

GENERAL SUBJECT

HOCHDRUCKVERSUCHS LABORATORIES FILE OF
DR SIKON PAPERS ON HYDROGENATION,
AROMATIZATION and PARAFFINE OXYDATION.

Reel No

Source of documents: Griesheim Central I.G.
Library

Folder No S-32/VII-D-2
S-32/VII-D-1
S-32/III-D-6
S-29/X-D-3

Filed by JIOA

Date

Hochdruckversuche Laboratories. Papers on hydrogenation. File of Dr. Simon.

1. Die Temperaturabhängigkeit der bei der Hydrierung von Bitumkohleerflüssigungsmittelöl über Kontakt 5058, 7846, and 8376 vor sich gehenden Reaktionen.
Influence of the temperature on the reactions taking place during the hydrogenation of bituminous coal liquefaction middle oil over catalysts 5058, 7846, and 8376. 1 - 20
2. Beitrag zur Theorie der Sumpffphase.
Contribution to the theory of sumpffphase. 21 - 24
3. Benzinierung von DHD-Rückstand.
Benzination of DHD-residue. 25
4. Versuche zur Prüfung des motorischen Verhaltens von autohydrierten Polymerbenzin.
Experiments concerned with the testing of the motor behavior of auto hydrogenated polymer gasoline. 26 - 28
5. Tätigkeitsbericht Oktober 1943.
Report on activities, October 1943. 29 - 35
6. Druckraffination von Sumpfbenzinen bei verschiedenen Temperaturen.
Pressure refining of sumpff gasolines at different temperatures. 36 - 39
7. Versuche zur Isomerisierung von n-Heptan mit 5058 in Drehautoklaven.
Experiments on the isomerization n-heptane from normal heptane by means of catalysts 5058 in the rotary autoclave. 40 - 41
8. Über die Gasphasenkatalysatoren.
Gas phase catalysts. 42 - 43
9. Neuere Untersuchungen auf dem Gebiet der Benzinierungs-katalysatoren.
Recent investigations into the field of benzination catalysts. 44 - 48
10. Betr. Rückstoß infolge Bruch einer Hochdruckleitung.
Concerns Backflow due to the collapse of a high pressure pipe line. 49 - 51

11. Der Einfluss des produktpartialdruckes bei der Aromatisierung von Steinkohleverflüssigungsmitteln Scholven über Tonerde-Terrana Kontakt 8688.
The influence of the products partial pressure on the aromatisation of bituminous coal liquefaction middle oil Scholven over alumina-Terrana catalyst 8688. 52-56
12. Über den Einfluss des Stickstoffgehaltes von Ölen auf ihre Benzinierbarkeit.
The influence of the nitrogen contents of oils on their capability to be benzinated. 57-64
13. Abführung der Reaktionswärme in der Gasphasenhydrierung durch Heisspumpen des Kreislaufgases.
Removal of the heat of reaction in gas phase hydrogenation by pumping the circulating gas while hot. 65-67
14. Prüfung regenerierter 6434 Kontakte.
The testing of regenerated 6434 catalysts. 68-69
15. Versuchsunterlagen über Verarbeitung von schweren Ölen mit festen Katalysatoren.
Experimental basis for the working of heavy oils with solid catalysts. 70
16. Über den Einfluss der Schwefelung bei der 250 atm Aromatisierung von Steinkohleverflüssigungsmitteln mit Tonerde-Terranakontakt.
The influence of sulfur addition on the 250 atm aromatisation of bituminous coal liquefaction middle oil with alumina-Terrana catalyst. 71
17. Einfluss zugesetzter organischer Stickstoffverbindungen auf die Ergebnisse der Benzinierung von Erdöl-Gasöl über Kontakt 6434.
The influence of adding organic nitrogen compounds on the results of benzination of crude oil-gas oil over catalyst 6434. 72-76
18. Über die Wirkung von W, Ni, Co, und Fe als aktive Komponenten auf Tonerde-Vorhydrierkontakts.
The effects of W, Ni, Co and Fe as active components on alumina pre-hydrogenation catalysts. 77-85

REEL NO.FRAME NOS.

