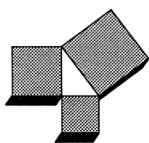


Rolf Kaltofen, Joachim Ziemann u.a.

Tabellenbuch Chemie

12., durchgesehene Auflage



**Verlag Harri Deutsch
Thun und Frankfurt am Main**

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen und Formelzeichen	10	9.2. Dichte von Legierungen	148
Umrechnungstabelle veralteter Einheiten in SI-Einheiten	12	9.3. Dichte wäßriger Lösungen	150
Allgemeine Tabellen			
1. Maßeinheiten	14	10. Löslichkeit fester Stoffe	156
1.1. Dezimale Vielfache und Teile der Einheiten	14	10.1. Löslichkeit anorganischer und einiger organischer Verbindungen in Wasser in Abhängigkeit von der Temperatur	156
1.2. Längenmaße	14	10.2. Löslichkeit anorganischer Verbindungen in organischen Lösungsmitteln bei 18 bis 20 °C	161
1.3. Flächenmaße	15	10.3. Umrechnungstabelle von Gramm Substanz je 100 g Lösungsmittel auf Gramm Substanz/100 g Lösung und umgekehrt	163
1.4. Raum- und Hohlmaße	15	11. Löslichkeit von Gasen	164
1.5. Masse	16	11.1. Löslichkeit von Ammoniak in Wasser	164
1.6. Druck	16	11.2. Löslichkeit von Bromwasserstoff in Wasser bei Normaldruck	164
1.7. Temperatur	16	11.3. Löslichkeit von Chlor in Wasser bei Normaldruck	165
1.8. Zeit	16	11.4. Löslichkeit von Chlor in Tetrachlormethan bei Normaldruck	165
1.9. Kraft	16	11.5. Löslichkeit von Chlorwasserstoff in Wasser bei Normaldruck	165
1.10. Leistung	17	11.6. Löslichkeit von Ethan in Wasser bei Normaldruck	165
1.11. Energie, Arbeit, Wärmemenge	17	11.7. Löslichkeit von Ethen in Wasser bei Normaldruck	165
1.12. Allgemeine physikalische Konstanten	17	11.8. Löslichkeit von Ethin in Wasser bei Normaldruck	166
2. Atommassen der Elemente, Oxydationszahlen und Häufigkeiten der Elemente	17	11.9. Löslichkeit von Kohlendioxid in Wasser bei Normaldruck	166
3. Konstanten von Elementen und anorganischen Verbindungen	20	11.10. Löslichkeit von Kohlendioxid in Wasser bei erhöhtem Druck	166
4. Konstanten organischer Verbindungen	35	11.11. Löslichkeit von Kohlenmonoxid in Wasser bei Normaldruck	167
5. Siedetemperaturen azeotroper Gemische	138	11.12. Löslichkeit von Methan in Wasser bei Normaldruck	167
5.1. Binäre Gemische	138	11.13. Löslichkeit von Methan in Schwefelsäure bei Normaldruck	167
5.2. Ternäre Gemische	143	11.14. Löslichkeit von Sauerstoff in verschiedenen Lösungsmitteln bei Normaldruck	167
6. Dampfdruck	143	11.15. Löslichkeit von Schwefeldioxid in Wasser bei Normaldruck	168
6.1. Dampfdruck des Wassers	143	11.16. Löslichkeit von Schwefeldioxid in Kupfer bei Normaldruck	168
6.2. Siedetemperatur verschiedener Lösungsmittel in Abhängigkeit vom äußeren Druck	144	11.17. Löslichkeit von Schwefelwasserstoff in Wasser bei Normaldruck	168
7. Verdampfungswärme	144	11.18. Löslichkeit von Stickstoff in Wasser bei Normaldruck	168
7.1. Verdampfungswärme anorganischer Stoffe	144	11.19. Löslichkeit von Luftstickstoff in Wasser bei erhöhtem Druck	169
7.2. Verdampfungswärme organischer Stoffe	145	11.20. Löslichkeit von Stickstoff in Metallen bei Normaldruck	169
8. Erweichungspunkte von Glas, Keramik und feuerfesten Massen	147	11.21. Löslichkeit von Wasserstoff in Wasser bei Normaldruck	169
9. Dichte von festen und flüssigen Stoffen	147		
9.1. Dichte technisch wichtiger Stoffe	147		

