

 VMF LATVIA	INSTRUKCIJA Mērišana Apaļo kokmateriālu kvalitātes prasības (3.1 metodei/ VMF MI 02.09)	VMF MI 02.09	
Izstrādāja: VMF LATVIA Izmaiņas veica: Gatis Juhņevičs		Variants: 20 Datums: 20/07/2021	Lappuse 1 no 47 VMF PR P 7.3.01.01

Apaļo kokmateriālu kvalitātes prasības

Saturs

APAĻO KOKMATERIĀLU KVALITĀTES PRASĪBAS	1
SATURS.....	2
RAUKUMA TABULA.....	3
I NODAĻA	4
VISPĀRĪGĀ DAĻA.....	5
REDUKCIJA	7
II NODAĻA.....	9
VAINAS DEFINĪCIJAS	10
KOKSNES VAINU UZMĒRĪŠANA UN VĒRTĒŠANA	15
IV NODAĻA	31
KOKSNES VAINAS MAKSIMĀLI PIEĻAUJAMIE RAKSTURLIELUMI	31
Priedes stabi (1140)	32
Priedes būvbalķi (1142)	33
Priedes I šķiras zāģbalķi	34
Priedes, egles II šķiras zāģbalķi	35
Priedes, egles III šķiras zāģbalķi	36
Priedes, egles mieti (1141; 1241)	37
Skuju koku taras kluči (1014)	38
Apses, melnalkšņa zāģbalķi	39
Bērza finierkluči (2420)	40
Bērza zāģbalķi (2410)	42
Ozola, oša zāģbalķi (2510; 2610)	43
Lapkoku taras kluči (2014)	44
Papīrmalka (33)	45
Tehnoloģiskā koksne (30)	46
Tievo dimensiju papīrmalka (2131)	47
Malka (3050)	47
Kamīnmalka (55/ 52)	47



Raukuma tabula

Caurmērs	Līdz 27.9 cm	No 28.0 cm
Priede	0.69 ^{cm} / _m	0.89 ^{cm} / _m
Egle	0.77 ^{cm} / _m	0.97 ^{cm} / _m
Apse, melnalksnis, ozols, osis un citi lapkoki	1 ^{cm} / _m	

Caurmērs	9-27.9 cm	< 28.0 cm
Bērzs	0.70	1.03

Priedes, Egles un Bērza apaļo kokmateriālu dimensiju brāķa gadījumā ar tievgaļa caurmēru zem 9 cm, pielietot to pašu raukumu, ko tievgaļa caurmēru grupai 9-27.9 cm.

Faktisko raukumu piemērošana Priedei, izdalot atsevišķi stumbra pirmo nogriezni.

Caurmērs	Līdz 27.9 cm	No 28.0 cm
Pirmais nogrieznis	0.74 ^{cm} / _m	1.31 ^{cm} / _m
Pārējie nogriežņi	0.67 ^{cm} / _m	0.64 ^{cm} / _m

Priedes apaļo kokmateriālu dimensiju brāķa gadījumā ar tievgaļa caurmēru 26-27.9 cm, pielieto to pašu raukumu, ko tievgaļa caurmēra grupai virs 28.0 cm.



I Nodaļa

Vispārīgā daļa

1. Sortimenti un koku sugas vai grupas

Sortiments	1140 (Stabi)	1142 (Būvbalķi)	1111 (Priedes I šķiras zāģbalķi)	1112/1212 (Priedes, egles II šķiras zāģbalķi)	1013 (Priedes, egles III šķiras zāģbalķi)	1141/1241 (Mieti)	1014 (Skuju koku taras kluči)	2110/2310 (Apses, melnalkšņa zāģbalķi)	2420 (Finierkluči)	2410 (Bērza zāģbalķi)	2510/2610 (oša, ozola zāģbalķi)	2014 (Lapu koku taras kluči)	33 (Papīrmalka)	50 (Malka)	33 (Tehnoloģiskā koksne)	52 (Kamīnmalka)
Koku suga																
Priede	x	x	x	x	x	x	x						x	x	x	
Egle				x	x	x	x						x	x	x	
Bērzs									x	x		x	x	x	x	x
Apse								x				x	x	x	x	
Melnalksnis								x	x			x		x	x	
Osis											x	x		x		x
Ozols											x	x		x		x
Citi mīkstie lapu koki														x	x	
Citi cieti lapu koki														x		

2. Vispārējie nosacījumi

Nosacījumi	1140 (Stabi)	1142 (Būvbalķi)	1111 (Priedes I šķiras zāģbalķi)	1112/1212 (Priedes, egles II šķiras zāģbalķi)	1013 (Priedes, egles III šķiras zāģbalķi)	1141/1241 (Mieti)	1014 (Skuju koku taras kluči)	2110/2310 (Apses, melnalkšņa zāģbalķi)	2420 (Finierkluči)	2410 (Bērza zāģbalķi)	2510/2610 (oša, ozola zāģbalķi)	2014 (Lapu koku taras kluči)	33 (Papīrmalka)	50 (Malka)	33 (Tehnoloģiskā koksne)	52 (Kamīnmalka)
Kokmateriāls ir jāsagatavo no dzīvās stumbra daļas	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Kokmateriāls ir jāsagatavo no dzīvās stumbra daļas vai nokaltušiem kokiem.					x		x							x	x	x
Kokmateriāls ir jāsagatavo no augošiem nokaltušiem kokiem																
Kokmateriāla darba cilindrs ir iedomāts cilindrs ar caurmēru, kas vienāds ar kokmateriālā tievgaļa caurmēru samazinātu par 1 cm.		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x				

Nosacījumi	1140 (Stabi)	1142 (Būvbalķi)	1111 (Priedes I šķiras zaģbalķi)	1112/ 1212 (Priedes, egles II šķiras zaģbalķi)	1013 (Priedes egles III šķiras zaģbalķi)	1141/ 1241 (Mieti)	1014 (Skoju koku taras kluči)	2110/ 2310 (Apses, melnalkšņa zaģbalķi)	2420 (Finierkluči)	2410 (bērza zaģbalķi)	2510/ 2610 (oša, ozola zaģbalķi)	2014 (Lapu koku taras kluči)	33 (Papīrmalka)	50 (Malka)	33 (Tehnoloģiskā koksne)	52 (Kamīnmalka)
Lobīšanas cilindrs ir ģeometriski taisns cilindrs, kura projekcija ietilpst finierkluča ģarengriezuma plaknē zem mizas.									x							
Lobīšanas cilindra ģarums vienāds ar finierkluča/ īskluča ģarumu.									x							
Minimālais lobīšanas cilindrs ir noteiktais minimālais lobīšanas cilindrs.									x							
Kvalitātes noteikšanā jāvērtē kokmateriāla redzamā daļa.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Brāķētiem kokmateriāliem ir jāuzrāda atbilstošs iemesls, kas norādīts brāķu klasifikatorā.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ja tehniski iespējams, tad kokmateriāliem, kas neatbilst augstākajai šķirai, uzrāda šķiras pazemināšanas iemeslu.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Harvestera padevējveltnišu iespaidumi un izcilniši nav uzskatāmi par mehāniskajiem bojājumiem.	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Caurmēru līdz 4 cm un ģarumu līdz 15 dm uzskata par koksnes atlikumiem, tas ir, tos neuzmēra un neuzskaita.												x	x	x	x	
Apājo kokmateriālu kvalitāte tiek vērtēta atsevišķi katram īsklucim vai virpošanas cilindram (par īskluci un virpošanas cilindru tiek uzskatīta ½ kokmateriāla ģaruma, ja pasūtījumā nav noteikts savādāks).						x ^{1,2}			x							
Nogriežņa virpošanas cilindra diametrs nedrīkst būt mazāks par tievģaļa caurmēru, kas samazināts par 2 cm						x										
Kokmateriāli nedrīkst būt impregnēti vai krāsoti, izņemot specializētās kokmateriālu marķģšanas krāsas.												x	x	x		
Ja kokmateriāli ar ievģrojamu minerāl piejaukumu aizņem vairāk par 50% no krautnes tilpuma, tad kokmateriālu krautne ir brāķģjama.												x	x	x		
Dimensijas: caurmģrs 6 - 60 cm, ģarums 3.0 m ± 30 cm												x				
Dimensijas: caurmģrs 5 - 70 cm, ģarums 3.0 m ± 30 cm															x	
Dimensijas: caurmģrs 4 - 100 cm, ģarums 3.0 m ± 50 cm													x			

¹ Attiecas tikai uz koksnes vainu "Līkumainība" (3.3)

² Brāķģt kokmateriālu dģļ līkumainības, ja neatbilst abi īskluci

Redukcija

3. Redukcijas vispārīgie nosacījumi

Nosacījumi	1140 (Stabi)	1142 (Būvbalķi)	1111 (Priedes I šķiras zāģbalķi)	1112/1212 (Priedes, egles II šķiras zāģbalķi)	1013 (Priedes, egles III šķiras zāģbalķi)	1141/1241 (Mieti)	1014 (Skuju koku taras kluči)	2110/2310 (Apses, mērnalkšņa zāģbalķi)	2420 (Finierkluči)	2410 (bērze zāģbalķi)	2510/2610 (oša, ozola zāģbalķi)	2014 (Lapu koku taras kluči)	33 (Papirmalka)	50 (Malka)	33 (Tehnoloģiskā koksne)	52 (kaminmalka)
Redukcija ir tilpuma samazinājums, kuru veic gadījumā, ja, samazinot kokmateriāla garumu vai caurmēru, novērš tā izbrāķēšanu ^{un} /vai kvalitātes šķiras samazinājumu.	x	x	x	x	x	x	x	x	x ¹	x	x	x				
Tilpuma redukcija netiek veikta, ja kokmateriālu uzmērīšanā izmanto grupveida metodi.				x	x	x	x	x				x	x	x	x	x
Ja ir iespējams veikt garuma un caurmēra redukciju, tad jāizvēlas tas redukcijas veids, kas, novēršot vainu, dod mazāko tilpuma samazinājumu.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Tilpuma redukciju veic pamatojoties uz vainām, kuras ietekmē darba cilindru vai kokmateriāla gala plakni.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Pēc tilpuma redukcijas kvalitāte ir jāvērtē kokmateriāla nereducētajai daļai.									x							
Garuma redukciju aprēķina, ņemot vērā visu kokmateriāla garumu un izsaka veselos decimetros.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Garuma redukcijas solis ir atbilstošs kokmateriāla garuma gradācijai (uzmērīšanas pasūtījums).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Redukcijas pazīmes „Kvalitātes prasības un maksimāli pieļaujamās koksnes vainas” tabulā.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Nav – redukciju neveic.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
G – garuma redukcija.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
C – caurmēra redukcija.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				

¹ Sortimentam 2040, redukciju piemēro, lai novērstu tā izbrāķēšanu

4. Redukcijas maksimālās iespējas

Nosacījumi	1140 (Stabi)	1142 (Būvbalķi)	1111 (Priedes I šķiras zāģbalķi)	1112/ 1212 (Priedes, egles II šķiras zāģbalķi)	1013 (Priedes, egles III šķiras zāģbalķi)	1141/ 1241 (Mieti)	1014 (Skuju koku taras kluči)	2110/ 2310 (Apses, mēlnalkšņa zāģbalķi)	2420 (Finierkluči)	2410 (bērza zāģbalķi)	2510/ 2610 (oša, ozola zāģbalķi)	2014 (Lapu koku taras kluči)	33 (Papirmalka)	50 (Malka)	33 (Tehnoloģiskā koksne)	52 (kaminmalka)
Maksimālais garuma redukcijas lielums ir 12 dm (kokmateriāla vienā pusē 24 dm).			x	x	x	x	x	x		x	x	x				
Maksimālā redukcija pieļaujama, nodrošinot minimālo kokmateriāla garumu.	x	x														
Apaļajiem kokmateriāliem, kuriem ir mehāniskie bojājumi gala virsmā, ir jāveic garuma redukcija uz nākošo nominālo garumu.	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x				
Apaļajiem kokmateriāliem ar gāšanas vai sagarumošanas plaisām jāveic garuma redukcija vismaz 6 dm	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x				
Caurmēra redukcijas solis 2 cm, maksimālā redukcija 4 cm jeb divi soļi.									x							
Maksimālā caurmēra redukcija pieļaujama līdz ievērtējot minimālo pieļaujamo caurmēru.	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x				

II Nodaļa



Vainas definīcijas

1. Zari
skujkoki/lapkoki
Koksnē ieslēgta zara daļa.
1.1. Apaudzis zars
skujkoki/lapkoki
Zars, kas nav redzams uz kokmateriāla sānu virsmas, un uz to norāda mizas apauguma rētas un/ vai izciļņi.
1.2. Vaļējs zars
skujkoki/lapkoki
Uz kokmateriāla sānu virsmas redzams zars.
1.2.1.Trupējis zars
skujkoki
Pilnīgi satrupējis ar irdeno trupi.
lapu koki
Zars ar trupi.
1.2.2.Nokaltis zars
skujkoki
Ar apkārtējo koksni nesaaudzis zars visā zara perimetrā, ar vai bez trupes pazīmēm.
lapu koki
Ar apkārtējo koksni daļēji saaudzis zars, neatkarīgi no tā cik saaugusi daļa aizņem no zara perimetra, bez trupes pazīmēm.
1.2.3.Vesels zars
skujkoki
Koksne sānu virsmā ir saaugusi ar stumbra koksni, neatkarīgi no tā cik saaugusi daļa aizņem no zara perimetra, bez trupes pazīmēm.
lapu koki
Koksne sānu virsmā ir saaugusi ar stumbra koksni visā tā perimetrā, bez trupes pazīmēm.
1.2.4.Padēls
skujkoki/lapkoki
Šaurā leņķī augošs zars ar lielākā un mazākā caurmēra attiecību, kas vienāda vai lielāka par 3:1 un mizas izaugumu virs tā.
1.2.5.Zaru mieturis
skujkoki
Jābūt vismaz diviem zariem ar caurmēru lielāku par 15mm un attālumu starp divu tālāko zaru caurmēru iekšējām malām, kokmateriāla garenass virzienā, ne lielāku par 10cm.
2. Plaisas
skujkoki/lapkoki
Šķiedru atdalīšanās garenvirzienā.
2.1. gala plaisas
skujkoki/lapkoki
Gala virsmā redzamas plaisas.
lapu koki
Viena vai vairākas radiālas plaisas, kuras šķēļ un/ vai nešķēļ kokmateriāla sānu virsmu.
2.1.1.Serdes plaisas
skujkoki/lapkoki
Viena vai vairākas radiālas plaisas, kas sākas no serdes (platākais plaisas atvērums) un virzās uz aplievas pusi.

