

# **EESTI RAIEVÕISTLUSED**

**EESTI RAIEVÕISTLUSTE SARJA MÄÄRUSTIK**

**TARTU  
22.02.2021**

## **I ÜLDISED TINGIMUSED**

### **1. Üldine informatsioon**

### **2. Mootorsaag**

## **II VÕISTLUSALAD**

- LANGETAMINE
- KETIVAHETUS
- KOMBINEERITUD JÄRKAMINE
- TÄPSUSSAAGIMINE
- LAASIMINE

## **III TEGEVUSALADE HINDAMISE SÜSTEEM**

## **IV VÕISTLUSKLASSID**

1. Profi klass
2. Juuniori klass U-24
3. Võrdsete punktide korral

## **V OSALEMISE TINGIMUSED**

## **VI TULEMUSTE HINDAMINE**

1. Zürii
2. Alade kohtunikud
3. Rahvusvaheline vaatleja
4. Sekretariaat

## **VII OHUTUSREEGLID**

## **VIII VÕISTLUSALAD**

### **1. LANGETAMINE**

- 1.1 Üldinfo
- 1.2 Ettevalmistused langetusalas ja puude juures
- 1.3 Ettevalmistused langetamiseks
- 1.4 Start ja finiš:
- 1.5 Ala sooritust mõjutavad tegurid
- 1.6 LANGETAMINE
- 1.7 Mõõtmised.

### **2. KETIVAHETUS**

- 2.1 Üldinfo
- 2.2 Võistlusala ettevalmistus.
- 2.3 Ettevalmistused ketivahetuseks.

- 2.4 Start ja finiš
- 2.5 Soorituse hindamine
- 2.6 Ketivahetuse sooritus
- 2.7 Mõõtmine

### **3. KOMBINEERITUD JÄRKAMINE**

- 3.1 Üldinfo
- 3.2 Võistlusala ettevalmistamine
- 3.3 Võistluse ettevalmistamine
- 3.4 Start ja finiš
- 3.5 Tulemuste hindamine
- 3.6 Võistlusala ettevalmistus
- 3.7 Mõõtmine

### **4. TÄPSUSSAAGIMINE**

- 4.1 Üldinfo
- 4.2 Võistlusala ettevalmistus
- 4.3 Ala ettevalmistus
- 4.5 Võistlusala hindamine
- 4.6 Alaga seotud tegevused
- 4.7 Mõõtmine

### **5. LAASIMINE**

- 5.1 Üldinfo
- 5.2 Võistlusala ettevalmistamine
- 5.3 Laasimise ettevalmistamine
- 5.4 Laasimise start ja finiš
- 5.5 Võistlusala hindamine
- 5.6 Laasimise sooritus
- 5.7 Mõõtmine ja hindamine

## **VÕISTLUSTEL OSALEMISE KINNITUS**

# I ÜLDISED TINGIMUSED

## 1. Üldine informatsioon

Üldjuhul on võistlejad meessoost, kuid loomulikult võivad võistlejad olla ka naissoost. Nende reeglite olulised põhimõtted, terminid, kohtunike poolt antud juhised ja ohutustehnika reeglid kehtivad maailmaaeistrivõistlustel.

MM-võistluste eesmärk on propageerida professionaalseid oskusi, sportlikku ambitsiooni, ohuolukordade ennetamist ja sõprusidemeid eri riigi võistlejate vahel. Samas on see ka hea võimalus propageerida metsandust.

Võistlejad peavad kandma ametlikku stardinumbrit. Saefirma logod on lubatud/isiklikud sponsorid kokkuleppel korraldajatega.

Võistlejal peab olema kehtiv kindlustus, mida korraldajad aktsepteerivad. Kui võistleja põhjustab võistluse käigus õnnetuse, siis arst või zürri otsustavad, kas ta saab jätkata. Ala, millel võistleja tulemus tühistati, lähevad arvesse ainult need punktid, mis ta on kogunud enne tühistamist (kõik võistlusklassid).

## 2. Mootorsaag

Võistleja kasutab ühta saage kogu võistluse käigus. Saag peab olema standard varustusega. Enne võistlust kontrollitakse võistluses kasutatav saag tehnilise komisjoni poolt ja sae olulisemad osad märgistatakse kleebisega (plaat, kaan, sae korpus). Kõik lubamatud modifikatsioonid ka võistluse käigus avastatud, tähendavad diskvalifitseerimist. Võistleja võib kasutada sama tüüpi varusaage, zürri loal, kui saag puruneb, **3 plaati eri pikkuses, 4 ketti, mille lõikehamba min. pikkus on 3mm lühemast kohast.**

### **Saekontrollis kontrollitakse:**

- Keti pidur
- Keti lõikehammaste pikkus(min.3 mm)
- Kinnituspoltide pikkus
- Kinnituspoltide/nutrite keerme (vindi) korrasolek

Kõik võistlejad kinnitavad oma allkirjaga, et on standardvarustusega saag. Võistluste käigus võetakse mõned saed uuesti kontrolli.

## II VÕISTLUSALAD

- LANGETAMINE
- KETIVAHETUS
- KOMBINEERITUD JÄRKAMINE
- TÄPSUSSAAGIMINE
- LAASIMINE

## III TEGEVUSALADE HINDAMISE SÜSTEEM

Võistleja professionaalsed oskused kajastuvad võistluse tulemustes. Kui võistleja sooritus on korrektne (lühike aeg, täpsus, kvaliteet), saab ta head punktid. Kui sooritus on kehvem (ohutustehnika eiramine, puidu vigastus jne.), saab ta karistuspunkte, mis arvatakse üld punktisummast maha. Karistuspunkte võib saada rohkem, kui üks kord korduvate turvareeglite rikkumise eest. Siiski, miinimum punktid iga ala eest on null punkti (miinusesse ei lähe).

## IV VÕISTLUSKLASSID

### 1. Profi klass

#### a. Võistkondlik arvestus

Võistkondlik arvestus(Võistkondlik maailmameister) koosneb 3võistleja kogusummast (v a U24) ja autasustatakse 5 ala kokkuvõttes.

#### b. Individuaal arvestus

Läbi kogu võistluse (5 ala/individuaalne maailmameister) aladel(ala maailmameister)

### 2. Juuniori klass U-24

#### a. Individuaalarvestus

Läbi kogu võistluse (5ala/individuaalne maailmameister U24) aladel (ala maailmameister U24)

### 3. Võrdsete punktide korral:

#### a. Individuaal arvestus

1. Võistleja, kellel on vähem karistuspunkte
2. Võistleja, kellel on parem LANGETUSE tulemus

#### b. Alade arvestus

##### Langetamine:

1. Paremlangetustäpsus (tabel 3)
2. Paremaeg

##### Kombineeritud järkamine:

1. Parempunktisumma (tabel 12)
2. Paremaeg (tabel 11)

##### Laasimine:

1. Võistleja, kellel on vähem karistuspunkte
2. Paremaeg (tabel 16)

##### Ketivahetus:

1. Vähem karistuspunkte
2. Paremaeg (tabel 9)

##### Täpsussaagmine:

1. Parempunktisumma (tabel 15)
2. Paremaeg (tabel 13)

#### c. Meeskondlik klass

Meeskond, kellel on vähem karistuspunkte

3 võistlejat/meeskonda parim punktisummaga, autasustatakse standardmedalitega(kuld, hõbe, pronks) vikerkaare värvides paelaga

## V OSALEMISE TINGIMUSED

Kõik riigid on kutsutud osalema maailma meistrivõistlustel. Nad peavad olema IALC liikmed, või siis maksma topelt suuruses osalustasu. Liikmemaks on 2000 EUR /a. või 6000 EUR MM-võistlus ja see tasu peab olema makstud registreerimise ajaks.

Kõigil võistlejatel peavad olema vastavad oskused, et nad suudavad sooritada kõik alad ilma vigastusi tekitamata. U24 võistleja ei tohi olla vanem, kui 24 a. Arvesse läheb sünniaasta, mitte sünnikuupäev.

Võistkonna koosseisu kuuluvad 4 võistlejat (3proffi ja 1võistleja U24). Riik valib oma võistkonna ise. Võistkonna valimiseks peab läbi viima vähemalt ühe neutraalse võistluse.

### **PRAEGU lisandub võistkonna koosseisu ka 1 naisvõistleja.**

Valitsev maailmameister võib oma tiitlit kaitsma tulla järgmisel MM-il individuaal klassis. Kui ta ei kvalifitseeru oma riigi võistkonda, siis ta kutsutakse IALC poolt, mis juhul ta saab osaleda ainult individuaal võistlejana ega lähe meeskonna arvestusse. IALC võib kutsuda ka külalisvõistlejaid, kes aga ei lähe arvestusse.

Kohtunikud, abilised, orgkomitee ja zürri liikmed võistlemises ei osale.

Vasakukäelised võistlejad on võistlustele samuti oodatud.

## **VI TULEMUSTE HINDAMINE**

Enne võistlust pannakse paika järgmised institutsioonid:

1. ZÜRRII - koosneb 3 neutraalsest ialc liikmest, kes alluvad Tehnilise komisjoni juhile.

2. ALADE KOHTUNIKUD - neutraalsed isikud korraldava riigi poolt, kes alluvad Tehn. komisjoni liikmele

3. RAHVUSVAHELISED VAATLEJAD - üks vaatleja igast osalevast riigist, kes alluvad Tehn. komisjoni liikmele.

4. SEKRETARIAAT - koostöös korraldav riik ja ialc

Kõik probleemid lahendab võistluste zürri, Tehnilise komisjoni eestvedamisel. Ala kohtunike otsust võib vaidlustada, aga zürri otsus on lõplik.

Kõik kohtunikud on saanud ialc heakskiidu.

Rahvusvahelised vaatlejad jälgivad kohtunike tööd ja annavad teada mõõtmisel tehtud vigadest ja kõigist ebakõladest zürriile. Zürri peab kohe reageerima ja tagama kõigile võrdse kohtlemise.

### **1. Zürri**

Koosneb 3 neutraalsest isikust, kes alluvad Tehnilise komisjoni juhile.

#### **Zürriil on järgnevad ülesanded:**

- Lahendada proteste
- Jälgima protestide aega
- Tegema kindlaid otsuseid protestide suhtes
- Otsustama vajadusel, kas on vaja võistlus peatada/jätkata (näit. tugev tuul)
- Jälgima mõõtmisi ja mõõtmise tööriistu
- Jälgima sekretariaadi tööd ja väljastatavaid tulemisi (infotahvlil)

Kui tulemus vaidlustatakse (protest), on võistlejal ja esindajal 30 min. peale protokollil kättesaamist aega esitada kirjalik protest.

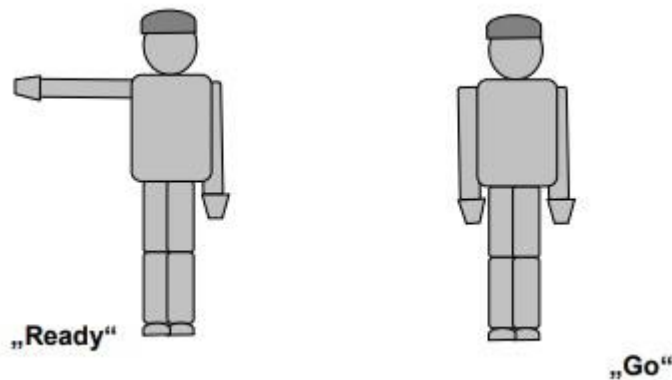
Zürri otsus on lõplik ja seda enam protestida ei saa. Samuti otsustab zürri ka selle, kas võistleja saab uue katse.

### **2. Alade kohtunikud**

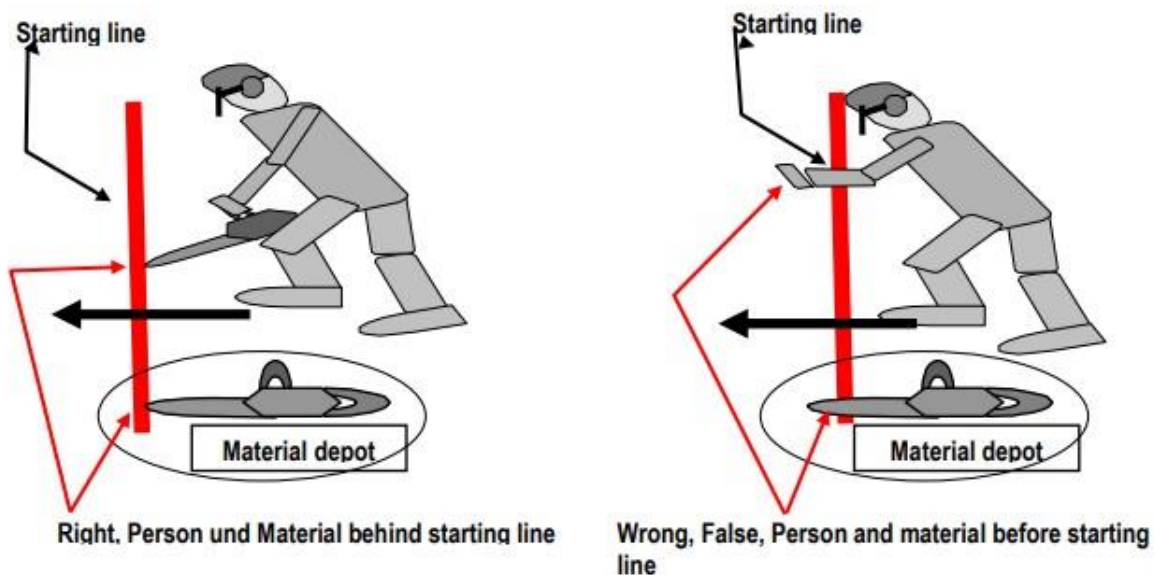
IALC annab mõõteriistad mõõtmiseks. Neid mõõduriistu peab kasutama.

- Enne sooritust annavad kohtunikud võistlejale vajalikku infot võistlejale arusaadavas keeles. KÜSI JULGESTI. Juures võivad viibida esindaja ja tõlk (sõltub võistlusest!)
- Iga võistleja kinnitab, et ta on valmis, enne ala starti.

