

# STIHL

## STIHL MS 311, 391

Kasutusjuhend





# Sisukord

Käesoleva kasutusjuhendi kohta	2	Remondijuhised	46
Ohutusjuhised	3	Utiliseerimine	47
Reaktsioonijõud	8	EL vastavusdeklaratsioon	47
Töövõtted	9		
Lõikevarustus	18		
Juhtplaadi ja saeketi paigaldamine	19		
Saeketi pingutamine	20		
Saeketi pinguse kontrollimine	20		
Kütus	21		
Kütuse tankimine	22		
Ketimäärdeõli	23		
Valage ketimäärdeõli juurde	24		
Kontrollige ketimääret	24		
Ketipidur	25		
Talvine ekspluatatsioon	26		
Mootori käivitamine / seiskamine	27		
Kasutusjuhised	30		
Õlikoguse reguleerimine	31		
Juhtplaadi korrashoid	31		
Õhufiltri puhastamine	32		
Karburaatori seadistamine	33		
Süüteküünal	35		
Seadme säilitamine	36		
Veotähiku kontrollimine ja vahetamine	36		
Saeketi hooldamine ja teritamine	37		
Hooldus- ja korrashoiujuhised	41		
Kulumise minimeerimine ja kahjustuste vältimine	43		
Tähtsad koostedetailid	44		
Tehnilised andmed	45		
Varuosade hankimine	46		

## Austatud klient!

Täname Teid, et otsustasite firma STIHL kvaliteettoote kasuks.

Käesolev toode töötati välja kaasaegseid valmistamismeetodeid ja ulatuslikke kvaliteeditagamismeetmeid kohaldades. Me anname endast parima, et Te oleksite seadmega rahul ja saaksite sellega probleemideta töötada.

Kui Teil on seadme kohta küsimusi, siis pöörduge palun esinduse või otse meie müügiettevõtte poole.

Teie



dr Nikolas Stihl

# STIHL

## Käesoleva kasutusjuhendi kohta

Käesolev kasutusjuhend kehtib STIHLi mootorsae kohta, mida nimetatakse kasutusjuhendis ka mootorseadmeks.

### Piltsümbolid

Kõigi seadmele paigaldatud piltsümbolite kohta leiate käesolevast kasutusjuhendist vastava selgituse.

Olenevalt seadmest ja varustusest võivad seadmele olla paigaldatud järgmised piltsümbolid.



Kütusepaak; bensiinist ja mootoriõlist koosnev kütusesegu



Ketimäärdeõli paak; ketimäärdeõli.



Ketipiduri blokeerimine ja vabastamine



Mahajooksupidur



Keti liikumissuund



Ematic; ketimäärdeõli koguse reguleerimine



Saeketi pingutamine



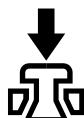
Sisseimatava õhu suunaja: talverežiim



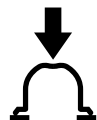
Sisseimatava õhu suunaja: suverežiim



Käepideme soojendus



Dekompressiooniventili rakendamine



Kütuse käsipumba rakendamine

### Tekstilõikude tähistus



**HOIATUS**

Hoiatus õnnetusjuhtumite ja vigastuste ohu ning suure materiaalse kahju ohu eest.



**JUHIS**

Hoiatus seadme või selle üksikute osade kahjustamise ohu eest.

### Tehniline edasiarendus

STIHL teeb pidevalt tööd kõigi masinate ja seadmete edasiseks täiustamiseks, seetõttu jätame endale õiguse teha muudatusi tarnemahus vormi, tehnika ja varustuse osas.

Käesoleva kasutamishandme andmed ja joonised ei anna seetõttu alust nõuete esitamiseks.

## Ohutusjuhised



Mootorsaega töötamisel on nõutavad erilised ohutusmeetmed, sest töötatakse väga suure ketikiirusega ja löikehambad on väga teravad.



Lugege kogu kasutusjuhend enne esmakordset käikuvõtmist tähelepanelikult läbi ja hoidke hilisemaks kasutamiseks kindlalt alal. Kasutusjuhendi eiramine võib olla eluohtlik.

### Järgige üldkehtivalt

Järgige riigisiseseid ohutuseeskirju, nt erialaliitude, sotsiaalkassade, tööohutus- ja muude ametite ettekirjutusi.

Müraemissiooniga mootorsaagide kasutamine võib olla nii riiklike kui ka kohalike eeskirjadega ajaliselt piiratud.

Kes töötab esimest korda mootorsaaga: Laske müüjal või mõnel teisel asjatundjal endale selgitada, kuidas sellega ohutult ümber käia – või võtke osa vastavatest kursustest.

Alaealised ei tohi mootorsaaga töötada – välja arvatud üle 16 aasta vanused noorukid, kes viibivad järelevalve all kutseõppes.

Hoidke lapsed, loomad ja pealtvaatajad eemal.

Kasutaja vastutab teistele isikutele või nende omandile põhjustatud õnnetuste või ohtude eest.

Andke mootorsaagi kasutada või laenutage seda ainult isikutele, kes tunnevad selle käsitsemist – andke alati kasutusjuhend kaasa.

Mootorsaaga töötaja peab olema välja puhanud, terve ja heas vormis. Isikud, kellel on füüsiline pingutus tervise tõttu vastunäidustatud, peavad enne mootorsae kasutamist arstiga konsulteerima.

Pärast alkoholi, reaktsioonivõimet pärssivate ravimite või uimastite tarvitamist ei tohi mootorsaaga töötada.

Lükake töö ebasoodsa ilma (vihm, lumi, jää, tuul) korral edasi – kõrgendatud õnnetusoht!

Ainult südamestimulaatori kandjatele: Mootorsae süütesüsteem tekitab väga nõrga elektromagnetvälja. Üksikutele südamestimulaatoritüüpidele pole siiski võimalik mõju täielikult välistada. Terviseriskide vältimiseks soovitab STIHL raviarstiga konsulteerida ning südamestimulaatori tootjalt järgi küsida.

### Sihtotstarbekohane kasutamine

Kasutage mootorsaagi ainult puidu ja puidust esemete saagimiseks.

Muudel eesmärkidel ei tohi mootorsaagi kasutada – õnnetusoht!

Ärge tehke mootorsael mingeid muudatusi – see võib halvendada ohutust. STIHL välistab igasuguse vastutuse isiku- ja materiaalsele

kahjude eest, mis on põhjustatud mittelubatud haakeseadmete kasutamisest.

### Riietus ja varustus

Kandke nõuetekohast riietust ja varustust.



Riietus peab olema otsustarbekohane ega tohi takistada liikumist. Kandke liibuvat riietust, millel on **kaitsekiht sisse-lõigete vastu** – kombinesooni, mitte töökiitlit.

Ärge kandke riietust, mis võib puude, okste või mootorsae liikuvate osade külge kinni jääda. Vältige ka salli, lipsu ja ehete kandmist. Siduge pikad juuksed kokku ja kindlustage (pearätik, müts, kiiver jne).



Kandke **sobivaid jalatseid** – sisselõikekaitsme, haarduva talla ja terasninaga



### HOIATUS



Kandke silmavigastuste ohu vähendamiseks normile EN 166 vastavaid liibuvaid kaitseprille või näokaitset. Pöörake tähelepanu kaitseprillide ja näokaitse õigele asetusele.

Kandke "isiklikku" mürakaitset – nt kõrvatroppe.

Kandke allakukkuvate esemete ohu korral kaitsekiivrit.

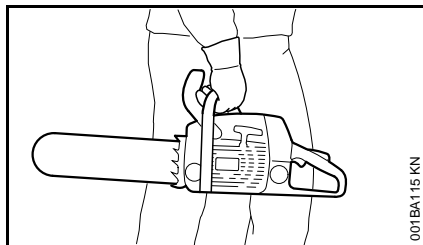


Kandke vastupidavast materjalist (nt nahk) tugevaid töökindaid.

STIHL pakub ulatuslikku isikukaitsevahendite programmi.

## Transportimine

Lülitage mootorsaag – ka enne lühikeste vahemaade taha transportimist – alati välja, blokeerige ketipidur ja paigaldage ketikaitse. Seeläbi välditakse saeketi ettekatvatsematut liikumahakkamist.



Kandke mootorsaagi ainult sangast hoides – kuum summuti kehas eemale, juhtplaat tahapoole suunatud. Ärge puudutage kuumi masinaosi, eriti summuti pealispinda – põletusoh!

Sõidukites: kindlustage mootorsaag ümberkukkumise, kahjustumise ja kütuse väljavoolamise vastu.

## Puhastamine

Puhastage plastmass detaile lapiga. Tugevatoimelised puhastusvahendid võivad plastmassi kahjustada.

Puhastage mootorsaag tolmut ja mustusest – ärge kasutage rasva lahustavaid vahendeid.

Puhastage vajaduse korral jahutusõhupilusid.

Ärge kasutage mootorsae puhastamiseks survepesureid. Tugev veejuga võib mootorsae osi kahjustada.

## Tarvikud

Paigaldage ainult tööriistu, juhtplaate, saekette, ketirattaid, tarvikuid või tehniliselt samaväärseid osi, mis on STIHLi poolt antud mootorsaele lubatud. Küsimuste korral pöörduge esinduse poole. Kasutage ainult kõrgkvaliteetseid tööriistu või tarvikuid. Vastasel juhul valitseb õnnetuste või mootorsae kahjustuste oht.

STIHL soovib kasutada STIHLi originaaltööriistu, juhtplaate, saekette, ketirattaid ja tarvikuid. Need on oma omaduste poolest optimaalselt toote ja selle kasutaja vajadustele kohandatud.

## Tankimine



**Bensiin on äärmiselt kergesti süttiv** – hoidke lahtisest tulest eemale – ärge loksutage kütust üle – ärge suitsetage.

Seisake enne tankimist mootor.

Ärge tankige, kuni mootor on veel tuline – kütus võib üle voolata – **tuleoht!**

Avage ettevaatlikult paagikork, et valitsev ülerõhk saaks aeglaselt haihtuda ning kütus välja ei pritsiks.

Tankige ainult hästi ventileeritud kohtades. Kui kütus loksus üle, siis puhastage mootorsaag kohe kütusest. Vältige kütuse sattumist riidele, vastasel juhul vahetage need kohe ära.

Mootorsaed võivad olla seeriaviisiliselt järgmiste paagikorkidega varustatud:

## Klapploogaga paagikork (bajonetsulgur)



Pange pöördloogaga (bajonetsulgur) paagikork õigesti peale, keerake lõpuni ja klappige look kinni.

Sellega vähendatakse mootori vibreerimisest tingitud paagikorgi avanemise ja kütuse väljatungimise riski.



Pöörake tähelepanu ebatihedustele! Kui kütust välja voolab, siis ärge käivitage mootorit – **eluohtlike põletuste oht!**

## Enne tööd

Kontrollige mootorsae tööohutut seisukorda – järgige kasutusjuhendis vastavaid peatükke:

- Kontrollige kütusesüsteemi tihedust, eriti nähtavatel osadel nagu nt paagikork, voolikühendused, kütuse käsipump (ainult kütuse käsipumbaga mootorsaagide puhul). Ärge

käivitage ebatiheduse või kahjustuse korral mootorit – **tuleoht!** Laske mootorsaag enne käikuvõtmist edasimüüjal parandada.

- talitlusvõimeline ketipidur, eesmine käekaitse
- õigesti monteeritud juhtplaat
- õigesti pingutatud saekett
- Gaasihoob ja gaasihoova riiv peavad kergesti liikuma – gaasihoob peab pärast lahtilaskmist lähteasendisse tagasi vetruma
- Universaalhooba saab kergesti **STOP, 0** või  $\odot$  peale seada
- Kontrollige süütejuhtme pistiku tugevat kinnitust – lahtise pistiku puhul võivad tekkida sädemed, mis võivad väljatungiva kütuse-õhu segu põlema süüdata – **tuleoht!**
- Ärge tehke käsitemis- ja ohutusseadiste kallal mingeid muudatusi
- käepidemed peavad olema puhtad ja kuivad, õli- ning mustusevabad – oluline mootorsae kindlaks juhtimiseks
- paagis piisavalt kütust ja ketimäärdeõli

Mootorsaagi tohib kasutada ainult tööohutus seisukorras – **õnnetusoht!**

### Mootorsae käivitamine

Ainult tasasel aluspinnal. Pöörake tähelepanu kindlale ja stabiilsele seisuasendile. Hoidke seejuures mootorsaagi kindlalt kinni –

lõikemehhanism ei tohi muid esemeid ega maapinda puudutada – liikuva saeketi tõttu valitseb vigastusoht.

Mootorsaagi käsitseb ainult üks inimene. Ärge lubage teistel inimestel tööpiirkonnas viibida – ka mitte käivitamise ajal.

