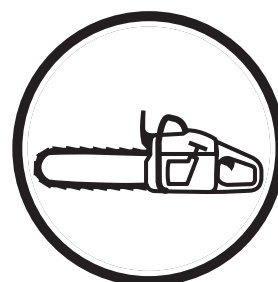


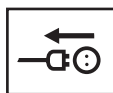
GR Εγχειρίδιο Χειριστή
EE Kasutusjuhend
LV Lietotāja instrukcija
LT Vartotojo instrukcija

317 EL
321 EL



GR EE LV LT

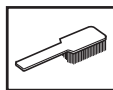
KASUTUSJUHENDIS KASUTATUD SÜMBOLID:



Alati enne puhastus- või hooldustööde alustamist tuleb saag elektritoitest lahti ühendada.



Alati tuleb kanda ettenähtud kaitsekindaid.



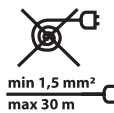
Kettsaagi tuleb regulaarselt puhastada.



Kasutada ettenähtud näomaski või kaitseprille.



Visuaalne ülevaatus.



Kokkurullitud pikendusjuhet ei tohi kasutada.
Juhtme minimaalne ristlõige: 1,5 mm²
Juhtme maksimaalne pikkus: 30 m
Toitepinge: 230 V



HOIATUS!
Kettsaad on ohtlikud!
Hooletu või ebaõige kasutamine võib põhjustada raske või surmava vigastuse.

SÜMBOLID KETTSÄEL:



HOIATUS!
Kettsaad on ohtlikud! Hooletu või ebaõige kasutamine võib põhjustada raske või surmava vigastuse.



Enne kettsae kasutamist lugege kasutusjuhend läbi ja veenduge selles, et olete sellest täielikult aru saanud.



Kettsaag on kahekordse isolatsiooniga.



Alati tuleb kasutada ettenähtud kaitsevahendeid:

- kaitsekiivrit
- kuulmekaitsevahendeid
- kaitseprille või näomaski



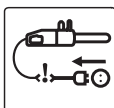
See toode vastab kõikidele kohaldatavate EL direktiivide nõuetele.



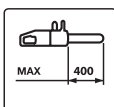
Ümbritsevasse keskkonda kiiratava müra tase vastavalt Euroopa Liidu direktiivile: seadme müratase on nimetatud ptk Tehnilised andmed, lk 3 ja andmesildil.



Saagi ei tohi jätta saagi vihma või niiskuse kätte.



Toitejuhtme vigastamise korral ühendada saag toitevõrgust lahti.



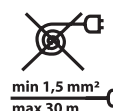
Maksimaalselt lubatav ketilaba pikkus:



Seda toodet ei tohi panna olmejäätmete hulka. Kasutuselt kõrvaldatud seade tuleb ära anda vastavasse elektriliste ja elektrooniliste toodete kogumiskohta. Toote nõuetekohane utiliseerimine võimaldab vältida jäätmete väärist käitlemisest põhjustatud kahju keskkonnale ja inimeste tervisele. Toote utiliseerimise kohta pakub täpsemat infot meie kohalik esindus, olmejäätmeid koguv ettevõtte või seadme müünud kauplus.

TÄHTIS! ENNE SÄE KASUTAMIST:

- Lugeda kasutusjuhend hoolikalt läbi.
- Järgida alati ptk Ohutu kasutamine soovitusi, lk 4.
- Kontrollida keti ja ketilaba õiget paigaldatust ja reguleeritust.
- Käivitada saag.
- Saagimist ei tohi alustada enne, kui ketile on jõudnud piisav kogus õli.
- Ketit vale pingsus suurendab keti, ketiratta ja ketilaba kulumist ja võib põhjustada nende kahjustusi.
- Toitekaabli ebaõige kasutamine võib põhjustada mootori tõsist kahjustumist.



min 1,5 mm²
max 30 m

TÄHTIS!
Kokkurullitud toitekaablit ei tohi kasutada!

Minimaalne tvärsnõtt pã ledare: 1,5 mm²
Maximal sladdlångd: 30 m
Spänning: 230 V



HOIATUS!
Kettsae konstruktsiooni ei tohi ilma tootja loata mitte mingitel tingimustel mitte mingil viisil muuta. Kasutada võib ainult originaaltarvikuid. Kettsae konstruktsiooni omavoliline muutmine ja/või heakskiitmata tarvikute kasutamine võivad põhjustada tõsise või surmava vigastuse sae kasutajale või kõrvalistele isikutele.

SISUKORD

Sümbolid	1	Hõõrdsidur 1700W	10
Tähtis! Lugeda läbi enne kettsae kasutamist	1	Elektrooniline ülekoormuskaitse 2000 W	10
Sisukord	2	Lõikamisvarustus	10
EL vastavusavaldus	2	Keti ja ketilaba määrimine	11
Tehnilised andmed	3	- Ketiõli	11
Kettsae osad	4	- Ketiõli lisamine	11
Ohutu kasutamine	4	- Automaatse ketiõlitusssüsteemi kontrollimine	11
Käivitamine ja seiskamine	6	- Keti kulumise kontrollimine	11
Igapäevased kontrollimised ja hooldustööd	6	Keti teritamine	12
Tagasilöögi ärahoidmine	7	Laasimine	12
Tagasilöögikaitsega ketipidur	8	Järkamine	13
- Tagasilöögikaitse kontrollimine	8	Langetusoperatsioonid	13
- Ketipiduri käega rakendumise kontrollimine	8	- Ohutsoon	14
- Ketipiduri inertssüsteemi kontrollimine	8	- Langetussuund	14
Ketilaba paigaldamine ja keti reguleerimine	9	- Okste laasimine/taganemistee	14
Ketipüüdur	10	- Langetamine	14
Parema käe kaitse	10		

EL VASTAVUSAVALDUS

Electrolux Motors AS, N-1708 Sarpsborg, Norra, tõendab käesolevaga, et järgmised kettsaad:

Husqvarna 317 EL ja Husqvarna 321 EL, seerianumbritega alates 44900001,

- on toodetud kooskõlas EL direktiiviga 98/37/EC (masinaehitusdirektiiv), EL direktiiviga 72/23/EEC koos muudatustega (madalpingedirektiiv), EL direktiiviga 89/336/EEC koos muudatustega (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv) ja direktiiviga 2000/14/EC (välistingimustes kasutatavate seadmete poolt ümbritsevasse keskkonda kiirataav müra)
- on toodetud kooskõlas järgmiste harmoniseeritud standarditega: EN 50144-1, EN 50144-2-13, IEC 60745-1 ja IEC 60745-2-13.

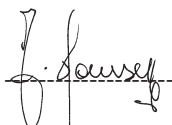
Registreeritud asutus: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE 754 50, Uppsala, Sweden, on

- viinud läbi EL tüübikinnituse katsed vastavalt masinaehitusdirektiivile (98/37/EC), artikkel 8(2)c
- andnud välja EL tüübihindamistõendid **Nr. 404/04/1038 – Husqvarna 317 EL ja 404/04/1037 – Husqvarna 321 EL** kooskõlas masinaehitusdirektiiviga 98/37/EC, lisa IV (4).

Tarnitud kettsaag on identne EL tüübikinnituseks esitatud näidistega.

Mõõdetud ja garanteeritud helivõimsuse tase vastavalt direktiivile 2000/14/EC on kirjas kasutusjuhendi peatükis Tehnilised andmed.

