

## Literaturverzeichnis

- [1] GUNDERMANN, K.-D., und Mitarbb., Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen, Nr. 709, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1959.
- [2] VARVOGLIS, G., und G. TSATSARONIS, Chem. Ber. 86, 19 (1953).
- [3] Vgl. [1], S. 62ff.; GUNDERMANN, K.-D., und G. HOLTSMANN, Chem. Ber. 91, 160 (1958).
- [4] Vgl. [1], S. 59; GUNDERMANN, K.-D., und H. J. ROSE, Chem. Ber. 92, 1081 (1959).
- [5] Vgl. [1], S. 22; s. auch [10].
- [6] HAUPTSCHNEIN, M., und Mitarbb., J. Amer. chem. Soc. 80, 842 (1958);  
HARMON, J., Amer. Pat. 2 404 374 (1946), zit. nach C. A. 40, 7234 (1946);  
LA ZERTE, J. D., und Mitarbb., J. Amer. chem. Soc. 78, 5639 (1956).
- [7] J. chem. Soc. (London) 1921, 951.
- [8] BAUMANN, F., B. BIENERT, G. RÖSCH, H. VOLLMANN und W. WOLF, Angew. Chem. 68, 133 (1956).
- [9] Vgl. [1], S. 30.
- [10] GUNDERMANN, K.-D., und R. HUCHTING, Chem. Ber. 92, 415 (1959).
- [11] Literaturübersicht: VOGEL, E., Fortschr. chem. Forschg. 3, 430 (1955).
- [12] Dissertat. HUCHTING, R., Univ. Münster 1960, S. 48.
- [13] CILENTO, G., Chem. Reviews 60, 147 (1960).
- [14] GUNDERMANN, K.-D., Angew. Chem. 74, 391 (1962).
- [15] Vgl. [1], S. 38 und 76.
- [16] ALBISETTI, C. J., D. C. ENGLAND, M. J. HOGSED und R. M. JOYCE, J. Amer. chem. Soc. 78, 472 (1956).
- [17] JACOBSON, R. A., Amer. Pat. 2 244 645, zit. nach C. A. 1941, 5518.
- [18] ALDER, K., F. PASCHER und A. SCHMITZ, Ber. dtsh. chem. Ges. 76, 27 (1943).
- [19] LINSTED, R. P., und H. N. RYDON, J. chem. Soc. (London) 1933, 580.
- [20] BEESING, D. W., und Mitarbb., Analytic. Chem. 21, 1073 (1949).
- [21] GUNDERMANN, K.-D., und R. THOMAS, Chem. Ber. 92, 1503 (1959).
- [22] LORA-TAMAYO, M., und Mitarbb., An. Real. Soc. espan. Fisica Quim., Ser. B 51, 711 (1955).
- [23] GLAVIS, F. J., L. L. RYDEN und G. S. MARVEL, J. Amer. chem. Soc. 59, 707 (1937).
- [24] KLAGES, F., Ber. dtsh. chem. Ges. 76, 788 (1943).
- [25] FUSON, R. C., und Mitarbb., J. org. Chemistry 11, 513 (1946).
- [26] BARTLETT, P. D., und C. G. SWAIN, J. Amer. chem. Soc. 71, 1406 (1949).
- [27] Dissertat. BURBA, C., Univ. Münster 1961;  
GUNDERMANN, K.-D., und C. BURBA, Chem. Ber. 94, 2157 (1961).
- [28] VON BAEYER, A., Liebigs Ann. Chem. 245, 173 (1888).
- [29] HESSE, G., und I. JÖRDER, Chem. Ber. 85, 924 (1952).
- [30] HROMATKA, O., und R. HABERL, Mh. Chem. 85, 1088 (1954).
- [31] FROMM, E., und B. UNGAR, Ber. dtsh. chem. Ges. 56, 2286 (1923).
- [32] BUCHMAN, E. R., und Mitarbb., J. Amer. chem. Soc. 64, 2696 (1942).
- [33] WEYGAND, F., und Mitarbb., Angew. Chem. 65, 525 (1953).
- [34] Vgl. [1], S. 70.

- [35] Vgl. [1], S. 73.
- [36] Vgl. [1], S. 66, ferner [3].
- [37] COHN, E. J., und J. T. EDSALL, *Proteins, Amino Acids and Peptides*, S. 84, Reinhold Publishing Corporation, New York 1943.
- [38] GUNDERMANN, K.-D., und Mitarbb., *Chem. Ber.* 93, 1632 (1960).
- [39] WAGNER-JAUREGG, T., *Helv. chim. Acta* 44, 1237 (1961).
- [40] STOLBERG, M. A., J. J. O'NEILL und T. WAGNER-JAUREGG, *J. Amer. chem. Soc.* 75, 5045 (1953).
- [41] WINSTEIN, S., und R. B. HENDERSON, in: ELDERFIELD, R. C., *Heterocyclic Compounds*, Bd. I, S. 47ff., J. Wiley & Sons, New York 1950.
- [42] OSSORI, R., und E. J. HUGHES, *J. chem. Soc. (London)* 1952, 426.

# FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Herausgegeben im Auftrage des Ministerpräsidenten Dr. Franz Meyers  
von Staatssekretär Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. E. h. Leo Brandt

## CHEMIE

### HEFT 2

*Prof. Dr. W. Fuchs †, Aachen*  
Untersuchungen über absatzfreie Teeröle  
1952, 32 Seiten, 5 Abb., 6 Tabellen, DM 10,—

### HEFT 6

*Prof. Dr. W. Fuchs †, Aachen*  
Untersuchungen über die Zusammensetzung und  
Verwendbarkeit von Schwelteerfraktionen  
1952, 36 Seiten, DM 10,50

### HEFT 7

*Prof. Dr. W. Fuchs †, Aachen*  
Untersuchungen über emsländisches Petrolatum  
1952, 36 Seiten, 1 Abb., 17 Tabellen, DM 10,50

### HEFT 16

*Max-Planck-Institut für Kohlenforschung,  
Mülheim a. d. Ruhr*  
Arbeiten des MPI für Kohlenforschung  
*Vergriffen*

### HEFT 25

*Gesellschaft für Kohlentechnik mbH, Dortmund-Eving*  
Struktur der Steinkohlen und Steinkohlen-Kokse  
*Vergriffen*

### HEFT 30

*Gesellschaft für Kohlentechnik mbH, Dortmund-Eving*  
Kombinierte Entaschung und Verschwelung von  
Steinkohle; Aufarbeitung von Steinkohlenschläm-  
men zu verkokbarer oder verschwelbarer Kohle  
1953, 56 Seiten, 16 Abb., 10 Tabellen, DM 10,50

### HEFT 36

*Forschungsinstitut der Feuerfest-Industrie, Bonn*  
Untersuchungen über die Trocknung von Rohton,  
Untersuchungen über die technische Reinigung von  
Silika- und Schamotte-Rohstoffen mit chlorhaltigen  
Gasen  
1953, 60 Seiten, 5 Abb., 5 Tabellen, DM 11,—

### HEFT 42

*Prof. Dr. B. Helferich, Bonn*  
Untersuchungen über Wirkstoffe — Fermente —  
in der Kartoffel und die Möglichkeit ihrer Ver-  
wendung  
1953, 58 Seiten, 9 Abb., DM 11,—

### HEFT 46

*Prof. Dr. W. Fuchs †, Aachen*  
Untersuchungen über die Aufbereitung von Wasser  
für die Dampferzeugung in Benson-Kesseln  
1953, 58 Seiten, 18 Abb., 9 Tabellen, DM 11,20

### HEFT 55

*Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung e. V., Düsseldorf*  
Chemisches Glänzen von Messing und Neusilber  
1954, 50 Seiten, 21 Abb., 1 Tabelle, DM 10,20

### HEFT 57

*Prof. Dr.-Ing. F. A. F. Schmidt, Aachen*  
Untersuchungen zur Erforschung des Einflusses  
des chemischen Aufbaues des Kraftstoffes auf sein  
Verhalten im Motor und in Brennkammern von  
Gasturbinen  
1954, 70 Seiten, 32 Abb., DM 14,60

### HEFT 58

*Gesellschaft für Kohlentechnik mbH, Dortmund-Eving*  
Herstellung und Untersuchung von Steinkohlen-  
schwelteer  
1954, 74 Seiten, 9 Abb., 9 Tabellen, DM 13,75

### HEFT 59

*Forschungsinstitut der Feuerfest-Industrie e. V., Bonn*  
Ein Schnellanalysenverfahren zur Bestimmung von  
Aluminiumoxyd, Eisenoxyd und Titanoxyd in  
feuerfestem Material mittels organischer Farb-  
reagenzien auf photometrischem Wege  
Untersuchungen des Alkali-Gehaltes feuerfester  
Stoffe mit dem Flammenphotometer nach Rieh-  
m-Lange  
*Vergriffen*

## HEFT 67

Heinrich Wösthoff oHG, Apparatebau, Bochum  
Entwicklung einer chemisch-physikalischen Appa-  
ratur zur Bestimmung kleinster Kohlenoxyd-Kon-  
zentrationen  
1954, 94 Seiten, 48 Abb., 2 Tabellen, DM 18,25

## HEFT 87

Gemeinschaftsausschuß Verzinken, Düsseldorf  
Untersuchungen über Güte von Verzinkungen  
Vergriffen

## HEFT 88

Gesellschaft für Kohlentechnik mbH, Dortmund-Eving  
Oxydation von Steinkohle mit Salpetersäure  
Vergriffen

## HEFT 108

Prof. Dr. W. Fuchs †, Aachen  
Untersuchungen über neue Beizmethoden und Beiz-  
abwässer  
I. Die Entzunderung von Drähten mit Natrium-  
hydrid  
II. Die Aufbereitung von Beizabwässern  
1955, 82 Seiten, 15 Abb., 14 Tabellen, 1 Faltafel  
DM 15,25

## HEFT 121

Dr. H. Krebs, Bonn  
I. Die Struktur und die Eigenschaften der Halb-  
metalle  
II. Die Bestimmung der Atomverteilung in amor-  
phen Substanzen  
III. Die chemische Bindung in anorganischen Fest-  
körpern und das Entstehen metallischer Eigen-  
schaften  
1955, 124 Seiten, 36 Abb., 13 Tabellen, DM 22,90

