

Obsah

Úvod	9
1 Asfaltové pásy nebo fólie na ploché střeše?	11
1.1 Všeobecné údaje	11
1.2 Technické rozdíly	12
1.3 Ostatní rozdíly	12
2 Nejpoužívanější tepelné izolace plochých střech	21
2.1 Úvod	21
2.2 Pěnový polystyren (EPS)	21
2.2.1 Obecná charakteristika polystyrenu	21
2.2.2 Výroba pěnového polystyrenu	22
2.2.3 Technické parametry pěnového polystyrenu	23
2.2.4 Kompletizované výrobky z pěnového polystyrenu	25
2.2.5 Pokládka pěnového polystyrenu	27
2.3 Extrudovaný polystyren (XPS)	29
2.3.1 Obecná charakteristika	29
2.3.2 Výroba extrudovaného polystyrenu	30
2.3.3 Technické parametry extrudovaného polystyrenu	30
2.3.4 Použití výrobků z XPS v plochých střechách	31
2.4 Minerální vlna	34
2.4.1 Obecná charakteristika	34
2.4.2 Výroba minerální vlny	34
2.4.3 Technické parametry minerální vlny pro jednovrstevné ploché střechy	34
2.4.4 Pokládka desek z minerální vlny na plochých střechách	35
2.4.5 Výrobky z minerální vlny pro dvouvrstevné ploché střechy	39
2.5 Pěnový polyuretan PUR a PIR	40
2.5.1 Obecná charakteristika	40
2.5.2 Výroba pěnového polyuretanu	40
2.5.3 Technické parametry pěnového polyuretanu	40
2.5.4 Pokládka pěnového polyuretanu	41
2.6 Pěnové sklo	42
2.6.1 Obecná charakteristika	42
2.6.2 Výroba pěnového skla	42
2.6.3 Technické parametry pěnového skla	42
2.6.4 Pokládka pěnového skla	43
3 Parozábrany v plochých střechách	44
3.1 Obecné informace	44
3.2 Zásady pro navrhování a provádění parozábran	51
3.3 Proražení parozábrany upevňovacími prvky	53
4 Ploché střechy a tepelná technika (Zbyněk Svoboda)	55

5 Jednoplášťové ploché střechy	67
5.1 Obecná charakteristika jednoplášťových plochých střech	67
5.2 Jednoplášťová plochá střecha s klasickým pořadím vrstev	71
5.3 Tepelně technické posouzení jednoplášťové ploché střechy s klasickým pořadím vrstev (<i>Zbyněk Svoboda</i>)	72
6 Lehké jednoplášťové ploché střechy	76
6.1 Obecné informace	76
6.2 Jednoplášťové ploché střechy na dřevěném bednění	77
6.2.1 Zásady pro návrh střešního pláště	77
6.2.2 Funkční charakteristika jednotlivých vrstev a požadavky na materiál	79
6.3 Jednoplášťové ploché střechy na trapézovém plechu	80
6.3.1 Zásady pro návrh střešního pláště	81
6.3.2 Funkční charakteristika jednotlivých vrstev a požadavky na materiál	83
6.4 Tepelně technické posouzení jednoplášťové ploché střechy na trapézovém plechu (<i>Zbyněk Svoboda</i>)	85
6.5 Tepelně technické posouzení jednoplášťových plochých střech na dřevěném bednění (<i>Zbyněk Svoboda</i>)	89
7 Obrácené střechy a DUO střechy	90
7.1 Obrácené střechy	90
7.2 DUO střecha	91
7.3 Zásady pro použití tepelné izolace z extrudovaného polystyrenu v obrácených střechách nebo DUO střechách	92
7.4 Praktické informace z oblasti použití extrudovaného polystyrenu (XPS)	97
7.5 Tepelně technické posouzení obrácené ploché střechy (<i>Zbyněk Svoboda</i>)	101
7.6 Tepelně technické posouzení DUO střechy (<i>Zbyněk Svoboda</i>)	103
8 Kompaktní ploché střechy	104
8.1 Obecná charakteristika	104
8.2 Kompaktní plochá střecha s tepelnou izolací z pěnového skla	104
8.3 Kompaktní plochá střecha s tepelnou izolací z desek z polyuretanu Bauder PIR KOMPAKT	108
8.4 Porovnání obou materiálových variant kompaktních plochých střech	110
8.4.1 Společné vlastnosti kompaktních skladeb	110
8.4.2 Odlišnosti kompaktních skladeb dle použité tepelné izolace	111
8.5 Tepelně technické posouzení kompaktní ploché střechy s tepelnou izolací z pěnového skla (<i>Zbyněk Svoboda</i>)	112
9 Jednoplášťové ploché střechy s velkými sklony nebo na zakřivených plochách	115
9.1 Obecná charakteristika	115
9.2 Zásady a nezbytná přídatná opatření	117
9.3 Realizační podmínky	120
10 Dvoupplášťové ploché střechy	122
10.1 Základní informace	122
10.2 Konstrukce větrané dvoupplášťové ploché střechy	124

