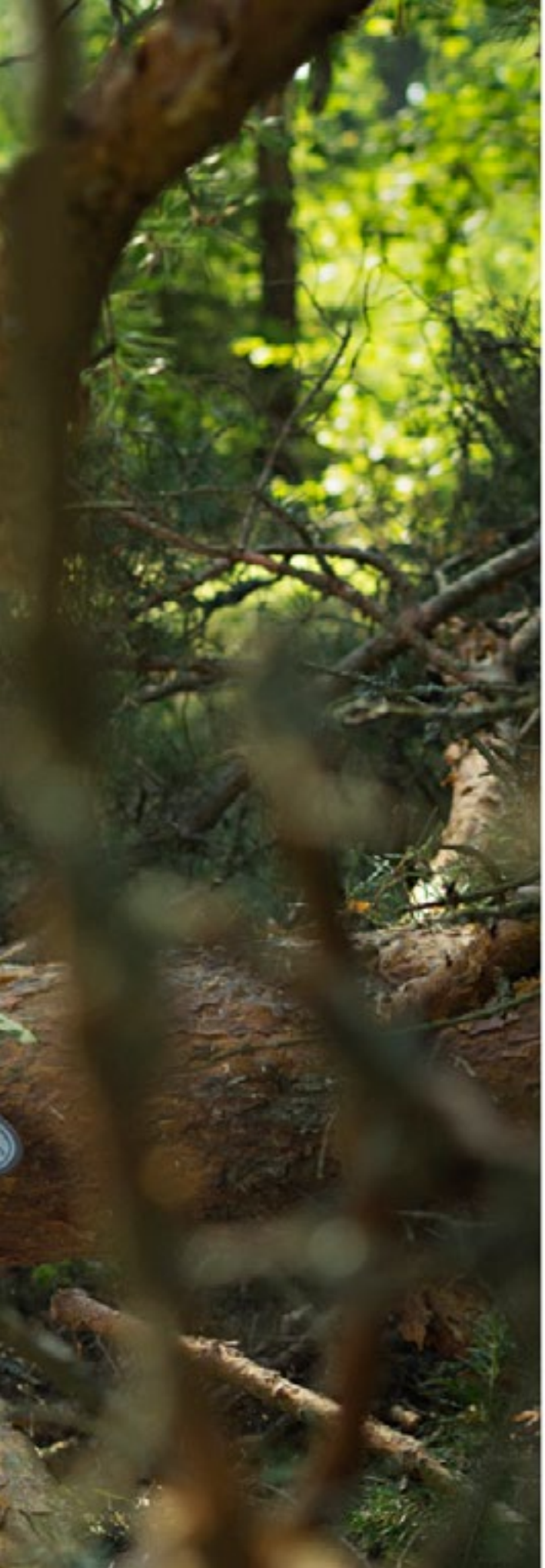
Husqvarna
GATAVS DARBAM

DARBS AR ĶĒDES MOTORZĀĢI

PAMATA ROKASGRĀMATA DROŠAM UN EFEKTĪVAM DARBAM AR ĶĒDES MOTORZĀĢI – 1. DAĻA

qvarna



SATURS

Ikvienam, kurš jebkad ir strādājis ar ķēdes motorzāģi, ir jāzina šīs rokasgrāmatas saturs 4
Dabas saglabāšana 6
Drošība vispirms 8
Ķēdes motorzāģa drošības prasības 9
TrioBrake™ ļauj strādāt gudrāk un drošāk 10
Izvairieties strādāt vienatnē 11
Jūsu individuālie aizsardzības līdzekļi 12
Noderīgi piederumi un instrumenti 14
Piemērota ķēdes motorzāģa izvēle 16

1.0. PAMATNOTEIKUMI DARBAM AR ĶĒDES MOTORZĀĢI 18
1.1. Ķēdes motorzāģa iedarbināšana 19
1.2. Ķēdes bremzes un inerces funkcijas pārbaude 20
1.3. Ķēdes eļļošana un pārbaude 20
1.4. Inerces funkcija 21

2.0. DARBI, KAS SATUR ATSITIENA RISKU 22
2.1. Atsitiena risks, veicot atzarošanu 23
2.2. Atsitiena risks, gāžot koku un zāģējot stumbru šķērsām 23

3.0. KOKU GĀŠANA 24
3.1. Darba tehnika un drošība, gāžot kokus 25
3.2. Sagatavošanās pirms koka gāšanas 26
3.3. Atkāpšanās ceļš 28
3.4. Gāšanas instrumenti 29
3.5. Koka gāšana noteiktā virzienā 30
3.5.1. Vaļējais aizzāģējums; mērķēšana ar augšējo griezumu 32
3.5.2. Vaļējais aizzāģējums; mērķēšana ar apakšējo griezumu 34
3.5.3. Citi aizzāģējuma veidi 36
3.6. Dažādas gāšanas zāģējuma tehnikas 38
3.6.1. Taisnais gāšanas zāģējums no aizmugures 38
3.6.2. Gāšana, izmantojot buferķīli 39
3.6.3. Atstātās malas paņēmiens; mazāki koki 39
3.6.4. Zāģēšana ar durtenisko zāģējumu 41
3.6.5. Apgriešanas metode, koka caurmērs lielāks par zāģa sliedes garumu 41
3.6.6. Drošā stūra metode 42
3.6.7. Koki, kuru caurmērs ir vairāk nekā divas reizes lielāks par zāģa sliedes garumu 43

4.0. IEKĀRŠANĀS 44
4.1. Koka velšana 45
4.2. Nokāpšanas paņēmiens 46

5.0. ATZAROŠANA 48
5.1. Atzarošanu veiciet mierīgi un metodiski 50
5.2. Atzarošana zem stumbra 51
5.3. Lielo zaru atzarošana 52
5.4. Lielo zaru zāģēšana ar šķērszāģēšanas paņēmienu, piemēri 53

6.0. ŠĶĒRSZĀĢĒŠANA 54
6.1. Drošība zāģējot šķērsām 55
6.2. Spiediena spēks no augšas 56
6.3. Spiediena spēks no apakšas 58

7.0. DROŠĪBAS PĀRBAUDE UN APKOPE 60
7.1. Zāģēšanas aprīkojuma kopšana 62
7.2. Ķēdes asināšana 64
7.3. Ķēdes asināšana mežā 68
7.4. Pacelšanas āķa un šķēru asināšana 70

IKVIENAM, KURŠ JEBKAD IR STRĀDĀJIS AR **ĶĒDES MOTORZĀĢI,** IR JĀZINA ŠĪS ROKASGRĀMATAS SATURS

Šajā rokasgrāmatā ir aprakstīti droša un efektīva darba paņēmieni, kas jāzina ikvienam, strādājot ar ķēdes motorzāģi darbā vai mājās. Rokasgrāmata ir saistoša gan tiem, kas jau strādā ar ķēdes motorzāģi un vēlas pilnveidot savas zināšanas par moderno darba praksi, gan arī tiem, kas grasās to darīt pirmo reizi.

Vairākās valstīs, tostarp Zviedrijā, rokasgrāmata tiek izmantota kā mācību materiāls kursos, kuros māca praktisku un drošu ķēdes motorzāģu lietošanu. Mācības šādos kursos ir lielisks veids, kā apgūt visas jums nepieciešamās prasmes. Strādājot ar ķēdes motorzāģi, pareizas zināšanas ir ne tikai nepieciešamas, bet arī vitāli svarīgas. Nekādas metodes vai vislabākā pieredze nespēj kompensēt sliktu darba tehniku.

Mums, Husqvarna, kā vienam no vadošajiem ķēdes motorzāģu ražotājiem pasaulē, šķiet tikai dabiski dalīties zināšanās par ķēdes motorzāģu lietošanu. Šajā rokasgrāmatā mēs sniedzam savu viedokli par pareizām un drošām darba metodēm situācijās, kas bieži vien rodas, gāžot kokus. Tomēr mēs, protams, nevaram paredzēt visas iespējamās situācijas.

Uzskati par pareizām darba metodēm dažādās pasaules daļās var lielā mērā atšķirties atkarībā no likumdošanas un tradīcijām. Tādēļ ir ļoti svarīgi, lai lietotāji ievērotu vietējos likumus attiecībā uz ķēdes motorzāģu lietošanu. Ja jums ir moderns ķēdes motorzāģis, atbilstoši individuālās aizsardzības līdzekļi un pareizās zināšanas, jums ir lielas iespējas gūt sekmes mežizstrādes darbos, lai kur jūs atrastos.

DABAS SAGLABĀŠANA

Dabas saglabāšana ir dabiska mūsdienu mežkopības sastāvdaļa. Plānojot gāzt atsevišķus kokus vai lielāku cirsmas zonu, mums jāņem vērā augi un mežā dzīvojošie dzīvnieki. Gāžot kokus, mums jāņem vērā arī cilvēki, kas varētu atrasties mežā, piemēram, mednieki vai āra aktivitāšu entuziasti. Īpaši uzmanīgiem jābūt, gāžot kokus tuvu blīvi apdzīvotām vietām.

Tiem, kas izmanto mežu, ir jārūpējas par to, domājot ilgtermiņa perspektīvā vairākas paaudzes uz priekšu. Mežam arī nākotnē ir jāturpina ražot vērtīgu koksni, vienlaikus saglabājot dabisko vidi augiem un dzīvniekiem.

Atbildīga plānošana

Mežaudzes izciršanas plānošana ietver gan koku gāšanas, gan arī vides aizsardzības plānus. Valdības iestādes daudzās valstīs pieņem noteikumus, kas paredz nodrošināt atbildīgu dabas saglabāšanu, gāžot kokus.

Vides apsvērumi atšķiras atkarībā no valsts un mežu veida. Iekams ķeraties pie koku gāšanas, noskaidrojiet, kādi noteikumi un ieteikumi ir spēkā jūsu valstī. Šāda informācija ir pieejama attiecīgās valsts mežsaimniecības un vides pārraudzības institūcijās.

DROŠĪBA VISPIRMS

Darbs ar ķēdes motorzāģi ietver dažādas darba situācijas, kurās jāveic gan vienkāršas, gan sarežģītas darbības. Ķēdes motorzāģis ir ļoti efektīvs darbarīks, taču, rīkojoties ar to nepareizi, tas var būt ļoti bīstams. Lai izvairītos no nelaimes gadījumiem un nevajadzīga sasprindzinājuma, ir jāizmanto pareiza darba tehnika, iespējami labākais drošības aprīkojums un moderns ķēdes motorzāģis ar funkcionējošām drošības ierīcēm.

ĶĒDES MOTORZĀĢA DROŠĪBAS PRASĪBAS

Modernam ķēdes motorzāģim jābūt aprīkotam ar šādām drošības funkcijām:

1. ATSITIENA AIZSARGS UN ĶĒDES BREMZE Ķēdes bremze tiek iedarbināta divējādi. Vai arī trīs veidos, ja zāģis ir aprīkots ar TrioBrake™ sistēmu:

A. Ja ar kreiso roku nospiedīsiet atsitiena aizsargu uz priekšu, tiks iedarbināta ķēdes bremze.

B. Pēc atsitiena ķēdes bremzi iedarbinās sākotnēji ģenerētie inerces spēki.

C. Ar TrioBrake™: ar labo roku paceļot aizmugures roktura aizsargu, tiks iedarbināta ķēdes bremze.

2. DROSELES BLOĶĒTĀJS Droseles bloķētājs ir paredzēts tam, lai novērstu nejaušu droseļvārsta kustību. Droseļvārsts darbosies tikai tad, ja būs nospiests bloķētājs, t.i., ja jūs cieši turēsiet zāģa aizmugures rokturi, izpildot paātrinājumu.

3. ĶĒDES ĶĒRĀJS Ķēdes ķērājs ir paredzēts tam, lai notvertu zāģa ķēdi gadījumā, ja tā pārtrūkst vai noskrien no sliedes.

4. LABĀS ROKAS AIZSARGS Labās rokas aizsarga uzdevums ir pasargāt lietotāja roku gadījumā, ja ķēde pārtrūkst vai noskrien no sliedes.

5. VIEGLI AIZSNIEDZAMS APTURĒŠANAS SLĒDZIS Apturēšanas vadībai uz zāģa ir jābūt izvietotai viegli aizsniedzamā vietā, lai kritiskā situācijā varētu ātri izslēgt dzinēju.

PIEZĪME: NELIETOJIET ĶĒDES MOTORZĀĢI, JA KĀDA NO ŠĪM FUNKCIJĀM NAV PIEEJAMA VAI NEDARBOJAS

Drošības nolūkos apmeklējiet ķēdes motorzāģa apmācības kursus

Būdams iesācējs un praktizējoties patstāvīgi, jūs varat apdraudēt pats sevi. Ja apgūsiet nepareizu darba tehniku, būtiski pieaugs nelaimes gadījumu risks. Vairāki uzņēmumi un organizācijas piedāvā ķēdes motorzāģu lietošanas un drošības apmācību kursus. Noskaidrojiet, kādi noteikumi ir spēkā jūsu valstī.

DROŠĪBA TrioBrake™ sistēma automātiski aktivizējas un ātri aptur ķēdi atsitiena gadījumā vai tad, ja paklūpat vai krītat.

TEHNIKA TrioBrake™ sistēma uzlabo jūsu darba tehniku, piemēram, apturot ķēdi, ja strādājat, turot zāģi pārāk augstu vai aiz sevis.

ERGONOMISKUMS TrioBrake™ sistēma nodrošina iespēju paveikt darbu pēc iespējas ergonomiskāk. Piemēram, ja salieksiet muguru tā vietā, lai ieliektos ceļos, tiks apturēta ķēde.

.

TRIOBRAKE™ ĻAUJ STRĀDĀT GUDRĀK UN DROŠĀK

TrioBrake™ ir īpaši Husqvarna ķēdes motorzāģiem izstrādāta drošības sistēma, kur ķēdes bremzi – bez diviem parastajiem iedarbināšanas veidiem (ar kreiso roku un izmantojot inerces funkciju) – var iedarbināt, izmantojot trešo veidu – ar labo roku.

TrioBrake™ var nodrošināt papildu drošību situācijās, kad parastā ķēdes bremze nespēj nodrošināt atbilstošu aizsardzību. Piemēram, atsitiena gadījumā, kas notiek, atzarojot stumbru, vai arī paklūpot un riskējot savainoties ar zāģi. TrioBrake™ sistēma nodrošina papildu aizsardzību gāžot kokus, ja plānojat durtenisko zāģējumu un turat zāģi horizontāli.

TrioBrake™ palīdz strādāt ergonomiskāk, drošāk un komfortablāk. Aizmugures roktura aizsargs ļaus jums pamanīt vai, zāģējot koku šķērsām, esat saliecis un sasprindzinājis muguru tā vietā, lai ieliektos ceļgalos. TrioBrake™ sistēma tiek aktivizēta arī tad, ja turat zāģi nepareizi, paceļot virs plecu augstuma, piemēram, atzarojot stumbru. TrioBrake™ arī ļauj vienkāršāk apzināti aktivizēt ķēdes bremzi, iedarbinot un pārvietojot zāģi.

Zāģa ķēde un sliede ar samazinātu atsitiena risku

Dažus zāģu modeļus var aprīkot ar ķēdi ar samazinātu atsitienu. Ķēdei starp griezējzobiem ir aizsargposmi, bet sliedes gala rādiuss ir mazāks, nekā tām zāģa sliedēm, kuras jūs izmantojat parasti. Tas nozīmē, ka zāģis ir mazāk uzņēmīgs pret atsitienu. Griešanas jauda nedaudz samazinās, kas savukārt nozīmē to, ka ir nepieciešams lielāks padeves spiediens.

Regulāra pārbaude

Neaizmirstiet regulāri pārbaudīt zāģa drošības funkcijas un vienmēr pārliecinieties, ka ķēde ir asa un pareizi uzasināta! Vairāk par drošības pārbaudi un servisu lasiet 60. lpp., par zāģēšanas aprīkojuma apkopi – 62. lpp., bet par ķēdes bremzes un inerces funkcijām un to pārbaudi – 20.–21. lpp. Ja drošības funkcijas nedarbojas pareizi, sazinieties ar sev tuvāko izplatītāju!

