

**Apalo kokmateriālu kvalitātes prasības.**

**3. daļa: Priedes I šķiras zāgbaļķu kvalitātes prasības**

**Quality requirements for pine I class saw logs**

## Saturs

Priekšvārds .....	3
1. Darbības lauks.....	3
2. Normatīvās norādes .....	3
3. Termini un definīcijas .....	3
4. Vispārīgi.....	6
5. Redukcija.....	6
5.1. Redukcijas vispārīgie nosacījumi .....	6
5.2. Redukcijas maksimālās vērtības .....	6
6. Koksnes vainu uzmērīšana, vērtēšana .....	7
6.1. Zari.....	7
6.2. Plaisas .....	8
6.3. Stumbra formas vainas.....	9
6.4. Koksnes uzbūves vainas .....	11
6.6. Kukaiņu kāpuru bojājumi .....	11
6.7. Mehāniskie bojājumi.....	11
7. Koksnes vainu robežvērtības un reducējamie lielumi .....	13

## Priekšvārds

Šo Latvijas standartu LVS 80-3:2023 "Apaļo kokmateriālu kvalitātes prasības. 3. daļa: Priedes I šķiras zāgbaļķu kvalitātes prasības" izstrādājusi Latvijas Kokmateriālu pircēju un Latvijas Kokmateriālu pārdevēju biedrību Vienotās konsultatīvās padomes darba grupa un apstiprinājusi Latvijas standartizācijas tehniskā komiteja LVS/STK 38 "Kokmateriāli".

Standarta mērķis ir noteikt vienotas, kokmateriālu pircēju un pārdevēju kopīgi saskaņotas priedes I šķiras zāgbaļķu kvalitātes prasības.

Šis Latvijas standarts ir izstrādāts, pārskatot standartu LVS 80:1997.

## 1. Darbības lauks

Šajā standartā definētas apaļo kokmateriālu kvalitātes prasības.

Standarts lietojams priedes I šķiras zāgbaļķiem.

## 2. Normatīvās norādes

Šis Latvijas standarts neietver citu publikāciju noteikumus vai prasības.

## 3. Termini un definīcijas

Šo dokumentu lietojot, izmantojami šādi termini un definīcijas:

### 3.1.

#### **darba cilindrs**

iedomāts cilindrs ar caurmēru, kas vienāds ar kokmateriāla tievgaļa caurmēru, kas samazināts par 1 cm.

### 3.2.

#### **zars**

koksnē ieslēgta zara daļa.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.8.1.]

### 3.3.

#### **apaudzis zars**

zars, kas nav redzams uz apaļā kokmateriāla sānu virsmas, un uz to norāda mizas apauguma rētas un/vai izciļņi.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.2., – modificēts]

### 3.4.

#### **vaļējs zars**

uz kokmateriāla sānu virsmas redzams zars.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.1.]

### 3.5.

#### **trupējais zars**

zars ar trupī.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.8.3.]

### 3.6.

#### **nokaltis zars**

Mazāk nekā  $\frac{1}{4}$  no zara perimetra ar apkārtējo koksnī daļēji saaudzis zars.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.10.16.]

### 3.7.

#### **vesels zars**

bez trupes pazīmēm.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.8.2.]

### 3.8.

#### **padēls**

zars, kura šķērsriezuma lielākā un mazākā caurmēru attiecība pārsniedz 4.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.10.6.]

### 3.9.

#### **plaisas**

šķiedru atdalīšanās garenvirzienā.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.8.14.]

### 3.10.

#### **serdes plaisas**

radiāla gala plaisa, kas sākas pie serdes.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.11.]

### 3.11.

#### **žūšanas plaisas**

īsa, šaura un sekla plaisa.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.8.17.]

### 3.12.

#### **gredzenveida plaisa**

pa gadskārtas aploci ejoša plaisa.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.8.15.]

### 3.13.

#### **sala un zibens plaisas**

sala iedarbībā radusies liela garuma radiālā plaisa virzienā no aplievas uz serdi un plaisa, ko izraisījis zibens spēriens.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.16. un 2.9.18. – modificēts]

### 3.14.

#### **gāšanas un sagarumošanas plaisas**

koka gāšanā radusies plaisa, kas redzama stumbra resgaļa virsmā un turpinās garenvirzienā.

