

Inhaltsverzeichnis.

43 Stoffwerte und Verhalten von metallischen Werkstoffen.

43 1 Einige metallkundliche Grundlagen und Begriffe.

(H. Borchers).

	Seite
43 1 0 Allgemeines	1
43 1 1 Verformung und Rekristallisation	2
43 1 2 Zustandsdiagramme und Betrachtungen über Eigenschaftsbeeinflussung bei Kristallisation, Konzentrationsverschiebung und Wärmebehandlung	3
43 1 21 Grundtypen der Zustandsdiagramme und Folgerungen	4
43 1 22 Zustandsdiagramm mit abnehmender Löslichkeit bei fallender Temperatur im festen Zustand. Folgerungen für Wärmebehandlung aushärtbarer Legierungen	8
43 1 23 Zustandsdiagramm mit zunehmender Löslichkeit bei fallender Temperatur im festen Zustand. Folgerungen für die Wärmebehandlung des Legierungstyps Kupfer-Zink	9
43 1 24 Zustandsdiagramm mit Umwandlungen und Zerfall einer Verbindung und abnehmender Löslichkeit im festen Zustand. Folgerungen für die Zustandsgebung von Stahl und Gußeisen.	10
43 1 3 Literatur zu 43 1	18

43 2 Prüfverfahren.

(E. Hanke).

43 2 1 Untersuchung der mechanischen Eigenschaften	20
43 2 10 Die Spannung-Dehnung-Kurve	21
43 2 11 Festigkeitsuntersuchung bei statischer Beanspruchung	21
43 2 111 Der Zugversuch	21
A. Die elastischen Konstanten S. 22. — B. Die Elastizitätsgrenze S. 22. — C. Festigkeitswerte S. 23. — D. Verformungskennwerte S. 23. — E. Durchführung des Zugversuches S. 24. — F. Der Probestab S. 24.	
43 2 112 Festigkeitsprüfung bei erhöhter Temperatur	33
A. Der Warmzugversuch S. 33. — B. Der Standversuch S. 34. — C. Bestimmung der DVM-Kriechgrenze von Stahl und Stahlguß S. 35.	
43 2 113 Der Biegeversuch	36
A. Spannungsverteilung und Belastungsfälle S. 37. — B. Berechnungsgrundlagen S. 38. — C. Probenformen S. 43. — D. Durchführung des Biegeversuches S. 44. — E. Ermittlung der einzelnen Versuchsgrößen S. 45.	
43 2 114 Der statische Verdrehversuch	46
A. Kenngrößen S. 47. — B. Berechnungsgrundlagen S. 47. — C. Versuchsdurchführung S. 49.	
43 2 12 Festigkeitsprüfung bei schlagartiger Beanspruchung	49
43 2 121 Kenngrößen der Schlagversuche	50
43 2 122 Der Schlagversuch	51
43 2 123 Der Schlagbiegeversuch und der Kerbschlagbiegeversuch	51
43 2 124 Der Schlagdrehversuch	52
43 2 125 Der Schlagstauchversuch	53
43 2 126 Der Dauerschlagversuch	53
43 2 13 Festigkeitsprüfung bei schwingender Beanspruchung	53
43 2 131 Der Dauerbruch	53
43 2 132 Beanspruchungsarten	54
43 2 133 Die Wöhler-Kurve	54
43 2 134 Das Dauerfestigkeit-Schaubild	55
43 2 135 Durchführung des Versuches	55
43 2 136 Das Verfahren nach Prot	56
43 2 14 Einige technologische Prüfverfahren	56
43 2 141 Der Faltversuch (DIN 1605)	57

