quality and planning. 243 - 256
- V. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/II-E-8.
1. Zusammenhänge zwischen Benzinierbarkeit von Ölen und deren Stickstoffgehalt.  
Dependability of the capability of oils to be "benziniert" on their nitrogen content. 257 - 265
2. Unterschiede zwischen der Entparaffinierungsanlage in Lutzkendorf und der Versuchsanlage in Lu.  
Comparison of the dewaxing plant at Lutzkendorf with the experimental plant at Ludwigshafen. 266 - 270
3. Herstellung von 20,000 metrischen L-Benzin bei Gelsenberg durch katalytisches Kracken.  
Production of 20,000 tons/month aviation gasoline at Gelsenberg by means of catalytic cracking. 271 - 274
4. Einige Druckhydrierungsgleichgewichte, berechnet nach der Nernst'schen Näherungsformel.  
Some pressure hydrogenation equilibria, calculated by means of the approximation formula of Nernst. 275 - 277
- VI. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/II-E-8.
1. Über die Bildung ungesättigter Kohlenwasserstoffe bei der Kohlenoxyhydrierung.  
The formation of unsaturated hydrocarbons in the carbon monoxide hydrogenation. 278 - 283
2. Stand der DHD-Anlage Lu/Op und Politz.  
Present status of the DHD-plants Ludwigshafen/Opplitz and Politz. 284 - 295
3. Kleinversuche zur Frage der Propanentparaffinierung.  
Small scale experiments in propane dewaxing. 296 - 318
4. Erfahrungsaustauschbesprechung am 4. Dezember 1941 in Ludwigshafen/Rhein.  
Exchange of experience (conference) on 4 Dec. 1941 at Ludwigshafen/Rhein. 319 - 349

<u>INDEX</u>	<u>FRAME NOS.</u>
5. Niederdruckspaltung (50 atm) von Erdöl-a-Mittelölen. Low pressure splitting of (50 atm) petroleum middle oils.	350 - 369
6. Versuche zur Schmierölverbesserung mit Kontakt 8376 im 1 Ltr.-Ofen. Vergleich mit Kontakt 5058. Tests for the improvement of lube oils by means of catalyst 8376. Comparison with catalyst 5058.	370 - 382
7. Chemische Hochdruckverfahren. Chemical high pressure processes.	383 - 392
<hr/>	
VII. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/III-A-9.	
1. Über Verfahren zur Herstellung klopfester Kohlen- wasserstoffe. Processes for the production of knock-resistant hydrocarbons.	393 - 408
2. Arbeitsweise der Entparaffinierungsanlage in Lutzkendorf. Working method of the deparaffination plant at Lutzkendorf.	409 - 411
3. Weitere Abschlammfiltrationsversuche mit verschiedenen Lösungsmitteln. Further sludge filtration tests with various solvents.	412 - 415
4. Spezifische Wärmen. Specific heats.	416 - 427
5. Zur Benzinierung von Kontakt 6434: Abhängigkeit von Vergasung, Leistung, Oktanzahlen usw. von Benzin- endpunkt und Durchsatz bei Erdölmittelöl. "Benzinierung" of catalyst 6434: Dependence of gasification, efficiency, octane numbers, etc. on the gasoline end point and the through-put, using petroleum middle oil feed.	428 - 443
6. Temperaturmessung in den Sumpphaseöfen. Temperature measurement in the Sump phase furnaces.	444 - 446
7. Herstellung von DHD-Benzin aus 5058-Vorhydrierungs- benzin der Hydrierung Merseburg. Production of DHD-gasoline from 5058 prehydro- genation gasoline of the hydrogenation plant Merseburg.	447 - 480

INDEXFRAME NOS.