Ärge käivitage mootorsaagi, kui saekett paikneb lõikesoones.

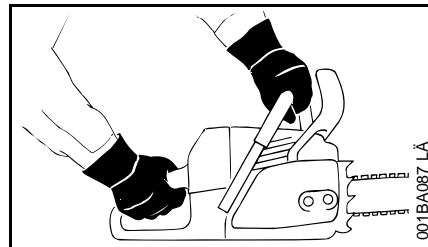
Käivitage mootorit tankimiskohast vähemalt 3 m eemal ja mitte suletud ruumides.

Blokeerige enne käivitamist ketipidur – liikuva saeketi tõttu valitseb **vigastusoht!**

Ärge tõmmake mootorit käes käima – käivitage kasutusjuhendis kirjeldatud viisil.

### Töö ajal

Hoolitsege alati kindla ja stabiilse seisuasendi eest. Ettevaatust, kui puukoor on märg – **libastumisoht!**



Hoidke mootorsaagi alati **mõlema käega kinni**: parem käsi tagumisel käepidemel – ka vasakukäeliste puhul. Haarake kindlaks juhtimiseks põialdega hoidetorust ja käepidemest tugevasti ümbert kinni.

Ähvardava ohu või hädajuhtumi korral seisake kohe mootor – suruge universaalhooba/stopplülitit **STOP, 0** või  $\odot$  suunas.

Ärge laske mootorsael kunagi järelevalveta töötada.

Ettevaatust libeda, niiskuse, lume ja jää puhul ning kallakutel, ebatasasel maastikul, värskelt kooritud puidul või puukoorel – **libastumisoht!**

Ettevaatust kändude, juurte ja kraavide puhul – **komistamisoht!**

Ärge töötage üksinda – olge alati teiste isikute hüüdekaugusel, kes omavad esmaabi andmise väljaõpet ning saaksid avariijuhtumi korral abistada. Kui töökohas viibivad abitöölised, siis peavad ka nemad kaitseriietust (kiivrit!) kandma ega tohi vahetult saetavate okste all seista.

Kuulmekaitsme kandmisel peab olema eriti tähelepanelik ja hoolas – ohu eest hoiatavate helide (karjed, signaalheli jms) tajumine on piiratud.

Tehke õigeaegselt töövaheaegu, et ennetada väsimust ja kurnatust – **õnnetusoht!**

Saagimisel tekkivad tolmu (nt puidutolm), vine ja suits võivad olla tervistkahjustava toimega. Kandke tolmuemissiooni korral tolmukaitsemaski.

Kui mootor töötab: Saekett jookseb veel lühikest aega edasi pärast seda, kui gaasihoob lahti lasti – järeljooksuefekt.

**Ärge suitsetage** mootorsae kasutamise ajal või selle vahetus läheduses – **tuleoht!** Kütusesüsteemist võivad lenduda kergestisüttivad bensiiniaurud.

Kontrollige saekett regulaarselt, lühikeste ajavahemike tagant ning tuntavate muutuste korral kohe üle:

- seisake mootor, oodake, kuni saekett on seiskunud
- kontrollige seisundit ja tugevat kinnitust
- pöörake tähelepanu teritusseisundile

Ärge puudutage töötava mootori puhul saeketti. Kui saekett on mingi esemega blokeeritud, siis seisake kohe mootor – alles siis kõrvaldage ese – **vigastusohht!**

Seisake enne mootorsae juurest lahkumist mootor.

Seisake saeketi vahetamiseks mootor. Mootori ettekatsetamatu käivitamise tõttu – **vigastusohht!**

Hoidke kergesti süttivad materjalid (nt saepuru, puukoor, kuiv rohi, kütus) kuumast heitgaasijoast ja tulisest summutist eemal – **tuleohht!**

Katalüsaatoriga summutid võivad eriti tuliseks minna.

Ärge töötage kunagi keti määrimiseta, jälgige selleks õli taset õlipaagis. Kui õlitase on õlipaagis liiga madal, siis lõpetage kohe töötamine ja valage ketimäärdeõli juurde – vt ka "Keti määrdeõli sissevalamine" ja "Keti määrimise kontrollimine".

Kui mootorsaag sattus mitte sihtotstarbekohase koormuse alla (nt jõu mõju löögi või kukkumise tõttu), siis kontrollige enne edasist käitamist tingimata selle töökindlat seisundit – vt ka "Enne tööd".

Kontrollige eriti kütusesüsteemi tihedust ja ohutusseadiste talitluskõlblikkust.

Ärge kasutage mitte tööohutut mootorsaagi mitte mingil juhul edasi. Kahtluse korral pöörduge esinduse poole.

Pöörake tähelepanu mootori laitmatule tühikäigule, et saekett ei jookseks pärast gaasihoova lahtilaskmist kaasa. Kontrollige regulaarselt tühikäiguseadistust, võimaluse korral korrigeerige. Kui saekett tühikäigul siiski kaasa jookseb, siis laske see esinduses parandada.



Mootorsaag toodab mootori töötamisel mürgiseid heitgaase. Need gaasid võivad olla lõhnutud ja värvitud ning sisaldada põlemata süsivesinikke ja bensooli. Ärge töötage mootorsaaga kunagi suletud või halvasti ventileeritud ruumides – ka mitte katalüsaatoriga.

Hoolitsege kraavides, nõgudes või kitsastes tingimustes töötamisel alati piisava õhuvahetuse eest – **eluohtlik mürgituse tõttu!**

Lõpetage halva enesetunde, peavalude, nägemishäirete (nt vähenenud vaateväli), kuulmishäirete, peapöörituse ja vähenenud kontsentratsioonivõime korral kohe töö – nende sümptomite põhjuseks võib olla muuhulgas liiga kõrge heitgaasikontsentratsioon – **õnnetusohht!**

## Pärast tööd

Seisake mootor, blokeerige ketipidur ja paigaldage ketikaitse.

## Säilitamine

Kui mootorsaagi ei kasutata, siis tuleb see ära panna nii, et kedagi ohtu ei seata. Kaitske mootorsaagi ebapäädevate isikute juurdepääsu eest.

Säilitage mootorsaagi kuivas ruumis.

## Vibratsioon

Pikemaajaline seadme kasutamine võib põhjustada vibratsioonist tingitud käte verevarustuse häireid ("valged sõrmed").

Üldkehtivat sobivat kasutamiskestust ei ole võimalik kindlaks määrata, kuna see sõltub paljudest teguritest.

Kasutamiskestust pikendavad:

- käte kaitsmine (soojad kindad)
- vaheajad

Kasutamiskestust lühendavad:

- individuaalne kalduvus halvale verevarustusele (tunnused: tihti külmad sõrmed, kihelemine)
- madalad välistemperatuurid
- haardejõudude tugevus (tugev haare halvendab verevarustust)

Seadme regulaarsel pikaajalisel kasutamisel ja vastavate nähtude (näiteks sõrmede kihelemine) ilmnemisel on soovitatav konsulteerida arstiga.



## Hooldus ja remont

---

Seisake enne kõiki remondi-, puhastus- ja hooldustöid ning lõikemehhanismi kallal töötamist alati mootor. Saeketi ettekavatsematu käivitumise tõttu – **vigastusoh!**


Erand: karburaatori ja tühikäigu seadistamine.

Hooldage regulaarselt mootorsaagi. Teostage ainult hooldus- ja remonditöid, mida on kasutusjuhendis kirjeldatud. Laske kõik muud tööd teostada müügiesinduses.

STIHL soovib hooldus- ja remonditöid lasta teostada ainult STIHLi müügiesinduses. STIHLi edasimüüjatele korraldatakse regulaarseid koolitusi ning neid varustatakse pidevalt tehnilise informatsiooniga.

Kasutage ainult kõrgkvaliteetseid varuosi. Vastasel juhul valitseb õnnetuste või mootorsae kahjustuste oht. Küsimuste korral pöörduge esinduse poole.

Ärge tehke mootorsael mingeid muudatusi – see võib halvendada ohutust – **õnnetusoh!**

Ajage mootorsaagi mahatõmmatud süüteküünlapistiku või väljakeeratud süüteküünla korral ringi üksnes siis, kui universaalhoob paikneb **STOP, 0** või  peal – **tuleoh!** süütesädeme tõttu väljaspool silindrit!

Ärge hooldage ega hoidke mootorseadet lahtise tule läheduses – kütuse tõttu valitseb **tuleoh!**

Kontrollige regulaarselt paagikorgi tihedust.

Kasutage ainult laitmatu seisukorras, STIHLi poolt lubatud süüteküünalt – vt "Tehnilise andmed".

Kontrollige süütekaablit (laitmatu isolatsioon, tugev ühendus).

Kontrollige summuti laitmatut seisukorda.

Ärge töötage defektse või puuduva summutiga – **tuleoh!**, **kuulmekahjustused!**

Ärge puudutage kuuma summutit – **põletusoh!**

Antivibratsioonielementide seisund mõjutab vibratsioonikäitumist – kontrollige regulaarselt antivibratsioonielemente.

**Kontrollige ketipüüdurit** – vahetage kahjustuse korral välja.

### Seisake mootor

- ketipinget kontrollimiseks
- saeketi ülepingutamiseks
- saeketi vahetamiseks
- rikete kõrvaldamiseks

**Järgige teritamishendit** – hoidke ohutuks ning õigeks ümberkäimiseks saeketti ja juhtsiini alati laitmatu seisundis, saeketti õigesti teritatult, pingutatult ning korralikult määratult.

Vahetage saeketti, juhtplaati ja ketiratast õigeaegselt.

Kontrollige regulaarselt siduritruumlit laitmatu seisukorra suhtes.

Hoidke kütust ja keti määrdeõli alati üksnes heaks kiidetud ning laitmatult tähistatud anumates. Ladustage kuivas, jahedas ja kindlas kohas valguse ning päikese eest kaitstult.

Seisake ketipiduri talitlusrikke korral kohe mootor – **vigastusoh!** Pöörduge esindusse – ärge kasutage mootorsaagi, kuni rike on kõrvaldatud – vt "Ketipidur".

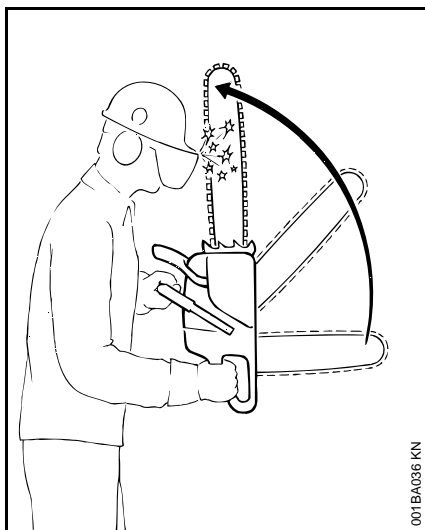
## Reaktsioonijõud

Kõige sagedamini tekkivateks reaktsioonijõududeks on: tagasilöök, tagasiviskumine ja sissetõmbamine.

### Tagasilöögi oht

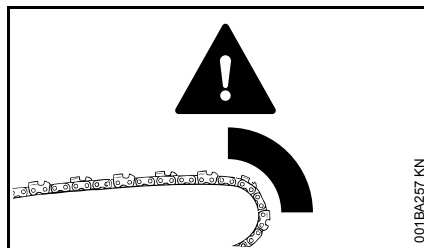


Tagasilöök võib põhjustada surmavaid löikevigastusi.



Tagasilöögi (kickback) puhul paiskub saag äkiliselt ja kontrollimatult kasutaja poole.

### Tagasilöök tekib nt, kui



- saekett riivab juhtplaadi tipu ülemise veerandi piirkonnas ettekatvematult puud või muud tugevat eset – nt puudutab laasimisel ettekatvematult teist oksa
- saekett kiilub juhtplaadi tipus korraks löikesse kinni

### QuickStop-ketipidur:

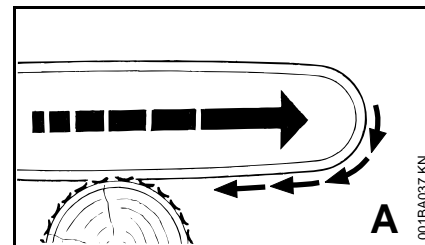
See vähendab teatud olukordades vigastusohu – tagasilööki ennast aga vältida ei saa. Ketipiduri rakendumisel peatub saekett sekundi murdosa vältel – vt käesolevas kasutusjuhendis peatükki “Ketipidur”.

