

Stichwortverzeichnis

A

Abkühlgeschwindigkeit
 obere kritische 556
 untere kritische 556
 Abkühlung
 kontinuierliche 525
 Abschreckmittel 542
 Additionspolymerisation 774
 als Kettenreaktion 774
 als Stufenreaktion 775
 Aktivierungsenergie 117
 Alterung 484
 Aluminium 704
 Gusslegierung 717
 Knetlegierung 715
 Legierung 714
 Aluminiumoxid 705, 755
 Amorph 39
 Analyse, chemische 411
 Anlassbeständigkeit 637
 Anlassen 544, 545
 Anode 408
 Anwärmen 511
 Arrheniusgleichung 118
 Atom 36
 Atomanordnung 39
 regellose 39
 regelmäßige 40
 Atomanteil 153
 Atomprozent 153
 Ätzen 398
 Aufhärbarkeit 540
 Aufkohlen 548
 Aushärtung 712
 Auslagern 712
 Ausscheidungshärtung 708
 Ausscheidungsverfestigung 606
 Austenit 44, 217
 Austenitbildner 595
 Austenitgebiet 596
 Austenitisieren 526

B

Bainit 524
 Baustahl 601

Bauxit 704
 Beanspruchung
 nicht ruhende 369
 schlagartige 349
 zyklische 369
 Beanspruchungsge-
 schwindigkeit 346
 Beruhigen 483
 Bezeichnung der
 Eisenwerkstoffe 491
 Bildaufnehmer 453
 Bindung 35, 38
 Blockguss 484
 Brinellhärte 318
 Bruchdehnung 269, 275
 Brucheinschnürung 275
 Bruchlastspielzahl 375

C

Charpy 350
 Chromäquivalent 597
 Computertomografie 455
 Copolymer 772

D

Dauerbeanspruchung 369
 Dauerbruch 371
 Dauerfestigkeit 374, 376, 377
 Dauerschwingbeanspruchung 369
 Dauerschwingfestigkeit 377
 Dehngrenze 273
 Dehnung 266
 Desoxidieren 483
 Dicarbonsäure 777
 Diffusion 116, 119
 Definition 119
 Mechanismus 119
 Diffusionsglühen 520
 Diisocyanat 776
 Diol 776
 Druckschwellbeanspruchung 373
 Duplexstahl 630

Durchhärten 539
 Durchschallungsverfahren 448
 Durchwärmen 511
 Duroplast 781, 787

E

Edelstahl 622
 Eigenschaft, elastische 38
 Eigenspannung 519
 Eindringhärteprüfung 314
 Einhärbarkeit 540
 Einkristall 53
 Einlagerungsatom 48
 Einlagerungsmischkristall 155
 Einsatzhärten 548
 Einschnürung 268
 Eisen
 α -~ 44
 δ -~ 45
 γ -~ 44
 Eisenerze 478
 Eisenkarbid 225
 Elastizitätsmodul 91, 276
 Elastomer 780, 786
 Elektronen, freie 79
 Elektronenmikroskopie 407
 Elektronenschale 412
 Elektrostahlverfahren 482
 E-Modul *siehe*
 Elastizitätsmodul
 Erholung 121, 123
 Definition 124
 Ermüdung 369
 Ermüdungsbruch 371
 Ethylen 774
 Eutektikale 172
 Eutektikum 169, 172, 224
 Eutektoid 224

F

Farbätzung 406
 Farbeindringmittel 432
 Farbeindringprüfung 432
 Fehlerfortpflanzung 806

842 Stichwortverzeichnis

Feinkornbaustahl 495, 604
 Feinkornverfestigung 605, 708
 Felddurchflutung 436
 Ferrit 44, 216
 Ferritbildner 595
 Ferritgebiet 596
 Ferritkristalle 523
 Festigkeitskennwert 273
 Feuerraffination 719
 Flachprobe 264
 Flammhärten 547
 Fließtemperatur 783
 Flüssigphasensintern 753
 Fulleren 760

