

OBSAH

Předmluva	4
Úvod	5
1 Okna na bázi dřeva.....	7
1.1 Okno jako architektonicko-funkční prvek stavby.....	8
1.2 Rozdělení a terminologie oken	12
1.3 Materiály pro konstrukční tvorbu a výrobu oken.....	18
1.3.1 Dřevo a materiály na bázi dřeva	22
1.3.2 Zasklení – skleněné systémy.....	26
1.3.3 Kování oken	28
1.3.4 Ostatní materiály – tmely, těsnění, povrchová úprava.....	29
2 Funkční požadavky.....	34
2.1 Funkční model, primární a sekundární funkce.....	36
2.2 Optické propojení s okolním prostředím	40
2.3 Přirozené denní osvětlení a insolace interiéru.....	41
2.4 Větrání okny	45
2.5 Požárně technické vlastnosti oken	52
2.6 Zvukově izolační vlastnosti oken.....	53
2.7 Vodotěsnost oken.....	56
2.8 Mechanická odolnost a odolnost proti větru.....	58
2.9 Tepelnotechnické vlastnosti okenních výplní	59
2.10 Energetická bilance okna.....	64
3 Konstrukční tvorba oken na bázi dřeva.....	67
3.1 Starší konstrukční tvorba dřevěných oken	67
3.2 Moderní konstrukční tvorba dřevěných oken	70
3.3 Dřevěná okna jednoduchá – příklady výrobců ze Slovenska a České republiky	73
3.3.1 Příklady slovenských výrobců oken.....	73
3.3.2 Příklady českých výrobců oken.....	76
3.4 Dřevěná dvojitá okna – příklady výroby v ČR a SR.....	78
3.4.1 Příklady konstrukcí a výroby na Slovensku.....	78
3.4.2 Příklady konstrukcí a výroby v Česku	79
4 Aktuální požadavky na tepelně technické vlastnosti (TTV) stavebních konstrukcí a výplní otvorů	82
4.1 Požadavky dle STN 73 0540-2	82
4.2 Požadavky dle ČSN 73 0540-2	84
5 Vliv konstrukční tvorby oken na tepelně technické vlastnosti.....	86
5.1 Předmět a cíle práce	86
5.2 Metodika výpočtu součinitele přestupu tepla okna – U_w hodnoty	87
5.2.1 Metodika analýzy U_f – hodnoty v programe Therm	87
5.2.2 Metodika výpočtu U_w hodnoty jednoduchých a dvojitých oken.....	88
5.2.3 Zasklení pro analýzu dřevěných oken a U_g hodnoty	89
5.2.4 Materiály pro analýzu U_f a U_w hodnoty dřevěných oken	90
5.2.5 Konstrukční tvorba oken na báze dřeva k cílem výzkumu	90
5.3 Dřevěná jednoduchá okna – vzorky, analýza a výsledky TTV	92
5.3.1 Dřevěná jednoduchá okna moderní konstrukci (DJ)	92
5.3.2 Dřevohliníková jednoduchá okna moderní konstrukce (DH)	94
5.3.3 Dřevěná jednoduchá okna speciální – bez rámu křídla (DJ.s_bRK)	98
5.3.4 Výsledky a vyhodnocení – jednoduchá okna DJ, DH, DJ.s.....	100

5.4 Dřevěná dvojitá okna – vzorky, analýza a výsledky TTV	109
5.4.1 Dřevěná dvojitá okna – historická původní (DD.hP)	109
5.4.2 Dřevěná dvojitá okna – historická renovovaná (DD.hR)	110
5.4.3 Dřevěná dvojitá okna – kombinace moderní a renovované konstrukce (DD.KmrK)	114
5.4.4 Dřevěná dvojitá okna – modely moderní konstrukce (DD.MXmK)	120
5.4.5 Výsledky a vyhodnocení – dvojitá okna	136
6 Diskuse a hodnocení konstrukční tvorby oken a U_w hodnoty	158
6.1 Dřevěná jednoduchá okna – DJ, DH a DJ.s	158
6.2 Dřevěná dvojitá okna – DD.pH, DD.hR, DD.KmrK, DD.M1-7mK	158
6.3 Funkční spolehlivost a životnost	159
6.4 Ekologie – vliv splnění U_w okna v čase na životní prostředí a rozvoj života	160
Závěr	161
Literatura	163