- Kohtunikud PEAVAD kohtlema kõiki võistlejaid võrdselt kogu võistluse käigus. Väga oluline on teada/tunda reegleid ja osata kasutada mõõteriistu.
- Stardi käsklus „READY,, GO,, Joonis 1 (kõik alad)



- Võistleja ja varustus peab olema täielikult stardijoone taga (kõik alad). Joonis 2  
Võistluse jooksul jälgivad kohtunikud võistleja sooritust ja ohutustehnikat. Iga viga registreeritakse



- Aega mõõdetakse kahe stopperiga (keskmine) v. a. montaaž, kus on digitaalne kell, mida näevad ka pealtvaatajad. Oluline on mõlema mõõtmise puhul sajandik sekundi täpsus. Kui aega ei ole võimalik korrektselt mõõta, tuleb võistlejale anda uus sooritus.
- Kui mõõtmised on tehtud, tuleb need protokollida. Kohtunik allkirjastab protokoll, et kinnitada tulemuste õigsust/korreksust.
- Protokoll mõõtmistulemustega edastatakse koheselt sekretariaati. Võistleja saab koopia protokollist.
- Kõik mõõtmised sooritavad ala kohtunikud. Mõõtmisi jälgivad rahvusvahelised vaatlejad. Žürii ja rahvusvahelised vaatlejad võivad paluda mõõtmist kontrollida (uuesti mõõta). Nad ei või mõõtmistulemusi protokollile kanda.
- Kui sooritus on lõpetatud, siis võistleja ja esindaja seisavad nii, et nad ei sega mõõtmist. Nad ei sekku mõõtmistesse ja ei tohi võtta mõõteriistu enda kätte. Nad ei kommenteeri. Võistleja/esindaja saavad esitada kirjaliku protesti mõõtmiste ja tulemuste vastu 30 min. jooksul peale protokollile kätte saamist.

- Kui reeglites pole teisiti sätestatud, siis keskmine tulemus ümmardatakse üles/alla matemaatiliselt.
- Tulemus, mis on mõõteriistal, pannakse kirja ja arvuti paneb automaatselt tulemuse.
- Kõik probleemid lahendab ainult žürii. Enne, kui žürii teeb otsuse, küsitletakse võistlejat, esindajat, ala kohtunikke, rahvusvahelisi vaatlejaid. Ala kohtunikud ja rahvusvahelised vaatlejad peavad andma neutraalse ülevaate žüriile.
- Võistlustel kasutatakse abilisi, kes aitavad kohtunikke. Näiteks võistleja alasse toomine, protokollide sekretariaati toimetamine, ettevalmistuses jne. Nad on abijõud ja nad ei sekku mingil moel otsustamisse.

### 3. Rahvusvaheline vaatleja

- Nad ei teosta ühtegi mõõtmist, ei võta oma kätte ühtegi mõõteriista, vaid jälgivad kohtunike tööd. Nad võivad paluda mõõtmise uuesti teostamist kontrolli mõttes ja neil on õigus andmeid vaadata. Nad ei saa teha muudatusi protokollis, aga neil on kohustus viivitamatult teatada ebakorrektsustest mõõtmisel, kui need ei vasta reeglitele. Protesti korral informeerivad nad žüriid oma parimate teadmiste järgi.
- Kui alasse siseneb nende riigi võistleja, ei osale nad jälgimise juures. Sellise olukorra välisitamiseks on ala juures kaks eri riigi vaatlejat ja siis jälgib olukorda teine vaatleja üksi.

### 4. Sekretariaat

- Sekretariaat allub žüriile ja vastutab korrektse punktiarvestuse eest. Samuti vastutab sekretariaat, et võistlejad oleks informeeritud võistluste hetkeseisust ja tulemused oleksid teadetetahvilil/netis õiged.
- IALC tagab kasutatava programmi/tarkvara
- Sekretariaat vastutab ka protokollide viivitamatu jõudmise eest võistlusaladest arvestuskeskusesse jne.

## VII OHUTUSREEGLID

- Korraldaja riik tagab esmaabi teenuse kõigile võistlejatele.
- Võistlejate ja kohtunike riietus peab vastama reeglitele. See sisaldab kiivrit koos kõrvaklap-pidega, turvapükse jne. Igal võistlejal peab olema esmaabi pakk. Kohtunikud, abilised, žürii, rahv.vaatlejad, pressi esindajad, peavad olema korralikult riietatud ja varustatud vastavalt reeglitele, kui nad sisenevad võistlusalasse (kiiver jne). Võistleja, kes pole varustatud vastavalt reeglitele (turvariietus) või kellel pole esmaabi pakki eemaldatakse võistluselt.
- Korraldaja riik garanteerib võistluse ohutu läbiviimise kogu võistluse jooksul, aga ogani-seeriad ja IALC ei vastuta võistleja poolt tekitatud ohtliku olukorra eest võistlusala sooritamisel või valede võtete/tööriistade kasutamise korral.
- Sae õige käivitamine vaata joonis 3
- Iga ohutusreegli rikkumine karistatakse karistuspunktidega. Karistuspunkte võib saada mitme asja eest ühel alal. Vaata tabel 1.



No.	Violations of general safety rules	Penalty points / Event				
		1	2	3	4	5 / 6
1	Appearance on the competition site without call	50	50	50	50	50
2	Working without gloves or other hand protection, helmet, eye protection, ear protection, protective footwear, leg protection	20		20	20	20
3	Starting the saw in an incorrect way (Fig. 1)	30		30	30	30
4	Touching the saw chain while the engine is running	50		50	50	50
5	Moving from place to place when the saw chain is running	20		20	20	20
6	Saw not starting within 5 minutes	30		30	30	30
7	Using the saw one-handed when the chain is running	20		20	20	50
8	Injuries that do not require medical attention	20	20	20	20	20
9	Injuries that require medical attention	50	50	50	50	50
10	Work after the completion of the discipline	50	50	50	50	50
11	First-aid kit or safety equipment is missing	No permission to start				

## VIII VÕISTLUSALAD

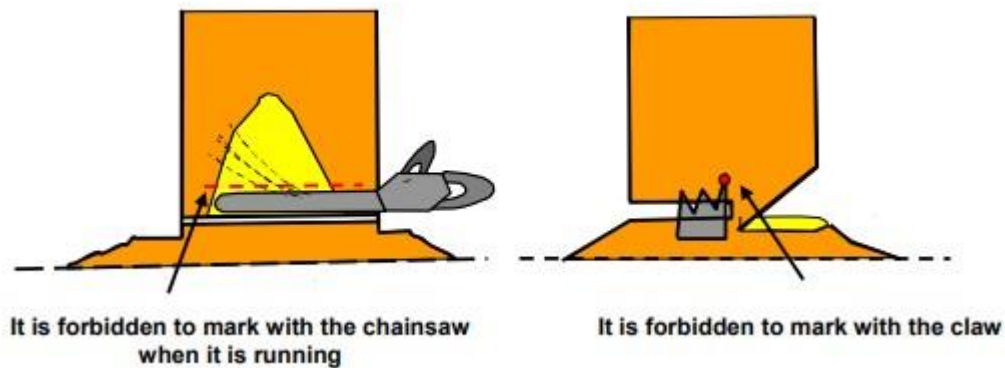
### 1. LANGETAMINE

#### 1.1 Üldinfo

- Võistleja peab üritama 3 minutiga langetama puu valitud suunas, jälgides kõiki ohutusreegleid.
- Ajakirjanikud/filmigrupid jne võivad siseneda võistlusalasse ainult žürii loal. Nad viibivad ohutus kauguses, võistlejaid mitte segades. Nad peavad kandma vajalikku turvavarustust.
- Võistlusala peab olema kõigile enamvähem sarnane (n: maastik). Puu valikul peab jälgima, et oleks ühesugune kõrgus, jämedus, puu kalle, võra jne. Puu rinnadiameeter jääb vahemikku 28-38 cm (joon.9), kuid kõik valitud puud peavad jääma 4 cm sisse. Vahemikku (N: 28-31 cm jne). Puu kalle ei tohi olla üle 2 kraadi, puu peab olema terve, ilma väliste mädaniku tunnusteta.
- Mastilangatuse puhul toimub langetus platsil ja siis asetatakse puu pisut langemuunas kaldu. Langemise pehmendamiseks kaetakse plats koorepuru vm. materjaliga. Pealtvaatajad peavad olema väljaspool ohutsooni 360 kraadi.
- Kui žürii otsustab teha pausi, sõltuvalt ilmastikust (n: tuul), siis seda otsust pole võimalik protestida.
- **IALC teavitab 6 kuud enne MM-i, milline langetamine toimub ja ka puude rinnadiameetri.**
- Võistluspuud (metsas) tuleb enne loosimist nummerdada (ka varupuud). Võistleja number on ka puu number. Võisteldakse numbrite järjekorras.
- Võistlusala kontrollitakse pärast loosimist. Võistlejal on 30 min. aega tutvuda puuga, esitada protest, kui puuga on probleeme (vastavalt reeglitele). Žürii peab otsustama, kas see on õigustatud või mitte. Protestid, mis on esitatud hiljem, on õigustatud ainult juhul, kui tegemist on „nähtamatute“, probleemidega (n: mädanik). Joon. 19
- Võistlusalasse võivad siseneda ainult:
  - a) ala kohtunikud
  - b) tõlgid, võistkonna esindajad
  - c) rahvusvahelised vaatlejad
  - d) žürii liikmed
  - e) ialc liikmed
  - f) võistlejad (kui kutsutakse)

- Võistleja langetab puu lõpuni ka siis, kui on märganud mädanikku. Ta võib esitada protesti ja positiivse vastuse korral langetab ta uuesti, üldjuhul võistluse lõpus.
- Korraldav riik tagab kogu tehnika võistlustel tekkinud ohtlike olukordade lahendamiseks (n: rippes puu, saag puus kinni, puude eemaldamine jne.).
- Igasugune varustuse lisamärgistamine on keelatud (n: saag, plaat markeriga tehtud märgid, hammasvööts värviga jne.). Saega ei tohi teha puu langetamisel märkimist pideriba ja kõrguste vahe ja sälgu nurga kõrguse märki. Joonis. 5

Fig. 5: Prohibited markings



- **Kasutatavad abivahendid: mootorsaag; langetuslabidas; kiilud; haamer/kirves kiilu löömiseks; nõõrlood; tuulelipp kontrolliks, mitte võistluse käigus.**
- Kõik mõõtmistulemused kirjutatakse kannule.

### 1.2 Ettevalmistused langetusalas ja puude juures:

- Alasse sisenemine
- Puude valik ja nummerdamine. Joonis. 9
- Langetussuuna valik (puhas suund)
- Varupuude valik ja nummerdamine
- Kännu kõrguse märgistamine
- Teiste puude eemaldamine langilt
- Võistlusalale juurdepääs
- Pealtvaatajate ala
- Võistlejate ootusala
- Sekretariaat ja esmaabi punkt
- Võistkondade alad (n: telk)
- WC ja pesemisvõimalused võistlejatele/pealtvaatajatele

### 1.3 Ettevalmistused langetamiseks:

- Langetussuuna määramine
- Langetussuuna valik võistleja poolt, langetus- ja abitikkude paika panek. Joonis. 6
- Segavate (juba langetatud) puude eemaldamine langetussuunalt
- Stardijoone mahamärkimine. Joonis. 6
- Taganemissuundade mahamärkimine. Joonis. 6-8
- Langetusvarustuse asetamine stardijoone taha. Joonis. 6

#### 1.4 Start ja finiš:

- Võistlus algab, kui kohtunik annab käskluse START ja lõpeb, kui puu puudutab maad.

#### 1.5 Ala sooritust mõjutavad tegurid:

- Varajane start
- Langetusaeg
- Langetussuund (kõrvalekalle)
- Langetussälgu nurk ja sügavus
- Pideriba
- Tasapindade vahe
- Kännu vigastus
- Kännu kõrgus
- Ohutustehnika reeglid. (Tabel.1)

#### 1.6 LANGETAMINE

- Võistleja, võistkonna esindaja/tõlk sisensvad alasse kohtunike kutsel. Võistleja võtab kaasa vajaliku varustuse (NB! EA-pakk on kohustuslik)
- Kohtunikud suunavad ta oma puu juurde ja näitavad peamise langetussuuna (üldiselt 360<sup>0</sup>)
- Kui võistlejal on küsimusi, siis nendele vastatakse, vajadusel läbi tõlgi.
- Enne starti on võistlejal 3 minutit aega vaadata puud ja tuule suunda.
- Võistleja valib langetussuuna (üldiselt 360<sup>0</sup>). Võistleja paneb või laseb kohtunikel panna langetustiku (1,5 m pikk) 15 m kaugusele puust. Langetustikk on disainitud nii, et see ei mõjutaks puu langemist. Võistlejal on max 2 minutit aega määrata õige langetussuund. Kohtunikud/abilised panevad abitikud (0,5 m pikk), umbes 1m kaugusele langetustikust mõlemale poole 15 m raadiusega. Abitikkude kaugus märgitakse täpselt ülesse. (joonis. 6) Samal ajal võib võistleja ette valmistada puu ümbrust (saage ei kasuta).
- Varustus asetatakse ohutustsooni enne starti (joonis 6). Pärast starti võib varustust liigutada. Aega stardist kuni puu maapinnale kukkumiseni mõõdetakse kahe stopperiga. Kui võistleja ja stardib enne stardikäsklust on karistuseks -20 punkti.
- Kui kohtunik annab loa, käivitab võistleja sae ja asetab selle stardijoone taha ja annab kohtunikule märku, kui ta on valmis alustama. Peale stardikäsklust võtab võistleja oma sae ja varustuse ning langetab puu. Võistlejal on aega 5 minutit, et saada tulemust. Enne, kui puu puudutab maapinda, peab võistleja taganema ohutsooni, mis on puu langemisele vastupidises suunas 45<sup>0</sup>, tagasi, vähemalt 2 m. Taganemisel peab võistleja jälgima puu langemist ja ta võib oma asendit muuta, kuni puu langeb. Seda vajadusel, kui puu ei lange soovitud suunas. Kui puu pörkab/hüppab maapinnal, mõõdetakse taganemist joonise 6-8 järgi.
- Taganemisel ei tohi ületada puu keskjoont (tsentrit), s.t. taganed sinna poole, **kust poolt langetuslabidaga puud tõstad.**

