

## **Priloga 6: Razvrščanje po kakovostnih razredih**

### **1. HLODOVINA**

#### **1.1 LISTAVCI**

##### **1.1.1 HLODI ZA PROIZVODNJO REZANEGA FURNIRJA (HFL)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi izjemne kakovosti za proizvodnjo rezanega furnirja. Zdravi, sveži, polnolesni in ravni hlodi, pravilnega okroglega preseka in brez napak. Kakovostne zahteve so podane za bukev in hrast.

Zahteve ne veljajo za oreh, hlode z ikričavo, rebrasto in ptičjo teksturo furnirja. Za druge drevesne vrste, ki se lahko uporabljajo v proizvodnji rezanega furnirja, se kakovostne in dimenzijske zahteve opredelijo v specifikaciji po dogovoru med kupcem in prodajalcem. Za češnjo veljajo naslednji minimalni srednji premeri: A1: 40 cm; A2: 35 cm. Pri plemenitih listavcih veljajo zahteve v času zimske sečnje, dobava do konca aprila (le sporazumno do konca maja). Izven tega obdobja pa po sporazumu med prodajalcem in kupcem.

##### **Kakovostni razred A1 – Hrastovi hlodi za proizvodnjo rezanega furnirja prve kakovosti (HFLh A1)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi izjemne kakovosti za proizvodnjo rezanega furnirja. Zdravi, sveži, polnolesni in ravni hlodi, pravilnega okroglega preseka in brez napak. Hitrost rasti (širina branike) je lahko največ 3,3 mm (3 branike na cm).

- a) Dimenzije:
  - minimalna dolžina: 2,3 m;
  - napredovanje dolžine: 0,10 m;
  - nadmera: 10 cm;
  - minimalni premer: 45 cm.
  
- b) Dovoljene napake:
  - enostranska krivost: višina loka do 2 % dolžine hloda;
  - koničnost: do 3 % premera na večjem čelu hloda;
  - ovalnost: do 20 %;
  - žlebatost: globine do 3 % premera na mestu merjenja;
  - čelna razpoka na enem čelu hloda do globine 10 cm.

Na hlodu za furnir prve kakovosti so dovoljene največ 4 napake.

##### **Kakovostni razred A2 – Hrastovi hlodi za proizvodnjo rezanega furnirja druge kakovosti (HFLh A2)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi izjemne kakovosti za proizvodnjo rezanega furnirja, ki ne izpolnjujejo kriterijev za hrast za kakovostni razred A1. Zdravi, sveži, polnolesni in ravni hlodi, pravilnega okroglega preseka in brez napak.

- a) Dimenzije:
  - minimalna dolžina: 2,3 m;
  - napredovanje dolžine: 0,10 m;
  - nadmera: 10 cm;
  - minimalni premer: 40 cm.

- b) Dovoljene napake:
- zdrave grče: ena zdrava grča do premera 10 mm na meter;
  - enostranska krivost: višina loka do 3 % dolžine hloda;
  - koničnost: do 3 % premera na večjem čelu hloda;
  - ovalnost: do 20 %;
  - majhna zavrtost vlaken: do 5 % srednjega premera hloda;
  - žlebatost: globine do 3 % premera na mestu merjenja;
  - čelna razpoka: na enem čelu hloda do 10 cm.

Na hlodu za furnir druge kakovosti so dovoljene največ 4 napake.

### **Kakovostni razred A1 – BUKEV - Hlodi za proizvodnjo rezanega furnirja (HFLb A1)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi izjemne kakovosti za proizvodnjo rezanega furnirja. Zdravi, sveži, polnolesni in ravni hlodi, pravilnega okroglega preseka in brez napak.

- a) Dimenzije:
- minimalna dolžina: 3,0 m;
  - napredovanje dolžine: 0,1 m;
  - nadmera: 20 cm;
  - minimalni premer: 45 cm.
- b) Dovoljene napake:
- zdravo rdeče srce: do 10 %;
  - čelne razpoke: na enem čelu skupne dolžine 10 cm;
  - enostranska krivost: višina loka do 2 % dolžine hloda;
  - koničnost: do 1 cm/m;
  - žlebatost: globine do 5 % premera na mestu merjenja.

Na hlodu so dovoljene največ 4 napake.

### **1.1.2 HLODI ZA PROIZVODNJO LUŠČENEGA FURNIRJA (HLL)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi kakovosti za proizvodnjo luščnega furnirja. Zdravi, sveži, polnolesni in ravni hlodi. Kakovostne zahteve so podane za bukovino. Za druge drevesne vrste, ki se lahko uporabljajo v proizvodnji luščnega furnirja, se kakovostne in dimenzijske zahteve ter zahteve glede dobave opredelijo v specifikaciji po dogovoru med kupcem in prodajalcem.

