

## Namenverzeichnis.

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <p>van Arkel, E. A. 62.</p> <p>Bachmetew, E. F. 19.</p> <p>Beck, A. 18, 24, 28, 29, 34, 39, 70.</p> <p>Berglund, T. 3, 97.</p> <p>Boas, W. 6, 13, 59, 94, 120.</p> <p>Boehme, G. 97.</p> <p>Bradley, A. J. 17, 37.</p> <p>Brauer, G. 30.</p> <p>Brenner, P. 75.</p> <p>van Bruggen, M. G. 62.</p> <p>Bulian, W. 17, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 42, 47, 61, 68, 69, 70, 82, 86, 102, 105, 116, 132.</p> <p>Bungardt, K. 94.</p> <p>—, W. 94.</p> <p>Cagliotti, V. 94.</p> <p>Camescasse, P. 34.</p> <p>Chubb, W. F. 30.</p> <p>Darwin, C. G. 45.</p> <p>Dearden, W. H. 123.</p> <p>Degischer, E. 38.</p> <p>Dehlinger, U. 17, 27, 28, 96, 97.</p> <p>Dullenkopf, W. 21, 28.</p> <p>Esch, U. 86.</p> <p>Fahrenheit, E. 17, 22, 24, 26, 27, 30, 34, 35, 42, 61, 68, 82, 102, 105.</p> <p>Fink, W. L. 28, 99.</p> <p>Fisher, A. 23, 26.</p> <p>Förster, F. 96.</p> <p>Fox, F. A. 24, 26, 30.</p> <p>Fraenkel, W. 6.</p> <p>French, R. G. 7.</p> | <p>Gann, J. A. 84, 120.</p> <p>Geller, W. 110.</p> <p>George, P. F. 28, 130.</p> <p>Gerlach, W. 27.</p> <p>Glocker, R. 17, 97.</p> <p>Goldschmidt, H. J. 37.</p> <p>Golovchinew, J. M. 19.</p> <p>Graf, L. 11, 43, 45, 94, 108.</p> <p>Grogan, J. D. 48.</p> <p>Guertler, W. 3.</p> <p>Hamasumi, M. 28.</p> <p>Hamburger, L. 6.</p> <p>Hanemann, H. 80.</p> <p>Hansen, M. 20, 34, 48, 104.</p> <p>Haughton, J. L. 23, 30, 48.</p> <p>Hess, J. B. 28, 130.</p> <p>Hoffmann-Möckel, E. 110.</p> <p>Hofmann, W. 18, 47, 71.</p> <p>Holub, L. 43.</p> <p>Huber, K. 73.</p> <p>Imaki, A. 20.</p> <p>Ishida, S. 23.</p> <p>Jan, H. 71.</p> <p>Jones, W. R. 34.</p> <p>Kaischew, R. 11.</p> <p>Kaufmann, W. 66.</p> <p>Klemm, W. 33.</p> <p>Köster, W. 21, 28, 104.</p> <p>Krastanow, L. 11.</p> <p>Kubaschewski, O. 22.</p> <p>Lardner, E. 24, 27.</p> <p>Lasch, L. 125.</p> <p>Laves, F. 21.</p> <p>Leemann, W. G. 18.</p> | <p>Leitgeb, W. 22.</p> <p>Liu, Y. 47.</p> <p>Löhberg, K. 21.</p> <p>Lowry, T. M. 97.</p> <p>Mannchen, W. 30.</p> <p>Masing, E. 24.</p> <p>Mathewson, C. H. 97.</p> <p>Mechel, R. 7.</p> <p>Meyer, A. 3, 97.</p> <p>Möckel, E. 38.</p> <p>Möller, K. 21.</p> <p>Müller, A. 14.</p> <p>Müller, J. 67, 125.</p> <p>Nelson, J. 27.</p> <p>Nitsche, E. 127.</p> <p>Nix, F. C. 13.</p> <p>Northcott, L. 56.</p> <p>Nowotny, H. 30.</p> <p>Parker, R. G. 97.</p> <p>Payne, R. J. M. 23.</p> <p>Pelzel, E. 22.</p> <p>Philipps, A. J. 97.</p> <p>Plessing, E. 7.</p> <p>Prytherch, W. E. 30, 94.</p> <p>Pulsifer, H. B. 46.</p> <p>Raether, H. 7.</p> <p>Rahlfs, K. 21.</p> <p>Raynor, G. V. 33.</p> <p>Reiniger, H. 125.</p> <p>Riederer, K. 21.</p> <p>Röhrig, H. 43.</p> <p>Roll, F. 8.</p> <p>Rosenheim, W. 17.</p> <p>Roth, W. 75.</p> <p>Rudolph, R. 30.</p> <p>Sachs, G. 94.</p> <p>Sauerwald, F. 22, 43.</p> |
|--|---|--|