	Seite
43 2 142 Das Einbeulverfahren (DIN 50101)	57
43 2 143 Der Tiefziehversuch	57
43 2 144 Bestimmung des natürlichen Maßes der Tiefziehfähigkeit von Blechen	58
43 2 15 Härteprüfung	59
43 2 151 Begriffsbestimmung	59
43 2 152 Die statischen Härteprüfverfahren	60
A. Die Meyer-Härte S. 60. — B. Das Kugeldruckverfahren nach Brinell (DIN 50 351) S. 61. — C. Das Härtemeßverfahren nach Vickers (DIN 50 133) S. 62. — D. Das Rockwellverfahren (DIN 50 103) S. 63. — E. Einfluß der Belastungsgeschwindigkeit S. 63. — F. Vergleich der mit den einzelnen Prüfverfahren ermittelten Härtewerte S. 66.	
43 2 153 Die dynamischen Härtemeßverfahren	68
A. Dynamisch-plastische Härtemeßverfahren S. 68. — B. Dynamisch-elastische Härtemeßverfahren S. 69.	
43 2 16 Literatur zu 43 2 1	71
43 2 2 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	73
43 2 20 Übersicht	73
43 2 21 Durchstrahlung mit Röntgen- und Gammastrahlen	73
43 2 211 Röntgenstrahlen und Röntgengeräte	74
43 2 212 Radioaktive Isotope; Gammageräte	77
43 2 213 Das Schwächungsgesetz	82
43 2 214 Prüfmethode	82
A. Aufnahme S. 82. — B. Bildverstärkung und Bildgüte bei Filmaufnahmen S. 82.	
43 2 215 Durchführung von Röntgen- und Gamma-Aufnahmen	84
43 2 216 Literatur zu 43 2 21	85
43 2 22 Magnetische und induktive Verfahren	87
43 2 221 Verfahren mit Kraftlinienwirkung	87
A. Streuflußverfahren S. 87. — B. Verfahren zur Strukturbestimmung S. 88.	
43 2 222 Induktive Verfahren	89
A. Übersicht S. 89. — B. Verfahren mit Durchlaufspule S. 89. — C. Das Tastspulverfahren S. 94. — D. Wirbelstrom-Geräte S. 97.	
43 2 223 Literatur zu 43 2 22	103
43 2 23 Werkstoffprüfung mit Ultraschall	104
43 2 230 Einführung	104
43 2 231 Prüfköpfe	106
43 2 232 Schallfeldgrößen, Aufbau der Schallfelder	106
43 2 233 Schwächung von Ultraschallwellen	109
43 2 234 Das Durchschallungsverfahren	109
43 2 235 Ultraschall-Sichtverfahren	111
43 2 236 Das Impuls-Echo-Verfahren	111
43 2 237 Das Resonanzverfahren	119
43 2 238 Eignung der einzelnen Verfahren	119
43 2 239 Literatur zu 43 2 23	119
43 3 Eisen.	
43 3 0 Stahlerzeugung und Kennzeichnung der Eisen-Werkstoffe (H. H. Hoff)	121
43 3 01 Kurze Übersicht über die Verfahren zur Stahlgewinnung	121
43 3 010 Einführung	121
43 3 011 Verfahren zur Stahlgewinnung	122
A. Schweißstahl S. 122. — B. Flußstahl S. 122.	
43 3 012 Desoxydieren und Gießen	126
43 3 013 Literatur zu 43 3 01	127
43 3 02 Werkstoffkennzeichnung für Stahl und Eisen	127
43 3 021 Erläuterung der DIN-Normen	127
43 3 022 Hinweise auf weitere deutsche und auf ausländische Arten der Kennzeichnung	129
43 3 023 Literatur zu 43 2 02	130
43 3 1 Physikalische Eigenschaften der Eisenwerkstoffe (R. Kohlhaas/E. Kohlhaas)	131
43 3 11 Gitterkonstante, Dichte, Wärmeausdehnung	131
43 3 110 Allgemeines	131