G

Gammastrahlung 452
 Gefüge 234
 Aufbau 396
 Umwandlung 531
 Gewichtsprozent 153
 Gibbssche Phasenregel 222
 Glas 39, 744
 Glaskeramik 747
 Glastemperatur 783
 Glaszustand 783
 Gleichgewicht
 metastabiles 226
 stabiles 226
 Gleichmaßdehnung 268, 275
 Glühbehandlung 512
 Glühkathode 408
 Grafit 225
 Grauguss 679
 Grenzflächenenergie 518
 Grünkörper 748
 Gusseisen 674
 Diagramm nach Maurer 675
 graues 679
 mit Kugelgrafit 684
 mit Lamellengrafit 679
 mit Vermiculargrafit 686
 weißes 678
 Gusseisenwerkstoffe 495

H

Härtbarkeit 540
 Härtegradskala nach Mohs 314

Härten 511, 521
 direktes 543
 gebrochenes 543
 Härteprüfgerät 314
 Härteprüfung 313
 nach Brinell 315
 nach Rockwell 323
 nach Vickers 321
 Härteriss 599
 Härteverfahren 540
 Härtevergleichstabelle 327
 Hartguss 678
 Hartmetall 759
 Hartstoff 757
 Hauptvalenzbindung 781
 Hebelgesetz 165
 Heißpressen 753
 Heißriss 599
 Heteropolymer 772
 Hochglühen 520
 Hochlage 355
 Hochofenprozess 478
 Homopolymer 772
 Hookesches Gesetz 90

I

Impuls-Echo-Verfahren 449
 Induktionshärten 547
 Induktionsspule 439
 Intelligenz
 künstliche 455
 Interkristalline Korrosion 633
 ISO-Spitzkerbprobe 351
 ISO-V-Probe 351

K

Kaltarbeitsstahl 639
 Kaltauslagerung 713
 Kapillarverfahren 431
 Keramik 747
 Keramografie 396
 Kerbe 349
 Kerbschlagarbeit 350, 352
 Kerbschlagbiegeprobe 350
 Kerbschlagbiegeprüfung 343, 356
 Kerbschlagbiegeversuch 350
 Kohlenstoff-Nanoröhrchen 760
 Koks 478

Komponente 152
 Kondensationspolymerisation 777
 Konzentration *siehe*
 Zusammensetzung, chemische
 Koppelmittel 447
 Kornflächenätzung 405
 Korngrenze 52
 Energie 751
 Korngrenzenätzung 403
 Korngrenzendiffusion 120
 Korngröße 53, 127
 Kornwachstum 599
 Korrosion 631
 interkristalline 633
 Kraft bei Bindungen 36
 Kraft-Verlängerungs-Diagramm 265
 Kriechen 129, 130
 beschleunigtes 132
 Definition 130
 Einflüsse 132
 primäres 132
 sekundäres 132
 stationäres 132
 tertiäres 132
 Vorgänge im Werkstoffinneren 133
 Kriechkurve 131
 Kristall 40
 Kristallbaufehler 46
 eindimensionale 49
 nulldimensionale 47
 zweidimensionale 51
 Kristallgitter 40
 hexagonal dichtest gepacktes 42
 kubisch-flächenzentriertes 41
 kubisch-raumzentriertes 41
 Kristallstruktur 40
 Kunststoff 771
 Aufbau 780
 Eigenschaften 779
 Herstellung 773
 mechanische Eigenschaften 781
 Verarbeitung 789

