

GENERAL SUBJECT

DOCUMENTS AND DRAWINGS PERTAINING TO THE PROCESSING,
USE AND DISTRIBUTION OF HIGH-TEMPERATURE COAL TAR,
BITUMEN, BITUMEN COKE, OILS AND CHEMICALS.

Reel No.

Source of Documents: Tar distilling plants, equipment
manufacturers, selling organiza-
tions and research institutions
in Germany.

Collected by: E. O. Rhodes Miscellaneous
Chemicals Sub-committee.
JIOA between September 15, 1945
and January 15, 1946.

filmed by: JIOA

Date:

- I. Drawings received from Gutehoffnungshütte, Zeche Sterkrade Oberhausen Sterkrade Germany.
1. Zeche Sterkrade Teerverwertung u. Benzolfabr. Lageplan A 1322.
Sterkrade mine, working up of tar and production of benzol. Plan of site. 1
 2. Zweiflammenrohr - Destillierblase T.E. St. 10.
Still with two heating tubes. 2
 3. Oel - Destillierblase für Teerdestillation.
Oil distillation still for tar distillation. 3
 4. Apparatus flow diagram showing:
 - a. Roh Destillation.
Crude distillation. 4
 - b. Krystallisierung von Naphthalen und Anthracen.
Crystallization of naphthalene and anthracene. 4A
 - c. Verladen der Teerdestillate
Loading of tar distillates 4B
 - d. Pechhalle.
Pitch building. 4C
- II. Documents and drawing from Nord Deutsche Kohlen und Cokes Werke A.G. Hamburg - Germany.
1. Anlage 2. Untersuchung von Mittel- u. Schwerölproben der Teerdestillation der N.K.C.W. (Entnommen am 21.5.40) durch die Ges. für Teerverwertung (Dr. Schmitt).
Appendix 2. Test of middle oil and heavy oil samples of the tar distillation of N.K.C.W. (taken by Ges. für Teerverwertung at 21st 5. 1940) (Dr. Schmitt). 5
 2. Anlage 3. Siedepunkt von Laufproben aus der Teerdestillation der N K C W. (Bestimmt im Laboratorium der N K C W am 20. Mai 1940).
Appendix 3. Boiling point of samples from the tar distillation of N.K.C.W. (Determined in the laboratory of the N.K.C.W. at 20th May 1940) 6

3. Teerdestillation.
Tar distillation (Equipment
flow diagram). 7
- III. Descriptive folders and booklets from
Aktiengesellschaft Johannes Jeserich,
Hamburg - Eidelstedt.
1. Unsere Erzeugnisse.
Our products 8 - 10
2. Was ist Copalit?
What is copalit? 11 - 14
3. Geserit Fassaden Farben.
Geserit wall colors. 15 - 16
4. Millionen Werte.
Million values. 17 - 34
5. Memorandum. 35
6. Siderosthen - Lubrose-Farben.
Siderosthen and Lubrose colors. 36 - 43
- IV. Drawing received from Dr. F. Raschig
G.m.b.H. Zweigniederlassung Bochum
Langendreer.
Lageplan. La. 102.
Plant layout. La. 102. 44
- V. Drawing received from Dr. F. Raschig
G.m.b.H. Ludwigshafen.
Schema der Teerverarbeitung.
Dr. F. Raschig G.m.b.H.
Ludwigshafen a.Rh.
Plan for processing of tar.
Dr. F. Raschig G.m.b.H.
Ludwigshafen a.R. 45
- VI. Documents and drawings pertaining to
operations of Gelsenkirchen Mining Company.
Carolinenzittek Plant, Bochum, Germany.
1. Patentschrift No. 743678.
Dipl. Ing. Georg Speckhardt in Bochum.
Verfahren zum Überführen von geschmolzenem Pech in den festesten kleinstückigen Zustand.
Patent description No. 743678.
Method of transforming molten tar into the form of solid small pieces.
By Dipl. Ing. Georg Speckhardt,
Bochum. 46 - 49

REKL. NO.FRAME NOS.