	Seite
43 3 111 Gitterkonstante des reinen Eisens	131
43 3 112 Dichte des reinen Eisens	132
43 3 113 Wärmeausdehnungskoeffizient des reinen Eisens	132
43 3 114 Gitterkonstante von Eisenlegierungen.	133
43 3 115 Dichte von Eisenlegierungen.	135
43 3 116 Wärmeausdehnungskoeffizient von Eisenlegierungen	137
43 3 117 Literatur zu 43 3 11	152
43 3 12 Diffusion	154
43 3 120 Allgemeines	154
43 3 121 Diffusion in Eisen und Eisenlegierungen, fester Zustand	155
43 3 122 Diffusion in Eisen und Eisenlegierungen; flüssiger Zustand	168
43 3 123 Literatur zu 43 3 12	169
43 3 13 Atomwärme, spezifische Wärme, Enthalpie, Entropie und freie Enthalpie	172
43 3 130 Vorbemerkungen	172
43 3 131 Atomwärme C_p des reinen Eisens bei tiefen Temperaturen	173
43 3 132 Atomwärme C einiger Eisenlegierungen bei tiefen Temperaturen	174
43 3 133 Die wahre Spezifische Wärme C_p des reinen Eisens bei hohen Temperaturen	175
43 3 134 Spezifische Wärmen von Eisenlegierungen bei hohen Temperaturen	177
43 3 135 Enthalpie h und thermodynamische Funktionen des reinen Eisens	180
43 3 136 Enthalpie von Eisenlegierungen	183
43 3 137 Literatur zu 43 3 13	189
43 3 14 Zustandsbilder und Umwandlungspunkte; Umwandlungs- und Schmelzwärmen; Dampfdrücke und Verdampfungswärmen	191
43 3 140 Vorbemerkungen	191
43 3 141 Umwandlungen des reinen Eisens	191
43 3 142 Das System Eisen-Kohlenstoff	192
43 3 143 Zustandsdiagramme binärer Eisenlegierungen	193
43 3 144 Umwandlungs- und Schmelzwärmen des reinen Eisens	195
43 3 145 Wärmetönung bei der Austenit-Perlit-Umwandlung	196
43 3 146 Literatur zu 43 3 140 bis 43 3 145	196
43 3 147 Dampfdrücke und Verdampfungswärmen	198
43 3 148 Literatur zu 43 3 147	199
43 3 15 Wärmeleitvermögen	199
43 3 150 Vorbemerkungen	199
43 3 151 Wärmeleitfähigkeit des reinen Eisens bei tiefen Temperaturen	200
43 3 152 Wärmeleitfähigkeit des reinen Eisens bei hohen Temperaturen	201
43 3 153 Wärmeleitfähigkeit von Eisenlegierungen bei tiefen Temperaturen	202
43 3 154 Wärmeleitfähigkeit von Eisenlegierungen bei hohen Temperaturen	206
A. Gußeisen S. 206. — B. Unlegierte Stähle (Kohlenstoffstähle) S. 208. — C. Legierte Stähle S. 212. — D. Hochlegierte Stähle S. 215.	
43 3 155 Literatur zu 43 3 15	221
43 3 16 Elektrische Eigenschaften	223
43 3 160 Vorbemerkungen	223
43 3 161 Elektrische Eigenschaften des reinen Eisens bei tiefen und hohen Temperaturen	224
43 3 162 Elektrischer Widerstand von Gußeisen	230
43 3 163 Elektrischer Widerstand von unlegierten Stählen (Kohlenstoffstähle)	234
43 3 164 Elektrischer Widerstand von Eisenlegierungen	236
43 3 165 Literatur zu 43 3 16	241
43 3 17 Magnetische Eigenschaften	243
43 3 170 Vorbemerkungen; allgemeine Literatur	244
43 3 171 Magnetisierungskurven und magnetische Kenngrößen der Magnetisierungskurve.	248
a) Reines Eisen, technisches Eisen und Gußeisen S. 248. — b) Magnetisch weiche Eisenlegierungen S. 253. — c) Magnetisch harte Eisenlegierungen S. 261.	
43 3 172 Literatur zu 43 3 171	269
43 3 173 Sättigungsinduktion, Sättigungsmagnetisierung oder spezifische magnetische Sättigung, Bohrsche Magnetonzahl und Curiepunkte	273