Figure 6 Direction of felling

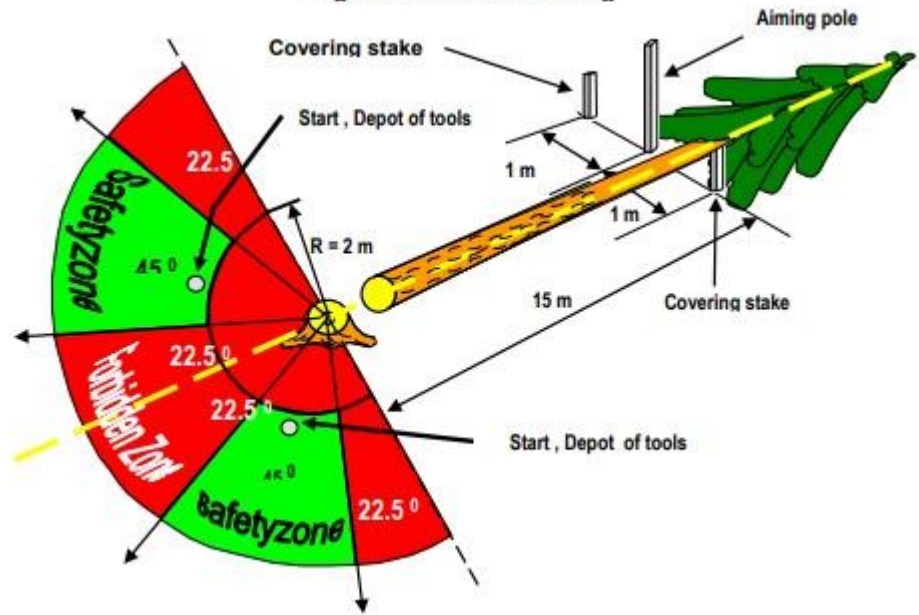


Figure 7 Safetyzone after insecure felling

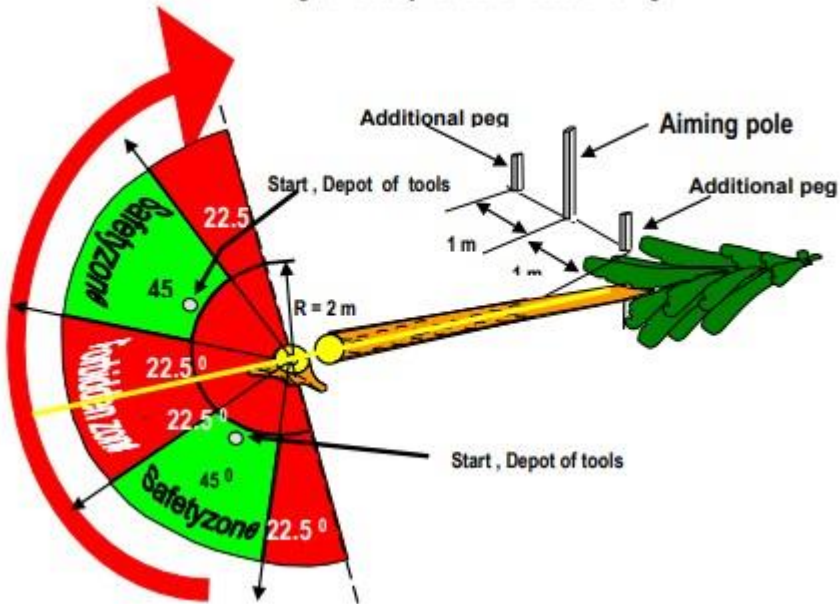
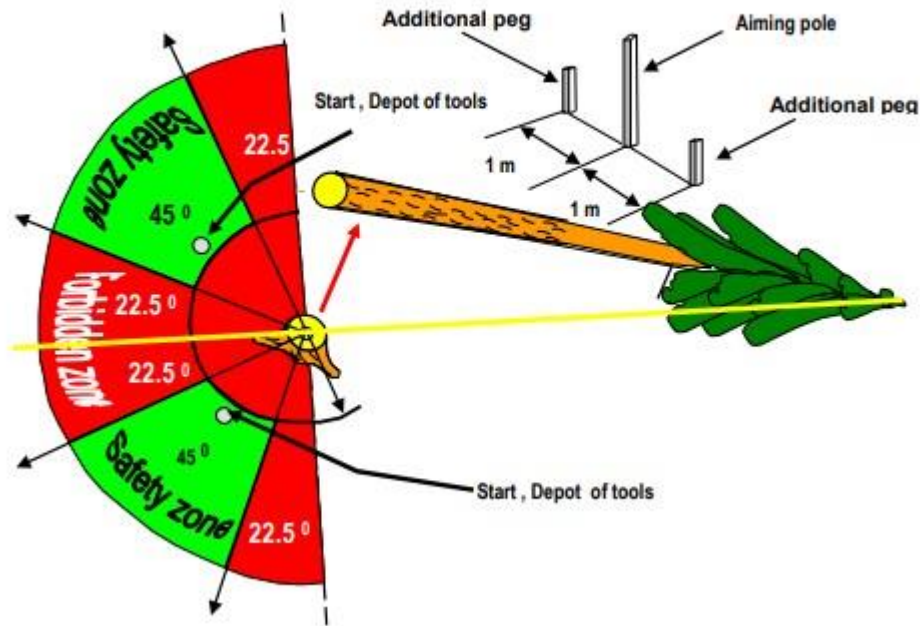


Figure 8 Safety zone when the tree jumps

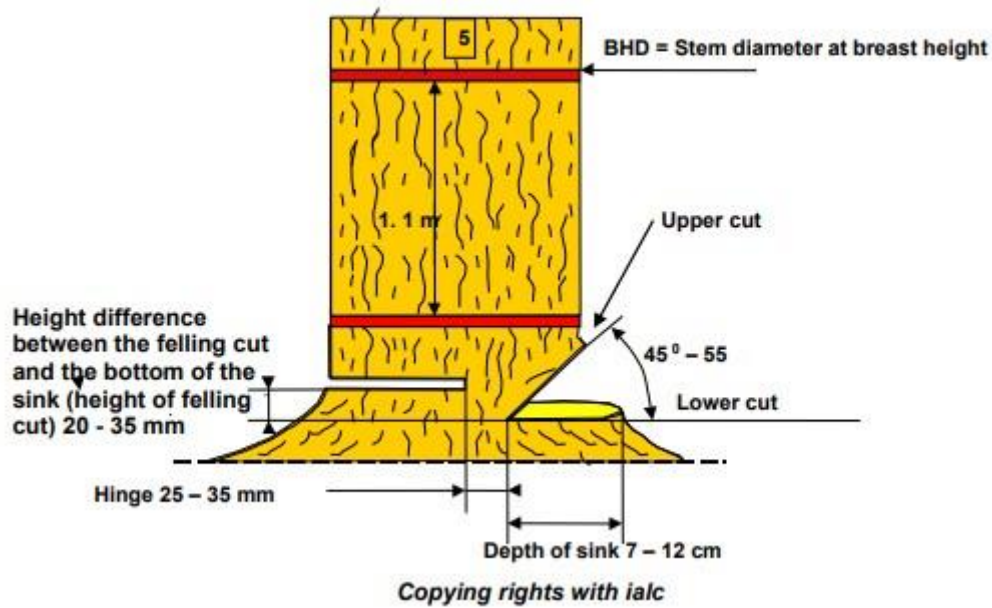


- Peale taganemist ohutsooni jääb võistleja oma kohale, seni kuni kohtunikud on taganemise märgistanud ja annavad loa liikumiseks. Võistleja ja esindaja võivad seista nii, et nad näevad mõõtmist. Nad ei sega mõõtmist ega võta mõõduriistu enda kätte.
- Kahtluse korral võivad nad esitada kirjaliku protesti mõõtmistulemuste või muude reeglite rikkumiste vastu. Selleks on neil aega 30 minutit peale protokollit kätte saamist.

### 1.7 Mõõtmised.

- Kõik mõõtmistulemused märgitakse ka kannule.  
Mõõdetakse:
  - a) kännu kõrgus
  - b) sälgu sügavus
  - c) sälgu nurk
  - d) pideriba (min/max)
  - e) tasapindade vahe (min/max)
  - f) aeg
  - g) langetuse täpsus
  - h) taganemine

Fig. 9: Measurements and markings



### Punktiarvestus:

- **AEG** - Langetusaeg 3 min. või vähem, saab võistleja aja eest 60 punkti. Iga sekund üle 3 minuti võtab ajapunktidest ühe punkti maha (vahemikus 3-4 minutit). Aeg üle 4 minuti, siis aja eest punkte ei saa. Kui sooritus võtab aega üle 5 minuti, siis võistleja ei saa punkte langetamise eest. Aega võetakse kahe stopperiga ja punkte antakse kahe stopper keskmise aja järgi sajandik sekundi täpsusega.
- **LANGETUSE TÄPSUS** - mõõdetakse puu keskelt ja 90° nurga all langetustikuni/abitikuni. Puu keskkoha määramiseks kasutatakse loodiga varustatud kluppi (joonis.10/11) Max punktid on 400 punkti. Iga cm kõrvalekallet võtab maha ühe punkti (matemaatiline ümmar-damine). Miinuspunkte ei anta.



Fig. 10 Distance measurement at right angles to the felled tree

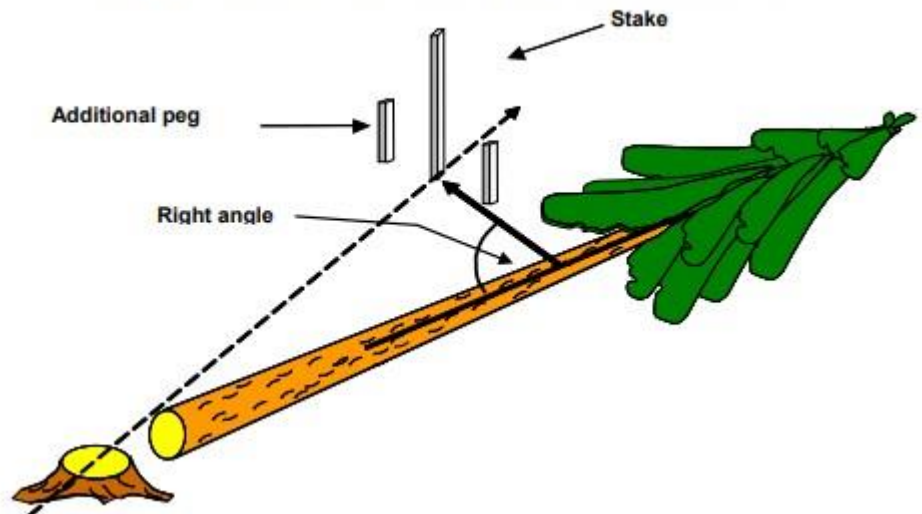


Fig. 11: Deviation from felling direction

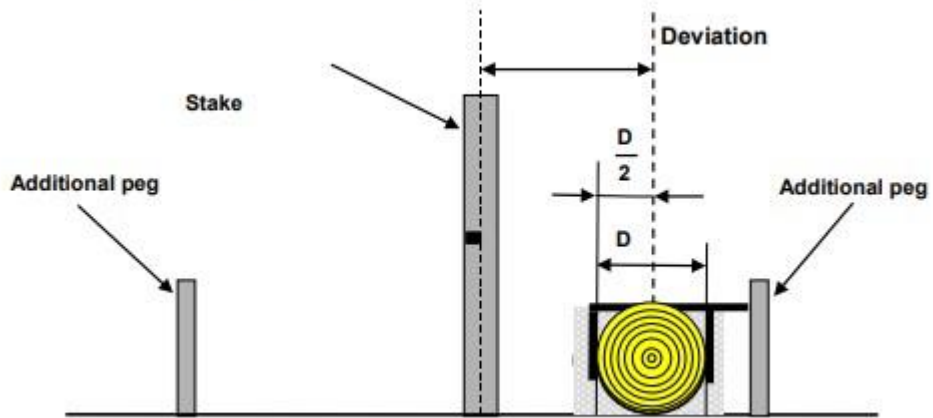
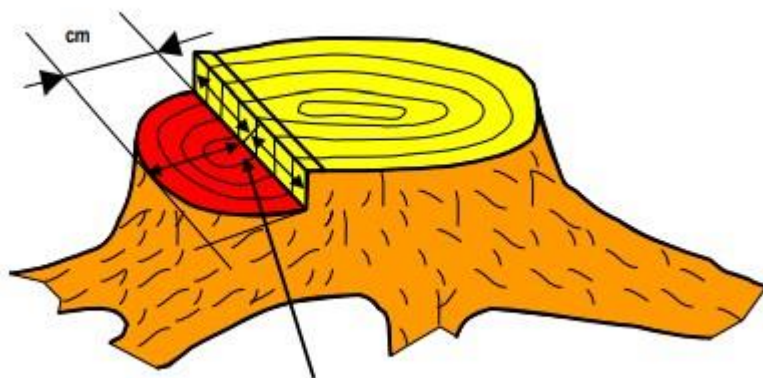


Fig. 12: Depth of sink



Measuring point in the centre of the sink

**Table 3**

Deviation (cm)	Accuracy of felling Points	Deviation (cm)	Points
0	400	9	391
1	399	10	390
2	398	11	389
3	397	12	388
4	396	13	387
5	395	14	386
6	394	15	385
7	393	16	384
8	392	etc.	etc.

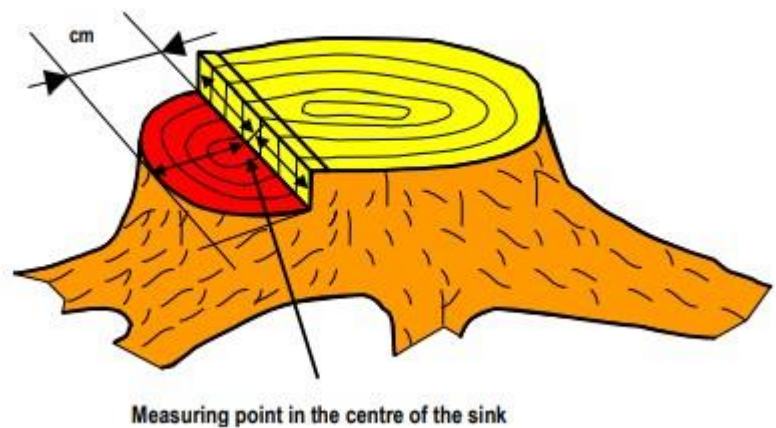
**Depth of sink:**

The depth of the sink is measured deducting the bark, starting from the middle of the chord of the sink at an accuracy of 1 cm (see figure 12). Measurements are commonly rounded up or down to the nearest centimetre. Points are awarded as indicated in table 4.