### Tagasilöögi ohu vähendamine

- läbimõeldud, õige töötamisega
- hoidke mootorsaagi tugevalt mõlema käega kindlas haardes
- saagige ainult täisgaasiga
- jälgige juhtplaadi tippu
- ärge saagige juhtplaadi tipuga

- ettevaatust väiksemate, sitkete okstega, madala alusmetsa ja võsudega – saekett võib neisse kinni jääda
- ärge saagige kunagi rohkem kui üht oksa korraga
- ärge töötage liiga kaugele ette kallutatult
- ärge saagige õlgadest kõrgemal
- pange juhtplaat äärmiselt ettevaatlikult juba alustatud löikesse
- kasutage “sisselõiget” ainult siis, kui seda töövõtet valdate
- jälgige puutüve asendit ning jõudusid, mis löikesoont kinni suruvad ning saeketti kinni kiiluda võivad
- töötage ainult õigesti teritatud ja pingutatud saeketiga – sügavuspiiraja vahekaugus mitte liiga suur
- kasutage tagasilööki vähendavat saeketti ning väikese siinipeaga juhtplaati

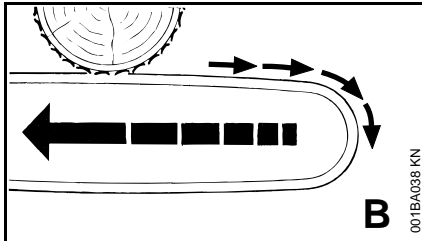
### Sissetõmbamine (A)



Kui juhtplaadi alaküljega saagimisel – eestkätt lõige – saekett kinni kiilub või puidus vastu tugevamat eset puutub,

siis võib mootorsaag tõukeliselt puutüve poole tõmbuda – **selle vältimiseks pange küünistugi alati kindlalt vastu.**

### Tagasilöök (B)



Kui juhtplaadi ülaküljega saagimisel – tagantkätt löige – saekett kinni kiilub või puidus vastu tugevamat eset puutub, siis võib mootorsaag tõukeliselt kasutaja poole viskuda – **selle vältimiseks:**

- ärge laske juhtplaadi ülaküljel kinni kiiluda
- ärge pöörake juhtplaati lõikes paigast

### Olge äärmiselt ettevaatlik

- rippuma jäänud okste korral
- tüvede puhul, mis ebasoodsa langetamise tõttu on kahe puu vahele jäänud ja on pinges all
- tuulemurrul töötamisel

Ärge sellistes oludes mootorsaaga töötage – kasutage haaratsit, vintsi või traktorit.

Tõmmake vabad ja vabaks lõigatud tüved välja. Töödelge neid võimalusel vabadel platsidel.

**Sumud puit** (kuivanud, pehkinud või surnud puit) kujutab endast märkimisväärset, raskesti hinnatavat ohtu. Ohu äratundmine on vägagi raskendatud kui mitte võimatu. Kasutage abivahendeid nagu vintsi või traktor.

Töötage **tänavate, raudteede, elektriliinide jms läheduses langetamisel** eriti tähelepanelikult. Kui vajalik, teavitage politseid, energiavarustuse ettevõtet või raudteeametit.

## Töövõtted

Saagimis- ja langetustöid ning enamikke nende seonduvaid töid (sissetorje, laasimine jms) tohivad teostada üksnes erilisel väljaõppinud ja koolitatud isikud. Mootorsae kasutamise kogemusega ja töövõtteid mittetundvad isikud ei tohiks neid töid teostada – kõrgendatud õnnetusohu!

Langetustööl tuleb järgida tingimata riigisiseseid langetustehnika eeskirju.

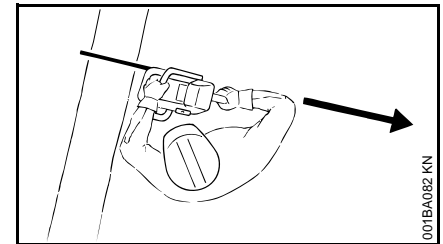
### Saagimine

Ärge töötage käivitusgaasi asendis. Mootori pööreid ei saa gaasihoova selles asendis reguleerida.

Töötage rahulikult ja läbimõeldult – ainult heades valgus- ning nähtavustingimustes. Ärge ohustage teisi – töötage ettevaatlikult.

Esmakasutajatel on soovitatav ümarpuidu lõikamist saepukil harjutada – vt "Peenikese puidu saagimine".

Kasutage võimalikult lühikest juhtplaati: saekett, juhtplaat ja veotähik peavad üksteisega ning mootorsaega sobima.



Ükski kehaosa ei tohi olla saeketi pikendatud **pööramispiirkonnas.**

Tõmmake mootorsaag puidust välja ainult liikuva saeketi korral.

Kasutage mootorsaagi ainult saagimiseks – mitte okste ja kännuservade üleskangutamiseks või eemale lükkamiseks.

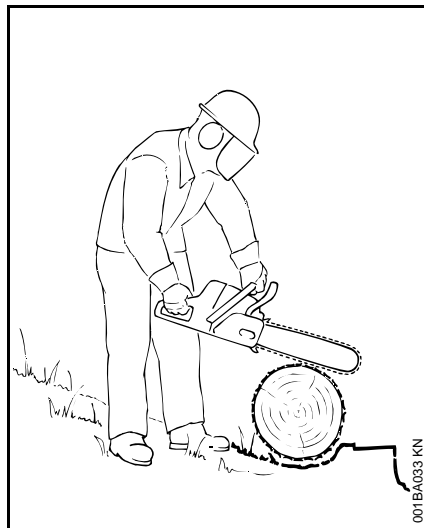
Ärge saagige vabalt rippuvaid oksid altpoolt läbi.

Ettevaatust madala alusmetsa ja noorte puude lõikamisel. Saekett võib peentesse võrsetesse haakuda ja kasutaja suunas viskuda.

Ettevaatust killustunud puidu saagimisel – **vigastusoht kaasakistud puutükkide tõttu!**

Ärge laske võõrkehadel mootorsae ette sattuda: kivid, naelad jms võivad eemale paiskuda ning saeketti kahjustada. Mootorsaag võib üles viskuda – **õnnetusoh!**

Kui pöörlev saekett satub vastu kivi või muud kõva eset, siis võivad tekkida sädemed, mistõttu võivad teatud tingimustel kergesti süttivad ained põlema süttida. Ka kuivad taimed ja võsa on kergesti süttiv, eriti kuumade kuivade ilmastikutingimuste korral. Kui valitseb tuleoht, siis ärge kasutage mootorsaagi kergesti süttivate ainete, kuivade taimede või võsa läheduses. Küsige pädevast metsamajandusametist järele, kas valitseb tuleoht.



Seiske kallakul alati tüvest või langetatavast puust üleval pool või kõrval. Pidage silmas äraveerevaid tüvesid.

#### **Kõrgustes töötamisel:**

- kasutage alati tõsteplatvormi
- ärge töötage kunagi redelil või puu otsas seistes
- ärge töötage kunagi ebastabiilsetes asukohtades
- ärge töötage kunagi õlgadest kõrgemal
- ärge töötage kunagi ühe käega

Pange mootorseade täisgaasiga lõikesse ja suruge küünistugi tugevasti vastu – alles siis alustage saagimist.

Ärge töötage kunagi ilma küünistoeta, sest seade võib kasutajat ettepoole rebida. Pange küünistugi alati kindlalt vastu.

Lõike lõpus mootorsaagi enam lõikes paikneva juhtplaadi kaudu ei toetata. Kasutaja peab mootorsae raskusjõudu kandma – **kontrolli kaotamise oht!**

#### **Peenikese puidu saagimine:**

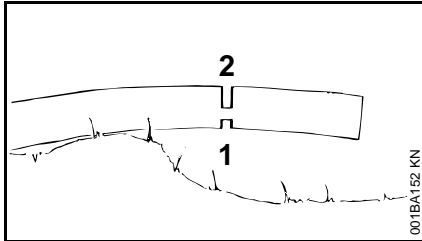
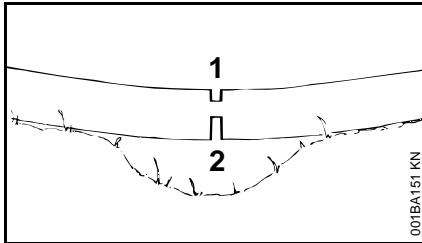
- kasutage stabiilset, seisukindlat kinnitusseadet – saepukki
- ärge hoidke puitu jalaga kinni
- teised isikud ei tohi puitu kinni hoida ega muidu kaasa aidata

#### **Laasimine:**

- kasutage tagasilöögivaest saeketti
- võimaluse korral toestage mootorsaag
- ärge laasige tüvel seistes
- ärge saagige juhtplaadi tipuga
- jälgige pinget all seisevaid oksid
- ärge saagige kunagi rohkem kui üht oksa korraga

#### **Pinget alla lelav või seisev puu:**

Pidage lõigete õigest järjekorrast (esmalta survekõlg (1), seejärel tõmbekõlg (2)) tingimata kinni, sest vastasel juhul võib lõikemehanism kinni kiiluda või tagasi lüüa – **vigastusoht!**



- Saagige surveküljele (1) koormusvähenduslöige
- Saagige tõmbeküljele (2) eralduslöige

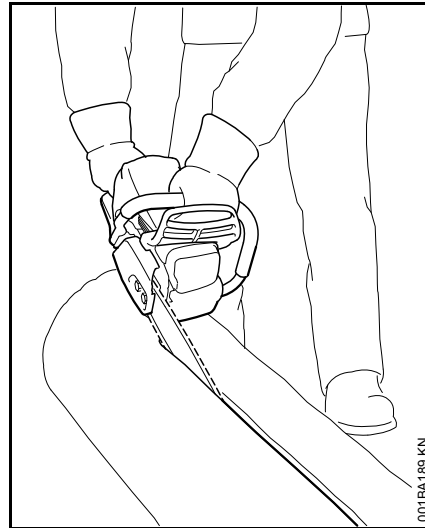
Eralduslöikel alt üles (tagantkätt löige) – tagasilöögioht!



### JUHIS

Lebav puit ei tohi löikekohal vastu maapinda puutada – vastasel juhul saab saekett kahjustada.

### Pikilöige:

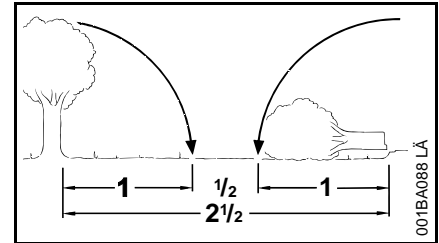


Saagimistehnika küünistuge kasutamata – sissetõmbamise oht – pange juhtplaat vastu võimalikult väikese nurga all – toimige eriti ettevaatlikult – kõrgendatud tagasilöögioht!

### Langetamise ettevalmistamine

Langetamispiirkonnas tohivad viibida ainult isikud, kes langetamisega tegelevad.

Kontrollige, et langev puu ei seaks kedagi ohtu – hüüdeid ei pruugi mootorimüras kuulda.



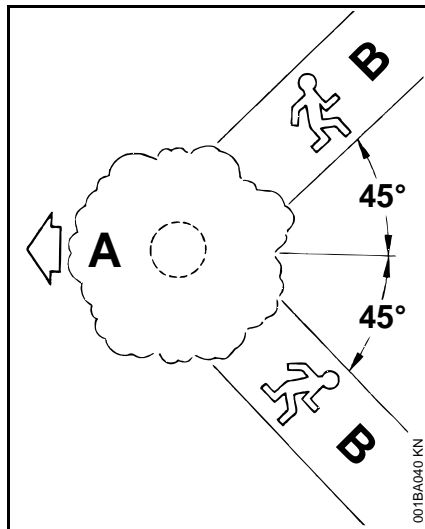
Kaugus järgmise töökohani vähemalt 2 1/2 puu pikkust.

### Langetussuuna ja taganemistee kindlaksmääramine

Valige välja tühik, kuhu puu langetada saaks.