2.1.2.Žūšanas plaša
skujkoki/lapkoki
Žūstot radusies īsa, šaura un sekla plaša.
2.1.3.Gredzenveida plaša
skujkoki/lapkoki
Pa gadskārtas aploci ejoša plaša.
2.2. Sānu plaisas
skujkoki/lapkoki
Uz sānu virsmas redzama plaša.
2.2.1.Sala un zibens plaisas
skujkoki/lapkoki
Augošam kokam sala vai zibens iedarbībā radusies liela garuma radiāla plaša virzienā no aplievas uz serdi.
2.3. Gāšanas un sagarumošanas plaisas
skujkoki/lapkoki
Viena vai vairākas koku gāšanā un/ vai sagarumošanā radušās plaisas, kas redzamas kokmateriāla gala virsmā un turpinās garenvirzienā.
3. Stumbra formas vainas
3.1. Blīzums
skujkoki/lapkoki
Stumbra resgaļa ievērojams pāresninājums.
3.1.1.Rievotais blīzums
skujkoki/lapkoki
Stumbra resgalī izveidojušies gareniski padziļinājumi.
3.1.2.Apaļais blīzums
skujkoki/lapkoki
Stumbra resgaļa ovālas vai regulāras formas ievērojams pāresninājums
3.2. Raukums
skujkoki/lapkoki
Caurmēra izmaiņa kokmateriāla garenvirzienā - tā slaiduma rādītājs.
3.3. Līkumainība
skujkoki/lapkoki
Apaļā kokmateriāla garenass novirze no taisnas līnijas.
3.3.1.Vienpusīgā līkumainība
skujkoki/lapkoki
Līkumainība tikai ar vienu izliekumu.
3.3.2.Daudzpusīgā līkumainība
skujkoki/lapkoki
Līkumainība ar diviem vai vairākiem izliekumiem vienā vai vairākās plaknēs.
3.4. Dubultgalotne
skujkoki/lapkoki
Kokmateriāla gala plaknes žāklveida sazarojums, kur lielākā un mazākā stumbra daļas caurmēra attiecība ir 3:1 līdz 1:1.

3.4.1.Slēgta dubultgalotne

skujkoki/lapkoki



3.4.2.Vaļēja dubultgalotne

skujkoki/lapkoki



3.5. Izaugums

skujkoki/lapkoki

Lokāls caurmēra palielinājums jebkurā stumbra vietā.

3.6. Sauskaltskokmateriāli

skujkoki/lapkoki

Kokmateriāli, kas sagatavoti no stāvošiem nokaltušiem kokiem, kam parasti novērojama daļēja vai plaša mizas atdalīšanās no koksnes.

4. Koksnes uzbūves vainas

4.1. Dvīņserde

skujkoki/lapkoki

Kokmateriāla gala plaknes šķērs griezumā ietvertās divas serdes ar patstāvīgu gadskārtu sistēmu, kuras periferiālā daļā aptver kopējas gadskārtas.

4.2. Lielainums

skujkoki

Gadskārtu vēlinās koksnes palielinājums vairāk par 30% no kopējā gadskārtu platuma. Veidojas ovāla stumbra forma un ekscentrisks serdes novietojums.

4.3. Iekšējā aplieva

ozols

Pilna vai nepilna aploce kodolkoksnē aplievas krāsā un ar tās īpašībām.

4.4. Mizas ieaugums

skujkoki/lapkoki

Daļēji vai pilnīgi koksnē ieslēgta miza.

4.5. Ūdens ielāsme

skujkoki/lapkoki

Vieta koksnē ar paaugstinātu mitrumu, kas pēc žūšanas iekrāsojas tumšākā krāsā un pastiprināti plaisā. Salā izskatās kā ledus uzsalums.

4.6. Gadskārtas

skujkoki/lapkoki

Vienā veģetācijas periodā radies koksnes slānis.

4.7. Saussāns
skujkoki/lapkoki
Augošam kokam atmirusi stumbra virsma, kas radusies mizas nobrāzuma vietā un veido padziļinājumu koksne.
4.7.1.Apaudzis saussāns
skujkoki/lapkoki
Pilnīgi ar mizu apaudzis bojājums stumbra virsmā un nav redzams tā dziļums.
4.7.2.Vaļējs saussāns
skujkoki/lapkoki
Ar mizu daļēji apaudzis bojājums stumbra virsmā, kuram redzama atmirusī koksne.
4.8. Greizsšķiedrainība
skujkoki/lapkoki
Vīteniski ap serdi sakārtojušās šķiedras.
4.9. Māzerpuns
skujkoki/lapkoki
Liels, pabiezināta puna formas koksnes uzaugums ar raksturīgu zīmējumu, ko veido neregulāri izlocītas šķiedras.
5. Sēņu bojājumi
skujkoki/lapkoki
Sēņu vai baktēriju infekcijas rezultātā izraisīta koksnes bioloģiskā noārdīšanās.
5.1. Kodola sēņu bojājumi
skujkoki/lapkoki
Sēņu vai baktēriju infekcijas bojājumi, kas attīstās tikai augošiem kokiem, inficējot caur saknēm, nolūzušiem zariem un sānu virsmas bojājumiem.
5.1.1.Kodola iekrāsojums
skujkoki/lapkoki
Sēņu attīstības stadija, kad koksne izmainās krāsojums un nesamazinās mehāniskās īpašības.
5.1.2.Meža (kodola) trupe, t.sk. dobums
skujkoki/lapkoki
Sēņu attīstības stadija, kad koksne izmainās krāsojums un samazinās mehāniskās īpašības.
5.2. Aplievas sēņu bojājumi
skujkoki/lapkoki
Sēņu infekcijas bojājumi, kas attīstās no kokmateriāla ārējās plaknes nokaltušiem un/ vai ilgstoši uzglabātajiem apaļajiem kokmateriāliem.
5.2.1.Aplievas iekrāsojums (zilējums, brūnējums u.c.)
skujkoki/lapkoki
Sēņu attīstības stadija, kad koksne izmainās krāsojums un nesamazinās mehāniskās īpašības
5.2.2.Glabāšanas (aplievas) trupe
skujkoki/lapkoki
Sēņu attīstības stadija, kad koksne izmainās krāsojums un samazinās mehāniskās īpašības.
Atkarībā no konsistences trupi iedala:
5.3. Cieta trupe - trupe, kas ir cieta, izrāda tādu pašu stiprību spiedē ar cietiem, asiem priekšmetiem, kā nebojātā koksne blakus.
5.4. Irdena trupe - (ārkārtējos gadījumos ar izpuvušiem caurumiem) Trupe, kas vairs nav cieta, izrāda mazāku stiprību spiedē ar cietiem, asiem priekšmetiem, nekā nebojātā koksne blakus.

5.5. Priežu cietpiepe (Phellinus pini)

skujkoki

Sēne, kas attīstās augošiem kokiem, inficējot caur nolūzušiem zariem un sānu virsmas bojājumiem.



6. Kukaiņa – kāpuru bojājumi

skujkoki/lapkoki

Kukaiņa - kāpura radīts tuneļa veida caurums vai iedobums kokmateriālā.

7. Mehāniskie bojājumi

skujkoki/lapkoki

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

7.1. Mehāniskie bojājumi gala virsmā

skujkoki/lapkoki

Dažāda veida mehāniskie bojājumi kokmateriāla gala virsmā.

7.2. Mehāniskie bojājumi sānu virsmā

skujkoki/lapkoki

Dažāda veida mehāniskie bojājumi kokmateriāla sānu virsmā.

7.3. Apogļojums

skujkoki/lapkoki

Apdegusi koksne.

7.4. Metāla ieslēgumi

skujkoki/lapkoki

Metāla ieslēgumi koksnē.

7.5. Minerāla piejaukums

skujkoki/lapkoki

Par minerāli tiek uzskatītas, ja tā daļiņas ir ar izmēru 0.1 – 20 mm. Par akmeni uzskata, ja tā izmēr ir virs 20 mm.

Kokmateriāli, kuriem abi gali, sākot no gala plaknes, vismaz 1 m augstumā ir klāti ar minerālvielu daļām, kas neļauj noteikt kokmateriāla sugu vai vērtēt kvalitāti.

7.6. Citi piejaukumi

Ogles, kvēpi, plastmasa, gumija un akmeņi

Koksnes vainu uzmērīšana un vērtēšana

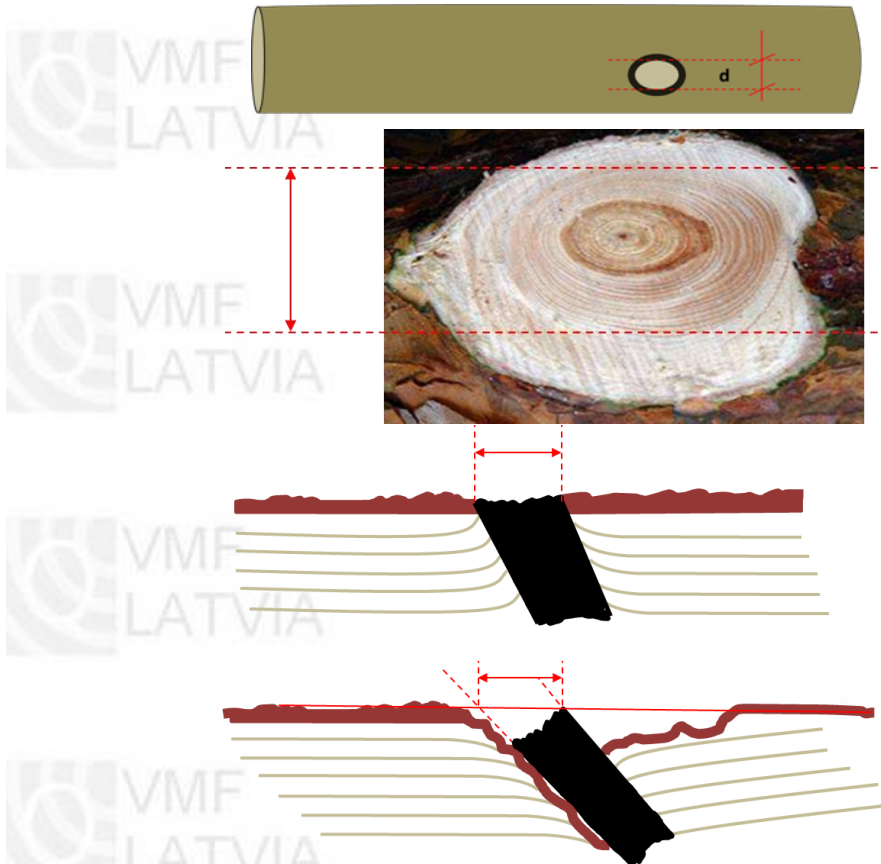


1. Zari

1.1. Zara caurmērs

Uzmēra lielākā zara caurmēru tā šaurākajā vietā bez mizas.