Stichwortverzeichnis 843

- Kupfer 719
 Legierung 724
 Kurzname
 bei Eisenwerkstoffen 492, 493
 bei Nichteisenmetallen 702
 Kurznamen 492
- L**
- Lastspiel 373
 Leerstelle 47
 Leerstellen-
 mechanismus 120
 Legierung 152
 eutektische 172
 übereutektische 174
 woodsche 178
 Legierungssystem
 metastabiles 675
 stabiles 674
 Leitfähigkeit, elektrische 79, 81
 Lichtmikroskopie 400
 Linsendiagramm 162, 224
 Liquiduslinie 162
 Liquidustemperatur 163
 Lochkorrosion 632
 Longitudinalwellen 440
 Löslichkeit 157, 160
 Kohlenstoff in Eisen 218, 221
 Löslichkeitslücke 171
 Lösungsglühen 711
 Lüders-Effekt 276
- M**
- Magnetisierungsmethoden 436
 Magnetpulverprüfung 434
 Makromolekül 772
 Makroschliff 397
 Makroskopie 396
 Martensit 524
 Massenanteil 153
 Masseprozent 153
 Materialografie 396
 Messlänge 263
 Metallografie 395
 makroskopische Verfahren 396
 Mischkristall 154
- Mischkristallverfestigung 605, 707, 715
 Mischungslücke 171
 Mittelspannung 373
 Monomer 772
- N**
- Nebenvalenzbindung 782
 Nennspannung 271
 Nichtoxidkeramik 757
 Nickeläquivalent 598
 Nitrierhärten 549
 Normalglühen 514
 Normalisieren *siehe* Normalglühen
- O**
- Oberflächendiffusion 120
 Oberflächenenergie 751
 Oberspannung 373
 Oxidkeramik 754
- P**
- Passivschicht 622
 Peritektikum 169, 224
 Perlit 232, 523
 Phase 153, 220, 396
 Piezoelektrischer Effekt 445
 Plast 772
 Plastografie 396
 Polyester 777
 Polyethylen 774
 Polymer 772
 Polymerisation 773
 Polymerisationsgrad 772
 Polymorphie 43, 216
 Polyurethan 776
 Pressen, heißisostatisches 753
 Proportionalstab 264
 Prüfung, zerstörungsfreie 427
- Q**
- Quellbarkeit 780
- R**
- Randschichthärten 546
 Rasterelektronenmikroskop 407
 Reaktionssintern 753
 Reduktion
- direkte 479
 indirekte 480
 Reinkupfersorten 720
 Rekristallisation 121, 124
 Definition 124
 Einflüsse 127
 notwendige Bedingungen 126
 Rekristallisationsglühen 521
 Rekristallisationstemperatur 126
 Restbruch 371
 Rockwellhärte 324
 Röntgenfilm 453
 Röntgenröhre 451
 Röntgenstrahl,
 charakteristischer 413
 Röntgenstrahlung 451
 Rundprobe 263
- S**
- Sauerstoffaufblasverfahren 481
 Schaefflerdiagramm 595, 597
 Schalenhartguss 679
 Schallgeschwindigkeit 442
 Schallverfahren 440
 Schallwelle 440
 Schärfentiefe 403
 Schiebesitz 78
 Schlacke 481
 Schliff 397, 401
 Schmelzpunktserniedrigung 173
 Schnellarbeitsstahl 640
 Schraubenversetzung 50
 Schweißgutgefüge 599
 Schwingbeanspruchung 369
 Schwingbruch 371
 Schwingbruchfläche 371
 Schwingfestigkeit
 Einflüsse 378
 Prüfung 367
 Schwingprüfmaschine 374
 Schwingriss 371
 Sekundärelektronendetektor 409
 Sekundärhärtemaximum 638
 Sekundärmetallurgie 483
 Sicherheit 344
 von Bauteilen 428
 Sigmaversprödung 599