	Seite
43 3 174 Literatur zu 43 3 173	283
43 3 175 Kristallenergie und Magnetostriktion	285
43 3 176 Literatur zu 43 3 175	289
43 3 177 Paramagnetismus des Eisens und seiner Legierungen; nichtmagnetisierbare Stähle	291
43 3 178 Literatur zu 43 3 177	294
43 3 18 Optische Konstanten von Eisen und Eisenlegierungen.	295
43 3 180 Allgemeines	295
43 3 181 Optische Konstanten Eisen	295
43 3 182 Optische Konstanten von Eisenlegierungen	296
43 3 183 Literatur zu 43 3 18	298
43 3 19 Wirkungsquerschnitte des Eisens und der in Stählen vorkommenden Elemente für Neutronen	298
43 3 191 Literatur zu 43 3 19	300
43 3 2 Zusammensetzung, Behandlung, Festigkeitswerte, spezielle chemische und physikalische Eigenschaften von Eisen-Werkstoffen	301
43 3 21 Reines Eisen (F. W. Strassburg)	301
43 3 210 Definition, Einteilung, Anwendung	301
43 3 211 Zusammensetzung	301
43 3 212 Herstellungshinweise und Wärmebehandlung	302
43 3 213 Verformungseigenschaften	304
43 3 214 Festigkeitswerte	308
43 3 215 Korrosionsverhalten von reinem Eisen	312
43 3 216 Oxydation von reinem Eisen	313
43 3 217 Literatur zu 43 3 21	315
43 3 22 Unlegierte und niedriglegierte Stähle	317
43 3 221 Allgemeine Baustähle (F. W. Strassburg)	317
A. Definition, Einteilung S. 317. — B. Zusammensetzung, Herstellung S. 317. — C. Ein- fluß der Begleitelemente S. 322. — D. Verformungsverhalten S. 324. — E. Schweiß- verhalten S. 326. — F. Zerspanbarkeit S. 326. — G. Festigkeitseigenschaften S. 327. — H. Korrosionsverhalten S. 335. — I. Unlegierte Baustähle für besondere Zwecke S. 337. — J. Literatur zu 43 3 221 S. 352.	
43 3 222 Automatenstähle (F. W. Strassburg)	354
A. Definition, Verwendung S. 354. — B. Zusammensetzung S. 354. — C. Vorgänge bei der Zerspanung und Beurteilung der Zerspanbarkeit S. 354. — D. Die Zerspanbarkeit S. 358. — E. Erschmelzung S. 364. — F. Warmformgebung S. 366. — G. Kaltformgebung und Ober- flächenbehandlungen S. 366. — H. Wärmebehandlung S. 366. — I. Lieferbedingungen und Eigenschaften S. 367. — J. Literatur zu 43 3 222 S. 369. I. Zusammenfassende Werke, II. Einzelarbeiten.	
43 3 223 Einsatzstähle (F. W. Strassburg)	370
A. Definition, Einteilung, Anwendung S. 370. — B. Zusammensetzung und Herstellungs- hinweise S. 370. — C. Wärmebehandlung S. 377. — D. Zerspanbarkeit S. 390. — E. Schweißverhalten S. 394. — F. Festigkeitswerte S. 394. — G. Einsatzgehärtete Zahn- räder S. 394. — H. Literatur zu 43 3 223 S. 397.	
43 3 224 Nitrierstähle (F. W. Strassburg)	398
A. Definition, Einteilung, Anwendung S. 399. — B. Zusammensetzung S. 399. — C. Wärme- behandlung S. 400. — D. Festigkeitseigenschaften S. 402. — E. Technologie S. 407. — F. Literatur zu 43 3 224 S. 407.	
43 3 225 Vergütungsstähle (F. W. Strassburg)	408
A. Definition, Einteilung, Anwendung S. 408. — B. Zusammensetzung S. 408. — C. Her- stellungshinweise und Verformungsverhalten S. 417. — D. Umwandlungsverhalten und Vergütbarkeit S. 418. — E. Zerspanbarkeit S. 425. — F. Schweißverhalten S. 426. — G. Festigkeitseigenschaften S. 427. — H. Literatur zu 43 3 225 S. 439.	
43 3 226 Stähle für Flamm-, Induktions- und Tauchhärtung (F. W. Strassburg)	440
A. Definition, Einteilung, Anwendung S. 440. — B. Zusammensetzung, Ausgangsmaterial S. 441. — C. Wärmebehandlung S. 442. — D. Zerspanbarkeit S. 446. — E. Festigkeits- eigenschaften S. 446. — F. OCe-Stähle S. 449. — G. Literatur zu 43 3 226 S. 449.	
43 3 227 Stähle für schwere Schmiedestücke (K. H. Scheffler)	450
A. Definition, Einteilung S. 450. — B. Zusammensetzung S. 450. — C. Hinweise zum Schmelzen und Gießen S. 454. — D. Verarbeitungshinweise S. 455. — E. Wärmebehand- lung S. 455. — F. Festigkeitswerte S. 458. — G. Einfluß von Legierungselementen auf die	