11.22. Löslichkeit von Wasserstoff in Wasser bei erhöhtem Druck	169
11.23. Löslichkeit von Wasserstoff in Metallen bei Normaldruck	170
12. Dissoziationsgrad und Dissoziationskonstanten von Elektrolyten	170
12.1. Dissoziationsgrad von Säuren in 1 N Lösung bei 18 °C	170
12.2. Dissoziationsgrad von Basen in 1 N Lösung bei 18 °C	171
12.3. Mittlerer Dissoziationsgrad von Salzen in 0,1 N Lösung	171
12.4. Dissoziationskonstanten anorganischer Säuren bei Konzentrationen zwischen 0,1 und 0,01 N wäßrigen Lösungen	171
12.5. Dissoziationskonstanten anorganischer Basen	172
12.6. Dissoziationskonstanten organischer Säuren in wäßrigen Lösungen	172
12.7. Dissoziationskonstanten organischer Basen in wäßrigen Lösungen	173
12.8. Löslichkeitsprodukte von in Wasser schwer löslichen Elektrolyten	174
13. Van-der-Waalsche Konstanten	174
14. Verteilungskoeffizienten	174

Analytische Tabellen

15. Maßanalytische Äquivalente	176
15.1. Titriermittel Salzsäure, Schwefelsäure oder Salpetersäure	176
15.2. Titriermittel Natronlauge oder Kalilauge	176
15.3. Titriermittel Kaliumpermanganat	177
15.4. Titriermittel Silbernitrat	177
15.5. Titriermittel Kaliumdichromat	177
15.6. Titriermittel Ammoniumthiozyanat	178
15.7. Titriermittel Natriumthiosulfat	178
15.8. Titriermittel Iod-Kaliumiodid	178
15.9. Titriermittel Zerium(IV)-sulfat	179
15.10. Titriermittel Kaliumbromat	179
15.11. Titriermittel EDTA	179
16. pH-Werte und Indikatoren	180
16.1. Umrechnungstabellen von pH in c_{H^+} und umgekehrt	180
16.2. Temperaturabhängigkeit des Ionenprodukts, der Wasserstoff- bzw. Hydroxidionenkonzentration und des pH-Wertes des reinen Wassers	181
16.3. pH-Wert der wäßrigen Lösungen einiger Elektrolyte bei 18 °C	181
16.4. Indikatoren	181
17. Puffergemische	182
17.1. Pufferlösungen	182
17.2. pH-Bereiche der Pufferlösungen bei 18 °C	184

18. Analytische Faktoren	186
19. Kryoskopische und ebullioskopische Konstanten von Lösungsmitteln	195

20. Elektrochemische Äquivalente	196
20.1. Kationen	197
20.2. Anionen	197
21. Elektrochemische Standardpotentiale, galvanische Elemente und Akkumulatoren, Weston-Normalelement und Eichflüssigkeiten für DK-Meter	197
21.1. Standardpotentiale kationbildender Elemente (Spannungsreihe)	198
21.2. Standardpotentiale anionenbildender Elemente	198
21.3. Standardpotentiale von Ionenumladungen	198
21.4. Standardpotentiale von Komplexionenumladungen	199
21.5. Standardpotentiale von Metallen in alkalischer Lösung	199
21.6. Standardpotentiale der gebräuchlichsten Bezugselektroden bei 25 °C	199
21.7. Galvanische Elemente und Akkumulatoren	200
21.8. Weston-Normalelement	200
21.9. Eichflüssigkeiten für DK-Meter	201

22. Faktoren zur Umrechnung eines Gasvolumens auf den Normalzustand (0°C/101,325 kPa)	202
22.1. Faktoren für die Reduktion eines Gasvolumens von bestimmter Temperatur und bestimmtem Druck auf Normalbedingungen (0 °C/101,325 kPa)	202
22.2. Sättigungsdruck des Wasserdampfes zwischen 10 und 35 °C in kPa	204
23. Absorptionsmittel für die Gasanalyse	206
24. Sperrflüssigkeiten	207
25. Härte des Wassers	208

Technische Tabellen

26. Spezifische und molare Wärmekapazität von Elementen und Verbindungen	210
26.1. Spezifische und molare Wärmekapazität von wichtigen Elementen	210
26.2. Spezifische und molare Wärmekapazität anorganischer Verbindungen	211
26.3. Spezifische und molare Wärmekapazität organischer Verbindungen	213
27. Plaste	216
27.1. Plasttypen	216
27.2. Physikalische Daten von Plasten	217
27.3. Beständigkeit der Plaste gegen Chemikalien bei 20 °C	218

