

Předmluva	3
Slovo překladatele	3
O autorech	5
Vysvětlivky a zkratky	10
Historické a kulturní památky a muzejní sbírkové předměty	13
1. Výběr chemicko-technologických procesů materiálů pro konzervátorské a restaurátorské práce	15
1.1. Kritéria výběru polymerů pro konzervování a restaurování historických a kulturních památek	15
1.2. Polymery pro konzervátorské a restaurátorské účely	17
1.2.1. Syntetické polymery	18
1.2.2. Přírodní polymery	20
1.3. Organokřemičité sloučeniny (OKS) v konzervátorské a restaurátorské praxi	25
1.3.1. Impregnace částečně narušených materiálů	25
1.3.2. Charakteristika polyorganosiloxanů	28
1.3.3. Charakteristika polyorganosilazanů	33
1.4. Způsoby zvýšení trvanlivosti konzervátorských a restaurátorských materiálů	34
1.5. Organická rozpouštědla	36
2. Chemické materiály pro konzervování a restaurování maleb	41
2.1. Olejomalba na plátně	41
2.1.1. Tradiční materiály pro malbu na plátně	41
2.1.2. Současné ochranné syntetické laky	42
2.1.3. Směsi a kompozice pro čištění povrchů malířských vrstev a pláten ..	43
2.1.4. Rozpouštědla a jejich směsi pro sejmutí a zeslabení lakových vrstev	43
2.1.5. Adheziva pro zpevnění barevné vrstvy a repasování plátna	45
2.1.6. Prostředky pro ochranu před plísněmi a biologickými narušiteli obrazů	46
2.2. Malby temperou na plátně	47
2.3. Fresková malba na vápenné omítce	50
2.3.1. Prostředky pro očištění povrchu fresek	50
2.3.2. Soustavy pro čištění fresek od sazí (koptu) a pryskyřičných látek ..	51
2.3.3. Antiseptika používaná při konzervování a restaurování fresek	51
2.3.4. Látky pro zpevnění barevné vrstvy a omítkového podkladu	52
2.3.5. Zpevňování archeologických monumentálních maleb na vápenné omítce	53
2.4. Fresková malba na lessové (lazurované) omítce	53
2.5. Temperová malba na dřevě a polychromovaná dřevěná socha	54
2.5.1. Rozpouštědla pro čištění povrchu ikon a pro odstranění malby	55
2.5.2. Materiály pro rozvrstvení temperových barev	56
2.5.3. Prostředky pro ochranu před dřevokazným hmyzem	57
2.5.4. Soustavy pro zpevnění vrstev malby	58
2.5.5. Prostředky pro zpevňování dřevěného podkladu ikon	59

2.6. Enkaustika a výrobky z vosku	60
2.6.1. Směsi a latexy pro čištění voskových povrchů	62
2.6.2. Rozpouštědla a směsi pro spojování fragmentů a doplnění ztrát	62
2.6.3. Směsi pro restaurování voskových soch	63
2.6.4. Příprava vosku pro restaurátorské účely	63
3. Chemické materiály pro konzervování a restaurování kamene	65
3.1. Skulptura z kamene v muzeích a na otevřeném prostranství	65
3.1.1. Směsi pro čištění povrchu kamenné skulptury	65
3.1.2. Soustavy pro zpevňování oslabené struktury kamene	68
3.1.3. Dokončovací hmoty a tmely	69
3.1.4. Materiály pro restaurování děl z žuly	70
3.1.5. Materiály pro restaurování a modifikaci sádry	71
3.2. Kamenné budovy, jiné stavby a ruiny	72
3.2.1. Ochrana před biologickou destrukcí	73
3.2.2. Ošetření půd silikonovými preparáty v oblasti architektonických památek (silikatizace)	74
3.2.3. Prostředky pro čištění povrchů	76
3.2.4. Soustavy pro zpevňování a hydrofobizaci zdiva	76
3.2.5. Soustavy pro zpevňování a hydrofobizaci ruinovaného zdiva z karbonátových hornin	78
3.2.6. Směsi pro zpevňování a hydrofobizaci staveb z hnětené hlíny (vepřovice, kotovice)	80
3.2.7. Ochranně-dekorativní konečná úprava fasád	81
4. Chemické materiály pro restaurování betonu a železobetonu	85
4.1. Zvláštnosti poškozování a restaurování budov a staveb z betonu a železobetonu	85
4.2. Způsoby zpevňování staveb a slepování fragmentů soch	85
4.3. Prostředky pro hydrofobizaci a zpevňování betonových a železobetonových povrchů	89
5. Chemické materiály pro konzervování a restaurování dřeva	91
5.1. Narušení dřevní hmoty a obecné principy jejího konzervování a restaurování	91
5.2. Dřevo v historických budovách a jiných stavbách	92
5.2.1. Ochrana proti biologickým škůdcům a proti ohni	92
5.2.2. Konzervace a zpevňování dřevní hmoty	95
5.2.3. Ochranné dekorativní polymerní nátěry na dřevě	97
5.2.4. Tónování nového dřeva	98
5.3. Archeologické dřevo	99
5.3.1. Prostředky pro konzervování „mokrého“ dřeva	99
5.3.2. Prostředky pro konzervaci „suchého“ dřeva	101
5.4. Dřevěné sochování a nábytek v muzejních sbírkách	103
5.4.1. Prostředky pro čištění povrchů	103
5.4.2. Prostředky ochrany před biologickými škůdci	104
5.4.3. Směsi pro zpevňování částečně narušeného dřeva	104
5.4.4. Směsi pro lepení dřeva	105
5.4.5. Ochranné nátěry dřevěných muzejních sbírkových předmětů	106
5.4.6. Směsi pro barvení dřeva	106
6. Chemické materiály pro uchování a restaurování kovů	108
6.1. Měď, bronz a jiné měděné slitiny	108

