

1 Tabulky

Základní jednotky	2
Přepočet jednotek	5
Přepočet amerických jednotek	11
Přepočet °C na °F	16
Zlomky palců	17
Vlastnosti prvků, látek a kovů	18
Fyzikální vlastnosti odlévacích materiálů	21
Sypná hmotnost a sypný objem různých látek	25

2 Energie, životní prostředí, provozní bezpečnost

Bezpečnostní značky	28
Provozní bezpečnostní předpisy	32
Značení nebezpečných látek	36
Rekuperace tepla	44
Controlling ve slévárně	46
Energetická účinnost ve slévárnách	53
Filtrace odpadního vzduchu při tlakovém odlévání	77
Seznam literatury	82

3 Výroba modelů a forem

Bezpečnost práce a ochrana životního prostředí	84
Přehled norem	85
Materiály	87
Třídění modelů	89
Odborné názvosloví	90
Třídy provedení modelů	92
Smrštění	97
Úkosy	99
Barevné značení	109
Metody bezdotykového měření	110
Elektrochemické zahlubování	114
Seznam literatury	116

4 Technologie Výroby	
Simulace procesu odlévání	118
Aditivní výrobní procesy	131
Tvarování kovu odléváním	140
Technologie výroby forem a odlitků	141
Technologie výroby forem a jader	142
Nálitkování	147
Přesné odlitky	157
Přesné lití	169
Spalitelný model	175
Kokilové odlitky	185
Apřetace a povlakování povrchu	195
Seznam literatury	202

5 Tlakové lití	
Normy, odlévané materiály a procesy tlakového lití	206
Charakteristiky procesů	208
Vlastnosti slitin pro tlakové lití	210
Přesnost tlakově litých odlitků	225
Parametry výrobního procesu	229
Vtokové soustavy	238
Parametry procesu s horkou komorou	240
Forma a její součásti, průběh teplot, životnosti	245
Uvolňování odlitků z formy	257
Ohřev a chlazení forem	262
Technologie vakuového lití	271
Speciální technologie	279
Seznam literatury	283

6 Formovací hmoty	
Bezpečnost práce a ochrana životního prostředí	286
Základní materiály formovacích směsí	287
AFS koeficient	292
Pojivové systémy	293
Anorganická pojiva	298
Anorganické pojivové systémy pro Fe odlitky	302

Organická pojiva	312
Bentonitové formovací směs	315
Bentonitová formovací směs – odpady z filtrů	328
Bentonitová formovací směs – vliv vody	330
Chlazení bentonitových formovacích směsí	332
Objem, hustota, sypná hmotnost	354
Zdroj lesklého uhlíku	357
Zkoušení formovací směsi	359
Deformační vlastnosti za vysokých teplot	368
Zkoušky formovacích a jádrových směsí za tepla	375
Apřetační nátěry	387
Regenerace v provozních podmínkách	391
Regenerace – formovací materiál pojený vodním sklem	392
Regenerování směsných písků	397
Regenerace	388
Seznam literatury	400

7 Tavení	
Spotřeba energie	404
Odlévání a měření	411
Vsázka a zpracování	413
Analýza odpadních materiálů	422
Žárovzdorné hmoty	424
Tavení kovů	453
Seznam literatury	455

8 Materiály	
Normy	458
Světová produkce	464
Litiny – základy	465
Tepelné zpracování	480
Přehled typů litiny, označování	484
Litiny s lupínkovým grafitem	486
Litiny s kuličkovým grafitem	490
Litiny s vermikulárním grafitem	495
Ausferitické (ADI) litiny	502

Austenitické litiny	506
Otěruvzdorné litiny	511
Speciální litiny	514
Temperované litiny	516
Superslitiny	519
Slévárenské slitiny hliníku	525
Slévárenské slitiny hliníku – vliv legovacích prvků	538
Slévárenské slitiny hliníku – sklon k trhlinám	543
Slévárenské slitiny hliníku – zpracování taveniny	547
Slévárenské slitiny hliníku – metalografické struktury	549
Slévárenské slitiny hliníku – slitiny na písty motorů	552
Slévárenské slitiny hliníku – zpracování HIP	557
Hořčík	560
Seznam literatury	576

9 Zkoušení materiálů a odlitků

Destruktivní zkoušky materiálů

Zkouška pevnosti v tahu	582
Zkoušky tvrdosti	602
Mobilní zkoušky tvrdosti	623
Mobilní metody měření tvrdosti	627
Zkoušky tvrdosti – převody	630
Rázová houževnatost – Charpy	631
Zkoušky lomové houževnatosti	636
Zkoušky únavové zkoušky	639

Nedestruktivní zkoušky

Vizuální kontrola	645
Rentgen/CT	646
CT-metrologie	649
Akustické zkoušky materiálů	655
Zkoušky ultrazvukem	660
Testování vířivými proudy	663
Penetrační zkoušky	665
Práškové magnetické zkoušky	667
Digitalizace 3D	669
Seznam literatury	673

10 Metalografie

Normy	676
Bezpečnost práce a ochrana životního prostředí	678
Úvod	679
Příprava vzorků	680
Kontrast struktury	685
Leptací činidla pro železné kovy	691
Leptací činidla pro Al-slitiny	695
Leptací činidla pro Cu-slitiny	698
Leptací činidla pro ostatní neželezné kovy	699
Leptací činidla pro slitiny na bázi titanu	702
Leptadla na bázi niklu	703
Analýza struktur	705
Mikrostrukturní tomografie	731
Seznam literatury	733