- | | | |
|------|---|-----------|
| 1A. | Verfahren zur Entphenolung von Ölen
Erfinder: Dipl.Ing.Georg Speckhardt
in Bochum.
Process for the dephenolization of
oils. | 49A - 49B |
| 2. | Plant layout, Gelsenkirchener
Bergwerks A.G. Gruppe Bochum,
Kokerei Carolinenglück
Teerdestillation. | 50 |
| 3. | Drawing of horizontal, batch still
with column installed by Carl
Still at Carolinenglück tar
distillation plant of Gelsenkirchener
Bergwerks A.G. | 51 |
| VII. | Documents concerning methods and equipment
used by Rütgerswerke A.G. at Castrop - Rauxel. | |
| 1. | Rütgerswerke-Aktiengesellschaft.
Letter from K.Fehr to E.O.Rhodes. | 52 - 53 |
| 2. | Flow diagram of operations of
Rütgerswerke A.G., Castrop - Rauxel. | 54 |
| 3. | Patent Nr. 742, 429.
Process for the production of
cumaron-indene-resin. | 55 - 57 |
| 4. | Patent No. 749, 977.
Johannes Turowski.
Process for the production of
cumaron-indene resins. | 58 - 60 |
| 5. | Patent Nr. 658, 505. Rütgerswerke
A.G.
Method for transforming of hot,
fluid pitch to anhydrous pitch,
broken to small pieces by
influence of flowing water. | 61 64 |
| 6. | Patent Nr. 740, 055. Dr. Karl Fehr.
Method for the production of
anhydrous lump pitch. | 65 - 69 |
| 7. | Schema Teerdestillation.
Diagram. Tar Distillation (Drawing) | 70 |
| 8. | Drawing from Gesellschaft für Teer-
verwertung m. b. H. Rauxel, Germany.
No. 01744. Lageplan über das Werkgelände
der Gesellschaft für Teerverwertung
m. b. H. in Castrop-Rauxel.
Plant layout of Gesellschaft für
Teerverwertung m. b. H. in Castrop-
Rauxel. | 71 |

9. Beschreibung der Steinkohlenteer-
verarbeitung der Fabrik Rauxel i.H.
Description of operation of coal
tar distilling plant of Rütgers-
werke A.G., Rauxel i.H. 72 - 74
10. Plättchenpach. Versuchsanlage.
Dr. No. T A 5165 493.
Flake pitch, experimental plant.
Drawing No. T A 5165 493. 75
11. Hartpechkuhlung. Dr. Nr. T D 4/64, 161.
Hard pitch cooling.
Drawing No. T D 4/64, 161. 76
12. Beschreibung der Herstellung von
Plastix.
Description of the production of
Plastix. 77 - 78
13. Concerning tar distillation (Koppers
Type). 79 - 81
14. Prov. Anthracenanlage. Z.Nr. TALO-
65843.
Temporary anthracene plant.
Drawing Nr. TALO-65843. 82
15. Anthracene recovery apparatus flow
diagram. Drawing Z-Nr. TALO-65839. 83
16. Reinbenzol. 16.5.40.
Pure benzene. 84 - 88

VIII Documents from Chemischen Betriebe Pluto
of the Gelsenkirchen Mining Co., Wanne
Eickel.

1. Beschreibung der Chemischen Betriebe
Pluto der Gelsenkirchener Bergwerke
A.G. in Wanne - Eickel.
Description of the chemical works
Pluto of Gelsenkirchen Mining Co.
at Wanne - Eickel. 89 - 95
2. Products of the Chemical Works Pluto. 96 - 101
3. Synova - Abdichtungstoff auf
Steinkohlenteergrundlage.
Synova sealing material with
coal tar base. 102 - 103

4. Elastotekt Abdichtungs - Klebe
Rostschutz- und Vergussmassen
auf Steinkohlenteer - Grundlage.
Elastotekt sealing - cementing
rust prevention and casting
material with coal tar base. 104 - 107
 5. Plastix (VFT - Grundmassen).
Steinkohlenteer - Sonderpeche mit
erweitertem Bereich plastischer
Verformbarkeit.
Plastix (VFT - base material).
Coal tar special pitch with
increased range of plasticity. 108 - 109
 6. Forms for monthly statements pre-
pared by the Chemical Works Pluto
of the Gelsenkirchen Bergwerke
A.G.
 - a. Group I: Teerdestillation I.
Tar distillation I. 110 - 112
 - b. Group II: Mischerzeugnisse.
Various products. 113 - 123
 - c. Group III: Lacke und Schutzan-
strichmittel.
Lacquers and protective coating
agents. 124 - 134
 - d. Group IV: Teer destillation II.
Tar distillation II. 135 - 136
 - e. Monatsbericht der Schmiermittel
fabrik Pluto Wilhelm. Oele.
Monthly report of the lubricant
factory Pluto Wilhelm. Oils; 137 - 150
 - f. Monatsbericht der Schmiermittel
fabrik Pluto Wilhelm. Fette.
Monthly report of the lubricant
factory Pluto Wilhelm. Grease. 142 - 150
- IX. Documents concerning methods and equipment
used by Gesellschaft für Teerverwertung
Duisberg-Heiderich.
1. Documents pertaining to the vacuum
system of continuous distillation
developed by Gesellschaft für Teer-
verwertung, G.m.b.H., Duisberg-Heiderich.