Izvairieties strādāt vienatnē!

Izvairieties strādāt viens pats! Strādājot divatā vai lielākā skaitā, jūs varat palīdzēt cits citam, ja kaut kas notiek. Ja jums ir jāstrādā vienam, tad rīkojieties šādi:

- Pasakiet kādam, kur jūs būsiet visu dienu
- Atstājiet savai kontaktpersonai informāciju par jūsu maršrutu un atrašanās vietu, piemēram, norādot GPS koordinātes
- Vienmēr ņemiet līdzi mobilo telefonu vai rāciju
- Regulāri, vismaz ik pēc trim stundām, sazinieties ar savu kontaktpersonu (nozīmēto personu)
- Parūpējieties, lai mežā jums vienmēr būtu transportlīdzeklis
- Transportlīdzekli vienmēr novietojiet tā, lai jūs varētu ātri pamest darba zonu
- Rūpīgi ievērojiet visas pārējās drošības procedūras

Tīrāks darbs un apkārtējā vide

Tehnoloģiskās inovācijas ļauj iegūt aizvien tīrākus, jaudīgākus un ekonomiskākus iekšdedzes dzinējus degvielas patēriņa ziņā. Ķēdes motorzāģu divtaktu dzinēji nav izņēmums. Tīra un veselīga darba un apkārtējā vide ir svarīga ikvienam, tostarp arī tiem, kas izmanto ķēdes motorzāģus savā ikdienas darbā. X-Torq – Husqvarna jaunā tehnoloģija divtaktu dzinējiem – samazina izplūdes gāzu emisiju pat par 75 %, bet degvielas patēriņu par 20 %, salīdzinot ar iepriekšējo paaudžu dzinējiem.

Alkalīta degviela un ķēžu eļļa uz augu eļļas bāzes

Izmantojot alkalīta degvielu, piemēram, Aspen 2 vai Husqvarna XP® Power 2, jūs varat samazināt sava ķēdes motorzāģa radīto bīstamo izmešu apjomu. Ir pieejamas arī bioloģiski noārdāmas ķēžu eļļas uz augu eļļas bāzes, kas ir videi daudz draudzīgākas nekā parastās eļļas. Ja jūs izmantojat kombinēto degvielas/eļļas kannu ar pārpildīšanas aizsardzību, tā pasargās no nevēlamas eļļas un degvielas nonākšanas vidē.

JŪSU INDIVIDUĀLIE **AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI**

Jūsu aizsargapģērbam ir jābūt spilgtā signālkrāsā, lai atklātā vietā jūs varētu viegli pamanīt. Aizsarglīdzekļiem jābūt pārbaudītiem saskaņā ar ES un ASV piemērojamiem starptautiskajiem noteikumiem un standartiem (CE/ISO/UL marķējums). Šīs prasības dažādās valstīs var būt atšķirīgas. Sīkāku informāciju varat saņemt pie sava vietējā izplatītāja. Savas drošības dēļ, nekad neaizmirstiet par kādu no individuālajiem aizsardzības līdzekļiem!

1. ĶIVERES AR AUSU AIZSARGIEM, VIZIERI UN AIZSARGBRILLES Ķivere ir paredzēta tam, lai aizsargātu jūs no krītošiem zariem un triecieniem. Vizierim ir jāaizsedz visa jūsu seja un jāaizsargā no saskrāpēšanas un lidojošām zāģa skaidām. Aizsargbrilles nodrošina papildu aizsardzību jūsu acīm. Ausu aizsargi pasargās jūs no kaitīgiem, skaļiem trokšņiem. Ausu aizsargu ieliktņi var nolietoties, tāpēc atcerieties tie regulāri jānomaina. Plastmasa, no kuras izgatavotas ķiveres, laika gaitā noveco un ultravioleto staru ietekmē kļūst trausla. Šī iemesla dēļ ķiveres ir jāmaina, kad pagājuši 5 gadi kopš izgatavošanas datuma vai 3 gadi pēc izņemšanas no oriģinālā iepakojuma. Husqvarna ķiverēm ir kalendārs, kurā jūs atzīmējat pirmo tās izmantošanas dienu.

2. MEŽSTRĀDNIEKA JAKA/KREKLS Mežstrādnieka jakai ir jābūt spilgtā signālkrāsā, pilnībā jānosedz ķermeņa augšdaļa un labu ventilāciju.

3. AIZSARGBIKSES/VIRSBIKSES Aizsargbiksēm jāatbilst starptautiskiem standartiem par aizsardzību pret iezāģēšanu. Aizsardzību pret iezāģēšanu nodrošina materiāla, kas sastāv no vairākām kārtām, kas veidotas no garām šķiedrām, kas ieķeras ķēdē un nekavējoties to aptur. (A ilustrācija). Ir svarīgi ievērot ražotāja sniegtos mazgāšanas norādījumus. Ja aizsargkārta ir bojāta, tad aizsargbikses ir jāmaina.

4. AIZSARGZĀBAKI Zābakiem jābūt ar pret iezāģēšanas aizsardzību, purngaliem jābūt pastiprinātiem ar metāla aizsargiem un zolēm ar biezu protektoru (pretslīdes aizsardzība).

5. DARBA CIMDI Vienmēr valkājiet darba cimdus, lai pasargātu rokas no iegriezumiem, skrambām, eļļām un degvielas. Cimdi ar aizsardzību pret iezāģēšanu aizsargās jūsu kreiso roku arī no ķēdes motorzāģa.

6. PIRMĀ PALĪDZĪBA Pirmās palīdzības komplektam vienmēr jābūt viegli pieejamam. Koku gāšanas zonā vienmēr jābūt pieejamam pirmās palīdzības komplektam.

SAKARU APRĪKOJUMS NELAIMES GADĪJUMIEM Nelaimes gadījumos jums ir ātri jāizsauc palīdzība. Atrodoties cirsmā, jums vienmēr jābūt līdzi svilpei, mobilajam telefonam vai rācijai.

1
3
4
5
6
A
Husqvarna

NODERĪGI PIEDERUMI UN INSTRUMENTI

1. MEŽSTRĀDNIEKA JOSTA Nokomplektēta instrumentu josta profesionāliem mežstrādniekam. Instrumentu jostas abās sānu daļās izvietotas kabatas pacelšanas āķim un šķērēm, bet jostas aizmugurējā daļā ir nodalījumus mērlentei, apaļajai un plakanajai vīlei, kombinētajam vīlēšanas šablonam, kombinētajai uzgriežņatslēgai, pirmās palīdzības komplektam un krītam.

2. GĀŠANAS INSTRUMENTI Gāžot kokus, jums vienmēr jābūt nodrošinātam ar dažāda izmēra laužņiem un ķīļiem. Tāpat jūsu aprīkojumā jābūt apvelšanas siksnai gadījumiem, ja koks krītot ir ieķēries citā kokā. Noderīgs instruments ir arī rokas vinča, kas palīdzēs nogāzt iekārušos koku. Īpaši sarežģītai vai bīstamai koku gāšanai jūsu instrumentu komplektā jābūt vinčai, virvei un trīsim, kā arī līdzekļiem, ar kuriem nepieciešamības gadījumā virvi var nostiprināt augstu kokā. Skatiet 29. lpp.

3. PACELŠANAS ĀĶIS UN ŠĶĒRES Pacelšanas āķis ir vajadzīgs, lai varētu apvelt baļķus. Šķēres izmanto, lai paceltu un pārvietotu mazākus baļķus, kā arī malku un papīrmalku. Ir ļoti svarīgi, lai šķēres un āķis būtu asi un nodrošinātu labu saķeri ar baļķi. Sīkāk par āķa un šķēru asināšanu skatiet 70. lpp.

4. CIRVIS Izmantojiet cirvi, lai pirms zāģēšanas notīrītu no baļķa mizu, augsni un smiltis, jo tādējādi iespējams samazināt sliedes un ķēdes dilšana. Cirvi izmanto arī gāšanas ķīļu iedzīšanai griezumā.

5. PAPILDU GĀŠANAS APRĪKOJUMS Paņemiet līdzi papildu zāģa sliedi un ķēdi, lai nebūtu jāpārtrauc darbs, ja gadīsies iespiest sliedi vai sabojāt ķēdi.

6. DASTMĒRS Tas ir noderīgs instruments, ko izmanto, lai izmērītu koka caurmēru un aprēķinātu baļķu apjomu.

7. KOMBINĒTĀ DEGVIELAS UN ĶĒŽU EĻĻAS KANNA Kombinētā degvielas un eļļas kanna ar pārpildīšanas aizsardzību ļauj izvairīties no nevajadzīgām degvielas un eļļas noplūdēm apkārtējā vidē. Izmantojot alkilāta degvielu, piemēram, Aspen, jūs varat samazināt ķēdes motorzāģa radīto bīstamo izmešu apjomu. Ja izmantojat parasto benzīnu, tam jāpievieno augstas kvalitātes divtaktu motoriem paredzēta eļļa (ieteicams izmantot XP® eļļu). Ķēdes eļļošanai iesakām izmantot organiskās eļļas, kas, nonākot vidē, bioloģiski sadalās.

1
Husqvarna
Husqvarna

2

3

4

5
Husqvarna
Husqvarna
Husqvarna

6

7

Iekams pirkt ķēdes motorzāģi, atbildiet sev uz sekojošiem jautājumiem

- Cik pieredzējis esmu darbā ar ķēdes motorzāģi?
- Kādam nolūkam domāju izmantot ķēdes motorzāģi? Pilna laika profesionālam darbam vai mājas lietošanai?
- Cik lielus kokus es zāģēšu visbiežāk? Vai tie būs lapu vai skuju koki? Vai man vajadzīgs mazs vai liels zāģis?
- Cik bieži es domāju izmantot ķēdes motorzāģi? Katru dienu, reizi mēnesī vai dažas reizes gadā?
- Cik svarīgs ir ķēdes motorzāģa ergonomiskums? Vai tam jābūt ar zemu vibrācijas līmeni un labi līdzsvarotam?
- Cik svarīga ir drošība? Vai zāģim jābūt aprīkotam ar TrioBrake™ sistēmu?
- Cik svarīgas ir servisa un apkopes īpašības? Vai man ir svarīgi, ja viegli varu piekļūt gaisa filtram un aizdedzes svecei, kā arī ātri nomainīt un nospriegot ķēdi?
- Kurā gadalaikā es domāju izmantot ķēdes motorzāģi? Vai tam jābūt pielāgotam darbam ziemā, ar apsildāmiem rokturiem?

Jūsu izplatītājs var sniegt jums papildu informāciju un ieteikumus par ķēdes motorzāģa iegādi.

PIEMĒROTA ĶĒDES MOTORZĀĢA **IZVĒLE**

Modernie motorzāģi ir pielāgoti konkrētiem darba apstākļiem un lietotājiem. Iekams pirkt ķēdes motorzāģi, jums jāuzdod sev daži jautājumi par to, kā to domājat izmantot. Atbildes palīdzēs izvēlēties piemērota tipa un izmēra ķēdes motorzāģi.

DAŽĀDI ĶĒDES MOTORZĀĢU TIPI

Ķēdes motorzāģus var iedalīt četrās lielās grupās:

1. PROFESIONĀLIE ZĀĢI Ķēdes motorzāģi ar maksimālu sniegumu un optimālu ergonomiku. Paredzēti profesionālam pilna vai nepilna laika darbam. Pieejami arī apsildāmiem rokturiem.

2. UNIVERSĀLIE ZĀĢI Izturīgi ķēdes motorzāģi, kas būvēti kā profesionālie zāģi, bet ar nedaudz zemāku sniegumu. Paredzēti nepilna laika lietošanai, piemēram, malkas zāģēšanai.

3. BRĪVĀ LAIKA/AMATIERU ZĀĢI Viegli lietojami un mazi ķēdes motorzāģi, kas lieliski radīti piemājas darbiem.

4. ARBORISTU ZĀĢI Paredzēti tikai profesionāļiem, kas nodarbojas ar koku kopšanu. Apiešanās ar šiem zāģiem un darba tehnika šajā rokasgrāmatā nav aprakstīta.

ĶĒDES MOTORZĀĢU IZMĒRI

Ķēdes motorzāģa izmēru nosaka cilindra tilpums (cm³) un dzinēja jauda (ZS un kW). Izmēra izvēle ir atkarīga no diviem faktoriem:

PRASME UN PIEREDZE Ja esat iesācējs darbā ar ķēdes motorzāģi, izvēlieties mazāku ķēdes motorzāģi ar ne tik jaudīgu dzinēju. Ar mazu zāģi ir vieglāk manevrēt nekā ar lielu. Ja ķēdes motorzāģis būs par smagu, jums ātri nogurs rokas un plaukstas, kas ar laiku var radīt drošības riskus.

MEŽA TIPS UN KOKU IZMĒRI Izvēlieties lielāku ķēdes motorzāģi ar lielāku jaudu, ja domājat gāzt lielākus kokus, jo īpaši lapu kokus. Ja modelis būs pārāk mazs, tas radīs pārāk lielu slodzi uz ķēdes motorzāģi un nevajadzīgi paātrinās dilšanu.

SLIEDES GARUMS

Pareizo sliedes garumu nosaka koka izmērs un zināmā mērā arī lietotāja pieredze. Ja esat pieradis rīkoties ar ķēdes motorzāģi, jums jābūt pieejamām vismaz divām dažāda garuma sliedēm, kas atkarībā no koka izmēra ļauj mainīt darbam izmantojamās sliedes garumu. Īsāka sliede sver mazāk un ar to ir vieglāk manevrēt, veicot koku atzarošanu. Garu sliedi izmanto liela izmēra koku zāģēšanai.

PAMATNOTEIKUMI DARBAM AR ĶĒDES MOTORZĀĢI

ĪKŠĶA SATVĒRIENS Turiet zāģi ar abām rokām, to cieši satverot aiz rokturiem. Īkšķiem un pirkstiem ir pilnībā jāaptver rokturi. Ir ļoti svarīgi, lai jūsu kreisās rokas īkšķis aptvertu priekšējo rokturi pa apakšpusi, jo tas samazina iespējamā atsitiena spēku.

CIEŠŠ KONTAKTS Nebaidieties no zāģa! Turiet to tuvu ķermenim, jo tas ļauj nodrošināt labāku līdzsvaru un zāģis tad neliksies tik smags.

LĪDZSVARS Stāviet plati ieplestām kājām. Lai panāktu vislabāko iespējamo līdzsvaru, kreiso kāju nolieciet nedaudz priekšā labajai kājai.

IESĒDIETIES CEĻOS Saudzējiet muguru! Nestrādājiet ar saliektu muguru – strādājot zemā stāvoklī, ieliecieties ceļgalos.

PĀRVIETOŠANĀS / TRANSPORTĒŠANA Pārejot uz citu vietu, ķēde nedrīkst griezties. Ja jums jāsper daži soļi, noteikti iedarbiniet ķēdes bremzi un izslēdziet dzinēju. Ja ir jāiet lielāks attālums (piemēram, uz cirsmu vai no tās) vai jāpārbrauc ar mašīnu, noteikti uzlieciet sliedei aizsargu.

DROŠS ATTĀLUMS Pārliecinieties, ka neviens neatrodas tuvāk par 3–5 metriem, kad strādājat ar ķēdes motorzāģi. Gāžot kokus, nepieciešams ievērot lielāku drošības attālumu. Skatiet 25. lpp.

1.1 Ķēdes motorzāģa iedarbināšana

Iedarbinot ķēdes motorzāģi, jābūt iedarbinātai ķēdes bremzei. Daudzus ķēdes motorzāģu modeļus var iedarbināt tā saucamajā pusgāzes stāvoklī. Ja nav iedarbināta ķēdes bremze, ķēde var rotēt. Ir divi veidi, kā droši iedarbināt ķēdes motorzāģi: noliekot to uz zemes vai novietojot starp kājām. Ievērojiet savā valstī spēkā esošos noteikumus. Vadības ierīces dažādiem zāģu modeļiem var atšķirties, tāpēc pirms darba uzsākšanas, izlasiet zāģa lietošanas rokasgrāmatu.