10.3	Funkce větrané dvouplášťové ploché střechy.....	126
10.4	Zásady pro návrh větrané dvouplášťové ploché střechy	129
10.5	Zásady pro opravy nebo rekonstrukci větrané dvouplášťové ploché střechy	132
10.6	Přeměna větrané dvouplášťové ploché střechy na nevětranou dvouplášťovou střechu	134
10.7	Rekonstrukce nevětrané dvouplášťové ploché střechy	138
10.8	Přeměna jednoplášťové ploché střechy na větranou dvouplášťovou plochou střechu	138
10.9	Tepelně technické posouzení větrané dvouplášťové ploché střechy (Zbyněk Svoboda)	141
10.10	Tepelně technické posouzení nevětrané dvouplášťové ploché střechy (Zbyněk Svoboda)	145
11	Lehké ploché střechy s krokviemi a povlakovou izolací	149
11.1	Obecná charakteristika	149
11.2	Druhy lehkých plochých střech s krokviemi a povlakovou izolací	149
11.3	Lehké větrané dvouplášťové ploché střechy s krokviemi a povlakovou izolací	152
11.4	Tepelně technické posouzení lehké ploché střechy s krokviemi (Zbyněk Svoboda)	157
12	Opravy a rekonstrukce plochých střech	164
12.1	Rekonstrukce pouze vodotěsné izolace	165
12.2	Rekonstrukce střešního pláště s dotepením.....	166
12.2.1	PLUS střecha.....	166
12.2.2	Tepelně technické posouzení PLUS střechy (Zbyněk Svoboda).....	167
12.2.3	DUO střecha	170
12.2.4	Tepelně technické posouzení DUO střechy (Zbyněk Svoboda)	171
13	Balkony – lodžie – terasy	172
13.1	Základní podmínky pro návrh a provádění balkonů, lodžií a teras	175
13.2	Provozní souvrství a výrobky	185
13.2.1	Provedení provozního souvrství	186
13.2.2	Výrobky používané na provozní souvrství balkonů, lodžií a teras.....	197
13.3	Souvrství střešního pláště balkonů, lodžií a teras	207
13.3.1	Vodotěsná izolace balkonů, lodžií a teras.....	207
13.3.2	Tepelné izolace a parozábrany teras	210
13.4	Opravy a rekonstrukce balkonů a lodžií	211
13.5	Rekonstrukce teras	214
13.6	Tepelně technické posouzení balkonů, lodžií a teras (Zbyněk Svoboda)	216
14	Střešní zahrady	218
14.1	Základní informace	218
14.2	Vegetační souvrství střešní zahrady.....	230
14.3	Souvrství střešního pláště střešní zahrady	231
14.4	Střešní zahrady na stávajících střechách.....	235
14.5	Zavlažování střešních zahrad	235

14.6 Údržba střešních zahrad	236
14.7 Zkušenosti odborné realizační firmy	237
14.8 Tepelně technické posouzení střeš se střešními zahradami (Zbyněk Svoboda)	241
15 Gravitační odvodnění plochých a šikmých střeš	242
15.1 Všeobecné údaje	242
15.2 Návrh a dimenzování žlabů.....	246
15.3 Návrh a dimenzování střešních vtoků.....	248
15.4 Návrh dešťového odpadního potrubí	250
15.5 Zásady pro navrhování střešních žlabů.....	252
15.6 Zásady pro navrhování střešních vtoků.....	252
15.7 Zásady pro navrhování dešťových odpadních potrubí	253
15.8 Rekonstrukce odvodnění plochých a šikmých střeš	254
Literatura.....	255
Rejstřík	258