

Inhaltsverzeichnis.

44 Elektrotechnik.

441 Elektrische Leitung in festen und flüssigen Stoffen. (Ohne Elektrolyse.) (A. Schulze.)	Seite
4411 Elektrische Leitfähigkeit κ und spezifischer Widerstand ρ metallischer Leiter	1
44111 Reine Metalle	1
44112 Leiterwerkstoffe	3
441120 Allgemeines 3. — 441121 Kupfer und Kupferlegierungen 3. — 441122 Aluminium und Aluminiumlegierungen 6. — 441123 Zinklegierungen bei 20 °C S. 7. — 441124 Stahl bei 20 °C S. 7. — 441125 Blei und Bleilegierungen bei 20 °C S. 7. — 441126 Sonstige Legierungen 8.	
44113 Widerstandswerkstoffe und Heizleiterlegierungen	8
441131 Die Hauptgruppen der Widerstandswerkstoffe 8. — 441132 Die hauptsächlichsten speziellen Widerstandswerkstoffe 9. — 441133 Widerstandswerkstoffe für Normal- und Präzisionswiderstände bei 20 °C S. 10. — 441134 Widerstandswerkstoffe für Potentiometer bei 20 °C S. 11. — 441135 Sonstige Widerstandswerkstoffe 12. — 441136 Leitfähigkeit und spez. Widerstand verschiedener technischer Legierungen bei 20 °C S. 12.	
4412 Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstandes von Leiterwerkstoffen	13
44121 Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstandes von Leiterwerkstoffen bei 20 °C	13
44122 Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstandes von Widerstandswerkstoffen und Heizleiterlegierungen	13
441221 Mittlerer Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstandes zwischen 20 und 100 °C S. 13. — 441222 Relativer Widerstand bezogen auf den Wert bei 20 °C S. 15. — 441223 Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstandes (Widerstandswerkstoffe für Normal- und Präzisionswiderstände, Potentiometer, sonstige Widerstandswerkstoffe, weitere Legierungen) 15.	
44123 Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstandes von Werkstoffen für Widerstandsthermometer	18
441231 Widerstandsverhältnis R_t/R_0 eines Platinwiderstandes mit einem mittleren Temperaturkoeffizienten von $3,92 \cdot 10^{-3}$ (für spektroskopisch reines Platin) 18. — 441232 Widerstandsverhältnisse eines Platinwiderstandes mit einem mittleren Temperaturkoeffizienten von $3,85 \cdot 10^{-3}$ (für chemisch reines Platin zwischen -200 und +550 °C) 21. — 441233 Widerstandswerte R eines Nickel-Widerstandsthermometers von 100 Ohm bei 0 °C und einem mittleren Temperaturkoeffizienten von $6,17 \cdot 10^{-3}$ zwischen -100 und +200 °C S. 22. — 441234 Widerstandswerte einer Nickelwicklung von 100 Ohm bei 0 °C und einem mittleren Temperaturkoeffizienten von $5,48 \cdot 10^{-3}$ zwischen -100 und +150 °C S. 22. — 441235 Widerstandsverhältnis R_t/R_0 für Blei zwischen 10 und 100 °K S. 22.	
4413 Elektrische Leitfähigkeit geschmolzener Metalle	22
4414 Einfluß von Druck, Zug und Kaltbearbeitung auf den elektrischen Widerstand.	25
44141 Druckabhängigkeit des elektrischen Widerstandes	25
44142 Widerstandsänderungen durch einseitigen Zug	27
44143 Widerstandsänderungen durch Kaltbearbeitung und Rekristallisation	27
4415 Abhängigkeit des elektrischen Widerstandes von Leitern von der Frequenz (Skinneffekt)	28
4416 Widerstände dünner Schichten	30
44161 Kohleschichtwiderstände	30
44162 Metallschichtwiderstände	32
4417 Halbleiter	33
44171 Germanium und Silicium (Halbleiter als Transistoren)	33
441711 Germanium 33. — 441712 Silicium 34.	
44172 Graphit und Selen	35
44173 Halbleiter als Heizwiderstände	36
44174 Technische Halbleiterwiderstände (Heißleiter)	38
441741 Urdox-Widerstände 38. — 441742 Kupferoxyd-Heißleiter (Thernewide) 38. — 441743 Thermistore 39.	
44175 Widerstände zur Ableitung von Überspannungen und sonstige Halbleiter	39