Auksta dzinēja iedarbināšana

Lai iedarbinātu zāģi uz zemes, novietojiet to uz līdzenas virsmas. Pārliecinieties, ka ap sliedi nav samezglojumu, kas varētu tajā ieķerties, iedarbinot zāģi.

1. Iedarbiniet ķēdes bremzi.
2. Nospiediet dekompresijas pogu (noteiktiem modeļiem).
3. Pavelciet gaisa vārstu (čoku). Ja ķēdes motorzāģis ir aprīkots ar degvielas sūkni, tad nospiediet to vairākas reizes, līdz degviela kļūst redzama sūknī un ieplūst karburatorā.
4. *Iedarbināšana uz zemes:* Ar labo kāju piespiediet aizmugures rokturi pie zemes un ar kreiso roku cieši satveriet priekšējo rokturi. *Iedarbināšana, turot zāģi starp kājām:* Novietojiet aizmugures rokturi starp kreiso augšstilbu un aiz labā ceļgala. Cieši turiet priekšējo rokturi ar kreiso roku.
5. Ar labo roku velciet startera rokturi. Atkārtojiet šo darbību, līdz dzinējs iedarbojas.
6. Izslēdziet gaisa vārstu (čoku) un vēlreiz velciet startera rokturi, līdz dzinējs sāk darboties.
7. Nospiediet akseleratoru, lai dzinējs darbotos ar tukšgaitas apgriezieniem, un pēc tam atlaidiet ķēdes bremzi.

Karsta dzinēja iedarbināšana

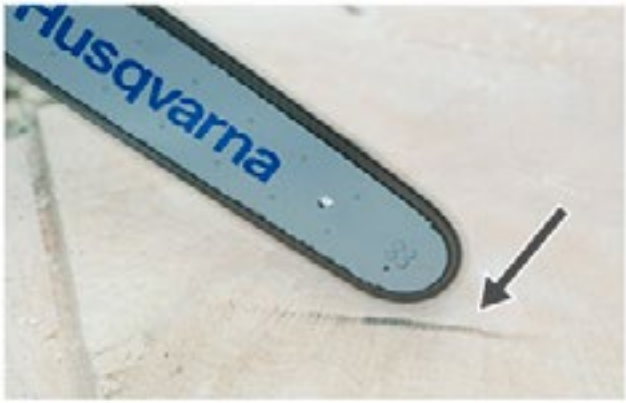
Ja dzinējs ir silts, to iedarbina, neizmantojot gaisa vārstu (čoku). Izpildiet visus augstāk minētos norādījumus, izņemot punktu par gaisa vārstu (čoku). Ja dzinēju ir grūti iedarbināt, lietojiet pusgāzi. Pusgāzes funkcijai var piekļūt, vispirms līdz galam aktivizējot gaisa vārstu (coku). Pēc tam pārvietojiet slēdzi atpakaļ.

1.2 Ķēdes bremzes un inerces funkcijas pārbaude

Ikreiz, kad izmantojat ķēdes motorzāģi, pārbaudiet tā ķēdes bremzes un inerces sistēmas darbību.

Ķēdes bremzes darbība

1. Novietojiet zāģi uz stingras virsmas.
2. Iedarbiniet zāģi. Cieši turiet ķēdes motorzāģi aiz priekšējā un aizmugurējā roktura.
3. Paātriniet.
4. Atlaidiet droseli. Ieslēdziet ķēdes bremzi, pagriežot kreiso plaukstu pret atsitiena aizsargu. Neatlaidiet priekšējo rokturi.
5. Ķēdei ir tūlīt jāapstājas.
6. Ja zāģis ir aprīkots ar TrioBrake™ sistēmu, atkārtojiet 1. līdz 3. darbību. 1–3. Tagad ieslēdziet ķēdes bremzi ar aizmugures aizsargu, pārvietojot plaukstu uz augšu, līdz tā sasniedz bremžu aizsargu un iedarbina bremzi.



1.3 Ķēdes eļļošana un pārbaude

Pirms darba uzsākšanas vienmēr pārbaudiet, vai darbojas ķēdes eļļošanas funkcija. Izpildiet šādas darbības:

1. Iedarbiniet ķēdes motorzāģi.
2. Turiet zāģi virs celma un palieliniet dzinēja apgriezienus.
3. Ja ķēdes eļļošanas sistēma darbojas, uz celma paliek eļļas svītra.

1.4 Inerces funkcija

1. Dzinējam ir jābūt noslāpētam. Turiet zāģi tā, lai sliede būtu virs celma vai cita stabila objekta. Atstarpe starp celmu un sliedi ir atkarīga no ķēdes motorzāģa modeļa un sliedes garuma.
2. Atlaidiet priekšējo rokturi un ļaujiet smaguma spēkam sasvērt ķēdes motorzāģi uz leju, pagriežot aizmugures rokturi pret celmu.
3. Kad sliede atsitas pret celmu, jāiedarbina ķēdes bremze.

PIEZĪME: INERCES FUNKCIJAS PĀRBAUDES LAIKĀ DZINĒJAM JĀBŪT IZSLĒGTAM

2 DARBI, KAS SATUR ATSITIENA RISKU

Ja ar zāģi rīkojas nevērīgi, atsitiens var notikt, veicot lielāko daļu darbu. Tāpēc ir svarīgi, lai jūs iemācītos un izmantotu pareizu zāģēšanas tehniku. Vienmēr izmantojiet tikai tādu ķēdes motorzāģi, kuram darbojas ķēdes bremze. Vairāk par to lasiet nodaļās par ķēdes bremzi un inerces funkciju. Īkšķiem un pirkstiem ir pilnībā jāaptver rokturi. Strādājot ar zāģi, kreiso īkšķi vienmēr turiet zem priekšējā roktura, lai atsitiena gadījumā varētu satvert zāģi.

2.1 Atsitiena risks, veicot atzarošanu

Ievērojiet piesardzību, atzarojot koku. Atsitiena risks iespējams, ar sliedes galu uzsitot pa apakšā esošo baļķi, celmu, zaru un baļķa galu.

2.2 Atsitiena risks, gāžot koku un zāģējot stumbru šķērsām

Sagatavošanās koka gāšanai

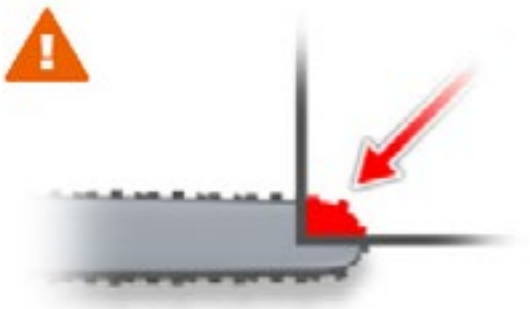
Pirms koka gāšanas, attīriet apkārtni no krūmiem un sīkiem kociņiem, kā arī atzarojiet gāžamā koka apakšējo daļu. Atzarojot zāģējiet ar velkošu ķēdi. Nekad nezāģējiet virs plecu augstuma.

Gāšana un šķērszāģēšana

Gāžot kokus un zāģējot šķērsām, jums var būt vajadzība veikt durtenisko zāģējumu. Atsitiena risks rodas, neuzmanīgi zāģējot stumbru tieši ar sliedes atsitiena zonu. No lielāka atsitiena riska jūs varat viegli izvairīties, nevirzot sliedes galu tieši pret koku. Izdariet durtenisko zāģējumu drošā veidā, kā tas sīki aprakstīts 41. lpp.

Nākamajā nodaļā aprakstīta zāģēšana, velkot vai stumjot ķēdi:

- Ķēdes vilkšana nozīmē zāģēšanu ar sliedes apakšpusi
- Ķēdes stumšana nozīmē zāģēšanu ar sliedes augšpusi

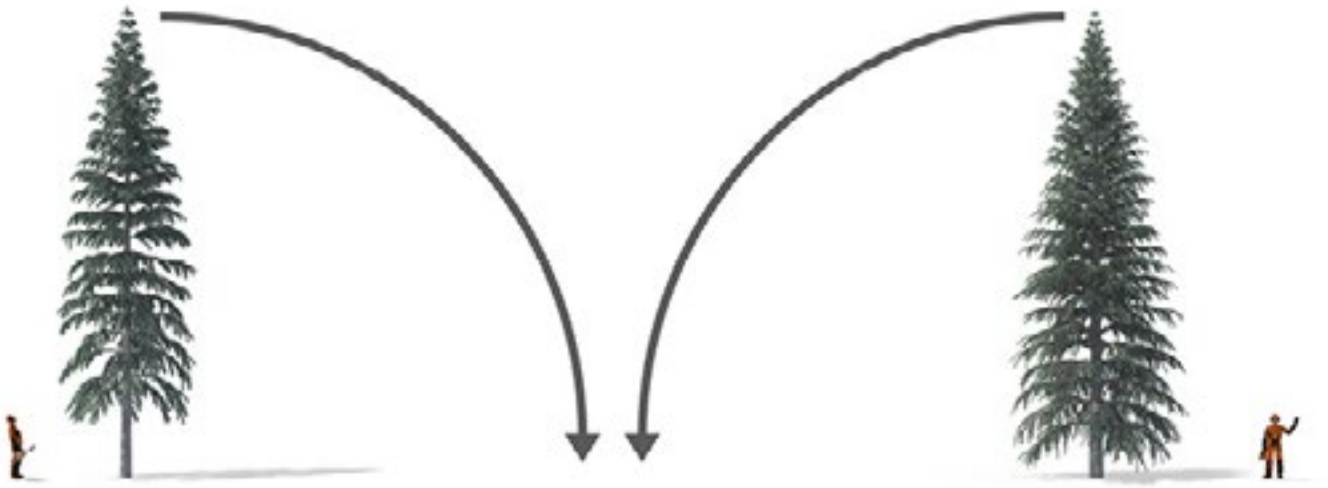


PIEZĪME: SARGIETIES NO ATSITIENA ZONAS!

Atsitiena zona ir zāģa sliedes gala augšējā daļa. Pieliekot sliedi šajā vietā, rodas atsitiena risks. Nekad neizmantojiet zāģa sliedes daļu, kura rada vislielāko atsitiena risku! Atsitiena gadījumā ķēde vispirms ieķeras kokā atsitiena zonā. Zāģis un sliede ar rotējošās ķēdes spēku tiek sviesti atpakaļ un uz augšu.

3 KOKU GĀŠANA

Ir svarīgi, lai jūs rūpīgi izplānotu koka gāšanu. Koki ir jāgāž droši un tajā virzienā, kurā jūs vēlaties, lai tie kristu. Labi izplānota gāšanas operācija atvieglo arī ieplānoto darbu izpildi. Faktors, kas galvenokārt ietekmē koka gāšanu ir tas, vai gāšanas zonā atrodas nopietni šķēršļi (virszemes elektropārvades līnijas, ceļi, ēkas utt.). Izlieciet brīdinājuma zīmes, ja zināt, ka zonu šķērso ceļš vai katru dienu to šķērso daudz cilvēku.



3.1 Darba tehnika un drošība, gāžot kokus

Drošs attālums: vismaz divkāršs koka garums

Pirms koka gāšanas pārliecinieties, ka vismaz divu koka garumu attālumā no gāžamā koka nav neviena cilvēka. Ja kokus gāž viens cilvēks, tad drošs atrašanās attālums ir vienāds ar viena koka garumu. Jums un jūsu darba biedriem jāizmanto signalkrāsas jakas vai vestes, lai būtu labi saredzami cits citam un garāmgājējiem.

Izplānojiet koka gāšanu

Sāciet plānot gāšanas darbu pirms esat piegājis pie koka. Izlemiet, kurā virzienā gāzīsiet koku. Ņemiet vērā, ka gāšanu var ietekmēt dažādi faktori, piemēram, vēja virziens, vēja stiprums, vietas slīpums un tuvumā esošie šķēršļi.

Izpētiet koku. Vai tas nav satrunējis, vai tam nav plaisas vai citi faktori? Vai nepastāv risks, ka no gāžamā koka vai apkārtējiem kokiem varētu krist sausi vai nolauzti zari? Vai koks ir noliecies? Kādā virzienā ir jāgāž koks, ņemot vērā turpmākos darbus?

Lai varētu veikt paredzēto atzarošanu, ieteicams pielāgot pareizu darba augstumu. Piemēram, jūs varat nodrošināt, lai koks tiktu nogāzts uz brīva celma, laukakmens vai cita paaugstinājuma. Uzmanieties no stumbra resgaļa iespējamā sānu atsitiena. Sīkāku informāciju skatiet atzarošanas sadaļā 48. lpp.

Cik tālu kritīs koks?

Gāžot kokus ēku tuvumā, bieži vien svarīgi ir kontrolēt gan koka krišanas virzienu, gan arī to, cik tālu tas nokritīs. Viens paņēmiens ir izmantot vienkāršus ģeometrijas principus un, izmantojot vienādsānu un taisnleņķa trīsstūra malu aprēķināšanas formulas, noteikt attālumu līdz punktam uz zemes, kas ir vienāds ar koka garumu. To var noteikt, izmantojot koka nūju. Turiet nūju tā, lai attālums līdz jūsu acij būtu vienāds ar nūjas garumu, bet leņķis starp abām trīsstūra malām būtu taisns. Ideālā variantā jūsu acij jābūt celma augstumā.

Ja iespējams, gāziet koku tā dabīgās krišanas virzienā

Lielākajai daļai koku ir dabīgais krišanas virziens. To ietekmē koka slīpums, zaru izkārtojums un sniega slodze uz zaru kroni (apsniguši zari). Ja neesat pārliecināts par koka slīpumu, mazliet atkāpieties no koka un nosakiet to ar svērteņa palīdzību.

Zināmā mērā ir iespējams likt kokam gāzties arī pretēji dabīgajam krišanas virzienam, taču tas vienmēr palielina drošības riskus un prasa lielāku fizisku piepūli. Tam nepieciešamas zināšanas, iemaņas un pieredze, kā arī pareizie gāšanas palīgrīki. Koki ar vājiem stumbriem, piemēram, miruši vai satrupējuši koki vienmēr jāgāž vienkāršākajā virzienā.

Koka slīpums, forma, garums, caurmērs, suga un trūdēšana ir faktori, kas ietekmē koka gāšanu, tāpat arī reljefa slīpums, vēja virziens, virszemes elektropārvades līnijas, ceļi un ēkas.

3.2 Sagatavošanās pirms koka gāšanas

Pameža attīrīšana

Vienmēr attīriet zonu apkārt kokam, lai jūs varētu izpildīt gāšanu bez traucēkļiem. Attīriet platību arī paredzamajā koka gāšanās virzienā. Mazi kociņi, krūmi un zari var aizsegt skatu, kad mēģināsiet noteikt koka gāšanās virzienu.

Atkāpšanās ceļš

Nozāģējiet visus traucējošos zarus un mazos kokus aptuveni 45° leņķī aiz koka abos virzienos. Attīriet zemi no zariem un citiem šķēršļiem.

Atzarošana

Atzarojot stumbru no apakšējiem zariem, koka gāšana kļūst drošāka. Drošākais veids kā atzarot koku, ir strādāt ar velkošo ķēdi (sliedes apakšdaļu) virzienā no augšas uz leju. Izmantojiet stumbru kā barjeru starp jums un zāģi. Nekad nezāģējiet zarus augstāk par plecu augstumu. Ievērojot darba secību, kā parādīts ilustrācijā 1.– 4.

3.3 Atkāpšanās ceļš

Atkāpšanās ceļš ir jūsu dzīvības ceļš. Kad koks sāk gāzties, jums ātri jāatiet drošā attālumā. Kokam krītot, jums vienmēr ir jābūt aiz koka drošā attālumā apmēram 45° leņķī attiecībā pret gāšanas virzienu. Gāžot ļoti lielus kokus, nepieciešams ieturēt lielāku drošības distanci. Nelīdzens pamats un lieli un resni zari var izmainīt stumbra krišanas virzienu, likt tam palēkties vai slīdēt. Koks var arī pavirzīties atpakaļ un ar visu spēku triekties pret zemi. Kokam gāžoties, uzmanieties arī no sausiem zariem.