- |                               |                        |                          |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Sawamoto, H. 20.              | Siebers, Ch. 82.       | Wassermann, G. 13, 24,   |
| Scheil, E. 75, 96.            | Siedler, Th. 66.       | 27, 56, 97, 98, 99, 104. |
| Schiebold, E. 46, 49, 57, 94. | Smith, D. W. 99.       | Westlinning, H. 33.      |
| Schiedt, E. 94.               | Stein, W. 47.          | Wiess, E. 97.            |
| Schmid, E. 6, 13, 15, 16,     | Stranski, J. N. 11.    | Willey, L. A. 28.        |
| 20, 48, 59, 94, 97, 120.      | Straumanis, M. 11, 45. | Winterhager, H. 84.      |
| Schmidt, W. 78, 98, 116.      |                        | Wolf, W. 28.             |
| Schneider, A. 86.             | Tammann, G. 14, 97.    |                          |
| Schrader, A. 3, 97.           | Taylor, A. 37.         | Yamaguchi, S. 73.        |
| Schulz, E. 27, 56, 104.       | Thewlis, T. 17.        |                          |
| Semmler-Alter, E. 84.         |                        | Zworykin, V. K. 84.      |
| Siebel, G. 15, 16, 19, 20,    | Vogel, R. 24, 43.      |                          |
| 35, 46, 49, 57, 94, 108.      | Vosskühler, H. 20, 39. |                          |

## Sachverzeichnis.

(Die *Kursiv*zahlen geben die Nummern der Abbildungen an.)