### **Kakovostni razred A2 – BUKEV - Hlodi za proizvodnjo luščnega furnirja (HLLb A2)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi kakovosti za proizvodnjo luščnega furnirja. Zdravi, sveži, polnolesni in ravni hlodi.

- a) Dimenzije:
- minimalna dolžina: 3 m;
  - napredovanje dolžine: 0,1 m;
  - nadmera: 10 cm;
  - minimalni premer: 40 cm.
- b) Dovoljene napake:
- zdrave grče: do 20 mm največ dve na tekoči meter;

- slepice: globoko v notranjem (centralnem) delu hloda;
- zvezdasto rdeče srce: do 10 %;
- zdravo rdeče srce: do 30 % premera čela;
- čelne razpoke: na enem čelu skupne dolžine 10 cm;
- enostranska krivost: višina loka do 2 % dolžine hloda;
- koničnost: do 1 cm/m;
- žlebatost: globine do 3 % premera na mestu merjenja;
- zavitost do 20 % srednjega premera hloda.

Na hlodu je dovoljenih največ 5 napak.

### **1.1.3 HLODI ZA PROIZVODNJO ŽAGANEGA LESA LISTAVCEV (HŽL)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi kakovosti za proizvodnjo žaganega lesa. Kakovostne zahteve so podane za bukovino in hrastovino, ki imata kakovostne razrede B, C, D in P. Za preostale vrste listavcev, ki niso zajete v določilih, lahko veljajo zahteve drevesnih vrst, ki so jim najbolj podobne. Preostali listavci imajo le kakovostna razreda B in C.

Za češnjo, oreh, brest in jesen se lahko uporabljajo kakovostne zahteve za hrast. Za češnjo veljajo naslednji minimalni srednji premeri: B: 30 cm in C: 25 cm.

Za javor se lahko uporabljajo kakovostne zahteve za bukev.

Za druge drevesne vrste se kakovostne in dimenzijske zahteve ter zahteve glede dobave opredelijo v specifikaciji po dogovoru med kupcem in prodajalcem.

Pri plemenitih listavcih veljajo zahteve v času zimske sečnje, dobava do konca aprila (le sporazumno do konca maja).

### **Kakovostni razred B – Bukovi hlodi za proizvodnjo žaganega lesa prve kakovosti (HŽLb B)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi prve kakovosti za proizvodnjo žaganega lesa. Zdravi, sveži, polnolesni in ravni hlodi.

- a) Dimenzije:
  - minimalna dolžina: 2,0 m;
  - napredovanje dolžine: 0,1 m;
  - nadmera: 10 cm;
  - minimalni premer: 35 cm.
  
- b) Dovoljene napake:
  - zdrave grče: do 20 mm največ 2 na tekoči meter;
  - slepice: višina bradavice do 20 mm največ 2 na tekoči meter;
  - zvezdasto rdeče srce: do 20 %;
  - zdravo rdeče srce: do 30 % premera čela;
  - čelne razpoke: na obeh čelih skupne dolžine 15 cm;
  - enostranska krivost: višina loka do 3 % dolžine hloda;
  - koničnost: do 1 cm/m;
  - žlebatost: globine do 5 % premera na mestu merjenja;
  - zavitost do 20 % srednjega premera hloda.

Na hlodu so dovoljene največ 4 napake.

### **Kakovostni razred B – Hrastovi hlodi za proizvodnjo žaganega lesa prve kakovosti (HŽLh B)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi prve kakovosti za proizvodnjo žaganega lesa. Zdravi, sveži, polnolesni in ravni hlodi.

a) Dimenzije:

- minimalna dolžina: 4,0 m;
- napredovanje dolžine: 0,10 m;
- nadmera: 10 cm;
- minimalni premer: 35 cm.

b) Dovoljene napake:

- zdrave grče: do 20 mm največ ena na tekoči meter;
- slepice: do 20 mm: največ ena na tekoči meter;
- čelne razpoke: na enem čelu skupne dolžine do 10 cm;
- enostranska krivost: višina loka do 5 % dolžine hloda;
- zavitost: do 10 % srednjega premera hloda;
- koničnost: do 4 % premera večjega čela;
- ovalnost: brez omejitev;
- žlebatost: globine do 5 % premera na mestu merjenja.

Na hlodu so dovoljene največ 4 napake.