PIEZĪME. Šādas plaisas rodas gan gāšanas, gan sagarumošanas procesā.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.14. – modificēts]

### 3.15.

#### **blīzums**

stumbra resgaļa ievērojams pāresninājums.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.2.5.]

### 3.16.

#### **rievotais blīzums**

stumbra resgalī izveidojušies gareniski padziļinājumi.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.2.6.]

### **3.17.**

#### **līkumainība**

apaļā kokmateriāla garenass novirze no taisnas līnijas.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.19.]

### **3.18.**

#### **vienpusīgā līkumainība**

līkumainība tikai ar vienu izliekumu.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.19.1.]

### **3.19.**

#### **daudzpusīgā līkumainība**

līkumainība, kuru raksturo divi vai vairāki izliekumi.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.19.2.]

### **3.20.**

#### **dvīņserde**

apaļo kokmateriālu gala plaknē ietvertās divas serdes ar patstāvīgu gadskārtu sistēmu, ko ieskauj viena perifēra sistēma.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.34.]

### **3.21.**

#### **saussāns**

apaļam kokmateriālam vai augošam stumbram atmirusi stumbra daļa.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.32.]

### **3.22.**

#### **kodola sēņu bojājumi**

sēņu vai baktēriju infekcijas bojājumi, kas attīstās tikai augošiem kokiem, inficējot caur saknēm, nolūzušiem zariem un sānu virsmas bojājumiem.

### **3.23.**

#### **kodola trupe, t.sk. dobums**

sēņu attīstības stadija, kad koksnei izmainās krāsojums un samazinās mehāniskās īpašības.

### **3.24.**

#### **aplievas sēņu bojājumi**

sēņu infekcijas bojājumi, kas attīstās no kokmateriāla ārējās virsmas nokaltušiem un/vai ilgstoši uzglabātajiem apaļajiem kokmateriāliem.

### **3.25.**

#### **aplievas zilējums**

sēņu radīts iekrāsojums, tonim izmainoties no gaiši zila līdz melnam.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.11.8.]

### **3.26.**

#### **aplievas trupe**

sēņu attīstības stadija, kad koksnei izmainās krāsojums un samazinās mehāniskās īpašības.

### **3.27.**

#### **kukaiņu kāpuru bojājumi**

kāpura radīts tuneļa veida caurums vai iedobums kokmateriālā.

**3.28.****mehāniskie bojājumi**

dažāda veida mehāniskie bojājumi kokmateriāla gala vai sānu virsmā, kas skar koksni.

**3.29.****apogļojums**

no zibens vai ugunī daļēji apdegusi koksne.

[Avots: LVS EN 844:2019, 2.9.28.]

**3.30.****metāla ieslēgumi**

metāla ieslēgumi koksnē.

**4. Vispārīgi**

- (1) Kokmateriāls ir jāgatavo no dzīvās stumbra daļas (stumbra daļu uzskata par dzīvu, ja vairāk nekā 50% no stumbra šķērsriezuma laukuma notiek barības vielu pārnese).
- (2) Kvalitātes noteikšanā jāvērtē kokmateriāla redzamā daļa.
- (3) Brāķētiem kokmateriāliem ir jāuzrāda atbilstošs iemesls, kas norādīts brāķu klasifikatorā.
- (4) Ja tehniski iespējams, tad kokmateriāliem, kas neatbilst augstākajai šķirai, vajadzētu uzrādīt šķiras pazemināšanas iemeslu.
- (5) Harvesteru padevējveltnišu iespaidumi un izcilniši nav uzskatāmi par mehāniskajiem bojājumiem.