- a. Stetige Destillation des Vielstoffgemisches Steinkohlenteer, Von Obering, Dipl.-Ing. W. Fischer VDI Duisberg-Meiderich.
Continuous distillation of the complex material, coal tar by Obering, Dipl. Ing. W. Fisher VDI, Duisberg-Meiderich.
Reprint from Z. VDI-Beihft "Verfahrenstechnik" No. 1, 1944, pages, 13 to 29. 151 - 150
- b. A simple method of computing in series the number of "Theoretical plates" by Walter Fischer. 159 - 165
- c. Schema des Betriebsganges Dr. No. 1-6077 A2. Equipment flow diagram. Drawing No. 1-6077 A-2. 166
- d. Röhrenflöhrhitzer, 349 m² Einmauerung 1.6366 AO.
Pipe heater; 349 m² brick work drawing No. 1.6366 AO. 167
- e. Aktenvermerk. Betr: Umkehrstücke zum Röhrendefen der kontinuierlichen Teerdestillation der Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H. Duisberg-Meiderich.
Notice. Subject: Return bends of the pipe heater for continuous tar distillation. Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H. Duisberg-Meiderich. 168
- f. Neubau Gebäude 126. Dr. No. 1/6403 A1.
(Continuous still) Building No. 126. Drawing No. 1-6403 A1 169
- g. Aufstellung der Apparate, Ausführung. Ph. 1. Dr. No. 5629 AO.
Arrangement of the equipment. Drawing No. 5629 AO. 170
- h. Kondensator für T5. 2606 AO.
Condensor for T5. Drawing Nr. 2606 AO. 171
- i. Füllkörperkolonne 2800 ø.
Reflux liquid distributor and column. Drawing Nr. 1.6039 A. 1. 172

- j Patentanmeldung. Aktenzeichen G. 101 012. Dipl. Ing. Walter Fischer, Ges für Teerverwertung, Duisberg-Meiderich. Verfahren zur stetigen Vakuumdestillation von Teeren.
Application for a patent. Reference number G 101 012. Dipl. Ing. Walter Fischer, Ges für Teerverwertung, Duisberg-Meiderich. Process for continuous vacuum distillation of tars. 173 - 181
- k Patentschrift Nr. 706825. Verfahren zur ununterbrochenen Destillation von Stoffgemischen. Ges. für Teerverwertung, Duisberg-Meiderich.
Patent report No. 706825. Process for continuous distillation of composition of matter. Ges. für Teerverwertung, Duisberg-Meiderich. 182 - 185
- l Patentanmeldung. Aktenzeichen G. 104 798. Ges. für Teerverwertung Duisberg-Meiderich. Verfahren zur stetigen Trennung von Teeren durch fraktionierte Destillation.
Application for a patent. Reference number G. 104, 798. Process for continuous separation of tars by fractionated distillation. 186 - 197
- m Patentschrift No. 729670. Verfahren zur ununterbrochenen Destillation von Stoffgemischen. Dipl. Ing. Walter Fischer in Duisberg-Meiderich; Gesellschaft für Teerverwertung.
Patent No. 729670. Process for the continuous distillation of compositions of matter. 198 - 200
- n Patentschrift Nr. 698370. Verfahren zur ununterbrochenen Fraktionierung von Teer. Ges. für Teerverwertung, Duisberg-Meiderich.
Patent report No. 698370 Process for continuous fractionation of tar. 201 - 203

2. Operation flow diagrams for G.F.T. Meiderich plant.
- a. Tar products (non-continuous manner). A flow diagram. 205
 - b. Processing the filtered carbolic oil. A flow diagram. 206
 - c. Processing the light oil from tar dehydration. 207
3. Documents concerning the recovery of coal tar chemicals.
- d. Über die Ergebnisse der Steinkohlenteerforschung der letzten 30 Jahre.
Dr. O. Kruber.
Results of coal tar investigations of the last 30 years by Dr. O. Kruber. 208 - 228
 - b. Über homologe Indole in Steinkohlenteer. Nachtrag: Zur Gewinnung von Skatol aus dem Steinkohlenteer.
Concerning the homologs of indole in coal tar
Appendix: The production of scatol from coal tar. 229 - 231
 - c. Herstellung von Pseudocumol, Mesitylen und p-Athyl-Toluol.
Production of pseudocumene, mesitylene and p-ethyltoluene. 232 - 233
 - d. Über die Gewinnung von Phenol und Kresolen aus Steinkohle, von Dr. E. Moehle und Dr. F. Bauerfeld. Sonderabdruck aus "Angewandte Chemie" 52, 185 (1939).
Concerning the recovery of phenol and cresols from bituminous coal, by Dr. E. Moehle and Dr. F. Bauerfeld. Reprint from "Angewandte Chemie" 52, 185 (1939). 234 - 237