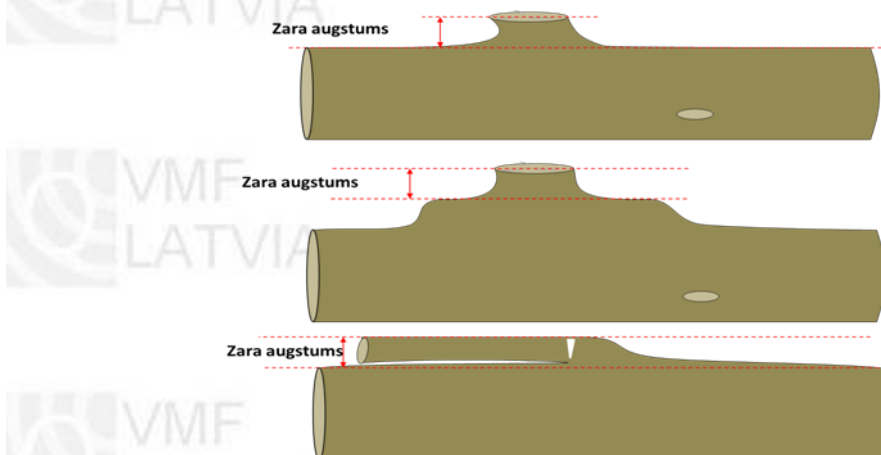
Veselam zaram caurmēru uzmēra apkārt zara vistumšākajam ārējam gadskārtu gredzenam

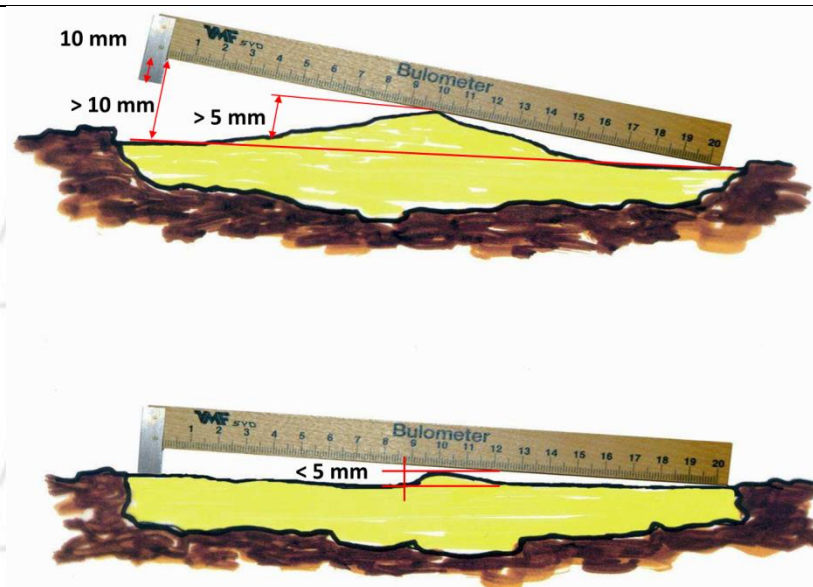


1.2. Zara augstumu

Ar zara augstumu tiek saprasts zara augstākais punkts perpendikulāri kokmateriāla sānu virsmai virs mizas. Aizlauzts klāt palicis zars netiek ierēķināts zara stumbeņa garumā. Zaru uzskata par aizlauztu, ja tas pie liekšanas izrāda mazāku pretestību.

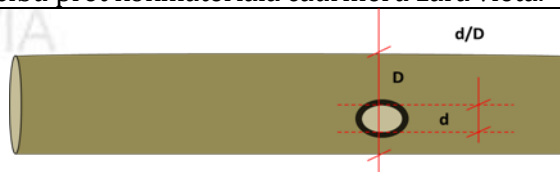
Vērtē attālumu no kokmateriāla sānu virsmas/ saauguma valnīša līdz zara augstākajam punktam perpendikulāri kokmateriāla sānu virsmai.





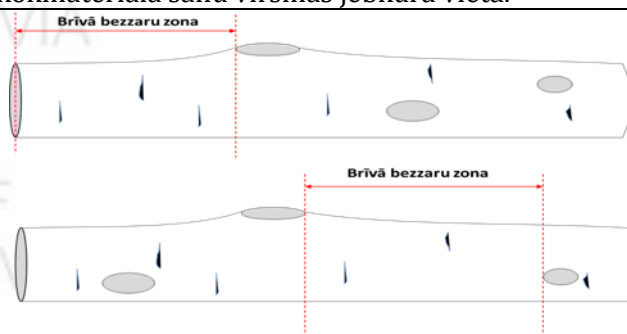
1.3. Zaru caurmēra attiecība pret stumbra caurmēru

Vērtē zaru caurmēra attiecību pret kokmateriāla caurmēru zara vietā.



1.4. Bezzaru zona uz kokmateriālu

Vērtē bezzaru zonu uz kokmateriāla sānu virsmas jebkurā vietā.



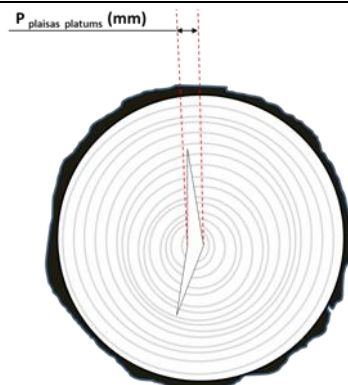
1.5. Zaru mieturis

Vērtē zaru caurmēru summu mieturī, kuru attiecina pret kokmateriāla caurmēru zara mietura vietā.

2. Plaisas

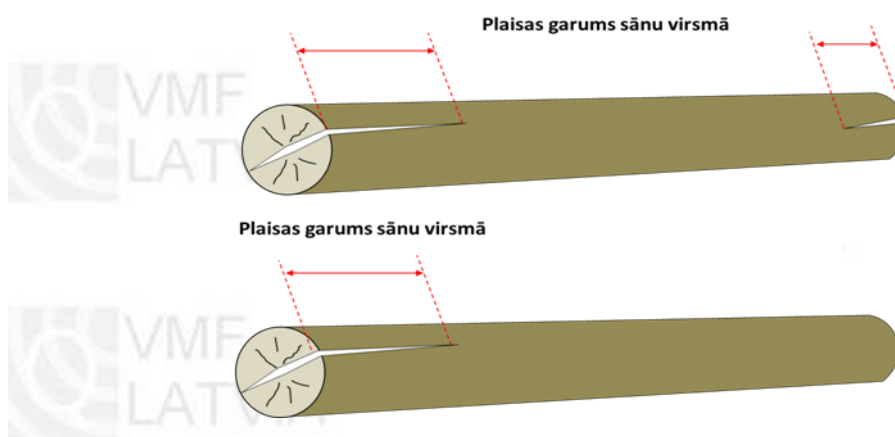
2.1. Plaisas platums

Uzmēra lielāko plaisas platumu.



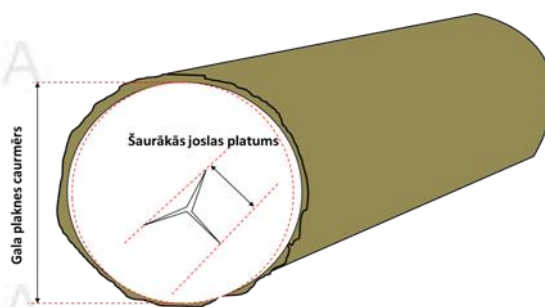
2.2. Plaisas garums sānu virsmā

Uzmēra plaisas garumu sānu virsmā abos vai vienā galā.



2.3. Plaisas šaurākā josla

Uzmēra kokmateriāla gala plaknē šaurāko joslu, kurā iekļaujas plaisa un šo izmēru attiecina pret gala plaknes caurmēru.



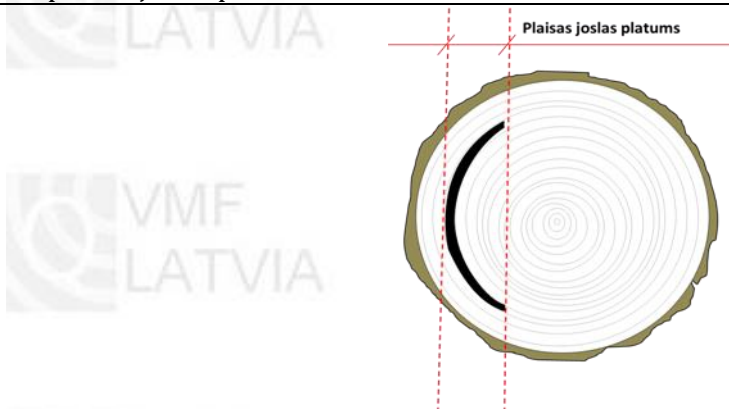
2.4. Plaisas garums

Uzmēra kokmateriāla gala plaknē plaisas garumu



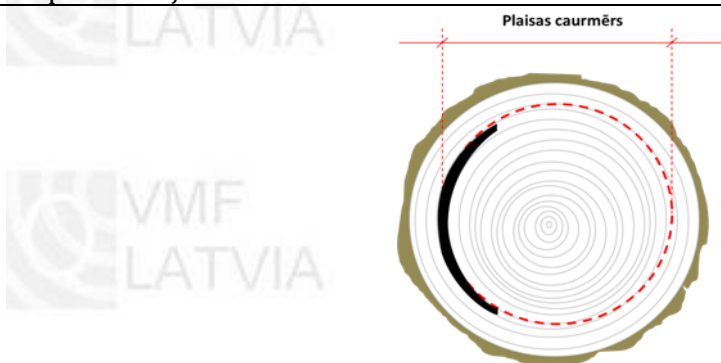
2.5. Gredzenveida plaisas josla

Uzmēra plaisas joslas platumu.



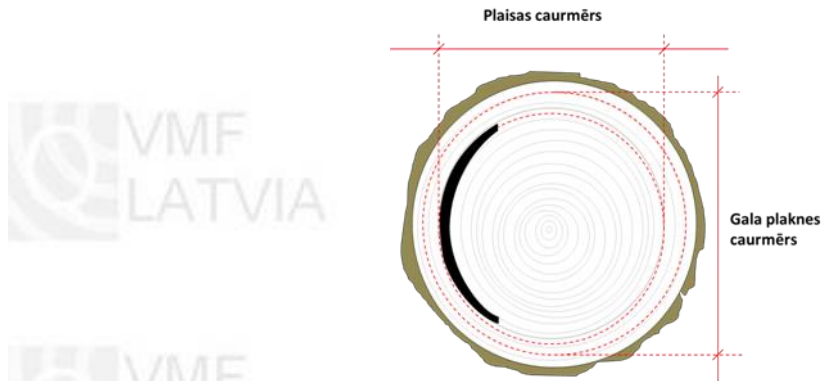
2.6. Gredzenveida plaisas bojātā cilindra caurmērs

Uzmēra plaisas bojāto caurmēra cilindru.



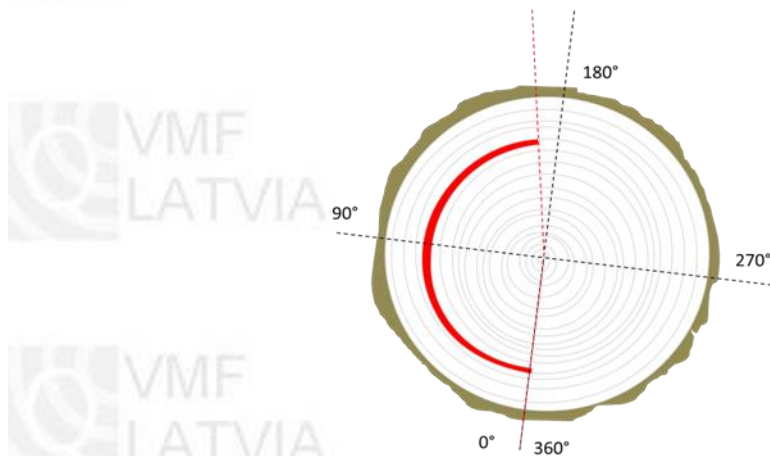
2.7. Gredzenveida plaisas bojātā cilindra caurmēra attiecība pret gala plaknes caurmēru

Vērtē plaisas bojāto caurmēru attiecinot pret gala plaknes caurmēru.



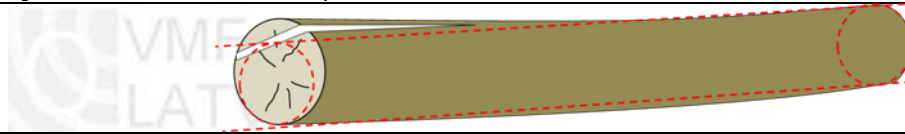
2.8. Gredzenveida plaisas aploces lenķis

Uzmēra plaisas aploces lenķi.



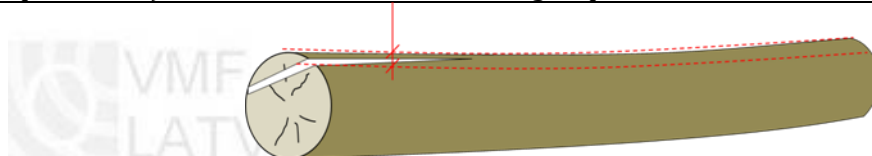
2.9. Gāšanas un sagumurošanas plaisas ietekme uz darba/lobīšanas cilindru

Vērtē plaisas ietekmi uz darba/lobīšanas cilindru



2.10. Gāšanas un sagumurošanas plaisas dziļums koksne

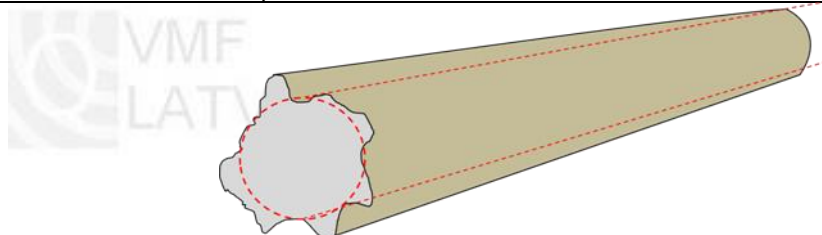
Vērtē plaisas dziļumu sānu virsmā, virzienā uz gala plaknes centru



3. Stumbra formas vainas

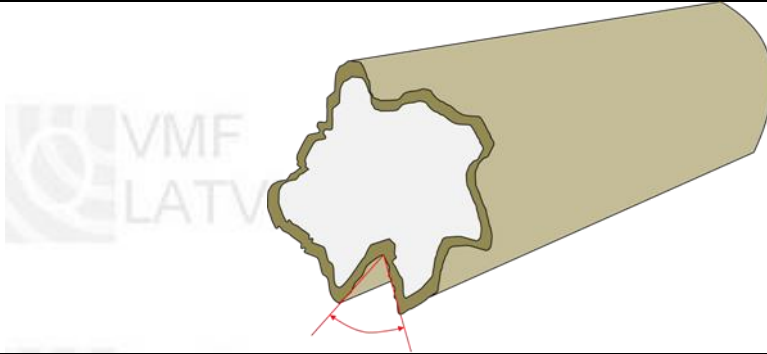
3.1. Rievotā blīzuma ietekme uz darba/lobīšanas cilindru

Vērtē tā ietekmi uz darba/lobīšanas cilindru.