- |  |   |           |
|--|---|-----------|
| 8.   | Filtration von Hydrierabschlamm unter Zusatz von Sulfitablauge.<br>Filtration of hydrogenation sludge with addition of sulfite lye.   | 481 - 483 |
| 9.   | Institute und Forscher in der Sowjetunion, die sich mit der Verarbeitung, besonders der Hydrierung von Kohlen, Teeren und Erdoelen befassen.<br>Institutes and research-workers in the U.S.S.R. who are engaged in the working-up and particularly in the hydrogenation of coals, tars and petroleum oils.  | 484 - 485 |
| 10.  | Production figures of various hydrogenation plants during October 1941.   | 486 - 488 |
| 11.  | Propan-Filter.<br>Propane filter.   | 489 - 490 |
| 12.  | Cyklohexan.<br>Cyclohexane.   | 491 - 493 |
| VIII. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/II-D-3. |   |           |
| 1.   | Gasphase - Grossversuch 1939. Kammer 804. "Verarbeitung von Steinkohleverflüssigungs-Mittelöl und Steinkohleteer-Mittelöl auf aromatisches Benzin CV 2b und CV 5b über Katalysator 7019 L 8."<br>Gas phase, large scale experiment 1939. Chamber 804. Treatment of bituminous coal liquefaction middle oil and bituminous coal tar middle oil for aromatic gasoline CV 2b and CV 5b over catalyst 7019 L 8. | 494 - 499 |
| 2.   | Aromatische Kohlenwasserstoffe in Hydrierprodukten.<br>Aromatic hydrocarbons in hydrogenation products.   | 500 - 503 |
| 3.   | Polycyclische feste Aromaten aus Hydrierprodukten.<br>Polycyclic solid aromatics from hydrogenation products.   | 504 - 512 |
| 4.   | Arbeiten zum Oxo-Verfahren.<br>Concerns: Oxo process.   | 513 - 523 |
| 5.   | Vergleich des 10-Ltr-Kohleofens mit der Grosstechnik.<br>Comparison of the 10 ltr. coal furnace with large scale technique.   | 524 - 525 |

INDEXFRAME NOS.

- IX. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/II-D-4.
1. "Über die Stabilität des Carbazols bei der Hydrierung.  
Stability of carbazol during hydrogenation. 526 - 527
  2. Polycyclische, aromatische Verbindungen in verschiedenen Teeren und Erdölen.  
Polycyclic, aromatic compounds in various tars and crude oils. 528 - 535
  3. Hydrierung von Anthracen Anthracenrückständen.  
Hydrogenation of anthracene residues. 536 - 538
  4. Zur Theorie des Abbaues von Kohlederivaten (Huminsäurederivaten) in Sumpf- und Gas-Phase.  
Theory of decomposition (dis-integration) of coal derivatives (humic acid derivatives) in Sumpf and gaseous phase. 539 - 544
  5. Löslichkeit von Coronen und Benzperylen bei 200°C.  
Solubility of corenes and benzperylene at 200°C. 545
  6. Oxydationsversuche und Verwendung der Oxydationsprodukte nach dem Stand vom 1.4.1940.  
Oxydation experiments and use of oxydation products according to the stage reached on 1 April 1940. 546 - 550
- X. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/II-D-9.
1. Richtlinien für die orientierende Untersuchung von Olschiefern.  
Directions for the orientating analysis of oil shale. 551 - 560
  2. Beobachtungen über Kontakte, insbesondere Krackkontakte.  
Observation on catalysts, particularly cracking catalysts. 561 - 565
  3. Alterungserscheinungen bei Isolierölen.  
Ageing symptoms of insulating oils. 566 - 574
- XI. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/II-E-5.



1. Erfahrungsaustausch. Schweißen innerhalb von in Betracht gekommenen Benzin- und Kohlenöfen.  
Exchange of experience. Welding in the interior of used benzination and coal furnaces 575 - 580
2. Über die Umwandlung hochmolekularer ungesättigter Kohlenwasserstoffe in Alkohole.  
The conversion of highly molecular unsaturated hydrocarbons into alcohols. 581 - 584
- XIII. Hochdruckverfahren Laboratorien: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/IX-D-11.
1. Ofen 504. Umstellung auf Regeneration.  
Furnace 504. Change to regeneration. 585 - 589
2. Katalytische Verarbeitung schwerer Öle mit Kontakt 7360. 3. Wasserstoffverbrauch bei der Verarbeitung von Maedhagener Ölrückstand.  
Treatment of heavy oils over catalyst 7360.  
3. Consumption of hydrogen in the treatment of Maedhagener oil residue. 590 - 599
3. Hochleistungskraftstoffe.  
High efficiency motor fuels. 600 - 628
4. Methode zur angenäherten Berechnung der Überladekurven aus Oktanzahl des Restbenzins und aus Aromatengehalt.  
Method for the approximated calculation of over-load curves from the octane number of the rest gasoline and from the contents in aromatics. 629 - 637
5. Noch einmal zur Frage 300/500 atm.  
Another statement on the question 300 versus 500 atm. 638 - 639
6. Versuche zur Abschlammfiltration.  
Tests on sludge filtration 640 - 643
- XIII. Hochdruckverfahren Laboratorien: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/II-E-1.
1. Hydrieren, spaltende Hydrierung und Krecken von Kybel bzw. Kybel-Rückständen.  
Hydrogenation, splitting hydrogenation and cracking of kybel and kybel residues. 649 - 657