Sarpsborg, 1. november 2004



Jan Hansen, president

TEHNILISED ANDMED

EESTI

Mootor

Nimipinge	V (vahelduvvool)	1700	2000
Nimivõimsus	W	1700	2000
Sagedus	Hz	50/60	50
Hõõrdsidur		jah	ei
Elektrooniline käivituskontroll		-	jah
Elektrooniline kiirusekontroll		-	jah
Elektrooniline ülekoormuskaitse		-	jah

Kaal

Ilma ketilaba ja ketita	kg	4,4	4,4
Koos 14" ketilaba ja ketiga	kg	5,1	5,1

Keti määrimine

Õlipaagi mahutavus	liitrit	0.1	0.1
Õlikulu, ligikaudu	liitrit	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Õlipump		automaatne	automaatne

Müratase

Ekvivalentne müratugevus operaatori kõrvade juures, vastavalt rahvusvahelistele standarditele	dB(A)	95	95
---	-------	----	----

Müratase

Helivõimsus, mõõdetud	LW dB(A)	104	104
Helivõimsus, garanteeritud	LWA dB(A)	106	106

Vibratsioon

Esikäepide	m/s ²	4,4	4,4
Tagakäepide	m/s ²	5,4	5,4

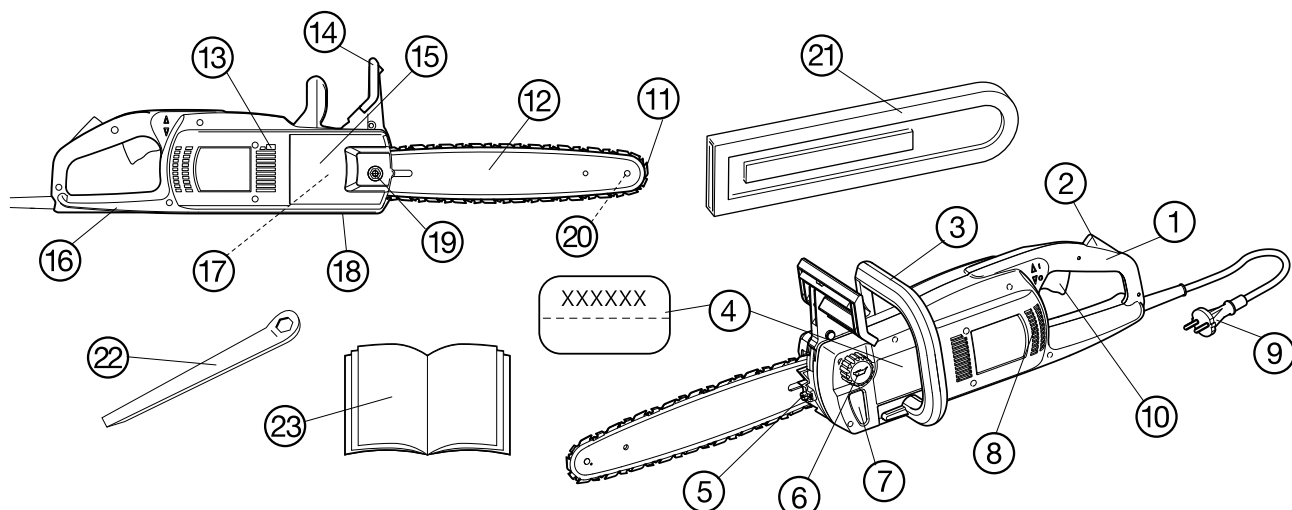
Kett/ketilaba

Soovitav ketilaba pikkus	tolli/cm	12/30	12/30
	tolli/cm	14/35	14/35
	tolli/cm	16/40	16/40
Efektiivne lõikeala pikkus	tolli/cm	12/30	12/30
	tolli/cm	14/35	14/35
	tolli/cm	16/40	16/40
Keti liikumiskiirus, koormuseta	m/s (ajam)	14,5 (6 hambaga)	15,2 (6 hambaga)
Keti liikumiskiirus, nimivõimsusel	m/s (ajam)	12,5 (6 hambaga)	12,2 (6 hambaga)
Keti samm	tolli	3/8	3/8
Keti paksus	tolli/cm	.050/1.3	.050/1.3
Ketilülide arv	12"/14"/16"	45/52/56	45/52/56

tolli	tolli/mm	tolli/mm	°	°	°	tolli/mm	tolli/cm/dl
H 36 3/8 Oregon 91Vg	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025 / 0,65	14 / 35/52 16 / 40/56

KETTSÄE OSAD

EESTI



1. Tagakäepide
2. Tööüliti lukustusnupp
3. Esikäepide
4. Seerianumbri plaat
5. Ketipinguti
6. Ketiõli paak
7. Ketiõli tasemenäidik
8. Jahutusavad
9. Toitekaabel
10. Tööüliti
11. Kett

12. Ketilaba
13. Ketipidur vabastamispilu
14. Tagasilöögikaitse
15. Ketiajami kate
16. Parema käe kaitse – kaitseb paremat kätt juhul, kui kett puruneb või tuleb ketilabalt maha
17. Vedav ketiratas – ketiajami katte all

18. Ketipüüdur – suunab purunemise või ketilabalt mahatulemise korral keti eemale
19. Ketilaba kinnitusmutter
20. Veetav ketiratas ketilaba otsas
21. Kaitsetupp
22. Universaalvõti
23. Kasutusjuhend

OHUTU KASUTAMINE



HOIATUS!

Mitte kunagi ei tohi kettsaagi kasutada seda ainult ühe käega hoides! Selline käitumine võib põhjustada kasutaja, abiliste või kõrvalseisjate raskeid vigastusi. Elektriline kettsaag on konstrueeritud kasutamiseks mõlema käega kinni hoides.

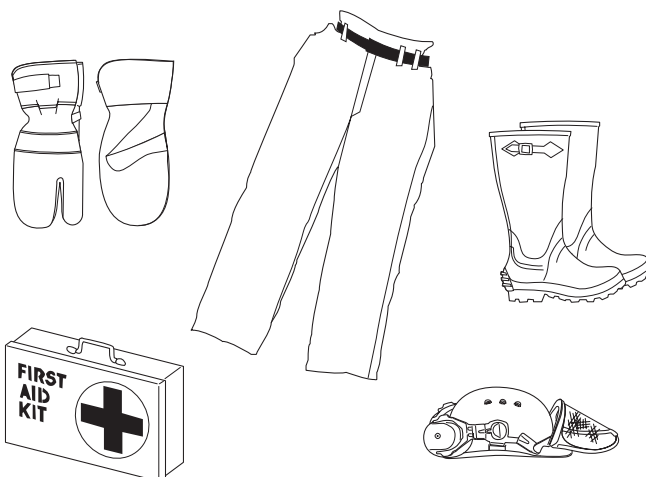
OHT!

Kasutusjuhendis esitatud soovitudele mittevastavate tarvikute kasutamine võib põhjustada vigastusi.

- Kanda tuleb ohutut riietust. Kasutada ei tohi lotendavat riietust või ehteid, sest need võivad seadme liikuvate osade vahele kinni jääda. Soovitav on kanda kaitsekindaid ja tugevast materjalist jalanõusid, mis tagavad hea kontakti maapinnaga. See kehtib ka abiliste kohta.

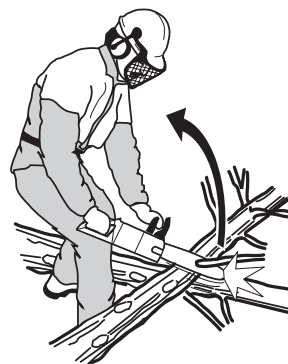
Kanda ettenähtud kaitsevahendeid:

- näomaski või kaitseprille
- kuulmekaitsevahendeid
- kaitsekiivrit
- kaitsetugevdusega, terasninaga ja libisemiskindla tallaga turvasaapaid
- kaitseriietust, mis on pingul, kuid ei takista liikumist
- kaitsetugevdusega töökindaid



Esmaabivarustus peab olema alati käeulatuses!

