

# Obsah

|  |    |
|--|----|
| <b>1. VYUŽITÍ DŘEVA VE STAVEBNICTVÍ</b>  |    |
| 1.1 Soudobé stavební materiály na bázi dřeva a dřevní hmoty, progresivní stavební technologie v oblasti dřevostaveb            | 15 |
| 1.2 Stručný přehled konstrukcí využívajících dřevo a materiály na bázi dřeva   | 18 |
| <b>2. DŘEVO: STRUKTURA, FYZIKÁLNĚ – MECHANICKÉ VLASTNOSTI, VÝROBA A ZPRACOVÁNÍ</b>   |    |
| 2.1 Dřevo jako materiál, makro a mikroskopická struktura a její vliv na fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva                | 26 |
| 2.2 Třídění dřeva vizuální, strojní, nové evropské normy, sortiment suroviny a výrobků v rámci ČR                              | 27 |
| 2.3 Průmyslové zpracování dřeva a dřevní suroviny  | 28 |
| 2.4 Ekologické aspekty, lca analýza výrobků na bázi dřeva  | 30 |
| 2.5 Výroba a řízení jakosti v dřevozpracujícím průmyslu, environmentální certifikace výrobků a služeb                          | 30 |
| <b>3. MATERIÁLY NA BÁZI DŘEVA (LLD, PŘEKLIŽKY, LVL, OSB, DŘEVOTŘÍSKOVÉ A DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY): VÝROBA, VLASTNOSTI, POUŽITÍ</b> |    |
| 3.1 Konstrukční materiály na bázi dřeva  | 31 |
| 3.2 Desky na bázi dřeva a dřevní hmoty, aglomerované materiály   | 33 |
| 3.3 Použití kompozitních a aglomerovaných materiálů na bázi dřeva  | 36 |
| <b>4. ZKOUŠENÍ FYZIKÁLNĚ – MECHANICKÝCH VLASTNOSTÍ DŘEVA A AGLOMEROVANÝCH MATERIÁLŮ</b>  |    |
| 4.1 Konstrukční dřevo a lepené lamelové dřevo – fyzikálně mechanické vlastnosti a zkušební metody                              | 38 |
| 4.2 Desky na bázi dřeva a dřevní hmoty – fyzikálně mechanické vlastnosti a zkušební metody                                     | 41 |
| <b>5. TRVANLIVOST A OCHRANA DK (VČETNĚ POVRCHOVÝCH ÚPRAV I PROTIPOŽÁRNÍCH)</b>   |    |
| 5.1 Trvanlivost a životnost dřevěných konstrukcí   | 43 |
| 5.2 Problematika vlhkového režimu dřevěných konstrukcí, bobtnání, sesychání, vliv vlhkosti na mechanické vlastnosti konstrukcí | 45 |
| 5.3 Povrchové úpravy dřeva, dřevěných konstrukcí, požární nátěry dřeva   | 47 |
| 5.4 Diagnostika dřevěných konstrukcí, vady a poruchy, diagnostické metody  | 48 |
| 5.5 Sanace dřevěných konstrukcí  | 52 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 6.   | <b>NORMATIVNÍ RÁMEC V OBORU DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ</b>  | 54  |
| 7.   | <b>STŘEŠNÍ KONSTRUKCE – HISTORIE A SOUČASNOST</b>   | 56  |
| 8.   | <b>DŘEVOSTAVBY PRO BYDLENÍ</b>  | 62  |
| 9.   | <b>HALOVÉ DK PRO KULTURU, SPORT, VÝROBU A SKLADOVÁNÍ</b>  | 71  |
| 10.  | <b>DALŠÍ OBLASTI VYUŽITÍ DŘEVA</b>  | 77  |
| 11.  | <b>NAVRHOVÁNÍ A POSUZOVÁNÍ PRVKŮ DK PODLE EC5 – STRUČNÝ PŘEHLED NORMATIVNÍCH PŘEDPISŮ A ZÁKLADNÍCH VZTAHŮ</b> | 80  |
| 12.  | <b>PŘÍKLADY NÁVRHU A POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI PRVKŮ DK PODLE EC5 – SLOUP, STROPNÍ TRÁM, STŘEŠNÍ LAŤ, KROKEV</b>    | 93  |
| 13.  | <b>PŘÍKLADY NÁVRHU A POSOUZENÍ SPOJŮ DK (TESAŘSKÝ, HŘEBÍKOVÝ, VRUTOVÝ, SVORNÍKOVÝ)</b>                        | 100 |
| 14.  | <b>TEPELNÁ OCHRANA BUDOV</b>  |     |
| 14.1 | Tepečně technické požadavky na stavební konstrukce a budovy   | 105 |
| 14.2 | Tepečně technické zásady pro navrhování stavebních konstrukcí a budov   | 111 |
| 15.  | <b>MODERNÍ SYSTÉMY VYTÁPĚNÍ A OHŘEVU TV V DŘEVOSTAVBÁCH</b>   |     |
| 15.1 | Solární systémy   | 115 |
| 15.2 | Teplelná čerpadla   | 120 |
| 15.3 | Fotovoltaické panely  | 124 |
| 16.  | <b>ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOV</b>  |     |
| 16.1 | Energetická náročnost budovy  | 127 |
| 16.2 | Zateplování staveb  | 129 |
| 16.3 | Pasivní a nízkoenergetické domy   | 132 |
| 17.  | <b>PROVÁDĚNÍ DŘEVOSTAVEB</b>  |     |
| 17.1 | Realizace dřevostavby (lehký sloupkový systém)  | 135 |
| 17.2 | Reaalizace dřevěného sruhu  | 137 |
| 18.  | <b>ŘÍZENÍ VÝSTAVBY</b>  | 139 |