

Inhaltsverzeichnis.

28 Optische Konstanten.

281 Metalle und Legierungen (H. Schopper) (S. 1—1 bis 1—42.)

	Seite
2810 Erläuterungen	1— 1
2811 Die optischen Konstanten und das Reflexionsvermögen der Metalle	1— 3
28111 Tabellen	1— 3
28112 Diagramme	1— 17
2812 Die optischen Konstanten und das Reflexionsvermögen von Legierungen	1— 26
28121 Tabellen	1— 26
28122 Diagramme	1— 30
2813 Literatur zu 2811 und 2812	1— 32
2814 Die optischen Konstanten dünner Metallschichten	1— 36
28140 Erläuterungen	1— 36
28141 Verzeichnis der gemessenen Substanzen und Größen sowie Literaturhinweise	1— 37
28142 Die optischen Konstanten n , k und der Füllfaktor q als Funktion der Schichtdicke bei verschiedenen Wellenlängen	1— 38
281421 Silber	1— 38
281422 Gold	1— 39
281423 Blei	1— 40
281424 Palladium	1— 40
28143 Literatur zu 2814	1— 41
2815 Magneto-optischer Kerr-Effekt an Metallen siehe Band II/9	

282 Nichtmetallische feste Stoffe außer Gläsern (S. 2—43 bis 2—404.)

2821 Brechzahl bei einzelnen Wellenlängen, Doppelbrechung (S. Koritnig)	2— 43
28211 Brechzahl anorganischer Stoffe (gegen Luft)	2— 43
282110 Erläuterungen	2— 43
282111 Zahlenwerte	2— 44
282112 Verzeichnis der Mineral- und Trivialnamen	2—240
282113 Literatur zu 28211	2—248
28212 Brechzahl organischer Stoffe (gegen Luft)	2—286
282120 Erläuterungen	2—286
282121 Brechzahlen organischer fester Stoffe (gegen Luft)	2—287
282122 Verzeichnis der wichtigsten Trivialnamen	2—394
282123 Literatur zu 28212	2—397
2822 Optische Konstanten ausgewählter fester Stoffe in großen Wellenlängenbereichen (H. Pick)	2—405
28220 Erläuterungen	2—405
28221 Brechzahlen als Funktion der Wellenlänge	2—405
282211 Substanzenverzeichnis	2—405
282212 Dispersionskurven einiger ausgewählter Substanzen	2—408
282213 Elemente	2—414
282214 Alkali-Halogenide	2—415

282215	Andere Halogenide	2—422
282216	Oxyde, Sulfide, Selenide, Telluride	2—425
282217	Andere anorganische Verbindungen	2—428
282218	Organische Stoffe	2—429
282219	Literatur zu 28221	2—430
28222	Absorption als Funktion der Wellenlänge (siehe Band I/4 und Band II/6	2—432
28223	Reflexionsvermögen	2—433
2823	Drehung der Polarisationssebene in Kristallen (S. Koritnig)	2—434
28230	Erläuterungen	2—434
282301	Allgemeines	2—434
282302	Tabellen-Anordnung	2—434
28231	Tabellen	2—434
282311	Drehvermögen (α) anorganischer Kristalle	2—434
282312	Drehvermögen (α) organischer Kristalle	2—439
28232	Literatur zu 2823	2—443
28233	Faraday-Effekt siehe Band I/1 und Band II/9	
2824	Spannungsdoppelbrechung (E. Mönch)	2—444
28241	Amorphe Stoffe	2—444
282410	Einleitung	2—444
	A. Allgemeines	2—444
	B. Definitionen und Methoden	2—444
282411	Tabellen spannungsoptischer Konstanten.	2—446
	C. Dimensionen und Umrechnung, Genauigkeit	2—449
282412	Literatur zu 28241	2—450
28242	Kristalle	2—451
282420	Einleitung	2—451
282421	Literaturübersicht über Messungen an Kristallen	2—451
282422	Literatur zu 28242	2—452
2825	Piezooptische und elektrooptische Konstanten von piezoelektrischen Kristallen (R. Bechmann)	2—453
28250	Einleitung	2—453
282501	Allgemeines	2—453
282502	Definition der piezooptischen und elektrooptischen Konstanten	2—453
282503	Übersicht über die Tabellen	2—456
28251	Übersicht über die an piezoelektrischen Kristallen gemessenen piezooptischen und elektrooptischen Konstanten	2—457
28252	Piezooptische Konstanten	2—457
282521	Piezooptische Konstanten $\pi_{\lambda\mu}$	2—457
282522	Elastooptische Konstanten $\rho_{\lambda\mu}$	2—458
28253	Elektrooptische Konstanten	2—459
282531	Elektrooptische Konstanten $r_{\lambda m}$	2—459
282532	Elektrooptische Konstanten $f_{\lambda m}$	2—461
282533	Elektrooptische Konstanten $q_{\lambda m}$	2—461
28254	Bemerkungen zu den Tabellen	2—462
28255	Literatur zu 2825	2—464

283 Gläser und Kunststoffe (O. Lindig).

(S. 3—465 bis 3—552.)

