

ÚVOD	11
I. STOMATOLOGICKÉ MATERIÁLY PODLE CHEMICKÉ PODSTATY	13
1. Stomatologicky významné prvky a jejich krystalické sloučeniny (slitiny)	15
1.1. Měď a její slitiny	15
1.1.1. Měď jako prvek ke galvanizaci	16
1.1.2. Měď ve zlatých slitinách	16
1.1.3. Měděné amalgámy a mědnaté cementy	17
1.2. Stříbro a jeho sloučeniny (slitiny)	17
1.2.1. Stříbro jako prvek ke galvanizaci	18
1.2.2. Stříbro ve zlatých slitinách	18
1.2.3. Nízkotavitelné stříbrné slitiny	18
1.2.4. Vysokotavitelné stříbrné slitiny	18
1.2.5. Stříbrné amalgámy	19
1.2.6. Stříbro v cementech a stříbrné čepy	20
1.2.7. Stříbro v dusičnanu a kyanidu stříbrném	20
1.3. Zlato a jeho slitiny	20
1.3.1. Zlato jako prvek ke galvanizaci, jako fólie a v kohezivní formě	21
1.3.2. Slitiny zlata	21
1.3.2.1. Zlaté slitiny základní	24
1.3.2.2. Zlatoplatinové slitiny	24
1.3.2.3. Zlatopaladiové slitiny	25
1.3.3. Zlaté pájky	25
1.4. Sloučeniny vápníku a materiály převážně je obsahující	25
1.4.1. Hydroxid vápenatý	26
1.4.2. Plavená křída	28
1.4.3. Stomatologické druhy sádry	28
1.4.4. Kazeinovápenatý cement	33
1.5. Materiály obsahující převážně kyslíčník zinečnatý	34
1.5.1. Zinkofosátové cementy	34
1.5.2. Zinkoxideugenolové cementy a pasty	47
1.5.3. Zinkoxysulfátové cementy	55
1.6. Sloučeniny bóru	58
1.6.1. Borax	58
1.6.2. Borkarbid	58
1.7. Materiály obsahující převážně sloučeniny křemíku, popřípadě též fosforu	59
1.7.1. Křemenný písek	60
1.7.2. Karborundum	60

1.7.3. Pemza	60
1.7.4. Moldina	61
1.7.5. Azbest	61
1.7.6. Silikátové a silikofosfátové cementy	61
1.7.7. Sádrové a fosfátové zatmelovací hmoty	67
1.7.8. Porcelány	71
1.8. Vizmutové slitiny	72
1.8.1. Mellotova slitina	72
1.8.2. Nástříkové modelové slitiny	73
1.9. Železité materiály	73
1.9.1. Nerezavějící ocel	73
1.9.2. Kysličník železitý	74
1.10. Chromkobaltové slitiny	74
1.10.1. Složení chromkobaltových slitin	74
1.10.2. Vlastnosti chromkobaltových slitin	76
1.11. Chromniklové slitiny	76
1.12. Platina a její slitiny	77
1.12.1. Platina jako prvek	77
1.12.2. Platina ve zlatých slitinách	77
1.12.3. Platinoiridiové slitiny	77
1.13. Ostatní významné prvky a krystalické sloučeniny (slitiny)	78
1.13.1. Korund	78
1.13.1.1. Korund jako brusný prostředek	78
1.13.1.2. Korund jako součást keramických hmot	78
1.13.2. Galliové slitiny	79
1.13.3. Diamant	79
1.13.4. Arzénové preparáty	79
1.13.5. Kysličník chromitý	80
1.13.6. Fluórové sloučeniny	80
2. Stomatologicky významné polymery vznikající polymerací	81
2.1. Organické polymery	81
2.1.1. Paraformaldehyd	81
2.1.2. Gutaperča	82
2.1.3. Kopálový lak	82
2.1.4. Agarové hydrokoloidní hmoty	83
2.1.5. Alginátové hydrokoloidní hmoty	84
2.1.6. Akrylové polymery	89
2.1.6.1. Methylmetakrylové pryskyřice	89
2.1.6.2. Dimetakrylové pryskyřice	95
2.1.6.2.1. Kompozitní výplňové hmoty	97
2.1.6.2.2. Adhezivní upravovače povrchu tvrdých zubních tkání — primery	102
2.1.6.3. Polykarboxylátové cementy	104
2.1.6.4. α -kyanakrylátová adheziva	110
2.1.7. Polystyrenové pryskyřice	111
2.1.8. Vinylové kopolymery	112
2.1.9. Elastomery	112
2.1.9.1. Silikonové elastomery	112