442 Thermoelemente (A. Schulze).

	Seite
4421 Thermoelektrische Spannungsreihe	41
4422 Thermoelektrische Kräfte E in Millivolt verschiedener Metallpaare in Abhängigkeit von der Temperatur t in °C	42
44221 Thermoelemente verschiedener Edelmetalle gegen Platin	42
44222 Thermoelemente verschiedener unedler Metalle gegen Platin	45
44223 Thermoelektrische Kräfte von Legierungen	45
4423 Thermoelektrische Kräfte E (in Millivolt) und thermoelektrische Kräfte je Grad $e = dE/dt$ (in Mikrovolt/Grad) der gebräuchlichen Thermoelemente	46
44231 Thermoelemente für mittlere und hohe Temperaturen	46
44232 Thermoelemente für sehr hohe Temperaturen	51
44233 Thermoelemente für sehr tiefe Temperaturen	51
4424 Änderung der Thermokräfte E durch allseitigen Druck	52
4425 Änderung der Thermokräfte E durch Kaltbearbeitung	54
4426 Thermoelemente für Strahlungsmessungen	54
4427 Literatur zu 441 und 442	55

443 Elektrizitätsdurchgang durch Gase.

4431 Elektrizitätsleitung in Gasen (P. Schulz).	
44311 Ionisierungs- und Anregungszahlen	58
443110 Allgemeines 58. — 443111 Elektronen-Ionisierungszahl 60. — 443112 Ionisierungsaufwand 63. — 443113 Zweiter Townsendscher Ionisierungskoeffizient 63. — 443114 Anregungszahl 68. — 443115 Literatur zu 44311 S. 68.	
44312 Kathodenfall in Niederdruckentladungen mit kalten Elektroden	68
443120 Allgemeines 68. — 443121 Normaler Kathodenfall 71. — 443122 Anomaler Kathodenfall 72. — 443123 Behinderter Kathodenfall 74. — 443124 Beschränkter Kathodenfall 75. — 443125 Hohlkathoden 75. — 443126 Kathodenzerstäubung 78. — 443127 Literatur zu 44312 S. 78.	
44313 Vorgänge an Kathoden und Anoden in Bogenentladungen	79
443130 Allgemeines 79. — 443131 Kathoden- und Anodenfall in verschiedenen Bögen 79. — 443132 Brennspannungen verschiedener Bögen 80. — 443133 Hochstromkohlebogen 81. — 443134 Kathoden- und Anodenfälle in Quecksilber- und Edelgasbögen 82. — 443135 Stromdichten im Brennfleck von Lichtbögen 82. — 443136 Temperaturen im kathodischen und anodischen Brennfleck von Lichtbögen 83. — 443137 Literatur zu 44313 S. 83.	
44314 Gradienten der positiven Säule	84
443140 Allgemeines 84. — 443141 Gradienten in Niederdrucksäulen 84. — 443142 Gradienten in Hochdrucksäulen 88. — 443143 Literatur zu 44314 S. 91.	
44315 Eigenschaften des Plasmas	92
443150 Allgemeines 92. — 443151 Übersicht ungefährender Richtwerte von häufig vorkommenden typischen Plasmen 94. — 443152 Elektronentemperaturen 95. — 443153 Bruchteil der beim Stoß zwischen einem Elektron und einem Molekül im Mittel auf das Molekül übertragenen Elektronen-Energie 96. — 443154 Beweglichkeiten positiver und negativer Ionen 97. — 443155 Bereiche der Beweglichkeitsgesetze 100. — 443156 Linienbreiten im Hochdruckplasma 101. — 443157 Kanalbreiten der positiven Säule von Hochdruckentladungen 103.	
4432 Durchbruchspannungen in Gasen (H. Lau).	
44320 Allgemeines	105
44321 Homogenes Feld	106
443211 Gleichspannung und niederfrequente Wechselspannung 106. — 443212 Hochfrequente Wechselspannung 117. — 443213 Stoßspannung 119.	
44322 Inhomogenes Feld zwischen Kugeln	121
443221 Gleichspannung, niederfrequente Wechselspannung und Normstoßspannung 121. — 443222 Hochfrequente Wechselspannung 134. — 443223 Stoßspannung 138.	
44323 Inhomogenes Feld zwischen Spitze und Platte	139
443231 Gleichspannung 139. — 443232 Niederfrequente Wechselspannung 149. — 443233 Hochfrequente Wechselspannung 152. — 443234 Stoßspannung 152.	
44324 Inhomogenes Feld zwischen zwei Spitzen	154
443241 Gleichspannung und niederfrequente Wechselspannung 154. — 443242 Hochfrequente Wechselspannung 155. — 443243 Stoßspannung 156.	