**5. Redukcija****5.1. Redukcijas vispārīgie nosacījumi**

- (1) Redukcija ir tilpuma samazinājums, kuru veic gadījumā, ja, samazinot kokmateriāla garumu vai caurmēru, novērš tā izbrāķēšanu un/vai kvalitātes šķiras samazinājumu.
- (2) Ja ir iespējams veikt garuma un caurmēra redukciju, tad jāizvēlas tas redukcijas veids, kas, novēršot vainu, dod mazāko tilpuma samazinājumu.
- (3) Tilpuma redukciju veic pamatojoties uz vainām, kuras ietekmē darba cilindru vai kokmateriāla gala plakni.
- (4) Garuma redukciju aprēķina, ņemot vērā visu kokmateriāla garumu un izsaka veselos decimetros.
- (5) Garuma redukcijas solis ir atbilstošs kokmateriāla garuma gradācijai, kas noteikta uzmērīšanas pasūtījumā.
- (6) Redukcijas pazīmes 1. tabulā (skat. 7. punktu):
  - a) Nav – redukciju neveic;
  - b) G – garuma redukcija;
  - c) C – caurmēra redukcija.

**5.2. Redukcijas maksimālās vērtības**

- (1) Maksimālā garuma redukcijas lielums katrā galā ir 12 dm, bet, ja redukcija ir vienā pusē, tad maksimālais garuma redukcijas lielums ir 24 dm.
- (2) Apaļajiem kokmateriāliem, kuriem ir mehāniskie bojājumi gala virsmā, ir jāveic garuma redukcija līdz nākamajam nominālajam (apmaksas) garumam.
- (3) Apaļajiem kokmateriāliem ar gāšanas vai sagarumošanas plaisām jāveic garuma redukcija vismaz 6 dm.
- (4) Maksimālā caurmēra redukcija ir pieļaujama līdz minimālajam pieļaujamam caurmēram.

## 6. Koksnes vainu uzmērīšana, vērtēšana

### 6.1. Zari

#### 6.1.1. Apaudzis zars

#### 6.1.2. Vaļējs zars

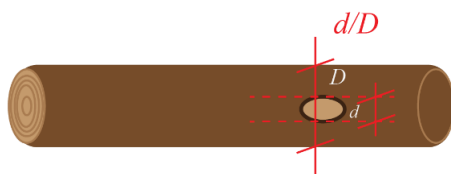
##### Zara caurmērs

Uzmēra lielākā zara caurmēru ( $d$ ) tā šaurākajā vietā bez mizas. Veselam zaram caurmēru uzmēra starp zara vistumšākā ārējā gadskārtas gredzena ārējām malām.

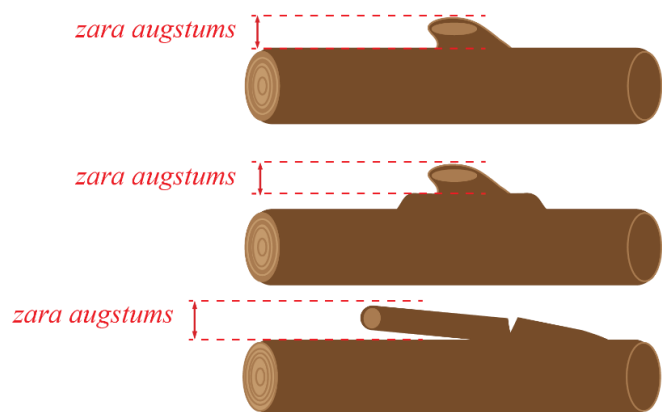
##### Zara augstums

Zara augstums tiek mērīts perpendikulāri kokmateriāla sānu virsmai virs mizas. Aizlauzts klāt palicis zars netiek ierēķināts zara stubņa garumā. Zaru uzskata par aizlauztu, ja tas pie liekšanas izrāda mazāku pretestību.

Vērtē attālumu no kokmateriāla sānu virsmas/saauguma valnīša līdz zara augstākajam punktam perpendikulāri kokmateriāla sānu virsmai.



1. attēls. Zara caurmērs.



2. attēls. Zara augstums.