### **Kakovostni razred C – Bukovi hlodi za proizvodnjo žaganega lesa druge kakovosti (HŽLb C)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi druge kakovosti za proizvodnjo žaganega lesa.

a) Dimenzije:

- minimalna dolžina: 2,0 m;
- napredovanje dolžine: 0,1 m
- nadmera: 10 cm;
- minimalni premer: 30 cm.

b) Dovoljene napake:

- zdrave grče: do 40 mm največ dve na tekoči meter;
- slepice: višina bradavice do 20 mm največ tri na tekoči meter;
- zvezdasto rdeče srce: do 25 %;
- zdravo rdeče srce: do 50 % premera čela;
- čelne razpoke: na obeh čelih skupne dolžine 15 cm;
- enostranska krivost: višina loka do 4 % dolžine hloda;
- žlebatost: globine do 10 % premera na mestu merjenja.

Na hlodu je dovoljenih največ 6 napak.

### **Kakovostni razred C – Hrastovi hlodi za proizvodnjo žaganega lesa druge kakovosti (HŽLh C)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi druge kakovosti za proizvodnjo žaganega lesa.

a) Dimenzije:

- minimalna dolžina: 4,0 m;

- napredovanje dolžine: 0,10 m;
  - nadmera: 10 cm;
  - minimalni premer: 30 cm.
- b) Dovoljene napake:
- zdrave grče: zdrava grča do 40 mm: največ ena na tekoči meter;
  - slepice: do 40 mm: največ ena na tekoči meter;
  - dvojno srce: do 25 % premera čela;
  - čelne razpoke: na obeh čelih skupaj do velikosti srednjega premera hloda;
  - enostranska krivost: višina loka do 5 % dolžine hloda;
  - koničnost: do 6 % premera večjega čela;
  - ovalnost: brez omejitev;
  - zavitost: do 20 % srednjega premera hloda;
  - žlebatost: globine do 10 % premera na mestu merjenja;
  - trohnoba in insekti v beljavi: dovoljeno, srednji premer hloda se v tem primeru zmanjša za največjo radialno globino trohnobe na tanjšem delu hloda.

Na hlodu je dovoljenih največ 6 napak.

#### **Kakovostni razred D – Bukovi hlodi za proizvodnjo žaganega lesa tretje kakovosti (HŽLb D)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi tretje kakovosti za proizvodnjo žaganega lesa.

- a) Dimenzije:
- minimalna dolžina: 2,0 m;
  - napredovanje dolžine: 0,1 m
  - nadmera: 10 cm
  - minimalni premer: 30 cm.
- b) Dovoljene napake:
- zdrave grče: do 40 mm največ dve na tekoči meter;
  - slepice: višina bradavice do 20 mm največ tri na tekoči meter;
  - nezdrave (trohneče) grče: do 40 mm največ ena na tekoči meter;
  - zvezdasto rdeče srce: do 25 %
  - zdravo rdeče srce: brez omejitev;
  - čelne razpoke: na obeh čelih skupne dolžine 15 cm;
  - enostranska krivost: višina loka do 5 % dolžine hloda.

Na hlodu je dovoljenih največ 6 napak.

#### **Kakovostni razred D – Hrastovi hlodi za proizvodnjo žaganega lesa tretje kakovosti (HŽLh D)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi tretje kakovosti za proizvodnjo žaganega lesa.

- a) Dimenzije:
- minimalna dolžina: 2,0 m;
  - napredovanje dolžine: 0,10 m;
  - nadmera: 10 cm;
  - minimalni premer: 30 cm.
- b) Dovoljene napake:

- zdrave grče: do 40 mm največ dve na tekoči meter;
- slepice: neomejeno;
- nezdrave (trohneče) grče: največ ena na tekoči meter;
- napake v srcu: do 25 % premera čela;
- čelne razpoke: na obeh čelih skupne dolžine do velikosti srednjega premera hloda;
- enostranska krivost: višina loka do 5 % dolžine hloda;
- koničnost: do 10 % premera večjega čela;
- ovalnost: brez omejitev;
- zavitost: brez omejitev;
- žlebatost: brez omejitev;
- trohnoba in insekti v beljavi: dovoljeno, srednji premer hloda se v tem primeru zmanjša za največjo radialno globino trohnobe na tanjšem delu hloda.

### **Kakovostni razred P – Bukovi hlodi za proizvodnjo železničarskih pragov (HŽLb P)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi za proizvodnjo lesenih železničarskih pragov.

#### a) Dimenzije:

- minimalna dolžina: 2,7 m;
- nadmera: 10 cm
- minimalni premer na tanjšem delu: 30 cm.

#### b) Dovoljene napake:

- zdrave grče: neomejeno, na ležečem delu velikosti do 4 cm;
- slepice: neomejeno do 20 mm;
- zvezdasto rdeče srce: ni dovoljeno;
- zdravo rdeče srce: do 30 % premera čela;
- čelne razpoke: na obeh čelih skupne dolžine 10 cm;
- enostranska krivost: višina loka do 3 % dolžine hloda;
- zavitost do 20 % srednjega premera hloda.