3.2. Rievotā blīzuma rievas leņķis

Uzmēra šaurākās rievas leņķi virs mizas.



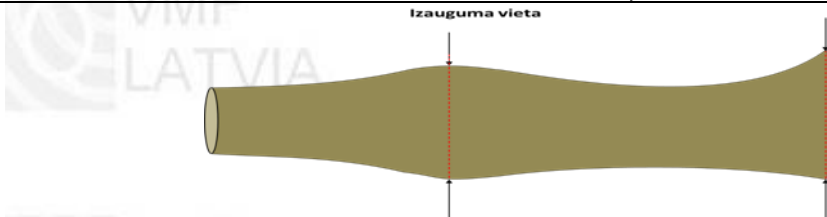
3.3. Rievotā blīzuma rievas dziļums

Uzmēra šaurākās rievas dziļumu koksniē.



3.4. Kokmateriāla maksimālais caurmērs

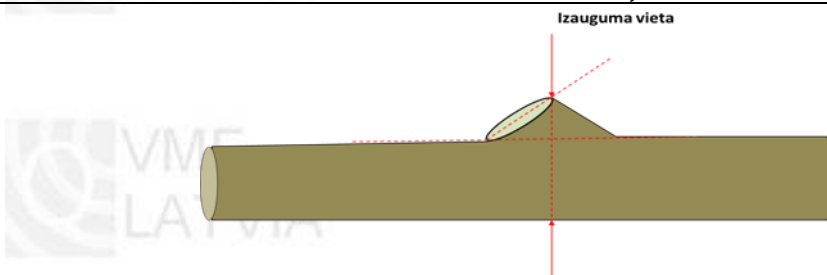
Uzmēra kokmateriāla maksimālo caurmēru zem mizas jebkurā vietā.



3.5. Izaugums papīrmalkai

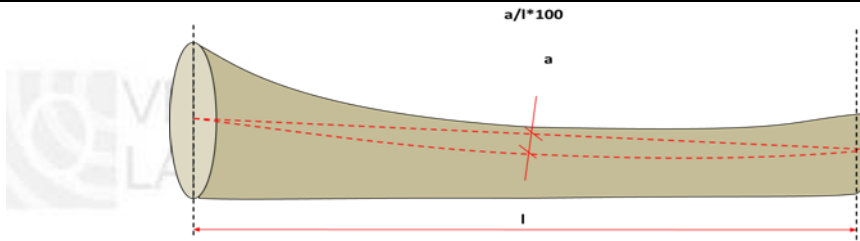
Slīpi atzarots zars, kam nav žāklis.

Uzmēra kokmateriāla maksimālo caurmēru zem mizas jebkurā vietā.



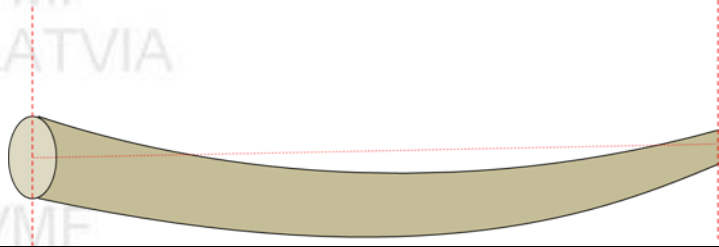
3.6. Līkumainības izliekums

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



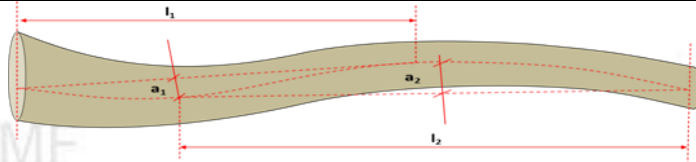
3.7. Līkumainības izliekums attiecībā pret sānu virsmu

Vērtē vai līnija, kas savieno tievgaļa un resgaļa caurmēra gala plaknes viduspunktus, iziet/ neiziet ārpus kokmateriāla sānu virsmas.



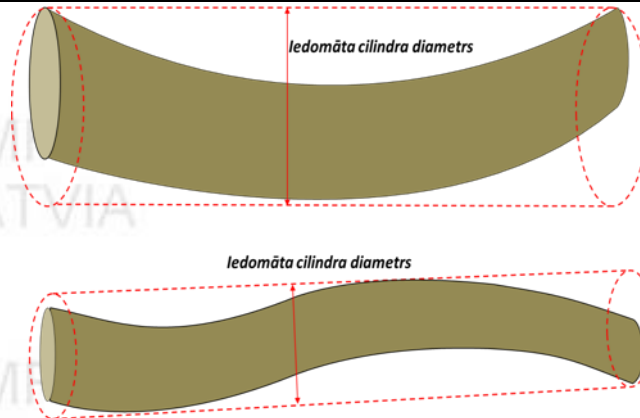
3.8. Daudzpusējā līkumainība

Vērtē pēc lielākā līkumainības rādītāja.



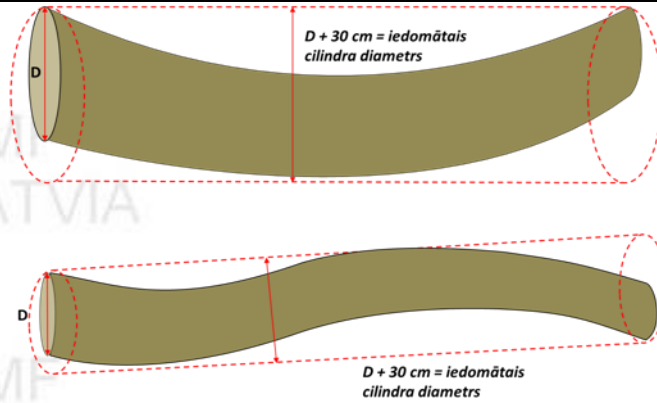
3.9. Lielākais izliekuma diametrs (papīrmalka)

Vērtē kokmateriāla lielāko izliekuma diametru.



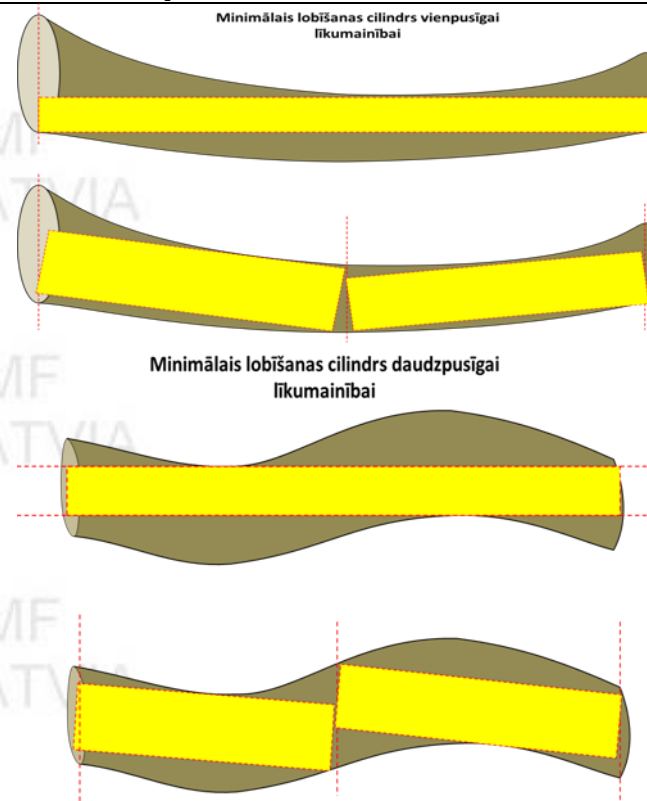
3.10. Resgaļa diametrs + 30 cm (papīrmalka)

Vērtē resgaļa caurmēru + 30 cm.



3.11. Līkumainība lobīšanas cilindram

Vērtē minimālo lobīšanas vai virpošanas cilindra diametru.



3.12.

Vērtē vai līnija, kas savieno pusi no nogriežņa tievgaļa un resgaļa caurmēra viduspunktus, iziet/ neiziet ārpus kokmateriāla sānu virsmas.

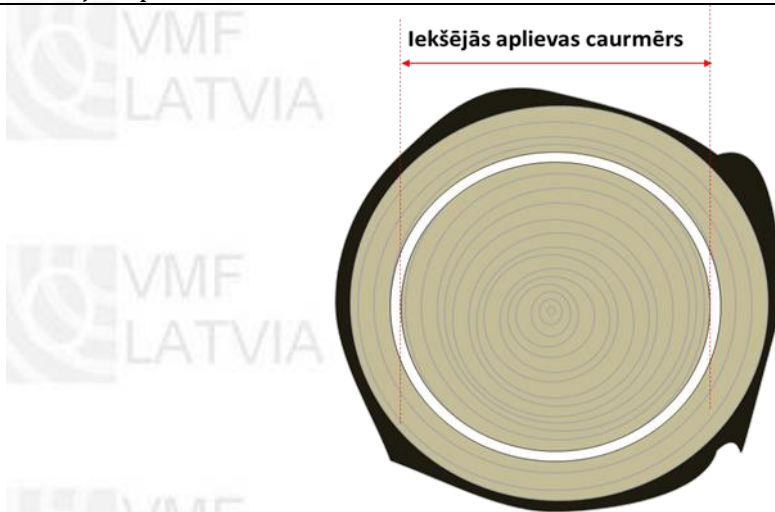
4. Koksnes uzbūves vainas

4.1. Lielainums

Vērtē aizņemto laukumu, attiecinot to pret gala plaknes šķērsriezuma laukumu.

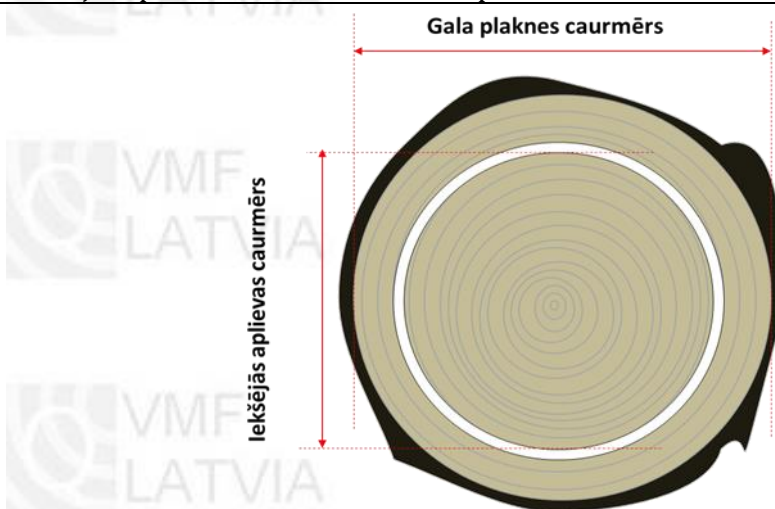
4.2. Iekšējās aplievas caurmērs

Vērtē iekšējās aplievas neskarto caurmēru.



4.3. Iekšējā aplieva

Vērtē iekšējās aplievas caurmēra attiecību pret kokmateriāla caurmēru.

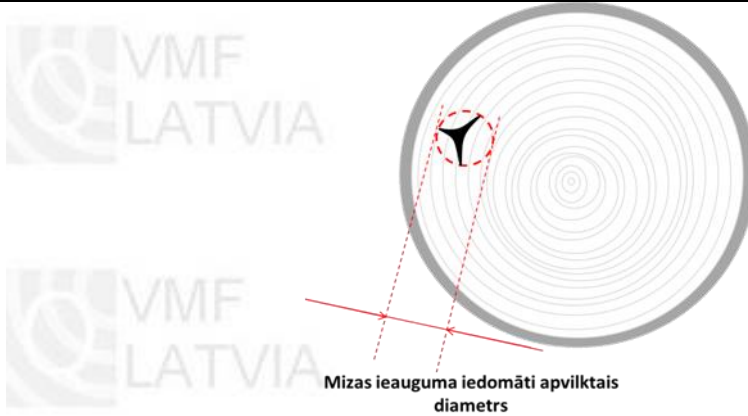


4.4. Mizas ieaugums

Vērtē ietekmi uz darba/ lobīšanas cilindru.

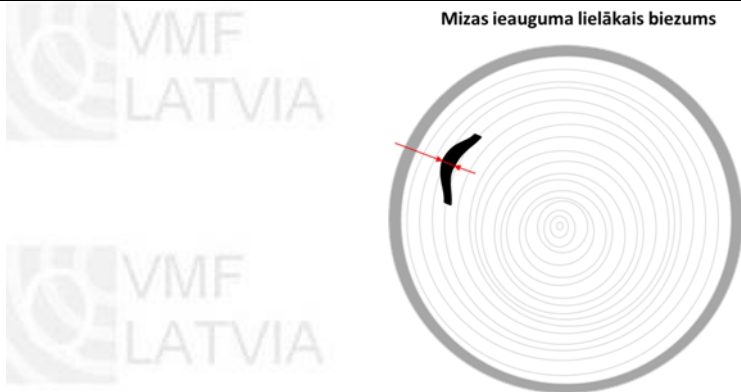
4.5. Mizas ieauguma diametrs

Uzmēra diametru, kurā iekļaujas mizas ieaugums.