28. Korrosion	219	34. Spezifischer Widerstand und mittlerer Temperaturkoeffizient	236
28.1. Korrosionsbeständigkeit metallischer Werkstoffe gegenüber Säuren	219	34.1. Spezifischer Widerstand von Metallen	237
28.2. Korrosionsbeständigkeit metallischer Werkstoffe gegenüber Basen	220	34.2. Spezifischer Widerstand von Legierungen	237
28.3. Korrosionsbeständigkeit metallischer Werkstoffe gegenüber Halogenen, atmosphärischer Luft und Salzen	220	34.3. Spezifischer Widerstand von schlechten Leitern	238
28.4. Korrosionsbeständigkeit metallischer Werkstoffe gegenüber organischen Chemikalien	222	34.4. Spezifischer Widerstand von Isolierstoffen	238
28.5. Korrosionsbeständigkeit nichtmetallischer Werkstoffe gegenüber Säuren	221	35. Filtermaterialien	238
28.6. Korrosionsbeständigkeit nichtmetallischer Werkstoffe gegenüber Basen	221	35.1. Filterpapiere für technische Zwecke, gekreppte und genarbte Sorten	238
28.7. Korrosionsbeständigkeit nichtmetallischer Werkstoffe gegenüber Halogenen, atmosphärischer Luft und Salzen	221	35.2. Filterpapiere für technische Zwecke, glatte Sorten	239
28.8. Korrosionsbeständigkeit nichtmetallischer Werkstoffe gegenüber organischen Chemikalien	222	35.3. Filterkartons	239
28.9. Verwendbarkeit von Filtermaterial	222	35.4. Spezialpapiere	239
29. Heizwerte	223	35.5. Filterpapiere für analytische Zwecke	240
29.1. Heizwerte chemisch einheitlicher Gase und Dämpfe	224	35.6. Chromatographie- und Elektrophoresepapiere	241
29.2. Heizwerte technischer Gase	224	35.7. Jenaer Glasfiltergeräte	241
29.3. Heizwerte flüssiger Brennstoffe	224	35.8. Keramische Filtermittel	242
29.4. Heizwerte fester Brennstoffe	225	36. Stahlfaschen	242
29.5. Verbrennungswärme von Testsubstanzen zum Eichen von Kalorimetern	225	36.1. Farbanstrich und Gewinde	242
30. Sicherheitstechnische Daten von Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln	226	36.2. Prüfdruck und Höchstdruck für verdichtete und verflüssigte Gase	242
30.1. Kenndaten brennbarer Gase, Dämpfe und Lösungsmittel	226	37. Austauschharze	243
30.2. Flamm- und Stockpunkte von Schmierölen	231	38. Kältemischungen, Kühltölen, Heiz-, Metall- und Salzbaden	245
30.3. Flammpunkte von Ethanol-Wasser-Gemischen	231	38.1. Kältemischungen	245
30.4. Kenndaten einiger technischer Lösemittel	231	38.2. Kühltölen	245
30.5. Untere Explosionsgrenze und Zündtemperatur von Stäuben	232	38.3. Heizölen	246
31. Viskosität	233	38.4. Metallbaden	246
31.1. Viskosität (dynamische) von organischen Flüssigkeiten	233	38.5. Salzbaden	246
31.2. Viskosität (kinematische) von Brennstoffen und Ölen	234	39. Trockenmittel	247
32. Kritische Daten von technisch wichtigen Gasen	235	39.1. Trockenmittel für Gase	247
33. Ausdehnungskoeffizienten	236	39.2. Trockenmittel für Flüssigkeiten	248
33.1. Lineare Ausdehnungskoeffizienten von reinen Metallen und Legierungen	236	40. Giftige und gesundheitsschädigende Stoffe, ihre Wirkungen, Maßnahmen zur Ersten Hilfe und arbeitshygienische Normenwerte	249
33.2. Kubische Ausdehnungskoeffizienten von Flüssigkeiten	236	41. Atemschutzfilter	277
		41.1. Kennzeichnung der Atemschutzfilter	277
		41.2. Wirksamkeit der Atemschutzfilter	277
		42. Synonyme organischer Verbindungen	278
		Sachwörterverzeichnis	281