### **Kakovostni razred P – Hrastovi hlodi za proizvodnjo železničarskih pragov (HŽLh P)**

V ta kakovostni razred spadajo hlodi za proizvodnjo lesenih železničarskih pragov.

#### a) Dimenzije:

- minimalna dolžina: 2,7 m;
- nadmera: 10 cm
- minimalni premer na tanjšem delu: 35 cm.

#### b) Dovoljene napake:

- zdrave grče: neomejeno;
- slepice: neomejeno do 20 mm;
- napake v srcu: ni dovoljeno;
- razpoke: na obeh čelih skupne dolžine 10 cm;
- enostranska krivost: višina loka do 3 % dolžine hloda;
- koničnost: do 3 % srednjega premera večjega čela;
- zavitost do 20 % srednjega premera hloda.

## 1.2 IGLAVCI

### 1.2.1 HLODI ZA RESONANČNI LES (HRI)

V ta kakovostni razred spadajo hlodi izjemne kakovosti za proizvodnjo glasbil. Polnolesni in ravni hlodi, brez napak. Specifikacija dimenzij in kakovosti po dogovoru s kupcem. Okvirne zahteve za kakovostni razred HRI:

#### Kakovostni razred A1 – IGLAVCI - Hlodi za resonančni les

- a) Dimenzije:
  - minimalna dolžina: 2,0 m;
  - napredovanje dolžine: 0,10 m;
  - nadmera: 1 % dolžine, najmanj 6 cm;
  - minimalni premer: (45) 55 cm.
- b) Izločilna zahteva:
  - širina branik: več kot 2 mm.

### 1.2.2 HLODI ZA PROIZVODNJO FURNIRJA (HFI)

V ta kakovostni razred spadajo hlodi izjemne kakovosti za proizvodnjo rezanega furnirja. Polnolesni in ravni hlodi, brez napak. Specifikacija dimenzij in kakovosti po dogovoru s kupcem.

Okvirne zahteve za kakovostni razred HFI:

- a) Dimenzije
  - minimalna dolžina: 2,0 m;
  - napredovanje dolžine: 0,10 m;
  - nadmera: 1 % dolžine, najmanj 6 cm;
  - minimalni premer: 40 cm.
  -
- b) Izločilna zahteva:
  - širina branik: več kot 6 mm.

### 1.2.3 HLODI ZA PROIZVODNJO ŽAGANEGA LESA IGLAVCEV (HŽI)

#### 1.2.3.1 Razvrščanje hlobov iglavcev za proizvodnjo žaganega lesa glede na dolžino z minimalnimi premeri

Dimenzije:

- dolžina: 3 m, 4 m in 5 m;
- napredovanje dolžin po 1,0 m;
- srednji premer hloda od 20 cm naprej brez skorje;
- mnogokratniki hlobov: od 6 m do 10 m; srednji vršni premer najmanj 17 cm;
- dolga hlobovina: nad 10 m, napredovanje dolžin po 1,0 m; srednji vršni premer najmanj 14 cm;
- kratki hlodi: 2 m in 2,5 m; srednji premer hloda od 20 cm naprej brez skorje;
- nadmera: 1-2 % dolžine hloda, minimalna nadmera 5 cm, maksimalna nadmera 20 cm.

### 1.2.3.2 Razvrščanje hlodov iglavcev po kakovosti

#### **Kakovostni razred A – IGLAVCI - Hlodi za proizvodnjo žaganega lesa izjemne kakovosti (HŽI A)**

a) Zahteve in pojasnila:

- prvi hlodi večinoma brez grč, brez drugih napak lesa ali le z neznatnimi napakami;
- zdrav in svež les;
- srednji premer: 35-55 cm;
- širina branik pod 4 mm.

b) Dovoljene napake:

- enojna krivost do 10 % srednjega premera.

#### **Kakovostni razred B – IGLAVCI - Hlodi za proizvodnjo žaganega lesa prve kakovosti (HŽI B)**

a) Zahteve in pojasnila:

- zdrav in svež les;
- v ta kakovostni razred spadajo hlodi, ki ne ustrezajo kakovostnim zahtevam za A kakovost.

b) Dovoljene napake:

- zrasle grče: do srednjega premera brez skorje 19 cm, neomejeno število grč do premera 3 cm, od srednjega premera brez skorje 20 cm do 29 cm, neomejeno število grč do premera 4 cm, od srednjega premera brez skorje 30 cm in več, neomejeno število grč do premera 4 cm;
- nezrasle grče: do srednjega premera brez skorje 19 cm, neomejeno število grč do premera 2 cm, od srednjega premera brez skorje 20 cm do 29 cm, neomejeno število grč do premera 3 cm, od srednjega premera brez skorje 30 cm in več, neomejeno število grč do premera 4 cm;
- koničnost: do srednjega premera brez skorje 19 cm, 1,25 cm na meter, od srednjega premera brez skorje 20 cm do 29 cm, 1,5 cm na meter, od srednjega premera brez skorje 30 cm do 44 cm, 2 cm na meter, od srednjega premera brez skorje 45 cm in več, 2 cm na meter; pri mnogokratnikih: 1,25 cm na meter;
- krivost: pri enojni krivosti višina loka pod 15 % srednjega premera hloda, pri dvojni krivosti višina loka pod 7 % srednjega premera hloda;
- reakcijski les: dovoljen do vključno 10 % srednjega premera na čelu;
- zavitev vlaken: do premera 29 cm, dovoljena zavitev vlaken 5 cm na meter, od premera 30 cm in več dovoljena zavitev vlaken 7 cm na meter;
- smolni žepi/smolike: 1 smolni žep nad 4 cm na hlod ali 2 smolna žepa od 1 cm do 4 cm na hlod;
- insekti: rovi lesnih os in kozličkov (npr. *Siricidae*, *Cerambycidae*): niso dovoljeni, rovi lestvičarjev (*Scolytinae* npr. *Trypodendronlineatum*) niso dovoljeni;
- širina branik pod 7 mm;
- kolesivost: do 39 cm premera ni dovoljena, od premera 40 cm in več do 15 % srednjega premera čela;
- obarvanost (površinska rjava obarvanost, modro obarvanje zaradi gliv modrivk): ni dovoljena;
- trohnoba: ni dovoljena.

## **Kakovostni razred C – IGLAVCI - Hlodi za proizvodnjo žaganega lesa druge kakovosti (HŽI C)**

### a) Zahteve in pojasnila:

- zdrav in svež les;
- v ta kakovostni razred spadajo hlodi, ki ne ustrezajo kakovostnim zahtevam za B kakovost.

### b) Dovoljene napake:

- zrasle grče: do srednjega premera brez skorje 19 cm, neomejeno število grč do premera 4 cm, od srednjega premera brez skorje 20 cm do 29 cm, neomejeno število grč do premera 6 cm, od srednjega premera brez skorje 30 cm in več, neomejeno število grč do premera 7 cm;
- nezrasle grče: do srednjega premera brez skorje 19 cm, neomejeno število grč do premera 3 cm, od srednjega premera brez skorje 20 cm do 29 cm, neomejeno število grč do premera 4 cm, od srednjega premera brez skorje 30 cm in več, neomejeno število grč do premera 5 cm;
- koničnost: do srednjega premera brez skorje 19 cm, 2 cm na meter od srednjega premera brez skorje 20 cm do 29 cm, 2,5 cm na meter, od srednjega premera brez skorje 30 cm do 44 cm, 3 cm na meter, od srednjega premera 45 cm in več, 4 cm na meter; pri mnogokratnikih: 1,5 cm na meter;
- krivost: pri enojni krivosti višina loka pod 20 % srednjega premera hloda, pri dvojni krivosti višina loka pod 10 % srednjega premera hloda;
- reakcijski les: dovoljen do vključno 40 % srednjega premera na čelu (oziroma 33 % srednjega premera na čelu v primeru velike grčavosti z več kot petimi smolnimi žepi);
- zavrtost vlaken: do premera 29 cm, dovoljena zavrtost vlaken 8 cm na meter, od premera 30 cm in več dovoljena zavrtost vlaken 10 cm na meter;
- smolni žepi/smolike: največ 5 smolnih žepov nad 2 cm na čelu ali največ 8 smolnih žepov nad 2 cm na hlod;
- insekti: rovi lesnih os in kozličkov (npr. *Siricidae*, *Cerambycidae*): niso dovoljeni, rovi lestvičarjev (*Scolytinae* npr. *Trypodendronlineatum*) niso dovoljeni;
- širina branik brez omejitev;
- kolesivost: do 20 % srednjega premera čela;
- čelna razpoka: dovoljena v območju dolžine nadmere;
- obarvanost (površinska rjava obarvanost, modro obarvanje zaradi gliv modrivk): ni dovoljena;
- trohnoba: ni dovoljena.

## **Kakovostni razred D1 – IGLAVCI - Hlodi za proizvodnjo žaganega lesa tretje kakovosti (HŽI D1)**

### a) Zahteve in pojasnila:

- dovoljena začetna napadenost z insekti;
- v ta kakovostni razred spadajo hlodi, ki ne ustrezajo kakovostnim zahtevam za C kakovost.