## HEFT 128

Prof. Dr. O. Schmitz-DuMont, Bonn  
Untersuchungen über Reaktionen in flüssigem  
Ammoniak  
1955, 96 Seiten, 11 Abb., 6 Tabellen, DM 17,75

## HEFT 132

Prof. Dr. W. Seith, Münster  
Über Diffusionserscheinungen in festen Metallen  
1955, 42 Seiten, 19 Abb., 4 Tabellen, DM 9,10

## HEFT 133

Prof. Dr. E. Jenckel, Aachen  
Über einen für Schwermetalle selektiven Ionenaus-  
tauscher  
1955, 48 Seiten, 8 Abb., 13 Tabellen, DM 9,50

## HEFT 134

Prof. Dr.-Ing. H. Winterhager, Aachen  
Über die elektrochemischen Grundlagen der  
Schmelzfluß-Elektrolyse von Bleisulfid in ge-  
schmolzenen Mischungen mit Bleichlorid  
1955, 54 Seiten, 20 Abb., 5 Tabellen, DM 11,80

## HEFT 139

Prof. Dr. W. Fuchs †, Aachen  
Studien über die thermische Zersetzung der Kohle  
und die Kohlendestillatprodukte  
1955, 64 Seiten, 20 Abb., 22 Tabellen, DM 11,80

## HEFT 141

Dr. J. van Calker und Dr. R. Wienecke, Münster  
Untersuchungen über den Einfluß dritter Analysen-  
partner auf die spektrochemische Analyse  
1955, 42 Seiten, 15 Abb., DM 9,10

## HEFT 149

Dr.-Ing. K. Konopicky und Dipl.-Chem. P. Kampa,  
Bonn  
I. Beitrag zur flammenphotometrischen Bestim-  
mung des Calciums  
Dr.-Ing. K. Konopicky, Bonn  
II. Die Wanderung von Schlackenbestandteilen in  
feuerfesten Baustoffen  
1955, 54 Seiten, 10 Abb., 5 Tabellen, DM 11,—

## HEFT 160

Prof. Dr. W. Klemm, Münster  
Über neue Sauerstoff- und Fluor-haltige Komplexe  
1955, 50 Seiten, 13 Abb., 7 Tabellen, DM 10,80

## HEFT 166

Prof. Dr. M. v. Stackelberg, Dr. H. Heindze,  
Dr. H. Hübschke und Dr. K. H. Frangen, Bonn  
Kolloidchemische Untersuchungen  
1955, 106 Seiten, 8 Abb., 13 Tabellen, DM 21,25

## HEFT 169

Forschungsinstitut für Pigmente und Lacke, Stuttgart  
Arbeiten über die Bestimmung des Gebrauchswertes  
von Lackfilmen durch physikalische Prü-  
fungen  
1955, 70 Seiten, 23 Abb., 4 Tabellen, DM 15,—

## HEFT 178

Prof. Dr. M. v. Stackelberg und Dr. W. Hans, Bonn  
Untersuchungen zur Ausarbeitung und Verbesse-  
rung von polarographischen Analysemethoden  
1955, 46 Seiten, 14 Abb., DM 10,50

## HEFT 190

Prof. Dr. A. Neubaus, Prof. Dr. O. Schmitz-DuMont  
und Dipl.-Chem. H. Reckhard, Bonn  
Zur Kenntnis der Alkalititanate  
1955, 60 Seiten, 13 Abb., 1 Tabelle, DM 12,20

## HEFT 193

Prof. Dr. O. Schmitz-DuMont, Bonn  
Untersuchungen über neue Pigmentfarbstoffe  
1956, 50 Seiten, 16 Abb., 8 Tabellen, DM 11,20

## HEFT 205

Dr. C. Schaarwächter, Düsseldorf  
Über plastische Kupfer-Eisen-Phosphor-Legie-  
rungen  
1956, 36 Seiten, 10 Abb., 10 Tabellen, DM 8,30

## HEFT 219

*Prof. Dr. W. Fuchs †, Aachen*  
 Untersuchungen zur Holzabfallverwertung und zur Chemie des Lignins  
 1955, 54 Seiten, 11 Abb., 15 Tabellen, DM 11,40

## HEFT 220

*Prof. Dr. W. Fuchs †, Aachen*  
 Die Entwicklung neuer Regel- und Kontroll-Apparate zur coulometrischen Analyse  
 1956, 76 Seiten, 17 Abb., 23 Tabellen, DM 15,50

## HEFT 228

*Prof. Dr. F. Wever, Dr. W. Koch, Düsseldorf, und Dr. B. A. Steinkopf, Dortmund*  
 Spektrochemische Grundlagen der Analyse von Gemischen aus Kohlenmonoxyd, Wasserstoff und Stickstoff  
 1956, 42 Seiten, 18 Abb., 1 Tabelle, DM 9,90

## HEFT 229

*Prof. Dr. F. Wever, Dr. W. Koch und Dr.-Ing. H. Malissa, Düsseldorf*  
 Über die Anwendung disubstituierter Dithiocarbamate der analytischen Chemie  
 1956, 44 Seiten, 30 Abb., 5 Tabellen, DM 10,50

## HEFT 270

*Prof. Dr. rer. nat. H. Krebs, Dipl.-Chem. Dr. rer. nat. J. Diewald, Dipl.-Chem. Dr. rer. nat. R. Rasche und Dipl.-Chem. Dr. rer. nat. J. A. Wagner, Bonn*  
 Die Trennung von Racematen auf chromatographischem Wege  
 1956, 62 Seiten, 18 Tabellen, DM 12,95