44325	Inhomogenes Feld in der Umgebung von Zylindern	159
	443251 Inhomogenes Feld in der Umgebung dünner Drähte (Corona) 159. — 443252 Durch Corona hervorgerufene Rundfunkstörungen 177. — 443253 Inhomogenes Feld zwischen zwei Drähten 180. — 443254 Inhomogenes Feld zwischen konzentrischen Elektroden (mit Ausnahme dünner Drähte) 181. — 443255 Inhomogenes Feld zwischen parallelen und gekreuzten Zylindern 182.	
44326	Feld zwischen Kreisscheiben und Ebene	184
44327	Entladungen entlang Isolatoroberflächen	184
	443271 Lichtenbergsche Figuren (Klydonograph) 184. — 443272 Sonstige Gleitentladungen 187. — 443273 Funkenentladung längs der Oberfläche eines Isolators zwischen zwei Platten-elektroden 187. — 443274 Funkenüberschlag an technischen Isolatoren 189. — 443275 Hochfrequenzüberschlag an Isolatoren 193. — 443276 Stoßspannungsüberschlag an Isolatoren 194. — 443277 Isolatorverluste 195.	
44328	Rundfunkstörungen durch Entladungen an Isolatoren	195
44329	Literatur zu 4432	196
444 Elektrische Isolierstoffe		
4440	Allgemeines (W. Claußnitzer)	209
44401	Der Begriff der Isolierstoffe.	209
44402	Zur Stoffauswahl und -einteilung	209
44403	Die Form der Darstellung von Isolierstoffeigenschaften	210
44404	Schrifttumszitate	210
44405	Definitionen der elektrischen Isolierstoffeigenschaften	210
44406	Nichtelektrische Eigenschaften	213
44407	Die Einteilung der Isolierstoffe in Wärmebeständigkeitsklassen	213
44408	Allgemeine und grundlegende Literatur	214
4441	Isolierflüssigkeiten (W. Claußnitzer)	220
44410	Allgemeine Bemerkungen	220
44411	Übersicht der Eigenschaften	221
44412	Mineralische Isolieröle, Kohlenwasserstoffe: Einzelne Eigenschaften	235
	444121 Isolieröle für Transformatoren, Wandler und Schaltgeräte 235. — 444122 Kabelisolieröle und -tränkmassen 250. — 444123 Flüssige Polyisobutylene 263.	
44413	Halogenierte Kohlenwasserstoffe: Einzelne Eigenschaften	263
	444131 Chlorverbindungen 263. — 444132 Fluorverbindungen 271.	
44414	Silicon-Öle: Einzelne Eigenschaften	271
44415	Verschiedene Isolierflüssigkeiten: Einzelne Eigenschaften	273
44416	Literatur zu 4441	274
4442	Füll- und Imprägniermittel (W. Claußnitzer)	276
44420	Allgemeine Bemerkungen	276
44421	Vergießbare Isolierstoffe, Vergußmassen	280
	444211 Übersicht der Eigenschaften 280. — 444212 Einzelne Eigenschaften 289. — 444213 Literatur zu 44421 S. 300.	
44422	Vergußharze (vergießbare Kunststoffe, Gießharze).	302
	444221 Übersicht der Eigenschaften 302. — 444222 Einzelne Eigenschaften 309. — 444223 Literatur zu 44422 S. 313.	
44423	Isolier- und Tränklacke	314
	444231 Übersicht der Eigenschaften 314. — 444232 Einzelne Eigenschaften 321. — 444233 Literatur zu 44423 S. 333.	
4443	Isolierstoffe aus Fasermaterial und in Folienform (W. Claußnitzer)	335
44430	Allgemeine Bemerkungen	335
44431	Isolierpapier und andere Faserstoffzeugnisse	335
	444310 Allgemeine Bemerkungen 335. — 444311 Organische und anorganische Isolierpapiere 337. — 444312 Preßspan, Oleocel, Fiber und ähnliche Isoliermaterialien 372. — 444313 Isolierfasern und -gespinste, Gewebebänder, Leiterisolationen 386. — 444314 Lackpapier und Lackgewebe 401. — 444315 Literatur zu 44431 S. 412.	