### b) Dovoljene napake:

- zrasle grče: do srednjega premera brez skorje 19 cm, neomejeno število grč do premera 4 cm, od srednjega premera brez skorje 20 cm do 29 cm, neomejeno število grč do premera 6 cm, od srednjega premera brez skorje 30 cm in več, neomejeno število grč do premera 7 cm;
- nezrasle grče: do srednjega premera brez skorje 19 cm, neomejeno število grč do premera 3 cm, od srednjega premera brez skorje 20 cm do 29 cm, neomejeno število

- grč do premera 4 cm, od srednjega premera brez skorje 30 cm in več, neomejeno število grč do premera 5 cm;
- koničnost: do srednjega premera brez skorje 19 cm, 2,5 cm na meter od srednjega premera brez skorje 20 cm do 29 cm, 3,0 cm na meter, od srednjega premera brez skorje 30 cm do 44 cm, 3,5 cm na meter, od srednjega premera 45 cm in več, 4,5 cm na meter. Pri mnogokratnikih: 1,5 cm na meter;
  - krivost: pri enojni krivosti višina loka pod 20 % srednjega premera hloda, pri dvojni krivosti višina loka pod 10 % srednjega premera hloda. Pri mnogokratnikih pri enojni krivosti višina loka pod 25 % srednjega premera hloda, pri dvojni krivosti višina loka pod 12 % srednjega premera hloda;
  - reakcijski les: dovoljen do vključno 40 % srednjega premera na čelu (oziroma 33 % srednjega premera na čelu v primeru velike grčavosti z več kot petimi smolnimi žepi);
  - zavrtost vlaken: do premera 29 cm, dovoljena zavrtost vlaken 10 cm na meter, od premera 30 cm in več dovoljena zavrtost vlaken 12 cm na meter;
  - smolni žepi/smolike: dovoljene;
  - insekti: Rovi lesnih os in kozličkov (npr. *Siricidae*, *Cerambycidae*): dovoljeni le posamezni rovi lestvičarjev (*Scolytinae* npr. *Trypodendronlineatum*);
  - širina branik: pod 8 mm;
  - kolesivost: do 30 % srednjega premera čela;
  - čelna razpoka: dovoljena v območju dveh dolžin nadmere;
  - razpoke po obodu: minimalna razpokanost po obodu;
  - obarvanost (površinska rjava obarvanost, modro obarvanje zaradi gliv modrivk): dovoljena začetna površinska rjava obarvanost, dovoljena majhna do srednja obarvanost oboda z modrivkami;
  - trohnoba: dovoljena trda trohnoba v sledeh na enem čelu.

## **Kakovostni razred D2 – IGLAVCI - Hlodi za proizvodnjo žaganega lesa za embalažo (HŽI D2)**

### a) Zahteve in pojasnila:

- v ta kakovostni razred spadajo hlodi, ki ne ustrezajo kakovostnim zahtevam za D1 kakovost, vendar pa še omogočajo uporabo v proizvodnji žaganega lesa ("embalažni les").

### b) Dodatno dovoljene napake:

- krivost: manj ali enaka 32 % srednjega premera hloda;
- čelna razpoka: dovoljena v območju dveh dolžin nadmere;
- razpoke po obodu: razpokanost po obodu do širine 3 mm;
- trohnoba: dovoljena trda trohnoba na enem čelu do 50 % premera čela, v primeru prisotnosti na obeh čelih dovoljena do 10 % premera na čelih;
- trohnoba (bela oziroma mehka): ni dovoljena.

## **2. LES ZA CELULOZO IN PLOŠČE**

### **2.1 Brusni les (BL)**

Okrogli les manjših premerov iz redčenj, ki se uporablja za proizvodnjo mehanske celuloze (lesovine, bruševine).

#### **2.1.1 Brusni les iglavcev (BLI)**

##### a) Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: smreka in jelka;

- dolžine: 2-8 m;
- nadmera: 1 cm/m;
- minimalni premer na tanjšem koncu: 9 cm (brez skorje);
- maksimalni premer na debelejšem koncu: 30 cm (brez skorje), večji premeri do 35 cm po dogovoru s kupcem;
- koničnost (padec premera): raven les, izrazit korenovec ni dovoljen;
- krivost: raven les;
- zdravost: zdrav in svež les (vsebnost vode:  $W \geq 40$  %);
- drugo: na obeh koncih ravno prerezan (les očeljen), veje odrezane do debla.

b) Dovoljene napake:

- grče: največ dva venca grč na meter.

c) Neprimeren les za BLI:

- les z večjimi poškodbami in tujki v lesu (npr. kamenje, kovinski delci, mehanske poškodbe zaradi sečnje in spravila);
- presuh les, močno grčav les, slabo obvejen les;
- sortimenti z izrazitim korenovcem;
- kriv les, zlomljen/prelomljen les, razcepljen les, dvovrhat les;
- les s trohno.