6.1.1. Chemické prostředky pro čištění mědi a měděných slitin od produktů koroze	109
6.1.2. Prostředky k odmaštění povrchu	110
6.1.3. Elektrochemické způsoby čištění mědi a měděných slitin	111
6.1.4. Pájky a tavidla pro měď a měděné slitiny	112
6.1.5. Polymerní materiály pro lepení	117
6.1.6. Patinování mědi a měděných slitin	118
6.1.7. Inhibitory koroze a konzervační povlaky	125
6.2. Černé kovy	126
6.2.1. Odstraňování solí a produktů koroze z povrchu černých kovů	126
6.2.2. Odstranění nečistot organického původu	129
6.2.3. Fosfatizace povrchu a použití konvertorů rzi	130
6.2.4. Prostředky pro ochranu povrchů černých kovů před korozí	132
6.3. Cín a olovo	134
6.3.1. Čištění povrchu předmětů z cínu a olova	134
6.3.2. Redukce a konverze korozních produktů u olova	135
6.3.3. Elektrochemické způsoby čištění povrchu olova, pokovování	135
6.3.4. Prevence cínového moru, čištění a restaurování výrobků z cínu	135
6.3.5. Ochranné vrstvy na cínu a olovo	140
6.4. Drahé kovy	140
6.4.1. Čištění povrchu zlata a stříbra	141
6.4.2. Pájení zlata a stříbra	144
6.4.3. Obnovení a změna barvy výrobků ze zlata	146
6.4.4. Černění výrobků ze stříbra a zlata	147
6.4.5. Niello (čerň) a jeho restaurování	148
6.4.6. Ochrana předmětů ze zlata a stříbra před zmatněním	149
6.5. Zlacení a stříbření	151
6.5.1. Tradiční materiály	151
6.5.2. Prostředky pro čištění pozlacených a postříbřených předmětů od nečistot	153
6.5.3. Restaurování zlacení na dřevě a kovu	154
6.5.4. Elektrochemické způsoby zlacení a stříbření kovů	154
6.5.5. Chemické stříbření	161
6.5.6. Imitace zlacení inhibovanou bronzovou barvou	164
6.5.7. Obnovování zlacených částí na bronzu	164
7. Chemické materiály pro restaurování smaltu, skla, porcelánu a umělecké keramiky	166
7.1. Smalty	166
7.1.1. Příčiny poškození smaltu a ochranné laky	167
7.1.2. Prostředky pro čištění smaltu a podkladového kovu	168
7.1.3. Směsi pro doplnění chybějícího smaltu ve vrstvě	168
7.2. Sklo	170
7.2.1. Mycí a lešticí směsi pro sklo	170
7.2.2. Lepidla pro sklo	170
7.2.3. Ochranné laky pro poškozená skla	171
7.3. Porcelán a umělecká keramika	172
7.3.1. Čištění od nečistot	172
7.3.2. Lepení a zpevňování předmětů z porcelánu a keramiky, doplňování chybějících částí	173