- Tagada, et kõrvalised isikud on saeketi liikumise ajal piisavalt kaugel. Pealtvaatajad, lapsed ja loomad tuleb tööalalt eemal hoida. Väheste kogemustega isikutel ei tohi lasta kettsaagi või selle toitekaablit käsitseda.
- Töötamiskoht peab olema korras ja hästi valgustatud. Kett-saagi ei tohi kasutada märjas või niiskes keskkonnas, vee lähedal ja vihma või lumesaju ajal. Niiskuse sissepääsmine mootoris võib põhjustada lühiühenduse.
- Tuleb olla ettevaatlik, hoolikas ja kasutada tervet mõistust. Kett-saagi ei tohi kasutada isik, kes on väsinud või alko-holi või selliste ravimite mõju all, mis mõjutavad nägemist, hindamisvõimet või lihastegevust. Mootori töötamise ajal hoida kõik kehaosad ketist piisaval kaugusel. Enne sae käi- vitamist tuleb alati veenduda, et kett ei puuduta midagi.
- Alati tuleb kaitsta end elektrilöögi eest. Vältida maandatud metalletemete või konstruktsiooniosade puudutamist.
- Vältida toitekaabli kahjustamist. Kett-saagi ei tohi mitte ku- nagi toitekaablist hoides tõsta ega kanda või toitekaablist tõmmates seda pistikupesast lahti ühendada. Toitejuhe tu- leb veest, õlist ja teravatest esemetest eemal hoida. Vältida kaabli muljumist uste, tarade või muude metalletemete vas- tu, mis võivad juhtida elektrit.
- Enne kasutamist tuleb saag ja toitekaabel üle kontrollida. Kahjustatud toitekaabliga kett-saagi ei tohi kasutada. Toi- tekaabel tuleb lasta remontida volitatud hooldustööko- jas. Hoolitseda selle eest, et kettsae käepidemed oleksid puhtad ja kuivad, ning et need ei oleks määrdunud õli või määrdeainetega.
- Enne toitevõrku ühendamist veenduda, et kõik reguleerimis- võtmed on sae küljest eemaldatud.
- Veenduda, et pikendusjuhe on heas seisukorras ja ette nähtud välistingimustes kasutamiseks. Pikendusjuhe peab olema sae nimivõimsuse jaoks sobiva ristlõikega. Vt ptk: TÄHTIS! LUGEDA LÄBI ENNE KETTSAE KASUTAMIST, lk 1.
- Sae kandmise ajaks seisata mootor, võtta sõrm tööülilt ÄRA ja pöörata saag ketilabaga tahapoole ning suunatuna kehast eemale.
- Saag tuleb ühendada toitevõrku, mis on varustatud rikkev- oolukaitsmega.
- **Kahekordne isolatsioon.** Elektriline kett-saag on varus- tatud kahekordse isolatsiooniga, et lisada täiendavat kaitset elektrilöögi vastu. Kahekordse isolatsiooniga elektriline tööriist on konstrueeritud kas elektriisolatsiooni kahe eraldi kihiga või ühe topelpaksusega isolatsioonikihi, mis jääb kasutaja ja seadme voolujuhtivate osade vahele. Kahek- ordse isolatsiooniga elektrilised tööriistad ei vaja maanda- tud pistikupesa ja võivad seetõttu olla ühendatud igasse tavalisse 220-240 V vahelduvpinge pistikupessa. Järgida tuleb samasuguseid ettevaatusabinõusid nagu kõikide elektriliste tööriistade korral. Kahekordne isolatsioon annab täiendava kaitse ainult defektse isolatsiooni korral.
- Kett-saagi tohib kasutada ainult puidu saagimiseks. Ei tohi proovida saagida metalli, plasti, betooni või muid mittepui- dust ehitusmaterjale. Sae ketilaba ei tohi kasutada okste, juurte või muude esemete eemalelükkamiseks.
- Kasutaja peab tagama oma liikumisvabaduse ja kindla püstipüsimise. Ringi liikudes tuleb olla ettevaatlik ja pöörata tähelepanu juurtele, kividele, okstele, aukudele, külmudele ja muudele ohtudele. Eriti ettevaatlik tuleb olla töötades kallakutel. Töötamisel tuleb jätta puutüvi endast paremale, nii et palk jääb saagija ja ketilaba vahele. Kett- saagi tuleb alati hoida mõlema käega, hoides seda oma kehale nii lähedal kui võimalik, et tagada paremat juhtimist. Võimaluse korral toetada kettsae raskus palgile. Edasiliiku- misel jätta palk enda ja ketilaba vahele.
- Lõikamise ajal ei tohi saele tugevalt vajutada. Kui kett on korralikult teritatud, piisab ainult kergest survest. Surumine saele lõike lõpuosas võib põhjustada sae üle kontrolli kaotamise, kui saekett jõuab puidust läbi.
- Lühikesed palgid tuleb enne saagimist korralikult kinnitada.
- Eriti hoolikas tuleb olla väikeste okste lõikamisel ja vältida põõsaste või mitme väikese oksa samaaegset saagimist. Väikesed oksad võivad haakuda ketiga tugeva nõksat- usega ja põhjustada tõsise vigastuse.
- Soovitame saagida ketilaba pikkusest väiksema läbimõõ- duga puid, et nii JUHTSÄLGU kui LANGETUSLÕIKE jaoks piisaks ühest lõikest. (Vt. peatükis Tehnilised andmed konkreetse kettsaemudeli jaoks soovitatud ketilaba pik- kuseid.)



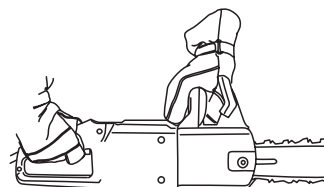
- Pärast päästiku vabastamist jätkab kett lühikest aega pöörlemist (aeglustumine).
- Enne sae hooldamist tuleb toitejuhe elektritoitevõrgust lahti ühendada.
- Kett-saag vastab kõigile asjakohastele ohutusstandard- itele. Saagi tohib remontida ainult kvalifitseeritud hooldus- personal, kasutades ainult originaalosi.
- Enne kasutamist tuleb saagi täpselt kontrollida võima- like purunenud osade avastamiseks, et hoida ära rikkeid kasutamise ajal ning tagada ohutu ja tõhus töötamine. Veenduda, et kõik liikuvad osad on õigesti paigaldatud ja reguleeritud. Kõik kahjustatud osad tuleb välja vahetada tootja volitatud hooldustöökojas, välja arvatud hool- dustööde korral, mis on kirjeldatud käesolevas kasutus- juhendis. Rikkis tööülilt tuleb lasta välja vahetada volitatud hooldustöökojas. Saagi ei tohi kasutada, kui tööülilt ei tööta õigesti.
- Kett-saagi tuleb hoida ohutus, kuivas, lastele kättesaama- tus kohas, elektritoitevõrgust lahtiühendatuna ja ketilabale pealepandud kaitsetupega.

Käivitamine ja seiskamine



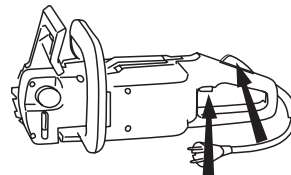
HOIATUS!

- Alati tuleb veenduda, et kasutaja jalad toetuvad kindlalt maha ja saekett ei puuduta midagi muud kui saetavat puud.
- Kõrvalseisjad hoida tööalast eemale.



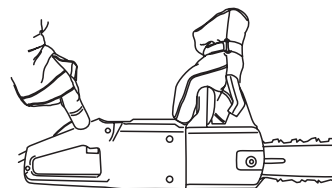
Käivitamine

- Haarata vasaku käega kindlalt esikäepidemest kinni.
- Võtta parema käega kindlalt tagakäepidemest kinni.
- Käte siseküljega vajutada ja hoida all tööülili lukustusnuppu ja samaaegselt vajutada nimetissõrmega tööülilile.



Seiskamine

Saag seisatakse tööülili lahtilaskmisega. Kui saag ei seisku, rakendada ketipidur ja ühendada toitekaabel pistikupesast lahti.