Seejuures pöörake tähelepanu:

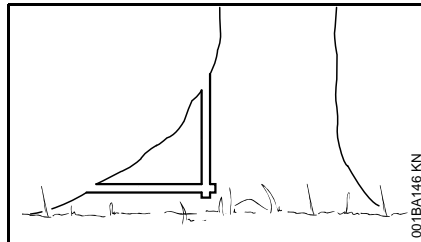
- puu loomulikule kaldele
- ebaharilikult tugevatele okstele, asümmeetrilisele kasvule, puidukahjustustele
- Tuule suunale ja kiirusele – ärge langetage tugeva tuulega
- Kallaku suunale
- Naaberpuudele
- Lumekatte raskusele
- Puu tervises seisundile – olge tüvekahjustuste või surnud puidu (kuivanud, pehkinud või surnud puit) korral eriti ettevaatlik



- A** Langetussuund  
**B** Taganemistee (analoogselt põgenemisteele)
- Looge kõigile töötajatele taganemisteed – u 45° nurga all vastu langetussuunda
  - Puhastage taganemistee, kõrvaldage takistused
  - Asetage tööriistad ja seadmed kindlasse kaugusse – aga mitte taganemisteele
  - viibige langetamisel ainult langeva tüve kõrval ja liikuge taganemisteele üksnes külg ees
  - Looge järsul kallakul taganemistee kallakuga paralleelselt
  - jälgige tahapoolse liikumisel langevaid oksa ja puu krooni

### Tööpiirkonna ettevalmistamine tüve juures

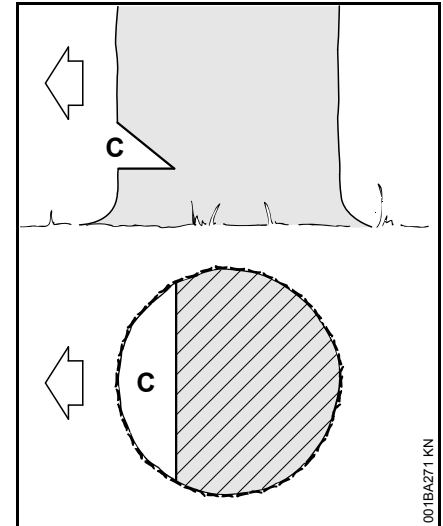
- Puhastage tööpiirkond tüve juures segavatest okstest, võsast ja muudest takistustest – ohutu seismiskoht kõigile töötajatele
- Puhastage põhjalikult tüve jalus (nt kirvega) – liiv, kivid ja muud võõrkehad teevad saeketi nüriks



- saagige suurte väljaulatavate juurte korral sisse: kõigepealt suurim väljaulatav juureosa – saagige esmalt vertikaalselt, seejärel horisontaalselt sisse – ainult terve puidu korral

### Langetussälg

#### Langetussälgu ettevalmistamine

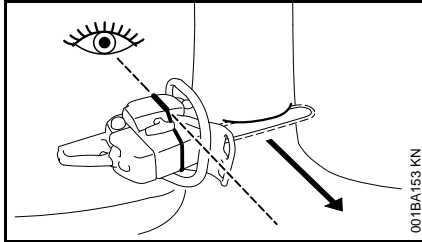


Langetussälg (C) määrab langetussuuna.

Tähtis:

- Tehke langetussälg langetussuuna suhtes täisnurga alla
- saagige võimalikult maapinna lähedalt
- saagige umbes 1/5 kuni max 1/3 tüve läbimõõdust sisse

## Langetussuuna määramine – langetusliistuga kattepaneeli ja ventilaatorikorpuse küljes



Antud mootorsaag on varustatud kattepaneeli ja ventilaatorikorpuse küljes oleva langetusliistuga. Kasuta seda kattepaneeli.

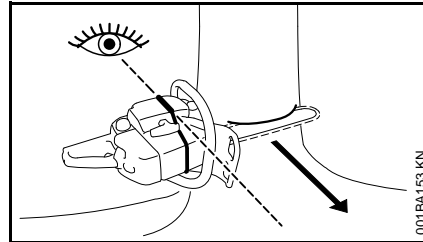
## Langetussälgu tegemine

Joondage mootorsaag langetussälgu tegemisel nii välja, et langetussälg paikneb langetussuuna suhtes täisnurga all.

Taldlõike (horisontaalne lõige) ja katuslõike (kaldlõige) tegemisel on lubatud erinev järjekord – järgige seejuures riigisisesid langetamistehnika eeskirju.

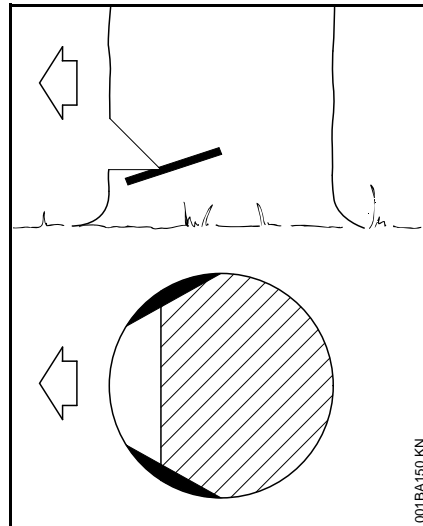
- Tehke taldlõige (horisontaalne lõige)
- Tehke taldlõike suhtes  $\approx 45^\circ - 60^\circ$  katuslõige (kaldlõige)

## Langetussuuna kontrollimine



- Pange mootorsaag juhtplaadiga langetussälgu tallale. Langetusliist peab kindlaksmääratud langetussuunda näitama – korrigeerige vajaduse korral langetussuunda vastavalt üle lõigates

## Maltslõiked



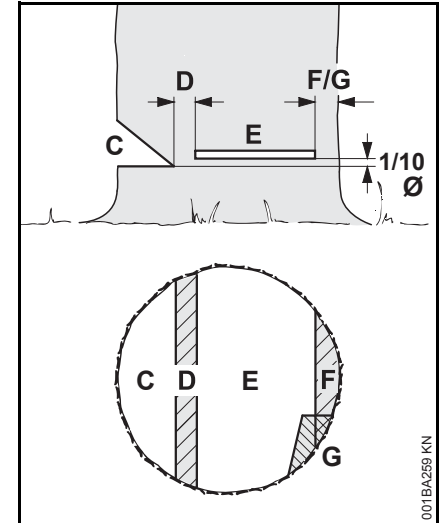
Maltslõiked takistavad pikakiuliste pulviikide puhul tüve langetamisel maltspuudu rebenemist – saagige tüve

mõlemal küljel langetussälgu talla kõrgusel umbes 1/10 tüve läbimõõdust – paksemate tüvede korral maksimaalselt kuni juhtplaadi laiuseni – sisse.

Loobuge haige puudu korral maltslõigetest.

## Langetuslõike põhialused

### Sirgmõõdud



Langetussälg (C) määrab langetussuuna.

**Murderiba (D)** juhhib puu maapinnale nagu šarniir.

- Murderiba laius: u 1/10 tüve läbimõõdust
- Ärge saagige mitte mingil juhul langetuslöike ajal murderiba sisse – vastasel juhul kaldub puu ettenähtud langetussuunast kõrvale – **õnnetusohht!**

- jätke mädanenud tüvede korral laiem murderiba

Puu langetatakse **langetuslöikega (E)**.

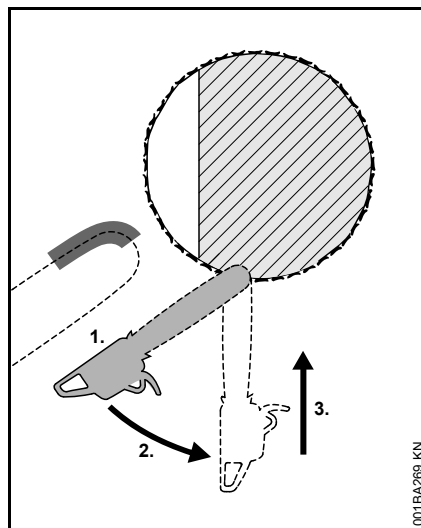
- täpselt horisontaalselt
- 1/10 (min 3 cm) tüve läbimõõdust üle langetussälgu (C) taldpinna

**Hoideriba (F)** või **ohutusriba (G)** toetab puud ja kindlustab seda enneaegse ümberkukkumise vastu.

- Riba laius: u 1/10 kuni 1/5 tüve läbimõõdust
- Ärge saagige langetuslöike ajal mitte mingil juhul ribasse
- jätke mädanenud tüvede korral laiem riba

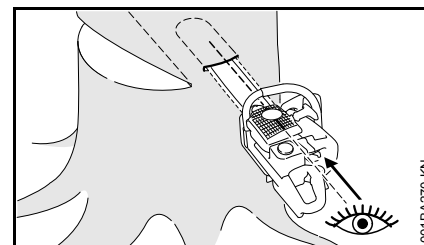
**Säklõige**

- koormusevähenduslöikenä järkamisel
- nikerdamistöödel



- kasutage tagasilöögivaest saeketti ja toimige eriti ettevaatlikult

1. Pange juhtplaat tipu alaküljega vastu – mitte ülaküljega – **tagasilöögi oht!** Saagige täisgaasiga sisse, kuni plaat paikneb kahe laiuse võrra tüves
2. pöörake aeglaselt sissetorkamispositsiooni – **tagasilöögi või tagasiviskumise oht!**
3. torgake ettevaatlikult sisse – **tagasilöögioht!**



Kui võimalik, siis kasutage torkeliistu. Torkeliist ja juhtplaadi üla- või vastavalt alakülgl on paralleelsed.

Sissetorkamisel aitab torkeliist murderiba paralleelseks, st kõikjal sama paksuseks kujundada. Selleks juhtige torkeliistu langetussälgu sirge löikejoone suhtes paralleelselt. Selleks juhtige torkeliistu langetussälgu sirge löikejoone suhtes paralleelselt.

**Langetuskiilud**

Pange langetuskiil võimalikult varakult sisse, st kohe, kui löike juhtimisel pole oodata takistusi. Pange langetuskiil langetuslöikes kohale ja lööge sobivate tööriistadega sisse.

Kasutage ainult alumiinium- või plastmasskiile – ärge kasutage teraskiile. Teraskiilud võivad saeketti raskesti kahjustada ja ohtlikku tagasilööki põhjustada.

Valige sobivad langetuskiilud tüve läbimõõdust ja löikesoone laiusest (analoogselt langetuslöikele (E)) sõltuvalt välja.

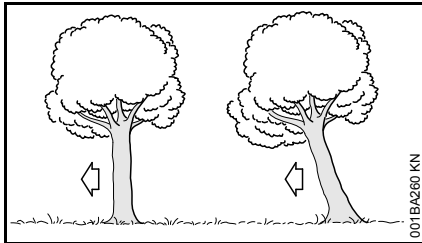
Pöörduge langetuskiilu valimiseks (sobiv pikkus, laius ja kõrgus) STIHLi esinduse poole.



## Sobiva langetuslõike valimine

Sobiva langetuslõike valik sõltub samadest tunnustest, mida tuleb silmas pidada langetussuuna ja taganemistee määramisel.

Nende tunnuste puhul eristatakse mitmeid erinevaid avaldumisvorme. Käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatakse üksnes kahte kõige sagedamini esinevat avaldumisvormi:

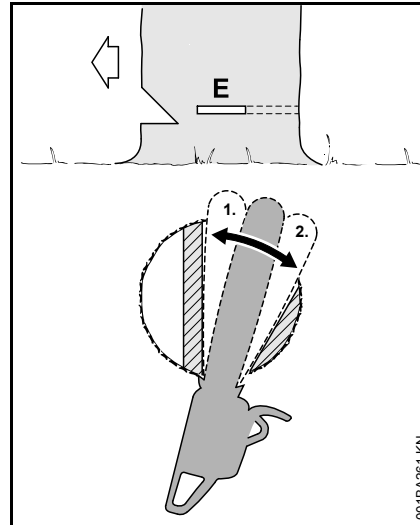


vasakul:	Normaalpuu – ühtlase võraga vertikaalselt seisev puu
paremal:	Viltune puu – võra näitab langetussuunda

## Ohutusribaga langetuslõige (normaalpuu)

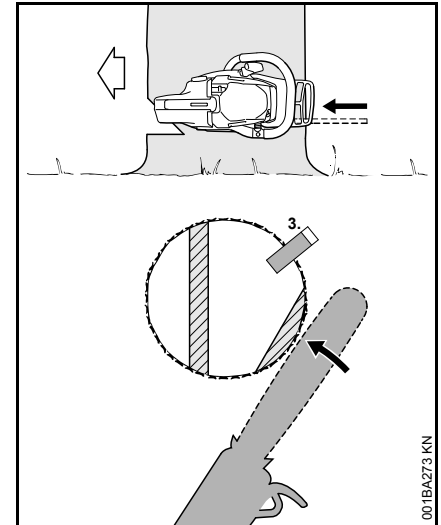
### A) Peenikesed tüved

Tehke see langetuslõige, kui tüve läbimõõt on väiksem kui mootorsae lõikepikkus.



Andke enne langetuslõike alustamist hoiatushüüd "Tähelepanu!".

