

Poprzednia wersja - Załącznik nr 5 do Zarządzenia nr 51 DGLP z dnia 30.09.2019 r.

**Warunki techniczne-
Drewno wielkowymiarowe iglaste kładowane**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot warunków technicznych

Przedmiotem warunków technicznych jest drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste.

1.2. Zakres stosowania

Warunki techniczne mają zastosowanie do klasyfikacji jakościowo-wymiarowej i obrotu drewna wielkowymiarowego kładowanego iglastego (WK) w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe.

1.3. Określenia

Określenia zgodnie z Warunki techniczne - Podział, terminologia i symbole stosowane w obrocie surowcem drzewnym.

Wady drewna zgodnie z Warunki techniczne - Wady drewna.

2. Podział i oznaczenia

Drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste oznaczone jest jako WK wraz z przyporządkowaniem do odpowiedniej klasy jakości i klasy wymiarowej lub wyłącznie klasy jakości.

Przykładowe oznaczenia:

SO WBK 2400 - drewno wielkowymiarowe kładowane sosnowe, w klasie jakości B, w 2 klasie wymiarowej o długości nominalnej 4 m,

SW WCK X440 - drewno wielkowymiarowe kładowane świerkowe, w klasie jakości C, w określonym zakresie średnic górnych o długości nominalnej 4,4 m.

3. Wyrób

Drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste należy wyrabiać w korze, w postaci kłód. Czynności technologiczne związane z wyrobem drewna zgodnie z Warunki techniczne - Zasady przygotowania do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego. **Okrzesywanie w stopniu dobrym. Drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste wyrabia się w długościach od 2,7 m do 5 m. Za zgodą stron postanowienia niniejszych warunków technicznych stosuje się przy wyrobie kłód w długościach od 2,4 do 6 m.**

4. Jakość drewna

Każdą sztukę należy zaliczyć do klasy A, B, C lub D na podstawie wymiarów oraz wielkości i rozmiaru wad podanych w tablicy: dla drewna sosnowego, modrzewiowego i dagleziowego Drewno wielkowymiarowe kładowane sosnowe (SO), modrzewiowe (MD) i dagleziowe (DG). Wymagania jakościowo-wymiarowe;

Wersja ostateczna **Załącznik nr 5 do Zarządzenia nr 69 DGLP z dnia 30.07.2025 r.**

**Warunki techniczne
Drewno wielkowymiarowe iglaste kładowane**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot warunków technicznych

Przedmiotem warunków technicznych jest drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste.

1.2. Zakres stosowania

Warunki techniczne mają zastosowanie do klasyfikacji jakościowo-wymiarowej i obrotu drewna wielkowymiarowego kładowanego iglastego (WK) w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe.

1.3. Określenia

Określenia zgodnie z *Warunki techniczne - Podział, terminologia i symbole stosowane w obrocie surowcem drzewnym.*

Wady drewna zgodnie z Warunki techniczne - Wady drewna.

2. Podział i oznaczenia

Drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste oznaczone jest jako WK wraz z przyporządkowaniem do odpowiedniej klasy jakości i klasy wymiarowej lub wyłącznie klasy jakości.

Przykładowe oznaczenia:

SO WBK 2400 - drewno wielkowymiarowe kładowane sosnowe, w klasie jakości B, w 2 klasie wymiarowej o długości nominalnej 4 m,

SW WCK **X400** - drewno wielkowymiarowe kładowane świerkowe, w klasie jakości C, w określonym zakresie średnic górnych o długości nominalnej **4,0 m.**

3. Wyrób

Drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste należy wyrabiać w korze, w postaci kłód. Czynności technologiczne związane z wyrobem drewna zgodnie z *Warunki techniczne - Zasady przygotowania do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego.* **Okrzesywanie w stopniu bardzo dobrym. Drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste wyrabia się w długościach od 2,4 m do 5 m. Za zgodą stron postanowienia niniejszych warunków technicznych stosuje się przy wyrobie kłód w długościach do 6 m**