- e. Preisliste über die von der Gesellschaft für Teerverwertung n.b.H., Duisburg-Heiderich, hergestellten Präparate aus Steinkohlenteer.
Price list for the products derived from coal tar by the Gesellschaft für Teerverwertung n.b.H., Duisburg-Heiderich. 236 - 244
- f. Verfahren für die Herstellung der von Gesellschaft für Teerverwertung n.b.H., Duisburg-Heiderich, aus Steinkohlenteer gewonnenen Präparate
Procedures for the production of compounds obtained from coal tar by Gesellschaft für Teerverwertung n.b.H. Duisburg-Heiderich. 245 - 284
4. Tar-distilling plants in Germany. (Drawings).
- a. Tar-distilling plants in Germany. Vacuum batch systems; Teerverwertung, Heiderich; Teerverwertung, Rauxel; Carolinenglueck, Bochum; Rutgerswerke Rauxel. 285
- b. Continuous Raschig vacuum system. 285A
- c. Tar-distilling plants in Germany. Continuous Teerverwertung "Vakuum" system. 286
- d. Tar-distilling plants in Germany. Continuous Koppers atmospheric system. 287
5. Equipment for the processing of anthracene and naphthalene.
- a. Rührkühler 2000 l 12 m³ Inhalt, Rauxel Dr. No. 2-6350 Al.
Cooler with agitator (for anthracene) 2000 l, 12 cm capacity, Rauxel drawing No. 2-6350 Al. 288
- b. Säurewascher 18 m³ Inhalt. Drawing No. 1/7149 A3.
Acid washer (for naphthalene) 18 cm capacity. Drawing No. 1/7149 A3. 289

6 Miscellaneous.

- a. Aufarbeitung der Abfall-Säure und-Lauge aus der Naphthalin-reinigung. Gez. Dr. Schnapp.
Processing of the waste acids and liquors resulting from the refining of naphthalene. By Dr. Schnapp. 290
- b. Erzeugung im Jahre 1943.
Production (Meiderich, Rauxel and Alsdorf) im 1943. 291 - 293
- c. Übersicht über die Teerdestillationen; des Westens; des Nordens; des Südens; der Saar; des Ostens; Gruppe Gesamt-Reich.
List of German tar plants in the West, North, South Saar and East and the quantities of tar produced in 1941, 1942 and 1943. 294 - 301
- d. Industrial report to the Burgomaster of Castrop-Rauxel. 15. Sept. 1945. 302 - 303
- e. Lageplan. Werk Meiderich.
Dr. No. 1/6891 AO.
Diagram of Meiderich plant.
Dr. No. 1/6891 AO. 304
- i. Öl und Pechausbeute bei der Teerverarbeitung Von Dr. E. Moehrl, Duisburg-Meiderich.
Verein deutscher Eiseschütten, Düsseldorf. Kokereiausschuss Bericht Nr. 66. April 1937.
Oil and pitch yields in the processing of tar by Dr. E. Moehrl, Duisburg-Meiderich. Society of Mining Interests, Essen.
Society of Germany Steel Works, Düsseldorf.
Coke Committee proceedings No. 66. April 1937. 305 - 309
6. Gesellschaft für Teerverwertung.
Werke in Duisburg, Meiderich, Rauxel in Westfalen.
Alsdorf bei Aachen. 309A - 318

- X. Documents and drawings obtained from Ruhröl G.m.b.H. Bottrop, Germany and Mathias Stinnes Tar Plant, Bottrop, Germany.
1. Kokerei Mathias Stinnes 1/2.
Schema der Teerdestillation: 5810/22-0.
Coke plant Mathias Stinnes 1/2.
Diagram of tar distillation: A 5810,
22-0. 319
 2. Arbeits-Schema der Teerdestillation
Math. Stinnes 1/2/5.
Operation diagram of tar distillation.
Mathias Stinnes 1/2/5. 320
 3. Nötiz über die Energie-Verbundwirtschaft
der Mathias Stinnes-Guben. K.-Heissen,
den 24. September 1945.
Concerning the energy relationships of
the Mathias Stinnes mines. M. Heissen
24. September 1945. 321 - 322
 4. Bericht über die Hydrieranlage Welheim.
Description of the hydrogenation
plant at Welheim. 323 - 329
 5. Three flow diagrams covering Ruhröl
operations at Welheim plant.
 - a. Extraktion.
Extraction. 330
 - b. Hydrierung (Sumpffphase).
Hydrogenation (liquid phase) 331
 - c. Hydrierung (Gasphase).
Hydrogenation (gas phase) 332
 6. Fließschema für eine Soll-Leistung von
120,000 t/Jahr Heizöl = 16.6 t/stunde
60,000 t/Jahr Flieger-Bit = 8.3 t/stunde
Operating scheme for a capacity of
120,000 ton/year heating oil
= 16.6 tons/hour
60,000 tons/year aviation benzene
= 8.3 tons/hour. 333
 7. Schema der Wasserstoffherzeugung mit einer
Stundenleistung von 32000 nm³
20000 nm³ über Lindeanlage, 12000 nm³
über Generatoren.
Drawing No. 1974-4.
Plan for the production of hydrogen
with an hourly output of 32000 nm³
20000 nm³ by Linde plant
12000 nm³ by generators. DrG. No. 1974-4. 334