3.4 Gāšanas instrumenti

Koka izmērs nosaka to, kādi gāšanas instrumenti ir vajadzīgi. Mazākiem kokiem gāšanas instrumenti parasti nav vajadzīgi. Pietiek ar roku spēku vai garāku kārti. Gāšanas ķīļi nodrošina lielāku gāšanas spēku nekā dažādu veidu laužņi. Ārkārtas gadījumos var izmantot virvi un vinču, kas ir visdrošākais un visjaudīgākais koku gāšanas veids.

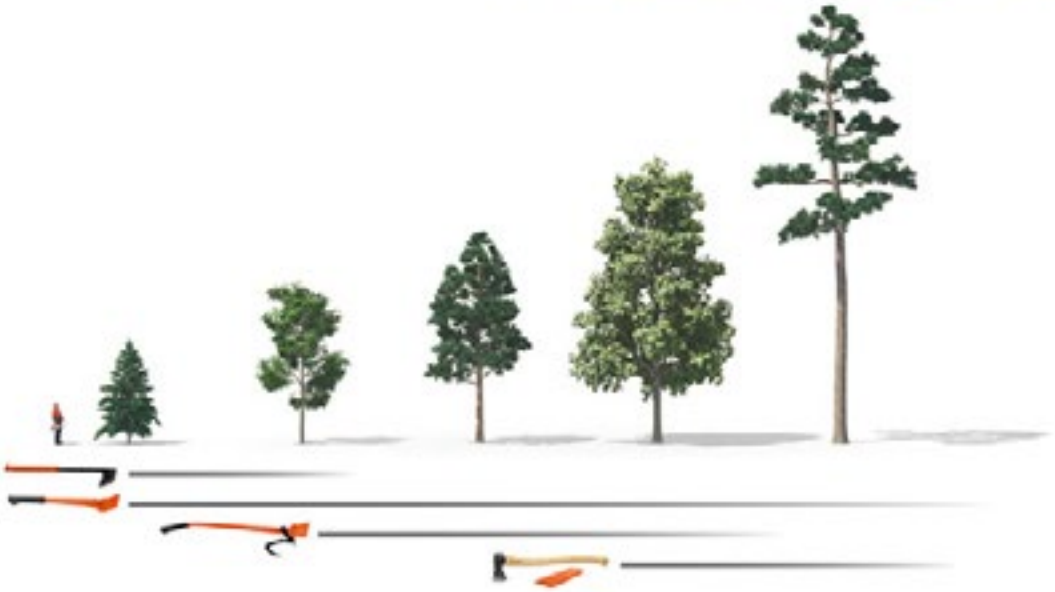
1. KĀPŠĻA LAUZNIS Kāpšļa lauznis ir piemērots maziem kokiem, veicot retināšanu. Pirms gāšanas zāģējuma pabeigšanas iedzeniet kāpšļa lauzni. Uzspiediet ar visu svaru uz sviras roktura. Kāpšļa lauznis parasti ir teleskopisks un to var pārnēsāt pie siksnas piekarinātā makstī.

2. LAUZNIS Lauzni izmanto relatīvi maziem kokiem. Ir dažādi laužņi ar dažādu sviras garumu. Pirms gāšanas zāģējuma pabeigšanas iedzeniet griezumā lauzni. Lai maksimāli palielinātu cēlējspēku, ja iespējams, ievietojiet lauzni pašā aizmugurē gāšanas zāģējuma vidū. Celiet ar kājām un turiet muguru taisni.

3. GĀŠANAS LĀPSTIŅA AR APVELŠANAS ĀĶI Kombinēto lauzni izmanto tāpat kā parasto lauzni. Izmantojot gāšanas ķīļus, to var izmantot kā sitamo rīku.

4. GĀŠANAS ĶĪLIS Gāšanas ķīļi ir vispiemērotais rīks vidēja un liela izmēra koku gāšanai. Tos ievieto pirms gāšanas zāģējuma pabeigšanas un iedzen ar cirvi vai gāšanas lāpstiņu ar apvelšanas āķi Dažreiz var gadīties izmantot vairākus ķīļus. Vēlams izmantot plastmasas vai alumīnija ķīļus, jo nejauši iezāģējot mīksta materiāla ķīlī, jūs nesabojāsiet zāģa ķēdi.

VINČA To izmanto gadījumos, kad ir vajadzīgs maksimāls spēks un drošība. Lai panāktu maksimālu efektu, siksna kokā jānostiprina pēc iespējas augstāk.



3.5 Koka gāšana noteiktā virzienā

Droša koku gāšana prasa lielu uzmanību un precizitāti. Aizzāģējums nosaka koka krišanas virzienu, bet koku gāž ar gāšanas zāģējumu. Starp šiem diviem zāģējumiem paliek nepārzāģēta josla, kas drošā veidā virza koku plānotajā krišanas virzienā.

Aizzāģējums

Aizzāģējumu var veikt vairākos veidos. Atkarībā no koka stāvokļa, reljefa un vietējām tradīcijām aizzāģējuma veids var atšķirties. Izvairieties no pārāk dziļa aizzāģējuma izveidošanas. Tam jābūt ne lielākam par 20 % no koka caurmēra krūšu augstumā.

Visizplatītākie aizzāģējumi ir divu veidu (skatīt 3.5.1. un 3.5.2. punktu nākamajās lappusēs) vaļēji aizzāģējumi, kurus veido lielākā leņķī, un inversais (Humbolta) aizzāģējums. Mēs iesakām izmantot vaļējo aizzāģējumu (skatīt 3.5.1. punktu nākamajā lappusē), jo to var izmantot vairumā gadījumu un to ir visvieglāk iemācīties.

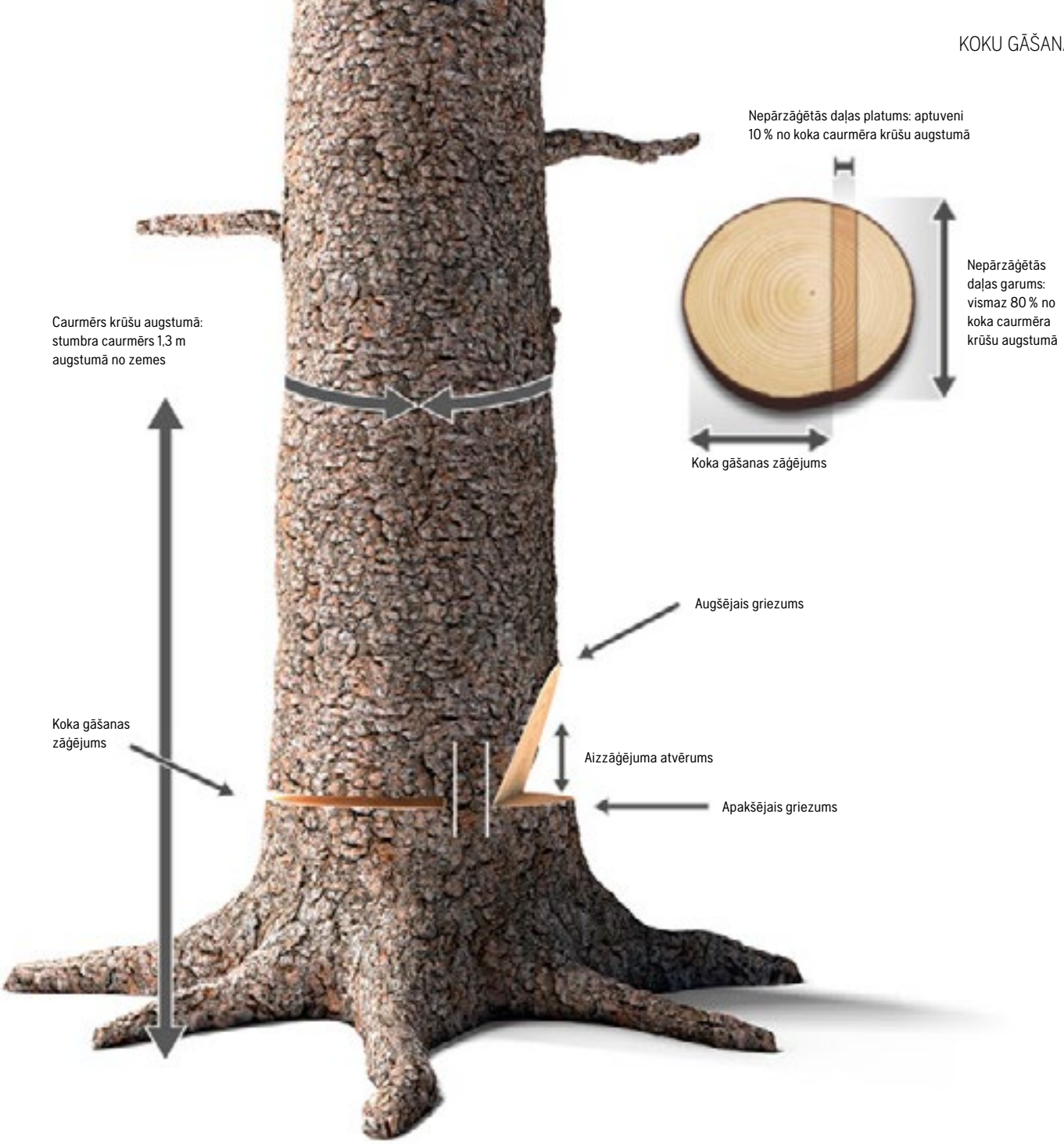
Vaļējam aizzāģējumam ar lielu atvēruma leņķi ir priekšrocība, gāžot kokus nogāzēs, kur slīpuma dēļ nepārzāģētajai joslai ir ilgāk jāpaliek veselai. Inverso aizzāģējumu izmanto, gāžot ļoti lielus kokus stāvās nogāzēs, kā arī gāžot tādu sugu kokus, kuriem ir tendence gāžot sašķelties.

Aizzāģējums sastāv no divām daļām: no augšējā griezuma un apakšējā griezuma. Aizzāģējuma atvērums ir atkarīgs no tā, kāds paņēmiens tiek izmantots (kā parādīts blakus attēlā). Dažreiz pirms aizzāģējumu izveidošanas nākas nozāģēt sakņu izvirzījumus.

Turpmāk rokasgrāmatā aplūkosim tikai vaļējā aizzāģējuma izmantošanu.

Koka gāšanas zāģējums

Kad aizzāģējums ir izveidots, tad ir laiks ķerties pie koka gāšanas zāģējuma, ko zāģē iepretim aizzāģējumam. Atcerieties, ka jāzāģē tieši nepārzāģētās joslas platumā! Gāšanas zāģējums parasti ir vienā līmenī ar aizzāģējumu vai mazliet augstāk par to (skatīt zemāk). Gāšanas zāģējuma tehnika ir atkarīga no stumbra resnuma un zāģa sliedes garuma. Plašāk par to lasiet sadaļā „Dažādas gāšanas tehnikas“ 38.–43. lpp.



Lai nodrošinātu drošu gāšanu, izmantojiet gāšanas lauzni vai gāšanas ķīli. Tie neļauj kokam svērties pretējā virzienā un saspiest zāģa sliedi laikā, kad tiek veikts gāšanas zāģējums. Vairāk par to lasiet nodaļā „Gāšanas rīki" 29. lpp. Pārliecinieties arī, degvielas bākā ir pietiekami daudz degvielas. Degvielas izbeigšanās gāšanas zāģējuma laikā var būt bīstama.

Nepārzāģētā josla gāšanu padara drošāku

Nepārzāģētā josla ir vissvarīgākais faktors, kas nodrošina drošu un tīru gāšanu. Tā ir koka nepārzāģētā daļa starp aizzāģējumu un gāšanas zāģējumu, un tā darbojas kā parasta eņģe. Nepārzāģētā daļa virza koku uz zemi. Nepārzāģētās joslas biezumam jābūt vienmērīgam un tās garumam jābūt vismaz 80 % no koka caurmēra krūšu augstumā. Tās platumam jābūt 10 % no koka caurmēra krūšu augstumā. Kokiem, kas ir resnāki par 30 cm, pietiek ar aptuveni 3 cm lielu nepārzāģēto daļu. Aizzāģējuma leņķis nosaka to, cik ilgi nepārzāģētā daļa paliks neskarta. Jo mazāks būs leņķis, jo ātrāk nepārzāģētā daļa pārlūzīs. Turpmāk ir aprakstīti dažādi aizzāģējumi.

3.5.1 Vaļējais aizzāģējums; mērķēšana ar augšējo griezumu

- Līdzena, nedaudz slīpa nogāze
- Aizzāģējuma atvērums 60–80° leņķī
- Vispirms iezāģē augšējo griezumu, kas nosaka virzienu
- Apakšējo griezumu iezāģē horizontāli, leņķī pret gāšanas zāģējumu
- Gāšanas zāģējumu veic vienā līnijā ar aizzāģējumu vai mazliet augstāk par to
- ➕ Visvienkāršākā metode
- ➕ Mazs celma augstums
- ➕ Eņģe paliek nebojāta, līdz koks atsitas pret zemi

Šādi izveido vaļējo aizzāģējumu

Sagatavojieties aizzāģējuma izveidošanai, nozāģējot visus sakņu izvirzījumus, kas varētu traucēt zāģēšanai. Bieži vien ir noderīgi apzāģēt mizu celma sānos paredzētajā gāšanas virzienā un gāšanas zāģējuma līmenī, lai griezumi būtu tīri.

1. Lai nodrošinātu labu līdzsvaru, atspiedieties pret stumbru ar kreiso plecu, nostājieties ar plati izvērstām kājām vai nometies ar kreiso ceļgalu uz zemes. Pirms sākat virziena gāšanu, nosakiet celma augstumu un iezīmējiet to ar ķēdes motorzāģi.

2. Mērķējiet uz punktu tālumā, kur vēlaties, lai nokristu koks. Virzienam ir jāsakrīt ar zāģa gāšanas virziena atzīmēm (līnijām).

3. Zāģējiet apakšējo griezumu tā, lai tas precīzi sakristu ar augšējo griezumu. Pārliecinieties, ka nezāģējat apakšējo griezumu pārāk dziļi. Ja augšējais un apakšējais griezums precīzi nesakritīs, jūs nevarēsiet pietiekami kontrolēt gāšanu. Tāpat ir svarīgi, lai, zāģējot apakšējo griezumu, zāģis tiktu turēts horizontāli.

4. Gāžot resnākus kokus, atkarībā no zāģa sliedes garuma, augšējo griezumu var būt nepieciešams papildināt ar iegriezumu no pretējās puses.

Atcerieties:

- Nosakiet koka gāšanās virzienu
- Nosakiet celma augstumu un iezīmējiet to ar ķēdes motorzāģi
- Nomērķējiet un izpildiet augšējo iegriezumu
- Pagrieziet sliedi vajadzīgajā leņķī, darbiniet zāģi ar maksimāliem apgriezieniem
- Pārbaudiet virzienu un leņķi
- Zāģējiet, līdz ir sasniegts celma augstums
- Turiet zāģi un sliedi horizontāli
- Precīzi izpildiet augšējo iegriezumu
- Ja zāģa sliede nav pietiekami gara, pārejiet uz otru pusi un izdariet līdzvērtīgu iegriezumu no otras puses

3.5.2 Vaļējais aizzāģējums; mērķēšana ar apakšējo griezumu

- Līdzena, nedaudz slīpa nogāze
- Aizzāģējuma atvērums 45–55° leņķī
- Vispirms iezāģē apakšējo griezumu, kas nosaka virzienu
- Apakšējo griezumu iezāģē horizontāli, leņķī pret gāšanas zāģējumu
- Gāšanas zāģējumu iezāģē augstāk par aizzāģējuma līmeni
- ➕ Mazs celma augstums
- ➕ Ja gāžat koku šķirnes, kurām ir tendence šķelties, tad nepieciešams, lai eņģe pārlūst pirms koks ir nogāzies zemē
- ➖ Grūtāk noteikt nepārzāģētās joslas platumu
- ➖ Pastāv koka šķelšanās risks, ja sakņu izvirzījumu šķiedras ir asimetriskas

Šādi izveido vaļējo aizzāģējumu

Sagatavojieties aizzāģējuma izveidošanai, nozāģējot visus sakņu izvirzījumus, kas varētu traucēt zāģēšanai. Bieži vien ir noderīgi apzāģēt mizu celma sānos paredzētajā gāšanas virzienā un gāšanas zāģējuma līmenī, lai griezumi būtu tīri.