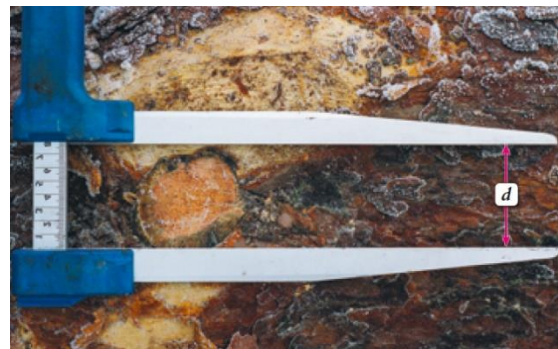
3. attēls. Trupējis zars.



4. attēls. Trupējis zars.



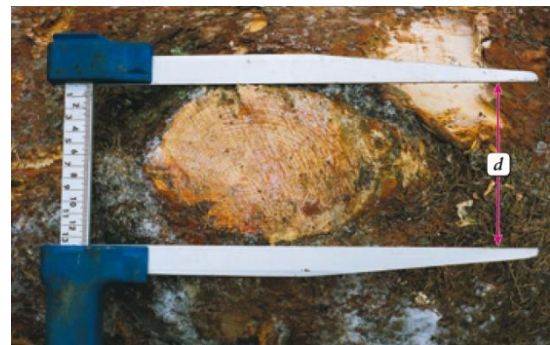
5. attēls. Nokaltis zars.



6. attēls. Nokaltis zars.



7. attēls. Vesels zars.



8. attēls. Vesels zars.

### 6.1.3. Padēls

Vērtē vainas sastopamību.

## 6.2. Plaisas

### 6.2.1. Serdes plaisas

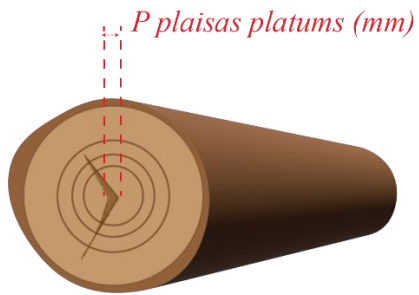
#### Plaisas platums

Uzmēra lielāko plaisas platumu.

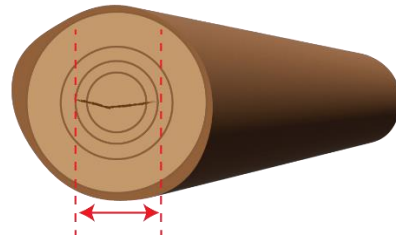


**Plaisas garums**

Uzmēra kokmateriāla gala plaknē plaisas garumu.



9. attēls. Serdes plaisas platums.



10.attēls. Serdes plaisas garums.

**6.2.2. Žūšanas plaisa**

Attēli

**6.2.3. Gredzenveida plaisa**

Uzmēra plaisas joslas platumu.



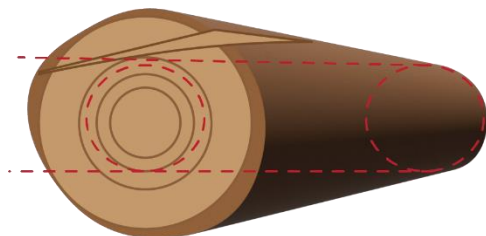
11.attēls. Serdes plaisas platums.

**6.2.4. Sala un zibens plaisas**

Vērtē vainas sastopamību.

**6.2.5. Gāšanas un sagnarumošanas plaisas**

Vērtē, vai plaisa skar vai neskar darba cilindru.

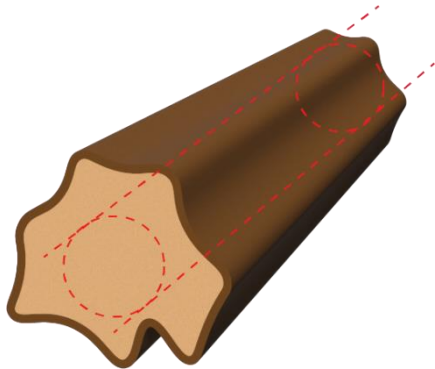


12.attēls. Gāšanas un sagnarumošanas plaisa.