**Table 4**

Depth of sink (cm)		Points
< 3	or >16	0
4	15	5
5	14	10
6	13	15
7	12	20

- **SÄLGU SÜGAVUS** - mõõdetakse sälgu keskelt 1cm-se täpsusega.

**Fig. 12: Depth of sink**

Punktid vastavalt tabel 4.

- **SÄLGU NURK** - mõõdetakse sälgu keskelt kasutades nurgamõõdikut 30 minutilise täpsusega. Kui sälgu lõikust korrigeeritakse, siis mõõdetakse nurka, mis on ühes tervikus välja lõigatud. Kui sälgu lõikus on ümar, mõõdetakse sälgu nurka kahe mõõtmise keskmisena. Vaata joonis 13. Sälgu nurk  $45^{\circ}$ - $55^{\circ}$  saab 60 punkti (tabel 5).



Fig. 13: Measuring the sink for straight and round cuts

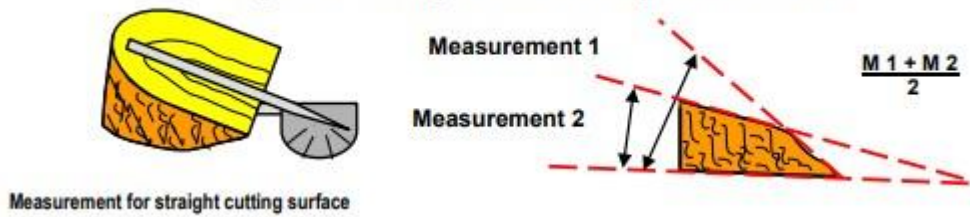


Table 5

Sink angle (°)		Points
<= 39	61	0
40	60	10
41	59	20
42	58	30
43	57	40
44	56	50
45	to 55	60

- PIDERIBA** - mõõdetakse 0,1 mm täpsusega (joonis 12). Tulemus ümardatakse üles / alla lähima millimeetrini. Mõõdetakse horisontaalselt MIN/MAX tulemus. Mõlemad tulemused märgitakse protokollis. Võistleja saab minimaalsemad punktid. Kui pideriba on 25-35 mm, saab võistleja max. 60 punkti (table 6)



Fig. 14: Width of hinge

Table 6

Width of hinge (mm)		Points
<= 10	oder => 50	0
11	49	4
12	48	8
13	47	12
14	46	16
15	45	20
16	44	24
17	43	28
18	42	32
19	41	36
20	40	40
21	39	44
22	38	48
23	37	52
24	36	56
25-35		60

- **TASAPINDADE VAHE** - mõõdetakse 0,1 mm. täpsusega (joonis 15/16). Tulemus ümmardatakse lähima millimeetri. Mõõdetakse vertikaalselt MIN/MAX tulemus. Tulemused märgitakse protokollis. Min.punktid on 0 punkti (miinuseid ei anta). Võistleja saab minimaalsed punktid. Kui tasapindade vahe on 20-35 mm, saab võistleja maksimaalselt 60 punkti.

Fig. 16: Height measurement for undercutting the base of the sink

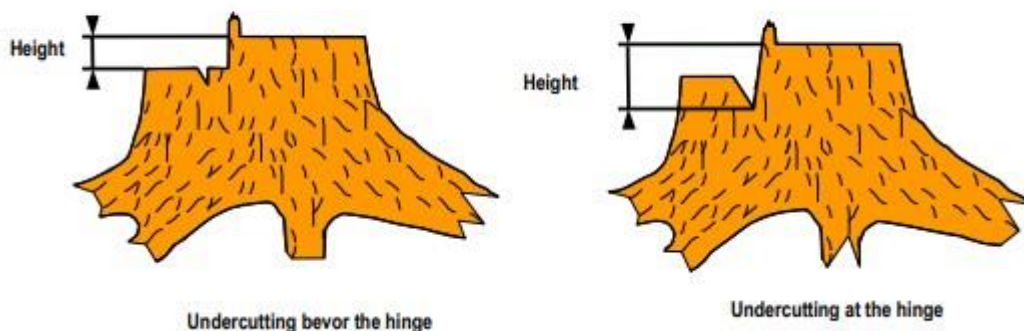


Fig. 15: Height difference (minimum = 0 mm)

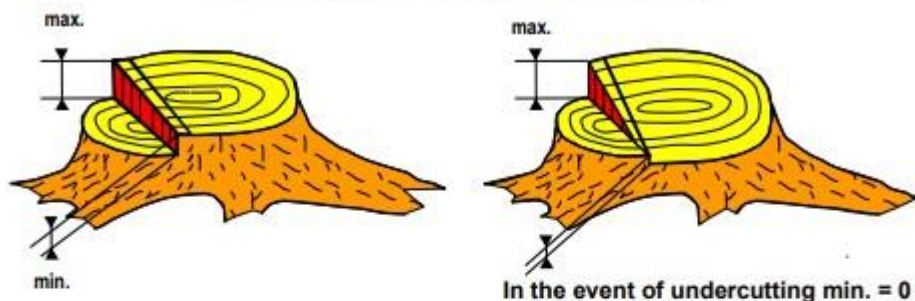
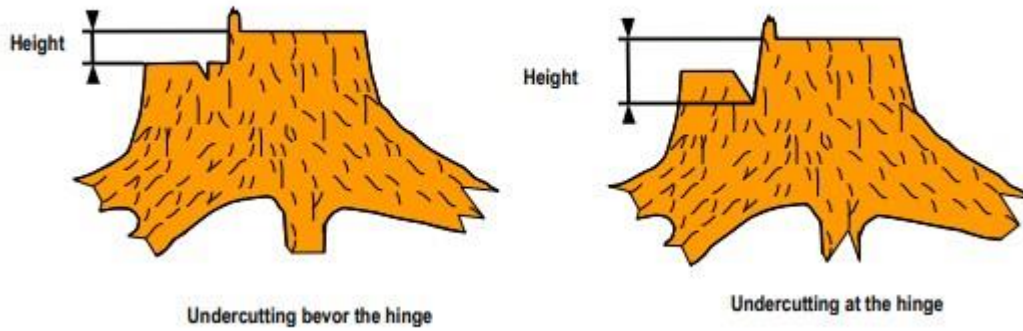


Table 7

Height difference (mm)	Points
$\leq 8$ or $\geq 47$	0
9	5
10	10
11	15
12	20
13	25
14	30
15	35
16	40
17	45
18	50
19	55
20 - 35	60

Vaata tabel 7. Oluline joonis 16.

Fig. 16: Height measurement for undercutting the base of the sink



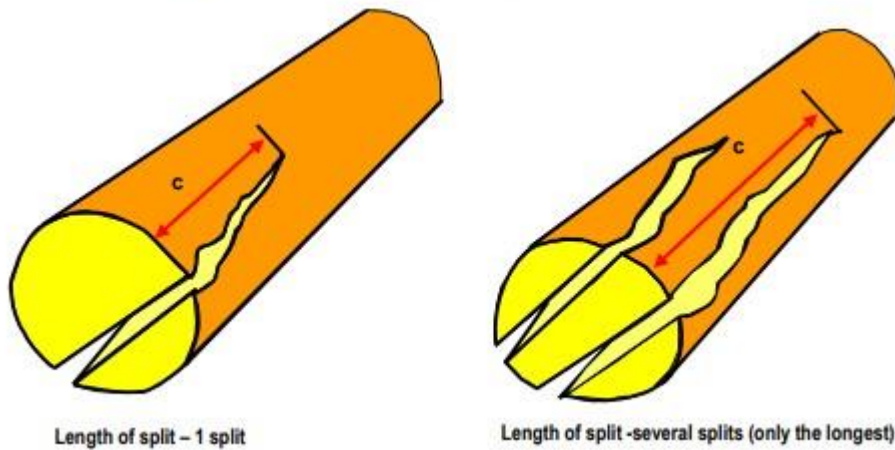
**KARISTUSPUNKTID:**

- **Puidu vigastus** - silmaga nähtav vigastus. Koor tuleb enne mõõtmist eemaldada. Mõõdetakse 1 cm täpsusega (joonis 17). Punktid tabel 8.

Table 8

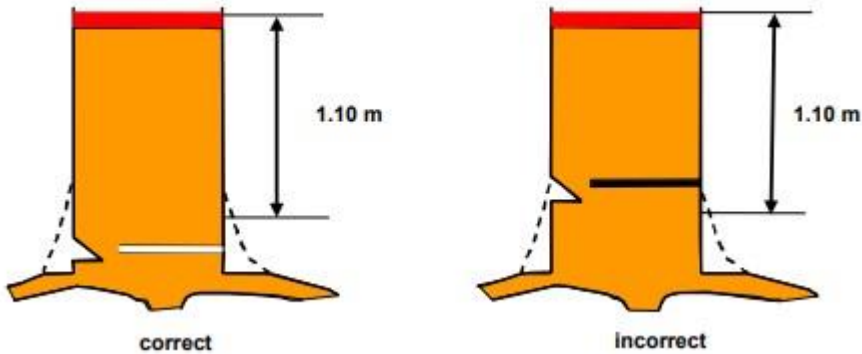
Length (cm)	Penalty points	Length (cm)	Penalty points
<= 5	0	14-15	14
6-7	10	16-17	15
8-9	11	18-19	16
10-11	12	20-21	17
12-13	13	etc.	etc.

Fig. 17: Length of splits where there is one or more splits



- **Kõrge känd** - ülemise ja alumise joone vahe on 1,1 m. Mõõdetakse cm täpsusega. Karistus miinus 100 punkti (joonis 18).
- Alumine joon peab jääma langetatud puu tüvele, siis on õige kändu kõrgus.

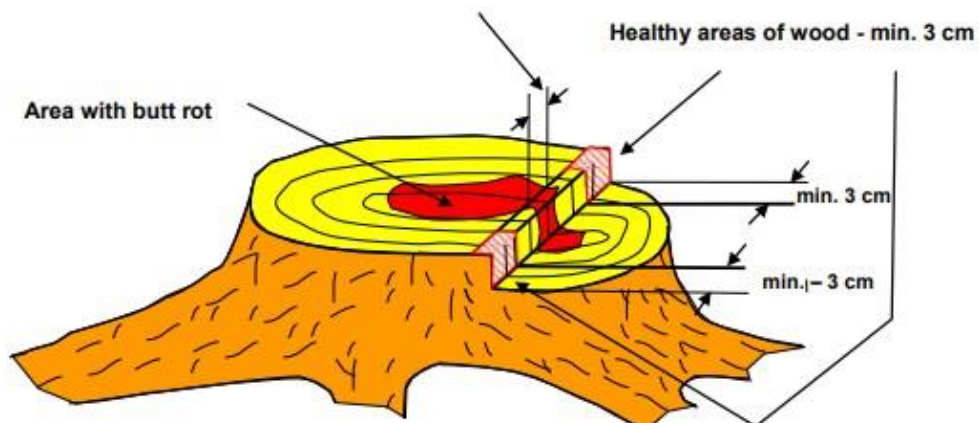
Fig. 18: Height of stump < 1.10 m



- **Vale taganemine** - ebaõige taganemine puu juurest või hilinevad taganemine, s.t. mitte taganemine turvatsooni (joonis 6-8), või üldse mitte taganemine enne, kui puu puudutab maapinda. **Karistus miinus 20 punkti.**
- **Lubamatu märgistus** - igasugune keelatud märgistuse kasutamine sael, varustusel jne. **Karistus miinus 50 punkti.**
- **Üldine turvalisus** - karistuspunktid vastavalt tabelile 1
- **Vale start** - alustamine enne stardi käsklust. **Karistus miinus 20 punkti.**
- **Ohtlik situatsioon** - kui võistleja põhjustab ohtliku olukorra langetamise käigus (n: saag jääb puusse kinni jne.) ja ta pole võimeline lahendama olukorda 5 minuti jooksul, siis kohtunikud peatavad võistluse käsklusega STOP ja võistleja diskvalifitseeritakse langetamise võistluselt. Kui kohtunikud otsustavad, et võistleja põhjustas ohtliku olukorra, ei saa ta punkte langetamise eest. Kui võistlustingimused ei ole võrdsed kõigile võistlejatele (tuule suund, tugevus, mädanik), võivad kohtunikud anda võistlejale loa langetada uus puu, žürii heakskiidul. Mädanikku võib protestida ainult juhul, kui see mõjutab langetuse tehnilist sooritust. Joonis 19.