2. Direkte Benziniierung von Steinkohleverflüssigungsmittelöl über Kontakt 6454 bei 600 atm.  
Direct "Benziniierung" of bituminous coal liquefaction middle oil over catalysts 6454 at 600 atm. 658 - 651A
3. Untersuchung über die Anwendung von 700 oder 300 atm in Gasphase.  
Study of the use of 700 or 300 atm in the gaseous phase. 662 - 666
4. Vergasungszusammensetzung bei Benziniierung und Aromatisierung.  
Composition of off-gases in "Benziniierung" and aromatization. 667 - 679
5. Zur Frage 300 oder 700 atm für Oberschlesien.  
A statement on the question 300 versus 700 atm. for Upper Silesia. 680 - 688
6. Krackversuche über K 6108 (Terrana EF) unter verschiedenen Druckbedingungen.  
Cracking experiments over K 6108 (Terrana EF) under different pressure conditions 689 - 716
7. Kracken von Benzinen und Gasöl unter  $H_2$ -Druck.  
Cracking of gasoline and gas oil under hydrogen pressure. 716A - 716Q
- XIV. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No.: S-15/II-D-10.
1. Zur theoretischen Deutung von Überladekurven.  
Theoretical meaning of overload curves. 717 - 728
2. Entwicklung der Verhydrogenkatalysate. III. Teil<sup>1)</sup>  
Tonerde - Mo-III - Katalysate.  
Development of dehydrogenation catalysts.  
Part III. Alumina, -Mo-III-catalysts. 729 - 751
- XV. Hochdruckverfahren Laboratories: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No. S-15/III-B-11.
1. Der Einfluss von Kontakt, Druck- und Produktpartialdruck beim Kracken und Hydrieren von Bruchsaler Gasöl.  
The influence of catalyst pressure and product partial pressure during cracking and hydrogenation of Bruchsal gas oil. 752 - 760

2. Versuche im Laboratorium und Betrieb Zur Erhöhung der Ausbeute an Schwelöl bei der Verschwelung von asphalthaltigen Rückständen vom 12.5.1943; Dr. Horn/Dr. Hinz.  
Laboratory and works experiments aiming at increasing the yield in low carbonization oil during the low temperature carbonization of asphalt bearing residue. 12 May 1943. Dr. Horn/Dr. Hinz. 761 - 763
3. Aufstellung eines neuen Öltanks  
Installation of a new oil tank 764
4. Der Einfluss des Produktpartialdruckes bei der Aromatisierung von Steinkohleverflüssigungsmittelöl Scholven über Tonerde-Terrana Kontakt 8688.  
Influence of the products partial pressure in the aromatization of bituminous coal liquefaction middle oil Scholven over alumina (clay)-Terrana contact 8688. 765-768A
5. Hydrierergebnisse mit oberschlesischen Kohleproben der Radzionaugrube im Drehautoklaven.  
Hydrogenation results in the rotary autoclave with (coal) samples from the Radzionkau mine in Upper Silesia. 769 - 772
6. Hydrierversuche mit spanischen Kohlen in Drehautoklaven.  
Hydrogenation experiments with Spanish coals in the rotary autoclave. 773 - 775
7. Verarbeitung von Primärbitumen auf Schweröl.  
Working of primary bitumen to heavy oil. 776 - 779
8. Verläufige Stellungnahme zum Bericht der Hydrierwerke Politz über Versuche zur Erhöhung der Schwelausbeute durch Zugabe von Schwefel.  
Present attitude on the report of the hydrogenation works Politz about experiments aiming at increasing the low temperature carbonization yield by means of sulfur addition. 780 - 783
9. Isolierung und Bestimmung von Coronen in Hydrier-Rückständen.  
Isolation and determination of coronen in hydrogenation residues. 784
10. Natriumsulfidherzeugung.  
Sodium sulfide production 785 - 786