## HEFT 282

*Berggrat a. D. F. Scherer, Bochum*  
 Das B. T.-Schwefelverfahren und seine Anwendung auf der Anlage Marienau  
 1956, 44 Seiten, 7 Abb., DM 9,60

## HEFT 287

*Prof. Dr.-Ing. habil. K. Krekeler, Aachen*  
 Änderungen der mechanischen Eigenschaftswerte thermoplastischer Kunststoffe bei Beanspruchung in verschiedenen Medien  
 1956, 62 Seiten, 23 Abb., 5 Tabellen, DM 13,70

## HEFT 297

*Dr. phil. C. Schaarwächter und Dr. rer. nat. W. Schaarwächter, Düsseldorf*  
 Die Reduktion von Siliziumtetrachlorid im Lichtbogen zur nachfolgenden Silizierung von Eisenblechen  
 1958, 22 Seiten, 12 Abb., 1 Tabelle, DM 8,20

## HEFT 303

*Prof. Dr.-Ing. S. Kiesskalt, Aachen*  
 Das Institut der Forschungsgesellschaft Verfahrenstechnik e. V. an der Technischen Hochschule Aachen  
 1956, 76 Seiten, 20 Abb., 3 Tabellen, DM 16,50

## HEFT 309

*Prof. Dr. K. Cruse, Dipl.-Phys. B. Ricke und Dipl.-Phys. R. Huber, Clausthal-Zellerfeld*  
 Aufbau und Arbeitsweise eines universell verwendbaren Hochfrequenz-Titrationsgerätes  
 1957, 48 Seiten, 29 Abb., DM 11,90

## HEFT 321

*Prof. Dr. F. Wever, Düsseldorf, und Dr. W. Wepner, Köln*  
 Gleichzeitige Bestimmung kleiner Kohlenstoff- und Stickstoffgehalte im  $\alpha$ -Eisen durch Dämpfungsmessung  
 1956, 30 Seiten, 3 Abb., 4 Tabellen, DM 6,80

## HEFT 327

*Prof. Dr.-Ing. habil. K. Krekeler und Dr.-Ing. H. Peukert, Aachen*  
 Beitrag zur thermoelastischen Formbarkeit von Polyäthylen  
 1956, 56 Seiten, 49 Abb., 9 Tabellen, DM 12,80

## HEFT 367

*Dr. rer. nat. D. Horstmann, Düsseldorf*  
 Der Angriff eisengesättigter Zinkschmelzen auf kohlenstoff-, schwefel- und phosphorhaltiges Eisen  
 1957, 52 Seiten, 22 Abb., 6 Tabellen, DM 12,85

## HEFT 372

*Prof. Dr. phil. M. v. Stackelberg, Bonn*  
 Untersuchungen zur Ausarbeitung und Verbesserung von polarographischen Analysemethoden 2. Bericht  
 1957, 44 Seiten, 9 Abb., 7 Tabellen, DM 10,15

## HEFT 400

*Prof. Dr. phil. W. Fuchs † und Dr. rer. nat. H. Weyerstrass, Aachen*  
 Entwicklung eines Heißfilters zur Reinigung von Gichtgas eines mit Kohle betriebenen Niederschachtofens  
 1958, 88 Seiten, 30 Abb., DM 20,20

## HEFT 401

*Prof. Dr.-Ing. M. Lipp und Dipl.-Chem. G. Frielingsdorf, Aachen*  
 Darstellung reaktionsfähiger Verbindungen des Camphansystems und Versuche zu deren Fluorierung  
 1957, 84 Seiten, DM 17,—

## HEFT 406

*W. Kirsch, Chemieprodukte GmbH, Leverkusen-Rheinort*  
 Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet des Korrosionsschutzes und der Abdichtung  
 1957, 76 Seiten, 28 Abb., 11 Tabellen, DM 19,—

## HEFT 409

*Prof. Dr. phil. F. Wever, Dr. phil. W. Koch,  
Dr. rer. nat. Ch. Ilchner-Gensch und  
Dipl.-Phys. H. Robde, Düsseldorf*  
Das Auftreten eines kubischen Nitrids in alumin-  
umlegierten Stählen  
1957, 38 Seiten, 12 Abb., 3 Tabellen, DM 10,10

## HEFT 463

*Dipl.-Ing. G. Plüss, Essen-Steele*  
Die Aufteilung der verbrennlichen Bestandteile in  
Verbrennungsgasen auf CO und H<sub>2</sub> bei Verbren-  
nung mit Luftunterschuß und bei Luftüberschuß  
und künstlicher Flammenkühlung  
1957, 34 Seiten, 7 Abb., 2 Tabellen, DM 8,40

## HEFT 485

*Prof. Dr. phil. E. Jenckel, Aachen, Dr. H. Wilsing,  
Dormagen, Dr. H. Dörffurt, Wesseling (Bez. Köln)  
und Dipl.-Phys. H. Rinkens, Eschweiler*  
Kristallisation der Hochpolymeren  
1958, 50 Seiten, 20 Abb., DM 15,70

