

## Warunki techniczne – Podział, terminologia i symbole stosowane w obrocie surowcem drzewnym

### 1. Wstęp

Prezentowane w warunkach technicznych: podział, terminologia i symbole stosuje się podczas obrotu surowcem drzewnym w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe. Warunki techniczne właściwe dla poszczególnych sortymentów surowca drzewnego mogą uszczegóławiać lub modyfikować opisaną w niniejszych warunkach symbolikę i terminologię.

### 2. Kryteria podziału drewna oraz stosowane symbole

Drewno dzieli się według następujących kryteriów:

- a) rodzaju drewna,
- b) postaci,
- c) kategorii grubości,
- d) kategorii długości,
- e) kategorii jakości – klasyfikacji jakościowo-wymiarowej i sortymentów,
- f) sposobu pomiaru,
- g) klas wymiarowych.

#### 2.1. Kryterium rodzaju drewna

Według **rodzaju** drewna rozróżnia się drewno iglaste i liściaste.

Grupa	Rodzaj (nazwa)		Symbol
Drewno iglaste (I)	daglezjowe	<i>Pseudotsuga</i> sp.	DG
	jodłowe	<i>Abies</i> sp.	JD
	modrzewiowe	<i>Larix</i> sp.	MD
	sosnowe	<i>Pinus</i> sp.	SO
	świerkowe	<i>Picea</i> sp.	SW
	pozostałe iglaste		PI
Drewno liściaste (L)	akacyjne	<i>Robinia</i> sp.	AK
	brzozowe	<i>Betula</i> sp.	BRZ
	bukowe	<i>Fagus silvatica</i>	BK
	czereśniowe	<i>Prunus</i> sp.	CZR
	dębowe	<i>Quercus</i> sp.	DB
	dębu czerwonego	<i>Quercus rubra</i> L.	DBC
	grabowe	<i>Carpinus betulus</i> L.	GB
	jaworowe	<i>Acer pseudoplatanus</i>	JW
	jesionowe	<i>Fraxinus</i> sp.	JS
	klonowe	<i>Acer</i> sp.	KL
	lipowe	<i>Tilia</i> sp.	LP
	olszowe	<i>Alnus</i> sp.	OL
	osikowe	<i>Populus tremula</i> L.	OS
	topolowe	<i>Populus</i> sp.	TP
	wiązowe	<i>Ulmus</i> sp.	WZ
	wierzbowe	<i>Salix</i> sp.	WB
	pozostałe liściaste		PL

## 2.2. Kryterium postaci drewna

Według **postaci** rozróżnia się: drewno okrągłe, drewno łupane, drewno rozdrobnione (zrębki) oraz baloty.

## 2.3. Kryterium kategorii grubości drewna

Według kategorii **grubości** drewna rozróżnia się:

- grubiznę, do której zalicza się drewno wielkowymiarowe „**W**” oraz średniowymiarowe „**S**”,
- drobnicę, do której zalicza się drewno małymiarowe „**M**” oraz pozostałości drzewne „**M2E**”.

## 2.4. Kryterium kategorii długości

Według kategorii **długości** drewna rozróżnia się:

- drewno długie: dłuższe,
- drewno krótkie: kłody, wałki i szczapy.

## 2.5. Kryterium jakości

Według kryterium **jakości** drewna (wg klasyfikacji jakościowo-wymiarowej i sortymentów) rozróżnia się:

- w drewnie wielkowymiarowym klasy jakości A, B, C, D:

Oznaczenie klasy jakości	Opis klasy jakości
<b>WA0</b>	drewno najwyższej klasy jakości, w większości przypadków odnosi się do drewna zawierającego część odziomkową, bez wad lub z niewielkimi wadami, które nie mają wpływu na jego zastosowanie
<b>WB0</b>	drewno od średniej do ponadprzeciętnej klasy jakości, z naturalnymi cechami drewna, które uniemożliwiają zaklasyfikowanie drewna do klasy najwyższej
<b>WC0</b>	drewno od średniej do niskiej klasy jakości. Obejmuje drewno o cechach jakościowych, które nie zmniejszają w sposób wyraźny naturalnych właściwości drewna
<b>WD</b>	drewno użytkowe, które z powodu właściwości nie zostało zaklasyfikowane do klasy A, B lub C

Kryteria klasyfikacji do klasy jakości określają właściwe warunki techniczne.

