

# Obsah

Poděkování .....	9
Slovo úvodem .....	11

## A. Přehled protetických materiálů

Hana Hubálková

1. Úloha materiálů v protetice .....	15
2. Historický přehled materiálů .....	17
3. Protetické materiály – hlavní a pomocné .....	21
3.1. Charakteristika protetických materiálů .....	21
3.2. Vlastnosti materiálů .....	23
3.2.1. Vlastnosti během zpracování a po zpracování, skladovatelnost .....	23
3.2.2. Mechanické vlastnosti materiálů .....	24
3.2.3. Fyzikální vlastnosti .....	28
3.2.4. Chemické vlastnosti .....	40
3.2.5. Biologické vlastnosti .....	41
3.2.6. Trvanlivost dentálních materiálů – životnost zubních náhrad .....	44

## B. Hlavní materiály

Hana Hubálková

4. Kovy a jejich slitiny .....	51
4.1. Charakteristika kovů a slitin .....	52
4.2. Vlastnosti kovů a slitin .....	55
4.3. Ušlechtilé kovy a jejich slitiny – použití .....	59
4.3.1. Slitiny pro odlévání .....	59
4.3.2. Tvářené slitiny .....	62
4.4. Obecné kovy a jejich slitiny – použití .....	63
4.4.1. Kobaltchromové a niklchromové slitiny .....	63
4.4.2. Titan a jeho slitiny .....	66
4.4.3. Nerezavějící ocel .....	68
4.4.4. Ostatní slitiny .....	68
4.5. Dentální slitiny vhodné pro napalování keramiky .....	69
4.5.1. Kovokeramické systémy .....	69
4.5.2. Vazba kov – keramika .....	71
5. Dentální keramika .....	75
5.1. Klasifikace keramických hmot .....	75

5.2.	Složení keramických materiálů .....	77
5.3.	Vlastnosti keramických hmot .....	77
5.4.	Fazetovací keramika .....	79
5.5.	Celokeramické systémy .....	81
5.6.	Keramické zuby do protéz .....	82
<b>6.</b>	<b>Dentální plasty .....</b>	<b>87</b>
6.1.	Klasifikace plastů – vlastnosti .....	87
6.2.	Složení plastů, jejich příprava .....	88
6.3.	Korunkové plasty .....	91
6.4.	Bazální plasty .....	96
6.5.	Ortodontické plasty .....	102
6.6.	Podkládací materiály .....	103
6.6.1.	Tvrdé podkládací materiály .....	104
6.6.2.	Pružné podkládací materiály .....	105
6.6.3.	Tkáňové kondicionéry .....	108
6.7.	Plastové zuby do protéz .....	109
6.8.	Plasty na opravy protéz .....	110
<b>7.</b>	<b>Materiály pro epitézy, pooperační náhrady a ústní chrániče .....</b>	<b>113</b>
7.1.	Materiály pro epitézy a pooperační náhrady .....	113
7.2.	Materiály pro ústní chrániče .....	115
<b>8.</b>	<b>Tmelicí cementy .....</b>	<b>117</b>
8.1.	Zinkoxidfosfátové cementy .....	117
8.2.	Polykarboxylátové cementy .....	122
8.3.	Zinkoxideugenolové cementy .....	123
8.4.	Sklopolyalkenoátové cementy .....	125
8.5.	Pryskyřiči zesílené sklopolyalkenoátové cementy .....	127
8.6.	Pryskyřičné cementy .....	128
8.6.1.	Materiály ke tmelení kovových náhrad .....	129
8.6.2.	Materiály ke tmelení náhrad z keramiky .....	129
8.6.3.	Materiály ke tmelení ortodontických zámků .....	130
8.7.	Kompomerní cementy .....	131

## C. Pomocné materiály

Jana Krňoulová

<b>9.</b>	<b>Otiskovací hmoty .....</b>	<b>135</b>
9.1.	Vlastnosti otiskovacích hmot .....	136
9.2.	Zásady použití otiskovacích hmot a zpracování otisků .....	140
9.3.	Typy otiskovacích hmot .....	145
9.3.1.	Rigidní otiskovací hmoty .....	145
9.3.2.	Hydrokoloidy .....	147
9.3.3.	Elastomery .....	150
9.4.	Techniky otiskování .....	155
9.4.1.	Fixní protetika .....	155
9.4.2.	Snímatelná protetika .....	157
<b>10.</b>	<b>Modelové materiály .....</b>	<b>161</b>