Fig. 19: Tree conforming to regulations in terms of area affected by butt rot

Area of butt rot < 1/3 of the width of the hinge



## 2. KETIVAHETUS

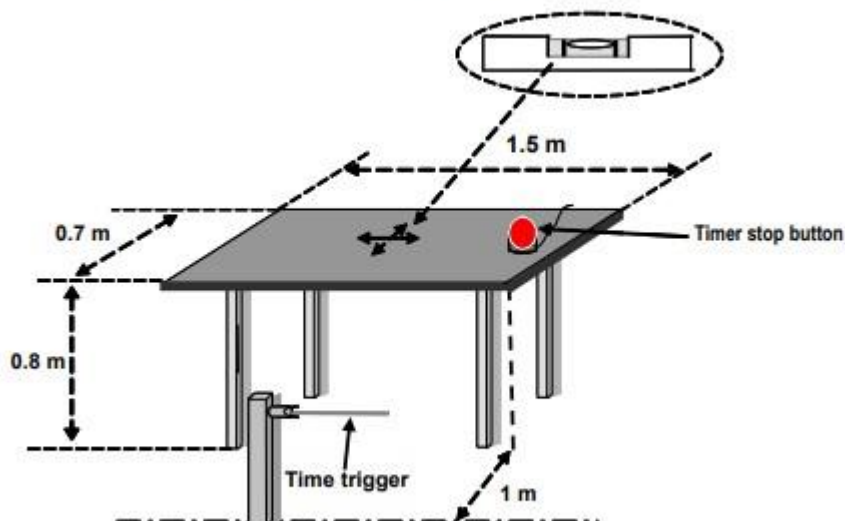
### 2.1 Üldinfo

- Sellel alal peavad võistlejad sae demonteerima ja kokku komplekteerima. Järgmised kaks võistlusala (KOMBI ja TÄPSUS) tuleb sooritada sama saega, ilma muutusteta.
- Kui ketivahetus on sooritatud kehvasti ja võistleja ei saa järgmist kahte ala sooritada (kett on valesti paigaldatud jne.), võib ta sae korda teha, kohtunike juures (paneab keti õieti peale). **Karistus - 50 punkti.**
- Kui järgneval kahel alal (KOMBI ja TÄPSUS) tuleb kett maha, kiilub kinni, mutter tuleb lahti, saab võistleja **KETIVAHETUSE eest 0 punkti**
  
- Ketivahetuse laud on 1,5 m pikk, 70cm lai ja 80 cm kõrge. Laud on 90° stardijoone suhtes ja lauda ei liigutata kogu väistluse jooksul (joonis 20). Laud peab olema loodis. Lauale asetatakse enne starti kontrollitud saag, vahetuskett, võistleja isiklikud tööriistad (sae võti) ja ajavõtukella stopp-nupp. Stardijoon on 1 m kaugusel lauast (joonis 20). Võistleja seisab mõlema jalaga (kogu kehaga) stardijoonega taga (joonis 2) ja käivitab ajavõtu ise stardijoonet ületades. Sooritust võib teha ilma kinnaste, jaki ja kiivrita. Turvapüksid, -saapad ja EA-pakk on kohustuslikud.

### 2.2 Võistlusala ettevalmistus.

- Võistlusalasse sisenemine.
- Laua ülespanek.
- Stardijoonega mahamärkimine.
- Ajavõtusüsteemi paigaldus.

Fig. 20: Table for the discipline "Fitting another chain"



### 2.3 Ettevalmistused ketivahetuseks.

- Kontrollitakse, et saag vastaks standardile. Sae osi ei või eemaldada, kaane kinnituspolte ei tohi lühendada, poldi vint peab olema standartne jne.
- Kohtunikud paigutavad keti nii, et see ei ripuks (paluvad võistlejat)
- Mutrid pingutatakse dünamomeeter võtmega 2kg (2Nm)
- Plaat märgistatakse nii, et on võimalik tuvastada, kas seda pöörati.
- Isiklikud tööriistad asetatakse lauale.
- Saag määratakse õigesse gruppi (võimsuse/mutrite järgi)
- Võistleja käed kontrollitakse, kõik varasemad vigastused märgistatakse.
- Lõikehamba pikkust kontrollitakse mõlemal ketil (min. pikkus 3 mm).

### 2.4 Start ja finiš

- Võistlusala algab, kui võistleja ületab stardijoone ja käivitab ajavõtu ja lõpeb, kui ta peale keti vahetust vajutab laual olevat nuppu.

### 2.5 Soorituse hindamine.

- Saed jagunevad kahte gruppi:  
GRUPP 1: kas mutrit  
GRUPP 2: üks mutter/lukustiga(ilma mutriteta)

#### ANTAVAD PUNKTID:

- Soorituse aeg (Tabel 9)
- Karistuspunktid tööohutuse eest (Tabel 1)
- Karistuspunktid ebakorrekse soorituse eest.

### 2.6 Ketivahetuse sooritus

Võistleja asetab sae lauale ja seisab stardijoone taha, mis on 1m kaugusel lauast.

Kui stardikäsklus on antud, siis:

- võistleja liigub laua juurde (käivitades aja)
- keerab lahti mutrid
- võtab maha kaane ja plaadi koos ketiga
- võtab maha vana keti
- pöörab plaadi 180<sup>0</sup>
- paneb uue keti peale
- paneb peale plaadi koos uue keti ja kaanega
- kerab mutrid kinni ja peatab aja (vajutades laual olevat nuppu)

Kui võistlusala on sooritatud, ootab võistleja kohtunike edasisi instruktsioone. Peale võistlusala sooritust võivad võistleja, esindaja/tõlk seista nii, et nad näevad soorituse hindamist ja protocollimist, aga nad ei sekku. Neil on kahtluste korral võimalus esitada protest kirjalikult, 30 minuti jooksul peale protokollide kätte saamist.

### 2.7 Mõõtmine

Punkte antakse järgnevalt:

- **AEG** - mõõdetakse digitaalse kellaga minutites, sekundites ja sajandikes, 0,1 sekundilise täpsusega (Tabel 9)



Table 9

Group 1 / Time	Group 2 / Time	Points
etc. + 2 Points / 0,5 sec.	etc. + 2 Points / 0,4 sec.	
8,1 – 8,5	4,6 - 4,9	140
8,6 – 9,0	5,0 - 5,3	138
9,1 – 9,5	5,4 - 5,7	136
9,6 – 10,0	5,8 - 6,1	134
10,1 -, 10,5	6,2 - 6,5	132
10,6 – 11,0	6,6 - 6,9	130
11,1 – 11,5	7,0 - 7,3	128
11,6 -, 12,0	7,4 - 7,7	126
12,1 – 12,5	7,8 - 8,1	124
12,6 – 13,0	8,2 - 8,5	122
13,1 – 13,5	8,6 - 8,9	120
13,6 - 14,0	9,0 – 9,3	118
14,1 – 14,5	9,4 – 9,7	116
14,6 - 15,0	9,8 - 10,1	114
15,1 - 15,5	10,2 - 10,5	112
15,6 - 16,0	10,6 - 10,9	110
16,1 - 16,5	11,0 - 11,3	108
16,6 - 17,0	11,4 - 11,7	106
17,1 - 17,5	11,8 - 12,1	104
17,6 - 18,0	12,2 - 12,5	102
18,1 - 18,5	12,6 - 12,9	100
18,6 - 19,0	13,0 - 13,3	99
19,1 - 19,5	13,4 - 13,7	98
19,6 - 20,0	13,8 - 14,1	97
20,1 - 20,5	14,2 - 14,5	96
20,6 - 21,0	14,6 - 14,9	95
21,1 - 21,5	15,0 - 15,3	94
21,6 - 22,0	15,4 - 15,7	93
22,1 - 22,5	15,8 - 16,1	92
22,6 - 23,0	16,2 - 16,5	91
23,1 - 23,5	16,6 - 16,9	90
23,6 - 24,0	17,0 - 17,3	89
24,1 - 24,5	17,4 - 17,7	88
24,6 - 25,0	17,8 - 18,1	87
25,1 - 25,5	18,1 - 18,5	86
25,6 - 26,0	18,6 - 18,9	85

### KARISTUSPUNKTID

- **Keti/mutri mahapillamine**

Vana keti või mutri mahapillamine - **20punkti**

Võistleja võib maha pillatud keti/mutri üles võtta ja sooritust jätkata.

- **Plaadi mitte pööramine**

Plaati tuleb pöörata 180<sup>0</sup>. Kui seda ei tehta või pööratakse 360<sup>0</sup>, on karistus - **50 punkti**

- **Käte vigastus**

Kui veri on väljas (uus/vana haav) -**20 punkti**

- **Turvalisus (Tabel 1)**

- **Saaga manipuleerimine peale sooritust**

Kui võistleja soovib peale sooritust saage korrastada (kett valesti jne.), saab ta seda teha kohtunike juures, aga karistus on -**50 punkti**

- **Mõni osa on monteerimata: karistus 0 punkti kogu ala eest.**
- **Halvasti sooritatud ketivahetus**  
Kui ühel järgnevatest aladest (Kombi/Täpsus) kiilub kett kinni, tuleb kett maha, tuleb mutter lahti, **siis ketivahetuse punktid nullitakse. Samuti saab võistleja 0 punkti võistluse aja eest, kus see juhtus.** Ta võib sae korda teha ja võistlust jätkata.

### **3. KOMBINEERITUD JÄRKAMINE**

#### **3.1 Üldinfo**

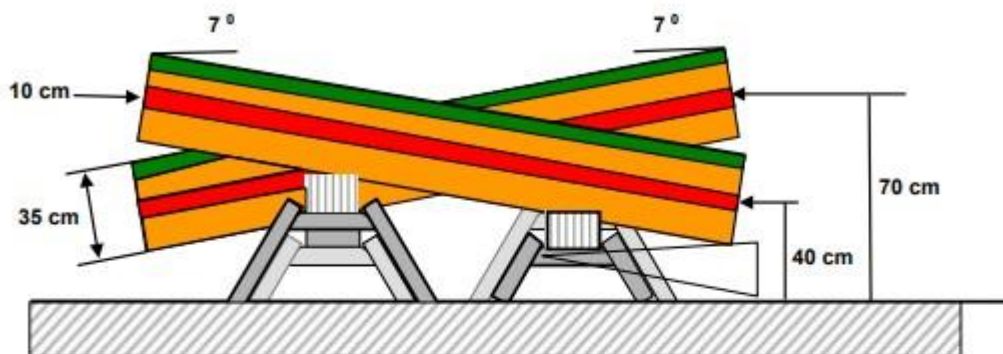
Võistleja peab lõikama mõlemast pakust ketta, mille paksus on 3-8 cm. Ta peab alustama alt, lõigates poole pakuni (punane joon) ja siis lõikab ülevalt alla ülejäänud lõike. Mõlemal pakul sama. Lõiked peavad olema risti paku suhtes ja lõiked peavad kohtuma paku keskel. Punast joont ei tohi ületada ei alt-ülesse, kui ka ülalt-alla lõigates. Lõiked peavad kohtuma punase joone sees. Ülalt lõiget peab alustama pakul olevalt roheliselt joonelt.

#### **3.2 Võistlusala ettevalmistamine**

- Kaks pakku paigutatakse paralleelselt 3 m vahega. Pakkude diameeter on 35 cm kogu paku ulatuses (joonis 21).
- Pakud on 7<sup>0</sup> nurga all maapinna suhtes, üks ühte, teine teist pidi.
- Pakukude otste (tsenter) kõrgus maast on 40 cm ja 70 cm.
- Mõlemal pool paku keskel on 10 cm laiune PUNANE joon (joonis 21), mida ei tohi lõigates ületada ei alt ega ülalt lõike tegemisel.
- Paku peal on 20 cm laiune ROHELINE joon. (10 cm mõlemal pool tsentrit)
- Stardi/finiši joon on 2 m kaugusel paku keskelt mõlemal pool pakke. Võistleja võib valida, kummalt poolt ta stardib (joonis 22).

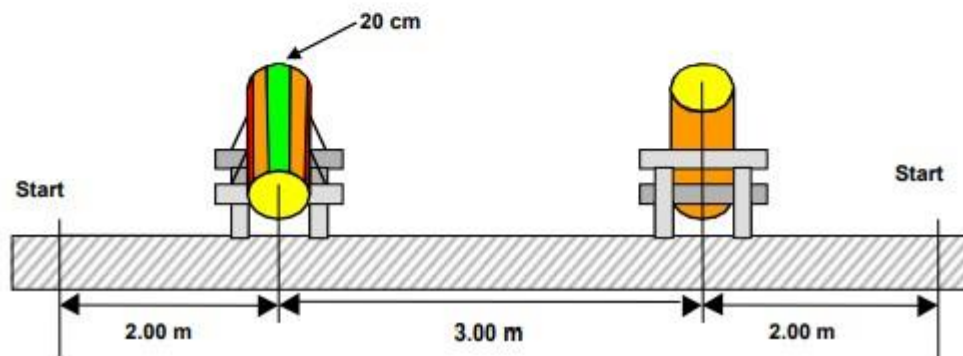


Fig. 21: Setting up boles (angle) and diameter



A starting line is marked on the left and the right, 2 m from the centre of the boles. The contestants may select whether to start on the left or the right (see figure 22).

Fig. 22: Setting up the horses for the combined cut



### 3.3 Võistluse ettevalmistamine.

Enne võistlust:

- pakkude kraadid ja otste kõrgused paika
- pakkude otsad lõigatakse õigeks
- võistleja stardinumber kirjutatakse paku otstele

**Enne igat uut võistlejat lõigatakse paku otsad raamiga õigeks.**

### 3.4 Start ja finiš

Võistlus algab stardikäsklusega ja lõpeb, kui teine ketas puudutab maad.

### 3.5 Tulemuste hindamine

- **Täielikult sooritatud ala**

Võistlusala loetakse sooritatuks, kui mõlemad kettad on pakust eraldunud. Kui üks/mõlemad kettad ei kuku maha, siis võistleja ei saa punkte selle paku eest, mille ketas pole maha kukkunud

- **Puudulik saag või lõikeosa**

Kui kett kiilub kinni, tuleb maha, või mutter tuleb lahti, siis võistleja ei saa punkte KOMBI aja eest. Võistleja võib sae korda teha ja jätkata ala sooritust. Samuti saab võistleja tagasiulatavalt 0 punkti KETIVAHETUSE eest. Kõik muud mõõtmised tehakse, kui võistleja teeb võistlusala lõpuni

- **Soorituse hindamine**

Saed jagunevad kahte gruppi:

GRUPP 1: 46 – 55 cm<sup>3</sup>

GRUPP 2: üle 56 cm<sup>3</sup>

- **Antakse järgnevad punktid:**

- Aeg (tabel 10)
- Lõike ristsus (tabel 11)
- Lõiketasapindade vahe (tabel 12)
- Ohutustehnika (tabel 1)
- Karistus ebakorrektsuse eest

### **3.6 Võistlusala ettevalmistus**

Võistleja käivitab sae ja asetab selle stardijoone taha, mis on 2 m kaugusel esimese paku tsentrist. Saag peab olema täielikult stardijoone taga. Võistleja võib valida, kummalt poolt ta alustab. (Joonis 2 ja 22).

Kui kohtunik annab stardi, siis võistleja:

- võtab sae ja liigub esimese pakuni
- sooritab alt-ülesse lõike kuni punase jooneni, ilma sellest joonest üle lõikamata
- võtab sae lõikest välja ja jätkab saagimist ülevalt alla, alustades ülaltlõiget roheliselt joonelt ja lõigates kuni ketas kukub maha. Küljel olevat punast joont ei tohi ületada.
- peatab sae keti
- liigub teise paku juurde ja lõikab ketta lahti nagu esimesel pakul.