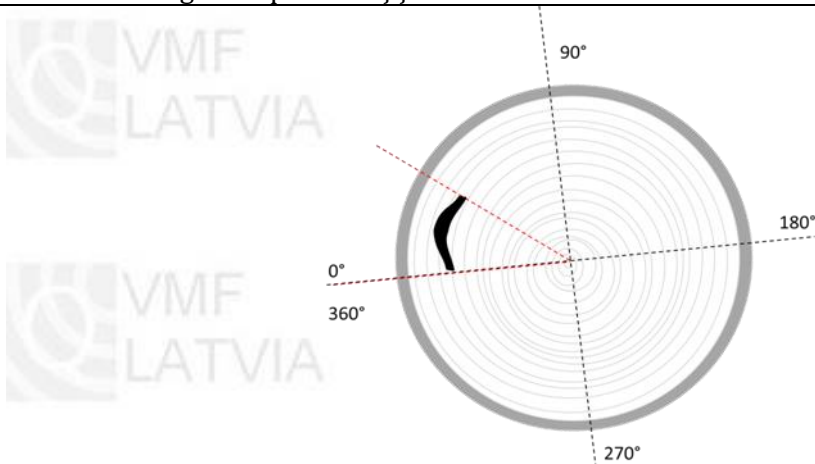
4.6. Mizas ieauguma lielākais biezums

Uzmēra mizas ieauguma lielāko biezumu.



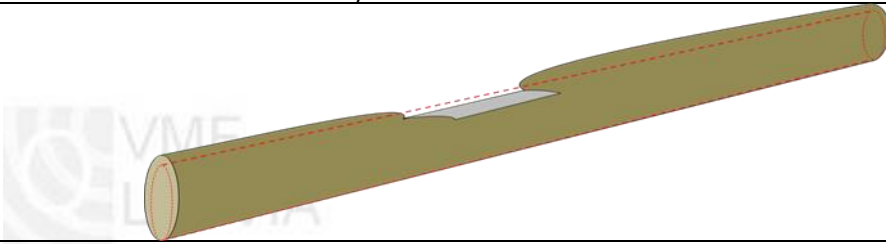
4.7. Mizas ieauguma aploces leņķis

Uzmēra mizas ieauguma aploces leņķi.



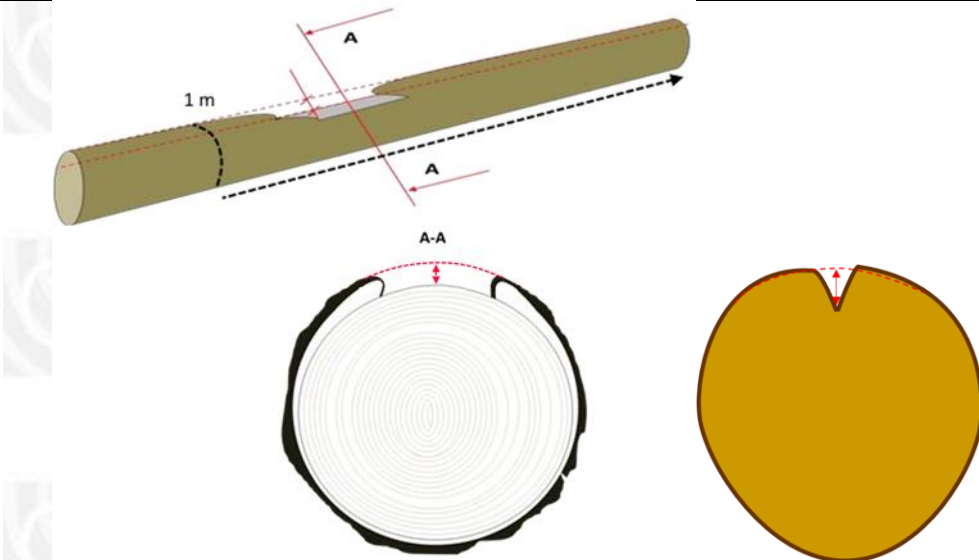
4.8. Saussāns

Vērtēt saussāna ietekmi uz darba/lobīšanas cilindru.



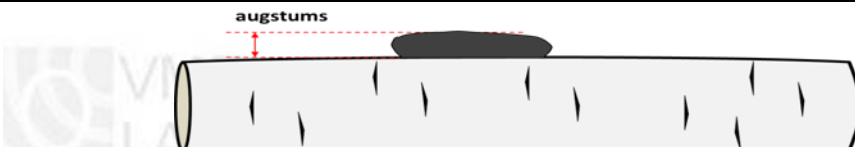
4.9. Saussāna dziļums koksne

Vērtēt saussāna dziļumu koksne zem mizas, sākot ar resgaļa gala plakenes viduspunktu no 1 metra augstuma.



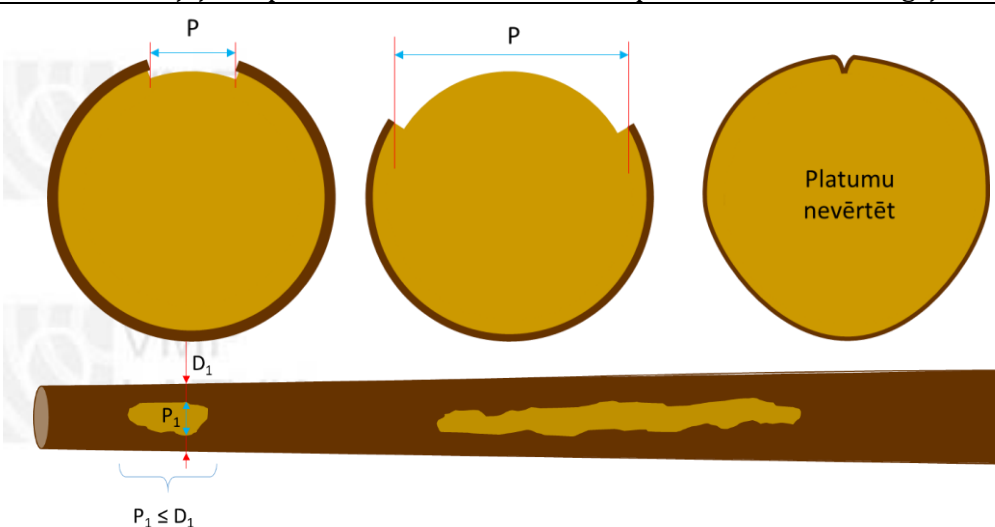
4.10. Māzerpuns

Vērtēt attālumu no kokmateriāla sānu virsmas līdz māzerpuna augstākajam punktam perpendikulāri kokmateriāla sānu virsmai.



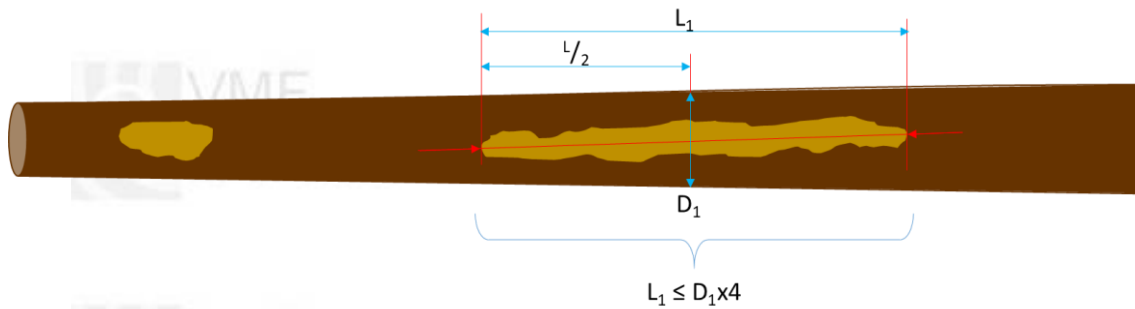
4.11. Saussāna platums

Vērtēt saussāna bojājuma plātāko vietu, kuru attiecināt pret caurmēru attiecīgajā vietā.



4.12. Saussāna garums

Vērtēt kokmateriāla garāko, nepārtraukto saussāna bojāto vietu, kuru attiecina pret caurmēru, kas uzmērīts $\frac{1}{2}$ no vērtētā saussāna garuma.



5. Sēņu bojājumi

5.1. Kodola sēņu bojājuma caurmērs

Uzmēra kodola sēņu bojājuma caurmēru.

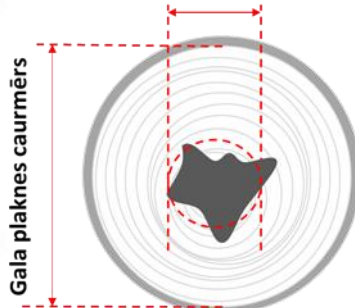
Kodola sēņu bojājuma caurmērs



5.2. Kodola sēņu bojājumi

Vērtē kodola sēņu bojājuma caurmēru attiecību pret gala plaknes caurmēru.

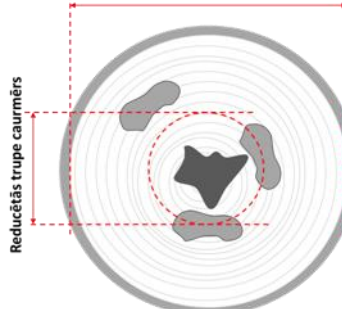
Kodola sēņu bojājuma caurmērs



5.3. Kodola sēņu bojājumi atsevišķos laukumos.

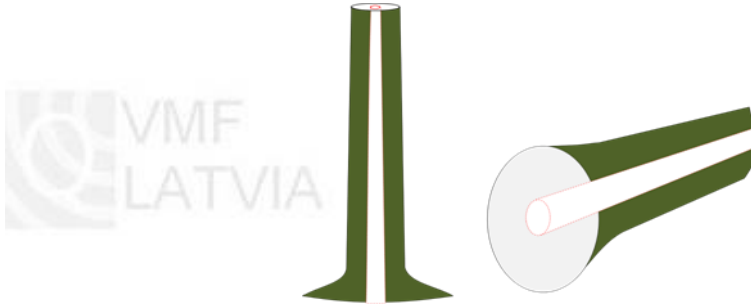
Jā kodola sēņu bojājumi veido atsevišķus laukumus, tos uzmēra, vizuāli reducējot uz centru. Vērtē kodola sēņu bojājuma caurmēra attiecību pret gala plaknes caurmēru.

Gala plaknes caurmērs



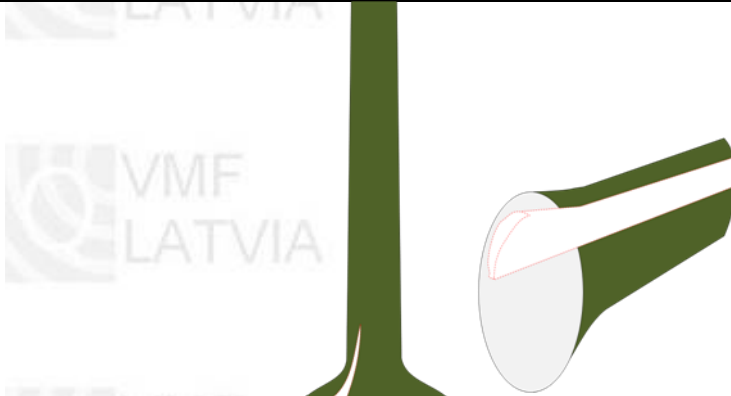
5.4. Meža trupe

Ja trupe iet cauri kodola centram, tad tas ir brāķējams.



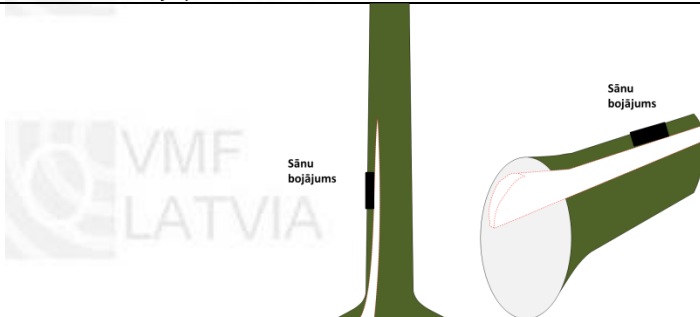
5.5. Meža trupe

Ja kodola trupe koncentrēta vienā malā un nav redzami trupes iemesli sānu virsmā, tad kokmateriālam piemērojama garuma redukcija 6 dm lielumā.



5.6. Meža trupe

Ja kodola trupe koncentrēta vienā malā un ir redzami trupes iemesli sānu virsmā, tad kokmateriāls brāķējams.