- Abschrecken 64.  
Ätzbarkeit 120.  
Ätzen 7.  
Ätzfehler 7, 3, 4, 6, 7.  
Ätzfiguren 46, 74.  
Ätzhaut 9, 104, 6, 7.  
Ätzlösungen 8.  
— für Schmiedeteile 128.  
Al 20ff.  
Al<sub>3</sub>Fe 37.  
Al<sub>2</sub>Mg<sub>3</sub> 19ff., 74ff., 79ff., 28—31,  
142—147, 163—165.  
Al<sub>2</sub>Mg<sub>3</sub>Zn<sub>3</sub> 28.  
Al<sub>3</sub>Mg<sub>4</sub> 20.  
Al<sub>3</sub>Mn 18.  
Al<sub>4</sub>Mn 18, 19, 23, 24.  
Al<sub>6</sub>Mn 18.  
Al-Seigerungen 74f.  
Anlaßbehandlung 24, 50, 77, 104, 124,  
32, 33, 36ff., 84—87, 100, 185, 186,  
233, 234.  
Auflösungsgeschwindigkeit von Al<sub>2</sub>Mg<sub>3</sub>  
22.  
Ausscheidungen, eutektoide 23ff., 82ff.,  
93, 94, 103, 31ff., 184ff., 175, 176,  
194, 195.  
—, gerichtete 26ff., 84, 36ff.  
— auf Gleitlamellen 113, 213, 214,  
220, 221.  
— Mn 16, 48ff., 19, 20, 78—87, 95,  
115.  
— auf Zwillingen 50f., 98ff., 84, 183ff.
- Basisflächen 10, 13, 8.  
—, Korrosion nach den 37, 71ff., 62,  
126—128.  
Basisstreifen 43, 70, 71.  
—, verformte 64, 111.  
Bearbeitungsrekristallisation 61.  
Blasenbildung 110ff., 209, 210.  
Bleche 65, 112ff., 114, 115, 212—214.  
Blei 39.
- Blockseigerung, umgekehrte 74ff., 110,  
112, 131, 132, 211, 245.  
Bruchprobe 91, 131ff., 172, 246—250.
- Ca 29, 70, 42, 125.  
Ce 29, 70.
- Dauerbruch 108, 203.  
Dehnung 66, 90f.  
Dendrite, Al<sub>2</sub>Mg<sub>3</sub>- 21, 28.  
—, Fe- 34ff., 49, 50, 52—56.  
—, Mg- 12f., 56ff., 10—13, 94—100.  
—, Mn- 20, 27.
- Einbetten 3.  
Einkristalle 43.  
Eisenkristalle 34ff., 49—59.  
— auf den Korngrenzen 38, 57, 58.  
— in Sandguß 38, 59.  
Eisenlöslichkeit in Mg 38ff.  
Elektronenmikroskopische Aufnahmen  
84.  
Entmischung, Mg-Mn 16f., 48f., 18—21,  
78—87.  
Erstarrungsspannungen 97.  
Eutektikum, binäres in Mg-Al 21, 28,  
40.  
—, binäres in Mg-Al-Mn 19, 26.  
—, binäres in Mg-Mn 17, 21.  
—, entartetes 21, 24.  
—, Mg-Si 26, 126, 46, 237.  
—, ternäres, in Mg-Al-Mn 19, 26.  
—, ternäres, in Mg-Al-Zn 74, 112, 132,  
211.  
Eutektoid 23ff., 76, 80, 82ff., 90ff.,  
101ff., 31—35, 125, 127, 128—133,  
148—152, 175, 176, 193—195.
- Faserverlauf 127ff., 240—242.  
Fe 34ff., 41, 49—60.  
Feinlunker 85, 124f., 153—155, 236.