Kui võistleja on oma soorituse lõpetanud, annab ta oma sae üle kohtunikule, et ei saaks saega manipuleerida. Võistleja ootab kohtunike edasisi korraldusi.

Peale sooritust võivad võistleja/esindaja jälgida mõõtmist, aga nad ei sekku ja ei võta enda kätte mõõteriistu. Küsimuste korral on neil õigus esitada kirjalik protest 30 min. jooksul peale protokollis kätte saamist.

### **3.7 Mõõtmine**

Kõik mõõtmistulemused kirjutatakse ketastele koos stardinumbriaga.

Antakse järgmised punktid:

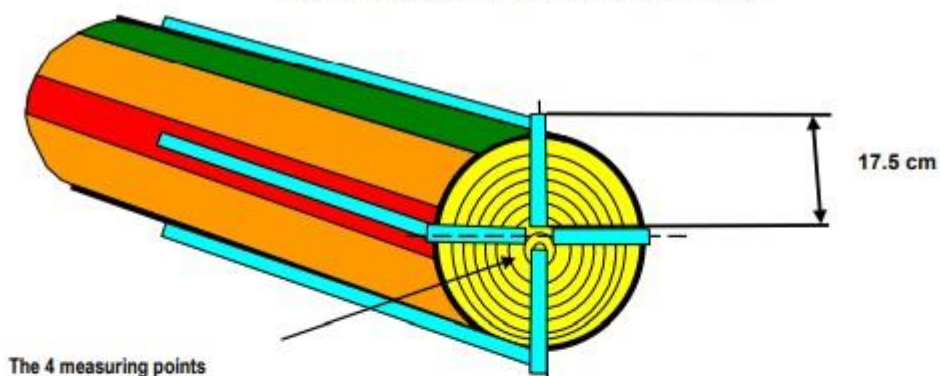
- AEG-võetakse kahe stopperiga ja keskmine tulemus protokollitakse: minutid, sekundid ja sajandikud (tabel 10)

Table 10

Group 1	Group 2	Points
etc. Points/Time +1 point/1 sec	etc. Points/Time +1 point/1 sec	
25	22	55
26	23	54
27	24	53
28	25	52
29	26	51
30	27	50
31	28	49
32	29	48
33	30	47
34	31	46
35	32	45
etc. -1 point/1 sec	etc. -1 point/1 sec	

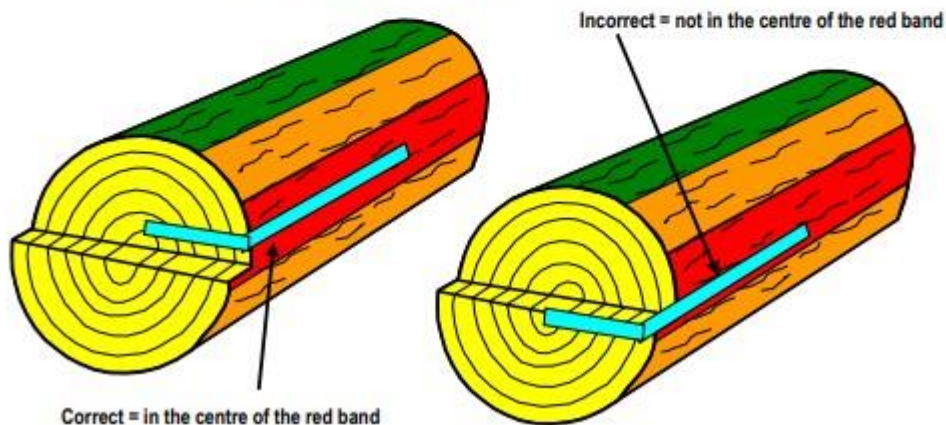
- LÕIKE NURK - (4-st küljest) nurgad mõõdetakse horisontaalselt ja vertikaalselt paku otsast 0,5<sup>0</sup> täpsusega (joonis 23). Kõik nelja nurga kraadid kirjutatakse üles. Max punktid on 30 punkti paku kohta. Otsustav on kõrvalekalle täisnurgast. (Joonis 23) (Tabel 11)

Fig. 23: Angle measurements and length of gauge



If the cuts are misaligned, both angle measurements are taken exactly in the centre of the red zone. The judge assesses visually where to measure (see figure 24).

Fig. 24: Angle measurement if cuts are misaligned



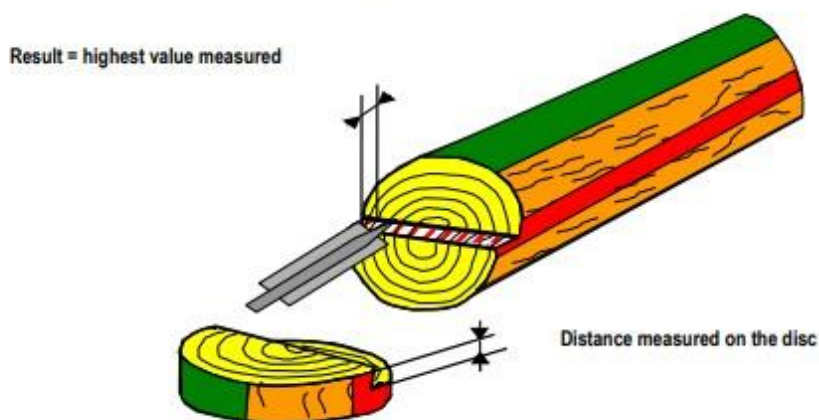
Kui lõiked on ebahühtlased/-korrapärased(aste), siis mõlemad nurgad tuleb mõõta ikka paku keskelt. Kohtunik peab jälgima visuaalselt ja tegutsema ausalt (joonis 24).

**Table 11**

Angle of cut o	Angle of cut o	Deviation o	Points
$\geq 84.24$	$\geq 95.75$	6	0
84.25 – 84.74	95.25 – 95.74	5.5	3
84.75 – 85.24	94.75 – 95.24	5	6
85.25 – 85.74	94.25 – 94.74	4.5	9
85.75 – 86.24	93.75 – 94.24	4	12
86.25 – 86.74	93.25 – 93.74	3.5	15
86.75 – 87.24	92.75 – 93.24	3	18
87.25 – 87.74	92.25 – 92.74	2.5	21
87.75 – 88.24	91.75 – 92.24	2	24
88.25 – 88.74	91.25 – 91.74	1.5	27
88.75 – 91.24		1	30

- ASTE - mõõdetakse nii pakult, kui ka kettalt (joonis 25). Mõõdetakse mm-tes. Punkte antakse vastavalt tabelile 12. Max punktid on 45 punkti paku kohta.

**Fig. 25: The misalignment is measured on the stem and the disc**



**Table 12: Points for misaligned cuts**

Height of threshold (mm)	Points	Height of threshold (mm)	Points
$\geq 15$	0	8	21
14	3	7	24
13	6	6	27
12	9	5	30
11	12	4	33
10	15	3	36
9	18	2	40
		$\leq 1$	45

### KARISTUSPUNKTID

- Vale start - 20 punkti
- Turvalisus (tabel 1)

- Punase joone ületus **-50 punkti paku kohta** (joonis 26-28). Kohtunikud jälgivad mõlemalt poolt pakku visuaalselt. Samas peab olema pakul/kettal näha lõikejoon. Viga märgitakse ka kettale (joonis 28). Oluline on korrektne jälgimine.
- Ülaltlõike vale alustamine - lõike alustamine väljaspool rohelist joont, mida hinnatakse visuaalselt. Karistus mõlema paku eest eraldi.
- Ebakorrektnen montaaž - kui kett kiilub kinni, tuleb maha, mutter tuleb lahti, võib võistleja sae korda teha ja jätkata võistlust, aga **KETIVAHETUS-e punktid nullitakse ja KOMBI aja eestpunkte ei saa.**

Fig. 26: Overcutting the red zone from bottom-up

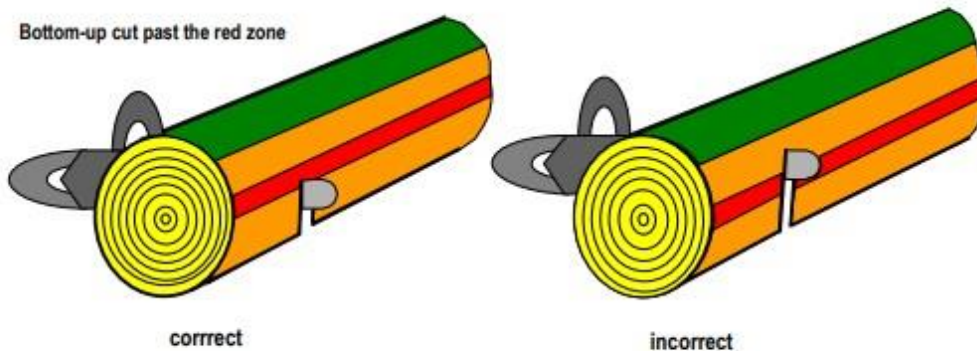


Fig. 27: Overcutting the red zone from above

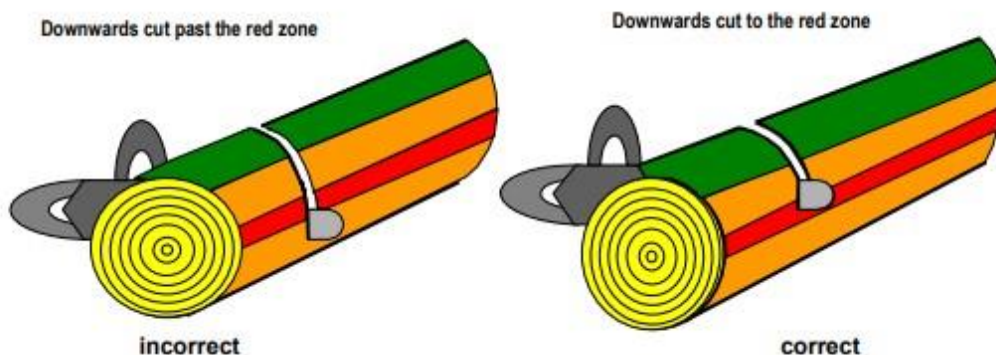
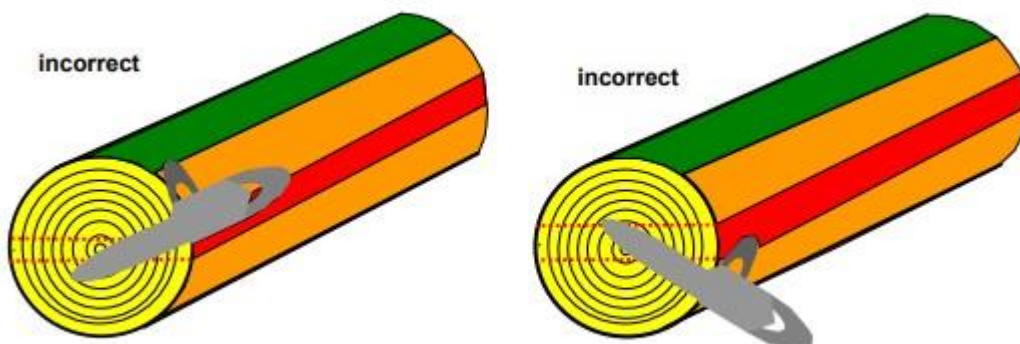


Fig. 28: Overcutting / undercutting the red band in the middle of the disc



Overcutting the red band in the middle of the disc



- Paku vigastus/vale alustamine - kui sisselõige on sügavam, kui 10 mm ja alustatakse uut lõiget, on karistus **20 punkti**. Mõõdetakse mõlemal pakul eraldi.
- Ketta paksus - paksus alla 30 mm ja üle 80 mm karistatakse **-50 punkti ketas**. Mõõdetakse 1 mm täpsusega.

Fig. 29: Starting point for downwards cut in green zone

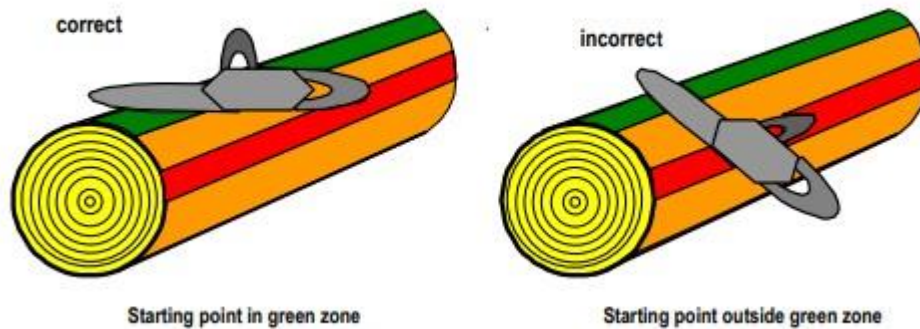
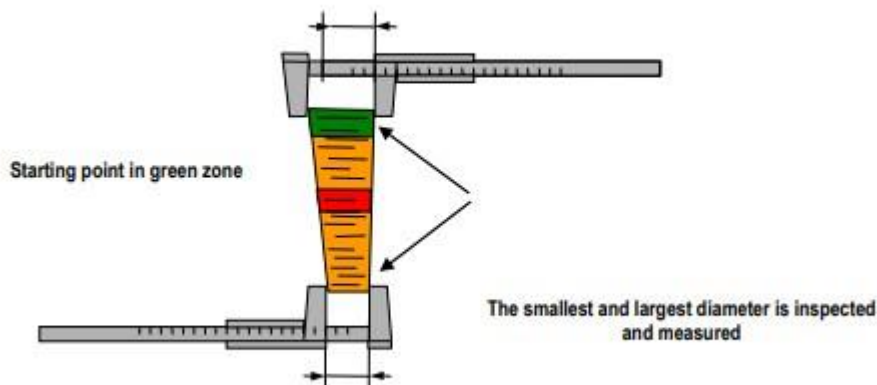


Fig. 30: Measuring the thickness of the disc



## 4. TÄPSUSSAAGIMINE

### 4.1 Üldinfo

Võistleja peab lõkama ketta mõlemalt pakult võimalikult täpselt ja mitte vigastama paku all olevat plaati. Ketas peab olema 30-80 mm paksune. Kettad peavad olema võimalikult risti paku suhtes. Võistlusplats peab olema täiesti loodis.

