

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
V 1 Strukturelle Beschreibung reiner Metalle	1
V 2 Gitterstrukturbestimmung mit Röntgenstrahlen	6
V 3 Gitterstörungen	13
V 4 Schmelzen und Erstarren von Metallen und Legierungen	21
V 5 Optische Metallspektroskopie	26
V 6 Röntgenfluoreszenzanalyse	32
V 7 Thermische Analyse	37
V 8 Lichtmikroskopie von Werkstoffgefügen	41
V 9 Härtemessung	49
V 10 Kaltumformen durch Walzen	54
V 11 Werkstofftexturen	58
V 12 Korngrößenermittlung	61
V 13 Erholung und Rekristallisation	65
V 14 Elektrische Leitfähigkeit	70
V 15 Metallographie unlegierter Stähle	73
V 16 Martensitische Umwandlung	80
V 17 Phasenanalyse mit Röntgenstrahlen	85
V 18 Gefüge von Gußeisenwerkstoffen	89
V 19 Quantitative Gefügeanalyse	94
V 20 Transmissionselektronenmikroskopie von Werkstoffgefügen	99
V 21 Gefügebewertung	104
V 22 Topographie von Werkstoffoberflächen	107
V 23 Kraftkontroll- und Nachgiebigkeit einer Zugprüfmaschine	111
V 24 Messung elastischer Dehnung	115
V 25 Grundtypen von Zugverfestigungskurven	119
V 26 Temperatureinfluß auf die Streckgrenze	127
V 27 Interferenzmikroskopie verformter Werkstoffoberflächen	134
V 28 Statische Reckalterung	138
V 29 Dynamische Reckalterung	141
V 30 Bauschingerspekt	145
V 31 Gußeisen unter Zug- und Druckbeanspruchung	147
V 32 Dilatometrie	148
V 33 Wärmespannungen und Abkühlzugspannungen	151
V 34 Wärmebehandlung von Stählen	155
V 35 ZTU-Schaubilder	159
V 36 Härterbarkeit von Stählen	164
V 37 Stahlvergütung und Vergütungsschaubilder	168
V 38 Härte und Zugfestigkeit von Stählen	172
V 39 Einsatzhärten	173
V 40 Nitrieren	179
V 41 Wärmebehandlung von Schnellerbeitsstählen	182
V 42 Thermo-mechanische Stahlbehandlung	185
V 43 Aushärtung einer AlCu-Legierung	187
V 44 Formzahlbestimmung	191
V 45 Zugverformungsverhalten von Kerbstäben	194
V 46 Biegeverformung	198
V 47 Spannungsoptik	202
V 48 Kerbschlagbiegezughärte	207
V 49 Rasterelektronenmikroskopie	212
V 50 Torsionsverformung	218
V 51 Schubmodulbestimmung aus Torsionsachswingungen	222
V 52 Elastische Moduln und Eigenfrequenzen	224
V 53 Anelastische Dehnung und Dämpfung	229
V 54 Rißzähigkeit	235
V 55 Compliance angerissener Proben	244
V 56 Kriechen	247

	Seite
V 57 Schwingfestigkeit	252
V 58 Statistische Auswertung von Dauerschwingversuchen	255
V 59 Dauerfestigkeitsschaubilder	261
V 60 Kerbwirkung bei Schwingbeanspruchung	264
V 61 Wechselverformung unlegierter Stähle	267
V 62 Zyklisches Kriechen	270
V 63 Verformung und Verfestigung bei Wechselbiegung	273
V 64 Dehnungswöhlerkurven	275
V 65 Strukturelle Zustandsänderung bei Schwingbeanspruchung	278
V 66 Ausbreitung von Ermüdungsrisen	283
V 67 Ermüdungsbruchflächen	288
V 68 Verzunderung	292
V 69 Elektrochemisches Verhalten unlegierter Stähle	296
V 70 Stromdichte-Potential-Kurven	300
V 71 Spannungsrisskorrosion	305
V 72 Wasserstoffschädigung in Stahl	310
V 73 Tiefziehfähigkeit von Stahlblechen	315
V 74 r- und n-Werte von Feinblechen	318
V 75 Ultraschallprüfung	324
V 76 Magnetische und magnetinduktive Werkstoffprüfung	328
V 77 Röntgenographische Eigenspannungsbestimmung	331
V 78 Mechanische Eigenspannungsbestimmung	341
V 79 Kugelstrahlen von Werkstoffoberflächen	345
V 80 Grobstrukturuntersuchung mit Röntgenstrahlen	350
V 81 Metallographische und mechanische Untersuchung von Schweißverbindungen	356
V 82 Schweißnahtprüfung mit Röntgen- und γ -Strahlen	365
V 83 Schadensfalluntersuchung	369
V 84 Aufbau und Struktur von Polymerwerkstoffen	372
V 85 Viskoses Verhalten von Polymerwerkstoffen	383
V 86 Zugverformungsverhalten von Polymerwerkstoffen	387
V 87 Zeitabhängiges Deformationsverhalten von Polymerwerkstoffen	392
V 88 Schlagzähigkeit von Polymerwerkstoffen	395
V 89 Glasfaserverstärkte Polymerwerkstoffe	398
V 90 Wärmeleitvermögen von Schaumstoffen	404
V 91 Dämpfung metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe	408
V 92 Kornanalyse eines Quarzsandes	411
V 93 Kenngrößen bentonitgebundener Formstoffe	413
V 94 Temperatureinfluß auf die Druckfestigkeit von Formstoffen	416
V 95 Festigkeitseigenschaften von Kernsand	419
V 96 Fehler bei Sandguß	421
A 1 Charakteristische Kenngrößen einiger reiner Metalle	424
Literaturverzeichnis	425
Quellennachweis	431
Sachverzeichnis	432