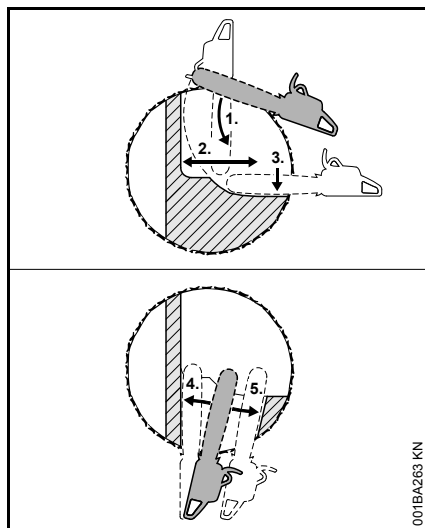
- Torgake langetuslõige (E) sisse – torgake juhtplaat seejuures täielikult sisse
- Pange küünistugi murderiba taga vastu ja kasutage pöördepunktina – nihutage mootorsaagi nii vähe kui võimalik järele
- Kujundage langetuslõige kuni murderibani (1)
- Ärge saagige seejuures murderibasse
- Kujundage langetuslõige kuni ohutusribani (2)
- Ärge saagige seejuures ohutusribasse



- Pange langetuskiil (3) kohale
- Andke vahetult enne puu langetamist teine hoiatushüüd "Tähelepanu!".
- Lõigake ohutusriba väljastpoolt, langetuslõike tasandil horisontaalselt väljasirutatud käsivartega läbi

### B) Jämedad tüved

Tehke see langetuslõige, kui tüve läbimõõt on suurem kui mootorsae lõikepikkus.



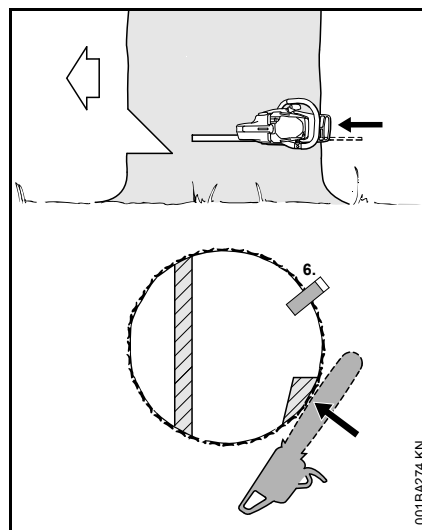
Andke enne langetuslöike alustamist hoiatushüüd "Tähelepanu!".

- Pange küünistugi langetuslöike kõrgusel vastu ja kasutage pöördepunktina – nihutage mootorsaagi nii vähe kui võimalik järele
- Juhtplaadi tipp läheb murderiba ees puusse (1) – juhtige mootorsaagi absoluutselt horisontaalselt ja pöörake võimalikult vähe
- Kujundage langetuslöike kuni murderibani (2)
- Ärge saagige seejuures murderibasse
- Kujundage langetuslöike kuni ohutusribani (3)
- Ärge saagige seejuures ohutusribasse

Langetuslöiget jätkatakse tüve vastaspoolsel küljel.

Pidage silmas, et teine lõige paikneks samal tasandil kui esimene lõige.

- Torgake langetuslöige sisse
- Kujundage langetuslöike kuni murderibani (4)
- Ärge saagige seejuures murderibasse
- Kujundage langetuslöike kuni ohutusribani (5)
- Ärge saagige seejuures ohutusribasse



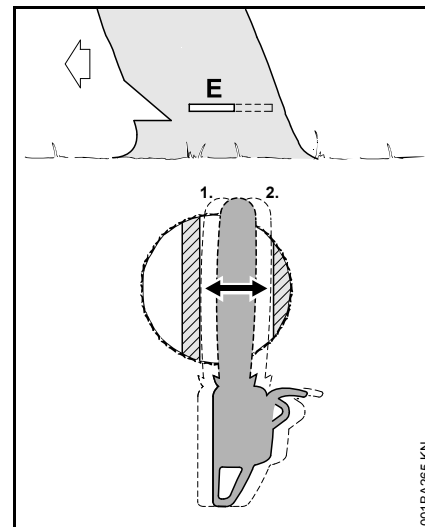
Pange langetuskiil (6) kohale  
Andke vahetult enne puu langetamist teine hoiatushüüd "Tähelepanu!".

- Lõigake ohutusriba väljastpoolt, langetuslöike tasandil horisontaalselt väljasirutatud käsivartega läbi

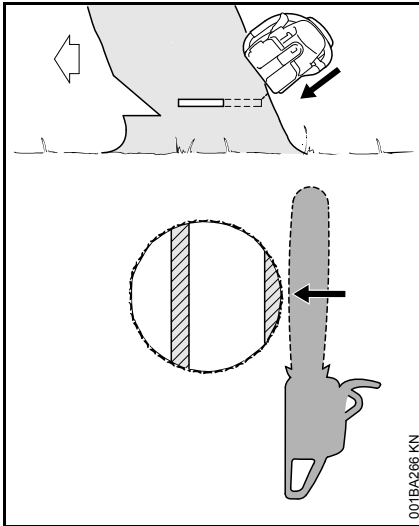
## Hoideribaga langetuslöige (viltune puu)

### A) Peenikesed tüved

Tehke see langetuslöige, kui tüve läbimõõt on väiksem kui mootorsae löikepikkus.



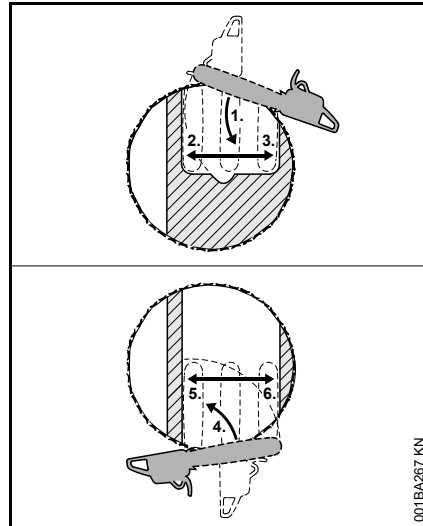
- Torgake juhtplaadi tipp tüve teiselt küljelt väljumiseni sisse
- Kujundage langetuslöige (E) murderibani (1)
- täpselt horisontaalselt
- Ärge saagige seejuures murderibasse
- Kujundage langetuslöike hoideribani (2)
- täpselt horisontaalselt
- Ärge saagige seejuures hoideribasse



Andke vahetult enne puu langetamist teine hoiatushüüd "Tähelepanu!".

- Lõigake hoideriba väljastpoolt, ülaltpoolt kaldu väljasirutatud käsivartega läbi

## B) Jämedad tüved



Tehke see langetuslöige, kui tüve läbimõõt on suurem kui mootorsae lõikepikkus.

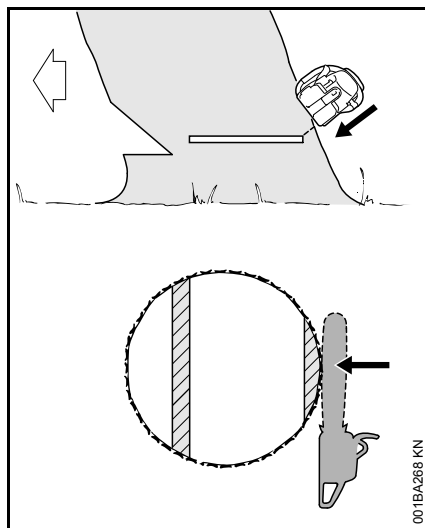
- Pange küünistugi hoideriba taga vastu ja kasutage pöördepunktina – nihutage mootorsaagi nii vähe kui võimalik järele
- Juhtplaadi tipp läheb murderiba ees puusse (1) – juhtige mootorsaagi absoluutselt horisontaalselt ja pöörake võimalikult vähe
- Ärge saagige seejuures hoideribasse ja murderibasse
- Kujundage langetuslöige kuni murderibani (2)
- Ärge saagige seejuures murderibasse
- Kujundage langetuslöige kuni hoideribani (3)

- Ärge saagige seejuures hoideribasse

Langetuslöiget jätkatakse tüve vastaspoolisel küljel.

Pidage silmas, et teine löige paikneks samal tasandil kui esimene löige.

- Pange küünistugi murderiba taga vastu ja kasutage pöördepunktina – nihutage mootorsaagi nii vähe kui võimalik järele
- Juhtplaadi tipp läheb hoideriba ees puusse (4) – juhtige mootorsaagi absoluutselt horisontaalselt ja pöörake võimalikult vähe
- Kujundage langetuslöige kuni murderibani (5)
- Ärge saagige seejuures murderibasse
- Kujundage langetuslöige kuni hoideribani (6)
- Ärge saagige seejuures hoideribasse



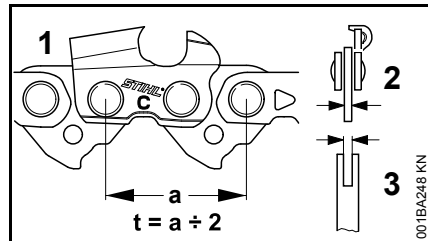
Andke vahetult enne puu langetamist teine hoiatushüüd "Tähelepanu!".

- Lõigake hoideriba väljastpoolt, ülaltpoolt kaldu väljasirutatud käsivartega läbi

## Lõikevarustus

Saekett, juhtplaat ja ketiratas moodustavad lõikemehhanismi.

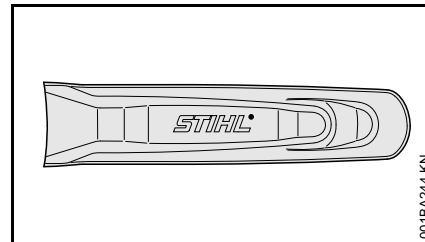
Tarnekomplektis sisalduv lõikemehhanism on optimaalselt mootorsaele kohandatud.



- Saeketi (1), ketiratta ja Rollomatic juhtplaadi otsatähiku samm (t) peavad kokku sobima
- Saeketi (1) veolüli paksus (2) peab olema juhtplaadi (3) soone laiusele kohandatud

Ebasobivate komponentide kokkupanemisel võib lõikemehhanism juba lühikese tööaja järel pöördumatult kahjustada saada.

## Ketikaitse



Tarnekomplektis sisalduv lõikemehhanismile sobiv ketikaitse.

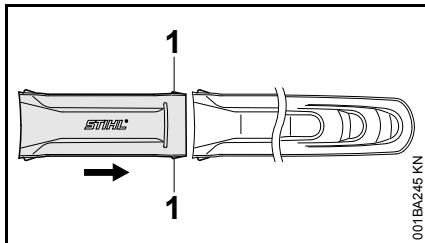
Kui mootorsael kasutatakse erineva pikkusega juhtplaate, siis tuleb kasutada alati sobivat ketikaitset, mis juhtplaadi tervikuna ära katab.

Ketikaitsme küljel on esitatud sobivate juhtplaatide pikkusandmed.

Üle 90 cm pikkuste juhtsiinide puhul läheb tarvis ühte ketikaitsmepikendust. Üle 120 cm pikkuste juhtsiinide puhul läheb tarvis kahte ketikaitsmepikendust.

Varustusest olenevalt sisaldub ketikaitsmepikendus tarnekomplektis või on saadaval eritarvikuna.