### **2.1.2 Brusni les listavcev (BLL)**

a) Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: topol;
- dolžine: 2-8 m;
- nadmera: 1 cm/m;
- minimalni premer na tanjšem koncu: 9 cm (brez skorje);
- maksimalni premer na debelejšem koncu: 30 cm (brez skorje), večji premeri do 35 cm po dogovoru s kupcem;
- koničnost (padec premera): raven les, izrazit korenovec ni dovoljen;
- krivost: raven les;
- zdravost: zdrav in svež les (vsebnost vode:  $W \geq 40$  %);
- drugo: na obeh koncih ravno prerezan (les očeljen), veje odrezane do debla.

b) Dovoljene napake:

- grče: največ dva venca grč na meter.

c) Neprimeren les BLL:

- les z večjimi poškodbami in tujki v lesu (npr. kamenje, kovinski delci, mehanske poškodbe zaradi sečnje in spravila);
- presuh les, močno grčav les, slabo obvejen les;
- sortimenti z izrazitim korenovcem;
- kriv les, zlomljen/prelomljen les, razcepljen les, dvovrhat les;
- les s trohno.

## **2.2 Okrogli les iglavcev za proizvodnjo celuloze in vlaknenih ter ivernih plošč**

Okrogli les, ki se lahko uporablja za proizvodnjo mehanske celuloze, kemične celuloze in vlaknenih ter ivernih plošč.

### **2.2.1 Les za celulozo iglavcev prve kakovosti (CLI 1)**

a) Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: iglavci, (za namene proizvodnje mehanske celuloze samo smreka in jelka);
- dolžine: 2-8 m (za namene proizvodnje mehanske celuloze 3-8 m), večje dolžine po dogovoru s kupcem;
- nadmera: le v primeru proizvodnje mehanske celuloze 1 cm/meter;
- minimalni premer na tanjšem koncu: 7 cm (brez skorje) oziroma 8 cm (s skorjo);
- maksimalni premer na debelejšem koncu: 30 cm (brez skorje), večji premeri do 35 cm po dogovoru s kupcem;
- drugo: na obeh koncih ravno prerezan (les očeljen), veje odrezane do debla.

b) Dovoljene napake:

- koničnost (padec premera): polnolesen in raven les, največ 1 cm/meter;
- krivost: največ 2 cm/m;
- zdravost: dopustno obarvanje zaradi gliv modrivk, nižje zahteve glede minimalne vsebnosti vode ( $W \geq 25\%$ ), čvrsta trohnoba največ 10 % kosov dobave;
- grče: v primeru večje grčavosti, največ 2 venca grč na meter premera do 5 cm.

c) Neprimeren les za CLI 1:

- les z večjimi poškodbami in tujki v lesu (npr. kamenje, kovinski delci, mehanske poškodbe zaradi sečnje in spravila);
- presuh les ( $W < 25\%$ ), močno grčav les, slabo obvejen les;
- sortimenti z izrazitim korenovcem;
- kriv les, zlomljen/prelomljen les, razcepljen les, dvovrhat les;
- les z mehko trohno.

## 2.2.2 Les za celulozo iglavcev druge kakovosti (CLI 2)

Okrogli les, ki se uporablja za proizvodnjo vlaknenih plošč, kemične celuloze in ivernih plošč.

a) Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: smreka in jelka ter ostali iglavci po sporazumu s kupcem;
- dolžine: 2-8 m, večje dolžine po dogovoru s kupcem;
- minimalni premer na tanjšem koncu: 8 cm (s skorjo);
- maksimalni premer na debelejšem koncu: 60 cm (s skorjo).

b) Neprimeren les za CLI 2:

- les s tujki v lesu (kamenje, kovinski delci).

## 2.3 Okrogli les listavcev za vlaknene in iverne plošče

Okrogli les, ki se večinoma uporablja za proizvodnjo vlaknenih in ivernih plošč.

### 2.3.1 Okrogli les za vlaknene in iverne plošče listavcev (Les za plošče listavcev) (LPL)

a) Zahteve in dimenzije:

- dolžine: 2-6 m, večje dolžine po dogovoru s kupcem;
- minimalni premer na tanjšem koncu: 8 cm (s skorjo);
- maksimalni premer na debelejšem koncu: 60 cm (s skorjo).

b) Dodatno označevanje za kategorije po mešanosti drevesnih vrst:

- **LPLb:** Bukev: Lb;

- **LPLt:** Listavci mešano – trdi listavci: bukev, hrast, robinija, jesen, javor, beli gaber, brest, breza, kostanj, češnja: Lt;
- **LPLm:** Listavci mešano – mehki v listavci: jelša, lipa, topol, trepetlika, vrbe: Lm.

c) Drugo:

- v primeru prodaje lesa za proizvodnjo vlaknenih plošč v kategoriji Listavci mešano – trdi listavci (LPLt) drevesne vrste kostanj, robinija in breza niso dovoljene.