2.1.9.2. Polysulfidové elastomery	117
2.1.9.3. Polyéterové elastomery	119
2.1.9.4. Vinylové elastomery	121
2.2. Anorganické polymery	122
2.2.1. Etylsilikátové zatmelovací hmoty	122
2.2.2. Soly kyseliny křemičité	123
3. Stomatologicky významné polymery vznikající polykondenzací a polyadící	124
3.1. Epoxidové pryskyřice	124
3.2. Epiminové pryskyřice	124
3.3. Rezorcínformaldehydové pryskyřice	125
3.4. Polyamidové a polykarbonátové pryskyřice	125
3.5. Polyuretanová adhezíva	125
4. Stomatologicky významné směsi krystalických sloučenin a polymerů.	128
4.1. Vosky	128
4.2. Kompoziční hmoty	131
II. STOMATOLOGICKÉ MATERIÁLY PODLE POUŽITÍ	135
1. Pomocné stomatologické materiály	137
1.1. Otiskovací hmoty	137
1.1.1. Tuhé termoplastické otiskovací hmoty	137
1.1.1.1. Stentsova hmota	137
1.1.1.2. Kerrova hmota	138
1.1.1.3. Nízkotavitelné vosko-pryskyřičné hmoty	138
1.1.2. Pružné termoplastické otiskovací hmoty (agarové)	138
1.1.3. Tuhé chemoplastické otiskovací hmoty	139
1.1.3.1. Otiskovací sádra	139
1.1.3.2. Zinkoxideugenolové otiskovací pasty	140
1.1.3.3. Akrylové otiskovací hmoty	140
1.1.4. Pružné chemoplastické otiskovací hmoty	141
1.1.4.1. Alginátové otiskovací hmoty	141
1.1.4.2. Silikonové otiskovací hmoty	141
1.1.4.3. Polysulfidové otiskovací hmoty	145
1.1.4.4. Polyéterové otiskovací hmoty	145
1.1.5. Hodnocení otiskovacích hmot	146
1.2. Dublovační hmoty	147
1.2.1. Agarové dublovační hmoty	148
1.2.2. Polyvinylchloridové gely	148
1.2.3. Akrylamidové vodné gely	148
1.3. Izolační prostředky	148
1.3.1. Materiály k izolaci dentinu, resp. zubní dřeně	148
1.3.1.1. Podložkové cementy	149
1.3.1.2. Preparáty s hydroxidem vápenatým	149

1.3.1.3. Izolační laky	150
1.3.2. Prostředky k izolaci sádrových otisků, modelů a forem	150
1.3.3. Prostředky k izolaci kovových konstrukcí náhrad	151
1.4. Modelové materiály	151
1.4.1. Modelová sádra	152
1.4.2. Stříbrný amalgám	153
1.4.3. Měd a stříbro	154
1.4.4. Vizmutové slitiny	154
1.4.5. Epoxidové, epiminové a metakrylové pryskyřice	154
1.4.6. Zatmelovací hmoty	155
1.4.7. Silikofosfátové cementy	155
1.4.8. Keramické hmoty	155
1.5. Modelovací materiály	155
1.5.1. Inlejový vosk	155
1.5.2. Lící vosk	156
1.5.3. Modelovací vosk	156
1.5.4. Šelakové bazální destičky	156
1.5.5. Modelovací makromolekulární hmoty	157
1.6. Formovací materiály	157
1.6.1. Materiály k lisování a odlévání metakrylových pryskyřic	157
1.6.2. Zatmelovací hmoty	157
1.6.2.1. Sádrové zatmelovací hmoty	158
1.6.2.2. Fosfátové zatmelovací hmoty	158
1.6.2.3. Křemičité (etylsilikátové) zatmelovací hmoty	158
1.6.3. Razičkové kovy	159
1.7. Tavicí a spájecí prostředky	159
1.8. Mořící prostředky	159
1.9. Brusné a lešticí materiály	160
1.9.1. Diamant	160
1.9.2. Korund	160
1.9.3. Karborundum	161
1.9.4. Borkarbid	161
1.9.5. Křemenný písek	161
1.9.6. Pemza	161
1.9.7. Chromová pasta	161
1.9.8. Železitá pasta	161
1.9.9. Plavená křída	161
1.10. Lepicí a fixační prostředky	162
1.10.1. Lepicí vosk	162
1.10.2. Zinkofosfátový cement	162
1.10.3. Karboxylový cement	162
1.10.4. Zinkoxideugenolová pasta	162
1.10.5. Kyanakrylátová lepidla	163
1.10.6. Silany	163
1.10.7. Moldina	163
1.10.8. Alabastrová sádra	163
1.10.9. Spájecí hmota	163