1. Turiet sliedi horizontāli vēlamajā celma augstumā.

2. Mērķējiet uz punktu tālumā, kur vēlaties, lai nokristu koks. Virzienam ir jāsakrīt ar zāģa gāšanas virziena atzīmēm (līnijām).

3. Sāciet zāģēt ar pilnu gāzi, vienlaikus pārbaudot virzienu.

4. Gāžot resnākus kokus, atkarībā no zāģa sliedes garuma, augšējo un apakšējo griezumu var būt nepieciešams papildināt ar iegriezumu no pretējās puses.

5. Zāģējiet augšējo griezumu tā, lai tas precīzi sakristu ar apakšējo griezumu. Ja augšējais un apakšējais griezums precīzi nesakritīs, jūs nevarēsiet pietiekami kontrolēt gāšanu.

Atcerieties:

- Nosakiet koka gāšanās virzienu
- Nomērķējiet un izpildiet apakšējo iegriezumu
- Turiet zāģi un sliedi horizontāli, darbiniet zāģi ar pilnu gāzi
- Pārbaudiet virzienu un leņķi
- Zāģējiet, līdz ir iegūts pareizs nepārzāģētās joslas garums
- Pavērsiet sliedi leņķī
- Precīzi izpildiet apakšējo iegriezumu
- Ja zāģa sliede nav pietiekami gara, pārejiet uz otru pusi un izdariet līdzvērtīgu iegriezumu no otras puses

3.5.3 Citi aizzāģējuma veidi

Vaļējs aizzāģējums ar lielu atvēruma leņķi

- Līdzena un slīpa nogāze
- Aizzāģējuma atvērums lielāks par 70° leņķi
- Apakšējais griezuma leņķis ir vēsts uz leju prom no gāšanas zāģējuma
- Gāšanas zāģējumu veic vienā līnijā ar aizzāģējumu vai mazliet augstāk par to
- ⊞ Nepārzāģētā josla paliek neskarta, līdz koks atsitas pret zemi
- ⊟ Paliek augstāks celms

Inversais aizzāģējums, „Humbolta“ aizzāģējums

- Resnāki koki stāvās nogāzēs
- Aizzāģējuma atvērums ar vismaz 45° leņķi
- Horizontālajam griezumam ir tāds pats leņķis kā gāšanas zāģējumam
- Gāšanas zāģējumu izpilda mazliet augstāk par aizzāģējuma līmeni
- ⊞ Kokiem ir tendence šķelties
- ⊞ Nebojāts baļķa resgalis
- ⊞ Mazāks celma augstums stāvās nogāzēs
- ⊟ Lielāks celma augstums uz līdzenām virsmām

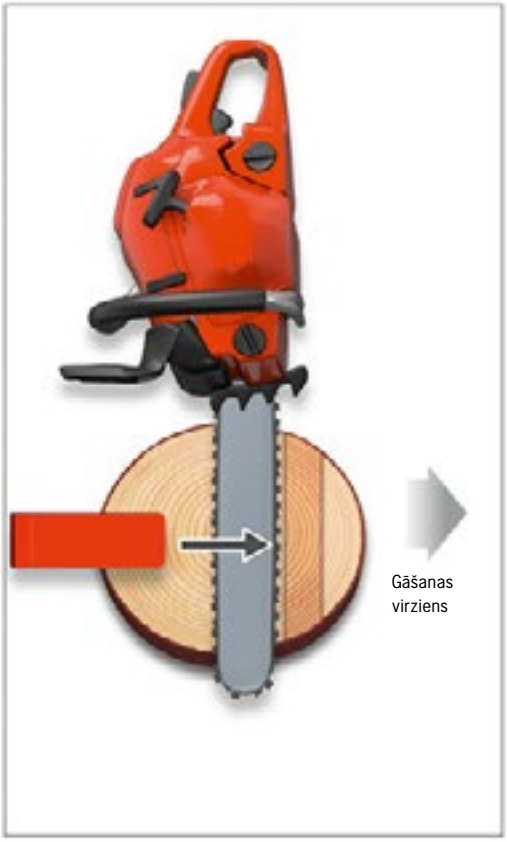
Ja koks ir satrunējis

Trupe parasti skar vecākus un bojātus kokus. Esiet uzmanīgi, ja koka stumbrs ir bojāts vai koks izskatās slims. Ja stumbra apakšdaļā ir pārmērīgs uzbriedums, tas var norādīt, ka koks ir satrunējis. Eglēm stumbrs bieži ir sveķains. Jāuzmanās, ja novērojat skaidu krāsas pārmaiņas, sākot zāģēt koku.

Ja koks ir mainījis krāsu un ir mīksts, jābūt ļoti uzmanīgiem. Ja koks ir cietis no trupes, koksnes šķiedras ir novājinātas. Tas var ietekmēt krišanas virzienu un apdraudēt jūsu drošību. Ja iespējams, gāziet koku tā dabīgās krišanas virzienā. Ja neesat drošs, izmantojiet vinču. Trupes invāzija kokā parasti notiek augstāk, tādēļ viena no iespējām ir gāzt koku, atstājot augstu celmu.

3.6 Dažādas gāšanas zāģējuma tehnikas

Zāģējot gāšanas zāģējumu, ir svarīgi atcerēties divas lietas: nepārzāģētās drošības joslas biezumam jābūt vienmērīgam un tās izmēram jābūt pareizam, un jums jāievieto gāšanas ķīlis vai lauznis, iekams koks saspiež zāģa sliedi. Ir vairākas atšķirīgas darba tehnikas, kas gāšanu padara drošu. Tehnika, kas jums jāizmanto, ir atkarīga no koka izmēra un slīpuma, kā arī no jūsu ķēdes motorzāģa izmēriem.



3.6.1 Taisnais gāšanas zāģējums no aizmugures

Maziem kokiem vienkāršāk ir gāšanas zāģējumu izdarīt tieši no aizmugures. Šis ir visvieglākais paņēmiens tad, ja jums nav liela pieredze koku gāšanā. Ja esat nepieredzējis, nedaudz vieglāk ir zāģēt ar velkošo ķēdi (ar sliedes apakšdaļu), jo tad zāģis netiek spiests pret jums. Citos gadījumos ātrāk ir zāģēt ar stumjošo ķēdi, jo tad jūs varat palikt tādā pašā pozīcijā arī veidojot virziena aizzāģējumu. Lai panāktu vienādu nepārzāģētās joslas biezumu, ir ļoti svarīgi, lai gāšanas zāģējums tiktu veikts paralēli aizzāģējumam.

Gāžot mazus kokus, ir sarežģīti izmantot lauzni vai gāšanas ķīli. Kokam mazliet sasveroties, sliede tiks iespiesta, taču, atspiežoties ar roku pret stumbru vai izmantojot kātu ar radzi, koku parasti var paspiest uz priekšu. Ja jums būs 4–5 metrus garš kāts ar radzēm, jūs varēsiet ar rokām paspiest uz priekšu kokus ar visai smagu vainagu.

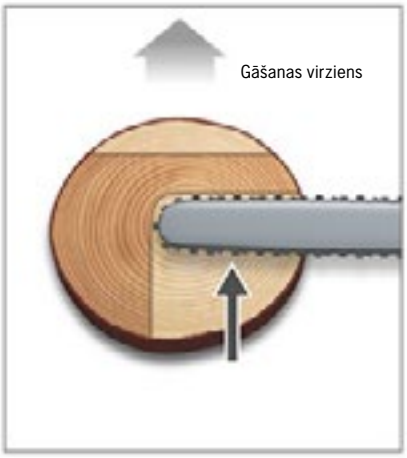
Šo paņēmienu varat izmantot arī, zāģējot resnus kokus, ja koks nesveras atpakaļ vai ja pūš nelabvēlīgs vējš. Ja pastāv risks, ka koks varētu gāzties atpakaļ un ir par smagu, lai to varētu paspiest uz priekšu, jāizmanto gāšanas instrumenti. Zāģējiet tikmēr, kamēr griezumā varat ievietot lauzni vai iedzīt ķīli. Kad zāģējot tuvojaties nepārzāģētās joslas galīgajam biezumam, esiet ļoti uzmanīgi, lai nodrošinātu vienmērīgu joslas biezumu.

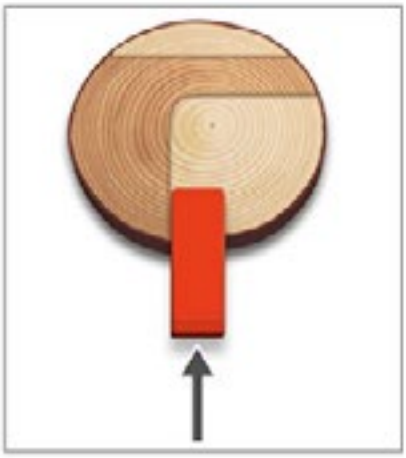
Koki, kas ir stipri sasvērušies uz priekšu, ir bīstami un, izpildot gāšanas zāģējumu no aizmugures, palielinās arī koka sašķelšanās risks. Tādiem kokiem kā šie, ja iespējams, izveidojiet durtenisko zāģējumu (skatīt 41. lpp.) un zāģējiet atpakaļvirzienā.

3.6.2 Gāšana, izmantojot buferķīli

Buferķīlis darbojas kā šarnīrs starp dzinēja korpusu un zāģa sliedi. Pielieciet buferķīļa apakšējo galu paredzētajā nepārzāģētās joslas platumā. Ar kreiso roku spiediet lejup priekšējo rokturi un vienlaikus ar labo roku celiet augšup aizmugures rokturi. Zāģējiet ar velkošās ķēdes paņēmienu, līdz ir iegūts pareizs nepārzāģētās joslas platums. Nepārzāģētās joslas biezumam jābūt vienmērīgam. Kad esat iezāģējis līdz pusei no koka caurmēra, neaizmirstiet iedzīt griezumā gāšanas ķīli.

Jūs varat arī zāģēt no pretējās puses, izmantojot velkošās ķēdes paņēmienu, vai arī izmantot buferķīļa augšējo galu. Zāģēšana parasti kļūst neregulārāka un dzinēja pretestība ir lielāka.





3.6.3 Atstātās malas paņēmiens; mazāki koki

Neizzāģējiet visu koka caurmēru, ja zāģēšanu veicat no aizmugures, bet atstājiet pretējā pusē malu, kas ne tikai neļaus kokam gāzties atpakaļ, bet arī ļaus izmantot gāšanas instrumentu gāšanas zāģējumā. Kad koks ir nostiprināts ar lauzni, varat zāģēt atstāto malu. Lai nezāģētu pretim lauznim, griezums var būt mazliet zemāk par iepriekšējo griezumu.

Husqvarna

3.6.4 Zāģēšana ar durtenisko zāģējumu

Durtenisko zāģējumu izmanto kopā ar lielāko daļu gāšanas metožu, un to var pielietot neatkarīgi no sliedes garuma un koka izmēra. Ir būtiski, lai durteniskā zāģējuma metode tiktu izpildīta šajā nodaļā aprakstītajā veidā. Ja nepieturēsieties pie šīs metodes, pastāv liels atsitiena risks, jo vispirms tiek izmantots sliedes gals.

Darbiniet motoru ar pilnu gāzi un pielieciet sliedes gala apakšdaļu (velkošā ķēde) nedaudz aiz plānotās nepārzāģētās joslas vietas. Kad sliedes gals ir iedziļinājies kokā, sliedi uzmanīgi pagriež, līdz tā atrodas paralēli aizzāģējumam. Tagad spiediet sliedi kokā tik dziļi, cik vajadzīgs. Beigās pielāgojiet nepārzāģētās joslas platumu.

3.6.5 Apgriešanas metode, koka caurmērs lielāks par zāģa sliedes garumu

1. Izveidojiet pēc iespējas dziļāku durtenisko zāģējumu.
2. Zāģējiet paralēli aizzāģējumam, līdz tiek iegūta piemērota biezuma nepārzāģētā josla. Lai izvairītos no iezāģēšanas nepārzāģētajā joslā, pirms zāģa pagriešanas, zāģējiet taisni atpakaļ aptuveni vienu sliedes platumu.
3. Apzāģējiet apkārt stumbram. Pagriezieties un zāģējiet uz otru pusi līdz tādam pašam nepārzāģētās joslas biezumam paralēli aizzāģējumam. Pirms gāšanas zāģējuma pabeigšanas, neaizmirstiet iedzīt griezumā ķīli vai lauzni. Ir ļoti svarīgi, lai nepārzāģētajai joslai būtu līdzens griezums.

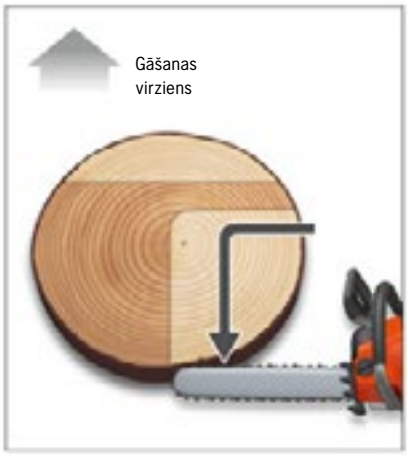
3.6.6 Drošā stūra metode

Tā kā pēdējai darbībai pirms koka nogāšanas tiek pietaupīts atduris (nepārzāģēta koka gabals), to sauc par stūra nostiprināšanu. Šīs metodes lielākā priekšrocība ir tā, ka pirms koka nogāšanas var pārbaudīt un pārzāģēt nepārzāģēto joslu. Koks tāda stūra dēļ nevar gāzties atpakaļ. Šī metode ir noderīga arī nedaudz uz priekšu vai atpakaļ sasvērušos koku gāšanai.

KOKI, KURU CAURMĒRS IR MAZĀKS PAR ZĀĢA SLIEDES GARUMU

1. Sāciet, veidojot durtenisko zāģējumu, kā parādīts 41. lpp. Zāģējiet cauri stumbram un izveidojiet nepārzāģētās joslas platumu.
2. Turpiniet zāģēt atpakaļvirzienā, līdz ir pārzāģētas 2 / 3 stumbra. Velciet sliedi atpakaļ, lai izveidotu 5–10 cm platu stūri. Pēc tam turpiniet zāģēt, kamēr izzāģējat cauri kokam. Tad paliek tikai nepārzāģēts stumbra stūris. Stūra kopējā platība ir apmēram tāda pati kā nepārzāģētajai joslai.
3. Iedzeniet griezumā ķīli tieši no aizmugures.
4. Visbeidzot pārzāģējiet stūri un koks nogāzīsies.

Tievākiem stumbriem stūri zāģējiet pa diagonāli, lai izvairītos no iezāģēšanas gāšanas ķīlī. Ja zāģa sliede nesniedzas cauri stumbram, no tās pašas puses jāizdara atbilstošs iegriezums. Kokiem, kas sasvērušies uz sāniem, drošais stūris atrodas koka slīpumam pretējā pusē pašā aizmugurē.



KOKI, KURU CAURMĒRS IR LIELĀKS PAR ZĀĢA SLIEDES GARUMU

1. Izveidojiet durtenisko zāģējumu līdz aptuveni 60 % no koka caurmēra.
2. Zāģējiet tieši atpakaļ cauri visam kokam.
3. Pārejiet uz koka otru pusi. Izveidojiet durtenisko zāģējumu līdz aptuveni 60 % no koka caurmēra un zāģējiet taisni atpakaļ, līdz esat izveidojis piemērotu stūri.
4. Iedzeniet ķīli vai lauzni.
5. Visbeidzot pārzāģējiet stūri, ieteicams pa diagonāli, lai izvairītos no iezāģēšanas lauznī/ķīlī.