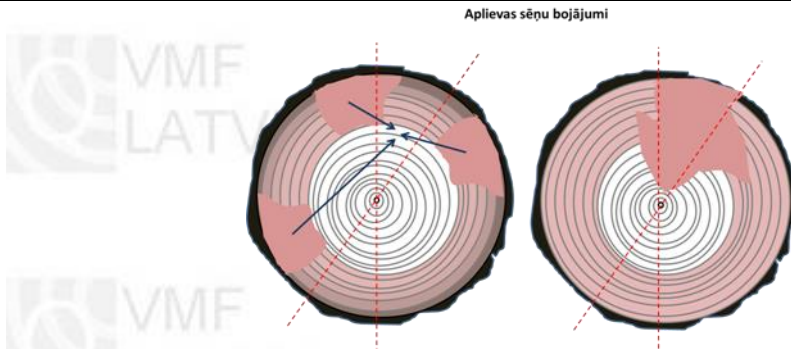
5.7. Aplievas sēņu bojājumu dziļums

Uzmēra vainas dziļumu kokmateriālu gala un sānu virsmā.



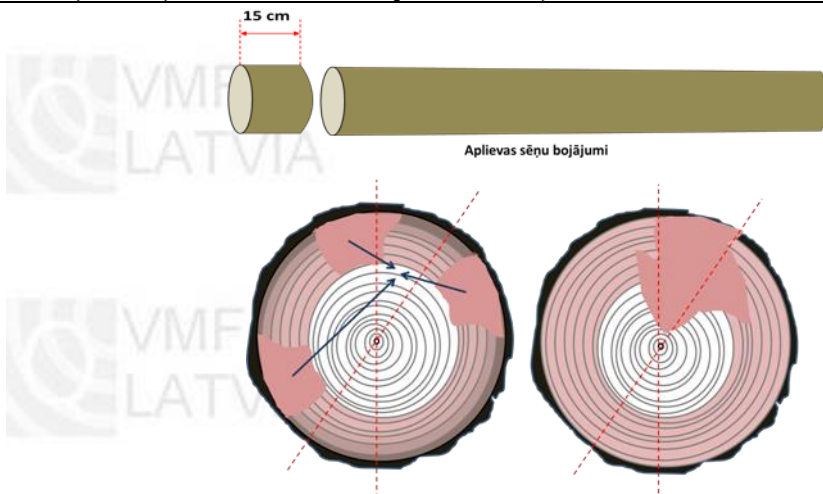
5.8. Aplievas sēņu bojājumi

Vērtē gala plaknes virsmā, kur šī bojātā koksne tiek vizuāli ietilpināta noteiktā segmentā, ja šī bojātā koksne neietilpst noteiktajā raksturlielumā, tad kokmateriālu brāķē. Precīzākai vērtēšanai ir pieļaujama gala plaknes nozāģēšana.



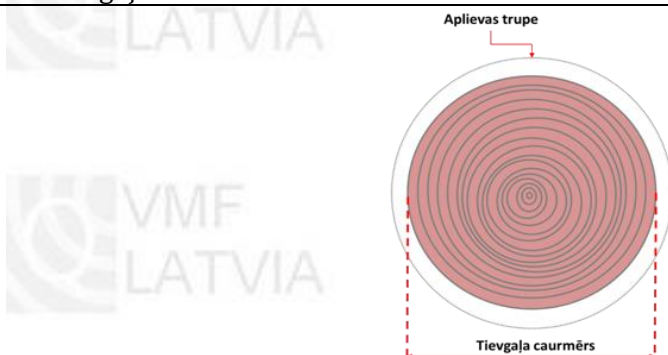
5.9. Aplievas sēņu bojājumi (papīrmalka)

Vērtē 15 cm no gala plaknes virsmā, kur šī bojātā koksne tiek vizuāli ietilpināta noteiktā segmentā, ja šī bojātā koksne neietilpst noteiktajā raksturlielumā, tad kokmateriālu brāķē.



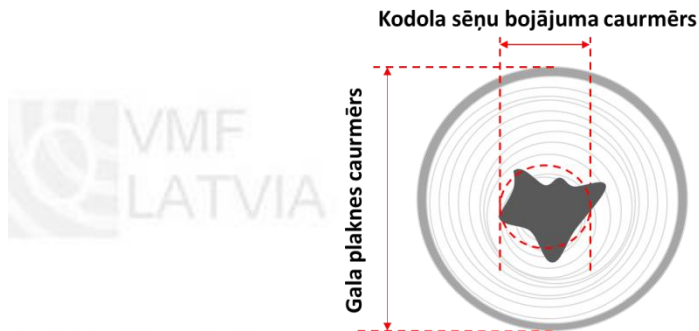
5.10. Aplievas trupe ozolam

Ozola zāģbaļķiem, kuriem ir aplievas trupe tilpumu nosaka, uzmērot ar trupi neskartās koksnes tievgaļa caurmēru.



5.11. Meža trupe

Kokmateriāla gala plaknes caurmēru nosaka ar mizu



6. Kukaiņu – kāpuru bojājumi

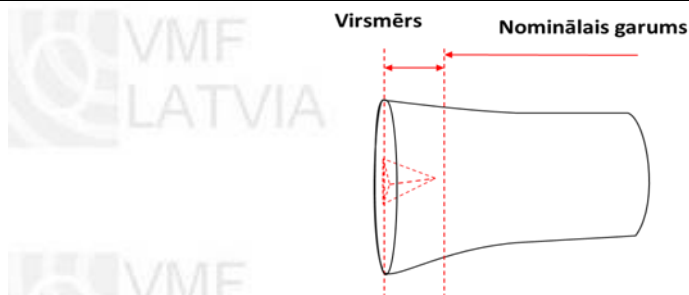
6.1. Kukaiņu – kāpuru bojājumi

Vērtē vainas dziļumu koksnē.

7. Mehāniskie bojājumi

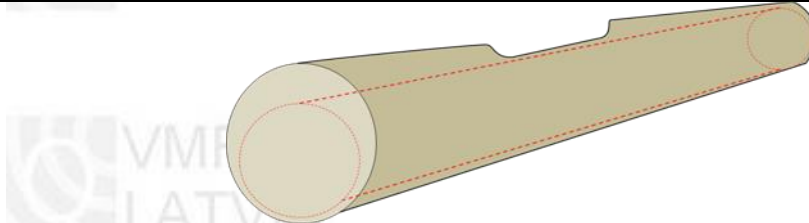
7.1. Mehāniskie bojājumi gala virsmā

Vērtē vainas ietekmi uz kokmateriālu nominālo garumu.



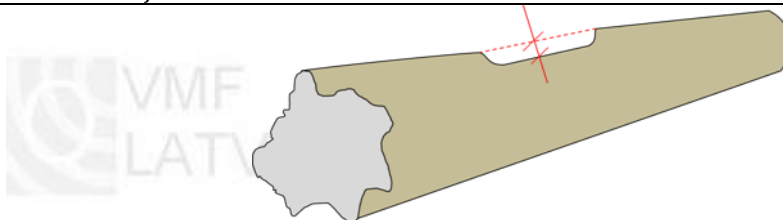
7.2. Mehānisko bojājumu ietekme uz darba/lobīšanas cilindru

Vērtē vainas ietekmi uz kokmateriāla darba/lobīšanas cilindru.



7.3. Mehānisko bojājumu dziļums sānu virsmā

Vērtē vainas dziļumu koksnē.



7.4. Metāla ieslēgumu novērtēšana ar automātiskajām uzmērīšanas ierīcēm

Metāla ieslēgumus automatiskās uzmērīšanas ierīces nosaka stacionāri uzstādīti metāla meklētāji.

7.5. Metāla ieslēgumu novērtēšana citos gadījumos

Kokmateriālu uzmērīšana vietās, kur nav stacionāri metāla meklētāji, metāla ieslēgumus novērtē vizuāli.

VMF
LATVIA

IV Nodaļa

VMF
LATVIAVMF
LATVIA

Koksnes vainas maksimāli pieļaujamie raksturlielumi

VMF
LATVIAVMF
LATVIAVMF
LATVIAVMF
LATVIA

Priedes stabi (1140)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas			
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums			Vainas vērtēšana	Redukcija
		Atsevišķi zari	Zaru mieturis		
1.2.1	Trupējis zars	zaru caurmērs līdz 1/6 no staba caurmēra zara mērīšanas vietā	zaru caurmēru summa līdz 2/3 no staba caurmēra zaru mērīšanas vietā un/ vai lielākā zara caurmērs līdz 35 mm	1.1/ 1.3/ 1.5	G
1.2.2/ 1.2.3	Nokaltis zars/ Vesels zars	zaru caurmērs līdz 1/4 no staba caurmēra zara mērīšanas vietā	zaru caurmēru summa līdz 2/3 no staba caurmēra zaru mērīšanas vietā	1.1/ 1.3/ 1.5	G
2.2.1	Sala un zibens plaisas	Nepieļauj			Nav
2.3	Gāšana un sagnarumošanas plaisas	dziļums līdz 2.0 cm		2.10	G
3.1.1	Rievotais blīzums	Pieļauj, ja rievu leņķis ir lielāks par 90°, bet ja leņķis ir mazāks par 90°, tad rievas dziļumu pieļauj līdz 5.0 cm		3.3	G
3.3	Līkumainība	Līnija, kas savieno tievgaļa un resgaļa gala plaknes viduspunktus nedrīkst iziet ārpus staba sānu virsmas		3.7	G
4.7	Saussāns	Pieļauj līdz 1 m augstumam no resgaļa gala plaknes viduspunkta; daļā no 1 m augstuma līdz tievgaļa gala plaknei pieļauj līdz 2 cm dziļumam.		4.9	G
5.1.2	Meža trupe	Nepieļauj		-	Nav
5.5	Priedes cietpiepe	Nepieļauj		-	Nav
5.2.1	Aplievas iekrāsojums/ zilējums	Pieļauj, ja nodrošināts noteiktais piegādes termiņš līdz 1 mēnesim pēc sagatavošanas, vai pieļauj sānu virsmā līdz 5 mm		5.7	Nav
5.2.2	Glabāšanas trupe	Nepieļauj		-	Nav
6	Kukaiņu – kāpuru bojājumi	dziļums līdz 3 mm		6.1	Nav
7.1	Mehāniskie bojājumi gala virsmā	Pieļauj, ja neskar staba nominālo garumu		7.1	G
7.2	Mehāniskie bojājumi sāna virsmā	dziļums līdz 2.0 cm		7.3	G
7.3	Apogļojums	Nepieļauj		-	Nav

Priedes būvbalķi (1142)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas		
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums		Vainas vērtēšana	Redukcija
1.2.1	Trupējis zars	zaru caurmērs līdz 40 mm	1.1	G
1.2.2	Nokaltis zars	zaru caurmēru līdz 60 mm	1.1	G
1.2.3	Vesels zars	Zara caurmērs līdz 80 mm	1.1	G
2.2.1	Sala un zibens plaisas	Nepieļauj	-	Nav
2.3	Gāšana un sagarumošanas plaisas	Pieļauj ārpus darba cilindra	2.10	G
3.1.1	Rievotais blīzums	Pieļauj ārpus darba cilindra	3.3	G
3.3.1	Vienpusīgā likumainība	Ja faktiskais garums līdz 6 m, tad līdz 2 %	3.7	G
		Ja faktiskais garums virs 6 m, tad līnija, kas savieno tievgaļa un resgaļa gala plaknes viduspunktus nedrīkst iziet ārpus sortimenta sānu virsmas		
3.3.2	Daudzpusīgā likumainība	līdz 1.0 %	3.8	G
0.1	Apaudzis saussāns	Pieļauj	-	Nav
0.2	Valējs saussāns	Pieļauj ārpus darba cilindra	-	G
5.1.2	Meža trupe	Nepieļauj	-	Nav
5.2.1	Aplievas iekrāsojums/ zilējums	dziļums līdz 3 mm	5.7	Nav
5.2.2	Glabāšanas trupe	Nepieļauj	-	Nav
6	Kukaiņu – kāpuru bojājumi	dziļums līdz 3 mm	6.1	Nav
7.1	Mehāniskie bojājumi gala virsmā	Pieļauj, ja neskar nominālo garumu	7.1	G
7.2	Mehāniskie bojājumi sāna virsmā	Pieļauj ārpus darba cilindra	7.3	G
7.3	Apogļojums	Nepieļauj	-	Nav
7.4	Metāla ieslēgumi	Nepieļauj	-	Nav

Priedes I šķiras zāģbalkči (1111)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas			
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums	Priede		Vainas vērtēšana	Redukcija
1.1	Apaudzis zars		Izciļņa H virs 5 mm skaits līdz 7 gab. uz kokmateriālu	1.1/ 1.2	Nav
1.2.1	Trupējis zars	Zara D lielāks par 9 mm	Skaits līdz 2 gab. uz kokmateriālu un/ vai zara D līdz 15 mm	1.1	Nav
1.2.2	Nokaltis zars		Skaits līdz 7 gab. uz kokmateriālu un/ vai zara D līdz 35 mm	1.1	Nav
1.2.3	Vesels zars	Zara D lielāks par 15 mm	Skaits līdz 1 gab. uz kokmateriāla un/ vai zara D līdz 40 mm	1.1	Nav
1.2.4	Padēls		Nepieļauj	-	Nav
2.1.1	Serdes plaisas	Plaisas P sākot no 2 mm	līdz 50 % no darba cilindra	2.1/ 2.3	G
2.1.2	Žūšanas plaisas ¹		Pieļauj virsmēra dziļumā	2.1	G
2.1.3	Gredzenveida plaisas		P plaisas joslai līdz 80 mm	2.5	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas		Nepieļauj	-	Nav
2.3	Gāšanas un sagarumošanas plaisas		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	2.9	G, C
3.1.1	Rievotais blīzums		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	3.1	G, C
3.3.1	Vienpusīgā likumainība		līdz 1.0 %	3.6	G
3.3.2	Daudzpusīgā likumainība		līdz 1.0 %	3.8	Nav
4.1	Dvīņserde		Nepieļauj	-	Nav
0	Saussāns		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	4.8	G, C
5.1.2	Meža trupe		Nepieļauj	-	Nav
5.2.1	Aplievas iekrāsojums/ zilējums		dziļums līdz 3 mm	5.7	Nav
5.2.2	Glabāšanas trupe		Nepieļauj	-	Nav
6	Kukaiņu – kāpuru bojājumi		dziļums līdz 3 mm	6.1	Nav
7	Mehāniskie bojājumi		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	7.2	G, C
7.3	Apogļojums		Nepieļauj	-	Nav
7.4	Metāla ieslēgumi		Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nav