	Seite
44432 Isolierfolien	415
444320 Allgemeine Bemerkungen 415. — 444321 Übersicht der Eigenschaften 416. — 444322 Isolierfolien auf Cellulosebasis: Einzelne Eigenschaften 422. — 444323 Isolierfolien auf Kunststoffbasis: Einzelne Eigenschaften 425. — 444324 Literatur zu 44432 S. 430.	
44433 Geschichtete Verbundmaterialien (Kombinationsmaterialien) für Nut-Isolationen	432
444331 Übersicht der Eigenschaften 432. — 444332 Literatur zu 44433 S. 434.	
4444 Glimmer und Glimmer-Isolierstoffe (W. Claußnitzer).	435
44440 Allgemeine Bemerkungen	435
44441 Glimmer	437
444411 Übersicht der Eigenschaften 437. — 444412 Einzelne Eigenschaften 441.	
44442 Synthetischer Glimmer	451
44443 Glimmer-Isolierstoffe	452
444431 Übersicht der Eigenschaften 452. — 444432 Spaltglimmer-Erzeugnisse (Micanit, Micafolium, Glimmer-Papier, Glimmer-Gewebe usw.): Einzelne Eigenschaften 466. — 444433 Samica-Erzeugnisse (Samica-Micanite, Samica-Micafolium, Samicabänder): Einzelne Eigenschaften 473.	
44444 Literatur zu 4444	476
4445 Kautschuk (und verwandte Stoffe), Gummi, Hartgummi (W. Claußnitzer)	479
44450 Allgemeine Bemerkungen	479
44451 Kautschuk und weiche Kautschukvulkanisate (Weichgummi)	481
444511 Übersicht der Eigenschaften 481. — 444512 Naturkautschuk und -gummi: Einzelne Eigenschaften 489. — 444513 Synthetische Kautschuke und Gummisorten: Einzelne Eigenschaften 497.	
44452 Harte Kautschukvulkanisate (Hartgummi)	509
444521 Übersicht der Eigenschaften 509. — 444522 Einzelne Eigenschaften 511.	
44453 Guttapercha, Balata, Paragutta, K-Gutta	514
444531 Übersicht der Eigenschaften 514. — 444532 Einzelne Eigenschaften 515.	
44454 Wasserdampfdurchlässigkeit von Kautschuk und Gummi, Kunststoffen und anderen Isoliermaterialien	518
44455 Literatur zu 4445	522
4446 Harze, Kunstharze, Kunststoffe (W. Claußnitzer)	525
44460 Allgemeine Bemerkungen	525
44461 Harze (u. a. Bernstein, Schellack-Formstoff)	530
444611 Übersicht der Eigenschaften 530. — 444612 Einzelne Eigenschaften 532.	
44462 Kunstharze, Kunststoffe	536
444621 Übersicht der Eigenschaften 536. — 444622 Einzelne Eigenschaften 547.	
44463 Typisierte Kunststoffe	599
44464 Schaumartige Erzeugnisse aus Kunststoff	604
44465 Kriechstromfestigkeit von Kunststoffen	608
44466 Literatur zu 4446	612
4447 Schichtpreßstoffe und Holz (W. Claußnitzer)	617
44470 Allgemeine Bemerkungen	617
44471 Schichtpreßstoffe	620
444711 Übersicht der Eigenschaften 620. — 444712 Hartpapier und Hartgewebe 626. — 444713 Sonstige Schichtpreßstoffe 640.	
44472 Holz (nicht imprägniert, imprägniert, Preßschichtholz)	646
444721 Übersicht der Eigenschaften 646. — 444722 Einzelne Eigenschaften 648.	
44473 Literatur zu 4447	656
4448 Quarz, Glas, Gesteine und ähnliche Isolierstoffe (W. Claußnitzer)	658
44480 Allgemeine Bemerkungen	658
44481 Übersicht der Eigenschaften	660
44482 Quarz (Quarzglas, Quarzgut): Einzelne Eigenschaften	665
44483 Glas	670
444831 Übersichtstabellen 670. — 444832 Einzelne Eigenschaften 684.	