19. Unsere Versorgung mit flüssigen Brennstoffen.
Our supply of liquid fuels. 86 - 104
20. Mechanismus der Hydrierung. - Katalyse.
The mechanism of hydrogenation catalysis. 105 - 108
21. Benzin aus Steinkohle über Heizöl-Dieselloil.
Schätzung.
Gasoline from bituminous coal via fuel oil.
Diesel oil - Estimate. 109 - 110
22. Abfallende und ansteigende Temperatur bei der
Hydrierung von oberschlesischer Steinkohle.
Decreasing and increasing temperature
during the hydrogenation of Upper Silesian
bituminous coal. 111 - 112
23. Schleuderversuche mit Abschlamm aus der
Teerkammer Brux.
Centrifugal experiments with sludge from
the tar chamber Brux. 113 - 114
24. Einwirkung von Schwefelnatrium auf Abstreifer-
Schweröl.
The action of sodium sulfide on stripper
heavy oil. 115 - 116
25. Neue Benzinierungskontakte Wolframfreie Benzin-
ierungskontakte der Zusammensetzung Oxyd-Fluorid
Gemisch des Si, Al und Fe.
New benzinization catalysts. Benzinization catalysts
free from tungsten of the oxide-fluoride of
Si, Al and Fe type. 117 - 121
26. Benzinierung von P 1203/8376 B-M' 61 über
6434 und 8797.
Benzinization of P 1203/8376 B-M' oil over
6434 and 8797. 121 - 127
27. Zur Theorie der Aschebilanz.
Contribution to the theory of ash-balance. 128 - 131
28. Aschebilanzen von Autoklavenversuchen mit
Steinkohlen.
Ash balances of autoclave experiments with
bituminous coals. 132 - 140

29. Über die Aufheizung von Krackrückständen.
The heating up of cracking residues. 141 - 143
30. Ersatz von Ammonchlorid bei Scholvenen Kohle
Replacement of ammonium chloride with
Scholven coal. 144 - 146
31. Untersuchungen von Schwelrückständen aus
Schiefer auf ihre Eignung als Sumpffasekontakt.
Analysis of low temperature carbonization
residues from shale for their possible use
as Sumpf phase catalysts. 147 - 150
32. Ältere Hydrierversuche mit Arsenverbindungen.
Older hydrogenation experiments with arsenic
compounds. 151 - 153
33. Anspringen bei der Kohlehydrierung in Sumpffase.
Starting of coal hydrogenation in the Sumpf
phase. 154 - 156
34. Messungen des Wärmeüberganges von Steinkohlebrei.
Measurements concerning heat transfer in
bituminous coal paste. 157 - 158
35. Zur Frage der Anspringtemperatur.
About the question of the starting temper-
ature. 159 - 160
36. Einfluss des Stickstoffgehaltes auf die Benzin-
ierbarkeit von Ölen.
Influence of the nitrogen content on the
capability of oils to be benzinated. 161 - 163
37. Notiz über die Isomerisierung von Normalheptan
über 5058 bei 50 atm. mit Salzsäurezusatz.
Note on the production of iso-heptane from
normal heptane at 50 atm. over catalyst
5058 with hydrochloric acid addition. 164
38. Isomerisierung von Kohlenwasserstoffen.
Isomerisation of hydrocarbons. 165 - 168
39. Über den Butan und Iso-butangehalt der Vergasung
bei der Benzinierung und Aromatisierung mit
Bläucherdekontakten.
The butane and iso-butane contents in the
gases from benzination and aromatisation with
bleaching earth catalysts. 169 - 170

- 40 Verarbeitung von Steinkohlemittelöl über Vorhydrierung/7846 W. 250; Benzinierung und DHD.
Working of bituminous coal liquefaction middle oil over pre-hydrogenation/7846 W. 250, benzinization and DHD. 171 - 188
- 41 Über den Einfluss der Temperatur auf die Ergebnisse der Vorhydrierung mit konzentrierten und verdünnten Kontakten.
The influence of temperature on the results of the pre-hydrogenation with concentrated and diluted catalysts. 189 - 190
- 42 Dehydrierung und Reinerung von Polymerbenzin
Dehydrogenation and reining of polymer gasoline. 191 - 193
- 43 Einfluss zugesetzter organischer Stickstoffverbindungen auf die Ergebnisse der Benzinierung von Erdöl-Gasöl über Kontakt 6434. II.
Influence of the addition of organic nitrogen compounds on the results of the benzinization of crude oil-gas oil over catalyst 6434. II. 194 - 196
- 44 Bedarf an Spärmetallen in der Gasphase bei den zur Zeit wichtigsten Benzinherstellungsverfahren
Requirements in rare metals in the gaseous phase with these production methods for gasoline which are most important at the present time. 197 - 204
- 45 Einfluss des Rückführverhältnisses bei der 250 at Aromatisierung von Steinkohleverflüssigungsmittelöl über Tonerde-Terrana Kontakt 8688.
Influence of the re-cycle ratio on the 250 at aromatisation of bituminous coal liquefaction middle oil over alumina-Terrana catalyst 8688. 205 - 213
- 46 Die Abhängigkeit der Klopf Eigenschaften von Benzin und Benzinfraktionen vom Ausgangsprodukt.
The dependence of knocking properties of gasolines and gasoline fractions on the starting material. 214 - 222