W uzasadnionych przypadkach dla drewna wielkowymiarowego liściastego, które ze względu na cechy jakościowe nie może zostać zakwalifikowane do klas jakości A, B, C lub D, a które może zostać przeznaczone do przemysłowego zastosowania, dopuszcza się stosowanie klasy DP (drewno wielkowymiarowe o obniżonej jakości – pozaklasowe) według odrębnych warunków technicznych.

W uzasadnionych przypadkach, jeżeli warunki techniczne właściwe dla określonych sortymentów przewidują taką możliwość, dopuszcza się łączenie klas jakości, np. B i C lub A i B;

- w drewnie wielkowymiarowym drewno specjalne klasy jakości A1, B1, C1:

Oznaczenie klasy jakości	Opis klasy jakości
<b>WA1</b>	drewno specjalne najwyższej klasy jakości, którego cechy nadają mu szczególną przydatność do dalszego przerobu na okleinę
<b>WB1</b>	drewno specjalne, którego cechy nadają mu szczególną przydatność do dalszego przerobu na sklejkę
<b>WC1</b>	drewno specjalne wysokiej klasy jakości, którego cechy nadają mu szczególną przydatność do dalszego przerobu na słupy

Kryteria klasyfikacji do klasy jakości określają właściwe warunki techniczne.

- w drewnie średniowymiarowym cztery grupy, tj.:

Kategoria Jakości		Nazwa	Symbol
grupa jakości	podgrupa		
S1	-	drewno średniowymiarowe w całych długościach	S1
S2	A	drewno średniowymiarowe stosowe przemysłowe	S2A
	B	drewno średniowymiarowe stosowe użytkowe	S2B
	AP	drewno średniowymiarowe stosowe ogólnego przeznaczenia	S2AP
S3	A	drewno średniowymiarowe żerdziowe do przerobu przemysłowego	S3A
	B	drewno średniowymiarowe żerdziowe ogólnego przeznaczenia	S3B
S4	-	drewno średniowymiarowe stosowe na cele opałowe	S4

W drewnie średniowymiarowym grupy i podgrupy jakości rozróżnia się zgodnie z właściwymi warunkami technicznymi.

- w drewnie małowymiarowym dwie grupy, tj. M1 oraz M2:

Grupa jakości	Nazwa	Symbol
M1	drewno małowymiarowe przemysłowe	M1
M2	drewno małowymiarowe opałowe	M2

W drewnie małowymiarowym grupy jakości rozróżnia się zgodnie z właściwymi warunkami technicznymi.

- pozostałości drzewne oznaczone symbolem M2E;

- sortymenty:

Nazwa sortymentu	Symbol
Zrębki leśne przemysłowe	ZP
Zrębki leśne opałowe	ZO
Karpina przemysłowa	KP
Karpina opałowa	KO

## 2.6. Kryterium sposobu pomiaru

Według kryterium **sposobu pomiaru** drewna rozróżnia się:

- drewno mierzone w sztukach pojedynczo,
- drewno mierzone w sztukach grupowo,
- drewno mierzone w stosach,
- drewno mierzone w pojemnikach i kontenerach,
- drewno mierzone według wagi.

## 2.7. Kryterium klas wymiarowych

Według kryterium **klas wymiarowych** rozróżnia się:

- w drewnie wielkowymiarowym – 3 klasy wymiarowe według średnicy środkowej lub według średnicy górnej,
- w drewnie średniowymiarowym S3B – 3 klasy wymiarowe według średnicy znamionowej.