44484	Glimmerglas (Mycalex): Einzelne Eigenschaften	702
44485	Gesteine und ähnliche anorganische Isolierstoffe	704
44486	Literatur zu 4448	706
4449	Keramische Isolierstoffe (C. Schusterius)	709
44490	Allgemeine Übersicht	709
44491	Armaturenkeramik (Feldspatporzellan, Zirkonporzellan, Tonerdeporzellan, Niederfrequenzsteatit, Hochfrequenzsteatit, Cordieritkeramik, Lithiumkeramik, Preßglimmer)	709
44492	Kondensatorkeramik	723
	444921 Rutilkeramik. Dielektrika mit einer Dielektrizitätskonstante von 10 bis 100 S. 723. —	
	444922 Perowskitkeramik. Dielektrika mit einer Dielektrizitätskonstante von 100 bis 10000 S. 728.	
44493	Sinteroxyde	734
44494	Feuerfeste keramische Baustoffe	735
445	Magnetische Werkstoffe (R. Ochsenfeld und K.-H. v. Klitzing).	
4450	Größen und Einheiten	737
4451	Magnetisch weiche Werkstoffe	738
44510	Vorbemerkungen	738
44511	Reine bzw. schwach legierte Werkstoffe und Gußeisen	738
	445110 Allgemeines 738. — 445111 Einkristalle der reinen Metalle 739. — 445112 Polykristallines Material 740. — 445113 Literatur zu 44511 S. 749.	
44512	Legierungen	749
	445120 Allgemeines 749. — 445121 Sättigungswerte und Umwandlungspunkte 750. — 445122 Permeabilität und Verluste 752. — 445123 Literatur zu 44512 S. 780.	
44513	Hochfrequenzmaterialien	781
	445130 Allgemeines 781. — 445131 Tabellen und Diagramme 781. — 445132 Literatur zu 44513 S. 799.	
44514	Magnetostriktion	799
	445140 Allgemeines 799. — 445141 Tabellen und Diagramme 799. — 445142 Literatur zu 44514 S. 810.	
4452	Magnetisch harte Werkstoffe	811
44520	Vorbemerkungen	811
44521	Allgemeines über magnetisch harte Werkstoffe	812
44522	Tabellen und Diagramme	813
44523	Literatur zu 4452	842
4453	Unmagnetische Werkstoffe aus eisen- und nickelhaltigen Legierungen	843
45 Lichttechnik.		
451	Bezeichnungen der Strahlungsgrößen (E. Lax)	844
452	Empfindlichkeit des menschlichen Auges für Strahlung (E. Lax).	
4521	Hellempfindlichkeit des menschlichen Auges	845
45211	Relative Empfindlichkeit in Abhängigkeit von der Wellenlänge	845
45212	Photometrisches Strahlungsäquivalent	846
45213	Quantenäquivalent des Lichtstroms	847
4522	Dunkelempfindlichkeit (Dämmerungsempfindlichkeit) des menschlichen Auges	847
4523	Lichtempfindlichkeit des menschlichen Auges im Ultraroten nach Messungen	848
4524	Farbreizempfindlichkeit des Auges	849
4525	Biologische Wirkungen der Lichtstrahlung	851
4526	Literatur zu 4521—4525	852
453	Leuchtstoffe (A. Schleede).	
4530	Erläuterungen	853
4531	Phosphore mit Rekombinationsleuchten	854
4532	Phosphore bei denen sich der Absorptions- und Emissionsprozeß in einer Atom- bzw. Ionengruppe abspielt	860