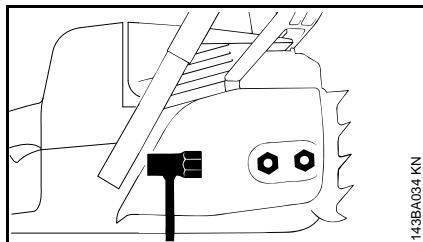
## Ketikaitsmepikenduse pealepanemine



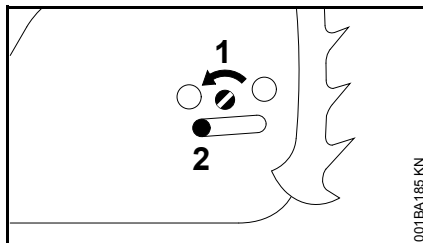
- Pistke ketikaitsmepikendus ja ketikaitse kokku – lukustusnina (1) peavad ketikaitsmesse fikseeruma

## Juhtplaadi ja saeketi paigaldamine

### Veotähiku katte mahamonteerimine

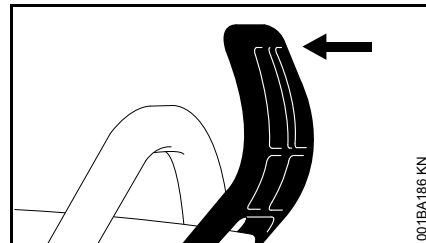


- keerake mutrid lahti ja võtke veotähiku kaas maha



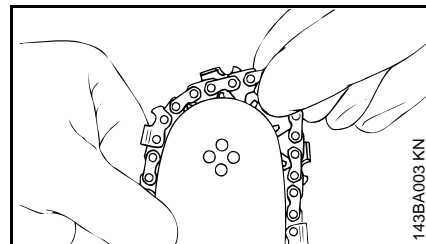
- keerake kruvi (1) vasakule, kuni pingutussiber (2) asub vasakul korpuseõnaruse vastas

## Ketipiduri vabastamine



- Tõmmake käekaitse käepideme toru suunas, kuni kuulete klõpsatust – ketipidur on vabastatud

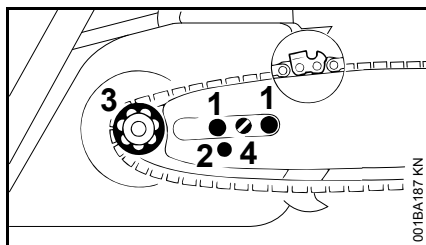
## Saeketi paigaldamine



### **!** HOIATUS

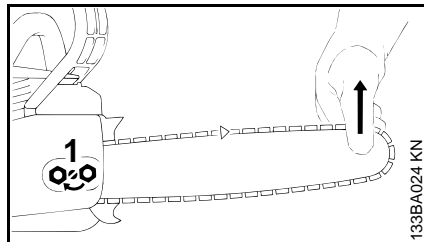
Tõmmake kaitsekinda kätte – vigastusoht teravate löikehammaste tõttu

- Paigaldage saeketti, alustades juhtplaadi otsast



- Pange juhtplaat poltide (1) peale – saeketi lõikeservad peavad osutama paremale
- Pange fikseerimisava (2) pingutussiibri tapi peale – samal ajal pange saekett veotähiku (3) peale
- Keerake kruvi (4) paremale, kuni saekett alt ainult veidi läbi ripub – ja keti veohambad asetuvad juhtplaadi soonde
- Paigaldage tagasi veotähiku kaas ja keerake mutrid käsitsi ainult kergelt kinni
- jätkake punktist "Saeketi pingutamine"

## Saeketi pingutamine



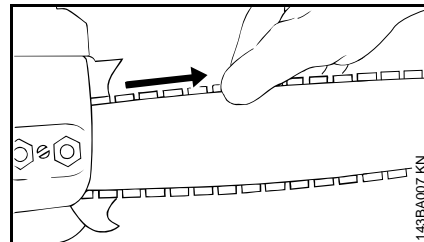
Järelingutamiseks ekspluatatsiooni käigus:

- Seisake mootor
- Vabastage mutrid
- Tõstke juhtplaat otsast üles
- keerake kruvikeerajaga (1) paremale, kuni saekett on vastu juhtplaadi alumist serva
- Tõstke juhtplaati rohkem üles ja keerake mutrid tugevasti kinni
- edasi: vaata "Saeketi pinguse kontrollimine"

Uut saeketti tuleb sagedamini pingutada kui sellist, mida on juba kaua kasutatud!

- Kontrollige ketipingust sagedasti – vaata "Kasutusjuhised"

## Saeketi pinguse kontrollimine



- Seisake mootor
  - pange kätte kaitsekindad
  - Saekett peab asuma vastu juhtplaadi alumist serva ja laskma end vabastatud ketipiduri korral käsitsi mööda juhtplaati tõmmata
  - vajadusel pingutage saeketti järele
- Uut saeketti tuleb sagedamini pingutada kui seda, mida on juba kaua kasutatud.
- Kontrollige ketipingust sagedasti – vaata "Kasutusjuhised"

## Kütus

Mootorit tuleb käitada bensiinist ja mootoriõlist koosneva kütuseseguga.



### HOIATUS

Vältige kütuse vahetut kokkupuudet nahaga ja kütuseaurude sissehingamist.

### STIHL MotoMix

STIHL soovib kasutada STIHLi MotoMix-i. See valmissegatud kütus on bensoolivaba, pliivaba, kõrge oktaanarvuga ning alati õiges seguvahekorras.

STIHLi MotoMix on segatud mootorite pikima eluea tagamiseks STIHLi kahetaktiõliga HP Ultra.

MotoMix pole kõigil turgudel saadaval.

### Kütuse segamine



### JUHIS

Sobimatud kütused või eeskirjast kõrvalekalduv seguvahekorrd võivad põhjustada mootoril tõsisid kahjustusi. Madala kvaliteediga bensiin või mootoriõli võib kahjustada mootorit, rõngastihendeid, torustikke ja kütusepaaki.

### Bensiin

Kasutage ainult **margibensiini** oktaaniarvuga vähemalt 90 RON – pliivaba või etüleeritud.

Bensiin, mille alkoholisisaldus on üle 10%, võib käsitsi seadistatava karburaatoriga mootorite puhul põhjustada talitlushäireid ja seepärast ei tohiks seda nende mootorite käitamiseks kasutada.

M-Tronicuga mootorid annavad täisvõimsust kuni 25% alkoholisisaldusega (E25) bensiiniga.

### Mootoriõli

Kui kütust segatakse ise, siis tohib kasutada ainult STIHLi kahetakti-mootoriõli või muud JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC või ISO-L-EGD klassi kõrge jõudlusega mootoriõli.

STIHL kirjutab ette kahetakti-mootoriõli STIHL HP Ultra või samaväärse kõrge jõudlusega mootoriõli, et suuta tagada emissiooni piirväärtusi masina kogu eluea vältel.

### Seguvahekorrd

STIHLi kahetakti-mootoriõli 1:50 puhul;  
1:50 = 1 osa õli + 50 osa bensiini

### Näited

Bensiini kogus STIHLi kahetaktiõli 1:50		
liiter	liiter	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

- Valage kütuse jaoks ettenähtud kanistrisse esmalt mootoriõli, siis bensiin ja segage hoolikalt läbi

### Kütusesegu säilitamine

Ladustage ainult kütuse jaoks lubatud anumates kindlas, kuivas ja jahedas kohas, kaitske valguse ning päikese eest.

**Kütusesegu vananeb** – segage valmis ainult mõne nädala vajadus. Ärge ladustage kütusesegu kauem kui 30 päeva. Valguse, päikese, madalate või kõrgete temperatuuride toimel võib kütusesegu kiiremini kasutuskõlbmatuks muutuda.

STIHLi MotoMix-i võib siiski kuni 2 aastat probleemideta ladustada.

- Loksutage enne tankimist jõuliselt kütuseseguga kanistrit



### HOIATUS

Kanistrisse võib tekkida rõhk – avage ettevaatlikult.

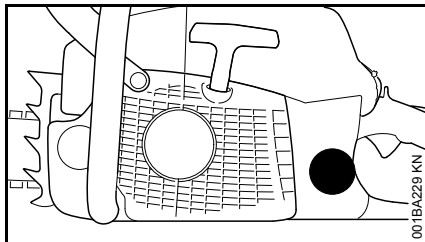
- Puhastage aegajalt kütusepaak ja kanister põhjalikult ära.

Utiliseerige kütusejääk ja puhastamiseks kasutatud vedelik eeskirjade kohaselt ning keskkonnasõbralikult!

## Kütuse tankimine

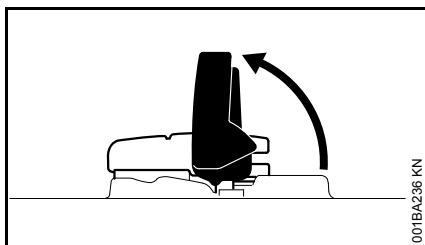


### Seadme ettevalmistamine

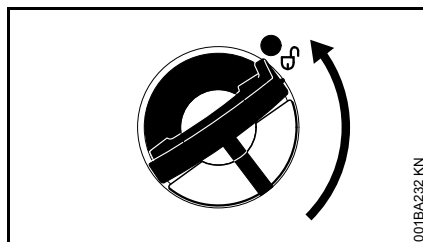


- Puhastage enne tankimist kork ja selle ümbrus, et kütusepaaki ei satuks mustust
- Positioneerige seade nii, et kork oleks suunatud ülespoole

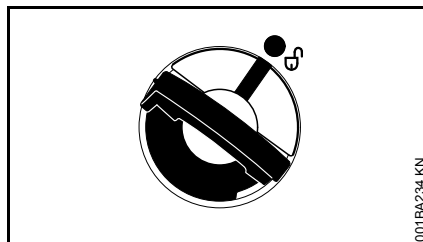
### Avamine



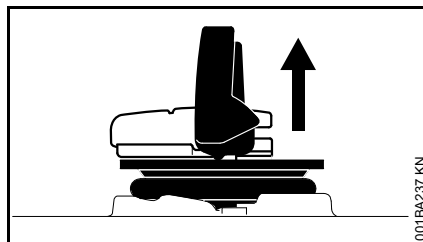
- Klappige look lahti



- Keerake paagikorki (u 1/4 pööret)



Paagikorgi ja kütusepaagi märgistused peavad olema üksteisega kohakuti



- Võtke paagikork maha

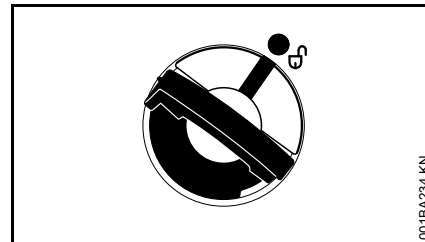
### Kütuse sissevalamine

Ärge loksutage tankimisel kütust üle ega täitke paaki ääreni.

STIHL soovib STIHLi kütuse täitmissüsteemi (eritarvikud).

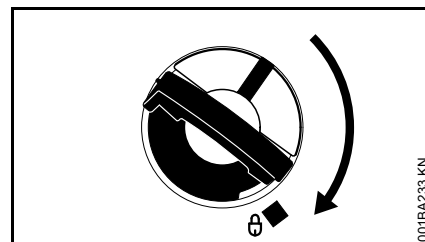
- Valage kütus sisse

### Sulgmine

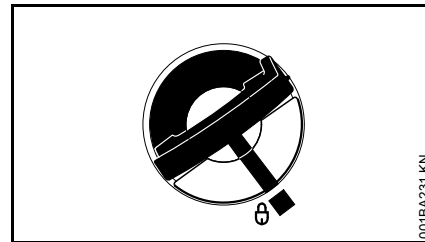


Look on vertikaalselt:

- Pange paagikork peale – paagikorgi ja kütusepaagi märgistused peavad olema üksteisega kohakuti
- Suruge paagikorki kuni vastu toetumiseni allapoole

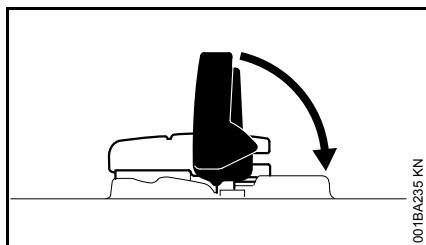


- Hoidke paagikorki vajutatult ja keerake kuni fikseerumiseni päripäeva



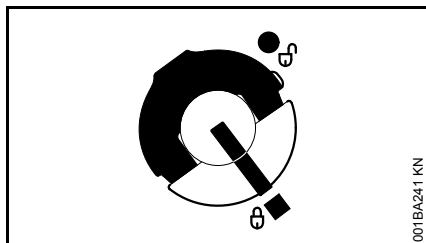
Siis on paagikorgi ja kütusepaagi märgistused üksteisega kohakuti





001BA235 KN

- Klappige look kinni



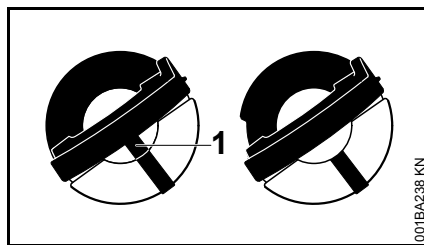
001BA241 KN

Paagikork on lukustatud

### Kui paagikorki ei saa kütusepaagil lukustada

Paagikorgi alaosa on ülaosa suhtes paigast ära keeratud.

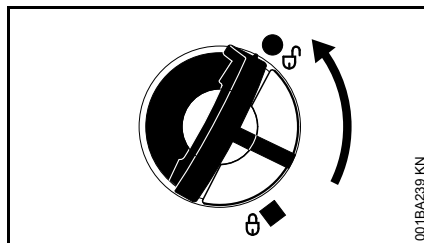
- Võtke paagikork kütusepaagilt maha ja vaadake ülaltpoolt peale



001BA238 KN

Vasakul: Paagikorgi alaosa paigast ära keeratud – sees asetsev märgistus (1) on välimise märgistusega kohakuti

Paremal: Paagikorgi alaosa õiges asendis – sees asetsev märgistus paikneb allpool looka. See pole välimise märgistusega kohakuti



001BA239 KN

- Pange paagikork peale ja keerake senikaua vastupäeva, kuni see haakub täiteotsaku kinnituspessa
- Keerake paagikorki edasi vastupäeva (u 1/4 pööret) – sellega keeratakse paagikorgi alaosa õigesse asendisse
- Keerake paagikorki päripäeva ja sulgege – vt lõiku "Sulgemine"

## Ketimäärdeõli

Saeketi ja juhtplaadi automaatse, pideva määrimise tagamiseks – kasutage ainult keskkonnasõbralikku kvaliteetset ketimäärdeõli – eelistatult bioloogiliselt kiiresti lagunduvat STIHL BioPlusi.