4. Jakość drewna

Każdą sztukę należy zaliczyć do klasy A, B, C lub D na podstawie wymiarów oraz wielkości i rozmiaru wad podanych w tablicy: dla drewna sosnowego, modrzewiowego i dagleziowego *Drewno wielkowymiarowe kładowane sosnowe (SO), modrzewiowe (MD) i dagleziowe (DG). Wymagania jakościowo-wymiarowe;*

dla drewna świerkowego i jodłowego *Drewno wielkowymiarowe kładowane świerkowe (SW) i jodłowe (JD)*. Wymagania jakościowo- wymiarowe. Dopuszcza się stosowanie klasy łączonej BC. Drewno zaliczone do klasy BC powinno spełniać wymagania minimalne jak dla klasy C i maksymalne jak dla klasy B. Klasy jakości A, B i D oznacza się poprzez naniesienie symbolu klasy na czole górnego końca. Klasę jakości C i BC pozostawia się bez oznaczenia.

5. Pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie

Obowiązuje nadmiar długości kłód nie mniejszy niż 5 cm i nie większy niż 10 cm.

5.1. Kłody mierzone w sztukach pojedynczo i w sztukach grupowo

Przygotowanie do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie w oparciu o zasady przyjęte dla drewna mierzonego w sztukach pojedynczo lub grupowo z zastosowaniem pomiaru średnicy górnej zgodnie z Warunki techniczne - Zasady przygotowania do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego. Na czole każdej kłody mierzonej w sztukach grupowo (za wyjątkiem zastosowania elektronicznych metod pomiarowych) zapisuje się wymiar średnicy górnej.

Przy obliczaniu miąższości drewna z wykorzystaniem średnicy górnej bez kory (d.g.b.k.) jako wartość współczynnika „z” - zbieżystość na odcinku kłody od średnicy górnego końca do średnicy środkowej - przyjmuje się wartość 0,75 cm/m.

Miąższość pojedynczych kłód iglastych mierzonych w sztukach pojedynczo lub w sztukach grupowo poglądowo zamieszczono w tablicy Tabela miąższości kłód iglastych.

5.2. Kłody mierzone w stosach

W stosach mierzymy kłody w klasach BC, C i D.

Przygotowanie do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie w oparciu o zasady przyjęte dla drewna mierzonego w stosach zgodnie z Warunki techniczne - Zasady przygotowania do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego. Dopuszcza się układanie drewna wielkowymiarowego kładowanego iglastego w klasach jakości C lub D oraz BC bez podziału na klasy wymiarowe (**tzew. stos łączone**) - wówczas w stosach układa się i klasyfikuje drewno o średnicy w górnym końcu bez kory (d.g.b.k.) do 32 cm włącznie. Dla tak przygotowanego do pomiaru drewna dopuszcza się udział do 10% sztuk o średnicy w górnym końcu bez kory powyżej 32 cm.

Przeliczniki zamienne dla drewna wielkowymiarowego iglastego mierzonego w stosach przyjmuje się według tablicy Drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste. Współczynniki zamienne.

dla drewna świerkowego i jodłowego *Drewno wielkowymiarowe kładowane świerkowe (SW) i jodłowe (JD)*. Wymagania jakościowo- wymiarowe. Dopuszcza się stosowanie klasy łączonej BC. Drewno zaliczone do klasy BC powinno spełniać wymagania minimalne jak dla klasy C i maksymalne jak dla klasy B. Klasy jakości A, B i D oznacza się poprzez naniesienie symbolu klasy na czole górnego końca. Klasę jakości C i BC pozostawia się bez oznaczenia.

5. Pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie

Obowiązuje nadmiar długości kłód nie mniejszy niż 5 cm i nie większy niż 10 cm.

5.1. Kłody mierzone w sztukach pojedynczo i w sztukach grupowo

Przygotowanie do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie w oparciu o zasady przyjęte dla drewna mierzonego w sztukach pojedynczo lub grupowo z zastosowaniem pomiaru średnicy górnej zgodnie z *Warunki techniczne - Zasady przygotowania do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego*. Na czole każdej kłody mierzonej w sztukach grupowo (za wyjątkiem zastosowania elektronicznych metod pomiarowych) zapisuje się wymiar średnicy górnej.

