

OBSAH

PŘEDMLUVA	6
1 STRUKTURA A VLASTNOSTI STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ	7
1.1 STRUKTURA PEVNÝCH LÁTEK	7
1.1.1 Krystalické látky (Z. Tobolka)	7
1.1.2 Amorfni látky (Z. Tobolka)	9
1.1.3 Koloidní látky (Z. Tobolka)	9
1.1.4 Pevné směsi (Z. Tobolka)	10
1.1.5 Vyztužené látky (Z. Tobolka)	10
1.1.6 Vícefázové látky (Z. Tobolka)	11
1.1.7 Pórovité látky (Z. Tobolka)	11
1.1.8 Vícefázové látky s nosnou výplní pórů (Z. Tobolka)	12
1.1.9 Sypké látky (Z. Tobolka)	12
1.2 OBJEMOVÉ ZMĚNY	13
1.2.1 Objemové změny bez silového zatížení (J. Novák)	13
1.2.2 Přetvoření materiálů silovými účinky (J. Novák)	15
1.3 VLASTNOSTI STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ	17
1.3.1 Základní fyzikální vlastnosti (Z. Tobolka)	17
1.3.2 Mechanické vlastnosti (J. Novák)	23
1.3.3 Tepelné vlastnosti (Z. Tobolka)	40
1.3.4 Akustické vlastnosti (J. Novák)	46
1.3.5 Optické vlastnosti (J. Novák)	48
1.3.6 Elektrické vlastnosti (J. Novák)	48
1.3.7 Radioaktivita stavebních materiálů (J. Novák)	48
1.4 CHEMICKÁ ODOLNOST A TRVANLIVOST STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ	50
1.4.1 Koroze kovů (J. Novák)	50
1.4.2 Koroze anorganických nekovových materiálů (J. Novák)	54
1.4.3 Koroze plastů (Z. Tobolka)	55
1.4.4 Ochrana proti korozi (Z. Tobolka)	57
1.4.5 Odolnost mrazu (Z. Tobolka)	58
2 PŘEHLED VYBRANÝCH STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ A VÝROBKŮ	60
2.1 KÁMEN A KAMENIVO	60
2.1.1 Stavební kámen (Z. Bažantová)	60
2.1.2 Kamenivo (L. Svoboda)	65
2.2 DŘEVO	73
2.2.1 Složení a vlastnosti dřeva (A. Vimmrová)	73
2.2.2 Druhy dřeva a řeziva pro staveb. účely (A. Vimmrová)	75
2.2.3 Další výrobky ze dřeva a dřev. odpadu (A. Vimmrová)	76
2.2.4 Ochrana dřeva (A. Vimmrová)	77

2.3	KOVY	78
2.3.1	Železné kovy (<i>J. Novák</i>)	78
2.3.2	Hliník a jeho slitiny (<i>J. Novák</i>)	84
2.3.3	Jiné neželezné kovy a slitiny (<i>J. Novák</i>)	86
2.4	SKLO	89
2.4.1	Výroba skla (<i>Z. Bažantová</i>)	89
2.4.2	Vlastnosti skla (<i>Z. Bažantová</i>)	89
2.4.3	Druhy stavebního skla (<i>Z. Bažantová</i>)	90
2.5	KERAMICKÉ VÝROBKY	95
2.5.1	Cihlářské výrobky (<i>J. Výborný</i>)	95
2.5.2	Kamenina (<i>J. Výborný</i>)	104
2.5.3	Žárovzdorná keramika (<i>J. Výborný</i>)	105
2.5.4	Keramické obkládačky a dlaždice (<i>Z. Bažantová</i>)	106
2.6	STAVEBNÍ POJIVA ANORGANICKÁ	109
2.6.1	Vzdušná pojiva (<i>J. Novák</i>)	109
2.6.2	Hydraulická pojiva (<i>J. Novák</i>)	113
2.7	MALTY	119
2.7.1	Všeobecně (<i>J. Výborný</i>)	119
2.7.2	Složky malt (<i>J. Výborný</i>)	119
2.7.3	Druhy malt a jejich vlastnosti (<i>J. Výborný</i>)	120
2.8	BETON	123
2.8.1	Všeobecně (<i>M. Myška</i>)	123
2.8.2	Složky betonu (<i>M. Myška</i>)	124
2.8.3	Výroba betonu (<i>M. Myška</i>)	131
2.8.4	Rozdělení betonu na třídy a druhy (<i>M. Myška</i>)	134
2.8.5	Základní vlastnosti betonu (<i>M. Myška</i>)	136
2.9	LEHKÉ BETONY	140
2.9.1	Rozdělení a vlastnosti lehkých betonů (<i>Z. Tobolka</i>)	140
2.9.2	Mezerovité betony (<i>Z. Tobolka</i>)	141
2.9.3	Lehké betony z pórovitého kameniva (<i>Z. Tobolka</i>)	141
2.9.4	Přímo lehčené betony - pórobetony (<i>Z. Tobolka</i>)	143
2.9.5	Lehké betony z organických plniv (<i>Z. Tobolka</i>)	147
2.10	SILIKÁTOVÉ AUTOKLÁVOVANÉ VÝROBKY	148
2.10.1	Podstata a způsob autoklávování (<i>Z. Tobolka</i>)	148
2.10.2	Autoklávované výrobky (<i>Z. Tobolka</i>)	148

2.11	VÝROBKY S VLÁKNY	150
2.11.1	Vlastnosti azbestocementu (<i>J. Výborný</i>)	151
2.11.2	Azbestocementové výrobky (<i>J. Výborný</i>)	151
2.12	ŽIVICE	156
2.12.1	Asfalty (<i>L. Svoboda</i>)	156
2.12.2	Dehty (<i>L. Svoboda</i>)	159
2.13	SYNTETICKÉ POLYMERY	160
2.13.1	Klasifikace syntetických polymerů (<i>L. Svoboda</i>)	160
2.13.2	Vlastnosti syntetických polymerů (<i>L. Svoboda</i>)	162
2.13.3	Kompozitní materiály (<i>L. Svoboda</i>)	166
2.13.4	Typická použití polymerů (<i>L. Svoboda</i>)	170
2.14	IZOLAČNÍ HMOTY	171
2.14.1	Izolační hmoty proti vodě a vlhkosti (<i>Z. Tobolka</i>)	171
2.14.2	Tepelně izolační hmoty (<i>Z. Tobolka</i>)	175
2.14.3	Izolace proti chemickým vlivům (<i>L. Svoboda</i>)	178
2.14.4	Izolace proti hluku a otřesům (<i>Z. Tobolka</i>)	178