### 3. Terminologia

<b>Balot</b>	drewno w postaci pakietu w formie zbliżonej do cylindra mającego określoną długość i średnicę; w przypadku pozostałości drzewnych oprócz drewna w balotach znajdują się: kora, korzenie oraz niezdrewniałe części drzew oraz igliwie i liście
<b>Chrust</b>	nieokrzesane gałęzie oraz całe drzewka o średnicy w dolnym końcu do 7 cm w korze oraz pędy krzewów; dopuszcza się liście i igliwie
<b>Czoło dolne drewna</b>	powierzchnia przecięcia grubszego końca sztuki drewna
<b>Czoło górne drewna</b>	powierzchnia przecięcia cieńszego końca sztuki drewna
<b>Długość drewna nominalna (netto)</b>	długość służąca do określania miąższości, względem której odnosi się odchyłki, nadmiary i zabezpieczenia
<b>Długość drewna rzeczywista (brutto)</b>	najmniejsza odległość między czołami lub oznaczeniem rozgraniczającymi klasy jakości w sztuce drewna
<b>Długość drewna standardowa</b>	standardowa długość nominalna drewna (domyślne długości drewna) stosowana w wypadku wyrobu drewna średniowymiarowego, wielkowymiarowego kładowanego oraz sklejkowego, dla której nie są konieczne dodatkowe ustalenia między odbiorcami
<b>Dłużyc</b>	drewno okrągłe o długości nominalnej od 6,1 m wzwyż
<b>Drewno lupane</b>	drewno powstające na skutek rozdzielania drewna okrągłego wzdłuż włókien
<b>Drewno małowymiarowe (M)</b>	drewno o średnicy dolnej mierzonej bez kory, wynoszącej do 5 cm, w korze do 7 cm. W zależności od jakości i wymiarów dzieli się na dwie grupy: M1 – drewno małowymiarowe przemysłowe, M2 – drewno małowymiarowe opałowe
<b>Drewno okrągłe</b>	drewno pozyskane w stanie okrągłym z zachowaniem naturalnego kształtu pobocznic, z dopuszczeniem uszkodzeń mechanicznych.
<b>Drewno opałowe</b>	drewno, które ze względu na cechy jakościowo-wymiarowe oraz zmiany powstałe w następstwie zjawisk destrukcyjnych ma obniżoną wartość techniczną i użytkową
<b>Drewno pozaklasowe</b>	drewno wielkowymiarowe liściaste o obniżonej jakości (pozaklasowe) wszystkich rodzajów drzew liściastych, które ze względu na cechy jakościowe nie może zostać zakwalifikowane do klas jakości A, B, C oraz D lub do sortymentów drewna specjalnego, a które może zostać przeznaczone do przemysłowego zastosowania
<b>Drewno rozdrobnione</b>	surowiec drzewny wyrabiany z drewna za pomocą rozdrabniarek
<b>Drewno specjalne (szczególne)</b>	drewno o szczególnych cechach jakościowo-wymiarowych wpływających na sposób jego dalszego wykorzystania. Drewno specjalne co do zasady oznacza się przez dodanie cyfry „1” po symbolu określającym klasę/grupę jakości
<b>Drewno średniowymiarowe (S)</b>	drewno o minimalnej średnicy górnej mierzonej bez kory, wynoszącej 5 cm, w przypadku S3 o minimalnej średnicy znamionowej wynoszącej 7 cm W zależności od jakości i wymiarów dzieli się na 4 grupy: S1 – drewno średniowymiarowe w całych długościach, drewno ogólnego zastosowania oznacza się symbolem S10; S2 – drewno średniowymiarowe stosowe z podziałem na podgrupy A (przemysłowe), B (użytkowe) i AP (ogólnego przeznaczenia); S3 – drewno średniowymiarowe żerdziowe z podziałem na podgrupy A (do przerobu przemysłowego) i B (ogólnego przeznaczenia); S4 – drewno średniowymiarowe stosowe na cele opałowe
<b>Drewno użytkowe</b>	drewno przeznaczone do przerobu przemysłowego lub do bezpośredniego zastosowania w stanie nieprzerobionym
<b>Drewno wielkowymiarowe (W)</b>	drewno okrągłe o minimalnej średnicy górnej mierzonej bez kory, wynoszącej 14 cm. Drewno wielkowymiarowe ogólnego zastosowania oznacza się symbolem W0
<b>Drewno wielkowymiarowe kładowane (WK)</b>	drewno okrągłe o minimalnej średnicy górnej mierzonej bez kory, wynoszącej 14 cm, wyrabiane w kłodach. Drewno wielkowymiarowe kładowane można rozróżniać względem długości z podziałem na kłodę krótką (o długości do 3 m włącznie) oraz długą (o długości powyżej 3 m)
<b>Drobnica</b>	drewno małowymiarowe (M) oraz pozostałości drzewne (M2E)

