

Sachwortverzeichnis

- abgewandelte Naturstoffe 225
 Absorbieren 26
 Abtreiben 26
 Acetylen 212
 Addition 219
 Adsorbieren 26
 Äthin 212
 Aktivierungsenergie 127
 Aktivität 148
 Aktivitätskoeffizient 148
 Aktivkohle 202
 Alkane 205, 207
 Alkene 209
 Alkine 212, 217
 Aliphaten 205, 213 f.
 Aminosäuren 219, 240, 246
 Analyse 30
 Anionen 86, 93 f.
 Aromaten 214, 217
 Atomare Masseneinheit „u“ 110
 Atom 34
 Atombindung 87
 –, Polarität 91
 Atome 41 ff.
 Atomgitter 92
 Atomlehre 41 ff.
 Atommasse 109
 Atommodelle 44, 57
 Atommultiplikatoren 105
 Atomorbital 90
 Atomrumpfe 99
 Atomverband 81
 ATP-Molekül 243
 Aufbereitungsverfahren 24
 Ausbeute 138
 Ausgangsstoff 107, 120
 Auswaschen 26
 Avogadro-Konstante 113

 Basisgrößen des Internationalen
 Einheitensystems 112
 Benzol 214, 215, 217
 Bindung, chemische 37, 81 f.
 Bindungselektronen, s. Valenz-
 elektronen 83
 Bildungsenthalpie 88, 121
 – von Elementen 122
 –, Einfluß des Aggregatzustandes
 122
 Biochemie 239
 Bohrsches Atommodell 44 ff.
 Bruttoformel 105
 Butadien 227

 Cellulose 225, 249
 chemische Bindung 81, 83, 85
 – Übersicht 103
 – Formel 39, 104
 – Gleichung 107 ff.
 – Reaktionen, Zusammenfassung
 130 f.
 chemisches Gleichgewicht 132
 – –, Lage 134
 – –, Einflußgrößen 135
 – –, Zusammenfassung 152
 – Zeichen 105
 chemische Verbindung,
 – Benennung 106
 – Vorgänge 9
 Chromosomen 240, 245
 Copolymerisation 227
 Coulombsches Gesetz 84
 Cyclo-Alkane 213, 216
 Cyclo-Alkene 213, 216
 Cyclo-Diene 214, 216

 Dehydrierung 220
 Dekantieren 25
 Derivate 217
 Destillieren 25
 Dreifachbindung 89, 211
 Druckwasserreaktor 75
 Diamant 203 f.
 diamantartige Stoffe 92
 Diene 212
 Dissoziationsenthalpie 97
 DNS 240, 244
 Doppelbindung 89, 211, 226
 Duromere 231
 Duroplaste 231, 237 f.
 dynamisches Gleichgewicht 133

 Einfachbindung 89
 Eiweißsynthese 241

 Elastomere 232
 Elastoplaste 232
 elektrische Leitfähigkeit,
 Arten 100
 Elektrofiltrieren 26
 elektronegativ 87, 106
 Elektronegativität, EN 91
 Elektronen 42 ff.
 Elektronenaffinität 98
 Elektronenformel 106
 Elektronengas 99
 Elektronenpaarbindung 88
 –, Übersicht 86
 Elektronenschalen 47, 55 ff.
 Elektronentheorie der Valenz 82
 elektropositiv 93, 106
 Elementarzelle 96
 Elemente, chemische 32
 –, Entstehung 80
 endotherme Reaktion 120
 Energieband bei Metallen 100
 Energieminimum 83
 Energieschema der Elektronen
 49 ff.
 Enzyme 247, 250
 ER (Endoplasmatisches
 Retikulum) 241
 Ester 220 f.
 exotherme Reaktion 120
 Extrahieren 25

 Fette 220, 249 f.
 fette Öle 220
 Fettsäuren 221
 Filtrieren 25
 Flammpunkt 128
 Fließgleichgewicht 242
 Flotation 25
 funktionelle Gruppen 217 f.