1.11. Prostředky k nekrotizaci zubní dřevě	164
1.11.1. Preparáty s obsahem arzenu	164
1.11.2. Paraformaldehydové pasty	164
1.12. Materiály ke zhotovení individuálních pomůcek	165
1.12.1. Metakrylová pryskyřice s minerálním plnidlem	165
1.12.2. Šelakové bazální destičky	165
1.12.3. Polystyrenové bazální destičky	166
1.12.4. Modelovací vosk	166
1.12.5. Ocelový drát	166
2. Hlavní stomatologické materiály	167
2.1. Materiály k ošetření skloviny	167
2.1.1. Materiály k impregnaci skloviny (fluórové preparáty)	167
2.1.2. Pečetidla fisur zubních korunek	168
2.1.2.1. Kompozitní laky	169
2.1.2.2. Kyanakrylátové laky	169
2.2. Materiály na plastické zubní výplně	169
2.2.1. Materiály na dočasné korunkové výplně	170
2.2.1.1. Zinkoxysulfátový cement	170
2.2.1.2. Gutaperča	171
2.2.1.3. Zinkoxideugenolová pasta	172
2.2.1.4. Zinkoxideugenolový cement	172
2.2.1.5. Zinkfosfátový cement	173
2.2.1.6. Karboxylový cement	174
2.2.2. Materiály na trvalé korunkové výplně.	174
2.2.2.1. Silikátové cementy	175
2.2.2.2. Silikofosfátové cementy	176
2.2.2.3. Amalgámy	177
2.2.2.3.1. Stříbrný amalgám	177
2.2.2.3.2. Měděný amalgám	180
2.2.2.4. Slitiny galia	180
2.2.2.5. Výplňové makromolekulární hmoty	180
2.2.2.5.1. Akrylátové pryskyřice	180
2.2.2.5.2. Epoxidové pryskyřice	181
2.2.2.5.3. Polykarbonátové pryskyřice	181
2.2.2.5.4. Kompozitní pryskyřice	182
2.2.2.6. Tepací zlato	186
2.2.3. Materiály na kořenové výplně	187
2.2.3.1. Výplně určené k plnění celého kořenového kanálku	187
2.2.3.1.1. Tvrdé materiály (neresorbovatelné)	187
2.2.3.1.1.1. Rezoreín-formaldehydová pryskyřice (RPF)	188
2.2.3.1.1.2. Zinkfosfátový cement	189
2.2.3.1.1.3. Karboxylový cement	189
2.2.3.1.1.4. Zinkoxideugenolové cementy	189
2.2.3.1.1.5. Jiné makromolekulární hmoty	189
2.2.3.1.1.6. Chloroperča	190
2.2.3.1.1.7. Amalgámy	190
2.2.3.1.2. Měkké materiály (resorbovatelné)	190
2.2.3.1.2.1. Chlorfenolová-kafrová-mentolová-jodoformová pasta (podle Walkhoffa)	190
2.2.3.1.2.2. Jodoformová pasta	191

2.2.3.1.2.3. Preparáty s hydroxidem vápenatým	191
2.2.3.2. Materiály k plnění části kořenového kanálku	191
2.2.3.2.1. Preparáty s hydroxidem vápenatým	191
2.2.3.2.2. Amputační dezinfekční pasty	192
2.3. Materiály na kovové zubní inleje a protézy, resp. na kovovou část zubních protéz, ortodontických přístrojů a zubních dlah	192
2.3.1. Zpracování kovových materiálů	192
2.3.1.1. Lící technika	192
2.3.1.1.1. Lící prohlubeň	193
2.3.1.1.2. Lící kanálky a zásobník	194
2.3.1.1.3. Příprava lící formy	195
2.3.1.1.4. Vyhřívání a vypalování formy	195
2.3.1.1.5. Roztavení slitiny a odlití	196
2.3.1.1.6. Odlišné způsoby čepování	196
2.3.1.1.7. Defekty kovových odlitků	197
2.3.1.2. Spájení	199
2.3.1.3. Sváření	200
2.3.1.4. Moření	200
2.3.1.5. Tepelné ošetření kovových slitin	201
2.3.1.6. Galvanické pokovení odlitků	202
2.3.1.7. Elektrochemická koroze a zbarvování odlitků v ústech	202
2.3.2. Zlaté slitiny	204
2.3.2.1. Zlaté slitiny 20karátové a 22karátové	204
2.3.2.2. Zlatopaladiová slitina	205
2.3.2.3. Zlatoplatinové slitiny	206
2.3.3. Stříbrné slitiny	206
2.3.3.1. Stříbrné nízkotavitelné slitiny	206
2.3.3.2. Stříbrné vysokotavitelné slitiny	207
2.3.4. Nerezavějící ocel	208
2.3.5. Chromkobaltové slitiny	208
2.3.6. Chromniklové slitiny	210
2.3.7. Platinoiridiové slitiny	211
2.3.8. Přehled dentálních slitin čs. výroby	211
2.4. Materiály na nekovové zubní protézy, resp. na nekovovou část zubních protéz, ortodontických přístrojů a zubních dlah	211
2.4.1. Keramické hmoty	211
2.4.2. Metakrylové pryskyřice jako materiály na zubní protézy	213
2.4.2.1. Korunkové metakrylové pryskyřice	215
2.4.2.2. Bazální metakrylové pryskyřice	217
2.4.3. Ostatní makromolekulární hmoty jako materiály na zubní protézy	220
Literatura	222
Rejstřík	225