3.6.7 Koki, kuru caurmērs ir vairāk nekā divas reizes lielāks par zāģa sliedes garumu

1. Izveidojiet durtenisko zāģējumu aizzāģējuma vidū. Sāciet, viegli pieliekot zāģi un izmantojot velkošās ķēdes paņēmienu, lai izvairītos no atsitiena. Grozot sliedi, izzāģējiet celma centrālās daļas.
2. Tad turpiniet darbu, izveidojot divkāršu durtenisko zāģējumu, un nogāziet koku ar drošā stūra metodi vai apgriešanas metodi. Piezīme: Palieliniet nepārzāģētās joslas biezumu, jo tās kopējais garums ir samazināts, veidojot durtenisko zāģējumu.

Rīki iekārušos koku atbrīvošanai

- Apvelšanas siksna
- Apvelšanas āķis (bieži vien pieejams kopā ar lauzni)
- Vinča
- Forvarderi vai traktori, aprīkoti ar iekrāvēju ar satvērēju vai vinču

4 IEKĀRŠANĀS

Ja būsiet nepareizi novērtējis koku vai nepareizi izpildījis gāšanas procedūras darbības, koks var iekārties citā kokā. Mēģinājumi to atbrīvot var būt bīstami. Nekad neatstājiet iekārušos koku, to neiezīmējot. Ja jums ir jāatstāj zona, lai dabūtu instrumentus vai palīgus, iezīmējiet zonu ar labi saredzamu norobežošanas lenti. Divi padomi, kā viegli atbrīvot iekārušos koku, ja tas nav pārāk liels vai arī nav pārāk sasaistīts ar otru koku.

4.1 Koka velšana

Mazliet iekārušos kokus parasti var viegli atbrīvot un novelt. Izmantojiet apvelšanas āķi, ja domājat, ka koks nav pārāk stipri iesprūdis.

Rīkojieties šādi:

1. Novērtējiet, kādā virzienā koku var novelt lejā. Izzāģējiet nepārzāģētās joslas vidusdaļu tā, lai paliktu divi stūri. Pēc tam nozāģējiet vienu stūri ar atkārtotiem griezumiem pa diagonāli no augšas. Atstājiet stūri tajā pusē, uz kuru esat nodomājis velt koku.
2. Paņemiet apvelšanas āķi (siksnu) un veliet koku virzienā prom no sevis. Celiet taisni, turot muguru taisni un iesēžoties ceļos. Ja koks ir liels vai ir ļoti stingri ieķēries, varat palielināt velšanas spēku, izmantojot apvelšanas āķi vai siksnu kopā ar garāku tieva koka gabalu.

PIEZĪME: NEKAD NEVELIET KOKU VIRZIENĀ UZ SEVI!

4.2 Nokāpšanas paņēmiens

Stipri iekārušos kokus var būt grūti novelt lejā, un tie ir jāsasver vai jāvelk uz aizmuguri. Metodes pamatā ir koka noņemšana no celma vai vietas, kur koks ir iestrēdzis ar resgali zemē. Stumbram jābūt ar labi slīdošu virsmu un tam ir jānokrīt tīri.

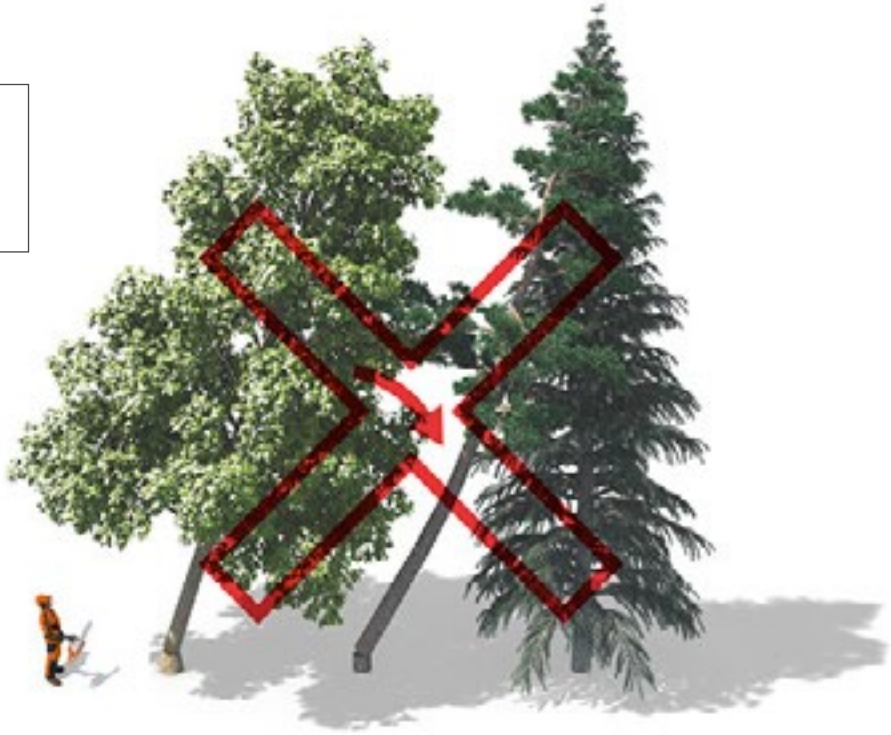
Izpildiet šādas darbības:

1. Zemes virsmu celma priekšā noklājiet ar zariem un mietiem, lai izveidotu noslīdēšanas vietu.
2. Stumbru aizmugurē iezāģējiet līdz pusei. Ja zāģa sliede ir īsāka par koka caurmēru, turpiniet zāģēšanu no otras puses.
3. Iedzeniet ķīli, lai nepieļautu griezuma saspiešanu. (3. bultiņa)
4. Zāģējiet nākamo griezumu no priekšpuses paralēli iepriekšējam griezumam, bet 3–5 cm zemāk. Iezāģējiet stumbrā aptuveni līdz pusei. Nosmailiniet stumbra priekšpusi. (4. bultiņa)
5. Iedzeniet ķīli, līdz koka šķiedras starp abiem griezumiem sāk šķelties. Stumbrs parasti vienlaikus noslīd arī no celma.
6. Sveriet koku kustības virzienā, par sviru izmantojot 2–3 m garu stieni/mietu, līdz koks nogāžas.
7. Ja koks neatbrīvojas, atkārtojiet visu procesu, sākot no 1. darbības.

Piezīme: Ir svarīgi, lai abi iegriezumi stumbrā netiktu iezāģēti pārāk augstu, jo tad tie lūzuma punktā var salocīties. Jums jāzina arī tas, ka stumbrs var sadalīties pārāk ātri. Tādēļ nekad nestāviet priekšā kustības virzienam un, protams, nestāviet zem stumbra. Ja koks ir iestrēdzis pārāk stingri, izmantojiet traktoru, vinču vai kādu citu iekārtu.

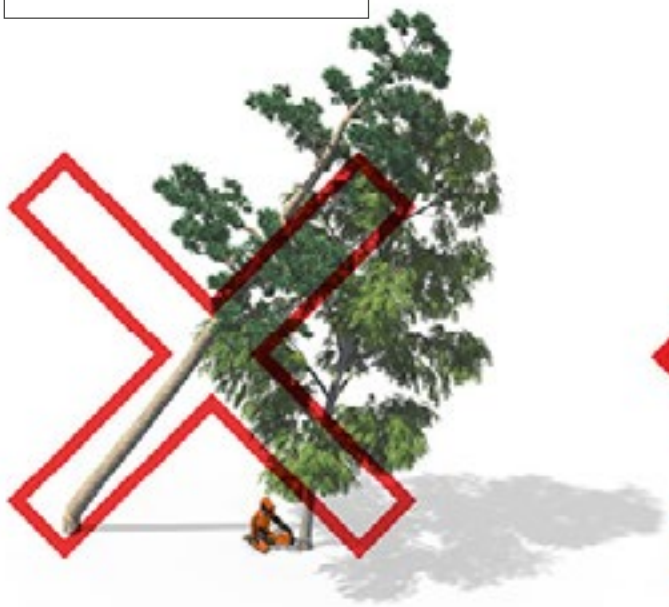
UZMANĪBU!

Nekad negāziet vēl vienu koku virsū jau iestrēgušam kokam.



UZMANĪBU!

Nekad nemēģiniet nozāģēt koku, kuram ir uzgāzies iepriekš gāztais koks.



UZMANĪBU!

Nekad nestrādājiet iestrēgušo koku bīstamajā zonā.

5 ATZAROŠANA

Vienkāršai un efektīvai atzarošanai ir vajadzīga laba darba tehnika. Ja esat iesācējs, jums jāsāk lēnām un metodiski. Vēlāk varat pakāpeniski palielināt darba tempu. Te būs daži drošas un efektīvas atzarošanas pamatnoteikumi.

Komfortabls darba augstums

Mēģiniet strādāt tādā augstumā, lai jums nebūtu jāsaliecas. Jūs varat nodrošināt pareizu darba augstumu, mēģinot nogāzt koku tā, lai tas nokristu uz citiem nogāztiem kokiem, baļķiem, akmeņiem vai teritorijas paaugstinājumiem. Koku atzarošanai viskomfortablākais darba augstums ir no vidukļa līdz ceļgaliem. Iesēdieties ceļos, nelokiet muguru!

Drošs darba stāvoklis

Stāviet stabili ar ieplestām kājām apmēram 45° leņķī pret stumbru. Strādājot ar ķermenim tuvu novietotu zāģi, ir svarīgi, lai jūsu stāja būtu stabila divos virzienos. Atzarošanas laikā pārvietot kājas ir ļoti bīstami. Tādēļ ir svarīgi, lai jums būtu pietiekama aizsniedzamība, nepārvietojot kājas.

Balstiet ķēdes motorzāģi uz baļķa vai kājas

Pēc iespējas mazāk turiet zāģi atzarojot vai mainot pozīciju. Ķēdes motorzāģi nav jāpaceļ no stumbra vairāk, kā tas ir absolūti nepieciešams. Lietojiet ķēdes motorzāģi kā sviru, atbalstoties ar zāģa korpusu pret stumbru vai kāju. Atzarošana būs vieglāka un efektīvāka, ja izmantosiet īsu sliedi (33–38 cm).

Droša pārvietošanās

Pārvietojoties zāģēšanas procesā, pārliecinieties, ka koka stumbrs vienmēr atrodas starp jums un zāģa sliedi. Šķērsojot lielākus attālumus, jāiedarbina ķēdes bremze un zāģis jānes, turot aiz priekšējā roktura.

Uzmanieties no atsitiena

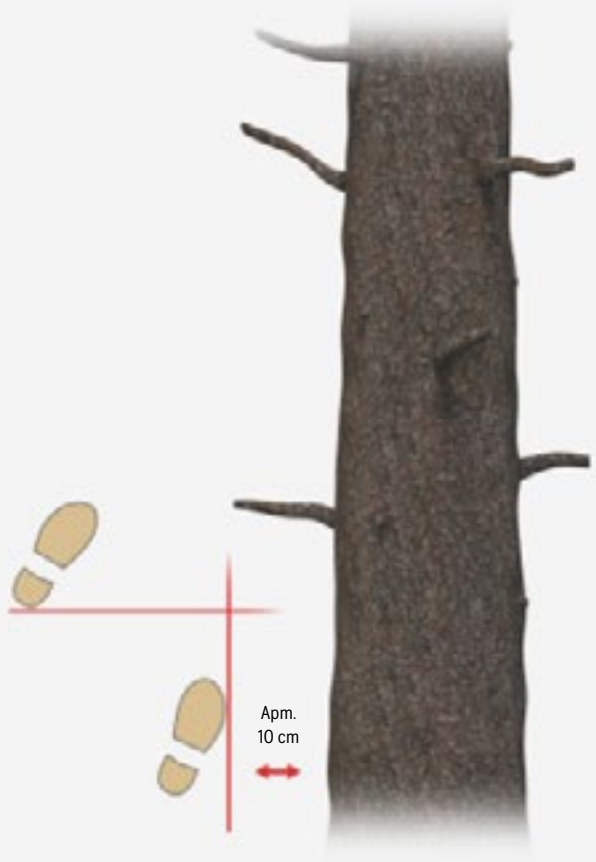
Izvairieties zāģēt ar pašu sliedes galu. Veicot atzarošanu, jums ar īkšķiem un pirkstiem vienmēr cieši jāaptver rokturi. Izmantojiet sliedi, kuras garums ir pielāgots koka izmēram.

Ņemiet vērā zaru smagumu

Nosakiet, kā zari ir nospriegoti. Ja zars sava smaguma dēļ var saspiest sliedi, zāģējiet zaru no pretējās puses. Ja neesat drošs, zāģējiet zaru pa daļām no ārpuses uz iekšu virzienā uz stumbru.

Notīriet zarus

Ļaujiet ķēdes motorzāģim atbalstīties pret stumbru un ar labo roku aizvāciet zarus un žagarus. Vispirms atlaidiet droseļvārsta vadību un droseles bloķētāju un iedarbiniet ķēdes bremzi. Ja ķēdes motorzāģis ir aprīkots ar TrioBrake™ sistēmu, tad iedarbināt ķēdes bremzi, jo tad zarus būs aizvākt daudz vieglāk.



Sākuma stāvoklis:

- Vienmēr stāviet stumbram kreisajā pusē un zāģējiet zarus virzienā no resgaļa uz tievgali.
- Stabils kāju stāvoklis. Jūsu kājām jābūt plati ieplestām, bet zāģim – atbalstītam pret stumbru.

5.1 Atzarošanu veiciet mierīgi un metodiski

Stāviet stumbra kreisajā pusē un atzarot sāciet stumbra labo pusi. Strādājiet mierīgi un metodiski, nozāģējot zaru pēc zara. Zarus var zāģēt, velkot vai stumjot ķēdi, atkarībā no sliedes pielietošanas virziena un zara svara.

Stumbra labo pusi, virspusi un kreiso pusi atzarojiet no vietas, kur stāvat. Pēc tam paejiet uz priekšu pie nākošā zaru apļa. Novietojiet zāģi stumbra labajā pusē un ļaujiet zāģim slīdēt gar stumbru.

Atzarošana labajā pusē

- Ļaujiet zāģim atbalstīties ar sliedi pret stumbru labajā pusē.
- Zāģējiet ar velkošo vai stumjošo ķēdi.
- Atbalstiet labo kāju pret stumbru, lai iegūtu labāku līdzsvaru.

Atzarošana no virspuses

- Ļaujiet sliedei balstīties pret stumbru.
- Zāģējiet ar stumjošo ķēdi.
- Piespiediet zāģa korpusu pie labās kājas.

Atzarošana kreisajā pusē

- Atbalstiet zāģi pret stumbru un vienu kāju.
- Zāģējiet ar stumjošo vai velkošo ķēdi.

5.2 Atzarošana zem stumbra

Piemērots darba augstums

Ja jums ir labs darba augstums, kas ļauj piekļūt zem stumbra esošajiem zariem, jūs varat atzarot stumbra apakšu, veicot parasto atzarošanas procesu. Parasti, lai atzarotu apakšu, ir pietiekami atzarot divus zaru apļus. Mazliet pārvietojiet labo kāju un pagriezieties pret stumbru. Nofiksējiet zāģi, atbalstot rokas pret ceļiem vai augšstilbiem.

Stumbrs atrodas tieši uz zemes

Kad esat atzarojis visu stumbru no labās puses, no kreisās puses un no augšpuses, pagrieziet visu stumbru, lai varētu piekļūt apakšā esošajiem zariem. Ja nepieciešams, pirms pagriešanas varat sazāģēt stumbru piemērotos garumos.

5.3 Lielo zaru atzarošana

Lielo zaru atzarošanai izmanto darba tehniku, kas atšķiras no tievo zaru atzarošanas tehnikas. To pielieto lapu koku sugām un citiem kokiem ar resniem un plašiem zariem. Darba tehnika ļoti bieži atbilst tehnikai, ko izmanto šķērszāģēšanai (skatīt 54.–59. lpp.). Lai izvairītos no šķelšanās un sliedes iespiešanas, ir svarīgi izmantot pareizu tehniku un darbu secību.