¹ nevērtē ja sagatavots ar virsmēra

Priedes, egles II šķiras zāģbalķi (1112; 1212)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas					
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums		Egle	Vainas vērtēšana	Priede	Vainas vērtēšana	Redukcija
1	Zari		Zara H līdz 40 mm	1.2	Zara H līdz 40 mm	1.2	Nav
1.1	Apaudzis zars		-	-	Pieļauj	-	Nav
1.2.1	Trupējis zars		Zara D līdz 80 mm	1.1	Zara D līdz 100 mm	1.1	Nav
1.2.2	Nokaltis zars		Zara D līdz 80 mm	1.1	Zara D līdz 100 mm	1.1	Nav
1.2.3	Vesels zars		Zara D līdz 80 mm	1.1	Zara D līdz 100 mm	1.1	Nav
1.2.4	Padēls		Zara D līdz 80 mm	1.1	Zara D līdz 100 mm	1.1	G
2.1.1	Serdes plaisas		Pieļauj	-	Pieļauj	-	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas		Nepieļauj	-	Nepieļauj	-	Nav
2.3	Gāšanas un sagarumošanas plaisas		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	2.9	Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	2.9	G, C
3.3.1	Vienpusīgā likumainība ¹		līdz 2.0 %	3.6	līdz 2.0 %	3.6	Nav
3.3.2	Daudzpusīgā likumainība ¹		līdz 1.0 %	3.8	līdz 1.0 %	3.8	Nav
3.4	Dubultgalotne		Nepieļauj	-	Nepieļauj	-	Nav
4.1	Dvīnserde		Pieļauj	-	Pieļauj	-	Nav
4.2	Lielainums		līdz 50 % no gala plaknes laukuma	4.1	-	-	Nav
4.5	Ūdens ielāsme		Pieļauj	-	-	-	Nav
4.7.1	Apaudzis saussāns		Pieļauj	-	Pieļauj	-	Nav
4.7.2	Vaļējs saussāns		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	4.8	Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	4.8	G, C
5.1.2	Meža trupe		Saskaņā ar vainas vērtēšanu	5.4/ 5.5/ 5.6	Nepieļauj	-	Nav
5.2.1	Aplievas iekrāsojums/ zilējums		dziļums līdz 3 mm	5.7	dziļums līdz 3 mm	5.7	Nav
5.2.2	Glabāšanas trupe		Nepieļauj	-	Nepieļauj	-	Nav
6	Kukaiņu – kāpuru bojājumi		dziļums līdz 3 mm	6.1	dziļums līdz 3 mm	6.1	Nav
7	Mehāniskie bojājumi		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	7.2	Pieļauj ārpus darba cilindra	7.2	G, C
7.3	Apogļojums		Nepieļauj	-	Nepieļauj	-	Nav
7.4	Metāla ieslēgumi		Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nav

¹Atsevišķos gadījumos no tehniskajām iespējām var tikt mainīts.

Priedes, egles III šķiras zāgbalķi (1013)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas		
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums	Priede, egle	Vainas vērtēšana	Redukcija
1	Zars	Pieļauj	-	Nav
2.1.1	Serdes plaisas ¹	Pieļauj	-	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas ¹	Pieļauj	-	Nav
2.3	Gāšanas un sagarumošanas plaisas ¹	Pieļauj	-	Nav
3.3	Līkumainība	līdz 3.0 %	3.6; 3.8	G, C
4.1	Dvīņserde	Pieļauj	-	Nav
4.5	Ūdens ielāsme	Pieļauj	-	Nav
5.1.2/ 5.4	Irdena meža trupe ¹	D kodola trupe līdz 1/4 no D gala plaknes caurmēra	5.2	Nav
5.2.1	Aplievas iekrāsojums/ zilējums	Pieļauj	-	Nav
5.2.2/ 5.4	Irdena glabāšanas trupe	līdz 10 % no D gala plaknes caurmēra	5.8	Nav
7.2	Mehāniskie bojājumi sānu virsmā	dziļums līdz 4.0 cm	7.3	C

¹Jā vienam nogrieznim ir sastopamas visas šī vainas, tad šo kokmateriālu brāķē.

Priedes, egles mieti (1141; 1241)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas			
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums			Vainas vērtēšana	Redukcija
1.2.3	Veseli zari	Zara D sākot no 1.0 cm	Zara H līdz 4.0 cm	1.1/ 1.2	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas		Nepieļauj	-	Nav
2.3	Gāšanas un sagarumošanas plaisas		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	2.9	C
3.2	Raukums		līdz 1.2 cm/ 1m	-	Nav
3.3.1	Vienpusīgā likumainība ¹		Līnija, kas savieno tievgaļa un resgaļa caurmēra viduspunktus, nedrīkst iziet ārpus kokmateriālu sānu virsmas	3.7	Nav
3.3.2	Daudzpusīgā likumainība ²		Pieļauj virpošanas cilindra ietvaros	3.11	Nav
4.2	Lielainums		līdz 50 % no gala plaknes laukuma	4.1	Nav
4.5	Ūdens ielāsme		Pieļauj	-	Nav
0	Saussāns		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	4.8	C
5.1.2	Meža trupe		Nepieļauj	-	Nav
5.2.1	Aplievas iekrāsojums/ zilējums		dziļums līdz 3 mm	5.7	Nav
5.2.2	Glabāšanas trupe		Nepieļauj	-	Nav
6	Kukaiņu – kāpuru bojājumi		dziļums līdz 3 mm	6.1	Nav
7	Mehāniskie bojājumi		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	7.3	C
-	Mehāniskie bojājumi - harvestera padevējveltnīša iespaidumi		No tievgaļa plaknes 1 m zonā pieļauj iespaidumus līdz 8 mm dziļumā koksnes sānu virsmā	-	Nav
7.3	Apogļojums		Nepieļauj	-	Nav

¹ Izbrāķē, ja neatbilst abi iekšuči

² Izbrāķē, ja neatbilst abi iekšuči

Skuju koku taras kluči (1014)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas			
Vainas definīcijas	Vainas raksturojums			Vainas vērtēšana	Redukcija
1	Zari	Zara D sākot no 3 cm	Zara H līdz 8.0 cm	1.1/ 1.2	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas		Nepieļauj	-	Nav
2.3	Gāšanas un sagarumošanas plaisas		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	2.9	G, C
3.3.1	Vienpusīgā likumainība		līdz 4.0 %	3.6	G
3.3.2	Daudzpusīgā likumainība		līdz 2.0 %	3.8	C
3.4	Dubultgalotne		Nepieļauj	-	Nav
4.1	Dvīņserde		Nepieļauj	-	Nav
4.5	Ūdens ielāsme		Pieļauj	-	Nav
0	Saussāns		Pieļauj ārpus kokmateriālu darba cilindra	4.8	G, C
5.1.2/5.4	Irdena meža trupe		D kodola trupe līdz 1/5 no D gala plaknes caurmēra	5.2	Nav
5.2.1	Aplievas iekrāsojums/ zilējums		Pieļauj	-	Nav
5.2.2/ 5.4	Irdena glabāšanas trupe		līdz 10 % no D gala plaknes caurmēra	5.8	Nav
7	Mehāniskie bojājumi		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	7.2	C
7.3	Apogļojums		Pieļauj	-	Nav
7.4	Metāla ieslēgumi		Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nav

Apses, melnalkšņa zāģbaļķi (2110; 2310)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas			
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums	Vainas vērtēšana		Vainas vērtēšana	Redukcija
1.2.1	Trupējis zars	1.1	Zara H līdz 8.0 cm	1.1/ 1.2	Nav
1.2.2	Nokaltis zars	1.1	Zara H līdz 8.0 cm	1.1/ 1.2	Nav
1.2.3	Vesels zars	1.1/ 1.2	Zara H līdz 8.0 cm	1.1/ 1.2	Nav
2.1.1/2.1.2	Serdes un žūšanas plaisas	2.1/ 2.2	Pieļauj, ja nepāršķel sānu virsmu ¹	2.1	G
2.1.3	Gredzenveida plaisas	-	Pieļauj	-	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas	-	Nepieļauj	-	Nav
2.3	Gāšanas un sagarumošanas plaisas	2.9	Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	2.9	G, C
3.1.1	Rievotais blīzums	3.1	Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	3.1	C
3.3.1	Vienpusīgā likumainība	3.6	līdz 3.0 %	3.6	G
3.3.2	Daudzpusīgā likumainība	3.8	līdz 1.5 %	3.8	Nav
3.4	Dubultgalotne	-	Nepieļauj	-	G
4.1	Dvīņserde	-	Pieļauj	-	Nav
5.1.1	Kodola iekrāsojums (melnalksnim)	5.1	Pieļauj	-	Nav
5.1.1	Kodola iekrāsojums citām sugām	-	Pieļauj	-	Nav
5.1.2	Meža trupe	-	D kodolam līdz 1/4 no D gala plaknes caurmēra	5.2/ 5.3	Nav
5.2.1	Aplievas iekrāsojums/ brūnējums	-	Pieļauj	-	Nav
5.2.2	Glabāšanas trupe	-	līdz 10 % no D gala plaknes caurmēra	5.8	Nav
6	Kukaiņu – kāpuru bojājumi gala plaknē	-	Pieļauj	-	Nav
7	Mehāniskie bojājumi	7.2	Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	7.2	G, C
7.3	Apogļojums	-	Nepieļauj	-	Nav
7.4	Metāla ieslēgumi	7.4/ 7.5	Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nav

¹ Koksnes vainu "Serdes un žūšanas plaisas" vērtē tikai pēc zāģbaļķu atbilstības kvalitātes šķirai novērtējuma

Bērza finierkluči (2420)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas					
Vainas definīcija	Vainas raksturojums		1. šķira (2421)	Vainas vērtēšana	2. šķira (2422)	Vainas vērtēšana	Redukcija
1.2.1	Trupējis zars		Nepieļauj	1.1	Zara D un/ vai H līdz 40 mm	1.1/ 1.2	G
1.2.2	Nokaltis zars		Nepieļauj	1.1	Zara D un/ vai H līdz 40 mm	1.1/ 1.2	G
1.2.3	Vesels zars	Zara D sākot no 40 mm	Zara H līdz 40 mm	1.1/ 1.2	Zara H līdz 40 mm	1.1/ 1.2	G
1.2.4	Padēls	Zara D sākot no 40 mm	Zara H līdz 40 mm	1.1/ 1.2	Zara H līdz 40 mm	1.1/ 1.2	G
2.1.1/ 2.1.2	Serdes un žūšanas plaisas		plaisas garums līdz 70 mm	2.1/ 0	Pieļauj, ja nepāršķeļ sānu virsmu ¹	2.1	G
2.1.3	Gredzenveida plaisa		aploces leņķis līdz 180°	2.8	aploces leņķis līdz 180°	2.8	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas		Nepieļauj		Nepieļauj		Nav
2.3	Gāšanas un sagarumošanas plaisas		Pieļauj ārpus lobišanas cilindra	2.9	Pieļauj ārpus lobišanas cilindra	2.9	C
3.1.1	Rievotais blīzums		Pieļauj ārpus lobišanas cilindra un/ vai, ja leņķis starp rievām ir lielāks par 90°. Ja leņķis starp rievām ir mazāks par 90°, tad pieļaujams rievas dziļums līdz 5 cm	3.1/ 3.2/ 3.3	Pieļauj ārpus lobišanas cilindra un/ vai, ja leņķis starp rievām ir lielāks par 90°. Ja leņķis starp rievām ir mazāks par 90°, tad pieļaujams rievas dziļums līdz 5 cm	3.1/ 3.2/ 3.3	Nav
3.3	Likumainība		Pieļauj līdz minimālajam lobišanas cilindram	-	Pieļauj līdz minimālajam lobišanas cilindram	-	Nav
3.4	Dubultgalotne		Nepieļauj	-	Nepieļauj	-	G
4.1	Dvīņserde		Nepieļauj	-	Pieļauj	-	Nav
4.4	Mizas ieaugums ²		Pieļauj ārpus lobišanas cilindra	4.4	Pieļauj ārpus lobišanas cilindra. Ja mizas ieaugums ir lobišanas cilindrā, tad pieļaujams mizas ieauguma caurmērs līdz 3.0 cm vai, ja mizas ieaugums ir aploces veidā, tad	4.4/ 4.5/ 4.6/ 4.7	C