11. "Über die chemische Zusammensetzung der Vorheizerverkrustungen.  
The chemical composition of the crusts forming on the preheaters. 787 - 789
12. Kurzbericht Schappert anlässlich Erfahrungsaustausch-Besprechung am 22. März 1943.  
Brief report by Schappert on occasion of the exchange of experience on 22 March 1943. 790 - 795
13. Entlastung der Sumpfphase-Vorheizler.  
Reducing the stress on the Sumpf phase preheaters 794 - 806
14. Isolierung und Bestimmung von Coronen in Pech- und Hydrier-Rückständen.  
Isolation and determination of coronen in pitch and hydrogenation residues. 807 - 808
15. Pyridin im Sumpfphasebenzin.  
Pyridin in Sumpf phase gasoline. 809
16. Hydrierversuche mit Brüxer Teer (P 1397 original) im Drehtoklaven.  
Hydrogenation experiments in the rotary autoclave with Brüx tar (P 1397 original) 810 - 815
17. Verbesserungen an einer Versuchsapparatur für das Arbeiten mit staubförmigem Kontakt.  
Improvements in an experimental apparatus for working with powder catalyst. 816 - 820
18. Arbeitseinsatz. Einberufungen.  
Workers. Recruitment for the army. 821 - 822
19. Vierteljahresmeldung der Hydrierkontakte.  
Quarterly reports on hydrogenation catalysts. 823 - 827
20. Chemische Fragen der Aufheizung von Steinkohlebrei.  
Chemical problems connected with the heating up of bituminous coal paste. 828
21. Tätigkeitsbericht Februar - März 1943.  
Activity report February-March 1943. 829 - 843
22. Versuche in 100 cm-Ofen zur Gewinnung von reinen Aromaten insbesondere Toluol aus Xylol und DED-Rückstand.  
Experiments in a 100 cm furnace aiming at the preparation of pure aromatics, particularly toluol from xylol and DED residue. 844 - 848

	<u>FRAME NOS.</u>
23. Entaschung. Conversations regarding de-ashing of coal.	849
24. Einiges über die Propan-Entparaffinierung. Propane dewaxing.	850 - 852
25. Hydrierungsanlage in Teruel. Hydrogenation plant in Teruel (Spain).	853 - 854
26. Hydrierversuche mit Puertollanokohle K 1253 in Drehautoklaven. Hydrogenation tests with Puertollano coal K 1253 in the rotary autoclave.	855 - 859
27. Zur Regeneration von Kohlebrei mit Mittelölverdünnung. Regeneration of coal paste diluted with middle oil.	860 - 861
28. Tiefstockendes Heissdampfzylinderöl. Steam cylinder oil with low pour point.	862 - 864
29. Besprechung im Reichsforschungsrat. Discussion at the Reichsforschungsrat.	865 - 866
30. Vierteljahresmeldung über Hydrierungskontakte Scholven. Quarterly reports on hydrogenation catalysts Scholven.	867 - 869
31. Vergleich der Kohle- und des Eisenverbrauches für Steinkohlenhydrierung und Schwelung mit nach- folgender Hydrierung. Comparison of the carbon and iron consumption for bituminous coal hydrogenation and for carbonization followed by hydrogenation.	870 - 872
XVI. Hochdruckverfahren Laboratorien: Miscellaneous Office Reports and Papers. Folder No. S-15/II-E-3.	
1. Über Reduktionsgleichgewichte (Fluorwasserstoff- partialdrucke) von Fluoriden in Hinblick auf deren katalytische Wirkung. Reduction equilibria (hydrogen fluoride partial pressures) of fluorides with regard to their catalytic action.	873 - 885
2. Modellversuche zur Schmierölverdünnung. Experiments with models concerning the dilution of lubricants	886 - 900
3. Reaktion von Kohlenoxyd mit Kohlenwasserstoffen. Reaction of carbon monoxide with hydrocarbons.	901 - 905