<b>Grubizna</b>	drewno wielkowymiarowe (W) i średniowymiarowe (S)
<b>Grupa i podgrupa</b>	jednostki klasyfikacyjne surowca drzewnego według kryterium długości oraz kryterium jakości
<b>Karpina (K)</b>	surowiec drzewny pozyskiwany z karp
<b>Karpa</b>	system korzeniowy rosnącego drzewa, a po ścięciu system korzeniowy z pniakiem
<b>Klasa jakości</b>	jednostka klasyfikacji drewna wielkowymiarowego według kryterium jakości, czyli zakresu występowania dopuszczalnych wad
<b>Klasa wymiarowa</b>	jednostka klasyfikacyjna drewna wielkowymiarowego według wymiaru średnicy środkowej lub według średnicy górnej oraz drewna średniowymiarowego z podgrupy S3B według wymiaru średnicy znamionowej
<b>Klasyfikacja jakościowo wymiarowa surowca drzewnego (KJW)</b>	system podziału surowca drzewnego uwzględniający cechy jakościowe i wymiarowe drewna
<b>Kłoda</b>	drewno wielkowymiarowe okrągłe o długości od 1,0 m do 6,0 m
<b>Koniec górny drewna</b>	cieńszy koniec sztuki surowca drzewnego
<b>Koniec dolny drewna</b>	grubszy koniec sztuki surowca drzewnego
<b>Korowanie</b>	celowe zdjęcie korowiny z drewna
<b>Legar</b>	podkładka mająca na celu odseparowanie (oddzielenie) drewna od podłoża; legary mogą być wykonane np. ze stali, betonu oraz drewna, w tym drewna okrągłego lub łupanego
<b>Mięszczość drewna (V)</b>	ilościowa charakterystyka drewna wyrażona w m <sup>3</sup> . W wypadku drewna mierzonego posztucznie lub w sztukach grupowo – miąższość pojedynczej sztuki. W wypadku drewna mierzonego w stosach lub rozdrobnionego sumaryczna miąższość drewna znajdującego się w objętości stosu lub kontenera (pojemnika), określona w m <sup>3</sup> na podstawie stosowanych przeliczników. Miąższość drewna nazywana również „masą” lub „ilością” wyrażaną w m <sup>3</sup> , co stanowi branżową terminologię stosowaną powszechnie w obrocie handlowym surowcem drzewnym
<b>Metr przestrzenny (m<sup>3</sup>p)</b>	jednostka pomocnicza przy określaniu miąższości, służąca do określania objętości stosu drewna lub kontenera (pojemnika) wypełnionego drewnem
<b>Metr sześcienny (m<sup>3</sup>)</b>	jednostka miary miąższości drewna
<b>Mygła</b>	zgrupowanie drewna okrągłego mierzonego posztucznie lub w sztukach grupowo
<b>Nadmiar na długości</b>	nadwyżka długości drewna nieuwzględniana przy pomiarze i obliczaniu miąższości, której cechy odpowiadają klasyfikacji jakościowo-wymiarowej danego sortymentu
<b>Objętość stosu drewna (V<sub>p</sub>)</b>	suma miąższości drewna w korze lub bez i objętości wolnych przestrzeni w stosie, określona w metrach przestrzennych m <sup>3</sup> (p)
<b>Odchyłka</b>	przy pomiarze drewna dopuszczalna różnica długości rzeczywistej i długości nominalnej
<b>Odstopniowanie</b>	dopuszczalne, minimalne stopniowanie długości podczas określania długości nominalnej
<b>Pień</b>	nadziemna część drzewa bez gałęzi
<b>Pniak</b>	dolna część pnia pozostająca przy karpie po ścięciu drzewa
<b>Pozostałości drzewne</b>	drewno pozostające na powierzchni cięć, związane z procesem ścinki drzew i krzewów oraz manipulacji surowca drzewnego, którego ze względów jakościowych nie można przyporządkować do innych sortymentów lub ich pozyskanie jest nieuzasadnione gospodarczo. Sortyment, który obejmuje: drewno małowymiarowe, chrust, igliwie i liście, korę, korzenie i karpy, oraz drewno o minimalnej średnicy w górnym końcu wynoszącej co najmniej 5 cm bez kory (7 cm w korze), którego długość lub cechy jakościowe nie pozwalają na zaklasyfikowanie go do pozostałych sortymentów zaliczanych do drewna użytkowego. Dopuszcza się udział zanieczyszczeń mineralnych i organicznych. Pozostałości drzewne wyrabia się w formie zrębków lub balotów