IGAPÄEVASED KONTROLLIMISED JA HOOLDUSTÖÖD

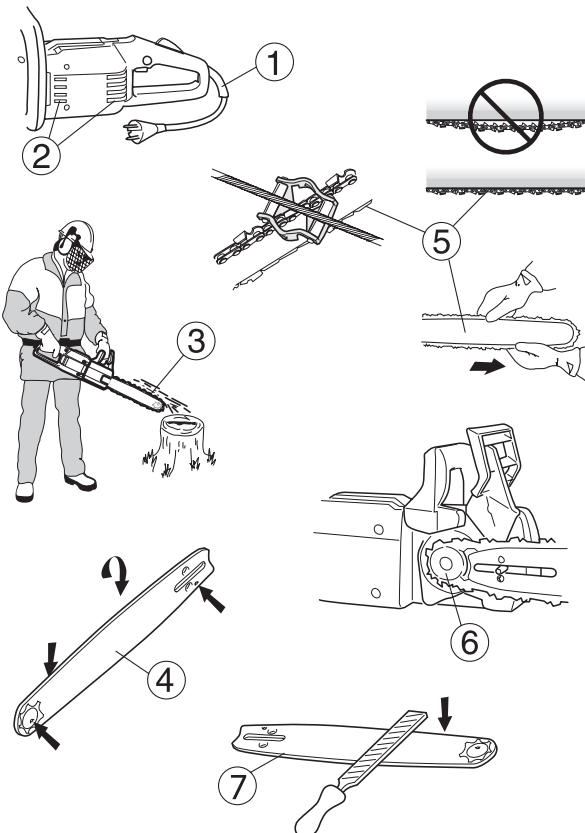


HOIATUS!

Enne puhastus- või hooldustööde alustamist tuleb saag toiteallikast alati lahti ühendada.

Siin on esitatud mõningad üldised juhised kettsae hooldamiseks. Kahtluse korral võtta ühendust volitatud hooldustöökojaga.

1. Kontrollida, et toitekaabli ja pistiku ei ole defekte. Kahjustatud toitekaabel või pistik tuleb välja vahetada.
2. Puhastada tuulutusavad ja hoida need lahti.
3. Puhastada ketipidur ja veenduda, et see töötab õigesti.
4. Kontrollida automaatset ketiõlitussüsteemi.
5. Ühtlaste ajavahemike järel pöörata ketilaba teistpidi, et kindlustada mõlema poole võrdne kulumine. Kontrollida õlikanalite puhtust. Puhastada ketilaba soon.
6. Kontrollida keti pingsust, teritada hambad ja veenduda, et kett liigub kergelt.
7. Kontrollida vedavat ketiratast liigse kulumise suhtes, vajaduse korral vahetada see välja.
8. Eemaldada ketilaba servadest kõik kraadid.



TAGASILÖÖGI ÄRAHOIDMINE



OHT!

Tagasilöök tekib äkki ja ilma hoiatuseta. Tagasilöök võib olla nii tugev, et viskab kettsae tagasi kasutaja peale. Pöörlev kett võib põhjustada tõsise ja isegi surmava vigastuse. Kõigile kasutajatele on kohustuslik tunda tagasilöögi tekkimise põhjusi, et harjutada asjakohast ettevaatlikkust ja kasutada töömeetodeid, mis väldivad tagasilööki.

HOIATUS!

Ebaõigesti teritatud hambad või keti ja ketilaba vale kombinatsioon suurendavad tagasilöögi riski. Vt ptk Tehnilised andmed, lk 3.

HOIATUS!

Saeketti ei tohi lasta vastu maapinda või muud objekti. Saaketilüli ja traatvõrgu kokkupuude põhjustab eriti suure tagasilöögi ohu.

Tagasilöögi ja muude vigastust tekitada võivate õnnetusjuhtumite ärahoidmiseks tuleb järgida kõiki ohutusnõudeid.

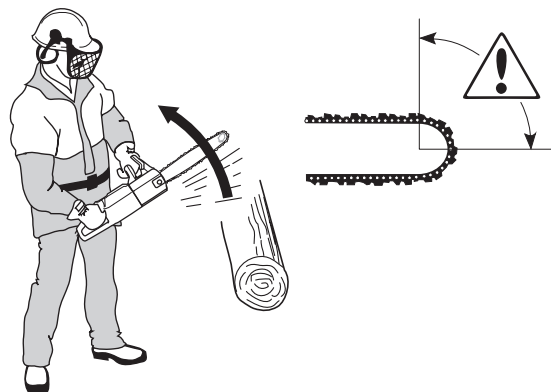
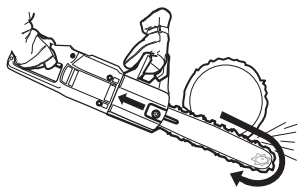
- Tagasilöök on äkiline reaktsioon, kui kettsaag lüüakse jõuliselt tahapoole. Selle põhjustab sae ketilaba esiotsa ülemise osa (tagasilöögi ohutsoon) kokkupuude mingi objektiga.
- Tagasilöögi suund on alati ketilabaga täpselt ühes tasapinnas. Kõige tavalisem reaktsioon on, et ketilaba ja saag visatakse üles ja tagasi kasutaja suunas. Saag võib viskuda ka teistes suundades, sõltuvalt sae asendist tagasilöögi hetkel.

Põhireeglid

- Tagasilöögi tekkimise põhjuste ja iseloomu teadmine aitab vähendada või vältida üllatusfaktorit. Üllatus suurendab õnnetuse ohtu. Enamus tagasilööke on nõrgad, kuid mõned on väga tugevad ja kõik nad on välkkiired.
- Saagi tuleb alati hoida tugevalt, põial ja sõrmed keeratud ümber käepidemete, parem käsi tagumisel käepidemel ja vasak käsi esimesel käepidemel. Kõik kasutajad, nii parema- kui vasakukäelised, peavad alati hoidma saagi sellise võttega, mis vähendab tagasilöögi tugevust ja aitab hoida saagi kontrolli all.

Kettsae käepidemetest ei tohi lahti lasta!

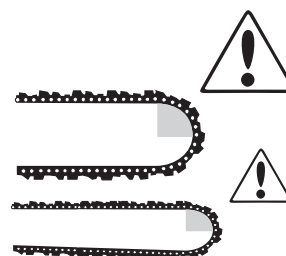
- Enamik tagasilöögiga seotud õnnetusi juhtub seoses laasimisega. Veenduda, et jalad on kindlalt maha toetatud ja et läheduses ei ole esemeid, mille taha võib komistada või mille tõttu võib tasakaalu kaotada. Kasutaja hooletuse korral võib tagasilöögi ohutsoon puutuda vastu oksa, lähedast puud või mõnda muud objekti, mis põhjustab tagasilöögi.
- Kunagi ei tohi kettsaagi kasutada lõikamiseks ülalpool õlakõrgust ega saagida ketilaba esiotsaga. Kunagi ei tohi töötada kettsaaga, hoides seda ainult ühe käega!
- Lõikamise ajal hoida täiskiirust.



- Lõigates keti ülemise poolega (palgi alumiselt küljelt), tuleb olla äärmiselt ettevaatlik. Keti liikumise jõud surub saagi tahapoole ja kui kasutaja ei ole väga tähelepanelik, võib tagasilöögi ohutsoon liikuda palju tagasi lõikesoonde ja põhjustada tagasilöögi. Keti alumise poolega saagimine (palgi ülemisel poolel) tõmbab saagi edasi. See surub sae mootoriosa tugevalt vastu puud, moodustades tugeva toe ja pakkudes kasutajale parema kontrolli sae üle ja järelkult ka tagasilöögi ohutsoonile üle.



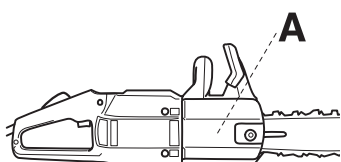
- Järgida tuleb saeketi ja ketilaba ja hooldus- ja teritamishügieeni. Keti ja ketilaba vahetamise korral tuleb kasutada ainult tootja soovitatud kombinatsioone. Vt ptk Tehnilised andmed, lk 3.
- Mida väiksem on laba nina raadius, seda väiksem on tagasilöögi ohutsoon ja seega ka kalduvus tagasilöögiks.
- Kasutades madala tagasilöögihuga lõikamisvarustust ja hoides saehambad korralikult teritatud, saab tagasilöögi tugevust oluliselt vähendada.