## HEFT 491

*Prof. Dr. Fr. Lotze, Münster und K. Kötter, Essen*  
Chloridgehalte des oberen Emsgebietes und ihre  
Beziehungen zur Hydrogeologie  
1958, 194 Seiten, 37 Abb., 17 Tabellen, DM 50,80

## HEFT 495

*Prof. Dr. phil. Dipl.-Ing. E. Asmus und  
Dr. rer. nat. H.-F. Kurandt, Berlin*  
Einige analytische Anwendungen der Zincke-  
Königschen Reaktion  
1958, 34 Seiten, 14 Abb., 7 Tabellen, DM 11,45

## HEFT 503

*Dr. rer. nat. J. Faßbender, Bonn*  
Untersuchungen über die Eigenschaften von Cad-  
miumsulfid-Sandwich-Zellen  
1957, 36 Seiten, 8 Abb., DM 8,80

## HEFT 515

*Prof. Dr. phil. habil. H. E. Schwiete und  
Dr.-Ing. Chr. Hummel, Aachen*  
Thermochemische Untersuchungen im System SiO<sub>2</sub>  
und Na<sub>2</sub>O—SiO<sub>2</sub>  
1958, 110 Seiten, 29 Abb., 28 Tabellen, DM 28,—

## HEFT 525

*Prof. Dr. Dr. b. c. H. P. Kaufmann und  
Dr. F. Weghorst, Münster*  
Beiträge zur Chemie und Technologie der Fett-  
härtung I  
1958, 106 Seiten, 26 Abb., 14 Tabellen, DM 26,80

## HEFT 540

*Prof. Dr. rer. nat. H. Krebs, Bonn*  
Die katalytische Aktivierung des Schwefels  
1958, 64 Seiten, 9 Abb., 4 Tabellen, DM 18,30

## HEFT 541

*Prof. Dr. O. Schmitz-DuMont, Bonn*  
Reaktionen in flüssigem Ammoniak zur Gewinnung  
von 1. Titanylamid, 2. Oxykobalt (III)-amiden,  
3. Ammonobasischen Kobalt (III)-benzylaten  
1958, 56 Seiten, 11 Abb., DM 16,80

## HEFT 568

*Prof. Dr. Dr. b. c. Dr. E. b. Alder†,  
Dipl.-Chem. M. Dollhansen und  
Dipl.-Chem. M. Fremery, Köln*  
Über einige neue Reaktionen des Indens  
1958, 64 Seiten, 14 Abb., DM 19,50

## HEFT 575

*Prof. Dr. phil. habil. C. Kröger, Aachen*  
Verkokungsverhalten der Steinkohlenmacerale und  
ihrer Mischungen  
1958, 58 Seiten, 18 Abb., 19 Tabellen, DM 18,70

## HEFT 576

*Prof. Dr. F. Michael und Dr. H. G. Bussmann,  
Münster*  
Untersuchung synthetischer Kohlenhydrat-Eiweiß-  
verbindungen mit der Ultracentrifuge bei der Elek-  
trophorese  
1958, 146 Seiten, 63 Abb., 13 Tabellen, DM 37,10

## HEFT 580

*Prof. Dr.-Ing. A. Götte und Dr.-Ing. G. Scholz,  
Aachen*  
Unterstützung der Entwässerung von Feinkohle  
durch chemische Hilfsmittel  
1958, 246 Seiten, 28 Abb., zahlr. Tabellen, DM 52,50

## HEFT 589

*Prof. Dr. phil. habil. C. Kröger, Aachen*  
Wärmebedarf der Silikatglasbildung  
1958, 66 Seiten, 5 Abb., 28 Tabellen, DM 18,70

## HEFT 645

*Dr.-Ing. W. Kleinlein, Aachen*  
Das Fließverhalten dispers-plastischer Massen im  
Walzspalt  
1958, 56 Seiten, 24 Abb., 1 Tabelle, DM 15,—

## HEFT 653

*Prof. Dr. K. Hamann und Dr. W. Funke, Stuttgart*  
Die Schutzwirkung organischer Inhibitoren in  
wäßriger Lösung gegenüber Eisen  
1958, 72 Seiten, 31 Abb., DM 18,70

## HEFT 656

*Prof. Dr. E. Jenckel und Dr. H. Hubm, Aachen*  
Das Verkleben von Aluminium mit carboxylsub-  
stituierten Polystyrolen  
1958, 42 Seiten, 16 Abb., 3 Tabellen, DM 11,60

## HEFT 666

*Prof. Dr.-Ing. K. Krekeler, Dr.-Ing. H. Peukert und  
Dipl.-Ing. B. Frerichsman, Aachen*  
Die Infraroterwärmung an thermoplastischen  
Kunststoffen  
1959, 82 Seiten, 77 Abb., 5 Tabellen, DM 22,60

## HEFT 685

*Prof. Dr. A. Dietzel, Prof. Dr. H. Jagodzinski und Dr. H. Scholze, Würzburg*

Untersuchungen an technischem Siliziumcarbid  
1959, 42 Seiten, 5 Abb., 9 Tabellen, DM 11,60

## HEFT 704

*Prof. Dr. phil. W. Koch, Düsseldorf,  
Dr. rer. nat. Chr. Ilshner-Gensch, Essen und  
Dr. rer. nat. A. Khan, Bangalore (Indien)*