2831	Lichtbrechung von Gläsern	3—465
28310	Einleitung	3—465
283101	Verwendete Eigenschaftsbezeichnungen	3—465
283102	Bemerkungen zur Stoffauswahl	3—465
283103	Spektrallinien, die für die Brechzahlangaben verwendet werden	3—466

	Seite
28311 Anorganische Gläser	3—466
283110 Allgemeines	3—466
283111 Verzeichnis der untersuchten Glassysteme	3—467
283112 Handelsübliche Gläser	3—473
A. Optische Gläser.	3—473
B. Technische Gläser.	3—487
C. Quarzglas	3—491
283113 Einfluß der Temperatur	3—492
283114 Einfluß des Druckes	3—497
283115 Literatur zu 28311	3—498
28312 Transparente Kunststoffe (organische Gläser)	3—500
283120 Allgemeines	3—500
283121 Übersichtsdarstellungen	3—501
283122 Wirkung verschiedener Einflußgrößen	3—505
283123 Literatur zu 28312	3—508
2832 Lichtdurchlässigkeit von Gläsern ohne beabsichtigte Farbwirkung	3—509
28320 Eigenschaftsbezeichnungen, Bemerkungen zur Stoffauswahl	3—509
28321 Anorganische Gläser	3—511
283211 Ultraviolettdurchlässigkeit	3—511
A. Typische Transmissionskurven optischer und technischer Gläser	3—511
B. Spezielle ultraviolettdurchlässige Gläser	3—513
C. Wirkung einflußreicher Glasbestandteile	3—515
D. Einfluß von Lichteinwirkung (Solarisation)	3—517
283212 Infrarotdurchlässigkeit.	3—519
A. Allgemeine optische und technische Gläser	3—520
B. Spezielle infrarotdurchlässige Gläser.	3—521
C. Wirkung einflußreicher Glasbestandteile	3—528
283213 Einfluß der Temperatur	3—530
A. Verschiebung der kurzwelligen Durchlaßgrenze	3—530
B. Verschiebung des maximalen Durchlaßbereiches	3—532
C. Verschiebung der langwelligen Durchlaßgrenze	3—533
283214 Einfluß von Röntgen- und radioaktiver Strahlung	3—533
283215 Literatur zu 28321	3—536
28322 Transparente Kunststoffe (organische Gläser)	3—537
283221 Lichtdurchlässigkeit im Ultravioletten, Sichtbaren und nahen Infrarot	3—537
283222 Einfluß von Licht-, Röntgen- und Elektronenstrahlung	3—540
283223 Literatur zu 28322	3—542
2833 Spannungsdoppelbrechung von Gläsern.	3—542
28331 Anorganische Gläser	3—542
283310 Einleitung	3—542
283311 Tabellen und Abbildungen	3—544
283312 Literatur zu 28331	3—550
2834 Faraday-Effekt von Gläsern	3—551
28340 Einleitung	3—551
28341 Verdettsche Konstante anorganischer Gläser	3—551
28342 Literatur zu 2834	3—552
2835 Kerr-Effekt an Gläsern	3—552

284 Optische und magneto-optische Eigenschaften von kristallinen Flüssigkeiten (W. Maier).

(S. 4—553 bis 4—560.)

2840 Einleitung	4—553
28401 Allgemeines über kristalline Flüssigkeiten	4—553
28402 Erläuterungen zu den Tabellen und Abbildungen	4—554
28403 Liste der benutzten Symbole.	4—554

2841 Hauptbrechungsindices	4—555
28411 Substanzen mit nematischer kristalliner flüssiger Phase	4—555
28412 Substanzen mit nematischen und smektischen Phasen	4—556
28413 Substanzen mit cholesterinischen kristallinflüssigen Phasen	4—557
2842 Natürliches Drehvermögen homogener geordneter Schichten von Substanzen mit cholesterinischer Phase	4—558
28421 Akt-amylester substituierter Zimtsäuren	4—558
28422 Alkyl-cholesterylester der Kohlensäure. $\text{HO} \cdot \text{CO} \cdot \text{OC}_{27}\text{H}_{45}$	4—558
28423 Cholesterylester von Fettsäuren	4—559
28424 Cholesterylester von Carbonsäuren	4—559
2843 Magneto-optische Eigenschaften des 4,4'-Dimethoxyazoxybenzols (p,p'-Azoxyanisol)	4—560
2844 Literatur zu 284	4—560

285 Flüssigkeiten.

(S. 5—561 bis 5—870.)