### 4.2 Võistlusala ettevalmistus

Kaks treitud pakku (diameeter ilma kooreta on 35 cm) on asetatud horisontaalselt ja paralleelselt plaatidele. Plaadi mõõdud on 1m lai ja 2m pikk. Pakud peavad olema fikseeritud kindlalt alusplaatidele. Pakkude vahe tsestrist tsestrisse on 3 m. Paku ja plaadi vahel ei tohi olla vahet (joonis 31 ja 32). Stardijoon on mõlemal pool 2 m kaugusel paku tsestrist.

Fig. 31: Precision bucking - Setting up equipment

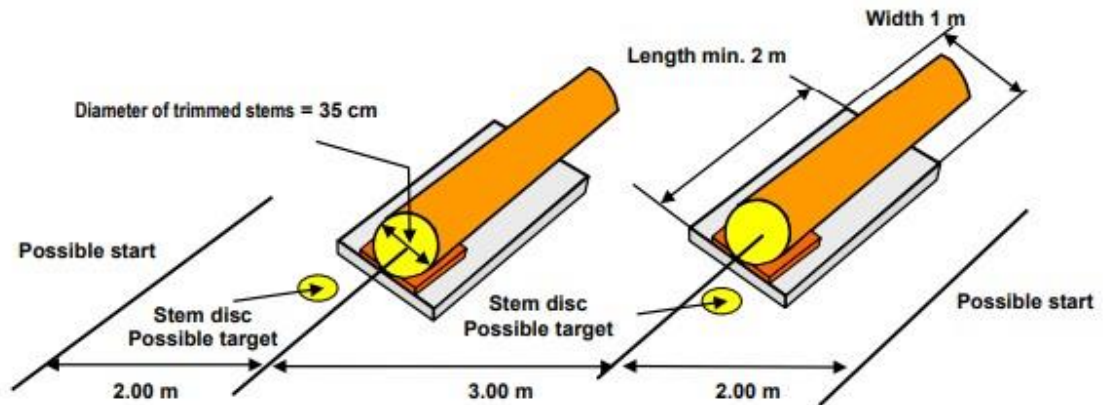
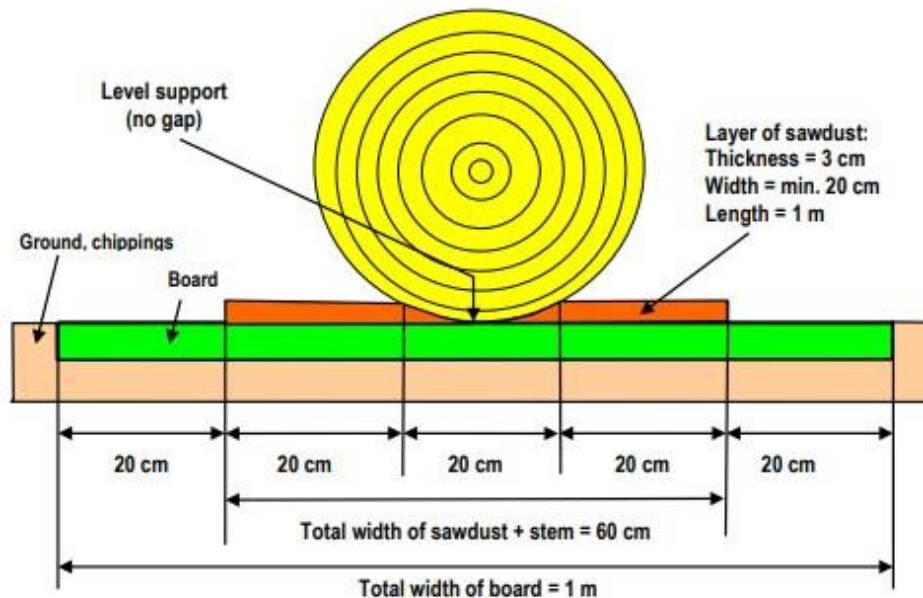


Fig. 32: Laying the stem, positioning base board and dimensions of the layer of sawdust

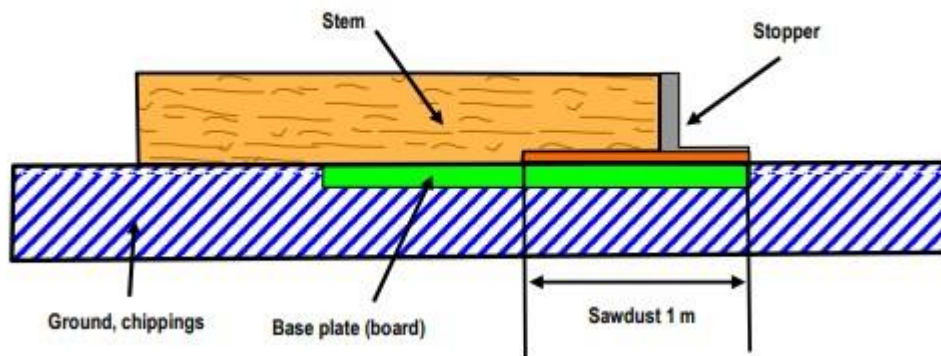


**Võistleja** võib valida kummalt poolt ta alustab. Mõlema paku otsa asetatakse puidust ketas, millele saab vajadusel ketti peatada, enne edasi liikumist (joonis 31). Paku külgedele asetatakse märg saepuru (3 cm sügavus, 20 cm laius, 1 m pikkus) .

Plaat asetatakse üldjuhul maapinnaga tasa. Vajadusel võib panna ka maapinna peale, aga siis ümbritsetakse plaat saepuru/laastuga. Otsaraskus asetatakse paku otsa, nii et võistleja ei saaks ketast liigutada/lahti murda, enne saagimise lõpetamist. Otsaraskus kaalub ca` 10 kg ja on ca` 35 cm lai (joonis 33).

Kui paku ots on üle 2<sup>0</sup> viltu, on võistlejal õigus nõuda otsa sirgeks lõikamist.

Fig. 33: Base board and stopper

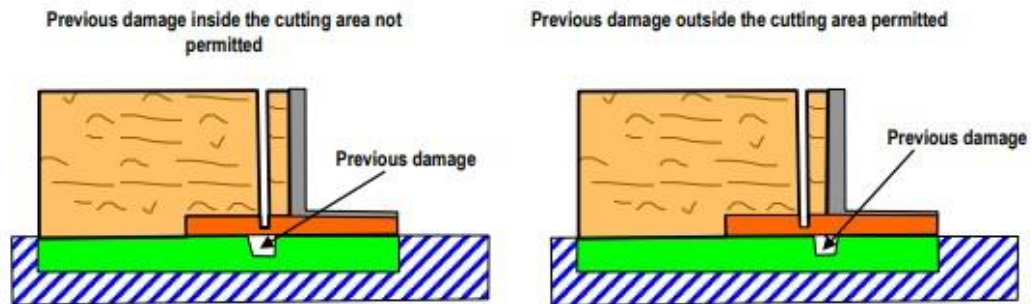


### 4.3 Ala ettevalmistus

Enne võistlusala sooritust tuleb teha järgmist:

- Saepuru korrektselt paika
- Paku otsad tuleb sirgeks lõigata
- Kontrolli, et paku ja plaadi vahel poleks vahet
- Stopp-kettad pannakse paika
- Kõik eelnevad vigastused alusplaadil tuleb märgistada. Järgmisi lõikeid ei saa teha, kui eelnevad vigastused on lõike kohas, s.t. pakku tuleb liigutada nii, et lõige ei satuks eelmise vigastuse kohale (joonis 34)

Fig. 34: Starting point for new cut when there is previous damage to the board



### 4.4 Start ja finis

Võistlusala algab, kui kohtunik annab stardi ja lõpeb, kui võistleja puudutab plaadi otsaga stopp-ketast või asetab sae stopp-kettale, viimase paku otsas.

### 4.5 Võistlusala hindamine

Kõik mõõtmistulemused kirjutatakse kettale. Hinnatakse järgmist:

- **Ebakorrektnae sae monteerimine**  
Kui kett kiilub kinni, tuleb maha, mutter tuleb lahti, võib võistleja teha sae korda ja jätkata võistlust. See aga tähendab, et KETIVAHEHETUSE punktid nullitakse ja TÄPSUSE aja eest ta punkte ei saa.  
Kõik muud mõõtmised tehakse, kui saag on korras ja võistleja lõpetab võistlusala.



- **Sae grupid:**  
GRUPP 1: 46 - 55 cm<sup>3</sup>  
GRUPP 2: üle 56 cm<sup>3</sup>
- **Saepuru sihilik eemaldamine** - kui võistleja eemaldab sihilikult saepuru kas käega, jalaga või saega, siis ta võistlusala eest punkte ei saa. (Lubatud on sae liigutamine üks kord)
- **Punkte antakse:**  
AEG (tabel 13)  
LÕIKENURK (tabel 14)  
LÕIKE TÄPSUS (tabel 15)  
Karistus - ebakorrekse lõikuse eest (plaati)  
Karistus - paku või otsaraskuse ületamine  
Üldine ohutustehnika (tabel 1)

#### 4.6 Alaga seotud tegevused

Võistleja käivitab sae ja asetab selle stardijoone taha, mis asub 2 m kaugusel paku tsentrist.

Võistleja võib valida kummalt poolt ta alustab. (joonis 2 ja 31)

Kui start on antud, siis võistleja:

- liigub esimese paku juurde
- lõikab ketta, vigastamata alusplanku
- peatab keti (ketas paku otsas või ketipidur)
- liigub teise paku juurde (ei astu üle pakku/otsaraskuse, kett ei tohi liikuda)
- lõikab teisest pakust ketta
- peatab keti stopp-kettal või asetab sae stopp-kettale

Kui ala on lõpetatud, siis võistleja ootab kohtunike edasisi juhiseid

Peale soorituse lõppu võivad võistleja/esindaja jälgida mõõtmist, aga nad ei sekku ja ei võta mõõteriistu enda kätte ega kommenteeri. Kahtluste korral on neil õigus esitada kirjalik protest 30 minuti jooksul peale protokollis kätte saamist.

#### 4.7 Mõõtmine

- AEG - kahe stopperiga keskmine aeg (min./sek./saj.) (tabel 13)

Table 13

Group 1 / seconds	Group 2 / seconds	Points
etc. +1 point/sec.	etc. +1 point/sec.	
25	22	55
26	23	54
27	24	53
28	25	52
29	26	51
30	27	50
31	28	49
32	29	48
33	30	47
34	31	46
35	32	45
etc. -1 point/sec	etc. -1 point/sec	

- LÕIKENURK - mõõdetakse 3-st kohast (horis. ja vertik.) 0,5<sup>0</sup> täpsusega. Max punktid on 20 punkti paku kohta (tabel 14). Oluline on 90<sup>0</sup> (joonis 35).

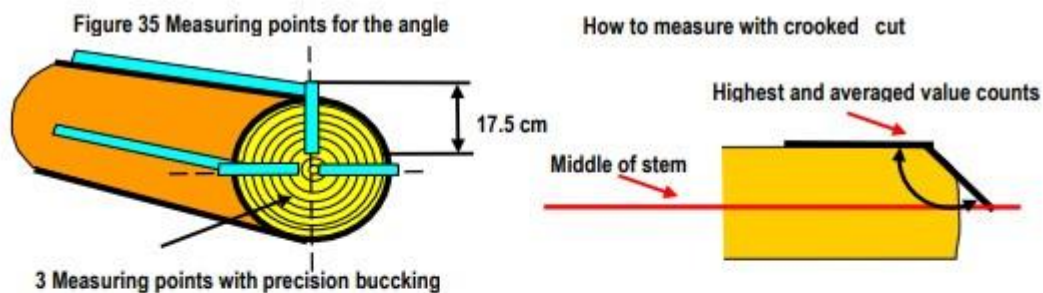


Table 14

Angle of cut $\alpha$	Angle of cut $\alpha$	Deviation $\alpha$	Points
$\leq 85.74$	$\geq 94.25$	4.5	0
85.75 – 86.24	93.75 – 94.24	4	2
86.25 – 86.74	93.25 – 93.74	3.5	5
86.75 – 87.24	92.75 – 93.24	3	8
87.25 – 87.74	92.25 – 92.74	2.5	11
87.75 – 88.24	91.75 – 92.24	2	14
88.25 – 88.74	91.25 – 91.74	1.5	17
88.75 – 91.24		1	20

- LÕIKE TÄPSUS - kui võistlejal õnnestus lõigata ketas lahti ilma alusplaati vigastamata, saab ta max 80 punkti paku kohta. Kui kett vigastab alusplaati, siis ta täpsuse eest punkte ei saa. Kinni oleva osa mõõtmine toimub alati kõrgemast kohast ja risti maapinnaga (joonis 36).  
Mõõdetakse 0,1 mm täpsusega (tabel 15).

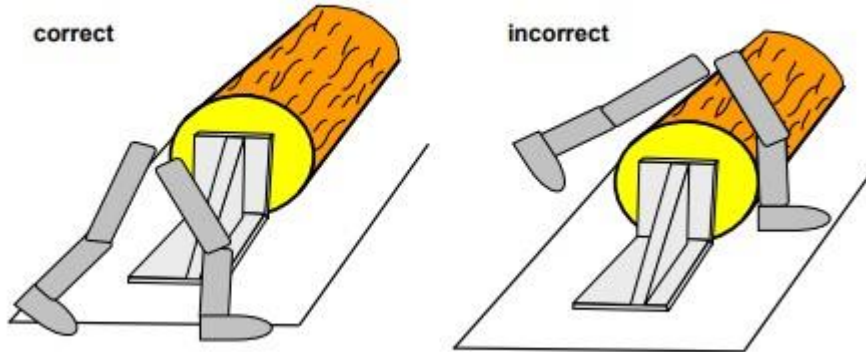
Table 15: Points for the accuracy of bucking

Thickness of the remaining section (mm)	Points	Thickness of the remaining section (mm)	Points
0	80	20	40
1	78	21	38
2	76	22	36
3	74	23	34
4	72	24	32
5	70	25	30
6	68	26	28
7	66	27	26
8	64	28	24
9	62	29	22
10	60	30	20
11	58	31	18
12	56	32	16
13	54	33	14
14	52	34	12
15	50	35	10
16	48	36	8
17	46	37	6
18	44	38	4
19	42	39	2
		$\geq 40$	0

### KARISTUSPUNKTID:

- Vale start **-20 punkti**
- Üle paku/otsaraskuse astumine **-50 punkti** (joonis 37)

Fig. 37: Crossing the stem and / or the stopper



- Ketas õhem/paksem **-50 punkti** (joonis 30)
- Üldised turvanõuded (tabel 1)
- Saepuru eemaldamine **0 punkti**
- Kehvasti monteeritud saag - kett kiilub kinni, tuleb maha, mutter tuleb lahti, saab võistleja jätkata, aga **KETIVAHE** läheb nulli ja **TÄPSUSE** aja punktid nullitakse.