Przy obliczaniu miąższości drewna z wykorzystaniem średnicy górnej bez kory (d.g.b.k.) jako wartość współczynnika „z” - zbieżystość na odcinku kłody od średnicy górnego końca do średnicy środkowej - przyjmuje się wartość 0,75 cm/m.

Miąższość pojedynczych kłód iglastych mierzonych w sztukach pojedynczo lub w sztukach grupowo poglądowo zamieszczono w tablicy *Tabela miąższości kłód iglastych*.

5.2. Kłody mierzone w stosach

Przygotowanie do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie w oparciu o zasady przyjęte dla drewna mierzonego w stosach zgodnie z *Warunki techniczne - Zasady przygotowania do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego*. Dopuszcza się układanie drewna wielkowymiarowego kładowanego iglastego w klasach jakości C lub D oraz BC bez podziału na klasy wymiarowe - wówczas w stosach układa się i klasyfikuje drewno o średnicy w górnym końcu bez kory (d.g.b.k.) do 32 cm włącznie. Dla tak przygotowanego do pomiaru drewna dopuszcza się udział do 10% sztuk o średnicy w górnym końcu bez kory powyżej 32 cm.

Przeliczniki zamienne dla drewna wielkowymiarowego iglastego mierzonego w stosach przyjmuje się według tablicy *Drewno wielkowymiarowe kładowane iglaste. Współczynniki zamienne*.

Rodzaj drewna	Długość (m)	m(p) w korze na m ³ bez kory dla klas grubości
Sosna, modrzew, daglezja	2,4-2,6	0,62
	2,7-5,0 ₁₎	0,61
Świerk, jodła	2,4-2,6	0,67
	2,7-5,0 ₁₎	0,66
1) Za zgodą stron współczynniki stosuje się dla drewna wyrabianego od 5 do 6 m.		

Rodzaj drewna	Długość (m)	m(p) w korze na m ³ bez kory dla klas grubości
Sosna, modrzew, daglezja	2,4-2,6	0,62
	2,7-6,0	0,61
Świerk, jodła	2,4-2,6	0,67
	2,7-6,0	0,66

6. Kontrola jakości

Kontrolę przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne.

W zależności od sposobu pomiaru dokonuje się:

- oceny każdej sztuki drewna z wymaganiami warunków technicznych, tj. wszystkich badanych sztuk w partii - w przypadku pomiaru drewna wielkowymiarowego kłodowanego iglastego w sztukach pojedynczo i w sztukach grupowo,
- kontroli wyrywkowej dla danej partii drewna - w przypadku pomiaru drewna wielkowymiarowego kłodowanego iglastego w stosach. **Po stwierdzeniu wadliwości sztuk miąższość reklamowanego drewna oblicza się w sztukach lub za zgodą stron w stosach**

6. Kontrola jakości

Kontrolę przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne.

W zależności od sposobu pomiaru dokonuje się:

- oceny każdej sztuki drewna z wymaganiami warunków technicznych, tj. wszystkich badanych sztuk w partii - w przypadku pomiaru drewna wielkowymiarowego kłodowanego iglastego w sztukach pojedynczo i w sztukach grupowo,
- kontroli wyrywkowej dla danej partii drewna - w przypadku pomiaru drewna wielkowymiarowego kłodowanego iglastego w stosach.

Tablica - Drewno wielkowymiarowe kładowane sosnowe (SO), modrzewiowe (MD) i daglezjowe (DG). Wymagania jakościowo-wymiarowe