2851 Brechzahl reiner anorganischer Flüssigkeiten (A. M. Hellwege)	5—561
28510 Vorbemerkungen	5—561
28511 Übersichtstabelle	5—561
285111 Elemente	5—561
285112 Anorganische Verbindungen	5—562
28512 n als Funktion der Wellenlänge oder der Temperatur	5—564
28513 Abbildungen	5—568
28514 Literatur	5—570
2852 Brechzahl reiner organischer Flüssigkeiten (M. Ruck)	5—572
28520 Vorbemerkungen	5—572
285201 Einteilung	5—572
285202 Einrichtung der Tabellen	5—573
28521 Tabellen	5—573
285211 Acyclische Verbindungen	5—573
285212 Cyclische Verbindungen	5—630
28522 Literatur zu 2852	5—659
2853 Optisches Drehungsvermögen von reinen Flüssigkeiten und Lösungen (W. Kuhn/H. Martin)	5—676
28530 Vorbemerkungen	5—676
28531 Tabellen und Diagramme	5—677
285311 Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe, Alkohole, Aldehyde und Ketone	5—677
285312 Amine	5—681
285313 Säuren (mit Ausnahme der Aminosäuren)	5—684
285314 Aminosäuren und ihre Derivate	5—695
285315 Zucker, Polysaccharide, Pektinstoffe und deren Derivate	5—704
A. Zuckeralkohole und einige ihrer Verbindungen	5—704
B. Zucker und deren Derivate	5—709
C. Säuren aus Zuckern und ihre Derivate	5—752
D. Polysaccharide	5—763
E. Derivate von Pektinstoffen	5—763
285316 Terpene und Campher	5—763
A. Kohlenwasserstoffe und ihre direkten Derivate	5—763
B. Alkohole und ihre direkten Derivate	5—765
C. Aldehyde	5—771
D. Ketone und ihre direkten Derivate	5—772
E. Säuren und ihre direkten Derivate	5—779
F. Amine	5—783

	Seite
285317 Verbindungen ohne asymmetrisches Kohlenstoffatom	5—789
A. Allene und Spirane	5—789
B. Verbindungen mit Behinderungsymmetrie	5—791
285318 Alkaloide	5—798
285319 Steroide	5—799
28532 Literatur zu 2853	5—800
2854 Depolarisationsgrade bei der molekularen Lichtstreuung an Flüssigkeiten (H. A. Stuart).	5—815
28540 Erläuterungen	5—815
285401 Allgemeines	5—815
285402 Symbole und Abkürzungen	5—815
285403 Genauigkeit	5—815
285404 Tabellen-Einrichtung	5—816
285405 Literatur.	5—816
28541 Reine Flüssigkeiten	5—816
285411 Einzelwerte	5—816
285412 Temperaturabhängigkeit des Depolarisationsgrades	5—821
285413 Dispersion des Depolarisationsgrades	5—822
28542 Disperse Systeme.	5—823
285421 Molekulare Lösungen (binäre Gemische)	5—823
285422 Kolloidale Lösungen und Emulsionen	5—825
285423 Lösungen von Makromolekülen	5—825
2855 Faraday-Effekt siehe Band I/1, Tabelle 1328	
2856 Cotton-Mouton-Effekt von Flüssigkeiten (U. Cappeller).	5—827
28560 Erläuterungen	5—827
28561 Magnetisches Doppelbrechungsvermögen organischer und anorganischer Stoffe.	5—828
285610 Erläuterungen	5—828
285611 Cotton-Mouton-Konstanten organischer Stoffe	5—829
285612 Cotton-Mouton-Konstanten anorganischer Stoffe	5—836
285613 Cotton-Mouton-Konstante von Nitrobenzol $C_6H_5O_2N$ (Absolutwert, Dispersion und Temperaturabhängigkeit).	5—836
28562 Temperaturabhängigkeit und Dispersion der magnetischen Doppelbrechung ausgewählter organischer Stoffe	5—838
285621 Temperaturabhängigkeit und Dispersion des Cotton-Mouton-Effektes einiger organischer Verbindungen	5—838
285622 Dispersion des Cotton-Mouton-Effektes einiger organischer Ver- bindungen	5—838
285623 Temperaturabhängigkeit des Cotton-Mouton-Effektes einiger organischer Verbindungen	5—838
28563 Magnetische Doppelbrechung von Gemischen und Lösungen	5—840
285630 Erläuterungen	5—840
285631 Cotton-Mouton-Konstanten von Flüssigkeitsgemischen	5—840
285632 Magnetisches Doppelbrechungsvermögen der Lösungen organischer Substanzen in organischen Lösungsmitteln	5—841
285633 Magnetisches Doppelbrechungsvermögen wässriger Lösungen an- organischer Salze	5—842
28564 Literatur zu 2856	5—844
2857 Strömungsdoppelbrechung (H. A. Stuart/R. Küster).	5—845
28570 Erläuterungen	5—845
28571 Konstanten der Strömungsdoppelbrechung	5—845
28572 Relative Konstanten der Strömungsdoppelbrechung	5—847
28573 Untersuchungen an Kolloiden (hochpolymeren Verbindungen)	5—847
28574 Literatur zu 2857	5—848

