

1 Tabellen

Basiseinheiten	14
Umrechnung von Einheiten	17
Umrechnung amerikanischer Einheiten	24
Grad Fahrenheit in Celsius	29
Bruchteile Zoll	30
Eigenschaften von Elementen, Stoffen und Metallen	31
Längenausdehnungskoeffizient	34
Spezifische Wärmekapazität.....	35
Dichte technischer Metalle	36
Schüttdichte verschiedener Stoffe	38

2 Energie, Umwelt, Betriebssicherheit

Sicherheitskennzeichnung	40
Betriebssicherheitsverordnung	44
Kennzeichnung von Gefahrstoffen	48
Wärmerückgewinnung	56
Controlling in der Gießerei	58
Energieeffizienz im Gießereibetrieb	67
Abluftfiltration im Druckguss	93
Quellenverzeichnis	97

3 Modell- und Formenbau

Arbeitssicherheit und Umweltschutz	100
Normenübersicht	101
Einteilung der Modelle	103
Fachbegriffe	104
Güteklassen	106
Schwindmaße	111
Formschrägen	113
Kennzeichnung	123
Werkstoffe	124
Berührungslose Messtechnik	130
Elektrochemisches Senken	131
Quellenverzeichnis	133

4 Fertigungsverfahren

Arbeitssicherheit und Umweltschutz	136
Gießprozess-Simulation	137
Generative Fertigungsverfahren, 3D-Druck	153
Formgebung durch Gießen	162
Verfahren zur Form- und Gussstückherstellung	163
Verfahren zur Form- und Kernherstellung	164
Speisertechnik	169
Feinguss	180
Lost Foam Verfahren	193
Kokillenguss	204
Beschichten von Oberflächen	214
Quellenverzeichnis	221

5 Druckguss

Arbeitssicherheit und Umweltschutz	226
Normen	227
Eigenschaften von Druckgusslegierungen	229
Maßgenauigkeit der Druckgussteile	248
Verfahrensparameter	251
Anschnittssystem	261
Druckgießformbauteile, Temperaturverläufe, Standzeiten	265
Entformen der Druckgussteile	277
Heizen und Kühlen der Formen	286
Vakuumverfahren	289
Sonderdruckgussverfahren	297
Prozessentwicklung	301
Quellenverzeichnis	304

6 Formstoffe

Arbeitssicherheit und Umweltschutz	308
Formgrundstoffe	309
AFS-Kornfeinheitsnummer	314
Bindersysteme	315
Anorganische Binder	320
Organische Binder	324

Bentonitgebundener Formstoff	327
Kühlen von bentonitgebundenem Formstoff	345
Volumen, Masse, Dichte, Schüttdichte	369
Glanzkohlenstoffbildner	372
Formstoffprüfung	374
Hochtemperatur-Verformungsverhalten	380
Schichten	387
Regenerierung	391
Quellenverzeichnis	395

7 Schmelzen

Arbeitssicherheit und Umweltschutz	398
Energieverbrauch	400
Gießen und Messen	407
Gattieren und Behandeln	409
Reststoffanalysen	416
Feuerfestmaterial	417
Schmelzen von Metallen	449
Quellenverzeichnis	452

8 Werkstoffe

Normen	456
Weltproduktion	462
Gusseisen Grundlagen	463
Gusseisen mit Lamellengraphit	474
Werkstoffdatenblätter	476
Wärmebehandlung	480
Gusseisen mit Kugelgraphit	484
Gusseisen mit Vermiculargraphit	489
Ausferritisches Gusseisen	496
Austenitisches Gusseisen	500
Verschleißbeständiges Gusseisen	505
Sondergusseisen	508
Temperguss	510
Superlegierungen	513
Aluminium Gusswerkstoffe	519

Aluminium Gusswerkstoffe – Einfluss Legierungselemente ..	532
Aluminium Gusswerkstoffe – Warmrissneigung	537
Aluminium Gusswerkstoffe – Schmelzbehandlung	541
Aluminium Gusswerkstoffe – Gefügestrukturen	543
Aluminium Gusswerkstoffe – Kolbenlegierungen	546
Aluminium Gusswerkstoffe – HIP-Behandlung	551
Magnesium	554
Quellenverzeichnis	568

9 Werkstoff- und Gussteilprüfung

Zerstörende Werkstoffprüfung

Zugversuch	574
Härteprüfung	595
Mobile Härteprüfung	613
Härteprüfung – Umwertung	620
Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy	621
Bruchmechanische Prüfung	626
Schwingfestigkeitsprüfung	630

Zerstörungsfreie Prüfung

Röntgen-/Computertomografieuntersuchungen	636
CT-Metrologie	639
Akustische Materialprüfung	645
Ultraschallprüfung	650
Eindringprüfung	653
Magnetpulverprüfung	655
3D-Digitalisierung	657
Quellenverzeichnis	661

10 Metallographie

Normen	664
Arbeitssicherheit und Umweltschutz	666
Einführung	667
Probenpräparation	668
Gefügekontrastierung	673

Ätzmittel für Eisenwerkstoffe	679
Ätzmittel für Aluminiumwerkstoffe	683
Ätzmittel für Kupferwerkstoffe	686
Ätzmittel für weitere Nichteisenmetalle	687
Ätzmittel für Titanbasiswerkstoffe	690
Ätzmittel für Nickelbasiswerkstoffe	691
Gefügeuntersuchung	693
Gefügetomographie	723
Quellenverzeichnis	725

11 Organisationen, Verbände, Beratung

Organisationen, Verbände, Beratungsstellen	728
Materialprüfungsämter	735
Bildung und Forschung	737
Gießereiorganisationen weltweit	742
Fachzeitschriften	746



Jahresinhaltsverzeichnis

der GIESSEREI PRAXIS 2018	757
--	-----

12 Bezugsquellenverzeichnis

Bezugsquellen für Gießereibedarf	759
Verzeichnis der Gusserzeuger	788