	Seite
4533 Phosphore, bei denen der Absorptions- und Emissionsvorgang auf das Aktivator-Ion beschränkt ist.	864
4534 Energie-, Quanten- und Lichtausbeuten	873
4535 Farbigekeit und Weißlicht	874
4536 Thermoluminescenz	875
4537 Obere Temperaturgrenze des Leuchtens	875
4538 Ausleuchtung und Tilgung	876
4539 Szintillatoren	877
454 Lichtquellen.	
4541 Tageslicht (E. Lax)	881
45411 Beleuchtungsstärken in Abhängigkeit vom Sonnenstand	881
45412 Mittlere Farbtemperatur des Tageslichtes	882
45413 Werte für die mittlere spektrale Verteilung der Strahlung in den 5 Arten der Tageslichtbeleuchtung	882
45414 Literatur zu 4541	883
4542 Strahlung von als Lichtquellen benutzten Festkörpern im Temperaturngleichgewicht (E. Lax)	883
45421 Strahlung des schwarzen Körpers (Hohlraumstrahlung)	883
45422 Strahlung des Wolframs	884
454221 Emissionsgrad von Wolfram 884. — 454222 Normale Glühlampen (Betriebsdaten, Strahlungs- und Wärmecharakteristik) 884. — 454223 Wolframbandlampen 887. — 454224 Photometerlampen 887.	
45423 Strahlung des Nernststiftes	887
45424 Strahlung von Silitstäben	887
45425 Der Auerstrumpf	888
45426 Blitzlichtlampen	888
45427 Sensitometrische Normalbeleuchtung	889
45428 Normalbeleuchtungsarten für Farbmessungen	889
45429 Literatur zu 4542	891
4543 Niederdruckgasentladungslampen (P. Schulz)	892
45431 Überblick über Niederdruckentladungslichtquellen	892
45432 Natriumentladung	893
45433 Neonentladung	894
45434 Quecksilberentladung	895
45435 Entladungen in Cadmium, Zink, Cäsium	896
45436 Spektrallampen	896
45437 Wasserstofflampen	898
45438 Lichtblitzentladungslampen und Stroboskoplampen	900
4544 Hochdruckgasentladungslampen (P. Schulz)	901
45441 Quecksilber-Hochdrucklampen	901
45442 UV-Standard.	907
45443 Edelgas-Hochdrucklampen	909
4545 Kohlebogen und Bogen in Luft (P. Schulz)	912
45451 Reinkohlebogen	912
45452 Der Graphitbogen als Strahlungsnormal	914
45453 Hochstrom-Kohlebogen	917
4546 Leuchtstofflampen (A. Lompe)	922
45460 Erläuterungen	922
45461 Lichtstrom und Wandtemperatur	922
45462 Abmessungen, elektrische und lichttechnische Daten	922
45463 Oberflächenhelligkeit und Lichtausbeute	923
45464 Spektrale Energieverteilung	923
45465 Leuchtstoffröhren	924
45466 Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit Leuchtstoff	924
45467 Literatur zu 4546	924

455 Lichtfilter (W. Geffcken).

4551	Absorptionsfilter	925
45511	Kurzfilter	926
45512	Langfilter	929
45513	Filter für das Ultrarot	945
45514	Filter zum Aussondern schmaler Wellenbereiche	945
45515	Farbtonfilter	949
	455151 Filter zur Transformation der Farbtemperatur 949. — 455152 Filter zur Anpassung von Photozellen 949. — 455153 Augenschutzfilter 949. — 455154 Neutralfilter 950.	
45516	Polarisationsfilter	950
4552	Interferenzfilter	951
45521	Interferenzschichtenfilter	951
	455211 Metallinterferenzfilter 952. — 455212 Dielektrikinterferenzfilter 953. — 455213 Inter- ferenzfarbtonfilter 954.	
45522	Polarisations-Interferenzfilter	955
4553	Reflexionsfilter	955
45531	Reststrahlenfilter	955
45532	Interferenzreflexfilter ohne Durchlässigkeit	956
45533	Interferenzlichtscheider (beam splitters)	956
	455331 Halbspiegel 956. — 455332 Interferenzpolarisatoren 956.	
45534	Reflexionsfilter mit verhinderter Totalreflexion	956
4554	Zerstreuungsfiler (Dispersionsfilter)	957
4555	Literatur zu 455	958