- 47 Das Verhalten von sauren und basischen Bestandteilen des Steinkohleverflüssigungsmittels bei der Vorhydrierung mit Tonerdekontakten.
The behavior of acid and basic components of bituminous coal liquefaction middle oil during the prehydrogenation with alumina catalysts. 2231 - 227
- 48 Verarbeitung von Vakuumdestillat aus Abstreifschweröl bei 600 at über festangordneten Kontakt 8376 auf Dieselöl mit tiefem Stockpunkt.
Working of vacuum distillate from stripper heavy oil at 600 atm over solid-bed catalyst for Diesel oil with low pour point. 228 - 232
- 49 Spaltung von Abstreifer-Schwerölen aus Steinkohle über festangordnetem Kontakt bei 250 und 600 atm.
Splitting of heavy stripper oil from bituminous coal over solid-bed catalyst at 250 and 600 atm. 233 - 240
- 50 Kalkulationen zur Frage 300 bzw. 700 atm.
Calculations bearing on the question 300 vs 700 atm. 245 - 247
- 51 Verbesserung der Schwelausbeute durch Verdünnungsolzusatz im Abscheider.
Improvement of the low temperature carbonization yield in the separator. 248 - 249
- 52 Prüfung einiger neuer Vorhydrierungskontakte.
Testing of some new pre-hydrogenation catalysts 250
- 53 Vorhydrierung von F 1271 mit Kontakt 8807/8376 und 8806/8376.
Prehydrogenation of F 1271 with catalyst 8807/8376 and 8806/8376. 251 - 253
- 54 Versuche im Laboratorium und Betrieb zur Erhöhung der Ansbeute an Schwelöl bei der Verschmelzung von asphalthaltigen Rückständen.
Laboratory and industrial experiments aiming at increase in the yield in low temperature carbonization oil during the low temperature carbonization of asphalt containing residues. 254 - 257

55. Beziehung zwischen Kohlenanalysen und
Hydrierverhalten.
Relations between coal analyses and
behavior during hydrogenation. 258-- 262
56. Über den Einfluss des Schwefelzusatzes bei der
Benzinierung über Kontakt 6434.
The influence of the sulfur addition on
the benzinization over catalyst 6434. 263-- 265
57. Kristallographischer Bericht über Ammonium-
sulfowolframat.
Cristallographic report on ammonium
sulfotungstate. 266 - 268
58. Versuche im 1 ltr.-Ofen mit Schwefel als
Sumpffasekontakt.
Experiments in the 1 ltr. furnace with
sulfur as Sumpf phase catalyst. 269 -- 274
59. Notiz über Spaltaktivität von WS.
Notes on the splitting effect of WS. 275
60. Ersetzmöglichkeit von Ammoniumchlorid bei der
Hydrierung von Ruhrkohle.
Possible replacement of ammonium chloride
in the hydrogenation of Ruhr coal. 276 -- 278
61. Einfluss der Grösse und Dichte von Kontakt-
ableiten auf die Benzinierung und Vorhydrierung mit
Kontakt 5058.
Influence of the size and density of the
catalyst pills on the benzinization and pre-
hydrogenation with catalyst 5058. 279 -- 289
62. Abschamm-Filtration durch Zusatz von höheren
Alkoholen aus der Isobutylalkoholherstellung.
Filtration of sludge with the addition of
higher alcohols from the iso-butylalcohol
production. 290 -- 291
63. Autoklavenversuche zur hydrierenden Spaltung
von Paraffinen an Wolframsulfid.
Autoclave experiments aiming at the splitting
of paraffines with tungsten sulfide by
means of hydrogenation. 292 -- 310

64. Neue Ergebnisse über die Gitterschwingung des aktiven Wolframsulfides.
New results concerning the lattice disturbance of the active tungsten sulfide. 311 - 315
65. Versuchsergebnisse mit Wolframkontakten.
Experimental results with tungsten catalysts. 316 - 319
66. Über Wolframoxyde.
Tungsten oxides. 320 - 325
67. Zur Grundlagenforschung über Katalyse.
Research into the principles of catalysis. 326 - 327
68. Zugabe von Natriumsulfid bei der Steinkohlehydrierung.
Addition of sodium sulfide in the hydrogenation of bituminous coal. 328 - 355
69. Schwefelaufnahme der ungeschwefelten Bayermasse im Hochdruck.
Sulfur absorption of the un-sulfurated Bayer mass under high pressure. 356 - 358
70. Über Stickstoff- und Störungsempfindlichkeit beim Kontakt 8797 gegenüber 6434.
Sensitivity to nitrogen and other disturbance. A comparison between catalysts 8797 and 6434. 359
71. Ein Dauerversuch der Vorhydrierung von Stein- und Braunkohlensverflüssigungsmittelprodukten über Kontakt 8376 - 7846 W 250 ohne Produktschwefelung.
Extended prehydrogenation tests of bituminous and brown coal liquefaction middle products over catalyst 8376 7846 W 250 without sulfur addition to the products. 360 - 367
72. Neue Benziniertungskontakte.
New benzinization catalysts. 368 - 381
73. 5058-Kontakt in Kombination mit 7846-Kontakt.
Catalyst 5058 in combination with catalyst 7846. 382 - 384