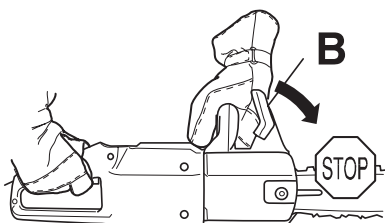
TAGASILÖÖGIKAITSEGA KETIPIDUR

Kettsaag on varustatud ketipiduriga, mis on konstrueeritud keti kiireks seiskamiseks tagasilöögi korral. Ketipidur võib vähendada õnnetuse riski, aga ainult kasutaja võib vältida õnnetuse toimumist. Kettsae kasutamisel tuleb olla äärmiselt ettevaatlik ja tagasilöögi ohutsoonil ei tohi lasta mitte millegagi kokku puutuda.

- Ketipidur (A) rakendub kas käsitsi (vasaku käega) või inertsil jõul (tagasilöögikaitse inertsjõud takistab sae liikumist tagasilöögijõu tõttu). Juhul kui see on rakendatud, töötab tagasilöögikaitse mehhanism vastupidises suunas tagasilöögijõule. Saag on varustatud hõõrdsiduriga, mis kaitseb saagi ülekoormuse eest. Kui kett seiskub sel ajal, kui mootor töötab, on saag ülekoormatud. Sel juhul tuleb lõikamise survet leevendada, kuni kett hakkab jälle liikuma. Kui saag jääb puu sisse kinni, tuleb saag kohe seisata ja vabastada.



- Ketipidur rakendub ka siis, kui tagasilöögikaitset (B) lükatakse ettepoole. See vabastab vedrumehhanismi, mis tõmbab pidurilindi tihedalt ümber piduritrumli.



- Tagasilöögikaitse mõte ei ole mitte ainult ketipiduri rakendamise. Selle teine oluline funktsioon on vähendada kokkupuuteriski ketiga, juhul kui saagija käsi pääseb esikäepidemelt lahti.
- Ketipidurit tuleb kasutada kui seisupidurit sae kandmisel või lühiaegsel käestpanemisel! Lisaks automaatsele rakendumisele tagasilöögi korral, saab ketipiduri rakendada ka käsitsi, samuti peab ketipidur rakenduma iga tahtmatu kokkupuute korral pöörleva ketiga.
- Rakendunud ketipidur vabastatakse, tõmmates tagasilöögikaitset tagasi esikäepideme suunas.
- Nagu osutatud lk 7, võib tagasilöökk olla äärmiselt tugev ja välkkiire. Enamik tagasilööke on nõrgad ja ei rakenda ketipidurit. Kui nii juhtub, on oluline hoida saagi kindlalt käepidemetest kinni ja mitte lahti lasta.
- Ketipidur võib rakenduda käsitsi või inertsil jõul, sõltuvalt tagasilöögi tugevusest ja sae asukohast selle objekti suhtes, mis tagasilöögi ohutsooniga kokku puutus.

- Kui tagasilöökk on piisavalt tugev ja vasak käsi on liiga kaugel tagasilöögikaitsest, rakendub ketipidur ketipiduri INERTSI mõjust tagasilöögijõu vastu.

- Väiksemate tagasilöökide korral või kui vasak käsi on tagasilöögikaitse lähedal, rakendatakse ketipidur käsitsi vasaku käega.

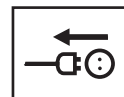
- Kui saag lülitatakse sisse külje poolt ja kasutaja hoiab kinni esikäepideme küljelt, ei puuduta tagasilöögikaitse tagasilöögi korral vasakut kätt ja ei rakenda ka ketipidurit. Sellises situatsioonis on inerts ainus asi, mis võib ketipidurit rakendada, kuid nagu ka käsitsi rakendamine, ei tööta see igas olukorras.

Tagasilöögikaitse kontrollimine



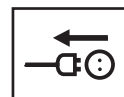
- Kontrollida nähtavate defektide (nt pragude) puudumist tagasilöögikaitisel.
- Liigutada tagasilöögikaitset edasi-tagasi, veendudes, et see liigub vabalt, kuid ilma loksuta.

Ketipiduri kontrollimine käega juhtimisel



- Ketipidurit tuleb kontrollida iga päev või iga kord, kui saagi kasutatakse. Hoides töötavat saagi kindlalt vasaku käega esikäepidemest ja parema käega tagakäepidemest, pöörata rannet ilma esikäepidemest lahti laskmata, lükates tagasilöögikaitset ketipiduri rakendamiseks ettepoole. Kett peab viivitamatult seiskuma. **Kui ketipidur ei tööta nii, nagu ette nähtud, tuleb volitatud hooldustöökojas lasta see korda teha.**

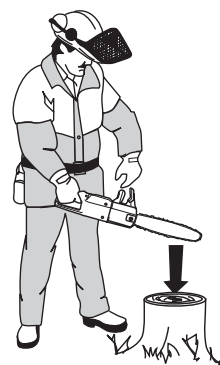
Ketipiduri inertssüsteemi kontrollimine



- Töötava sae ketilaba hoida umbes 45 cm kõrgusel kannust või mõnest muust kõvast puitesemest.

Lasta tööülilihti lahti

- Lasta esikäepidemest lahti, võimaldades sael pöörduda paremas käes nii, et ketilaba langeb allapoole ja lööb vastu kändu. Ketilaba esiotsa puutumisel vastu kändu peab pidur rakenduma.



KETILABA PAIGALDAMINE JA KETI REGULEERIMINE

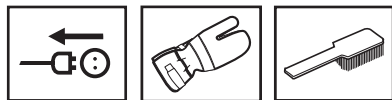


HOIATUS!

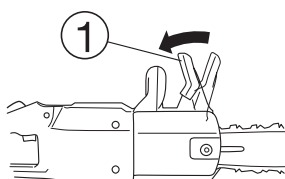
Alati enne puhastus- või hooldustööde alustamist tuleb saag elektritoitest lahti ühendada.

HOIATUS!

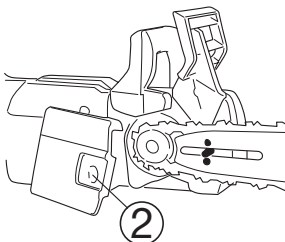
Lõtv keti võib hüppata töötamise ajal oma juhtsoonest välja ja põhjustada tõsise või isegi surmava kehavigastuse.



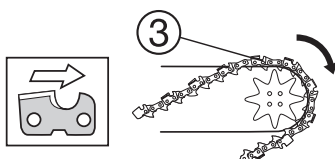
1. Tõmmata tagasilöögikaitset tagasi vastu esikäepidet, veendumaks, et ketipiduri ei ole rakendunud.



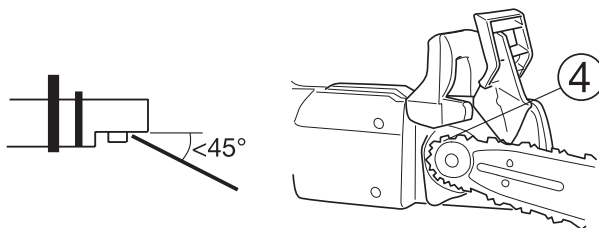
2. Keerata lahti ketilaba kinnitusmutter ja eemaldada ketiajami kate.