- 8 Die Auflösung von Kohle auf dem Wege der Druckextraktion unter besonderer Berücksichtigung der spaltenden Hydrierung der Extrakte von Dr. Ing. Ch. A. Pott und Dr. H. Broche in Gemeinschaft mit Dr. Ing. H. Nedelmann, Dr. H. Schmitz und Dr. W. Scheer, Essen. Sonderabdruck aus Nr. 39, Jahrgang 1933 der Berg und Hüttenmännischen Zeitschrift "Glückauf." The dispersion of coal by pressure extraction with special consideration for the cracking hydrogenation of the extract. By Dr. Ing. Ch. A. Pott and Dr. H. Broche in collaboration with Dr. Ing. H. Nedelmann, Dr. H. Schmitz and Dr. W. Scheer, Essen. Special copy from No. 39/1933 of the Berg and Hüttenmännischen Zeitschrift "Glückauf." 335 - 344
9. Beschreibung des Verfahrens der Kohlextraktion Bottrop, den 24. September 1945. Description of the process for coal extraction. Bottrop, September 24, 1945. 345 - 347
10. Beschreibung zur Filtration; Bau 13. Description of the filtration; Building 13. 348 - 349
11. Fließzschema der Extraktion nach Pott-Broche mit einer Jahresleistung von 26,000 t. Extrakt. Drawing No. 1511-8. Flow diagram of the Pott-Broche extraction process with a yearly output of 26,000 tons extract. Drawing No. 1511-8. 350
12. Sauerbrey JUNG - DRUCKFILTER (Catalog) Sauerbrey Jung-Pressure Filter. 351 - 354
13. Jung-Druckfilter. DRF 81. Jung pressure filter. DRF 81. 355
14. Sauerbrey - Jung - Druckfilter. C 16Fl. Sauerbrey - Jung - Pressurefilter. C 16Fl. 356
15. Cross-section of ceramic filter head and assembly. Drawing 1273-2. 357
16. Bottom discharge arrangement for pressure filter. Drawing No. 1405-1. 358
17. Gewerkschaft Mathias Stinnes Anlage-ver. Wehrh. Drawing No. 1064-2.

17. (continued)
Arrangement of ceramic filters
and extraction equipment 359
18. Gewerkschaft Mathias Stinnes Anlage
ver Welheim. Drawing No. 1060-2.
Arrangement of coal extraction
and ceramic filter equipment. 360
19. Arrangement of ceramic filters.
Drawing No. 1046-1. 361
20. Bedienungsschema zum Atlas-
Steuerstand. Drawing No. 1143-2.
Operation diagram for the Atlas
controls 362
21. Kennzeichnung und Zusammensetzung
von Briquettpitch von Dr. H. Broche
und Dr. Ing H. Medelmann, Essen
Glückauf Berg und Hüttenmännische
Zeitschrift 18 März 1933. Nr. 11.
69 Jahr. 25 März 1933. Nr. 12.
69 Jahr.
Characteristics and composition
of briquette pitch by Dr. H.
Broche and Dr. Ing H. Medelmann;
Essen Glückauf Berg and Hütten-
männische Zeitschrift.
18 March 1933. No. 11. 69th annual
edition.
25 March 1933. No. 12. 69th annual
edition. 363 - 381
- XI. Documents concerning "Spezialbindemittel"
(Special binding material for road con-
struction) from Ebano Asphalt-Werke
Aktiengesellschaft, Hamburg - Harburg.
1. Four laboratory analysis reports on
"Spezialbindemittel."
- a. Aug. 4, 1941. No. 490/5
"Spezialbindemittel" from
tank 31. 382
- b. March 31, 1942. No. 2049/5
"Spezialbindemittel" without
bitumen from tank 35. 383
- c. November 8, 1943. No. 5279/5
"Spezialbindemittel" with
bitumen from tank 31. 384