74. Versuche im 1-ltr.-Ofen zur Spaltung von Abstreiferschweröl aus Steinkohle bei 250 atm mit fest angeordnetem, regenerierbarem Kontakt.
Experiments in the 1 ltr. furnace aiming at the splitting of stripper heavy oil from bituminous coal at 250 atm with solid-bed, regenerable catalyst. 385 - 398
75. Aromatenbestimmung in Vaseline durch Lichtabsorptionsmessung.
Determination of aromatics in vaseline by light absorption measurement. 399 - 400
76. Gewinnung von Vaseline, aus Petrolatum bzw. propanentasphaltierten und entharztem Vakuum-Rückstand aus deutschem Erdöl.
Production of vaseline from petrolatum or propane de-asphalted and de-waxed vacuum residue from German crude oil. 401 - 403
77. Hydrierung von Flugmotorenöl (F 1580)
Hydrogenation of old aviation lubricant (1580) 404 - 409
- II.
1. Besprechung über Kleinapparaturergebnisse mit OEW in Ludwigshafen am 25. Oktober 1943.
Conference with OEW at Ludwigshafen on the 25th of October 1943. Subject: Results obtained with small scale apparatus. 410 - 413
2. Richtlinien für die Bauweise von Hochdruckhydrierkammern.
Directions for the mode of construction of high pressure hydrogenation chambers. 414 - 415
3. Erfahrungsaustausch: Siebanalyse von Kohle und Kohlebrei.
Exchange of experiences: Sieve analysis of coal and coal paste. 416 - 417
4. Elektrovorheizer, Kammer 2.
Electric pre-heaters, chamber 2. 418 - 423
5. Erfahrungsaustausch: Elektrovorheizer.
Exchange of experiences: electric pre-heaters. 424 - 427

6. Erfahrungsaustausch: Elektrovorheizer.
Exchange of experience: electric pre-heaters 428 - 429
7. Fragebogen für die Zusammenstellung der Unterlagen zur Berechnung von Gashydraten.
Questionnaire for collecting the data necessary for calculating gas hydrogenation products. 430 - 454
8. Erfahrungsaustausch am 4. 12. 1941.
Exchange of experience on Dec. 4, 1941 at Ludwigshafen. 455 - 470
9. Vergleich der Betriebsbedingungen einiger Hydrieranlagen.
Comparison of the working conditions of some hydrogenation plants. 471
10. Grundzahlen für die Hydrierung verschiedener Rohstoffe.
Basic data for the hydrogenation of various crude materials. 472 - 474
11. Berechnung der bei der Steinkohlehydrierung 'Hibernia' voraussichtlich anfallenden Hy-Gasmenge.
Calculation of the amount of hy-gas which is likely to accrue in the bituminous coal hydrogenation 'Hibernia' 475 - 492
12. Heizölbesprechung in Scholven am 5. 1. 1942.
Fuel oil conference at Scholven on 5 Jan. 1942 533 - 535
13. Heizölbesprechung in Geisenberg am 5. 1. 1942.
Fuel oil conference at Geisenberg on 5 January 1942. 536 - 539
14. Regeneration von Steinkohleerz.
Regeneration of bituminous coal paste. 540 - 542
15. Erhöhung der Schwelausbeute durch Zugabe von Katalysatoren und zusätzlichem Wasserdampf.
Increasing the low temperature carbonization yield by addition of catalysts and surplus steam. 543 - 549
16. Bericht der Besprechung über Kohleauffbereitungsanlagen bei der Mineralöl-Baugesellschaft m.B.H. Berlin am 14. 2. 1941.
Report on a conference held at the premises of Mineralöl-Baugesellschaft Limited Co. Berlin, on the 14th, 2. 1941. Subject: Coal preparation plants 550 - 554

