

Obsah

Obsah	3
1. Úvod	5
2. Dřevěné konstrukce – minulost, současnost, budoucnost	7
2.1 Z historie dřevěných konstrukcí	7
2.2 Současnost dřevěných konstrukcí	9
2.3 Budoucnost dřevěných konstrukcí	13
3. Dřevo, jeho struktura a fyzikálně – mechanické vlastnosti	15
3.1 Anatomická stavba dřeva	15
3.1.1 Molekulární stavba dřeva	15
3.1.2 Submikroskopická stavba dřeva	16
3.1.3 Mikroskopická stavba dřeva	17
3.1.4 Makroskopická stavba dřeva	18
3.1.5 Bezvadé dřevo, rostlé dřevo, materiály na bázi dřeva	20
3.2 Mechanické vlastnosti dřeva	23
3.3 Vliv vlhkosti dřeva	24
3.4 Vliv teploty na pevnost dřeva	26
3.5 Vliv doby trvání zatížení na pevnost dřeva a materiálů na bázi dřeva	26
3.5.1 Z historie zkoumání vlivu doby trvání zatížení na pevnost dřeva a materiálů na bázi dřeva	27
3.5.2 Vyjádření vlivu doby trvání zatížení a vlhkosti na pevnost dřeva a materiálů na bázi dřeva v současných evropských normách	34
3.6 Deformace prvků dřevěných konstrukcí v čase	35
3.6.1 Fyzikální modely deformace dřeva v čase	36
3.6.2 Empirické modely deformace dřeva v čase	37
3.6.3 Deformace dřevěných konstrukcí podle Eurokódů	39
3.6.4 Deformace dřevěných konstrukcí metodou SBRA	40
4. Metody navrhování a posuzování spolehlivosti konstrukcí	41
4.1 Z historie navrhování konstrukcí	41
4.2 Klasické metody navrhování konstrukcí	42

4.3	Pravděpodobnostní metody posuzování spolehlivosti	44
4.3.1	Metody FORM, SORM	44
4.3.2	Simulační metody	45
5.	Normativní prostředí pro navrhování dřevěných konstrukcí	48
6.	Posuzování únosnosti vybraných prvků a spojů dřevěných konstrukcí	50
6.1	Základní způsoby namáhání prvků dřevěných konstrukcí	50
6.2	Dřevobetonové konstrukce	53
6.2.1	Z historie dřevobetonových konstrukcí	53
6.2.2	Polotuhé spřažení dřevobetonové desky pomocí ocelových plechů a konvexních hřebíků	57
6.3	Spoje dřevěných konstrukcí	60
6.3.1	Svorníkové spoje kulatiny s vloženými plechy	61
6.3.2	Stanovení únosnosti testovaných spojů výpočtem	62
6.3.3	Statické testy svorníkových spojů kulatiny	66
6.3.4	Dynamické testy svorníkových spojů kulatiny	71
6.4	Požární odolnost dřevěných konstrukcí	73
7.	Příklady poruch a havárií dřevěných konstrukcí	75
7.1	Oblasti výskytu chyb	75
7.2	Závady střešních konstrukcí	75
8.	Závěr	78
	Použité zdroje „„„„„	79
	Odborný životopis	82