- Gas 30.  
 Gasblasen 84f., 155.  
 Gerichtete Ausscheidungen 26, 36—39, 41.  
 Gießschweißen 116, 218.  
 Gleitlinien 45, 220.  
 G Mg-Al 37, 123, 231—236.  
 G Mg-Si 126, 237.  
 Grobkornbildung 105, 133, 248.
- Härte 3.  
 — des  $Al_3Mg_2$  81.  
 Hauptbindungsrichtungen 10.  
 Heterogenisierung 65.  
 Hg 30, 71.  
 Holzfaserbruch 93, 133, 172, 249.  
 Homogene Ausscheidung, mikroskopisch 27.  
 Homogenisierungsglühung 77f., 93, 104f., 141, 177, 197—199.  
 Homogenisierungstemperatur, Mg-Al 76, 77, 93, 94, 104ff., 123, 135, 139—141, 177, 197, 198, 226, 231.  
 —, Mg-Mn 65.
- Inhomogene Ausscheidung, mikroskopisch — —, 27.
- Kaltriß 106, 201.  
 Kalzium 29, 70, 42, 125.  
 Kalziumlöslichkeit 30.  
 Keimbildung 62.  
 Kokillenformguß 125.  
 Korngrenzen 64, 76, 95, 137—141, 179—181.  
 Korngröße 61, 62, 65.  
 —, Einfluß durch Ca 70, 125.  
 —, Einfluß durch Ce 70.  
 —, Einfluß durch Überhitzen 78.  
 — in Blech 61, 65, 112, 114, 115, 212.  
 Kornverfeinerung 30, 62, 65, 70, 78.  
 Korrosion 71.  
 — nach der Basisfläche 46, 72, 76, 127, 128.  
 — der Schliffoberfläche 9, 5.  
 Korrosionsbeständigkeit 2, 47.  
 Kristallseigerung 50, 57, 76f., 136, 138, 139.  
 Kupfer 39.
- Lochfraß 73.  
 Löslichkeit, Ca in Mg 30.  
 —, Fe in Mg 34ff.
- Löslichkeit, H in Mg 30, 84.  
 —, Mn in Mg 20, 48.  
 —, Si in Mg 33f.  
 —,  $SO_2$  in Mg 86.  
 —, Zn in Mg 28.
- Magnesia usta 4.  
 Magnesiumeinkristalle, sublimierte 11, 8, 9.  
 Magnewin 1.  
 Makroätzung 127, 240—245.  
 Makrokorgrenzen 53f., 91, 93.  
 Mangan 16ff., 47ff., 18—27, 78—90.  
 —,  $\alpha$ - 21.  
 —,  $\beta$ - 19f.  
 Manganausscheidungen 16f., 48ff., 19—21, 78—87, 115.  
 —, dendritische 20, 57, 27, 95—97.  
 Manganlöslichkeit 48.  
 Manganprimärkristalle 16, 53, 18, 19, 88.  
 Mg- $Al_3$  1, 74f., 87ff., 129, 134, 135, 161.  
 Mg- $Al_6$  1, 74f., 87ff., 130, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 146, 148, 153, 156, 157, 162, 184, 197, 198.  
 Mg- $Al_7$  1, 74f., 80, 87, 131.  
 Mg $_3$ Al $_2$  19ff., 74ff., 79ff., 28, 31, 142—147, 163—165.  
 Mg $_4$ Al $_3$  20.  
 Mg $_3$ Al $_2$ Zn $_3$  28.  
 Mg-Au 24.  
 Mg $_2$ Ca 29, 42.  
 Mg $_6$ Ce 29.  
 Mg-Hg 30.  
 Mg-Mn 1, 16ff., 47ff., 18—27, 78—90.  
 Mg $_9$ Mn 20.  
 Mg $_3$ P $_2$  39, 61.  
 Mg $_2$ Si 31ff., 76, 79, 80, 88, 123, 126, 43—48, 143, 145, 165, 230, 237.  
 MgZn $_2$  28f., 41.  
 Mikrohartprüfung 50, 79f., 122, 144, 145, 230.  
 Mikrokorngrenzen 53f., 91—93.  
 Mikrolunker 84f., 124, 153, 154, 236.  
 Mischkristallphasen, intermediäre 28.  
 Mosaikkristalle 43ff., 70, 71.
- Nadeleindrücke auf Einkristallen 14f., 14—16.  
 Natrium 40.
- Oberflächenkorrosion 9, 5.  
 Oberflächenrekristallisation 42, 69.