## 2.4 Manipulacijski les

Okrogli les dimenzij in kakovosti, ki zahteva dodatno manipulacijo (npr. dodatno prežagovanje, cepljenje), brez katere ne more biti predelan, ali povzroča dodatne logistične stroške pri ravnanju. Manipulacijski les se lahko uporablja v proizvodnji ivernih in vlaknenih plošč ter za kurjavo.

### 2.4.1 Manipulacijski les iglavcev (MLI)

a) Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: iglavci;
- dolžine: pod 2 m;
- premer na tanjšem koncu: pod 8 cm (s skorjo) ne glede na dolžino;
- premer na debelejšem koncu: nad 60 cm (s skorjo) ne glede na dolžino.

b) Drugo:

- v primeru izredno grčavega lesa ali izredne krivosti spada v to kategorijo tudi les, ki je daljši od 2 m in tanjši od 60 cm.

### 2.4.2 Manipulacijski les listavcev (MLL)

a) Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: listavci;
- dolžine: pod 2 m;
- premer na tanjšem koncu: pod 8 cm (s skorjo) ne glede na dolžino;
- premer na debelejšem koncu: nad 60 cm (s skorjo) ne glede na dolžino.

b) Drugo:

- v primeru izredno grčavega lesa ali izredne krivosti spada v to kategorijo tudi les, ki je daljši od 2 m in tanjši od 60 cm.

### **3. DRUG OKROGLI INDUSTRIJSKI LES**

#### **3.1 Leseni drogovi za nadzemne vode**

Okrogli les, ki se uporablja za proizvodnjo telekomunikacijskih in elektro drogov.

##### **3.1.1 Drogovi iglavcev (LDI)**

Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: smreka, bor;
- drogovi morajo biti ravni, mejne vrednosti krivosti po specifikaciji kupca. Trohnoba ni dovoljena;
- specifikacija po dogovoru med prodajalcem in kupcem.

##### **3.1.2 Drogovi listavcev (LDL)**

Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: kostanj;
- splošna zahteva: drogovi morajo biti ravni, mejne vrednosti krivosti po specifikaciji kupca. Trohnoba ni dovoljena;
- specifikacija po dogovoru med prodajalcem in kupcem.

#### **3.2 Taninski les**

Okrogli les kostanja in hrasta, ki se uporablja za proizvodnjo tanina.

##### **3.2.1 Taninski les listavcev – kostanj (TLLk)**

Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: kostanj;
- dolžine: 2-6 m;
- minimalni premer na tanjšem koncu: 10 cm (s skorjo);
- brez trohnobe, kemično in biološko netretiran les.

##### **3.2.2 Taninski les listavcev – hrast (TLLh)**

Zahteve in dimenzije:

- drevesne vrste: hrast;
- dolžine: 2-6 m;
- minimalni premer na tanjšem koncu: 10 cm (s skorjo);
- brez trohnobe, kemično in biološko netretiran les.

**Drugi manj pogosti gozdni lesni sortimenti v obliki okroglega lesa se prodajajo po sporazumu in po specifikacijah kupca.**

## **4. LES ZA KURJAVO**

### **4.1 Okrogli les listavcev za kurjavo**

Okrogli dolg les, ki se uporablja za izdelavo drv za proizvodnjo toplote v individualnih kuriščih. Okrogli les listavcev za kurjavo je namenjen le za prodajo fizičnim osebam s količinsko omejitvijo in za lastne potrebe.

#### **Označevanje za kategorije po mešanosti drevesnih vrst:**

- **LKLb:** Bukev: Lb;
- **LKLt:** Listavci mešano – trdi listavci: bukev, hrast, robinija, jesen, javor, beli gaber, brest, breza, kostanj, češnja: Lt;
- **LKLm:** Listavci mešano – mehki listavci: jelša, lipa, topol, trepetlika, vrbe: Lm.

#### **4.1.1 Okrogli les za kurjavo prve kakovosti (LKL 1)**

##### a) Zahteve in dimenzije:

- okrogli dolg les, ki omogoča izdelavo drv prve kakovosti,
- zdrav in raven les,
- veje odrezane ob deblu,
- manj kot 5 % kosov s trohno.

##### b) Drugo:

- srednji premer okroglega lesa za kurjavo omogoča 70 % delež razcepljenih drv.

#### **4.1.2 Okrogli les za kurjavo druge kakovosti (LKL 2)**

Okrogli les, ki omogoča izdelavo drv druge kakovosti.