- d. February 7, 1944. No. 5591/5!
"Spezialbindemittel" according
to the procedures for 1944. 385
2. Herstellung von "Spezialbinde-
mittel".
Manufacture of "Special Binding
Material." 386
3. Herstellung und Verwendung des
Spezialbindemittels der Ebano -
Asphalt - Werke Aktiengesellschaft.
Manufacture and use of "Special
Binding Material" of the Ebano
Asphalt Works. 387 - 390
4. "Spezialbindemittel" - Erzeugung
in den Jahren 1940 - 41 - 42 - 43
44.
Special binding material - Output
in the years 1940 - 41 - 42 - 43
44. 391
- XII. Documents received from Dr. G. Otto &
Comp. Bochum.
1. Beschreibung einer kontinuierlich
arbeitenden Teerdestillations-
anlage mit Röhrenofen zur Herstellung
von Leichtöl, Karbolöl, Naphthalinöl,
Waschöl, Anthrazenöl, Brikettpech.
Description of a continuous tar
distilling plant with pipe heater
for the production of light oil,
carbolic oil, naphthalene oil,
wash oil, anthracene oil, and
briquette pitch. 392 - 394
2. Destillation von Rohteer.
Distillation of crude tar.
(Booklet) 395 - 410
- XIII. Document from Dr. Friedrich Croy,
Mannheim - Waldhof.
"Vorrichtung zum Trennen von Flüssig-
keitsgemischen, mittels welcher der
Wärmeaustausch von Dampf und Flüssig-
keit auf dem Austauschboden der Des-
tillierkolonne inniger gestaltet wird,
ohne dass hierdurch Dampfgeschwindig-
keit und Säulendruck beeinflusst werden.

XIII. (continued)

- Equipment for the separation of fluid mixtures whereby the heat exchange between vapour and liquid at the bottom of the still column is accomplished without affecting the vapour-flow and column pressure. 412 - 415
- XIV. Pamphlets received from Schuhmacherische Fabrik, Bietingheim.
1. Schuhmacher pressure filters for the purification of fluids. 416 - 419
 2. Working instructions. 420 - 421
- XV. Developments in the Technics of tar distillation in Europe. By Dr. Adolf Thau, DIDLER Werke, Berlin. 22 - 434
- XVI. Documents from Mr. Carl Still concerning processes pertaining to high temperature tar.
1. Kontinuierliche Teerentwässerung mit zentral befeuerten Blasen - System Still.
Zeichnung III 38/9.
Continuous extraction of water from tar by means of centrally heated stills. "System Still."
Drawing III 38/9. 435 - 436
 2. Beschreibung einer kontinuierlichen Teerdestillation mit Röhrenofen, "System Still". (Schema III/388).
Description of a continuous tar distillation plant with tube furnace "System Still."
(Scheme III 38/8) 437 - 440
 3. Beschreibung einer Teerdestillationsanlage "System Still" mit Rührwerksblasen unter Vakuum (Schema W 3)
Description of a tar distillation plant "System Still" with agitated stills under vacuum.
(Diagram W 3) 441 - 444

4. Beschreibung einer Teerdestillations-
anlage "System Still."
(Liegende Grosraumblase mit
Fraktionierkolo- und gleichzeitiger
Entwässerung.) Zeichnung W 2
Description of a tar distillation
plant "System Still".
(large horizontal stills with
fractionating column and de-
hydration). Drawing W 2. 445 - 447
5. Beschreibung einer Pechgranulier-
anlage "System Still". Zeichnung
W 21.
Description of a plant for pitch
granulation "System Still."
Drawing W 21. 448 - 449
6. Beschreibung einer Anthracen Aufar-
beitungsanlage "System Still".
(Schema III 38/10).
Description of a plant for proces-
sing anthracene. "System Still."
(Diagram III 38/10). 450 - 452
7. Beschreibung einer Naphthalin-
aufarbeitungsanlage "System Still."
"Schema W 22).
Description of a plant for
processing naphthalene.
"System Still." (Diagram W 22). 453 - 455
8. Beschreibung einer Anlage zur Gewin-
nung von Steinkohlen-Hartpech
(Erw. P. 150°C) mit automatischer
Pechkühl- und Transportanlage
sowie Destillierblase System Still
mit direkter Inertgas-Innen-
beheizung (hierzu Schema B 2607/82).
Description of a plant for produc-
tion of bituminous coal tar hard
pitch (softening point 150°C)
connected with automatic pitch
cooling and transport equipment,
and a System Still distillation
still with direct inert gas
inner heating (hereto diagram
B 2607/82). 456 - 458