- Oxydation der flüssigen Mg-Oberfläche 86.  
 Oxydhäute 84ff., 93, 108f., 120f., 158, 159, 185—187, 227, 228.
- Phosphor 39, 61.  
 Preßgefüge, Mg-Al 6, 87ff., 160—181.  
 —, Mg-Mn 60, 105—111.  
 Primärdendrit 12f., 10—13.  
 Prismenflächen 10f., 45.  
 Probeentnahme 3.  
 Punktschweißung, elektrische, von Mg-Al 114, 215—217.  
 — von Mg-Mn 70, 122—124.  
 Pyramidenflächen 10f., 45.
- Quecksilber 30, 71.
- Reinheitsgrad 40.  
 Reinmagnesium 10ff., 40ff., 8, 9, 14—17, 65—77.  
 Rekristallisation 87ff., 94ff., 178—182.  
 — von Gußgefüge 42f., 68, 69.  
 — an Oxydhäuten 109, 205, 207.  
 — durch Schleifverformung 6, 2.  
 — durch Schrumpfspannungen 55.  
 —, unvollständige 94, 178.  
 — bei Warmverformung 60f., 110.  
 —, zeitliche 63, 108  
 Rekristallisationstextur 84.  
 Rekristallisationszwillinge 97f., 184.  
 Reliefpolieren 81, 146.  
 Ribbildung 106, 200—203.  
 Ritzhärte 3.
- Salzeinschlüsse 86, 157.  
 Sandguß 121, 229—237.  
 Schalenbildung 110f., 208, 250.  
 Schallbehandlung 82, 147.  
 Schlackeneinschlüsse 40, 62, 63.  
 Schleifen 4.  
 Schleiffehler 4f., 1.  
 Schleifvorgang, Dauer 10.  
 Schliffoberfläche, Korrosion der 9, 5.  
 —, Rekristallisation der 6, 2.  
 Schmelzüberhitzung 78.  
 Schmieden 116ff., 127, 219—226, 240 bis 242.  
 Schmiedetemperatur 117.  
 Schrumpfspannungen 55.  
 Schwefeldioxydlöslichkeit 86.  
 Schweißbarkeit 67ff., 114ff.
- Schweißen 66ff.  
 —, elektrisch Punkt- von Mg-Mn 70, 122—124.  
 —, elektrisch Punkt- von Mg-Al 114, 215—217.  
 Schweißraupe 117, 118.  
 Schweißrissigkeit 67ff., 119—121.  
 Schweißspannungen 115.  
 Seigerung, Al 74, 93.  
 Sekundärrekristallisation 105.  
 Silikate 40.  
 Silizium 31ff., 76, 79, 80, 88, 123, 126, 43—48, 143, 145, 165, 230, 237.  
 Spannungskorrosion 108, 202.  
 Spritzguß 126, 238, 239.  
 Stauchen 97.  
 Stengelkristalle 13, 60, 70.  
 Strangpressen 60, 87ff.  
 Stromschienen aus Mg 47.  
 Struktur, hexagonale — des Mg 10f., 43ff.  
 Sublimation 10f., 14, 8, 9.
- Translation 17.  
 Ternäres Eutetikum 19, 74, 112, 26, 132, 211.
- Überhitzung 78.  
 Ultraschallbehandlung 82, 147.
- Verformungsgrad 62ff.  
 Verformungstemperatur 65.  
 Verformungstextur 63, 94.  
 Verpressungsgrad 62ff.  
 Verunreinigungen 32f., 40, 84ff., 48—52, 138—141.
- Wachstumsrichtung 11ff.  
 Walzen 65, 112ff.  
 Walztextur 66.  
 Warmverformung 60ff., 87ff.  
 Warmriß 106, 200.  
 Wasserstofflöslichkeit 84.
- Zeilengefüge 88ff.  
 Zer 29, 70.  
 Zerfallseutektoid 23.  
 Zink 28f., 41.  
 Zwillinge in Schweißnaht 67.  
 Zwillingsausscheidungen 50f., 98ff., 84, 183ff.  
 Zwillingsbildung 15, 46, 58ff., 96ff., 105, 119f., 125, 75, 101—104, 183—196, 224, 225, 235.

**Metallkunde, Reine und angewandte, in Einzeldarstellungen.** Herausgegeben von **W. Köster**

IV. Band: **Kupfer im technischen Eisen.** Von Dr.-Ing. habil. **Heinrich Cornelius**, Berlin. Mit 165 Abbildungen. V, 225 Seiten. 1940 DMark 27.—

VI. Band: **Blei und Bleilegierungen.** Metallkunde und Technologie. Von Dr.-Ing. habil. **Wilhelm Hofmann**, Dozent für Metallkunde an der Technischen Hochschule Berlin. Mit einem Geleitwort von Dr.-Ing. habil. **Heinrich Hanemann**, o. Professor für Metallkunde an der Technischen Hochschule Berlin. Mit 277 Abbildungen. X, 293 Seiten. 1941 Gebunden DMark 29.50

IX. Band: **Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe.** Von Dr. **Richard Kieffer**, Betriebsdirektor der Metallwerke Plansee G.m.b.H., Reutte (Tirol), und Dr. **Werner Hotop**, Betriebsleiter der Abteilung Sintermetalle der Magnetfabrik Dortmund (Deutsche Edelstahlwerke A.-G.), Dortmund-Aplerbeck. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 244 Abbildungen. IX, 412 Seiten 1948 DMark 36.—

---

**Analyse der Metalle.** Herausgegeben vom **Chemiker-Fachauschuß** der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute e. V., Dr.-Ing. **O. Proske**, Leiter, und Prof. Dr. **H. Blumenthal**, stellv. Leiter.