<b>Przekrój drewna</b>	płaszczyzna przecięcia sztuki drewna
<b>Redukcja</b>	odcinek nieuwzględniany przy pomiarze i obliczaniu miąższości; dopuszczalna długość drewna, którego cechy nie odpowiadają poszczególnym klasom jakościowym danego sortymentu występującym między sekcjami w drewnie wielkowymiarowym liściastym
<b>Rodzaj drewna</b>	nazwa surowca drzewnego utworzona zgodnie z botaniczną nazwą gatunku lub rodzaju drzewa, z którego pochodzi
<b>Sekcja</b>	część dłużycy odpowiadająca jednej klasie jakości w drewnie wielkowymiarowym liściastym
<b>Samowyrób</b>	działanie polegające na pozyskaniu i przygotowaniu do pomiaru drewna staraniem i na koszt kupującego, w szczególności drewna opałowego
<b>Sortyment</b>	drewno okrągłe lub łupane, drewno rozdrobnione w postaci zrębków, a także pozostałości drzewne oraz karpina zdefiniowane poprzez klasyfikację jakościowo-wymiarową (KJW) surowca drzewnego
<b>Stos (drewna)</b>	zgrupowanie drewna okrągłego lub szczap, którego elementami pomiaru są długość, wysokość i szerokość stosu
<b>Surowiec drzewny</b>	drewno wyrobione z poszczególnych części drzewa
<b>Szczapa</b>	drewno średniowymiarowe łupane o długości od 0,5 m do 6,0 m
<b>Średnia średnica czoła (przekroju)</b>	średnica służąca do odnoszenia zasięgu wad występujących na powierzchni czoła; pomiaru średniej średnicy czoła dokonuje się bez kory po najmniejszej i największej średnicy czoła i oblicza średnią arytmetyczną z pomiarów. W warunkach technicznych określana jako Ø.
<b>Średnica dolna drewna (d<sub>a</sub>)</b>	średnica grubszego końca sztuki drewna
<b>Średnica środkowa drewna (d)</b>	średnica mierzona w połowie długości sztuki lub sekcji drewna
<b>Średnica górna drewna (d<sub>g</sub>)</b>	średnica cieńszego końca sztuki drewna lub sekcji
<b>Średnica znamionowa drewna (d<sub>z</sub>)</b>	średnica mierzona w korze w odległości 1 m od dolnego końca
<b>Wady drewna</b>	widoczne uszkodzenia, anomalie budowy i zabarwienia drewna lub inne naturalne cechy anatomiczne drewna, które ograniczają zakres jego użyteczności
<b>Walek</b>	drewno średniowymiarowe okrągłe o długości od 0,5 do 6,0 m
<b>Zabezpieczenie czół</b>	nieuwzględniana przy pomiarze i obliczaniu miąższości dopuszczalna długość drewna, którego cechy nie muszą odpowiadać klasom jakościowym danego sortymentu, występująca na końcach sztuki, zabezpieczająca czoła drewna przed uszkodzeniami (najczęściej przed pęknięciami)
<b>Zrębki</b>	fragmenty drewna wielkości od kilku do kilkunastu centymetrów powstające w wyniku rozdrabniania drewna przez maszyny rozdrabniające
<b>Żerdzie</b>	drewno średniowymiarowe z grupy S3 wyrabiane w wałkach lub dłużycach, co do zasady w całej strzale, o średnicy znamionowej od 7 do 14 cm