9. Beschreibung einer Anlage zur Zerlegung eines Kohlen-extrakt Lösungsgemisches in Kohleextrakt und Lösungsmittel.
Zweistufiges Verfahren der Firma Carl Still, Recklinghausen - Röhrenofen und Rührwerksblase mit Hochvakuum (hierzu Schema B 2256/240)
-Description of a plant for splitting of a coal extract: solution mixtures in coal extracts and solvents: Two-stage process of Lessrs. Carl Still, Recklinghausen Tube furnace and stirrer still with high vacuum (hereto Schema B 2256/240). 459 - 460
- XVII. Documents and drawings from H. Koppers & Co., Essen, Germany.
1. Documents and drawings pertaining to pitch coke plant.
- a. Schema der Pech-Kokerei: Lageplan K 167298.
Diagram of pitch coke plant. Planview K 167298. 461
- b. Schema der Pechkokerei K 167299. Aufriss.
Diagram of the pitch coke plant. K 167299. Side view 462
- c. Tagesbericht über den Betrieb der Rauxel.
Daily report on the operation of the Rauxel Pitch Coke Plant. 463 - 464
- d. Betriebsverschriften für die Pechkokerei Rauxel.
Operation instructions for the pitch coke plant Rauxel. 465 - 487
- e. Inhaltsangabe:
I) Daten der Bauzeit und Abmessungen der Ofen.
II) Leistungsnachweis.
III) Wärmeverbrauch.
IV) Dampfverteilung.
V) Apparate und Maschinen auf der Pechkokerei.
VI) Kokslösung.
VII) Ursache der Überdrucke in der Ofenkammer.

- e. (continued)
- I) Period of construction and measurements of ovens.
 - II) Output.
 - III) Consumption of heat.
 - IV) Distribution of vapors.
 - V) Apparatus and machinery in the tar coke plant.
 - VI) Quenching.
 - VII) Causes of the excess pressures inside the oven chamber. 488 - 505
- f. Löschaube mit Hebevorrichtung in der Löschstation. K 167601.
Quenching cover with lifting arrangement in the quenching station. 506
2. General documents concerning Koppers continuous tar distillation.
- a. Ununterbrochene Teerdestillation mit Röhrenofen der Bauart Koppers. Von Dr. C. Eisler, Ing. Z. Zamrzla und Ing. M. Weinkopf, Mährisch-Ostrau.
Continuous tar distillation with pipe furnaces as constructed by Koppers. By Dr. C. Eisler Ing. Z. Zamrzla and Ing. Weinkopf, Mährisch-Ostrau. 507 - 509B
 - b. Koppers Destillationsanlagen mit Röhrenofen.
Koppers Distillation plants with pipe heaters. 510
 - c. Die kontinuierlich arbeitende Teerdestillation mit Röhrenofen.
Continuous tar distillation with pipe heaters. 511
3. Drawings for Rütgerswerke (Mährisch Ostrau) Project. V 779.
- a. Kont. Teerdestillation Rütgers V 779.
Flow diagram, continuous tar distillation. Rütgers V 779. 512
 - b. B 169368^T. Schematische Darstellung einer kont. arbeit. Teerdest.-Anlage für 500 t. Rohteer/Tag.
B 169368^T. Flow diagram of a continuously operating tar distillation plant, capacity 500 tons crude tar per day. 513

- o. B 169406^A. Röhrenofen von 560 m²
Heizfläche.
B 169406^A. Pipe heater with
560 m² heating surface. 514
- d. B 169381^T. Kühler.
B 169381^T. Cooler 515
- o B 169422^T. Gusseiserne Dämpf-
leitungen an den Kolonnen.
B 169422^T. Cast iron steam pip-
ing on the columns. 516
- f B 169380^T. Pechkühler.
B 169380^T. Pitch cooler. 517
- g B 169385^T. Leitungen an der
Pechkühlern und Pechvorlagen.
B 169385^T. Piping for
pitch coolers and pitch
receivers. 518
- h. B 169414^T. Röhrenofen.
B 169414^T Pipe heater. 519
- i. B 30464. Pechkolonne.
B 30464. Pitch column. 520
- j. B 30463^T. Entdämpfer.
B 30463^T. Bleeder. 521
- k. B 30462^T. Hilfskolonne für
Waschl. B 30462^T. Auxiliary column
for wash oil. 522
- l. B 30465^T. Fraktionierkolonne.
B 30465^T. Fractionating
column. 523
- m. B 169446^T. Leitungen im Gebäude
und zum Ofen.
B 169446^T. Piping in the
building and to the pipe heater. 524

XVIII. Documents obtained from Aktiengesell-
schaft der Kohlenwertstoff-Verbände
Bochum, Germany.

1. Syndikatsvertrag der Verkaufs-Verein-
igung für Teererzeugnisse (VFT), Essen,
in der Fassung vom 20. Januar 1937
und den dazu bis zum 28. Mai 1943
genehmigten Änderungen und Ergän-
zungen.

