

Obsah

Úvod	8
1. Spolehlivost, životnost a diagnostika střešních konstrukcí	10
2. Poruchy střešních konstrukcí	12
2.1 Poruchy způsobené špatným projektem	12
2.2 Poruchy způsobené vadami použitých materiálů	16
2.3 Poruchy způsobené nekvalitním provedením střechy	17
2.4 Poruchy způsobené změnami okrajových podmínek	21
2.5 Poruchy způsobené překročením předpokládané životnosti	21
2.6 Poruchy způsobené zanedbanou údržbou	22
2.7 Poruchy vzniklé havárií	23
3. Základní tepelně technické požadavky pro střešní pláště a jejich rekonstrukce	24
3.1 Nejnižší vnitřní povrchová teplota konstrukce	24
3.2 Tepelný odpor	26
3.3 Zkondenzované množství vodních par ve střeše	28
4. Opravy a rekonstrukce plochých střech	30
4.1 Historický vývoj plochých střech	30
4.2 Nejčastěji se vyskytující skladby plochých střech	31
4.2.1 Ploché střechy do roku 1970	31
4.2.2 Ploché střechy po roce 1970	34
4.2.2.1 Jednoplášťové střechy	35
4.2.2.2 Dvoupplášťové střechy	40
4.3 Způsoby provádění sanací střešních plášťů	42
4.3.1 Oprava defektní povlakové krytiny (hydroizolační vrstvy) místním přelepením	42
4.3.2 Opatření defektní povlakové krytiny (hydroizolační vrstvy) novou povlakovou krytinou (hydroizolační vrstvou)	44

4.3.3	Výměna defektní povlakové krytiny (hydroizolační vrstvy) . .	50
4.3.4	Zvýšení uživatelských parametrů jednoplášťové střechy přídavným zateplením a novou povlakovou krytinou	56
4.3.5	Zvýšení uživatelských parametrů jednoplášťové střechy přídavným zateplením s využitím principu obrácené střechy .	63
4.3.6	Zvýšení uživatelských parametrů změnou střechy nepochůzná na střechu pochůznou či zatravněnou	66
4.3.7	Vytvoření střechy dvouplášťové ze střechy jednoplášťové . .	69
4.3.8	Vytvoření střechy jednoplášťové ze střechy dvouplášťové . .	74
4.3.9	Odstranění stávajícího střešního souvrství, vytvoření nového .	76
4.3.10	Odstranění stávajícího střešního souvrství, vytvoření střešní nástavby s využitím podkrovních prostorů	76
4.4	Poruchy detailů	78
4.4.1	Principy řešení oprav klempířských konstrukcí	79
4.4.2	Principy řešení oprav hydroizolace na hranách, v rozích a koutech střechy	79
4.4.3	Principy řešení oprav v návaznostech hydroizolace na klempířské konstrukce	80
4.4.4	Principy řešení oprav v návaznostech hydroizolace na potrubí .	80
4.4.5	Principy řešení oprav v návaznostech hydroizolace na vtoky . .	81
4.4.6	Principy řešení oprav v návaznostech hydroizolace na světlíky a výlezy	82
4.5	Principy údržby plochých střech	82
5.	Opravy a rekonstrukce šikmých a strmých střech	86
5.1	Poruchy hydroizolační vrstvy	87
5.1.1	Mechanické poškození jednotlivých prvků skládané krytiny .	88
5.1.2	Nesprávný sklon střešních ploch	88
5.1.3	Nesprávný přesah skládané krytiny	90
5.1.4	Skládaná krytina nesplňující základní technické požadavky .	92
5.1.5	Nedostatečná tuhost nosných prvků skládané krytiny	93
5.1.6	Nedostatečná kvalita nosných prvků skládané krytiny	95
5.1.7	Použití krytiny v náročných klimatických podmínkách	96
5.2	Poruchy a rekonstrukce nosných konstrukcí střech	97
5.2.1	Poruchy hlavních nosných konstrukcí střech	98
5.2.2	Rekonstrukce nosných systémů střech	104
5.3	Návrh skladby souvrství střešní konstrukce při budování půdních vestaveb	109
5.3.1	Tepelně vlhkostní parametry exteriéru a interiéru	110
5.3.2	Skladba souvrství střešní konstrukce	111

5.3.2.1 Tepelně izolační vrstva pod nosnou konstrukcí	117
5.3.2.2 Tepelně izolační vrstva mezi prvky nosné konstrukce .	118
5.3.2.3 Tepelně izolační vrstva nad nosnou konstrukcí	121
5.3.2.4 Tepelně izolační vrstva mezi a pod prvky nosné konstrukce	123
5.3.3 Nesprávné řešení detailů	124
5.4 Údržba šikmých a strmých střech	125
5.4.1 Údržba skládané střešní krytiny	126
5.4.2 Preventivní ochrana dřevěné nosné konstrukce	126
Literatura	131
Rejstřík	133