Pamatnoteikums

Strādājiet no ārpuses virzienā uz stumbru.

Atcerieties:

Kā ir nospriegoti zari. Uzmanieties no tā, kā pārvietojas koks un zari, kad zāģējat. Zāģējot ļoti resnus zarus, tos var būt nepieciešams zāģēt no divām pusēm, lai izvairītos no sliedes iespiešanas un plaisāšanas.

Pareiza secība:

1. Nozāģējiet zarus, kas traucē darbam.

2. Nospriegotus zarus zāģējiet pakāpeniski, lai samazinātu to spriegojumu.

3. Pārzāģēts galvenais zars. Uzmanieties no tā, kā ir nospriegti zari un kā pārvietojas koks un zari, kad zāģējat.

5.4 Lielo zaru zāģēšana ar šķēršzāģēšanas paņēmienu, piemēri

Pakāpeniski samazināts zaru spriegojums

1. Izdariet dažus griezumus par aptuveni 1/3 no liekuma iekšpuses.
2. Tad zāģējiet no liekuma ārpuses, līdz zars pārlūzt.

Resno zaru zāģēšana šķērsām, neļaujot tiem šķelties

1. Izdariet iegriezumu no zara apakšas līdz pusei no zara caurmēra mazā attālumā no stumbra.
2. Nākamo griezumu izdariet no zara virspuses dažus centimetrus aiz pirmā griezuma un līdz pusei no zara caurmēra.
3. Zars pārlūzīs starp iegriezumiem pa koka šķiedru.

Nospriegotu zaru viegla pārlaušana

1. Turiet ķēdes motorzāģi, kā parādīts attēlā. Mazliet iezāģējiet ar sliedi tā, lai neriskētu pietuvoties atsitiena zonai sliedes galā.
2. Zāģējiet uzmanīgi, pakāpeniski, veicot diagonālu griezienu pa liekuma ārpusi, līdz zars pārlūzt.

6 ŠĶĒRSZĀĢĒŠANA

Zāģējot šķērsām, esiet ļoti uzmanīgi, jo īpaši ja tie ir lieli baļķi. Nepareiza darba tehnika var būt bīstama un stumbra plaisāšanas vai zāģa sliedes iespiešanas cēlonis. Vispirms novērtējiet kā un cik lielā mērā stumbrs ir nospriegots. Vienmēr sekojiet līdzi tam, kā reaģē stumbrs zāģēšanas laikā. Tas var noderēt gadījumā, kad būsiet nepareizi novērtējis spriegojumu.

6.1 Drošība, zāģējot šķērsām

Zāģējot šķērsām baļķus, pievērsiet uzmanību tam, kā jūs stāvat. Stāviet atstatus un sāniski attiecībā pret griezumu, jo baļķis var palēkties uz augšu vai tikt atsviests atpakaļ. Atrodoties uz nogāzes un zāģējot šķērsām, nekad nestāviet nogāzes pusē. Baļķis var sākt velties vēl pirms tas ir nozāģēts un savainot jūs.

Koka šķelšanās novēršana

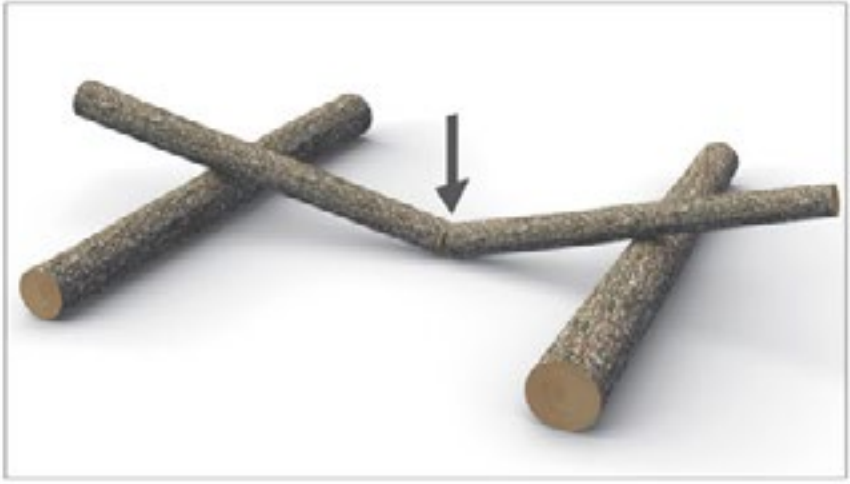
1. Zāģējiet, izmantojot abpusējo griezumu tehniku, vispirms iezāģējot 1/3 no baļķa caurmēra no tās puses, kas ir pakļauta pārmērīgai spriedzei, vai arī no tās puses, kurā, jūsuprāt, varētu tikt iespiesta sliede.
2. Pēc tam turpiniet zāģēt abpusējo griezumu no pretējās puses, līdz baļķis ir pārzāģēts.

Buferķīlis

Resnu stumbru zāģēšanu var atvieglot, izmantojot buferķīli. Pielieciet buferķīli pie stumbra. Ar kreiso roku spiediet lejup priekšējo rokturi un vienlaikus ar labo roku celiet augšup aizmugures rokturi.

6.2 Spiediena spēks no augšas

1. Sāciet ar iegriezumu no virspuses. Griezuma dziļumam jābūt aptuveni 1/3 no stumbra caurmēra, vai arī tik dziļam, lai sliede netiktu iespiesta griezumā.
2. Tagad zāģējiet no apakšas tā, lai griezumi sakristu.



Ja stumbrs ir resnāks nekā zāģa sliedes garums

1. Sāciet abpusējo griezumu no stumbra pretējās puses.

2. Velciet zāģi uz sevi un zāģējiet šķērsām stumbram no virspuses līdz aptuveni 1/3 no stumbra caurmēra.

3. Tagad zāģējiet šķērsām no apakšas. Ja baļķis guļ uz zemes, izveidojiet durtenisko zāģējumu, lai izvairītos no iezāģēšanas akmeņos.

4. Turpiniet zāģēt no apakšas virzienā uz stumbra centru.

PIEZĪME: Vērojiet, kā stumbrs reaģē. Šī metode samazina zāģa sliedes iespiešanas risku.

6.3 Spiediena spēks no apakšas

1. Sāciet ar griezienu no apakšas līdz aptuveni 1/3 no stumbra caurmēra, vai arī līdz brīdim, kad stumbrs sāk saspiest zāģa sliedi.
2. Tagad zāģējiet no augšas tā, lai griezumi sakristu.

Ja stumbrs ir resnāks nekā zāģa sliedes garums

1. Sāciet abpusējo griezumu no stumbra pretējās puses.
2. Velciet zāģi uz sevi un izdariet nelielu iegriezumu no augšas.
3. Tagad zāģējiet šķērsām no apakšpuses līdz aptuveni 1/3 no stumbra caurmēra. Ja stumbrs guļ uz zemes, izveidojiet durtenisko zāģējumu.
4. Pabeidziet griezumu no augšpuses.

7 DROŠĪBAS PĀRBAUDE UN APKOPE

Regulāri kopiet savu ķēdes motorzāģi, lai uzturētu tā funkcijas un efektivitāti. Pamatapkopi veiciet atbilstoši tālāk sniegtajiem norādījumiem. Drošības funkcijas jāpārbauda katrā lietošanas reizē (1.– 5. punkts).

1. ĶĒDES BREMZE Notīriet un pārbaudiet darbību. Vairāk par ķēdes bremzes un inerces funkcijām, kā arī to pārbaudi lasiet 20.–21. lpp.

2. SAJŪGA VĀKS Notīriet ķēdes bremzes lenti. Nomainiet bremzes lenti, ja tā ir bojāta vai stipri nodilusi.

3. DROSELE Pārbaudiet, vai darbojas droseles bloķētājs un vai tas nav bojāts.

4. ĶĒDES ĶĒRĀJS Pārliecinieties, ka tas ir darba kārtībā un nav vaļīgs. Nomainiet ķēdes ķērāju, ja tas ir bojāts.

5. IZSLĒGŠANAS SLĒDZIS Pārbaudiet, vai izslēgšanas slēdzis darbojas pareizi.

6. PLAISAS Pārliecinieties, ka drošības funkciju daļām un citām zāģa daļām nav plaisu. Nomainiet tās, ja tās var apdraudēt jūsu drošību. Šaubu gadījumos konsultējieties ar tuvāko izplatītāju.

7. SKRŪVES UN UZGRIEŽŅI Regulāri pārbaudiet, vai visas skrūves un uzgriežņi ir pievilkti, jo īpaši uz trokšņu slāpētāja.

8. STARTERIS Pārbaudiet gaisa ieplūdi, startera darbību un nodilumu.

9. ĶĒDE Uzasiniet ķēdi un pārbaudiet tās spriegojumu un stāvokli. Skatiet 62.–69. lpp.

10. SLIEDE Notīriet eļļošanas atveres un ķēdes gropi. Zāģa sliede ir periodiski jāapgriež otrādi, lai nodrošinātu vienmērīgu nodilumu. Uzasiniet to, izmantojot plakano vīli.

11. ZĀĢA SLIEDE UN ĶĒDES EĻĻOŠANA Pārbaudiet darbību. Plašāk par ķēdes eļļošanu lasiet 20. lpp.

12. GAISA FILTRS Iztīriet gaisa filtru, izmantojot remdenu ziepju šķīdumu. Ja ķēdes motorzāģis ir aprīkots ar centrbēdzes tīrīšanas sistēmu (Air Injection), filtrs nav jātīra tik bieži.

13. CILINDRS Regulāri notīriet dzesēšanas ribas, lai nodrošinātu labu dzinēja dzesēšanu.

14. SPARARATS Notīriet ribas, lai nodrošinātu ilgstošu ventilēšanas/dzesēšanas efektivitāti.

15. SAJŪGS Saeļļojiet sajūga gultni, izmantojot atveri kloķvārpstā (dažiem modeļiem) vai tieši gultnī (pārējiem modeļiem).

16. LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA Sīkāk par servisu un apkopi lasiet ķēdes motorzāģa lietotāja rokasgrāmatā. Lai saņemtu informāciju par pārējiem servisa un remonta darbiem, sazinieties ar vietējo izplatītāju.

2

7

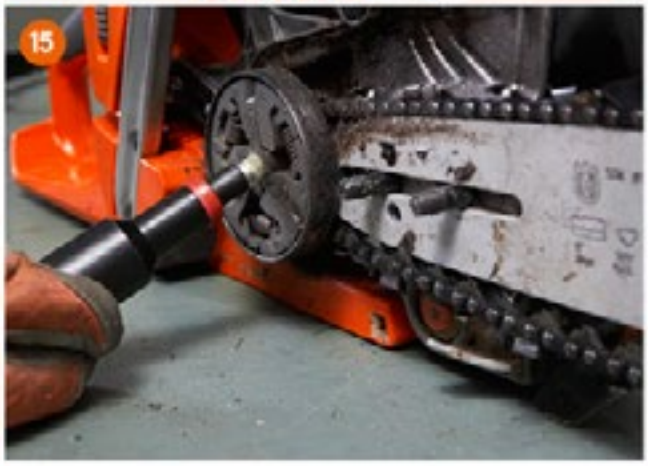
8

10

12

13

14


15

7.1 Zāģēšanas aprīkojuma kopšana

Veicot ķēdes motorzāģa aprīkojuma pārbaudi, iesakām izmantot darba cimdus.

Ķēdes spriegojums

Pārliecinieties, ka ķēde ir pareizi nospriegota. Vaļīga ķēde var nokrist no sliedes, savainot jūs un sabojāt ķēdes motorzāģi. Pārmērīgi nostiepta ķēde var izraisīt sliedes priekšlaicīgu nodilšanu. Pareizi nostiepta ķēde nedrīkst nokarāties zem sliedes. Ķēdes spriegojums ir pareizs, ja ķēde pieskaras sliedes apakšējai daļai, bet jūs to joprojām varat viegli pagriezt ar roku. Skatiet augstākredzamo attēlu.

Asa ķēde

Ķēdei vienmēr jābūt asai, lai nodrošinātu drošu, efektīvu un precīzu zāģēšanu. Vienkāršākais veids, kā uzturēt ķēdi asu, ir izmantot Husqvarna asināšanas šablonu un ievērot nākamajās lappusēs sniegtās asināšanas instrukcijas.

Cik bieži jāasina ķēde?

Ķēdes asums ar laiku pasliktinās, pat ja jums izdodas neiezāģēt priekšmetos, kas samazina tās asumu (akmeņi, augsne utt.). Ar laiku ķēde tāpat notrulinās. Ja ķēde ir saskārusies ar akmeņiem, tā kļūst nederīga un ir nekavējoties jāuzasina.

Ja izmantojat ķēdes motorzāģi lielāko daļu dienas, būs pareizi, ja uzasināsiet ķēdi ikreiz, kad uzpildīsiet degvielu. Ķēdi ir vieglāk uzasināt, ja to dara biežāk, nekā tad, ja gaida ilgu laiku. Jūs iegūsiet arī lielāku precizitāti un darbs kļūs efektīvāks.

Ķēdes tips

Vienmēr izmantojiet ražotāja ieteiktā tipa sliedi un ķēdi. Tabulā ir sniegta informācija par dažādu tipu ķēdēm un norādīti apaļās vīles izmēri Husqvarna ķēdēm un atbilstošajām Oregon ķēdēm.

Asināšanas aprīkojums

Lai uzasinātu ķēdi, jums jābūt pieejamiem šādiem instrumentiem:

- Apaļā vīle.
- Plakanā vīle.
- Vīles turētājs.
- Kombinētais šablons ar asināšanas un dziļuma šabloniem.

Atcerieties, ka apaļo vīļu un šablonu izmēri un konstrukcija mainās atkarībā no izmantotās ķēdes tipa. Ķēdes tips ir norādīts uz kombinētā šablona. Sīkāku informāciju skatiet tabulā vai vaicājiet tuvākajam izplatītajam.

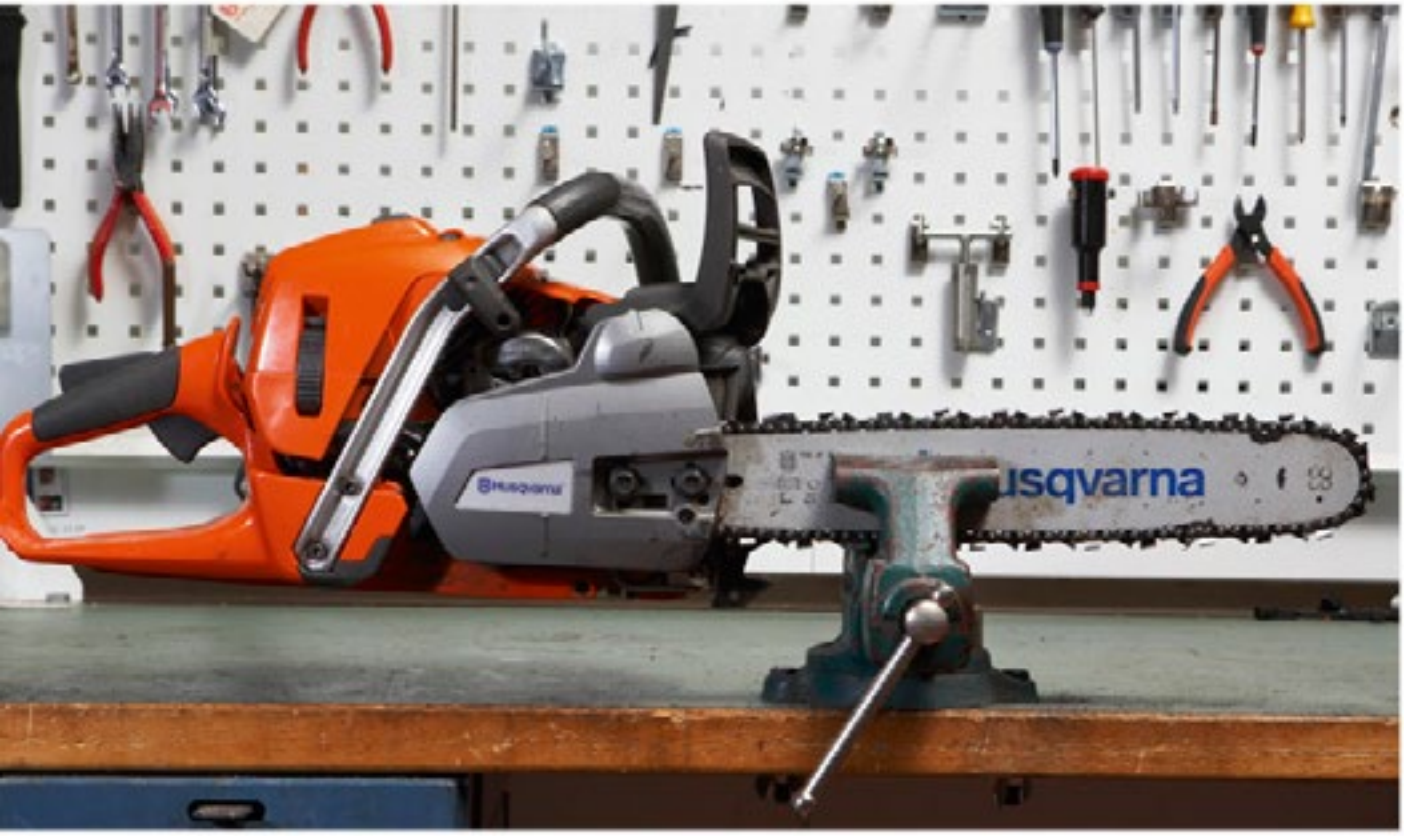
Šeit varat apskatīt, kā izskatās neass griezējzobs. Ir pēdējais laiks uzasināt griezējzobu. Pievērsiet uzmanību griezējzoba „baltajai" malai.