¹ Ja neatbilstoši ir abi īskluci, tad brāķējam tikai tievāko īskluci

² Mizas ieaugumu nevērtēt ap zariem

Bērza finierkluči (2420)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas					
Vainas definīcija	Vainas raksturojums		1. šķira (2421)	Vainas vērtēšana	2. šķira (2422)	Vainas vērtēšana	Redukcija
					aplocē pieļaujams līdz 180° un tā biezums līdz 8 mm		
0	Saussāns		Nepieļauj	-	Pieļauj ārpus lobīšanas cilindra	4.8	C
4.9	Māzerpuns		Nepieļauj	-	augstums līdz 40 mm	4.10	Nav
5.1.1	Kodola iekrāsojums		D kodola iekrāsojums līdz 70 mm	5.1	Pieļauj	-	Nav
5.1.2	Meža trupe		Nepieļauj	-	Nepieļauj	-	Nav
5.2.2	Glabāšanas trupe		Nepieļauj	-	Nepieļauj	-	Nav
7	Mehāniskie bojājumi		Pieļauj ārpus lobīšanas cilindra	7.2	Pieļauj ārpus lobīšanas cilindra	7.2	C
7.3	Apogļojums		Nepieļauj	-	Nepieļauj	-	Nav
7.4	Metāla ieslēgumi		Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nav

Garuma redukciju piemēro, ja kvalitāti vērtē visā tā garumā, nedalot finierkluči īsklučos

Bērza zāgbalķi (2410)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas				
Vainas definīcija	Vainas nosaukumi	Papildus nosacījumi	1. Šķira (2411)	2. Šķira (2412)	Vainas vērtēšana	Redukcija
1.	Zari		Zara H līdz 8.0 cm	Zara H līdz 8.0 cm	1.1/1.2	Nav
			Zara D līdz 4.0 cm	Zara D līdz 4.0 cm	1.1	Nav
2.1.1	Serdes plaisas ¹	Plaisas P sākot no 2 mm	Pieļauj, ja nepāršķeļ sānu virsmu	Pieļauj	2.1	Nav
2.1.3	Gredzenveida plaisa		aploce līdz 180°	Pieļauj	2.1/ 2.8	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas		Nepieļauj	Pieļauj	-	Nav
2.3	Gāšanas un sagarumošanas plaisas		Pieļauj ārpus darba cilindra	Pieļauj ārpus darba cilindra	2.9	G, C
3.1.1	Rievotais blīzums		Pieļauj ārpus darba cilindra	Pieļauj	3.1	Nav
3.3.1	Vienpusīgā Līkumainība		līdz 2.0 %	līdz 3.0 %	3.6	Nav
3.3.2	Daudzpusīgā līkumainība		līdz 1.5 %	līdz 1.5 %	3.8	Nav
3.4	Dubultgalotne		Nepieļauj	Nepieļauj	-	G
4.1	Dvīņserde		Nepieļauj	Nepieļauj	-	G
4.4	Mizas ieaugums		Pieļauj	Pieļauj	-	Nav
0	Saussāns		Pieļauj ārpus darba cilindra	Pieļauj	-	Nav
5.1.1	Kodola iekrāsojums		D kodola iekrāsojums līdz 1/3 no D gala plaknes caurmēra	Pieļauj	-	Nav
5.1.2	Meža trupe		D kodola trupe līdz 1/5 no D gala plaknes caurmēra	D kodola trupe līdz 1/4 no D gala plaknes caurmēra	5.1/ 5.2	Nav
5.2.2	Glabāšanas trupe		Nepieļauj	Nepieļauj	-	Nav
7	Mehāniskie bojājumi		Pieļauj ārpus darba cilindra	Pieļauj	7.2	Nav
7.4	Metāla ieslēgumi		Nepieļauj	Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nav

¹ Nevērtēt, ja virsmērs ir virs 3 dm.

Ozola, oša zāgbalķi (2510; 2610)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas					
Vainas definīcijas	Vainas raksturojums	1. šķira ¹ (2511; 2611)	Vainas vērtēšana	2. šķira (2512; 2612)		Vainas vērtēšana	Redukcija
		24 < CM		18-23.9 cm	24 < CM		
1	Zari	Zara H līdz 10 cm	1.2	Zara H līdz 10 cm		1.2	Nav
1.2.1/ 1.2.2	Trupējuši zari/ Nokaltuši zari	Zara D līdz 30 mm	1.1	Zara D 1/3 no stumbra D zara vietā		1.3	Nav
1.2.3/ 1.2.4	Veseli zari/ Padēls	Zara D līdz 50 mm	1.1	Zara D 1/2 no stumbra D zara vietā		1.3	Nav
2.1.1/ 2.1.2	Serdes un žūšanas plaisas	Plaisas garums abās kokmateriālu gala plaknēs līdz 20 cm vai plaisas garums vienā kokmateriālu sānu plaknē līdz 40 cm	2.2	Plaisas garums abās kokmateriālu gala plaknēs līdz 20 cm vai plaisas garums vienā kokmateriālu sānu plaknēs līdz 40 cm		2.2	Nav
2.1.3	Gredzenveida plaista	Nepieļauj		D gredzenveida plaista līdz 1/3 no D gala plaknes caurmēra un/ vai D gredzenveida plaista līdz 10 cm	Pieļauj ²	2.6/ 0	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas	Nepieļauj		Plaisas garums abās kokmateriālu gala plaknēs līdz 20 cm vai plaisas garums vienā kokmateriālu sānu plaknēs līdz 40 cm	Pieļauj	2.2	Nav
3.3.1	Vienpusīgā likumainība	līdz 3.0 %	3.6	līdz 3.0 %	līdz 5.0 %	3.6	G
3.3.2	Daudzpusīgā likumainība	līdz 1.5 %	3.8	līdz 1.5 %	līdz 2.5 %	3.8	Nav
4.1	Dvīņserde	Nepieļauj	-	Pieļauj		-	Nav
4.3	Iekšējā aplieva	Nepieļauj	-	D iekšējā aplieva līdz 1/3 no D gala plaknes caurmēra un/ vai D iekšējā aplieva 10 cm		4.2/ 4.3	Nav
5.1.1	Kodola iekrāsojums (osim)	Pieļauj	-	Pieļauj		-	Nav
5.1.2	Meža trupe	Nepieļauj	-	līdz 1/4 no D gala plaknes caurmēra		5.2	Nav
5.2.2	Aplievas trupe	Pieļauj	5.10	Pieļauj		5.10	Nav
7.4	Metāla ieslēgumi	Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nepieļauj		7.4/ 7.5	Nav
-	Metāla ieslēguma radīts iekrāsojums ³	Nepieļauj	-	Pieļauj		-	Nav

¹ 1. šķiru vērtē tikai tiem nogriežņiem, kuriem tievgaļa caurmērs ir virs 24 cm.

² Ja gredzenveida plaista ir kopā ar trupi, kura koncentrēta ap plaisu un ja nogriežņa caurmērs ir virs 24 cm, tad nosaka iedomātu diametru starp trupes iekšējo malu, ja tas ir virs 24 cm, tad šo nogriezni nebrāķē, bet pieļauj 2. šķirā.

³ Oša, ozola zāgbalķiem starp šķirām vērtēšanā ir metāla ieslēguma radīts iekrāsojums.

Lapkoku taras kluči (2014)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas			
Vainas definīcijas	Vainas raksturojums			Vainas vērtēšana	Redukcija
1	Zars	Zara D sākot no 3.0 cm	Zara H līdz 8.0 cm	1.1/ 1.2	Nav
2.2.1	Sala un zibens plaisas		Nepieļauj	-	Nav
2.3	Gāšanas un sagarumošanas plaisas		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	2.9	G; C
3.1.1	Rievotais blīzums		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	3.1	C
3.3.1	Vienpusīgā likumainība		līdz 4.0 %	3.6	Nav
3.3.2	Daudzpusīgā likumainība		līdz 2.0 %	3.8	Nav
3.4	Dubultgalotne		Nepieļauj	-	Nav
4.1	Dvīņserde		Nepieļauj	-	Nav
5.1.2/ 5.4	Irdena meža trupe		D trupe līdz 1/5 no D gala plaknes caurmēra	5.2/ 5.3	Nav
5.2.2/ 5.4	Irdena glabāšanas trupe		Trupes aizņemtais laukums līdz 10 % no D gala plaknes caurmēra	5.8	Nav
7	Mehāniskie bojājumi		Pieļauj ārpus kokmateriāla darba cilindra	7.2	C
7.3	Apogļojums		Nepieļauj	-	Nav
7.4	Metāla ieslēgumi		Nepieļauj	7.4/ 7.5	Nav

Papīrmalka (33)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas	Vainas vērtēšana
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums		
-	Koku suga	Nepieļauj	-
1	Zari	Zara D sākot no 1.5 cm. Zara augstums līdz 16 cm	1.1/ 1.2
3.1	Blīzums	Kokmateriāla lielākais caurmērs zem mizas nedrīkst pārsniegt maksimāli noteikto caurmēru	3.4/ 3.5
3.1.1	Rievotais blīzums	Nepieļauj, ja traucē mizošanai 	
3.3	Līkumainība	Iedomātā cilindra diametrs līdz 75 cm	3.9
3.4.1	Slēgtā dubultgalotne	Pieļauj	-
3.4.2	Valējā dubultgalotne	Nepieļauj	-
3.5	Izaugums	Iedomātā cilindra diametrs līdz 75 cm	3.9
3.6	Sauskalts šie kokmateriāli	Nepieļauj	-
5.1.2	Meža trupe	Pieļauj trupes aizņemto caurmēru līdz 0.6 no gala plaknes caurmēra	5.2/ 5.3
5.2.2	Glabāšanas trupe	Pieļauj trupes aizņemto laukumu līdz 10 % no gala plaknes laukuma	5.9
7.3	Apogļojums	Nepieļauj	-
7.5	Ievērojams minerāla piejaukums	Nepieļauj	-
7.6	Citi piejaukumi	Nepieļauj	-

Tehnoloģiskā koksne (30)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas	Vainas vērtēšana
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums		
-	Koku suga	Citu sugu piejaukums līdz 5% ¹	-
1	Zari	Zara D sākot no 1.5 cm. Zara augstums līdz 16 cm	1.1/ 1.2
3.1	Blīzums	Kokmateriāla lielākais caurmērs zem mizas nedrīkst pārsniegt maksimāli noteikto caurmēru	3.4/ 3.5
3.1.1	Rievotais blīzums	Pieļauj	
3.3	Līkumainība	Iedomātā cilindra diametrs līdz 80 cm	3.9
3.4.1	Slēgtā dubultgalotne	Pieļauj	-
3.4.2	Vaļējā dubultgalotne	Augstums līdz 16 cm	-
3.5	Izaugums	Iedomātā cilindra diametrs līdz 80 cm	3.9
3.6	Sauskaltnie kokmateriāli	Pieļauj	-
5.1.2	Meža trupe	Pieļauj trupes aizņemto caurmēru līdz 0.8 no gala plaknes caurmēra	5.2/ 5.3
5.2.2/ 5.4	Irdena glabāšanas trupe	Pieļauj trupes aizņemto laukumu līdz 20 % no gala plaknes laukuma	5.9
7.3	Apogļojums	Pieļauj, ja apdegums nav skāris aplievas daļu	-
7.5	Ievērojams minerāla piejaukums	Nepieļauj	-
7.6	Citi piejaukumi	Nepieļauj	-

Palīgmateriāls, kravas brāķa % apjomu attiecināšana uz vienu saini

Kravas vidējais apjoms ir 30 m³, pēdējais saina vidējais apjoms 8 m³	
Cieto lapu koku piejaukums % uz kravu	Cieto lapu koku piejaukums % uz sainim
6%	23%
7%	26%
8%	30%
10%	38%
15%	56%
20%	75%
25%	94%

¹ Nepieļauj cietos lapu kokus, brāķa apjomu reģistrēt, ja apjoms uz **kravu** vismaz 5.1 %, brāķa % apjomu attiecina pēdējam kravas sainis

Tievo dimensiju papīrmalka (2131)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas	Vainas vērtēšana
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums		
1	Zari	zara augstums līdz 16 cm	1.1/ 1.2
3.3	Līkumainība	Līdz 4.0 %	3.6/ 3.8
3.4	Dubultgalotne	Nepieļauj	1.2
5.1.2	Meža trupe	D trupe līdz 1/4 no D gala plaknes caurmēra	5.2/ 5.3
5.2.2	Glabāšanas trupe	Nepieļauj	-
7.3	Apogļojums	Nepieļauj	-
7.4	Metāla ieslēgums	Nepieļauj	7.5

Malka (3050)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas	Vainas vērtēšana
Vainas definīcija	Vainas nosaukums		
5.1.2	Meža trupe	Pieļauj trupes aizņemto caurmēru līdz 0.9 no gala plaknes caurmēra	5.2/ 5.3

Kamīnmalka (55/ 52)		Maksimāli pieļaujamās koksnes vainas	Vainas vērtēšana
Vainas definīcijas	Vainas nosaukums		
1	Zari	Zara augstums līdz 16 cm	1.2
3.3	Līkumainība	Iedomātā cilindra diametrs līdz 50 cm ¹	3.9/ 3.10
3.4	Dubultgalotne	Nepieļauj	-
5.1.2	Meža trupe	Trupes D līdz 1/3 no gala plaknes caurmēra ²	5.2
5.2.2	Glabāšanas trupe	Trupes D līdz 1/3 no gala plaknes caurmēra ²	5.8
7.3	Apogļojums	Nepieļauj	-

¹ Koku sugām osis, ozols nevērtēt, ja caurmērs ir virs 20 cm

² Koku sugām osis, ozols vērtēt kopējo trupes aizņemto laukuma summu, kas Pieļaujam līdz 1/3 no gala plaknes laukuma