3. Paigutada kett ümber ketilaba esiotsa nii, et ülemise poole hammaste otsad oleksid ettepoole suunatud.

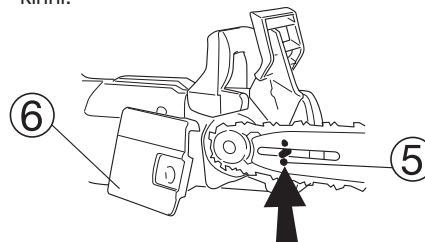


4. Hoides ketti ümber ketilaba esiosa, asetada ketilaba tagaosa vastu vedavat ketiratast, mootoriosa suhtes 45° nurga all. Juhtida keti vaba osa ümber vedava ketiratta, seada ketilaba oma kohale kinnituspoldi peale ja vastu mootoriosa ning juhtida kett ketilaba soone sisse.

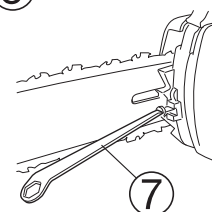


5. Asetada ketilaba pingutustihvt oma auku ketilabas.

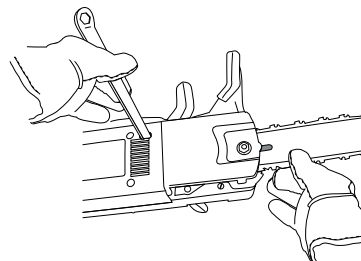
6. Panna ketiajami kaitse tagasi ja keerata kinnitusmutter käega kinni.



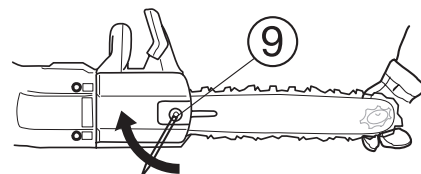
7. Pingutada kett, keerates pingutusruvi universaalsvõtme kruvikeerajaksakuga päripäeva.



8. Kinnitada kett kindlalt, aga mitte nii tugevasti, et seda ei oleks võimalik käega kergesti liigutada. Ketipiduri vabastamiseks panna universaalsvõti ketipiduri vabastamispilusse ja suruda. Käe ja keti kokkupuutumise vältimiseks kasutada keti liigutamisel kaitsekindaid.



9. Keerata kinnitusmutter universaalsvõtme abil lõplikult kinni, hoides samal ajal ketilaba esiotsa ülespoole.



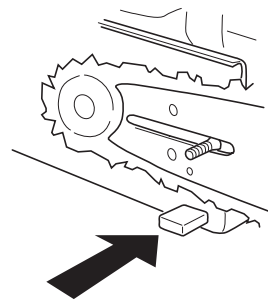
Uue keti pingsust tuleb sageli kontrollida, kuni see on sisse töötanud. Hea töötulemuse ja pika tööea tagamiseks jätkata pingsuse kontrollimist regulaarsete ajavahemike tagant.

- Keti kulumine põhjustab keti lõtvumise kasutamise ajal. Regulaarne pingutamine on keti kulumise kompenseerimiseks tähtis.
- Keti pingsust tuleb kontrollida vähemalt iga kord, kui täidetakse ketiõli paaki.

KETIPÜÜDUR

Ketipüüdur on konstrueeritud purunenud või soonest väljahüpanud keti püüdmiseks. Üldiselt on seda probleemi võimalik vältida, kui kett on nõuetekohaselt pingutatud (vt. ptk Ketilaba paigaldamine ja keti reguleerimine, lk. 9) ja kett ning ketilaba on asjakohaselt hooldatud.

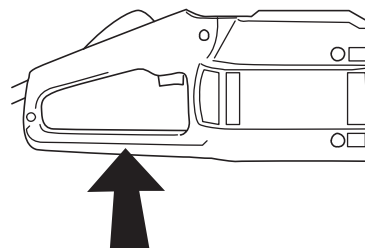
Veenduda, et KETIPÜÜDUR on kahjustamata.



PAREMA KÄE KAITSE

Parema käe kaitse kaitseb paremat kätt juhul, kui kett katkeb või hüppab oma soonest välja, hoides samal ajal ära, et oksaraod ega suured oksad ei takista parema käega käepidemest kinnihoidmist.

Kontrollida, et PAREMA KÄE KAITSE on kahjustamata!

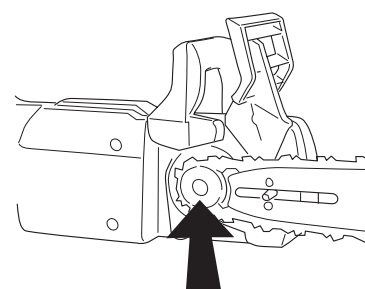


HÕÖRDSIDUR 1700W

Kettsaag on varustatud hõõrdsiduriga, mis kaitseb saagi ülekoormuse eest.

Pärast pikemat kasutusperioodi võib hõõrdsidur vajada puhastamist.

Siduri töötõrgete korral võtta ühendust lähima volitatud hooldustöökojaga.



ELEKTROONILINE ÜLEKOORMUSKAITSE 2000 W

Elektriline 2000 W mootoriga kettsaag on varustatud elektroonilise ülekoormuskaitsega.

- Kui ülekoormuskaitse rakendub, siis saag seiskub.
- Lasta tööülili lahti. Tagada, et kett ei ole kinni kiildunud.
- Vajutada tööülili uuesti alla.

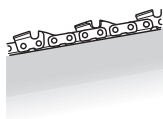
LÕIKAMISVARUSTUS

See peatükk kirjeldab, kuidas õiget lõikamisvarustust reeglitekohaselt hooldada ja kasutada.

- Vähendab tagasilöögi ohtu
- Vähendab keti soonest väljatuleku ja katkemise võimalust
- Saavutab maksimaalse lõikamisefekti
- Pikendab keti kasutuskestust

Viis põhireeglit

- Kasutada tuleb ainult soovitud lõikamisvarustust! Vt ptk Tehnilised andmed, lk 3.



- Tagada, et hambad on alati õigesti teritatud. Järgida meie juhiseid ja kasutada soovitud viiljuhikut. Kahjustatud või valesti hooldatud kett suurendab õnnetusjuhtumite riski.



- Tagada, et hammaste lõikesügavus oleks õige. Lõikesügavuse kulunud piirkud suurendavad tagasilöögi riski.



- Tagada, et kett on õigesti pingutatud! Lõtv kett tuleb kergemini soonest välja ja kiirendab ketilaba, keti ja vedava keti-ratta kulumist.



- Tagada, et automaatne õlitussüsteem töötab ja lõikamisvarustus on nõuetekohaselt hooldatud.



KETI JA KETILABA MÄÄRIMINE



HOIATUS!

Ebapiisav määrimine võib põhjustada löikamisvarustuse rikkeid ja tõsise või surmava vigastuse.

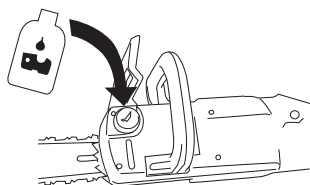
EESTI

Ketiõli

- Ketti ja ketilaba määritakse automaatse õlitussüsteemi abil. Soovitame kasutada ainult kettsaeõli, millel on tagatud head määrimis- ja voolavusomadused nii sooja kui külma ilmaga. Oluline on kasutada aastaajale sobiva viskoossusega õli. Miinuskraadidel muutub õli paksemaks ja võib õlipumba üle koormata ning põhjustada pumba detailide purunemise.
- Kettsaagide tootjana oleme välja töötanud suurepärase ketiõli, mis põhineb taimsetel õlidel ja on täielikult biolagunev. Soovitame kasutada meie õli nii saeketi ja ketilaba kui ka keskkonna säästmise huvides.
- Kui ketiõli ei ole saadaval, võib kasutada EP90 transmissiooniõli.
- Ketiõli valikul abi saamiseks võtta ühendust volitatud hooldustöökojaga.
- Vana mootoriõli ei tohi mitte kunagi kasutada! Kasutatud mootoriõli sisaldab saasteaineid, mis võivad kahjustada õlipumpa, ketilaba ja ketti.

Ketiõli lisamine

- Kõigil meie kettsaemudelitel on automaatne ketiõlitus.