Das Verhalten des Phosphors bei der Isolierung  
1958, 28 Seiten, 17 Abb., 5 Tabellen, DM 8,90

## HEFT 709

*Doz. Dr. K.-D. Gundermann unter Mitarbeit von  
Dr. R. Thomas, Dipl.-Chem. G. Holtmann,  
Dipl.-Chem. R. Huchting und Dipl.-Chem. H. Rose,  
Münster (Westf.)*

Synthesen mit  $\epsilon$ -Chlor-acrylsäure-Derivaten  
1959, 82 Seiten, 7 Abb., 11 Tabellen, DM 20,50

## HEFT 710

*Prof. Dr. phil. M. v. Stackelberg, Bonn*

Untersuchungen zum Stoffwechsel der Augenlinse  
1959, 40 Seiten, 10 Abb., DM 11,50

## HEFT 711

*Dr.-Ing. K. Alberti, Köln*

Einfluß der chemischen Zusammensetzung des Anmachewassers auf die Festigkeit von Kalkmörteln  
1959, 50 Seiten, 4 Abb., 20 Tabellen, DM 13,10

## HEFT 727

*Prof. Dr. phil. habil. C. Kröger, Aachen*  
Eigenschaften und chemische Konstitution der Steinkohlenmacerale

1959, 60 Seiten, 27 Abb., 16 Tabellen, DM 16,20

## HEFT 780

*Prof. Dr. phil. F. Wever, Düsseldorf*

Untersuchungen von Walzölen und Walzölemulsionen im Kaltwalzversuch

1959, 68 Seiten, 28 Abb., mehr. Tabellen, DM 18,50

## HEFT 807

*Dipl.-Chem. K.-H. M. Tillwich, Aachen*

Darstellung fluorierter Camphanverbindungen  
1960, 51 Seiten, 6 Abb., DM 15,—

## HEFT 821

*Dr. rer. nat. H. Berge und Dr. rer. nat. H. Dahmen, Agrikulturchemisches Institut Heiligenhaus*

Die Anwendungsmöglichkeiten der chemischen Luft- und Pflanzenanalyse zur Beurteilung industrieller Immissionen

1959, 58 Seiten, 19 Abb., DM 16,40

## HEFT 843

*Dipl.-Chem. W. Schmidt, Dipl.-Chem. E. Köhler und Dipl.-Ing. W. Schmidt*

Flammenspektrometrische Alkalibestimmung im Korund

1960, 13 Seiten, 2 Abb., 1 Tabelle, DM 5,50

## HEFT 858

*Baudirektor W. Triebel, Viersen, und Dipl.-Ing. R. Nowak, Frankfurt a. M.*

Herstellung von Schmelzphosphat-Dünger bei hygienischer Aufbereitung und Vernichtung von Stadtmüll

1960, 40 Seiten, 4 Abb., 12 Tabellen, DM 11,50

## HEFT 863

*Prof. Dr. habil. C. Kröger, Aachen*

Das elektrische und Wärme-Leitvermögen von Glasmengen und Glasschmelzen

1960, 59 Seiten, 39 Abb., 12 Tabellen, DM 17,80

## HEFT 866

*Prof. Dr. F. Micheel und Dr. W. Heinemann, Münster (Westf.)*

Eine neuartige Apparatur zur Hochspannungspapierlektrophorese

1960, 15 Seiten, 13 Abb., DM 6,70

## HEFT 880

*Prof. Dr. K. H. Hellwege und Dr. W. Knappe, Darmstadt*

Die Festigkeit thermoplastischer Kunststoffe in Abhängigkeit von den Verarbeitungsbedingungen

1960, 63 Seiten, 30 Abb., 8 Tabellen, DM 18,90

## HEFT 884

*Dr. H. van Haut und Dr. H. Stratmann, Essen-Bredeney*

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Schwefeldioxyd auf die Vegetation

1960, 64 Seiten, 27 Abb., 1 Tabelle, DM 18,80

## HEFT 932

*Prof. Dr. E. Jenckel † und Dr. A. Nogaj, Dormagen, Bayerwerke*

Die anomale Diffusion in dem System Polystyrol-Toluol

1961, 42 Seiten, 27 Abb., 3 Tabellen, DM 13,50

## HEFT 999

*Prof. Dr. F. Lotze u. a., Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität Münster (Westf.)*

Hydrogeologie des Westteils der Ibbenbürener Karbonscholle

1962, 114 Seiten, 45 Abb., 8 Tabellen, DM 36,90

## HEFT 1001

*Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. G. Langner, Institut für Elektronenmikroskopie an der Medizin. Akademie Düsseldorf*

Die Informationsübertragung bei der Mikroskopie mit Röntgenstrahlen

1961, 126 Seiten, 7 Abb., DM 37,—

**HEFT 1046**

*Dr. R. Haug, Forschungsinstitut für Pigmente und Lacke e.V., Stuttgart*

Die Bestimmung des Agglomerationszustandes von trockenen und dispergierten Pigmenten und dessen Zusammenhang mit anwendungstechnischen Eigenschaften

1961, 50 Seiten, 13 Abb., 19 Tabellen, DM 17,60

**HEFT 1051**

*Dipl.-Ing. A. Puck, cand. ing. H. Bossel und cand. ing. W. Heil, Deutsches Kunststoff-Institut Darmstadt*