- 1 Besprechung in Schölvén.
Conference at Schölvén. 555 -- 560
- 18 Aufheizung mittels überhitztem Wasserstoff.
Heating up by means of super-heated hydrogen. 561 -- 569
- 19 Entlastung der Sumpffphase - Vorheizer.
Relief of the Sumpf phase pre-heaters. 564 -- 575
- 20 Über die chemische Zusammensetzung der Vorheiz-
erkrustungen.
The chemical composition of the crusts formed
in the pre-heaters. 576 -- 578
- 21 Geschwindigkeiten in den Hochdrucköfen.
Velocities in the high pressure furnaces. 579 -- 581
22. Der Gaskreislauf bei 700 at Hydrierkammern;
besonders vom Standpunkt der Messtechnik.
The gas circulation in 700 at hydrogenation
chambers, particularly from a point of view
of measuring technique. 582 -- 588
- 23 Was ist in der Literatur über Gashydrate bekannt?
What is to be found in the literature on gas
hydrogenation products? 589 -- 597
- 24 Erfahrungsaustausch: Gas-hydrate.
Exchange of experience: gas hydrogenation
products. 598 -- 611
- 25 Hochdruckversuche.
High pressure experiments. 612 -- 613
26. Wasserstoffpartialdruck im 7019-Gaskreislauf.
Hydrogen partial pressure in the 7019
gas circulation. 614 -- 623
- 27 Vergleich der Kosten einer 7019-Kammer gegenüber
einer 5058-bezw. 6434-Kammer
Comparison of the costs of 7019, 5058 and
6434 chambers. 624 -- 630
- 28 Löslichkeit der Hygasbestandteile in der Sumpffphase
bei Steinkohlenhydrierung mit 700 und 300 atd.
Solubility of the hydrogenation components in
the Sumpf phase in the bituminous coal hydro-
genation at 700 and 300 atms 631 -- 635
- 29 Zur Möglichkeit der Phenolgewinnung bei der
Kohlenhydrierung.
Possibility for the production of phenol in the
hydrogenation of coal 636 -- 637

REEL NO.FRÄGE NOS

III.

1. Polycyclische Aromaten aus Hydrierprodukten.
Polycyclic aromatics from hydrogenation products. 698 - 699
2. Über das Coronen-
Coronen. 698 - 699
3. Aromatisierung von bituminösem, aus
mittleren Schmelzen P. 1271 bei 600 atm über das
in Lu hergestellte neue Welheim-Katalyst (Lu
Nr. 8213).
Aromatization of bituminous coal liquefaction
middle oil Scholven P. 1271 at 600 atm over
the new Welheim catalyst (Lu Nr. 8213)
produced at Ludwigshafen. 674 - 679
4. Bemerkung über die Aromatisierung bei 250 und
600 atü.
Notes on aromatization at 250 and 600 atms. 680 - 687
5. Verhalten von Aromaten und Aromatbenzinen bei
Zusatz von Bleitetraäthyl.
Behavior of aromatic and aromatic gasolines
on the addition of lead tetra ethyl. 688 - 692

IV

1. Hydrierung und Schwelung in der Treibstoff-
verforgung.
Hydrogenation and low temperature carboniza-
tion in the field of synthetic motor fuel
production. 693 - 700
2. Über den derzeitigen Stand der Steinkohlen-
schwelung und die Ausbaupläne der GB-Chemie.
The present status of the low temperature
bituminous coal carbonization and plans for
enlargement of the GB-Chemie. 701 - 730
1. Ester aus den Nachlaufsauren der Paraffinoxyda-
tion.
Ester from the residual acids of paraffin
oxidation. 731 - 741
2. Versuche zur Gewinnung von Paraffinen aus Teeren
und Braunkohle-Extrakten.
Experiments aiming at the production of
paraffines from tars and brown coal extracts 742 - 754
3. Versuche zur Gewinnung von Paraffin aus Teeren.
Experiments aiming at the production of
paraffines from tars. 755 - 759

- 4 Methode zur Bestimmung kleiner Mengen von Dicarbonsäuren in Gemischen von Fettsäuren mit Hilfe der Thalliumsalze.
Method for the determination of small quantities of dicarboxylic acids in fatty acid mixtures by the use of thallium salts. 760 - 765
- 5 Untersuchung eines Weichparaffins der Wersohener Weissenfelder Braunkohlen A.G. auf Eignung zur Fettsäureherstellung.
Testing of a soft paraffine of the Wersohener Weissenfelder Braunkohlen A.G. for its suitability for fatty acid production. 766 - 773
- 6 Verseifung und Spaltung im Kreislauf bei Paraffinoxydationsprodukten.
Saponification and splitting during the cycle of paraffin oxidation products 774 - 782