	Durchvergütung S. 478. — H. Anlaßsprödigkeit S. 481. — I. Flockenrisse S. 481. — J. Stahl-Entgasung S. 483. — K. Literatur zu 43 3 227 S. 489.	
43 3 228	Kaltzähe Stähle (F. W. Strassburg)	491
	A. Definition, Einteilung, Anwendung S. 491. — B. Zusammensetzung, Herstellung S. 492. — C. Wärmebehandlung S. 493. — D. Warm- und Kaltverarbeitung S. 495. — E. Schweißen S. 495. — F. Spanabhebende Bearbeitung S. 497. — G. Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur und tiefen Temperaturen S. 497. — H. Kaltzäher Stahlguß S. 500. — I. Literatur zu 43 3 228 S. 502.	
43 3 229	Unlegierte und niedrig legierte warmfeste Baustähle (F. W. Strassburg) .	503
	A. Definition, Verwendung S. 503. — B. Zusammensetzung, Lieferbedingungen, Verarbeitung S. 507. — C. Prüfung S. 509. — D. Werkstoffkennwerte, Gebrauchseigenschaften S. 509. — E. Literatur zu 43 3 229 S. 517.	
43 3 23	Hochlegierte korrosionsbeständige, hitzebeständige und hochwarmfeste Stähle (K. Bungardt)	518
43 3 231	Korrosionsbeständige Stähle	518
	A. Einführung S. 518. — B. Korrosionsbeständige martensitische und ferritische Stähle S. 519. — C. Korrosionsbeständige austenitische Stähle S. 527. — D. Ausscheidungshärtende nichtrostende Stähle S. 537. — E. Literatur zu 43 3 231 S. 546.	
43 3 232	Hitzebeständige Stähle	547
	A. Einführung S. 547. — B. Bezeichnung und Zusammensetzung S. 548. — C. Angaben zur Wärmebehandlung S. 548. — D. Mechanische Eigenschaften S. 549. — E. Literatur zu 43 3 232 S. 550.	
43 3 233	Hochwarmfeste Stähle	551
	A. Einführung S. 551. — B. Martensitische 12%-Cr-Stähle S. 552. — C. Austenitische Chrom-Mangan-, Chrom-Nickel- und Chrom-Nickel-Kobalt-Stähle S. 564. — D. Eisen-Kobalt-Chrom-Nickel-Legierungen S. 595. — E. Literatur zu 43 3 233 S. 605.	
43 3 24	Sonderstähle	607
43 3 241	Werkzeugstähle (F. Ulm)	607
	A. Unlegierte Stähle für Werkzeuge S. 607. — B. Legierte Kaltarbeitsstähle S. 607. — C. Warmarbeitsstähle S. 608. — D. Schnellarbeitsstähle S. 608. — E. Herstellung und Wärmebehandlung der Werkzeugstähle S. 609. — F. Eigenschaften der Werkzeugstähle S. 614. — G. Literatur zu 43 3 241 S. 626.	
43 3 242	Ventilstähle (F. W. Strassburg)	627
