

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
BAZA SUROWCOWA I POZYSKANIE DREWNA W POLSCE	9
Struktura i zasobność lasów w Polsce	9
Wielkość i perspektywy pozyskania drewna	16
PODSTAWOWE WIADOMOŚCI O DREWNIU	20
Budowa drewna	20
Przyrosty roczne	21
Biel i twardziel	21
Pęcherze i wycieki żywiczne	22
Promienie drzewne	23
Charakterystyka wybranych rodzajów drewna iglastego	29
Sosna zwyczajna	29
Świerk pospolity	30
Modrzew europejski	32
Jodła pospolita	32
Daglezja zielona	33
Charakterystyka wybranych rodzajów drewna liściastego	34
Dąb	34
Buk	35
Brzoza	37
Olsza (olcha)	38
Topola	39
Charakterystyka wybranych rodzajów drewna egzotycznego	39
Azobe	40
Kempas	41
Merbau	41
Iroko	42
Teak	43
Wybrane właściwości mechaniczne i fizyczne drewna	44
Gęstość i wytrzymałość drewna	44
Izolacyjność akustyczna	50
Właściwości cieplne	50
Zachowanie drewna w ogniu	51

Odporność drewna na działanie czynników chemicznych.....	52
Właściwości drewna w styczności z wilgocią.....	53
Odporność na działanie czynników biotycznych.....	53
Wady drewna	55
Sęki	56
Pęknięcia	58
Pęcherze żywiczne	59
Zabarwienia	59
Zgnilizna	59
Chodniki owadzie	60
Obliny	61
Skret włókien	62
Krzywizny	62
Twardzica	63
Wady obróbcze i uszkodzenia mechaniczne	64
POLSKI PRZEMYSŁ TARTACZNY I PŁYT DREWNOPOCHODNYCH	66
Struktura polskiego tartacznictwa i wielkość produkcji	66
Najważniejsze zmiany w europejskiej branży tartacznej	69
Poziom techniczny polskiego tartacznictwa	71
Przemysł płyt drewnopochodnych w Polsce	85
WYTRZYMAŁOŚCIOWE SORTOWANIE TARCICY	89
System norm dotyczący drewna konstrukcyjnego i oznakowanie CE	89
Sortowanie metodą wizualną tarcicy według normy krajowej PN-D-94021:2013	95
Zakres normy, podstawowe określenia i wymagania	95
Pomiar wad i pozostałych cech przy sortowaniu tarcicy metodą wizualną	98
Zestawienie wad dopuszczonych z ograniczeniem w iglastej tarcicy według normy krajowej PN-D-94021:2013-10	106
Sortowanie tarcicy według normy brytyjskiej BS 4978	110
Sortowanie tarcicy według normy niemieckiej DIN 4074-1	114
Określanie sękatości w krawędziakach	115
Określanie sękatości desek i bali	115
Sortowanie tarcicy egzotycznej według EN 16737	120
Przyporządkowanie klas sortowania metodą wizualną do klas wytrzymałościowych	122

Wytrzymałościowe sortowanie tarcicy metodą maszynową	126
Przegląd maszyn sortowniczych	126
Wytrzymałościowe sortowanie tarcicy metodą maszynową w Polsce	143
Stan normalizacji w zakresie wytrzymałościowego sortowania tarcicy metodą maszynową	148
Porównanie wyników wytrzymałościowego sortowania wizualną i maszynową metodą polskiej tarcicy sosnowej	149
DRZEWNE I DREWNOPOCHODNE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE	156
Sklejalność drewna	156
Drewno klejone	159
Podział konstrukcyjnych materiałów drzewnych	159
Drewno klejone na długość	159
Drewno klejone warstwowo	161
Drewno klejone krzyżowo	165
Inne konstrukcyjne materiały drzewne	169
Drewno modyfikowane	174
Przegląd ważniejszych tworzyw drzewnych	178
Podział tworzyw drzewnych	178
Tworzywa warstwowe	178
Płyty wiórowe	189
Płyty pilśniowe	201
Kompozyty drewna z materiałami nie drzewnymi	210
Literatura	214