Uz aizmuguri vērsts slīps leņķis. Griezējzobs ir uzasināts par augstu, pasliktinot tā griešanas spēju. Izmantojiet dziļuma šablonu un uzasiniet zobu no jauna atbilstoši ieteikumiem.

Griezējzobam, ar kuru ir iezāģēts akmenī, ir redzama neregulāra mala vietā, kur ir bojāta griezējzoba virskārta. Lai nodrošinātu vislabāko iespējamo asumu, ir svarīgi, lai bojājums tiktu pilnībā izvīlēts.

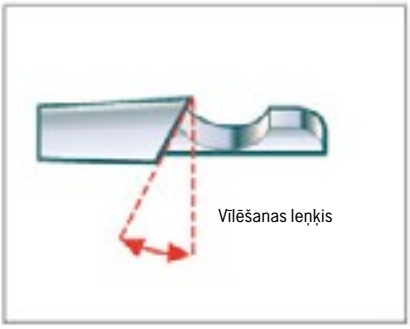
Šādi izskatās ass griezējzobs.

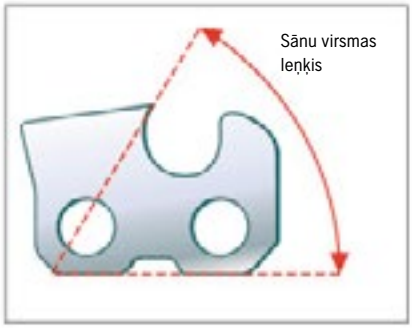
ĶĒDES TIPS HUSQVARNA	ĶĒDES TIPS OREGON	SOLIS (COLLAS)	VĪLE (MM / COLLAS)	GRIEZĒJZOBU FORMA
H30 „Pixel"	95VP	.325"	4,8 mm / 3/16"	Puskalts
H25	21BP	.325"	4,8 mm / 3/16"	Puskalts
H42	73LP	3/8"	5,5 mm / 7/32"	Kalts
H36	91VG	3/8"	4,0 mm / 5/32"	Nošķelts kalts
H37	91PX	3/8"	4,0 mm / 5/32"	Nošķelts kalts
H64	27	.404"	5,5 mm / 7/32"	Mikrokalts



7.2 Ķēdes asināšana

Ķēdei un sliedei jābūt nostiprinātām tā, lai nodrošinātu labu stabilitāti un lai jūs varētu asināt ar abām rokām. Visvienkāršākais ir iestiprināt sliedi darbagalda skrūvspīlēs. Nostipriniet ķēdi, iedarbinot ķēdes bremzi.





Griezējzoba leņķi

Ķēdes griezējzobam jābūt uzasinātam atbilstoši trīs leņķiem: asināšanas leņķim, griešanas leņķim un malas leņķim. Atkarībā no ķēdes tipa leņķi ir dažādi. Ja lietojat asināšanas šablonu, lai panāktu labu rezultātu, jums nav jādomā par dažādiem leņķiem. Vienkārši ievērojiet instrukcijas un jūs iegūsiet pareizus griezējzoba leņķus.

1. Sāciet ar griezējzobiem. Izmantojiet apaļo vīli un ķēdes tipam paredzēto asināšanas šablonu (skatīt tabulu 63. lpp.).
2. Uzlieciet asināšanas šablonu uz ķēdes. Bultiņai uz asināšanas šablona jābūt vērstai ķēdes rotācijas virzienā (virzienā uz gala zobratu). Pārliecinieties, ka šablons saskaras ar ķēdi.
3. Asiniet ar abām rokām. Novietojiet vīli 90 grādu leņķī attiecībā pret asināšanas šablona veltņiem. Vīlei jābalstās pret abiem veltņiem. Asināšanas leņķis atkarībā no ķēdes tipa ir 25–35°. Asiniet griezējzobu ar vienmērīgām kustībām virzienā prom no sevis.
4. Asiniet katru otro zobu. Katrs griezējzobs jāuzasina tā, lai tas būtu ass. Ir svarīgi, lai visi griezējzobi būtu vienāda garuma.
5. Kad esat uzasinājis visus vienā pusē esošos griezējzobus, atskrūvējiet skrūvspīles un apgrieziet sliedi uz otru pusi.
6. Pēc tam asiniet griezējzobus tādā pašā veidā no otras puses.

Asināšana ar brīvu roku

Ja esat pieradis asināt, jūs varat to darīt arī bez asināšanas šablona. Tādā gadījumā noteikti saglabājiet griezējzoba sākotnējos leņķus. Lai saglabātu pareizu griezējzoba leņķi un dziļumu, kad ķēde vairākas reizes ir uzasināta ar brīvu roku, mēs tomēr iesakām izmantot asināšanas šablonu.

Izvairieties no asināšanas veida, kas rada āķi. Rezultātā ķēde būs pārāk „agresīva". Tas nozīmē, ka zāģis tiks pakļauts nevajadzīgai spriedzei, bet lietotājs – paaugstinātai vibrācijai. Pareizi uzasinātu griezējzobu skatiet ilustrācijā 63. lpp.

Āķis. Pārāk mazs sānu virsmas leņķis.

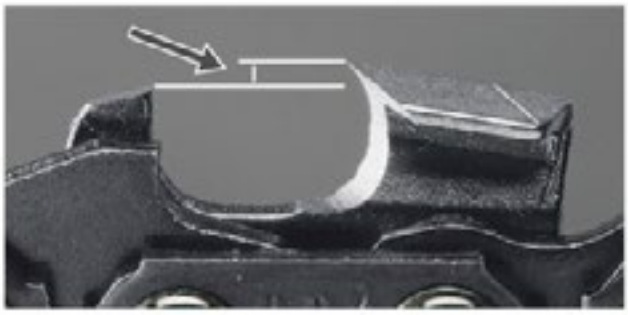
Nomainiet ķēdi

Ķēde ir jānomaina, kad griezējzoba garākā daļa ir mazāka par 4 mm, vai arī tad, kad atklājat plaisas.

Pārmērīgi uzasināts griezējzobs. Ja griezējzobs ir īsāks par 4 mm, ķēde ir jāizmet.

Dziļuma šablons

Augstuma starpība starp dziļuma šablona stāvokli un zoba galu (dziļummēra atstarpe) nosaka, cik daudz griezējzobs griezīs. Tas darbojas līdzīgi kā ēvele. Kad ēvele ir iestatīta ar minimālu asmeni, tā noņem ļoti nelielu skaidu. Tas pats notiek ar zāģa ķēdi, ja attālums starp dziļuma šablona atstarpes malu un zoba galu ir par mazu. Nav labi arī tad, ja dziļuma šablona atstarpes mala ir novīlēta par daudz. Tad griezējzobs kokā iegriezīsies pārāk dziļi. Rezultātā grieziens būs daudz agresīvāks un būs jūtama spēcīga vibrācija. Palielinās arī atsitiena risks un ķēdes motorzāģis tiek pakļauts nevajadzīgai spriedzei.



Dziļuma šablons.

Dziļuma zoba vīlēšana

Mēs iesakām vīlēt dziļuma zobus pēc tam, kad esat uzasinājis griezējzobus 3–5 reizes normāla nodiluma gaitā. Ja pēc iezāģēšanas akmenī ķēde ir vīlēta, t.i., ja katrs griezējzobs ir vīlēts vairākas reizes, tad jums jāasina arī dziļuma zobi.

Uz dziļuma šablona ir iepresēti vārdi „Soft" (Mīksta) un „Hard" (Cieta). Ar „Soft" apzīmē mīkstu koksni (skuju kokus), bet ar „Hard" apzīmē sasalušu un cietu koksni (lapu kokus). Ja dziļuma zobus vīlē, izmantojot iestatījumu „Hard", katrs zobs paņems mazliet mazāk koksnes, nekā asinot ar iestatījumu „Soft".

Ja koksne ir cieta, jūs nevarat vienā reizē nozāģēt tikpat daudz koku, kā tad, ja zāģējat mīkstu koksni. Dziļuma šablona parametri mainās atkarībā no ķēdes tipa; plašāk par to lasiet zāģa lietotāja rokasgrāmatā.

1. Novietojiet vienu no šablona caurumiem pār vienu no dziļuma zobiem. Izvēlieties „Soft" vai „Hard" atkarība no koknes, ko zāģēsiet. Ļaujiet šablonam atbalstīties uz priekšā esošo griezējzobu.
2. Ar vienu roku stingri turiet šablonu un otrā rokā paņemiet plakano vīli un asiniet dziļuma zobu, kamēr vīle saskaras ar šablona plāksnes virsmu.
3. Šablona novietojums mainās atkarībā no tā, vai griezējzobs ir vērsts uz labo vai kreiso pusi.

7.3 Ķēdes asināšana mežā

Pārliecinieties, ka jums ir stabils pamats un ka varat nostiprināt zāģi, lai rīkotos ar vīli. Šeit parādīti daži piemēri, kā rīkoties. Izmantojiet sev vispiemērotāko darba paņēmienu. Galvenais – lai jums vienmēr būtu asa zāģa ķēde, kas atvieglos darbu.

1. Vienkāršākais veids ir izmantot asināšanas skrūvspīles. Nostipriniet tās uz celma vai baļķa un iestipriniet sliedi tāpat kā parastajās skrūvspīlēs. Asiniet, ievērojot asināšanas instrukcijas.
2. Izmantojiet mazāku koku. Asināšanai piemērotā augstumā izveidojiet vertikālu durtenisko zāģējumu. Pārliecinieties, ka, veidojot durtenisko zāģējumu, nerodas atsitiena risks (skatīt iepriekšējo nodaļu). Apturiet dzinēju un ievietojiet sliedi durteniskajā zāģējumā. Nostipriniet sliedi, ievietojot kombinēto uzgriežņatslēgu starp sliedi un zāģa griezumu. Asiniet, ievērojot asināšanas instrukcijas.
3. Izmantojiet mazāku koku. Nozāģējiet koku asināšanai piemērotā augstumā. Izdariet celmā atzīmi aptuveni viena sliedes platuma dziļumā. Iezāģējiet diagonālu spraugu zem celma griezuma tajā pusē, kurā jābūt zāģa korpusam. Ievietojiet spraugā pacelšanas āķi un izmantojiet āķa satvērienu, lai atbalstītu ķēdes motorzāģi. Asiniet, ievērojot asināšanas instrukcijas.
4. Šis paņēmiens ļauj jums asināt gan ar labo, gan kreiso roku. Sēdiet jāteniski uz celma. Turiet zāģa korpusu starp ciskām. Pārliecieties pāri ķēdes motorzāģa korpusam un atbalstiet apakšdelmus uz ciskām. Sāciet ar visu griezējzobu asināšanu vienā virzienā, nemainot vīles satvērienu. Pēc tam paņemiet vīli otrā rokā un asiniet otru pusi. Asiniet, ievērojot asināšanas instrukcijas.
5. Asināšana, kā norādīts 4. punktā, ar labo roku. Kad esat uzasinājis visus griezējzobus vienā pusē, tad paņemt vīli kreisajā rokā un sasveriet zāģi pret celmu vai baļķi, atspiežot labo kāju pret dzinēja korpusu tā, lai tas būtu drošā stāvoklī un uzasiniet pārējos otrā pusē esošos zobus, ievērojot asināšanas instrukcijas.

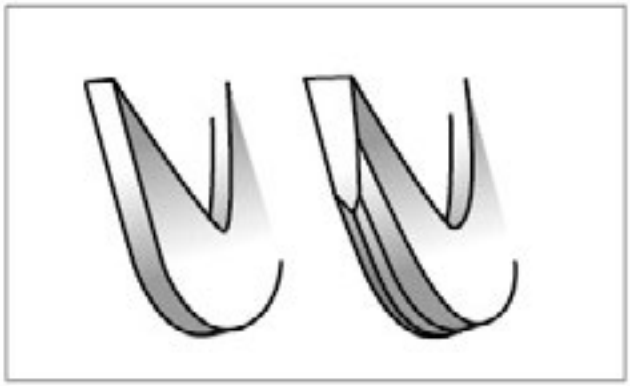
2
3
sqvarna

4

5

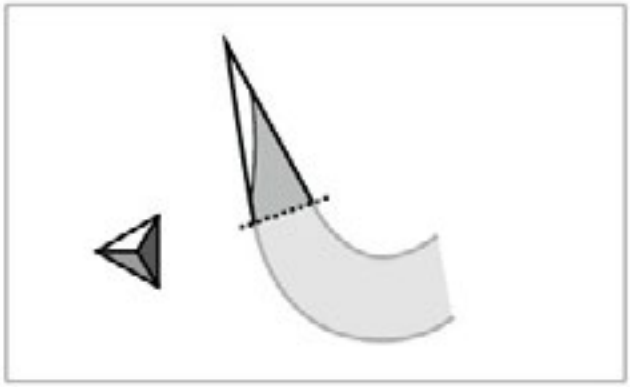
7.4 Pacelšanas āķa un šķēru asināšana

Ir ļoti svarīgi, lai āķis un šķēres būtu asas un nodrošinātu labu saķeri ar baļķi. Truls āķis un šķēres ir neefektīvi un var būt arī bīstami, jo paslīdot jūs varat savainot pats sevi.



Šķēru asināšana

Smailei jābūt uzasinātai kalta formā, lai šķēres varētu viegli atbrīvot no baļķa. Asiniet tās no āķa ārpuses. Nav ieteicams izveidot smailu galu, jo tas var iesprūst baļķī, kad šķēres tiek atbrīvotas.



Pacelšanas āķa asināšana

Šī metode ļauj dabīgā veidā saglabāt smaili. Asiniet āķi no sāniem un no āķa iekšpuses. Asiniet virzienā uz smailo galu.

Pacelšanas āķa pārbaude

Pārbaudiet smailā gala darbību, velkot to horizontāli pa koka dēli vai pa nomizotu baļķi šķiedras virzienā un viegli uzspiežot uz roktura. Pareizi uzasināts gals vienmērīgi pieguļ kokam un atstāj tajā nelielu rievu.

Husqvarna®

husqvarna.lv

Stendahls. 115 42 47-64 v1.2 LV.

Autortiesības © 2016 Husqvarna AB (publ). Visas tiesības aizsargātas. Husqvarna un citu izstrādājumu un agregātu zīmes ir kompānijas „Husqvarna Group" preču zīmes, kā tas norādīts interneta vietnē www.international.husqvarna.com