Festigkeit und Steifigkeit von Papierwaben bei Druck- und Schubbeanspruchung

1962, 74 Seiten, 33 Abb., 3 Tabellen, DM 24,80

**HEFT 1085**

*Prof. Dr. phil. habil. Carl Kröger, Dr. rer. nat. Heinz Meier zu Köcker und Dipl.-Chem. Richard Meltzow, Institut für Brennstoffchemie an der Technischen Hochschule Aachen*

Untersuchung des Einflusses physikalischer und chemischer Faktoren auf die Verbrennung flüssiger Brennstoffe unter erhöhtem Sauerstoffdruck

1962, 62 Seiten, 53 Abb., 11 Tabellen, DM 31,40

**HEFT 1096**

*Dr.-Ing. Kamillo Konopický und Dipl.-Chem. Emil Karl Köbler, Forschungsinstitut der Feuerfest-Industrie, Bonn*

Die Veränderung der keramisch-technologischen Eigenschaften und des Mineralaufbaues verschiedener Tone beim Brennen

1962, 46 Seiten, 23 Abb., 3 Tabellen, DM 27,50

**HEFT 1108**

*Prof. Dr. Dr. b. c. Hans Paul Kaufmann und Dr. Eugen Schmülling, Institut für Industrielle Fettforschung, Münster*

Beiträge zur Chemie und Technologie der Fethärtung II

1962, 77 Seiten, 23 Abb., 37 Tabellen, DM 32,—

**HEFT 1109**

*Prof. Dr. Dr. b. c. Hans Paul Kaufmann und Dr. Adelheid Tobschirbel, Institut für Industrielle Fettforschung, Münster*

Oxydative Veränderungen von Fetten.

1962, 59 Seiten, 7 Abb., 10 Tabellen, DM 22,—

**HEFT 1114**

*Dipl.-Chem. Dr. phil. Siegfried Eckhard und Dipl.-Phys. Walter Baum, Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf*

Über ein physikalisches Verfahren zur Bestimmung des Wasserstoffs im ternären Gemisch mit Stickstoff und Kohlenmonoxyd.

1962, 63 Seiten, 31 Abb., DM 39,80

**HEFT 1136**

*Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Husmann,*

*Emschergerossenschaft und Lippeverband, Essen*  
Chemische und biologische Auswirkungen der Abwasserbelastung des Rheines und Feststellung der Minderung seiner Selbstreinigungskraft

1963, 137 Seiten, 55 Abb., 21 Anlagen, 1 Falltafel  
DM 69,50

**HEFT 1141**

*Prof. Dr. phil. Dr. rer. nat. b. c. Burckhardt Helferich, Chemisches Institut der Universität Bonn*

Arbeiten auf dem Gebiet der Sulfonsäuren, insbesondere der ein- und mehrwertigen aliphatischen Sulfonsäuren

1963, 21 Seiten, DM 8,40

**HEFT 1142**

*Prof. Dr. phil. habil. Carl Kröger, Institut für Brennstoffchemie (Koblechemie) der Technischen Hochschule Aachen*

Eigenschaften von Hochvakuumteeren, Extrakten und Restkohlen sowie von Chlorierungs- und Sulfonierungsprodukten der Steinkohlen

1963, 56 Seiten, 24 Abb., 24 Tabellen, DM 32,—

**HEFT 1153**

*Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Husmann, Dr. rer. nat. F. Malz und H. Jendreyko, Emschergerossenschaft, Essen*

Beseitigung von Detergentien aus Abwässern und Gewässern

1963, 127 Seiten, 33 Abb., 53 Tabellen, DM 54,80

**HEFT 1165**

*Dipl.-Ing. Dietrich George und Dr. rer. nat. Joachim Karweil, im Auftrag der Bergbau-Forschung GmbH, Essen*

Herstellung eines reaktionsfähigen Steinkohlenkokes für die Schwefelkohlenstoffgewinnung

1963, 29 Seiten, 4 Abb., DM 10,80

**HEFT 1168**

*Dr. Max Friedrich, Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Technischen Hochschule Karlsruhe*

Untersuchungen über das Verhalten und die Wirkungsweise verschiedener Trockenlöschmittel

1963, 53 Seiten, 22 Abb., 2 Tabellen, DM 24,80

**HEFT 1177**

*Prof. Dr. Joseph Holluta und Dipl.-Chem. Irmgard Brune, Karlsruhe*

Untersuchungen über die Mineralflöte des Niederrheins und deren Herkunft

*In Vorbereitung*

**HEFT 1184**

*Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Heinrich Stratmann, Forschungsinstitut für Luftreinhaltung e. V., Essen*

Freilandversuche zur Ermittlung von Schwefeldioxydwirkungen auf die Vegetation. II. Teil: Messung und Bewertung der SO<sub>2</sub>-Immissionen

*In Vorbereitung*



HEFT 1187

*Dr. rer. nat. Fritz Glaser und Dipl.-Chem. Gerd Collin, Institut für chemische Technologie der Technischen Hochschule Aachen*

Über rechnerische Methoden zur Feststellung wesentlicher Gleichgewichtswerte der chemischen Thermodynamik am Beispiel von organischen Stickstoffverbindungen