Nazwa wady lub cechy drewna			Dopuszczalny rozmiar występowania wad lub cech drewna w klasie ¹⁾				Nazwa wady lub cechy drewna			Dopuszczalny rozmiar występowania wad lub cech drewna w klasie ¹⁾			
			A	B	C	D ²⁾				A	B	C	D
Najmniejsza średnica górna bez kory			30 cm	23 cm	14 cm		Najmniejsza średnica górna bez kory			30 cm	23 cm	14 cm	
Długość			2,4-6,0 m, z odstopniowaniem co 10 cm				Długość nominalna			2,4 - 6,0 m, z odstopniowaniem co 10 cm			
Długość standardowa			2,4 ³⁾ ; 3,0; 4,0; 5,0				Długość standardowa			2,4; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0			
Sęki	otwarte		niedopuszczalne	dopuszczalne zdrowe do 3 cm	dopuszczalne		Sęki	otwarte		niedopuszczalne	dopuszczalne do 3 cm	dopuszczalne	
	guzy		o wysokości do 1 cm nie bierze się pod uwagę, wyższe:		dopuszczalne			guzy		o wysokości do 1 cm nie bierze się pod uwagę, wyższe:		dopuszczalne	
			niedopuszczalne	dopuszczalne na 1/2 obwodu						niedopuszczalne	dopuszczalne na 1/2 obwodu		
Pęknięcia	czołowo-boczne	głębokie	niedopuszczalne		niedopuszczalne	dopuszczalne	Pęknięcia	czołowo-boczne	głębokie	niedopuszczalne		niedopuszczalne	dopuszczalne
		przechodzące			dopuszczalne do 1/10 śr. czoła				przechodzące			dopuszczalne do 1/10 śr. czoła	
Krzywizna			do 1 cm/m nie bierze się pod uwagę, większa dopuszczalna jednostronna do:				Krzywizna			do 1 cm/m nie bierze się pod uwagę, większa dopuszczalna jednostronna do:			
			1 cm / 1 m	1,5 cm / 1 m	2 cm / 1 m	5 cm / 1 m; wielostronna 2 cm / 1 m				1 cm / 1 m	2 cm / 1 m	3 cm / 1 m	5 cm / 1 m; wielostronna 2 cm / 1 m
Wielordzenność			niedopuszczalna		dopuszczalna		Wielordzenność			niedopuszczalna		dopuszczalna	
Zabarwienia	sinizna		niedopuszczalna		dopuszczalna na przekrojach do 1/2 powierzchni bielu	dopuszczalna	Zabarwienia	sinizna	czołowa	niedopuszczalna		dopuszczalna na przekrojach do 1/2 powierzchni bielu	dopuszczalna
	brunatnica		niedopuszczalna		dopuszczalna	boczna			Dopuszczalna do 3mm głębokości 2)		niedopuszczalna	dopuszczalna	
brunatnica						niedopuszczalna		dopuszczalna					

Zgnilizny	wewnętrzna i rozproszona	niedopuszczalna		dopuszczalna do 1/3 średnicy czoła	Zgnilizny	wewnętrzna i rozproszona	niedopuszczalna		dopuszczalna do 1/3 średnicy czoła
	zewnątrzna	niedopuszczalna	dopuszczalna na 1/4 obwodu do 1/10 średnicy	dopuszczalna na 1/2 obwodu do 1/10 średnicy		zewnątrzna	niedopuszczalna	dopuszczalna na 1/4 obwodu do 1/10 średnicy	dopuszczalna na 1/2 obwodu do 1/10 średnicy
Spała żywiczna		niedopuszczalna		dopuszczalna	Spała żywiczna		niedopuszczalna		dopuszczalna
Chodniki owadzie głębokie		niedopuszczalne		dopuszczalne	Chodniki owadzie głębokie		niedopuszczalne		dopuszczalne
Obecność obcych ciał		niedopuszczalna		dopuszczalna	Obecność obcych ciał		niedopuszczalna		dopuszczalna
Uszkodzenia technologiczne	czołowe	niedopuszczalne	dopuszczalne na jednym z czoł do:		Uszkodzenia technologiczne	czołowe	niedopuszczalne	dopuszczalne na jednym z czoł do:	
			1/5 średnicy czoła	1/3 średnicy czoła				1/5 średnicy czoła	1/3 średnicy czoła
	boczne	dopuszczalne o głębokości do 2 cm		dopuszczalne o głębokości do 4 cm		boczne	dopuszczalne o głębokości do 2 cm		dopuszczalne o głębokości do 4 cm
1) Wad niewymienionych w tablicy nie bierze się pod uwagę.					1) Wad niewymienionych w tablicy nie bierze się pod uwagę.				
2) Manipulacja i klasyfikacja drewna w klasie D odbywa się za zgodą nabywcy.					2) Nie bierze się pod uwagę w strefie występujących, dopuszczalnych uszkodzeń technologicznych bocznych				
3) W przypadku wyrobu drewna za zgodą stron w długości od 2,4 m wymiar ten uznaje się za standardowy.									