456 Photographische Schichten (W. Meidinger).

45601	Schwärzung	963
45602	Aufbau der Schichten für verschiedene Zwecke	963
45603	Spektrale Absorption photographischer Schichten	964
45604	Empfindlichkeit photographischer Schichten	964
	456041 Allgemein-Empfindlichkeit nach DIN 4512 S. 964. — 456042 Allgemein-Empfindlichkeit nach ASA (American Standard Association) 964. — 456043 Relative Empfindlichkeiten verschie- dener photographischer Schichten: Höchstempfindliche Bromsilber-Gelatineschicht = 1 ge- setzt 965. — 456044 Spektrale Empfindlichkeiten von hochempfindlichen Negativ- Material im absoluten Maß 965.	
45605	Energieausbeute bei der Photolyse des Halogensilbers	965
45606	Schwarzschild-Effekt	965
45607	Die photometrische Konstante und die Deckkraft des entwickelten Silbers	966
45608	Auflösungsvermögen	966
45609	Schrumpfung bzw. Ausdehnung photographischer Materialien mit ver- schiedenem Schichtträgern	967
45610	Literatur zu 456	967

46 Röntgentechnik.**461 Maße und Einheiten der Röntgentechnik (R. Jaeger).**

4610	Maßgrößen der Röntgentechnik einschließlich der medizinischen Anwendungen	968
4611	Einheit der Wellenlänge	968
4612	Einheit der Beschleunigungsspannung (Anodenspannung)	969
4613	Einheit der Quantenenergie von Röntgenphotonen	969
4614	Der Energiefluß	969
4615	Die Bestrahlungsstärke oder Strahlungsintensität	969
4516	Der Intensitätsschwächungskoeffizient	969
4517	Energieabsorption und Dosis	969
4618	Der Schwächungskoeffizient der „Ionendosis“	969
4619	Halbwertschicht und Heterogenitätsgrad	969

462 Allgemeine Röntgentechnik (R. Jaeger).

4621	Grundsätzliche Transformatorschaltungen, Bandgenerator und Beschleuniger	970
46211	Induktorschaltung von Ionenröhren	970
46212	Transformatorschaltungen mit Ventilröhren	970
46213	Transformatorschaltungen mit Ventilröhren und Kondensatoren	971
46214	Stoßspannungsschaltung nach Marx	973
46215	Bandgenerator und Beschleunigeranlagen	974
4622	Strom- und Spannungskennlinien von Röntgenröhren und Ventilröhren	974
4623	Belastbarkeit des Brennflecks von Röntgenröhren	975
4624	Strahlenschutz	977
46241	Allgemeines	977
	462411 Deutsche Vorschriften, Verordnungen, Normen 977. — 462412 Internationale und ausländische Gesetze, Verordnungen, Empfehlungen und Richtlinien 977.	
46242	Die zulässige Dosis	978
46243	Bleischuttdicken	978
46244	Strahlenschutzstoffe	980
4625	Wirkungsgesetze als Grundlage der Strahlungsmessung	983
46251	Das kontinuierliche Röntgenspektrum	983
46252	Röntgen-Linienspektren	984
46253	Wirkungsgrad der Röntgenstrahlerzeugung	985
46254	Das Glockersche Grundgesetz	985
46255	Verhältnis des je Masseneinheit Wasser und Luft in Elektronenenergie umgesetzten Anteils der Röntgenenergie	986
46256	Wellenlängenabhängigkeit verschiedener Röntgenstrahlwirkungen und Meßgeräte	986
	462561 Ionisierungskammer 986. — 462562 Zählrohr 987. — 462563 Szintillationszähler 987. — 462564 Verschiedene andere physikalische Wirkungen 987. — 462565 Photochemische Wirkungen 987.	

463 Medizinische Röntgentechnik (R. Jaeger).

4631	Dosiseinheit	990
46311	Definitionen	990
46312	Der Absorptionssprung von Argon	991
46313	Das Energieäquivalent des „Röntgen“	991
46314	Der Energiefluß pro „Röntgen“ (r)	992
4632	Oberflächen- und Tiefendosis in Abhängigkeit von Härte, Abstand und Feldgröße	993
46321	Definition der Oberflächen- und Tiefendosis, Streuzusatzdosis der Rückstreuung und proz. Tiefendosis	993
46322	Die Oberflächendosis. Proz. Rückstreuung in Abhängigkeit von der Strahlenhärte	993
46323	Die Tiefendosis	994
4633	Kennzeichnung der Strahlenqualität	996
46331	Angabe der vollständigen spektralen Verteilung, Minimalwellenlänge und Filterung	996
46332	Halbwertschicht, wahre und reduzierte Halbwertschicht	996
46333	Mittlere (effektive) Schwächungskoeffizienten und Wellenlängen	997
46334	Der Heterogenitätsgrad bzw. Homogenitätsgrad	998

464 Messung von elastischen Spannungen mit Röntgenstrahlen (R. Glocker).

4641	Physikalische Grundlagen	999
4642	Aufnahmeverfahren	999
4643	Auswertung der Aufnahmen	1000
4644	Literatur zu 464	1003

465 Grobstruktur-Untersuchungen mit Röntgen- und Gamma-Durchstrahlung

(R. Berthold und O. Vaupel).