2858 Kerr-Konstanten von Flüssigkeiten (Konstanten der elektrischen Doppelbrechung) (H. A. Stuart/R. Küster)	5—849
28580 Erläuterungen	5—849
28581 Reine Flüssigkeiten	5—851
285811 Übersichtstabelle	5—851
A. Optisch inaktive Flüssigkeiten	5—851
B. Optisch aktive Flüssigkeiten	5—855
285812 Abhängigkeit von der Temperatur	5—856
285813 Abhängigkeit von der Wellenlänge	5—857
285814 Literatur zu 28581	5—860
28582 Binäre Gemische	5—861
285821 Kerr-Konstanten in Abhängigkeit von der Konzentration	5—861
a) Anorganische Verbindungen	5—861
b) Organische Verbindungen	5—862
285822 Molare Kerr-Konstanten aus Messungen in verdünnten Lösungen, extrapoliert auf unendliche Verdünnung, bezogen auf 546 m μ	5—866
a) Anorganische Verbindungen	5—866
b) Organische Verbindungen	5—867
285823 Kolloidale Lösungen	5—869
285824 Lösungen von Makromolekülen	5—869
285825 Literatur zu 28582	5—870
 2859 Absorption und Durchlässigkeit von Flüssigkeiten und Lösungen siehe Band I/2 und Band I/3	

286 Gase und Dämpfe.

(S. 6—871 bis 6—901.)

2860 Einleitung zu 2861—2865 (T. Larsén)	6—871
2861 Übersichtstabelle (mit Absolutwerten der Brechzahlen) (T. Larsén)	6—871
28611 Elemente	6—871
28612 Anorganische Verbindungen	6—873
28613 Organische Verbindungen	6—875
286131 Reine Kohlenwasserstoffe	6—875
286132 Halogenverbindungen	6—876
286133 Sauerstoffverbindungen	6—877
286134 Stickstoffverbindungen	6—877
286135 Stickstoff-Halogen-Verbindungen	6—877
286136 Stickstoff-Sauerstoff-Verbindungen	6—877
2862 Brechung und Dispersion der atmosphärischen Luft (T. Larsén)	6—878
28621 Absolutwerte für die grüne Quecksilberlinie 5462 Å bei 0°C und 760 mm Hg	6—878
28622 Absolutwerte für Wellenlängen im sichtbaren und ultraroten Spektrum	6—878
28623 Dispersion zwischen 5462 und 1854 Å	6—878
28624 Dispersionsformeln	6—878
2863 Dispersion (T. Larsén)	6—879
2864 Brechzahl und Dispersion von isotopen Verbindungen mit H und D (T. Larsén).	6—887
28641 Absolutwerte	6—887
28642 Isotopie-Effekte	6—888
2865 Literatur zu 2860—2864.	6—888
2866 Depolarisationsgrade bei der molekularen Lichtstreuung an Gasen (H. A. Stuart)	6—890
28660 Erläuterungen	6—890
28661 Elemente	6—890

XII

	Seite
28662 Anorganische Verbindungen	6—890
28663 Organische Verbindungen	6—891
28664 Literatur zu 2866	6—893
2867 Faraday-Effekt siehe Band I/1	
2868 Cotton-Mouton-Effekt von Gasen (U. Cappeller)	6—894
28680 Vorbemerkungen	6—894
28681 Anorganische Gase	6—894
28682 Benzoldampf	6—894
28683 Literatur zu 2868	6—895
2869 Kerr-Konstanten von Gasen (H. A. Stuart/R. Küster)	6—896
28690 Erläuterungen	6—896
286901 Allgemeines	6—896
286902 Liste der Symbole und Einheiten	6—896
286903 Tabelleneinrichtung	6—896
286904 Literatur.	6—896
28691 Einzelwerte	6—897
286911 Elemente und anorganische Verbindungen	6—897
286912 Organische Verbindungen	6—897
28692 Temperaturabhängigkeit	6—898
28693 Druckabhängigkeit	6—899
28694 Abhängigkeit von der Wellenlänge	6—900
28695 Literatur zu 2869	6—901
Absorption siehe Band I/2 und Band I/3	