## 5. LAASIMINE

### 5.1 Üldinfo

Kõik võistlejad laasivad sama tüüpi puud (puuliik). Igale võistlejale valmistatakse ette oma laasimispuu. Igaks juhuks on ette valmistatud ka varuoksad. Võistleja proovib laasida nii kiiresti/puhtalt kui võimalik. Laasimine toimub nelja ala pööratud järjekorras. Laasimispuud peavad olema nummerdatud enne esimese ala algust

### 5.2 Võistlusala ettevalmistamine

- Võistlejate järjestus
- Võistlusala piiramine/turvamine
- Võistluspuude ettevalmistamine
- Võistluspuude nummerdamine
- Koondiste informeerimine okste asetusest ja puuliigist (6kuud enne MM-i)

### 5.3 Laasimise ettevalmistamine

Laasimispuud peavad olema nummerdatud enne esimese võistlusala algust

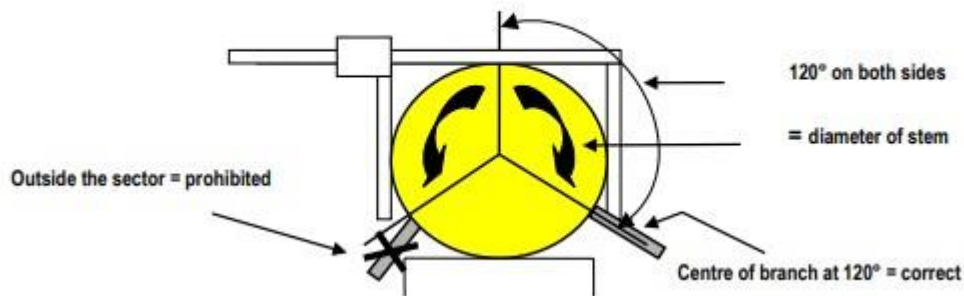
#### Laasimispuude ettevalmistamine:

30 tehis-ümarat oksa lüüakse treitud laasimispuusse. Kõigile võistlejatele sama arv ja sama diameetriga oksad.

- Laasimispuu on 6m pikk ja diameeter on 14cm
- Kõik laasimispuud peavad olema ühest puuliigist

- Laasimissektori sees on 30 oksa, kokku 900 mm-se diameetriga ja on asetatud laasimispuu pealmisest keskjoonest 120° mõlemale poole (joonis 38)
- Kõik oksad on samast puuliigist ja ühesuguse diameetriga (näidispuu). Nad on puuritud ühesuguse suuruse puuriga. Korraldajad teatavad sellest 6 kuud enne MM-i.
- Stardi joon peab olema 0,5 m enne esimest oksa ja finiši joon peab olema 0,5 m pärast viimast oksa.
- Laasimispuu peab olema kindlalt kinnitatud ja maast 60 cm kõrgusel (laasimispuu pealt)
- Pikkus stardijoonest kuni finišijooneni on 4,50 m
- 1 m enne stardijoont ja 0,50 m peale finišijoont on ilma oksteta ala.

Fig. 38: The area to be limbed left and right 120° (corresponds to the stem diameter)



#### 5.4 Laasimise start ja finiš

- Ala algab, kui kohtunik annab stardi ja lõpeb, kui plaadi ots ületab finiši joone. Võistleja võib peatada võistlemise tõstes käe ja hüüdes STOP.

#### 5.5 Võistlusala hindamine

- 200 punkti esituse eest
- Aeg (tabel 16)
- Karistuspunktid soorituse ebakorrektsuse eest
- Karistuspunktid ohutustehnika eest (tabel 1)
- Valestart -20 punkti

#### 5.6 Laasimise sooritus

- Võistleja peab laasima nii kiiresti, kui võimalik, ilma vigastusteta või ühtki oksa vahele jätmata. Ta peab ka jälgima ohutustehnikat ala sooritamisel.
- Start algab stardijoone tagant ja laasimine toimub kindlaksmääratud suunas. Oksad, mis on ära laasitud, jäetakse sinna, kuhu nad kukuvad.
- Võistleja siseneb alasse kohtuniku kutsel, käivitab sae ja asetab selle stardijoone taha puul. Kõik sae osad peavad olema stardijoone taga.
- Aeg läheb käima, kui kohtunik annab stardi ja lõpeb, kui plaadi ots ületab finišijoone. Võistleja seiskab sae ja ootab kohtunike edasisi instruktsioone.
- Kui kett tuleb maha võib võistleja peatada võistluse, hüüdes STOP. Samas võib ta aga keti tagasi peale panna ja jätkata võistlust.

- Kui võistlusala on sooritatud, võivad võistleja/esindaja jälgida mõõtmist, aga nad ei sekku, ei võta kätte mõõteriistu. Nad ei kommenteeri. Kahtluse korral on neil võimalik esitada kirjalik protest 30 minuti jooksul peale protokollil kätte saamist.

### 5.7 Mõõtmine ja hindamine

- Esitus 200 punkti esituse eest
- Aeg - standard aeg on 30 sek., mis annab 200 p. Kahe stopperi keskmine aeg minutid/sekundid/sajandikud

Table 16

Time for limbing (sec)	Points	Time for limbing (sec)	Points
etc. +2 points/0.5 sec		26,0 – 26,4	216
19,5 – 19,9	242	26,5 – 26,9	214
20,0 – 20,4	240	27,0 – 27,4	212
20,5 – 20,9	238	27,5 – 27,9	210
21,0 – 21,4	236	28,0 – 28,4	208
21,5 – 21,9	234	28,5 – 28,9	206
22,0 – 22,4	232	29,0 – 29,4	204
22,5 – 22,9	230	29,5 – 29,9	202
23,0 – 23,4	228	30,0 – 30,4	200
23,5 – 23,9	226	30,5 – 30,9	198
24,0 – 24,4	224	31,0 – 31,4	196
24,5 – 24,9	222	31,5 – 31,9	194
25,0 – 25,4	220	32,0 – 32,4	192
25,5 – 25,9	218	etc. -2 points/0.5 sec	

### KARISTUSPUNKTID:

- Vale start **-20 punkti**
- Kõrge oks - mõõdetakse oksa kõige kõrgemast kohast, mitte ei arvestata oksa keskohta. Karistusi antakse üle 5 mm-se oksa eest. **-20 punkti** oks (joonis39 ja 40)

Fig. 39: Dimensions of the measuring device and measuring point

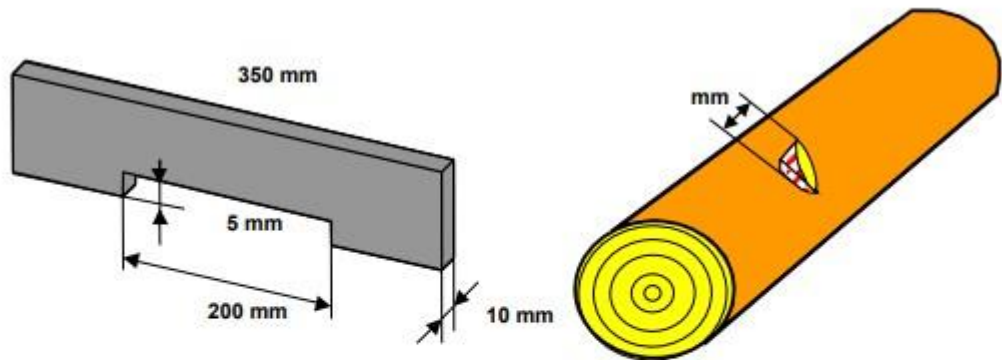
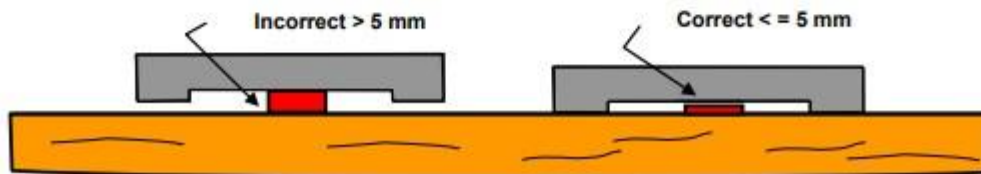


Fig. 40: Branch stumps higher than 5 mm are evaluated



- Sisselõige - iga vigastus, mis on sügavam, kui 5 mm märgitakse üles **-20 punkti sisselõige**. Mõõteriist peab olema õige nurga all puu keskosa suhtes ja mõõdetakse kogu vigastuse ulatuses. Joonis 41 ja 42



Fig. 41: Measuring the cuts that are too deep, at 90° to the centre of the stem

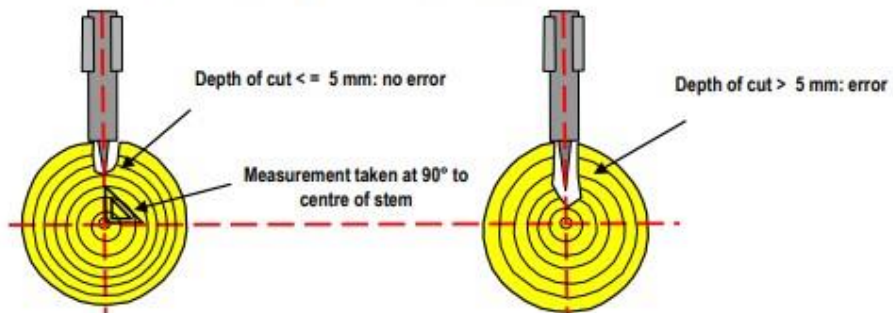
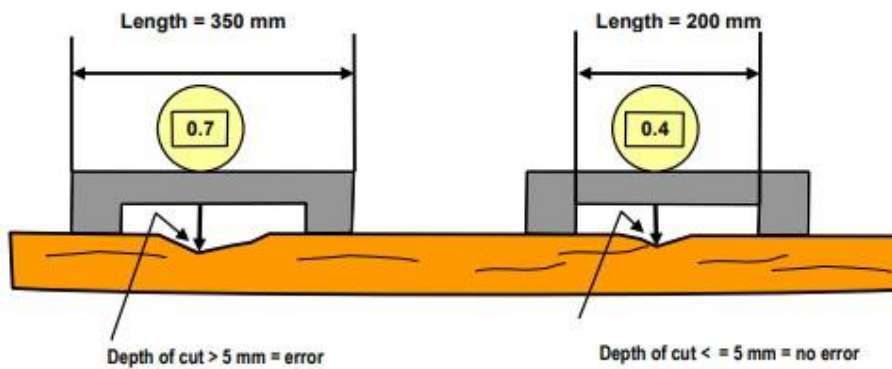
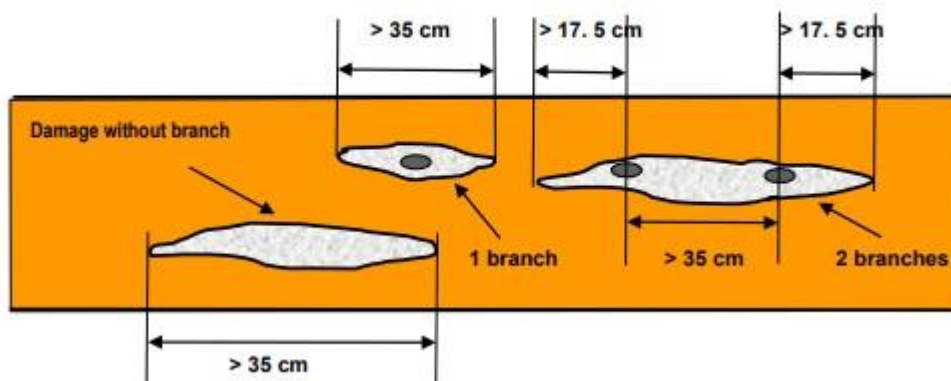


Fig. 42: Damage to stem resulting from branches cut too deep and length of measuring equipment



- Puidu vigastus üle 35 cm - ühtlane vigastus olenemata sügavusest -40 punkti vigastus  
Joonis 43

Fig. 43: Damage caused during limbing



- Saagimata oks - oksad, mis on lõikamata, või osaliselt lõigatud **-30 punkti oks**
- Okste eemaldamine käega, kui kett liigub **-20 punkti kord**
- Ohutustehnika (tabel 1)
- Ebakorrektnel liikumine - võistleja liigub edasi, kui saag on temaga samal pool puud.  
Joonis 44

Fig. 44: Incorrect movement during limbing (walking)



## VÕISTLUSTEL OSALEMISE KINNITUS

Võistlustel osalemine toimub võistleja omal vastutusel. Registreerudes kinnitab võistleja, et täidab kõiki võistluste ja mootorsaega töötamise ohutusnõudeid, on teadlik võistlustega kaasnevatest ohtudest ja on läbi lugenud antud võistluste määrustiku.

Kohtuniku töö võistlustel toimub kohtuniku omal vastutusel. Andes nõusoleku kohtuniku tööks, kinnitab kohtunik, et täidab kõiki võistluste ja mootorsaega töötamise ohutusnõudeid, on teadlik võistlustega kaasnevatest ohtudest ja on läbi lugenud antud võistluste määrustiku.

Soovitav on omada õnnetusjuhtumi- ja/või tervisekindlustust. Korraldaja ei vastuta osavõtjale tekkinud tervisekahjude ja isikliku vara purunemise või kadumise eest.