10.1.	Modelová sádra .....	162
	Otiskovací sádra – typ I .....	168
	Alabastrová sádra – »pařížská sádra« – typ II .....	168
	Hydrokalová sádra – stone – typ III .....	168
	Ultratvrdá sádra – denzit, stone – typ IV .....	169
	Ultratvrdá sádra – stone – typ V .....	169
10.2.	Modelové pryskyřice .....	170
10.3.	Elektrogalvanické pokovení, nástřik nízkotavitelných slitin .....	171
10.4.	Formovací hmoty .....	172
10.5.	Hodnocení modelových materiálů .....	172
<b>11.</b>	<b>Modelovací materiály .....</b>	<b>175</b>
11.1.	Modelovací vosky .....	175
	Tepelná roztažnost .....	176
	Vnitřní pnutí .....	176
	Tok .....	177
	Tavení a tepelný interval .....	177
	Vosky pro fixní protetiku .....	179
	Vosky pro snímatelnou protetiku .....	180
	Vosky pro pomocné účely .....	180
	Voskové předtvary .....	181
	Vosky pro okluzní otisky .....	183
	Světlem polymerující vosky .....	183
11.2.	Modelovací pryskyřice .....	185
<b>12.</b>	<b>Dublovací hmoty .....</b>	<b>187</b>
12.1.	Dublovací gely .....	188
12.2.	Silikonové a polyéterové dublovací hmoty .....	191
<b>13.</b>	<b>Formovací hmoty .....</b>	<b>193</b>
13.1.	Formovací hmoty pro plasty .....	195
13.2.	Formovací hmoty pro dentální slitiny .....	195
13.2.1.	Sádrové formovací hmoty .....	197
13.2.2.	Fosfátové formovací hmoty .....	199
13.2.3.	Etylsilikátové formovací hmoty .....	199
13.3.	Formovací hmoty pro dentální keramiku .....	200
<b>14.</b>	<b>Izolační prostředky .....</b>	<b>201</b>
<b>15.</b>	<b>Brusné materiály a nástroje .....</b>	<b>207</b>
15.1.	Brusné materiály .....	209
15.2.	Brusné a řezací nástroje .....	211
15.3.	Předleštění .....	212
<b>16.</b>	<b>Materiály a nástroje na leštění .....</b>	<b>213</b>
16.1.	Lešticí materiály .....	213
16.2.	Nástroje a pomůcky na leštění .....	214
<b>17.</b>	<b>Ostatní pomocné materiály .....</b>	<b>217</b>
17.1.	Materiály pro zhotovení individuálních lžic .....	217
17.2.	Vložky do licích kroužků .....	219
17.3.	Pomocné materiály pro spájení – letování .....	220
17.4.	Materiály a přípravky pro dilataci gingiválního sulku .....	222
17.5.	Vteřinová lepidla .....	223

17.6.	Materiály pro detekci předčasných kontaktů .....	224
17.7.	Materiály pro zhotovení gingivální masky.....	225
17.8.	Materiály pro přelítky .....	226

## D. Technologie hlavních protetických materiálů

Jana Krňoulová

<b>18.</b>	<b>Technologie dentálních slitin .....</b>	<b>233</b>
18.1.	Odlévání dentálních slitin.....	233
18.2.	Zpracování dentálních slitin pomocí jiných postupů – galvanoforing, CAD/CAM.....	242
18.3.	Spojování dílců z dentálních slitin.....	244
18.4.	Tepelné ošetřování dentálních slitin.....	247
<b>19.</b>	<b>Technologie dentální keramiky .....</b>	<b>249</b>
19.1.	Kovokeramické náhrady .....	250
	Odlévání kovové konstrukce.....	250
	Galvanoforming.....	250
	Adaptace a tepelné ošetření speciálních kovových fólií.....	251
	CAD/CAM technologie .....	251
19.2.	Celokeramické náhrady.....	259
<b>20.</b>	<b>Technologie dentálních plastů .....</b>	<b>265</b>
20.1.	Technologie bazálních plastů.....	265
20.1.1.	Lisovací techniky .....	267
20.1.2.	Liti a injekční liti.....	268
20.1.3.	Mikrovlákná polymerace .....	270
20.2.	Technologie korunkových plastů.....	274
20.2.1.	Korunkové plasty polymerující teplem a tlakem.....	275
20.2.2.	Korunkové plasty polymerující světlem .....	275
20.2.3.	Korunkové plasty polymerující chemicky .....	277
20.3.	Technologie FRC materiálů .....	279
20.4.	Technologické zpracování samopolymerujících plastů.....	281
20.5.	Zásady zpracování ortodontických plastů.....	285
20.6.	Technologie termoplastických hmot.....	285
<b>21.</b>	<b>Význam protetických materiálů a technologií .....</b>	<b>289</b>
	Hana Hubálková	
<b>Zkratky .....</b>	<b>291</b>	
<b>Rejstřík .....</b>	<b>293</b>	