7.3.3. Derestaurování výrobků z porcelánu a keramiky	175
8. Chemické materiály pro konzervování a restaurování tkanin	176
8.1. Zvláštnosti poškozování, konzervování a restaurování tkanin	176
8.2. Omývací a prací prostředky používané při konzervování a restaurování tkanin	176
8.3. Bělicí prostředky	179
8.4. Prostředky pro suché čištění tkanin	181
8.5. Prostředky pro čištění kovového šití a odstranění oxido-solných nečistot ...	185
8.6. Prostředky pro podlepování (skeletizaci), apretaci a zpevnění tkanin	186
8.7. Tavná lepidla pro restaurování tkanin	187
8.8. Prostředky pro ochranu tkanin před biologickými škůdci	188
9. Chemické materiály pro konzervování, restaurování papíru a dokumentů na papírovém podkladu	190
9.1. Různorodost objektů a možnosti restaurování papíru	190
9.2. Mycí a bělicí prostředky, činidla pro odstranění skvrn z papíru	191
9.3. Prostředky a metody ochrany papíru před mikroorganismy	194
9.4. Stabilizace papíru	194
9.5. Dolévací hmota pro doplnění ztrát papírového základu, podlepování (skeletizace) a laminování papíru	195
9.6. Zpevňující směsi pro vetřelý papír	196
10. Chemické materiály pro konzervování a restaurování výrobků z kosti, kůže a polodrahokamů	199
10.1. Výrobky z kosti	199
10.1.1. Prostředky pro čištění výrobků z kosti od povrchových nečistot ..	199
10.1.2. Prostředky pro bělení kosti	201
10.1.3. Sušící prostředky při restaurování kosti	202
10.1.4. Adheziva pro kost	203
10.1.5. Tónující a ochranné laky pro předměty z kosti	204
10.2. Výrobky z kůže	205
10.2.1. Prostředky pro čištění kůže	205
10.2.2. Antiseptika pro ošetření kůže	206
10.2.3. Prostředky pro restaurování vyčíněné kůže	206
10.2.4. Prostředky pro měkčení a promazávání (tukování) kůže	207
10.2.5. Lepidla pro restaurování předmětů z kůže	209
10.3. Polodrahokamy	210
10.3.1. Jantar a gagat	210
10.3.2. Perly a perleť	211
10.3.3. Korály	213
10.3.4. Tyrkys, lazurit, malachit	214
Literatura	216
Summary	218
Příloha 1: Organické sloučeniny (kyseliny a některé jejich soli)	219
Příloha 2: Organická rozpouštědla	220
Příloha 3: Etery a estery celulózy	222
Příloha 4: Syntetické polymery	223
Příloha 5: Anorganické biocidy	225
Příloha 6: Organické biocidy	226
Příloha 7: Elementorganické biocidy	231

Vysvětlivky a zkratky

40 BM	akrylátový kopolymer
ABC	acetobutyrát celulózy
ABP-100	tributylcínakrylát
ABP-40	kopolymer tributylcínakrylátu s estery kyseliny methakrylové a akrylové
AcC	acetát celulózy
AFT-1	mycí směs rozpouštědel (viz str. 38)
AF-x	aminofenoly
AS-1	mycí směs rozpouštědel (viz str. 38)
Avirol	PAL, butyloktadekanoato-9-sulfonan amonný
A-xxx	epoxy-akrylátové kopolymery
BF-2	lepidlo:PVB +fenolformaldehydový oligomer 1:1
BF-4	lepidlo:PVB +fenolformaldehydový oligomer 1:5,7
BMA	butylmethakrylát
BMK 40BM,80BM	kopolymer butylmethakrylátu a kyseliny methakrylové
BMK-5	kopolymer butylmethakrylátu a kyseliny methakrylové
DDT	4,4-dichlordifenyltrichlormethan
DMFA	dimethylformamid
Disprol	produkt kondenzace acetylacetonu s formaldehydem
DS-10	neionogenní tenzid
EC	ethylcelulóza
EDTA	kyselina ethylendiamintetraoctová
ED-xx	epoxid- dianová pryskyřice
ETANA	čisticí pasta s Trilonem B (viz. str. 76)
ETES	ethyltriethoxycelulóza
ETES	ethyltriethoxysilan
ethylsilikát ES-32	produkt hydrolyzy TES v 96%-ním EtOH s obsahem 32 % gelu kyseliny křemičité
ethylsilikát ES-40	produkt hydrolyzy TES v 96%-ním EtOH s obsahem 40 % gelu kyseliny křemičité
EtOH	ethanol
F-42-12	fluoroplast
F-9	polyorganosiloxan, oligomerní produkt hydrolyzy směsi fenylethoxysilanu a fenyltriethoxysilanu
FA	omývací roztok (5-30%-ní fluorid amonný +PAL)
FES	fenylethoxysilan
fluorlonové laky	2-5 %-ní roztoky fluorchlorolefinů ve směsi ketonů a esterů
FN-4N	fluoroplast
GKP-10	práškovitý methylsilanolát sodný
GKP-11	práškovitý ethylsilanolát sodný
GKŽ - 94	hydrofobizující kapalina, polyhydridsiloxan (EtSiHO) _n
GKŽ-10	hydrofobizující směs, 30% roztok ethylsilanolátu sodného v EtOH
GKŽ-11	hydrofobizující směs, 30% roztok methylsilanolátu sodného v EtOH
GKŽ-12	hydrofobizující směs, 30% roztok vinylsilanolátu sodného v EtOH
IČ	infračervený
K- 101	methylsiloxanový oligomer s obsahem SiO ₂ 80-90 %