Bioloogiline ketimäärdeõli peab olema piisava vananemiskindlusega (nt STIHL BioPlus). Liiga vähese vananemiskindlusega õli kaldub kiiresti vaigustuma. Tagajärjeks on kõva, raskesti eemaldatava sette tekkimine eriti ketiajami ja saeketi piirkonnas – kuni õlipumba blokeerumiseni.

Saeketi ja juhtplaadi tööiga sõltub olulisel määral määrideõli omadustest – kasutage seepärast üksnes spetsiaalset ketimäärdeõli.



Ärge kasutage kasutatud õli! Kasutatud õli võib pikemaajalisel ja korduvalt kokkupuutel nahaga nahavähki põhjustada ning on keskkonnakahjulik!

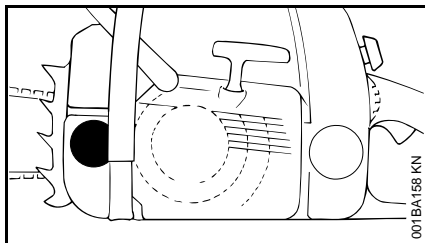


Kasutatud õlil puuduvad nõutavad määrimisomadused ja ta on keti määrimiseks ebasobiv.

## Valage ketimäärdeõli juurde



### Seadme ettevalmistamine



- Puhastage põhjalikult paagi kork ja korgi ümbrus, et paaki ei satuks mustust.
- positsioneerige seade nii, et paagikork on suunatud ülespoole
- Avage paagi kork

### Valage ketimäärdeõli juurde

- Lisage ketimäärdeõli – iga kord, kui lisate kütust

Õli lisamisel ärge loksutage seda maha ega täitke paaki ääreni.

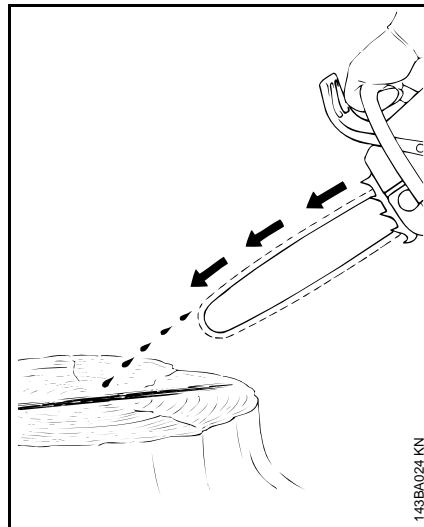
STIHL soovib STIHLi ketimäärdeõli sissevalamise seadet (eritarvikud).

- Sulgege paagi kork

Kui kütusepaak on tühjaks töötanud, peab õlipaagis olema veel veidi õli.

Kui õlikogus õlipaagis ei vähene, võib olla tegemist õlietteande rikkega: kontrollige keti määritust, puhastage õlikanalid, vajaduse korral pöörduge STIHLi teenindusse. STIHL soovib hooldus- ja remonditöid lasta teostada ainult STIHLi müügiesinduses.

## Kontrollige ketimääret



Saaketilt peab alati veidi õli eralduma.



**JUHIS**

Ärge töötage kunagi määrimata ketiga! Kuivalt jooksev saekett lõhub löikemehhanismi lühikese ajaga parandamatult. Enne töö alustamist kontrollige alati, kas keti määrimine toimub, samuti kontrollige õlitaset paagis.

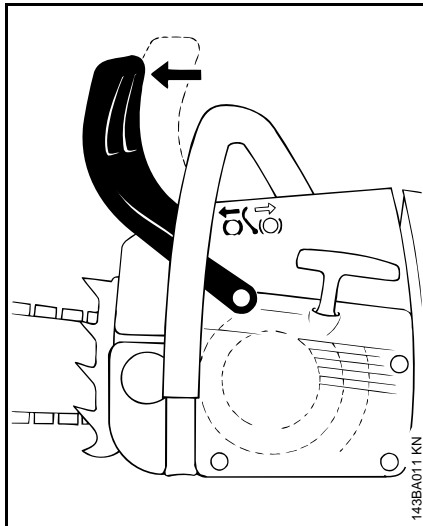
Iga uus saekett vajab 2- kuni 3-minutilist sissejooksuaega.

Pärast sissejooksmist kontrollige keti pingutust ja korrigeerige seda vajadusel – vt "Saeketi pinge kontrollimine".

## Ketipidur



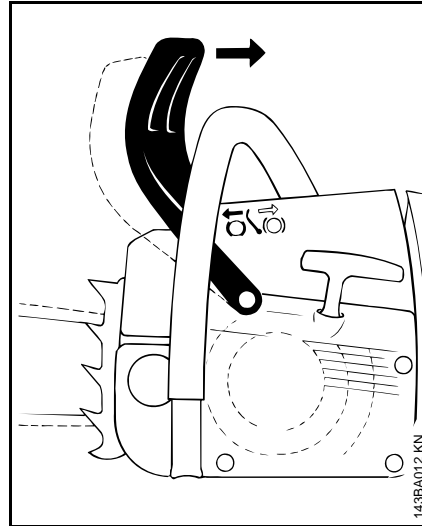
### Saeketi blokeerimine



- avariilukkorras
- käivitamisel
- tühikäigul

Lükake käekaitset vasaku käega juhtplaadi otsa poole – või automaatselt sae tagasilöögi mõjul: saekett blokeerub – ja seisab.

### Ketipiduri vabastamine



- Tõmmake käekaitse eesmise käepideme juurde.



Vabastage ketipidur enne gaasi andmist (välja arvatud korrasoleku kontrollimisel) ja enne saagimist.

Mootori kõrgendatud pööretearv blokeeritud ketipiduri korral (saekett seisab) kahjustab juba lühikese aja möödudes mootorit ja ketiajamat (sidur, ketipidur).

Ketipidur aktiveerub automaatselt piisavalt tugeva sae tagasilöögi korral – käekaitse massi inertsitõttu: Käekaitse tõukub ette juhtplaadi otsa poole – ka siis, kui vasak käsi ei ole käepidemel käekaitse taga nagu näiteks langetuslöike ajal.

Ketipidur töötab ainult siis, kui käekaitse ehitust ei ole muudetud.

### Ketipiduri korrasoleku kontrollimine

Iga kord enne töö alustamist: Blokeeri saekett mootori tühikäigul (lükake käekaitset juhtplaadi otsa poole) ja andke korras (maks. 3 sekundit) täisgaasi – saekett ei tohi kaasa joosta. Käekaitse peab olema puhas ja kergelt liikuma.

### Ketipiduri hooldamine

Ketipidur allub hõõrdumisest tingitud (loomulikule) kulumisele. Et ta saaks oma ülesannet täita, tuleb teda regulaarselt koolitatud personali poolt (näit STIHLi teeninduses) järgmiste intervallide tagant korras tada ja hooldada: STIHL soovib hooldus- ja remonditööd lasta teostada ainult STIHLi müügiesinduses. Pidage kinni järgnevatest intervallidest:

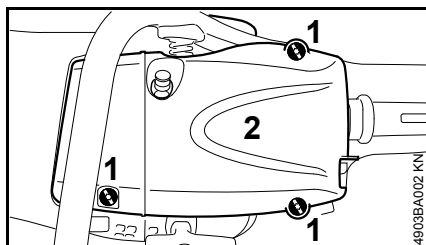
täistööajaga kasutamine:	kord kvartalis
osalise tööajaga kasutamine:	kord poole aasta jooksul
harv kasutamine:	kord aastas

## Talvine ekspluatatsioon



### Kattepaneeli mahavõtmine

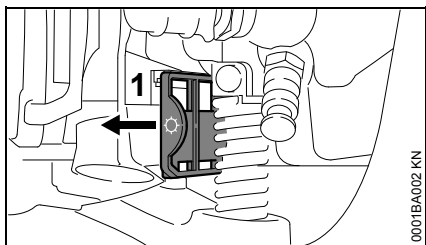
- Seadke universaalhoob stoppasendis 0
- Suruge eesmist käekaitset ettepoole – saekett on blokeeritud



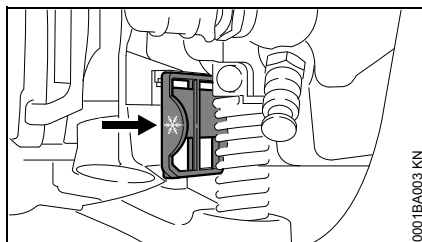
- Keerake kruvid (1) lahti
- Võtke kattepaneel (2) ära

### Karburaatori eelsoojendamine

#### Temperatuuridel alla +10 °C



- Tõmmake siiber (1) asendist ☀ (suverežiim) välja



- Pange siiber asendis ❄ (talverežiim) sisse – ❄ ülespoole suunatud
- Pange kattepaneel peale tagasi ja pingutage kruvid tugevasti kinni

Nüüd voolab silindri ümbrusest soe õhk ümber karburaatori – karburaator ei jäätu.

#### Temperatuuridel üle +20 °C

- Keerake siiber tingimata asendisse ☀ (suverežiim) tagasi – vastasel juhul valitseb ülekuumenemise tõttu mootoririkke oht

#### Temperatuuridel alla -10 °C

Äärmiselt talvistes tingimustes (temperatuuridel alla -10 °C, kohev lumi või tuisulumi) on soovitatav kasutada paigalduskomplekti "Katteplaat" (eritarvikud).

Ebaühtlaste tühikäigupöörete või halva kiirenduse korral

- Keerake tühikäigu seadekruvi (L) 1/4 pööret vastupäeva

Pärast tühikäigu seadekruvi (L) igakordset korrigeerimist on enamasti vajalik muuta ka tühikäigu piirdekruvi (LA) asendit, vt "Karburaatori seadistamine".

- Viige tugevasti maha jahtunud mootorsaag (härmas) pärast mootori käivitamist kõrgendatud tühikäigupöoretel (vabastage ketipidur!) töötemperatuurile

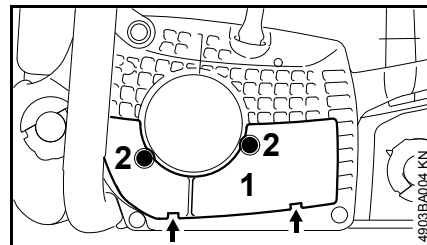
### Katteplaat

Katteplaat (eritarvikud) takistab koheva lume või tuisulume sissetungimist.

Katte kasutamisel peab paiknema siiber talveasendis.

Kontrollige tekkinud mootoririkete puhul esmalt, kas katteplaadi kasutamine on vajalik.

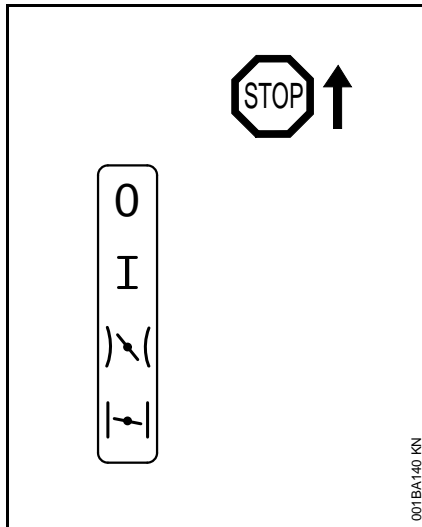
#### Katteplaadi paigaldamine



- Pange katteplaat (1) mõlema aasaga (nooded) külge ja kinnitage kruvidega (2)

## Mootori käivitamine / seiskamine

### Universaalhoova asendid



**Stop 0** – mootor välja – süüde on välja lülitatud

**Käitusasend I** – mootor töötab või võib käivituda

**Käivitusgaas** )\ ( – selles asendis käivitatakse sooja mootorit – universaalhoob liigub gaasihoova vajutamisel käitusasendisse

**Käivitusklapp suletud** )\ ( – selles asendis käivitatakse külma mootorit

### Universaalhoova seadistamine

Vajutage universaalhoova ümberseadmiseks käitusasendist I Käivitusklapp suletud )\ ( peale

gaasihoova riiv ning gaasihoob üheaegselt alla ja hoidke kinni – seadistage universaalhoob.

Seadke universaalhoob käivitusgaasile )\ ( seadmiseks esmalt Käivitusklapp suletud )\ ( peale, seejärel suruge universaalhoob asendisse Käivitusgaas )\ (.

Käivitusgaasile )\ ( ümberlülitamine on võimalik ainult asendist Käivitusklapp suletud )\ (.