Erster Band: **Schiedsverfahren.** Zweite Auflage. Mit 25 Textabbildungen. VIII, 508 Seiten. 1949 DMark 36.—; Halbleinen DMark 38.40

---

**Taschenbuch für Chemiker und Physiker.** Herausgegeben von Professor Dr.-Ing. **Jean D'Ans** und Dr. phil. **Ellen Lax**. Zweite, berichtigte Auflage. Mit 350 Abbildungen und graphischen Darstellungen. VIII, 1896 Seiten. 1949 Leinen DMark 36.—

---

**Ausgewählte chemische Untersuchungsmethoden für die Stahl- und Eisenindustrie.** Von Chem.-Ing. **Otto Niezoldi**, ehemals Leiter des chemischen, metallographischen und röntgenographischen Laboratoriums der Firma Rheinmetall-Borsig A.-G., Werk Borsig, Berlin-Tegel. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. VII, 184 Seiten. 1949 DMark 9.60

---

**Materialprüfung mit Röntgenstrahlen unter besonderer Berücksichtigung der Röntgenmetallkunde.** Von Dr. **Richard Glocker**, Professor für Röntgentechnik an der Technischen Hochschule Stuttgart. Dritte, erweiterte Auflage. Mit 349 Abbildungen. Etwa 450 Seiten. Erscheint im Sommer 1949 Gebunden etwa DMark 56.—

## Handbuch der analytischen Chemie

Bearbeitet von zahlreichen Fachgelehrten. Herausgegeben von Prof. Dr. R. Fresenius †, Wiesbaden, und Prof. Dr. G. Jander, Greifswald

### 2. Teil      Qualitative Nachweisverfahren

#### Band Ia      Elemente der ersten Hauptgruppe

(einschl. Ammonium), Wasserstoff, Lithium, Natrium, Kalium, Ammonium, Rubidium, Caesium. Mit 80 Abbildungen. XII, 222 Seiten. 1944  
DMark 30.—, gebunden DMark 33.—

#### Band III     Elemente der dritten Gruppe

Bor, Aluminium, Gallium, Indium, Thallium, Scandium, Yttrium. Elemente der seltenen Erden (Lanthan bis Cassiopeium). Actinium. Mit 13 Abbildungen u. 1 Tafel. XII, 196 Seiten. 1944    DMark 27.—

#### Band VI     Elemente der sechsten Gruppe

Sauerstoff, Schwefel, Selen, Tellur, Chrom, Molybdän, Wolfram, Uran. Mit 61 Abbildungen. XII, 267 Seiten. 1948                    DMark 39.—

### 3. Teil      Quantitative Bestimmungs- und Trennungsmethoden

#### Band Ia     Elemente der ersten Hauptgruppe

(einschl. Ammonium), Lithium, Natrium, Kalium, Ammonium, Rubidium, Caesium. Mit 31 Abbildungen. XV, 404 Seiten. 1940    DMark 51.—

#### Band IIa    Elemente der zweiten Hauptgruppe

Beryllium, Magnesium, Calcium, Strontium, Barium, Radium und Isotope. Mit 13 Abbildungen. XI, 446 Seiten. 1940        DMark 57.—

#### Band IIb    Elemente der zweiten Nebengruppe

Zink, Cadmium, Quecksilber. Mit 46 Abbildungen. XI, 587 Seiten. 1945  
DMark 70.—, gebunden DMark 72.50

#### Band III    Elemente der dritten Gruppe

Bor, Aluminium, Gallium, Indium, Thallium, Scandium, Yttrium. Elemente der seltenen Erden (Lanthan bis Cassiopeium). Actinium und Mesothor 2. Mit 37 Abbildungen. XI, 852 Seiten. 1942    Vergr.

Im Herbst 1949 erscheint:

#### Band VIIIa Elemente der achten Hauptgruppe. Edelgase und Isotope.

Mit 53 Abbildungen. XII, 120 Seiten. 1949                    DMark 19.60