1. (continued)

- Syndicate contract of the
Verkaufs-Vereinigung für
Teererzeugnisse (VVF), Essen,
in the draft of the 20th of
January 1937 and with granted
changes and completions till
May 28, 1943 525 - 551
2. Satzung der "Arbeitsgemeinschaft
Verteilung der Steinkohlenteererzeugnisse.
By-laws of the Co-operative Society
for the distribution of Coal-
tar Products. 552 - 559
3. Regulation No. VII/43 of the
"Reichsstelle für Mineralöl"
(i.e. State Department for Mineral
Oil).
Rationing of tar and tar products
of December 21, 1942. 560 - 563
4. Anordnung VII/43 der Reichsstelle
für Mineralöl (Bewirtschaftung von
Teer und Teererzeugnissen).
Order VII/1943 of the Reichsstelle
for Mineral Oil (Management of
tar and tar products) 564 - 567
5. Principle for the activity of VVF.
Aktiengesellschaft der Kohlenwertstoff
Verbände, Group Verkaufsvereinigung
für Teererzeugnisse. 568 - 573
6. Benzole. Grundsatz für Tätigkeit
des B.V. Aktiengesellschaft der
Kohlenwertstoff-Verbände, Gruppe
Benzin-Benzol-Verband (BV).
Principle for the working of
the Aktiengesellschaft der
Kohlenwertstoff-Verbände
Group Benzin - Benzol
Verband. 574 - 579
7. Principle for the activity of
Aktiengesellschaft der Kohlen-
wertstoff-Verbände, Group Cumaron-
harz-Verband (CV). 580 - 583
8. Principle for the activity of
Aktiengesellschaft der Kohlenwert-
stoff-Verbände Gruppe Schwefel-
säuregemeinschaft (S.G.) 584 - 587

REF. NO.INDEXFRAME NOS.

9. Principle for the activity of
Aktiengesellschaft der Kohlenwert-
stoff-Verbände Gruppe Deutsche
Ammoniak - Verkaufs - Verein-
igung (DAVV). 588 - 593
10. Steinkohlenförderung Deutschlands
1942 - 45.
Bituminous coal output of
Germany 1942 - 45. 591
11. Steinkohlenerzeugung Deutschlands.
Bituminous coal coke production
in Germany 1942 - 44. 595
12. Steinkohlenbrikett Herstellung
Deutschlands 1943, 1944.
Production of coal briquettes
of Germany 1943, 1944. 596
13. Rohteerverarbeitung.
Crude tar processed 1942 -
1943. 597 - 599
14. Erzeugung, Absatz und Bestände
Monate Januar/Dezember 1943
Aktiengesellschaft der Kohlen-
wertstoff-Verbände.
Production, sale and stocks
for the months of January
December 1943. 600
15. Bestand, Erzeugung und Absatz
von Öl 1943.
Stocks, production and sales
of oil, 1943. 601 - 603
16. Lieferungen an die Marine.
Deliveries to the Navy
1943 and 1944. 604 - 606
17. Bestand, Erzeugung und Absatz
von Pech 1943, 1944.
Stocks, production and sales
of pitch. 1943, 1944. 607 - 610
18. Fechkoks.
Pitch coke. 1944, 1945. 611
19. Bestand, Erzeugung, Absatz und
Verwendungszwecke. 1943, 1944.
Stocks, production and uses
of pitch. 1943, 1944. 612

20.	Kanthalin. Kanthalene. 1943 and 1944.	613
21.	Anthracenrückstände. 1943, 1944. Anthracene residue. 1943, 1944.	614
22.	Jahresverrechnungspreise. 1943. Yearly average cost prices. 1943.	615 - 616
23.	Jahresverrechnungspreise. 1943. Yearly average cost prices. 1943. Motor fuels.	617
24.	Jahresverrechnungspreise. 1943. Yearly average cost prices. 1943.	618
25.	Kostenentwicklung des BV ab 1936. Development of the expenditure of the BV since 1936.	619
26.	Verkaufspreise. Selling prices. Motor fuels.	620
27.	Entwicklung der Jahresverrechnungs- preise. 1937-43. Development of the yearly average cost prices. 1937-43.	621
28.	Ausfuhr. Miscellaneous exports. 1943-44.	622
29.	Öl Ausfuhr. 1943, 1944. Oil - exports (1943 - 1944).	623
30.	Pech Ausfuhr. 1943 and 1944. Pitch exports. 1943 and 1944.	624
31.	Pechkokspreise Ausland. 1936/38. Pitch coke prices in foreign countries. 1936-1938.	625
32.	Benzolherzeugung der einzelnen Werke. 1943. Benzol production by indivi- dual plants. 1943.	626 - 629
33.	Gesamt Benzolherzeugung. 1944. Total output of benzol. 1944.	630 - 633