Tablica - Drewno wielkowymiarowe kładowane świerkowe (SW) i jodłowe (JD). Wymagania jakościowo- wymiarowe

Nazwa wady lub cechy drewna				Dopuszczalny rozmiar występowania wad lub cech drewna w klasie ¹⁾			Nazwa wady lub cechy drewna			Dopuszczalny rozmiar występowania wad lub cech drewna w klasie ¹⁾									
				A	B	C				D ²⁾	A	B	C	D					
Najmniejsza średnica górna bez kory				30 cm	23 cm	14 cm			Najmniejsza średnica górna bez kory				30 cm	23 cm	14 cm				
Długość				2,4-6,0 m, z odstopniowaniem co 10 cm						Długość nominalna				2,4-6,0 m, z odstopniowaniem co 10 cm					
Długość standardowa				2,4 3 ; 3,0; 4,0; 5,0						Długość standardowa				2,4; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0					
Sęki otwarte				dopuszczalne do 2 cm		dopuszczalne				Sęki otwarte				dopuszczalne do 2 cm		dopuszczalne			
Pęknięcia	czołowo - boczne	głębokie	nie dopuszczalne		nie dopuszczalne		dopuszczalne		Pęknięcia	czołowo - boczne	głębokie	nie dopuszczalne		nie dopuszczalne		dopuszczalne			
		przechodzące									dopuszczalne do 1/10 śr czoła							dopuszczalne do 1/10 śr czoła	
Krzywizna				do 1 cm/m nie bierze się pod uwagę, większa dopuszczalna jednostronna do:						Krzywizna				do 1 cm/m nie bierze się pod uwagę, większa dopuszczalna jednostronna do:					
				1 cm / 1 m		2 cm / 1 m		5 cm / 1 m						1 cm / 1 m		2 cm / 1 m		5 cm / 1 m	
Rak				nie dopuszczalny				dopuszczalny		Rak				nie dopuszczalny				dopuszczalny	
Zabarwienia	sinizna	nie dopuszczalna		dopuszczalna na przekrojach do 1/2 pow. bielu		dopuszczalna		Zabarwienia	sinizna	dopuszczalna do 1/10 powierzchni bielu		dopuszczalna na przekrojach do 1/2 pow. bielu		dopuszczalna					
	brunatnica	nie dopuszczalna				dopuszczalna			brunatnica	nie dopuszczalna				dopuszczalna					
Zgnilizny	wewnętrzna i rozproszona	nie dopuszczalna				dopuszczalna do 1/5 średnicy czoła		Zgnilizny	wewnętrzna i rozproszona	nie dopuszczalna				dopuszczalna do 1/5 średnicy czoła					
	zewnątrzna	nie dopuszczalna				dopuszczalna			zewnątrzna	nie dopuszczalna				dopuszczalna na ½ obwodu do 1/10 średnicy					

Chodniki owadzie głębokie		niedopuszczalne		dopuszczalne	Chodniki owadzie głębokie		niedopuszczalne		dopuszczalne
Obecność obcych ciał		niedopuszczalna		dopuszczalna	Obecność obcych ciał		niedopuszczalna		dopuszczalna
Uszkodzenia technologiczne	czołowe	niedopuszczalne	dopuszczalne na jednym z czoł do:		Uszkodzenia technologiczne	czołowe	niedopuszczalne	dopuszczalne na jednym z czoł do:	
			1/5 średnicy czoła	1/3 średnicy czoła				1/5 średnicy czoła	1/3 średnicy czoła
	boczne	dopuszczalne o głębokości do 2 cm		dopuszczalne o głębokości do 4 cm		boczne	dopuszczalne o głębokości do 2 cm		dopuszczalne o głębokości do 4 cm
1) Wad nie wymienionych w tabeli nie bierze się pod uwagę.					1) Wad nie wymienionych w tabeli nie bierze się pod uwagę.				
2) Manipulacja i klasyfikacja drewna w klasie D odbywa się za zgodą nabywcy.									
3) W przypadku wyrobu drewna za zgodą stron w długości od 2,4 m wymiar ten uznaje się za standardowy.									

