

OBSAH

	Použité značky a jejich význam	8
1	Význam znalostí o korozi pro hospodárné využívání kovů	9
2	Základy teorie koroze kovů	11
2.1	Koroze v elektrolytech	11
2.1.1	Elektrický proud a elektrodový potenciál	12
2.1.2	Kyslíková a vodíková depolarizace	14
2.1.3	Přepětí a rychlost elektrodových reakcí, korozní diagramy	15
2.1.4	Úplná polarizační křivka kovu — imunita, pasivita, transpasivita	16
2.1.5	Korozní články	19
2.2	Koroze kovů v plynech	20
2.2.1	Soustava kov-plyn	20
2.2.2	Fyzikálně chemické základy oxidace v plynech	20
2.2.3	Kinetické závislosti oxidace v plynech	23
2.2.4	Teorie tvorby oxidových vrstev	26
2.2.5	Vlastnosti vysokoteplotních korozních vrstev	26
2.2.6	Charakter oxidových vrstev na železe	28
2.2.7	Vliv legovacích prvků na vysokoteplotní korozi kovů	30
2.2.8	Vliv složení plyné atmosféry na vysokoteplotní korozi kovů	34
2.3	Druhy korozního napadení	40
2.3.1	Rovnoměrná koroze	40
2.3.2	Bodová koroze	40
2.3.3	Skvrnitá a důlková koroze	42
2.3.4	Štěrbínová koroze	42
2.3.5	Nítková koroze	43
2.3.6	Mezikrystalová koroze	44
2.3.7	Korozní praskání	46
2.3.8	Korozní únava	50
2.3.9	Vibrační koroze	50
2.3.10	Napadení vodíkem	52
2.3.11	Kavitace	52
2.3.12	Extrakční koroze	53
2.4	Hlavní činitele ovlivňující korozi	53
2.4.1	Stav materiálu	53
2.4.2	Stav korozního prostředí	55
2.4.3	Konstrukce výrobku	57
3	Koroze kovových konstrukčních materiálů a některých kovových povlaků	58
3.1	Beryllium	58
3.1.1	Korozní charakteristika	58
3.1.2	Koroze v některých prostředích	59
3.2	Hofčík	61
3.2.1	Korozní charakteristika	62
3.2.2	Koroze v některých prostředích	63
3.3	Hliník	65
3.3.1	Korozní charakteristika	66
3.3.2	Hlavní činitele koroze	68
3.3.3	Druhy korozního napadení	68
3.3.4	Vliv spojování a štěrbínová koroze	70
3.3.5	Vliv styku s jinými kovy	70

3.3.6	Koroze v různých prostředích	71
3.3.7	Hliníkové povlaky na oceli	93
3.4	Titan	93
3.4.1	Korozní charakteristika	95
3.4.2	Vliv některých metalurgických a strojírenských operací na korozní vlastnosti titanu	96
3.4.3	Koroze v některých prostředích	97
3.5	Chrom	106
3.5.1	Korozní charakteristika	106
3.5.2	Ozdobné ochranné povlaky	107
3.5.3	Technické povlaky funkčních ploch výrobků (tvrdý chrom)	108
3.5.4	Difúzní chromové povlaky (inchromování)	108
3.6	Nelegované, nízkolegované a středně legované oceli a litiny	109
3.6.1	Korozní charakteristika	109
3.6.2	Vliv napětí na korozi v elektrolytech	114
3.6.3	Koroze v některých prostředích	114
3.7	Nízkolegované oceli se zvýšenou odolností proti atmosférické korozi	135
3.7.1	Korozní charakteristika	136
3.7.2	Koroze v některých prostředích	137
3.8	Korozivzdorné oceli	140
3.8.1	Korozní charakteristika	148
3.8.2	Druhy napadení	150
3.8.3	Koroze v některých prostředích	152
3.9	Oceli se zvýšenou odolností za vysoké teploty	161
3.9.1	Korozní charakteristika	163
3.9.2	Koroze v některých prostředích	163
3.10	Kobalt	177
3.10.1	Korozní charakteristika	177
3.10.2	Koroze v některých prostředích	177
3.11	Nikl	179
3.11.1	Korozní charakteristika	182
3.11.2	Mezikrystalové koroze niklových slitin	186
3.11.3	Koroze v některých prostředích	188
3.12	Měď	195
3.12.1	Korozní charakteristika	196
3.12.2	Koroze v některých prostředích	200
3.13	Zinek	219
3.13.1	Korozní charakteristika	220
3.13.2	Koroze v některých prostředích	221
3.13.3	Druhy zinkových povlaků	226
3.14	Zirkonium	227
3.14.1	Korozní charakteristika	227
3.14.2	Koroze v některých prostředích	229
3.15	Niob	231
3.15.1	Korozní charakteristika	232
3.15.2	Koroze v některých prostředích	232
3.16	Molybden	233
3.16.1	Korozní charakteristika	234
3.16.2	Koroze v některých prostředích	234
3.17	Stříbro	236
3.17.1	Korozní charakteristika	237
3.17.2	Koroze v některých prostředích	237
3.18	Kadmium	238
3.18.1	Korozní charakteristika kadmiových povlaků	238
3.18.2	Odolnost kadmiových povlaků v některých prostředích	239
3.18.3	Souhrnné porovnání vhodnosti kadmiových a zinkových povlaků	240
3.19	Cín	241
3.19.1	Korozní charakteristika	241
3.19.2	Koroze v některých prostředích	242
3.20	Tantal	245
3.20.1	Korozní charakteristika	245
3.20.2	Koroze v některých prostředích	245
3.21	Wolfram	247
3.21.1	Korozní charakteristika	247

3.21.2	Koroze v některých prostředích	248
3.22	Platina	249
3.22.1	Korozní charakteristika	250
3.23	Zlato	250
3.23.1	Korozní charakteristika	250
3.24	Olovo	251
3.24.1	Korozní charakteristika	252
3.24.2	Koroze v některých prostředích	254
4	Způsoby získávání korozních údajů	257
4.1	Korozní sborníky	258
4.2	Korozní zkoušky	259
4.3	Průzkum v provozu	260
	Literatura	261
	Rejstřík	263