 Gen 245
 geschlossenes System 108
 Gesetz von Avogadro 114
 – der konstanten Wasser-
 verhältnisse 108 ff.
 – der multiplen Massen-
 verhältnisse 109

- von Erhaltung der Masse 107
- Gitterenergien 97 ff., 129
- Gitterenthalpie 98
- Gleichgewichtseinstellung,
 - Einfluß der Temperaturen 137
- , Einfluß von Katalysatoren 139
- , Optimierung 142
- Gleichgewichtskonstante 146
- , Temperatureinfluß 148
- , Druckeinfluß 149
- , Konzentrationseinfluß 151
- Golgi-Apparat 241
- Graphit 201

- Härter 232
- Halbleiter, elektr. 100
- Hauptbindungsarten, Übersicht 86
- Heizwert 126
- Heßscher Satz 123
- heterogene Katalyse 140
- heteropolare Bindung, Übersicht 86
- heterovalente Bindung, Übersicht 86
- hexagonales Gitter 92
- heterogenes Stoffgemenge 14
- Hinreaktion 132
- Hochtemperaturreaktor 77
- homöopolare Bindung,
 - Übersicht 86
- homogene Katalyse 140
- Hormone 248
- homologe Reihen 205, 207, 209
- Hybridorbitale 210 f.
- Hybridisierung 53
- Hydratationsenergie 129
- Hydrierung 220

- Ideales Gas 116
- Indizes chem. Formeln 105, 107
- integrale Lösungswärme 129
- Ionen 42
 - bindung 86, 93, 96
 - schreibweise 106
 - verbindung 95, 97
 - wertigkeit 94
- Ionomere 234
- irreversible Reaktion 107
- Isolator, elektrisch 100
- Isomere 208
- Isotope 59

- Kationen 86, 93 f.
- Katalysator 139 f.
- Kernbrennstoff 76
- Kernfusion 79
- Kernplasma 240
- Kernverschmelzung 79
- Koeffizienten in Reaktionsgleichungen 107
- Kohlenhydrate 249 f.
- Kohlenstoff 199 ff.
- Kohlenwasserstoffe 205, 208, 209, 213, 216
- Kondensation 223
- kondensieren 26
- Koks 202
- Koordinationszahl 96
- Kovalente Bindungen, Übersicht 86
- Kristallinität 230
- Kugelwolkenmodell 55 f.
- Kunststoffe 224

- Leben 239
- Legierung 16, 98
- Leiterpolymere 234
- Leitungsband 100
- Löslichkeit 21
- Lösungen 18
 - , Konzentration von 18
 - , Sättigungsgrad von 23
- Lösungswärme 129
- Loschmidt-Konstante 112
- Luft 165

- Magnetabscheiden 25
- Makromoleküle 224
- Masse-Energie-Äquivalent 108
- Massenwirkungsgesetz 145 ff.
 - , Ableitung 146
 - , Grenzen 148
- Materie 11
- Mesomerie 215
- Metallbindung 98
 - , Übersicht 86
- Metalle, Eigenschaften 99
 - , Festigkeit 100
 - , Gleitebenen 102
 - , Raumgitter 102
 - , Schmelztemperatur 101
 - , Siedetemperaturen 101
 - , Verformbarkeit 102

- Metallgitter 99
- Mindestzündenergie 128
- Mischelemente 110
- Mitochondrien 242
- Mol 112
- molare Masse 111
- molares Normvolumen 115
- molare Verbrennungsenthalpie 124
- Molarität 144
- Molekül 38
 - gitter 87
 - orbital 90
 - verbindungen 88
- Molenbruch 144

- Natrium 77
- Naturkautschuk 225
- Neutronen 42
- Nichtmetalle 87
- Nitroglycerin 221
- Nucleinsäuren 244

- Oktettregel 90
- Orbitalvorstellungen 48 f., 52 f., 55
- Organische Chemie 199
- Oxidationsstufe 106

- Partialdruck 144
- Periodensystem 58
- Phase 13
- Phenolharz 228, 231
- Photosynthese 243
- physikalisches Gemenge 108
- physikalische Vorgänge 9
- Pi-Bindung 211
- Plastomere 229
- polarisierte Atombindung 89
- Polyaddition 229
- Polyäthylen 226
- Polyamid 228
- Polyester 228
- Polykondensation 228
- Polymerisation 223, 226
- Polymerisationsgrad 225
- Polyurethan 229
- Polystyrol 226
- Prinzip von Le Chatelier und Braun 135
 - des kleinsten Zwanges 135