	A. Definition, Einteilung, Anwendung S. 627. — B. Zusammensetzung, Ausgangsmaterial S. 627. — C. Technologische Eigenschaften S. 630. — D. Festigkeitswerte S. 630. — E. Literatur zu 43 3 242 S. 631.	
43 3 243	Federstähle (F. W. Strassburg)	631
	A. Definition, Einteilung, Anwendung S. 631. — B. Zusammensetzung, Ausgangsmaterial S. 634. — C. Wärmebehandlung, Angaben über Verformung und technologisches Verhalten S. 634. — D. Festigkeitseigenschaften S. 636. — E. Literatur zu 43 3 243 S. 643.	
43 3 244	Stähle für Seildrähte (F. W. Strassburg)	643
	A. Definition, Anwendung S. 644. — B. Zusammensetzung, Ausgangsmaterial S. 644. — C. Angaben über Verformung und Wärmebehandlung S. 644. — D. Festigkeitseigenschaften S. 645. — E. Korrosionsverhalten S. 648. — F. Literatur zu 43 3 244 S. 648.	
43 3 245	Kettenstähle (F. W. Strassburg)	650
	A. Definition, Einteilung, Normung, Anwendung S. 650. — B. Zusammensetzung S. 651. — C. Ausgangsmaterial; Angaben über Wärmebehandlung, Verarbeitung und Schweißverhalten S. 651. — D. Festigkeitswerte S. 653. — E. Literatur zu 43 3 245 S. 653.	
43 3 246	Hochfeste und ultrafeste Baustähle (F. W. Strassburg)	654
	A. Definition, Einteilung, Anwendung S. 654. — B. Zusammensetzung S. 654. — C. Ausgangswerkstoffe, Verarbeitung S. 654. — D. Wärmebehandlung S. 654. — E. Schweißverhalten und Zerspanbarkeit S. 658. — F. Festigkeitseigenschaften S. 661. — G. Wirkung einer Kadmierung S. 668. — H. Literatur zu 43 3 246 S. 668.	
43 3 247	Dynamo- und Transformatorenstähle (F. W. Strassburg)	669
	A. Definition, Verwendung S. 669. — B. Kenngrößen, Prüfung S. 670. — C. Zusammensetzung, Einfluß von Begleitelementen und Legierungszusätzen S. 671. — D. Auswirkung der Erschmelzungsart S. 677. — E. Herstellung und Eigenschaften warmgewalzter Dynamo- und Transformatorenbleche S. 678. — F. Herstellung und Eigenschaften kaltgewalzter Bänder S. 683. — G. Literatur zu 43 3 247 S. 684.	
43 3 248	Wälzlagerstähle (G. Lucas/W. Carius)	685
	A. Definition, Anforderungen S. 685. — B. Zusammensetzung S. 686. — C. Herstellung, Lieferformen S. 686. — D. Wärmebehandlung S. 686. — E. Festigkeitswerte S. 691. — F. Literatur zu 43 3 248 S. 692.	