**6.3. Stumbra formas vainas**

### 6.3.1. Rievotais blīzums

Vērtē, vai rievotais blīzums skar vai neskar darba cilindru.

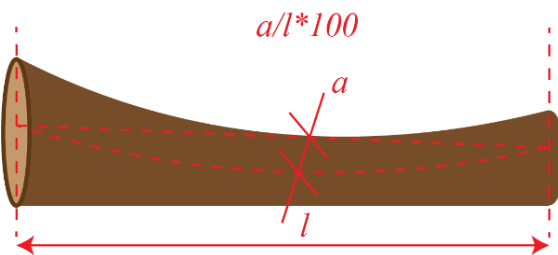


13.attēls. Rievotais blīzums.

### 6.3.2. Līkumainība

#### 6.3.2.1. Vienpusīgā līkumainība

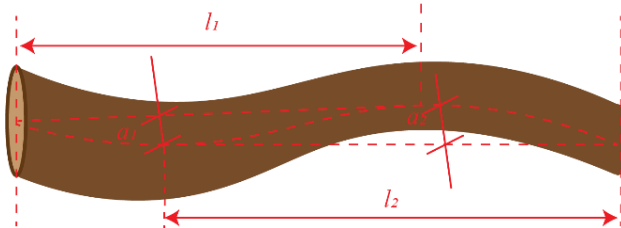
Uzmēra kokmateriāla garenss lielāko izliekuma novirzi ( $a$ ) no taisnas līnijas, ko attiecina pret kokmateriāla garumu un izsaka procentos.



14.attēls. Vienpusīgā līkumainība.

#### 6.3.2.2. Daudzpusīgā līkumainība

Vērtē pēc lielākā līkumainības rādītāja.



15.attēls. Daudzpusīgā līkumainība.

**Apzīmējumi:**

$a$  – attālums;

l – garums.

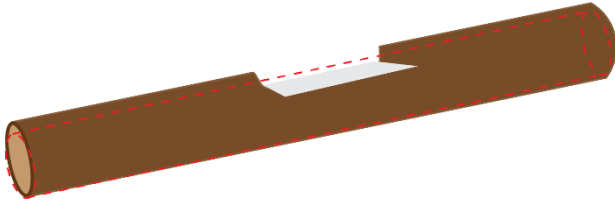
#### 6.4. Koksnes uzbūves vainas

##### 6.4.1. Dvīnserde

Vērtē vainas sastopamību.

##### 6.4.2. Saussāns

Vērtē, vai saussāns skar vai neskar darba cilindru.



16. attēls. Saussāns.

#### 6.5. Sēņu bojājumi

##### 6.5.1. Kodola trupe, t.sk. dobums

Vērtē vainas sastopamību.

##### 6.5.2. Aplievas zilējums

Uzmēra vainas dziļumu kokmateriālu gala un sānu virsmā.

##### 6.5.3. Aplievas trupe

Vērtē vainas sastopamību.

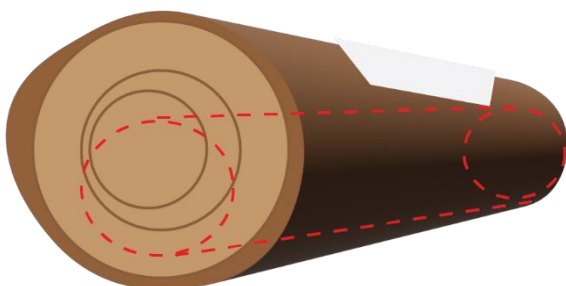
#### 6.6. Kukaiņu kāpuru bojājumi

Vērtē vainas dziļumu koksnē.

#### 6.7. Mehāniskie bojājumi

##### 6.7.1. Mehāniskie bojājumi

Vērtē, vai mehāniskais bojājums skar vai neskar darba cilindru.



17. attēls. Mehāniskie bojājumi.

### 6.7.2. Apogļojums

Vērtē vainas sastopamību.