- Proteine 240, 246, 250
Protonen 42
PVC 224
- Quantenzahlen 53 f.
Quarks 41
- Radikale 208
Reales Gas 115 f.
Reaktionen ohne Volumenveränderung 136
– mit Volumenveränderung 135
Reaktionsenergie 120
Reaktionsenthalpie 120
Reaktionsgleichung 107
Reaktionsenthalpie, Vorzeichen 121
Reaktionsgeschwindigkeit 142
–, Einflüsse 143
Reaktionsordnung 145
Reaktionsprodukt 107, 120
Reaktordruckgefäß 75
Reinelemente 110
Reinheitsgrad 27
Reinmetalle 98
relative Atommasse 110
– Formelmasse 111
– Molekülmasse 111
reversible Reaktion 107
Ribosomen 240 f.
RNS 240, 244
Rückreaktion 132
Ruß 202
- Saccharide 249
Schlämmen 25
Schmelzenthalpie 88
Schneller Brüter 76
Seifen 221 f.
Seigern 25
Sieben 25
Siedewasserreaktor 75
Sigma-Bindung 210
Spektrallinien 45
Spin 52, 54 f.
Stärke 249
statisches Gleichgewicht 133
stöchiometrische Berechnungen 116 ff.
– Wertigkeit 95
Stoffe, reine 27
Stoffgemenge 14
–, Mischbarkeit 15
Stoffmenge 112
Stoßtheorie 146
Struktur der Atome 81
Strukturformel 105
Sublimationsenthalpie 97
Substitution 219
Summenformel 105
Symbole 36
Synthese 30
- thermische Instandsgleichung 115
thermochemische Reaktionen 119
Thermolyse von HJ 133
Thermoplaste 229, 235 f.
- Unschärfebeziehung 48
unvollständige chemische Reaktionen 133
- Valenzband 100
Valenzelektronen 83
Van-der-Waals-Kräfte 88
Verbindung, chemische 38
Verbrennungsenthalpie 124
Verdampfungsenthalpie 88
Verdauung 250
Verseifung 221
Verweilzeit 138
Vitamine 248
vollsynthetische Stoffe 225
Volumenänderungsarbeit 120
Volumengesetz, chemisches 114
Volumenverhältnisse bei Gasreaktionen 114
Vulkanisieren 225
- Wasser 8 ff., 14 ff., 31, 37
Weichmacher 230
Wiederaufbereitung 75, 77
Wirtschaftlichkeit chemischer Reaktionen 134
- Zentrifugieren 25
Zellen 239, 242
Zellkern 240
Zellstoffwechsel 242
Zuckerarten 249
Zündtemperatur 128



VIEWEG

Wolfgang Weißbach

Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung

Mit 197 Abbildungen. 8. verbesserte Auflage 1981. VIII, 336 S. DIN C 5 (Viewegs Fachbücher der Technik). Kartoniert

Inhalt: Grundlagen – Die Legierung Eisen-Kohlenstoff – Roheisen- und Stahlerzeugung – Die Wärmebehandlung des Stahles – Eisen-Gußwerkstoffe – Legierte Stähle – Nichteisenmetalle – Pulvermetallurgie, Sintermetalle – Korrosion und Korrosionsschutz – Kunststoffe – Werkstoffprüfung – Tribologie.

Wolfgang Weißbach, Uwe Bleyer und Manfred Bosse

Aufgabensammlung Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung

Mit 63 Abbildungen. 1978. X, 127 S. DIN C 5 (Viewegs Fachbücher der Technik). Kartoniert

Diese Aufgabensammlung ergänzt das seit langem bekannte und bewährte Lehrbuch „Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung“ von Wolfgang Weißbach. Das Buch enthält Fragen und Aufgaben, die entsprechend den im Lehrbuch formulierten Lernzielen in Abschnitte gegliedert sind. Antworten und Lösungsbilder sowie Hinweise auf Abschnitte und Bilder im Lehrbuch helfen dem Studierenden bei der Bearbeitung und Lösung der Aufgaben.