*In Vorbereitung*

HEFT 1188

*Dr. rer. nat. Fritz Glaser und Dr. rer. nat. habil. Hans-Georg Schäfer, Institut für chemische Technologie der Technischen Hochschule Aachen*

Über die Aufarbeitung von Rückständen aus der Altschmierölraffination

*In Vorbereitung*

HEFT 1206

*Prof. Dr. Fritz Michael, Dr. H. Schweppe, Dr. P. Albers, Dr. W. Schminke und Dr. W. Leifels, Organisch-chemisches Institut der Universität Münster*  
Papierchromatographische Trennung hydrophober Substanzen mit Cellulose-Ester-Papieren  
*Prof. Dr. Fritz Michael, Siegfried Thomas, Horst Hancke und Walter Meckstroth, Organisch-chemisches Institut der Universität Münster*

Ein neues Verfahren zur Peptid-Synthese

*In Vorbereitung*

HEFT 1207

*Prof. Dr. Dr. b. c. Hans Paul Kanfmann und Dr. Horst Schmurbusch, Deutsches Institut für Fettforschung, Münster*

Die Umesterung von Fetten und Ölen

*In Vorbereitung*

HEFT 1208

*K. Nollen und K. H. Reichert, Forschungsinstitut für Pigmente und Lacke e. V., Stuttgart, Leiter: Prof. Dr. K. Hamann*

Untersuchung über die Einwirkung der verschiedenen Bewitterungseinflüsse auf Anstrichfilme

*In Vorbereitung*

HEFT 1213

*Dr. rer. nat. W. Fischer und Dr. rer. nat. L. Jaehn, Prüf- und Forschungsinstitut für die Schubherstellung, Pirmasens*

Untersuchung der Beeinflussung der Adhäsions- und Kohäsionsenergie von Klebstoffen

*In Vorbereitung*

HEFT 1218

*Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. nat. b. c. Wilhelm Reerink, Dr. rer. nat. Kurt-Günter Beck und Dr.-Ing. Wilhelm Weskamp, Steinkohlenbergbau-Verein, Essen*

I. Die Versuchskokerei des Steinkohlenbergbau-Vereins

II. Der Einfluß der Heizzugtemperatur auf die Hochtemperaturverkokung im Horizontalkammerofen bei Schüttbetrieb

*In Vorbereitung*

HEFT 1219

*Prof. Dr. Karl-Dietrich Gundermann, Dr. Roswitha Huchting, Dr. Gerhard Holtmann, Dr. Hans-Joachim Rose, Dr. Christian Burba und Dipl.-Chem. Helmut Schulze, Organisch-chemisches Institut der Universität Münster*

Untersuchungen an Iso- und Heterocyclen niedriger Ringgröße

HEFT 1239

*Dipl.-Geol. Dr.-Ing. Gert Michel, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld*

Untersuchungen über die Tiefenlage der Grenze Süßwasser—Salzwasser im nördlichen Rheinland und anschließenden Teilen Westfalens, zugleich ein Beitrag zur Hydrogeologie und Chemie des tiefen Grundwassers

*In Vorbereitung*

HEFT 1253

*Dipl.-Ing. Alfred Puck und Dipl.-Ing. Horst Würtinger, Deutsches Kunststoff-Institut Darmstadt*  
Werkstoffgemäße Dimensionierungs-Größen für den Entwurf von Bauteilen aus kunstharzgebundenen Glasfasern, Teil I und Teil II.

*In Vorbereitung*

HEFT 1256

*Prof. Dr. rer. nat. Günther O. Schenck und Dr. rer. nat. Klaus Gollnick, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Abteilung Strahlenchemie, Mülheim-Ruhr*  
Über die schnellen Teilprozesse photosensibilisierter Substrat-Übertragungen.

Untersuchungen über Chemismus und Kinetik der durch Xanthenfarbstoffe photosensibilisierten O<sub>2</sub>-Übertragungen

*In Vorbereitung*

HEFT 1274

*Dr. Erno Wieser und Prof. Dr. Ernst Jenckel †, Institut für physikalische Chemie der Rhein.-Westf. Technischen Hochschule Aachen*

Die Spannungskorrosion von Polymethacrylsäuremethylester und ihre Ursachen

*In Vorbereitung*

Verzeichnisse der Forschungsberichte aus folgenden Gebieten können beim Verlag angefordert werden:

Acetylen/Schweißtechnik – Arbeitswissenschaft – Bau/Steine/Erden – Bauwirtschaft – Bergbau – Biologie – Chemie – Eisenverarbeitende Industrie – Elektrotechnik/Optik – Energiewirtschaft – Fahrzeugbau/Gasmotoren – Farbe/Papier/Photographic – Fertigung – Funktechnik/Astronomie – Gaswirtschaft – Holzbearbeitung – Hüttenwesen/Werkstoffkunde – Kunststoffe – Luftfahrt/Flugwissenschaften – Luftreinhaltung – Maschinenbau – Mathematik – Medizin/Pharmakologie/NE-Metalle – Physik – Rationalisierung – Schall/Ultraschall – Schifffahrt – Textiltechnik/Faserforschung/Wäschereiforschung – Turbinen – Verkehr – Wirtschaftswissenschaft.



WESTDEUTSCHER VERLAG · KÖLN UND OPLADEN  
567 Opladen/Rhld., Ophovener Straße 1–3