**18.attēls. Apogļojums.**

### 6.7.3. Metāla ieslēgumi

- a) Metāla ieslēgumus automātiskajās uzmērīšanas ierīcēs nosaka stacionāri uzstādīti metāla meklētāji.
- b) Kokmateriālu uzmērīšana vietās, kur nav stacionāri metāla meklētāji, metāla ieslēgumus novērtē vizuāli pēc tās sastopamības un krāsas.

## 7. Koksnes vainu robežvērtības un reducējamie lielumi

1. tabula. Koksnes vainu robežvērtības un reducējamie lielumi priedes I šķiras zāgbaļķiem.

Vainas definīcija	Vainas nosaukums	Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas	Vainas vērtēšana	Redukcija
<a href="#">3.3</a>	Apaudzis zars	Izciļņa H virs 5 mm skaits līdz 7 gab. uz kokmateriālu.	<a href="#">6.1.1.</a>	Nav
<a href="#">3.5</a>	Trupējais zars Zara D lielāks par 9 mm	Skaits līdz 2 gab. uz kokmateriālu un/vai zara D līdz 15 mm.	<a href="#">6.1.2.</a>	Nav
<a href="#">3.6</a>	Nokaltis zars Zara D lielāks par 9 mm	Skaits līdz 7 gab. uz kokmateriālu un/vai zara D līdz 35 mm.	<a href="#">6.1.2.</a>	Nav
<a href="#">3.7</a>	Vesels zars Zara D lielāks par 15 mm	Skaits līdz 1 gab. uz kokmateriāla un/vai zara D līdz 40 mm.	<a href="#">6.1.2.</a>	Nav
<a href="#">3.8</a>	Padēls	Nepieļauj.	<a href="#">6.1.3.</a>	Nav
<a href="#">3.10</a>	Serdes plaisas Plaisas platums no 2 mm	Līdz 50 % no darba cilindra.	<a href="#">6.2.1.</a>	G
<a href="#">3.11</a>	Žūšanas plaisas Plaisas platums no 2 mm Nevērtē, ja sagatavots ar virsmēru	Pieļauj virsmēra dziļumā.	<a href="#">6.2.2.</a>	G
<a href="#">3.12</a>	Gredzenveida plaisas	Platums plaisas joslai līdz 80 mm.	<a href="#">6.2.3.</a>	Nav
<a href="#">3.13</a>	Sala un zibens plaisas	Nepieļauj.	<a href="#">6.2.4.</a>	Nav
<a href="#">3.14</a>	Gāšanas un sagarumošanas plaisas	Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra.	<a href="#">6.2.5.</a>	G, C
<a href="#">3.16</a>	Rievotais blīzums	Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra.	<a href="#">6.3.1.</a>	G, C
<a href="#">3.17</a>	Likumainība	Līdz 1,0 %.	<a href="#">6.3.2.</a>	G
<a href="#">3.20</a>	Dviņserde	Nepieļauj.	<a href="#">6.4.1.</a>	Nav
<a href="#">3.21</a>	Saussāns	Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra.	<a href="#">6.4.2.</a>	G, C
<a href="#">3.23</a>	Kodola trupe	Nepieļauj.	<a href="#">6.4.2.</a>	Nav
<a href="#">3.25</a>	Aplievas zilējums	Pieļauj dziļumā līdz 3 mm.	<a href="#">6.5.2.</a>	Nav
<a href="#">3.26</a>	Aplievas trupe	Nepieļauj.	<a href="#">6.5.3.</a>	Nav
<a href="#">3.27</a>	Kukaiņu kāpuru bojājumi	Pieļauj dziļumā līdz 3 mm.	<a href="#">6.6.</a>	Nav
<a href="#">3.28</a>	Mehāniskie bojājumi	Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra.	<a href="#">6.7.1.</a>	G, C
<a href="#">3.29</a>	Apogļojums	Nepieļauj.	<a href="#">6.7.2.</a>	Nav
<a href="#">3.30</a>	Metāla ieslēgumi	Nepieļauj.	<a href="#">6.7.3.</a>	Nav

Apzīmējumi:

LVS 80-3:2023

Nav – redukciju neveic;

G – garuma redukcija;

C – caurmēra redukcija;

D – caurmērs;

H – augstums.