43 3 249	Stähle für Schrauben und Muttern (F. W. Strassburg)	692
	A. Definition, Einteilung S. 692. — B. Zusammensetzung, Ausgangsmaterial S. 693. — C. Verarbeitung S. 695. — D. Festigkeitseigenschaften S. 696. — E. Prüfverfahren S. 703. — F. Nichtrostende Schrauben S. 703. — G. Literatur zu 43 3 249 S. 705.	
43 3 2410	Plattierte Stähle (W. Rädiker)	706
	A. Einführung S. 706. — B. Gebräuchliche Plattierungen; Angaben zur Herstellung und Wärmebehandlung S. 708. — C. Grundwerkstoffe S. 709. — D. Aufgewerkstoffe S. 710. — E. Mechanische und physikalische Eigenschaften splattierter Stähle S. 711. — F. Besondere Prüfverfahren S. 713. — G. Schweißvorschriften S. 714. — H. Literatur zu 43 3 2410 S. 715.	
43 3 25	Gußeisen	717
43 3 251	Grauguß (G. Haberl/C. W. Pfannenschmidt)	717
	A. Definition, Gefügebau S. 717. — B. Normung, Herstellungshinweise S. 718. — C. Sättigungsgrad, relative Härte und Reifegrad S. 721. — D. Aktivität des Kohlenstoffs im System Fe—C; Einfluß einiger Legierungselemente S. 723. — E. Wirkung einer Schmelze-Überhitzung, einer Impfbildung und der Abkühlungsgeschwindigkeit S. 724. — F. Einfluß von Beimengungen und Legierungselementen S. 728. — G. Sondergraugußsorten und legiertes Gußeisen S. 744. — H. Wärmebehandlung S. 748. — J. Festigkeitseigenschaften S. 754. — K. Technologisches Verhalten S. 767. — L. Die spanlose Verformung von Grauguß S. 772. — M. Einige physikalische Angaben S. 774. — N. Literatur zu 43 3 251 S. 776.	
43 3 252	Temperguß (F. Roll/U. Kleinheyer)	781
	A. Einführung S. 781. — B. Zusammensetzung, Erschmelzen, Wärmebehandlung S. 782. — C. Mechanische Eigenschaften, Gefüge S. 785. — D. Physikalische Eigenschaften S. 790. — E. Technologische Daten S. 792. — F. Literatur zu 43 3 252 S. 795.	
43 3 253	Hartguß (L. Hütter)	796
	A. Begriffsbestimmungen S. 796. — B. Vollhartguß und Schalenhartguß S. 797. — C. Hartguß mit Kugelgraphit S. 809. — D. Weißes martensitisches Gußeisen S. 811. — E. Literatur zu 43 3 253 S. 814.	
43 3 254	Korrosion von Gußeisen-Werkstoffen (F. H. Friedrich)	815
	A. Vorbemerkungen S. 815. — B. Zusammensetzung des Gußeisens S. 815. — C. Korrosion, geordnet nach angreifenden Medien S. 817. — D. Literatur zu Abschnitt B und C S. 830. — E. Zeitlicher Verlauf der Korrosion S. 831. — F. Literatur zu Abschnitt E S. 839. — G. Spezielle Angaben über den Einfluß der Begleitelemente auf die Korrosion S. 839. — H. Literatur zu Abschnitt G S. 841.	
43 3 26	Stahlguß (K. Roesch)	842
43 3 260	Übersicht	842
	A. Definition, Einteilung, Zusammensetzung S. 842. — B. Allgemeine Hinweise zur Erschmelzung S. 843.	
43 3 261	Unlegierter Stahlguß	843
	A. Einführung S. 843. — B. Wärmebehandlung von unlegiertem und niedriglegiertem Stahlguß S. 844. — C. Physikalische Eigenschaften S. 846.	
43 3 262	Vergütungsstahlguß	850
43 3 263	Warmfester, hochwarmfester und hitzebeständiger Stahlguß	852
	A. Einführung S. 852. — B. Warmfester Stahlguß S. 853. — C. Hochwarmfester Stahlguß S. 855. — D. Hitzebeständiger Stahlguß S. 856.	
43 3 264	Stahlguß für die Flamm- und Induktionshärtung	861
43 3 265	Verschleißfester Stahlguß. — Werkzeugstahlguß	862
43 3 266	Nichtrostender und säurebeständiger Stahlguß	864
43 3 267	Nichtmagnetischer Stahlguß	877
43 3 268	Druckwasserstoffbeständiger Stahlguß	878
43 3 269	Kaltzäher Stahlguß	880
43 3 2610	Literatur zu 43 3 26	880

43 4 Ferro- und Desoxydationslegierungen.

(K. Giesen).

43 4 0	Vorbemerkung	881
43 4 1	Ferrolegerungen und ausgewählte Legierungsmetalle	882
43 4 2	Desoxydations- und Entschwefelungslegierungen	886
43 4 3	Literatur zu 43 4	888