4651	Erläuterungen	1004
4652	Kurventafeln und Tabellen über Durchstrahlungen	1005
4653	Literatur zu 465	1008

46 6 Feinstruktur-Untersuchungen.

4661	Technische Legierungssysteme (H. Weyerer)	1009
46610	Allgemeines über die Methoden der Konstitutionsforschung	1009
46611	Die Röntgenmethoden	1009
	466111 Probenherstellung 1009. — 466112 Abschrecken auf Zimmertemperatur 1009. — 466113 Heißaufnahmen 1010. — 466114 Die Anwendungsbereiche der Röntgenverfahren 1010.	
46612	Präzisionstechnik der röntgenographischen Aufnahmeverfahren	1010
46613	Einige technisch wichtige Zustandsdiagramme	1011
46614	Zusammenstellung der röntgenographisch untersuchten binären Legie- rungssysteme	1019
46615	Literatur zu 4661	1020
4662	Texturen in Metallen und Legierungen (E. Schmid)	1021
46620	Vorbemerkungen	1021
	466201 Entstehung 1021. — 466202 Bestimmungsmethoden 1022. — 466203 Bedeutung für das Werkstückverhalten 1022.	
46621	Wachstumstexturen	1023
	466211 Gußstücke 1023. — 466212 Elektrolytische Niederschläge 1024. — 466213 Aufge- dampfte Schichten 1025. — 466214 Ausscheidungen 1026.	
46622	Texturen nach Kaltverformung	1027
	466221 Zieh- und Stauchtexturen 1027. — 466222 Walztexturen 1029. — 466223 Weitere Ver- formungstexturen 1034.	
46623	Rekristallisationstexturen	1034
	466231 Gezogene Drähte 1034. — 466232 Walzbleche 1036.	
46624	Texturen nach Warmverformung	1038
46625	Literatur zu 4662	1040
4663	Feinstruktur nichtmetallischer organischer Stoffe (W. Kast).	1045
46630	Vorbemerkungen	1045
46631	Strukturen und Dimensionen der Kristallite in den natürlichen und künst- lichen organischen hochpolymeren Faserstoffen und verstreckbaren Kunststoffen	1045
	466311 Cellulosefasern 1046. — 466312 Andere native Glucosederivate mit Faserstruktur 1048. — 466313 Kautschuk, Guttapercha und Buna 1048. — 466314 Eiweißfasern 1048. — 466315 Synthetische Fasern und Filme 1049.	
46632	Systematische Gitteränderungen	1063
	466321 Cellulosefasern 1063. — 466322 Synthetische Fasern und Filme 1064.	
46633	Orientierungsparameter der hochpolymeren Faserstoffe	1065
	466331 Orientierungsgrad von Cellulosefasern 1065. — 466332 Orientierungsrichtung in nativen und synthetischen Fasern 1066.	
46634	Kristalline Anteile in hochpolymeren Faserstoffen und verstreckbaren Kunststoffen	1067
	466341 Kristalline Anteile k in nativen und künstlichen Cellulosefasern 1067. — 466342 Änderung des kristallinen Anteiles k in Cellulosefasern durch chemische Behandlung 1069. — 466343 Kristalline Anteile k in Kautschuken nach Lagerung bei 12 °C S. 1069. — 466344 Kristalline Anteile k in Kautschukvulkanisaten nach der Dehnung 1070. — 466345 Kristalline Anteile k in synthetischen Fasern und Filmen 1071.	
46635	Form und Größe der kristallinen Bereiche in hochpolymeren Faserstoffen und verstreckbaren Kunststoffen	1071
	466351 Cellulosefasern 1071. — 466352 Eiweißfasern und synthetische Fasern 1072.	
46636	Literatur zu 4663	1074