Automaatse ketiõlitussüsteemi kontrollimine

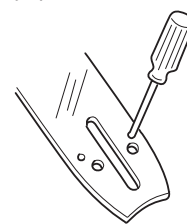
- Käivitada saag ja suunata ketilaba paigalseisva, heledavärvilise eseme poole umbes 20 cm kaugusel. Pärast minutiajalist töötamist peab heledal pinnal olema selgelt märgatav õlipiiskade triip.



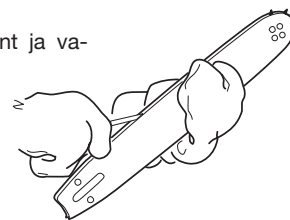
- Paagitäiest ketiõlist piisab umbes 20-minutiliseks pidevaks töötamiseks.

- Kui tundub, et õlitussüsteem ei tööta ja järgmised sammud ei aita, pöörduda volitatud hooldustöökoja poole.

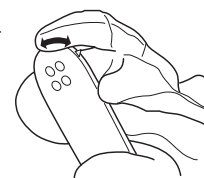
- Kontrollida ketilaba õliavasid ja vajadusel puhastada need.



- Kontrollida ketilaba ketisoont ja vajadusel puhastada see.



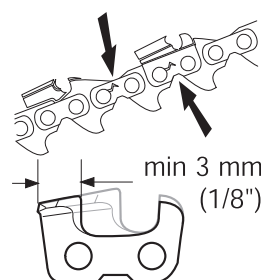
- Tagada, et ketilaba otsa hammasratas pöörleb kergelt ja ei ole kinni kiildunud. Vajadusel puhastada ja määrada.



Keti kulumise kontrollimine



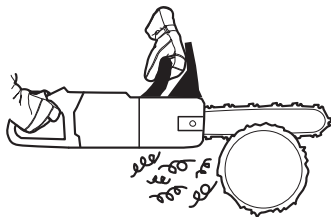
- Saeketil tuleb iga päev kontrollida:
 - nähtavate pragude olemasolu neetides ja lülides
 - jäikust
 - neetide või lülide ebanormaalsel kulumist
 - saehamba pikkus horisontaalsuunas peab olema vähemalt 3 mm (1/8")
 - mis tahes normist kõrvalekalle ketil viitab kulunud keti väljavahetamise vajadusele.



KETI TERITAMINE

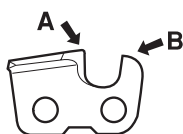
Üldised juhised saehammaste teritamiseks

- Mitte kunagi ei tohi saagida nüri ketiga. Kui saagimisel peab tugevalt suruma, on see kindel tundemärk keti nüristumisest. Ka väga peene saepuru teke viitab nürile ketile. Väga nüri kett tekitab saepuru asemel pigem saetolmu.



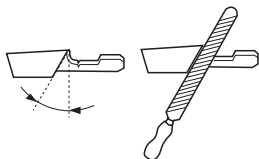
- Terav kett tekitab jämedat saepuru ja saag sööb ennast ise läbi puu.

- Saagivat osa saeketist nimetatakse LÕIKELÜLIKS, mis koosneb HAMBAST (A) ja SÜGAVUSPIIRIKUST (B). Nende kahe kõrguse vahe määrab lõikesügavuse.

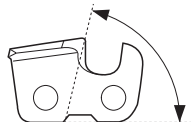


- Saeketti teritades tuleb pöörata tähelepanu järgmistele punktidele:

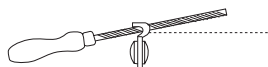
ÜLEMISE PLAADI NURK



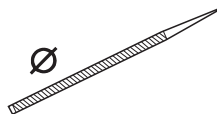
LÕIKENURK



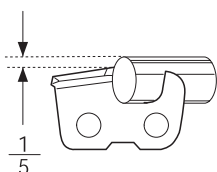
HORISONTAALNE TERITUSNURK



VIILI LÄBIMÕÖT



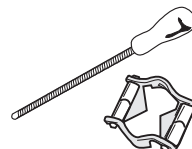
TERITUSSÜGAVUS



Ketti puudutavaid üksikasju vt ptk Tehnilised andmed. Saeketti on ilma asjakohaste abivahenditeta väga raske õigesti teritada. Me soovime kasutada viilijuhikut, mis aitab tagada keti maksimaalset lõikamisefektiivsust minimaalse tagasilöögihuga.

Saehammaste teritamine

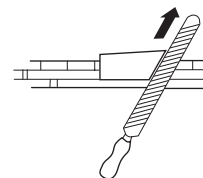
Saehammaste õigeks teritamiseks on vaja ÜMARVIILI ja VIILIJUHIKUT. Saele ja ketile sobiva läbimõõduga viili ja viilijuhiku leidmiseks vt juhiseid ptk Tehnilised andmed.



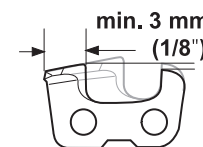
- Teritada tuleb ainult õigesti pingul ketti. Lõtv kett kõigub, muutes teritamise raskeks.



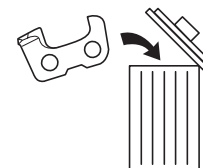
- Alati tuleb teritada igat saehammast seestpoolt väljapoole. Tagasilükkumise ajal tõsta viil üles.



- Kõigepealt teritada ühe külje hambad. Siis keerata saag ringi ja teritada teise külje hambad.



- Veenduda, et kõik hambad on võrdse pikkusega. Kui horisontaalne pikkus on vähenenud värtuseni 3 mm (1/8"), on kett kulunud ja tuleb välja vahetada.



HOIATUS!

Valesti teritatud saehambad suurendavad tagasilöögi ohtu!

LAASIMINE



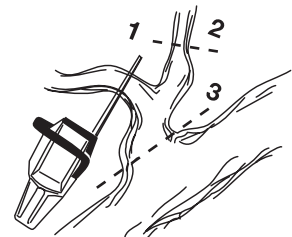
HOIATUS!

Enamik tagasilöögiga seotud õnnetusi juhtub laasimise ajal. Pinge all olevate okste mahalõikamisel tuleb väga suurt tähelepanu pöörata tagasilöögi ohutsoonile!

Kõik järkamisega seotud põhimõtted kehtivad ka jämedate okste lõikamisel.

Keeruka kujuga oksti tuleb lõigata mitmes etapis.

Ringi liikudes või ühel kohal seistes tuleb veenduda, et jalgealune on alati kindel. Töötamisel jätta tüvi alati endast paremale poole. Paremaks juhtimiseks hoida kettsaag nii keha lähedal kui võimalik.



JÄRKAMINE



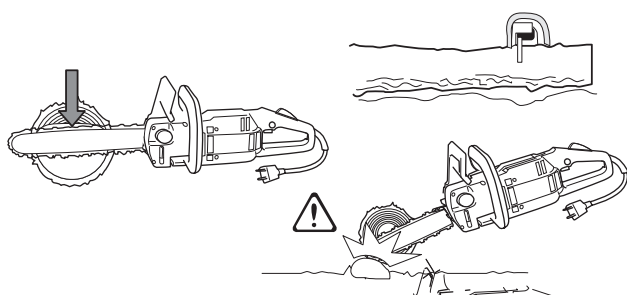
HOIATUS!

Kui kett jääb lõikesse kinni, **TULEB SAAG SEISATA!**

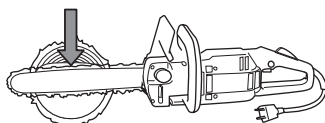
Saagi ei tohi püüda lõikesoonest välja tõmmata. Sae ootamatul vabanemisel võib kett põhjustada vigastusi. Selle asemel vabastada saag lõiketee lahtisurumisega.

- Palgi lõikamine maapinnal. Sae kinnijäämise või palgi murdumise oht on väike, kuid raske on lõike lõpus palgi läbilõikamisel vältida sae lõikumist maapinna sisse.