844 Stichwortverzeichnis

- Silikatkeramik 754
 Sintern 748
 drucklos 753
 Soliduslinie 162
 Solidustemperatur 163
 Spannung 266
 wahre 271
 Spannungsarmglühen 519
 Spannungsausschlag 373
 Spannungs-Dehnungs-Diagramm 265
 Spannungsrelaxation 129, 135
 Definition 135
 Spannungsrissskorrosion 632
 Spannungszustand 345
 Stahl 477, 590
 austenitischer 627
 austenitisch-ferritischer 630
 Baustahl 601
 Duplexstahl 630
 Edelstahl 622
 eutektoider 232
 Feinkornbaustahl 604
 ferritischer 623
 ferritisch-perlitischer 234
 hitzebeständiger 618
 hochlegierter 594
 Kaltarbeitsstahl 639
 kaltzäher 620
 martensitischer 625
 Nachbehandlung 483
 nichtrostender 621
 niedriglegierter 593
 perlitischer 232
 Schnellarbeitsstahl 640
 unlegierter 234, 590
 Vergütungsstahl 609
 Wärmebehandlung 509
 Warmarbeitsstahl 639
 warmfester 613
 Werkzeugstahl 636
 zunderbeständiger 618
 Zuschläge 478
 Stahlguss 673
 Stapelfehler 52
 Steilabfall 355
 Strahlenverfahren 451
 Strahlhärten 548
 Strangguss 484
 Streckgrenze 273
 obere 267
 untere 268
 Streufluss 434
 Stromdurchflutung 436
 Stromstärke 80
 Stufenversetzung 49
 Substitutionsatom 48
 Substitutionsmischkristall 155
T
 Tauchhärten 547
 Temperaturführung 510
 isotherme 525
 Temperguss 687
 Thermisch aktivierte Vorgänge 115
 Thermoplast 780
 amorpher 780, 782
 teilkristalliner 780, 784
 Tieflage 355
 Tieftemperaturanwendung 355
 Transversalwellen 440
U
 Übergangskriechen 132
 Ultraschallprüfkopf 446
 Ultraschallprüfung 440
 Unterspannung 373
V
 V2A 628
 Verfestigung 268
 Verformung
 elastische 90
 plastische 50, 95
 Verformungsverfestigung 707
 Vergüten 544
 Vergütungsschaubild 544
 Vergütungsstahl 609
 Vermiculargrafit 686
 Versetzung 49
 Vickershärte 321
 Vielkristall 53
 Volumendiffusion 120
W
 Warmarbeitsstahl 639
 Warmauslagerung 713
 Warmbadhärten 543
 Wärmeausdehnung 74
 Wärmeausdehnungskoeffizient 75
 Wärmebehandlung der Stähle 509
 Wärmeleitfähigkeit 84, 87
 Wärmeleitung, Mechanismus 84
 Wärmestrom 86
 Warmhärte 637
 Warmumformen 129
 Wasserstoffkrankheit 722
 Wechselbeanspruchung 373
 Weichglühen 517
 Weichmacher 780
 Wellenwiderstand 443
 Werkstoffkennwert 273
 Werkstoffnummer
 bei Eisenwerkstoffen 492, 499
 bei Nichteisenmetallen 703
 Werkstoffprüfung 260
 Werkzeugstahl 636
 Whisker 39
 Wirbelstromprüfung 437
 Wöhlerkurve 374, 377
 Woodsche Legierung 178
Z
 Zähigkeit 343
 Kennwert 275
 Zeitdehngrenze 134, 616
 Zeitstandfestigkeit 134, 616
 Zementit 225, 518
 Zementitkristalle 675
 Zerstörungsfreie Prüfung 427
 Zirkoniumoxid 757
 Zonenmischkristall 169
 ZTA-Diagramm 540
 ZTU-Diagramm 525, 527, 533, 534
 für isotherme
 Temperaturführung 539
 Zugfestigkeit 268, 275
 theoretische 39
 Zugprobe 263
 Zugprüfmaschine 262

Stichwortverzeichnis 845

Zugschwellbeanspruchung	373	Definition	155	Silber-Kupfer	172
Zugversuch	261	Eisen-Blei	158	Zinn-Blei	178
Zunder	618	Eisen-Chrom	180	Zwillingskorngrenze	52
Zusammensetzung, chemische	153	Eisen-Kohlenstoff	215	Zwischengitteratom	48
Zustandsdiagramm	151	Eisen-Nickel	180	Zwischengittermechanismus	119
Aluminium-Silizium	179	Kupfer-Nickel	160	Zwischenglühung	129
		Kupfer-Zink	180	Zwischenstufengefüge	524
		Kupfer-Zinn	180		

