

# ■ Obsah

Úvod .....	9
<b>1 Oblasti spodní stavby porušované vlhkostí .....</b>	<b>11</b>
1.1 Povrchy .....	11
1.2 Svislé konstrukce, stropy, klenby, podlahy .....	13
1.2.1 Zdivo svislé, obvodové a nosné výplňové .....	13
1.2.2 Stropy a klenby .....	13
1.3 Vnitřní prostředí .....	14
1.3.1 Zdroje vlhkosti .....	14
1.3.2 Důsledky změn vlhkostních parametrů vnitřního prostředí .....	18
1.3.3 Předpisy a požadavky .....	21
1.3.4 Větrání a kvalita vnitřního prostředí .....	24
<b>2 Příčiny poruch .....</b>	<b>30</b>
2.1 Závady stavební, nevhodné úpravy .....	31
2.2 Stavební hmoty a jejich vlhkost .....	32
2.2.1 Smáčivost, nasákavost .....	32
2.2.2 Porozita .....	34
2.2.3 Mrazuvzdornost .....	35
2.2.4 Odolnost vůči krystalizaci solí .....	35
2.2.5 Rozpustnost, vyluhování .....	36
<b>3 Voda v konstrukcích, vlhkost .....</b>	<b>37</b>
3.1 Vlhkost, její veličiny a vztahy .....	37
3.2 Transport vody a vlhkosti v porézních materiálech .....	38
3.2.1 Difuze .....	38
3.2.2 Kapilární vedení vlhkosti .....	41
3.2.4 Kapilární kondenzace .....	44
3.2.4 Povrchová kondenzace .....	44
3.2.5 Sorpce .....	45
3.2.6 Vysychání .....	45
3.3 Zdroje zvýšené vlhkosti .....	47
<b>4 Vodorozpuštěné soli v konstrukcích .....</b>	<b>51</b>
4.1 Zdroje a mechanismy působení vodorozpuštěných solí .....	51
4.1.1 Zdroje solí .....	51
4.1.2 Mechanismus působení solí .....	54
4.2 Důsledky vlivu vodorozpuštěných solí .....	56
4.3 Výkvěty a výluhy .....	57
<b>5 Biokoroze stavebních materiálů .....</b>	<b>60</b>
5.1 Průzkum .....	60
5.2 Souvislosti vlivu plísní se životním prostředím .....	61

<b>6</b>	<b>Souvislosti vlhkosti stavebních materiálů se statikou budov . . . . .</b>	<b>64</b>
6.1	Vliv vlhkosti na mechanicko-fyzikální vlastnosti materiálů . . . . .	65
6.2	Posuzování statické spolehlivosti konstrukcí z hlediska vlhkosti . . . . .	69
6.2.1	Získání výchozích podkladů . . . . .	69
6.2.2	Trhliny . . . . .	71
6.2.3	Posuzování zděných konstrukcí . . . . .	76
<b>7</b>	<b>Podklady nutné pro odvlhčovací návrhy . . . . .</b>	<b>81</b>
7.1	Místní šetření na stavbě . . . . .	81
7.2	Zjišťování hmotnostního obsahu vody v konstrukcích – vlhkostní průzkum . . . . .	82
7.2.1	Klasifikace vlhkosti . . . . .	82
7.2.2	Metody měření vlhkosti . . . . .	83
7.3	Informace o podzákladí a vlastnostech okolního terénu . . . . .	90
7.4	Průzkumy salinity . . . . .	90
7.5	Průzkumy z hlediska biokoroze . . . . .	90
7.6	Průzkumy archivní . . . . .	90
7.7	Podrobnosti a formy vyhodnocení průzkumů . . . . .	91
<b>8</b>	<b>Způsoby snížení vlhkosti konstrukcí . . . . .</b>	<b>99</b>
8.1	Vzduchové izolační systémy . . . . .	108
8.1.1	Vzduchové dutiny stěnové . . . . .	111
8.1.2	Konstrukční zásady pro návrh stěnových vzduchových dutin . . . . .	122
8.1.3	Podlahové vzduchové dutiny . . . . .	134
8.1.4	Ostatní vzduchové systémy . . . . .	145
8.2	Dodatečné bariéry ve zdivu . . . . .	156
8.2.1	Chemické metody . . . . .	156
8.2.2	Mechanické metody aplikace dodatečných izolací . . . . .	177
8.3	Jílové izolace . . . . .	184
8.4	Metody elektroosmotické . . . . .	192
8.4.1	Elektroosmóza . . . . .	194
8.4.2	Elektrolýza . . . . .	201
8.4.3	Druhy elektroosmotických metod . . . . .	203
8.4.5	Příklady praktického návrhu elektroosmotického systému . . . . .	211
8.5	Plošné izolace . . . . .	217
8.5.1	Systémy a materiály vodotěsných izolací . . . . .	220
8.5.2	Spodní stavba . . . . .	221
8.5.3	Technologie provádění izolačních systémů . . . . .	229
8.5.4	Konstrukční řešení detailů vodotěsných izolací . . . . .	231
8.6	Povlaky, konzervační a hydrofobizační úpravy . . . . .	235
8.6.1	Nátěry omítek a zdiva . . . . .	235
8.6.2	Zpevňující prostředky . . . . .	241
8.6.3	Hydrofobizační prostředky . . . . .	243
8.7	Omítky . . . . .	247
8.7.1	Základní dělení . . . . .	247
8.7.2	Omítky vnitřně hydrofobizované . . . . .	248
8.3.7	Omítky na historických objektech . . . . .	253

---

<b>9 Ochrana vlhkého zdiva proti plynům</b> . . . . .	<b>255</b>
9.1 Sanace vlhkého zdiva a ochrana proti radonu . . . . .	255
9.2 Sanace vlhkého zdiva a ochrana proti metanu . . . . .	256
<b>10 Odsolování zdiva</b> . . . . .	<b>261</b>
10.1 Opatření proti vlivu vodorozpustných solí . . . . .	261
10.1.1 Redukce obsahu solí . . . . .	262
10.1.2 Používání materiálů odolných vůči působení solí . . . . .	265
<b>11 Snižování vlhkosti prostředí</b> . . . . .	<b>266</b>
11.1 Účinek na základě ohřívání a větrání . . . . .	266
11.2 Odvlhčování na principu adsorpce . . . . .	267
11.3 Odvlhčování pomocí kondenzace . . . . .	268
<b>12 Sanační návrhy z hlediska památkové ochrany</b> . . . . .	<b>270</b>
<b>13 Odvlhčovací návrhy v příkladech, variantách</b> . . . . .	<b>274</b>
<b>Slovníček vybraných pojmů</b> . . . . .	<b>289</b>
<b>Výběrový seznam odborné literatury</b> . . . . .	<b>301</b>
<b>O autorech</b> . . . . .	<b>306</b>