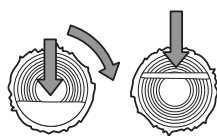
Saagida palk otse läbi. Ettevaatlik tuleb olla lõike lõpus, et vältida kokkupuudet maapinnaga. Saagida tuleb täiskirusega, kuid olla valmis läbilöögiks lõike lõpus.



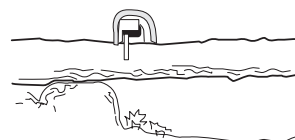
- Kui palki on võimalik pöörata, siis lõpetada saagimine, kui 2/3 palgist on läbi lõigatud.



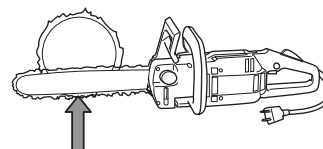
- Pöörata palk ümber ja lõigata ülejäänud osa pealtpoolt.



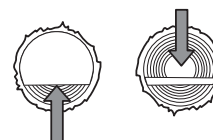
- Ühest otsast toetatud palgi saagimine. Kui saagida see ülalt alla otse läbi, on väga tõenäoline killuga murdumine.



- Esialgne lõige teha altpoolt (ligikaudu 1/3 läbimõõdu ulatuses).



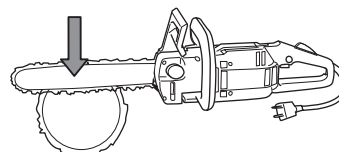
- Lõige lõpetada pealtpoolt.



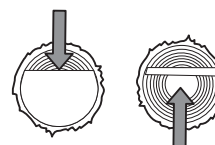
- Mõlemast otsast toetatud palgi saagimine. Otse ülalt alla saagimisel võib saag väga tõenäoliselt soonde kinni kiilduda.



- Esialgne lõige teha pealtpoolt (ligikaudu 1/3 läbimõõdu ulatuses).



- Lõige lõpetada altpoolt.



LANGETUSOPERATSIOONID



HOIATUS!

Puu langetamine on töö, mis nõuab kogemust. Kogemuste puudumisel ei tohi püüda puid langetada. EI TOHI TEHA MITTE MINGEID TÖID, MILLE KOHTA PUUDUVAD TEADMISED!

HOIATUS!

Algaja kettsae kasutaja peaks koguma kogemusi, lõigates palke saepukil või muul sarnasel viisil.

HOIATUS!

Piisava kogemusega kasutajal ei ole soovitatav langetada puid, mille tüve läbimõõt ületab ketilaba pikkuse.

Ohutsoon

Ohutsoon ümbritseb puud 2 ½ puu pikkuse raadiuses. Tagada, et puu langetamise ajal ei seisa keegi selles tsoonis.

Langetussuund

Puud langetades tuleb püüda see langetada sellesse suunda, kus takistavad esemed ega raske maastik ei sega laasimist ja järkamist. Takistamatu liikumine ja kindel jalgealune on väga olulised.

Samuti on oluline vältida ühe puu langetamist teise vastu toetuma. Toetuv puu on äärmiselt ohtlik.

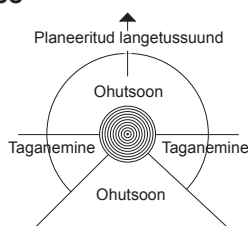
Pärast langetamise suuna kindlaksmääramist tuleb samuti arvestada tõenäolise vaba langemise suunaga. Seda mõjutavad puu sirgsus ja kalle, tuule suund, okste tihedus ja lumi okstel, mis võivad mõjutada puu raskuskeset.

Pärast kõikide nende tegurite arvestamist võib juhtuda, et ei ole muud võimalust kui langetada puu tema loomulikku kukkumissuunda, sest eelistatud langemissuunda langetamine ilmselt ei õnnestu.

Teine oluline isiklikku ohtust mõjutav tegur on (kuigi see ei sõltu langetamise suunast) kuivanud okste olemasolu puul, mis võivad langetamise ajal alla kukkuda.

Okste laasimine/taganemistee

Puutüve alumisel osalt tuleb eemaldada kõik oksad, mis võivad tööd segada. Kõige ohutum on okste lõikamine ülalt alla nii, et puutüvi jääb sae kasutaja ja pöörleva saeketi vahele. Kunagi ei tohi lõigata oksti, mis paiknevad kasutaja õlgadest kõrgemal. Eemaldada puu alt alustaimestik ja määrata kindlaks taganemis- või põgenemistee, võttes arvesse kõik takistused (kivid, oksad, augud jne.). Teie taganemistee peab olema umbes 135° laiune sektor langetussuuna taga.

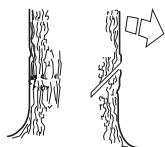


Langetamine

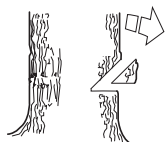
Puu langetamiseks tehakse 3 lõiget. ÜLEMINE SÄLGULÕIGE ja ALUMINE ehk HORISONTAALNE SÄLGULÕIGE moodustavad SÄLGU, mis määrab puu langemise suuna. Viimane lõige on LANGETUSLÕIGE, mis laseb puul ümber kukkuda.

Sälg

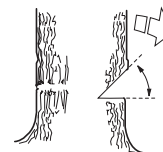
Sälgu tegemist tuleb alustada ÜLEMISE SÄLGULÕIKEST. Kasutades ketilaba alumist poolt (tõmbav kett), teha 45° nurga all allapoole suunatud viltune lõige soovitavasse langetussuunda.



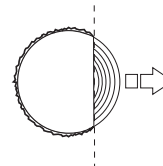
Järgmisena teha ALUMINE SÄLGULÕIGE nii, et see kohtub täpselt ÜLEMISE SÄLGULÕIKEGA.



Sälgu sügavus peaks olema umbes ¼ puu diameetrist ja sälgu nurk peab olema umbes 45°.

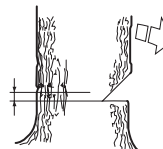


Sälgu sisenurga poolt määratud joon peab olema täpselt horisontaalne ja täpselt täisnurga all langemissuunaga.

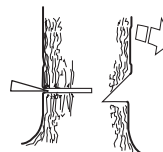


Langetuslõige

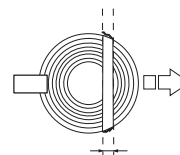
Langetuslõige tehakse puu vastasküljest ja see peab samuti olema horisontaalne. Seista nii, et puu jääb vasakule poole ja lõigata ketilaba alumise poolega (tõmbav kett).



LANGETUSLÕIGE teha umbes 3-5 cm (1 ½ - 2") ALUMISEST SÄLGULÕIKEST kõrgemale.



Lõigata täiskiirusel töötava mootoriga, surudes saagi aeglaselt puu sisse. Olla ettevaatlik, et puu ei liiguks soovitud langemissuunast vastassuunda. Lükata KIIL või LANGETUSKANG LANGETUSLÕIKESSE niipea, kui langetuslõike sügavus seda võimaldab.



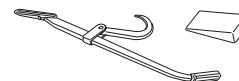
Valmis LANGETUSLÕIGE peab olema paralleelne SÄLGUGA ja jätma vähemalt 1/10 läbimõõdu paksuse puuriba ehk TOETUSKIHI.



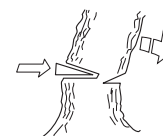
TOETUSKIHT toimib kui liigend, mis juhib puu langemise suunda.



Kui TOETUSKIHT on liiga kitsas, on läbi saetud või kui sälg ja langetuslõige ei sobi omavahel kokku, ei ole puu liikumine enam kontrolli all.



Kui langetuslõige läheneb sälgule, peab puu hakkama langema, kas iseseisvalt või KIILU või LANGETUSKANGI abil.





ELECTROLUX MOTOR AS

**Trøskenveien 36
P.O.B. 10
N - 1708 Sarpsborg
Norway**