Gaasihoova riivi vajutamisel ja samaaegsel gaasihoova kergel puudutamisel hüppab universaalhoob käivitusgaasi asendist )\ ( käitusasendisse I.

Seadke universaalhoob mootori väljalülitamiseks Stop 0 peale.

### Asend Käivitusklapp suletud )\ (

- külma mootoriga
- kui mootor pärast käivitamist gaasi andmisel välja sureb
- kui paak sai töötades tühjaks (mootor suri välja)

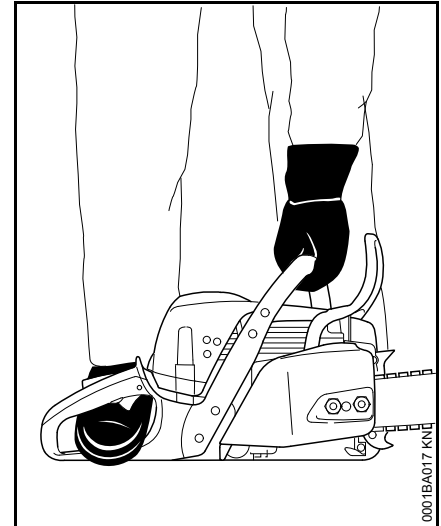
### Asend Käivitusgaas )\ (

- sooja mootoriga (kuni mootor on u ühe minuti töötanud)
- pärast esimest süütamist
- pärast põlemiskambri ventileerimist, kui mootor oli täis tõmmanud

### Mootorsae hoidmine

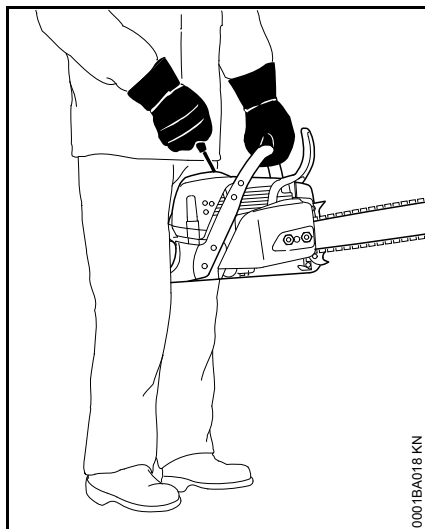
Käivitamisel on mootorsae hoidmiseks kaks võimalust.

### Maapinnal



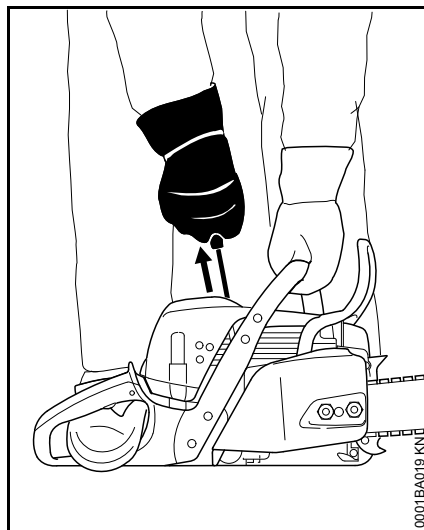
- Asetage mootorsaa kindlalt maapinnale – võtke sisse stabiilne seisuasend – saekett ei tohi mingeid esemeid ega maapinda puudutada
- Suruge mootorsaa vasaku käega hoidetorust tugevasti vastu maapinda – põial hoidetoru all
- Astuge parema jalaga tagumisse käepidemesse

## Põlvede või reite vahel



- Pigistage tagumine käepide põlvede või reite vahele
- Hoidke vasaku käega hoidetorust kinni – põial hoidetoru all

## Käimatõmbamine



- Tõmmake käivituskäepide parema käega aeglaselt kuni takistuseni välja – ja tõmmake siis kiiresti edasi – suruge seejuures hoidetoru alla – ärge tõmmake nõõri lõpuni välja – **purunemisoht!** Ärge laske käivituskäepidet lahti – juhtige see vertikaalselt tagasi, et käivitusnõõr õigesti peale kerib

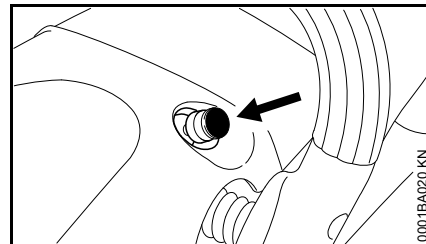
Uue mootori puhul või pärast pikemat seisuaega võib täiendava kütuse käsipumbata masinatel osutada vajalikuks käivitusnõõri mitu korda läbi tõmmata – kuni pumbatakse peale piisavalt kütust.

## Mootorsae käivitamine



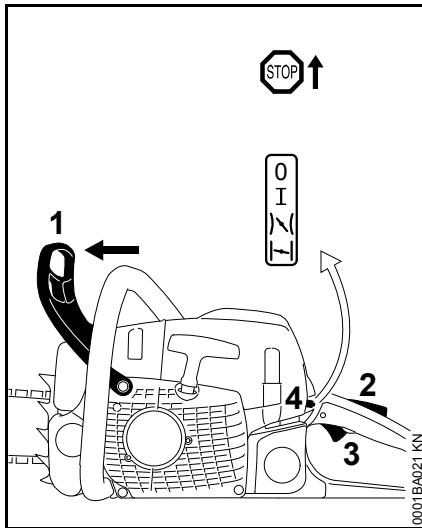
### HOIATUS

Mootorsae pööramispiirkonnas ei tohi viibida teisi isikuid.



- Vajutage nuppu, avatakse dekompressiooniventii

Esimesel süütamisel suletakse dekompressiooniventii automaatselt. Seepärast vajutage enne iga edasist käivitustoimingut uuesti nuppu.



- Suruge käekaitset (1) ettepoole – saekett on blokeeritud
- Vajutage üheaegselt gaasihoova riivi (2) ja gaasihooba (3) ning hoidke kinni – seadistage universaalhoob (4)

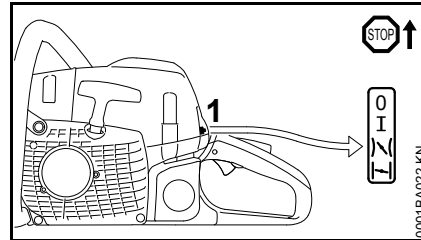
#### Asend Käivitusklapp suletud

- külma mootoriga (ka siis, kui mootor suri pärast käivitamist gaasi andmisel välja)

#### Asend Käivitusgaas

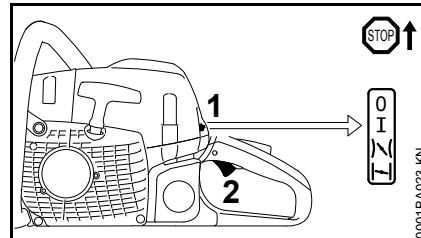
- sooja mootoriga (kuni mootor on ühe minuti töötanud)
- Hoidke mootorsaagi kinni ja tõmmake käima

#### Pärast esimest süütamist

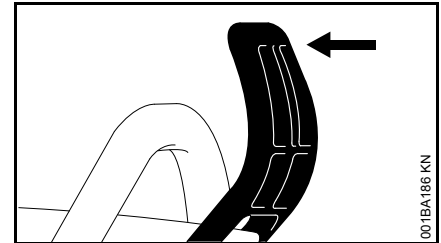


- Seadke universaalhoob (1) asendisse Käivitusgaas
- Vajutage dekompressiooniventili nappu
- Hoidke mootorsaagi kinni ja tõmmake käima

#### Kui mootor töötab



- Puudutage hetkeks gaasihoova riivi ja gaasihooba (2), universaalhoob (1) hüppab käitusasendisse I ja mootor läheb tühikäigule



- Tõmmake käekaitse vastu hoidetoru

Ketipidur on vabastatud – mootorsaag on kasutusvalmis.

#### JUHIS

Andke gaasi ainult vabastatud ketipiduriga. Blokeeritud ketipiduriga (saekett seisab paigal) põhjustab mootori kõrgendatud pöördearv juba lühikese ajaga siduril ja ketipiduril kahjustusi.

#### Väga madalal temperatuuril

- Laske mootoril veidi aega vähese gaasiga soojaks töötada
- Vajadusel seadistage talverežiim, vt "Talverežiim"



#### Mootori seiskamine


- Seadke universaalhoob stoppasendisse 0

Kui universaalhoob seati asendist Käivitusgaas stoppasendisse 0 – vajutage seejärel gaasihoova riivi ja samaaegselt gaasihooba.

## Kui mootor ei käivitu

---

Universaalhooba ei seatud pärast esimest süütamist õigeaegselt asendist Käivitusklapp suletud  Käivitusgaasile , mootor võib olla end täis tõmmanud.

- Seadke universaalhoob stoppasendisse 0
- Võtke süüteküüna maha – vt "Süüteküüna"
- Kuivatage süüteküüna
- Tehke käivitusseadisega mitu tõmmet – põlemiskambri ventileerimiseks
- Paigaldage süüteküüna tagasi – vt "Süüteküüna"
- Seadke universaalhoob käivitusgaasile  – ka külma mootoriga
- Vajutage dekompressiooniventili nuppu
- Tõmmake mootorit uuesti käima

## Kasutusjuhised

### Esimestel kasutuskordadel

---

Laske uuel seadmel kuni kolmanda paagitäieni kerge koormusega kõrgetel pööretel töötada, et sissetöötamise perioodil mootorit mitte liigselt koormata. Sissetöötamise ajal sobituvad seadme liikuvad osad üksteisega – ülekandemehhanismis tekib tavalisest suurem hõõrdetakistus. Mootor saavutab maksimumvõimsuse peale seda, kui on läbi töötatud 5–15 paagitäit kütust.

### Töö ajal

---



Ärge häälestage karburaatorit lahjemale segule, et saavutada loodetavalt suuremat võimsust – see võib mootorit kahjustada – vaata "Karburaatori häälestamine".



Gaasi andke ainult siis, kui ketipidur on vabastatud. Mootori kõrgendatud pööretearv blokeeritud ketipiduri korral (saekett seisab) kahjustab juba lühikese ajaga mootorit ja ketiajamat (sidur, ketipidur).

### Kontrollige tihti ketipinget

Uut saeketti tuleb sagedamini pingutada kui sellist, mida on juba pikemat aega kasutatud.

## Külma mootoriga

Saekett peab asuma vastu juhtplaadi alumist serva, aga seda peab saama käsitsi mööda juhtplaati tõmmata. Vajadusel pingutage veel saeketti – vt "Saeketi pingutamine".

### Töötemperatuuril

Saekett venib ja jääb rippuma. Keti veohambad juhtplaadi alumisel serval ei tohi soonest välja langeda – muidu võib saekett maha joosta. Saeketi pingutamine – vaata "Saeketi pingutamine".



Jahtudes tõmbub saekett kokku. Lõdvendamata saekett võib kahjustada väntvõlli ja laagreid.

### Pärast pikemat tööd täiskoormusel:

Laske mootoril veel veidi aega tühikäigul töötada, kuni külma õhu voog on suurema soojuste ära juhtinud, et ajami osad (süütesead, karburaator) üle ei kuumeneks.

### Pärast töö lõpetamist

---

- Lõdvendage saeketti, kui seda on töö ajal töötemperatuuril pingutatud.



Pärast tööd tuleb saeketti kindlasti lõdvemaks lasta! Jahtudes tõmbub saekett kokku. Lõdvendamata saekett võib kahjustada väntvõlli ja laagreid.



## Lühiajalisel seismapanekul

Laske mootoril maha jahtuda. Hoidke täidetud kütusepaagiga seadet kuivas kohas, eemal lahtisest tulest kuni järgmise kasutamiseni.

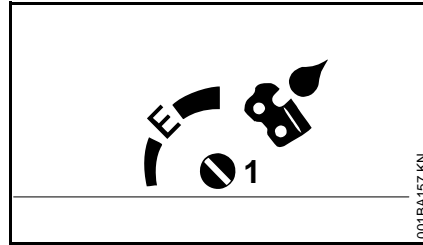
## Pikemaajalisel seismapanekul

vaata "Seadme hoidmine"

## Õlikoguse reguleerimine

Reguleeritav õlipump on lisavarustus.

Erinevad löikepikkused, puiduliigid ja töötehnikad nõuavad erineval määral õli.



Etteantava õli kogust on võimalik vastavalt vajadusele reguleerida reguleerimispoldi (1) (masina allserval) abil.

Ematic-positsioon (E), keskmine etteantava õli kogus –

- pöörake reguleerimispolt asendisse „E“ (Ematic-positsioon)

Õli etteandekoguse suurendamine –

- Keerake reguleerimispolti päripäeva

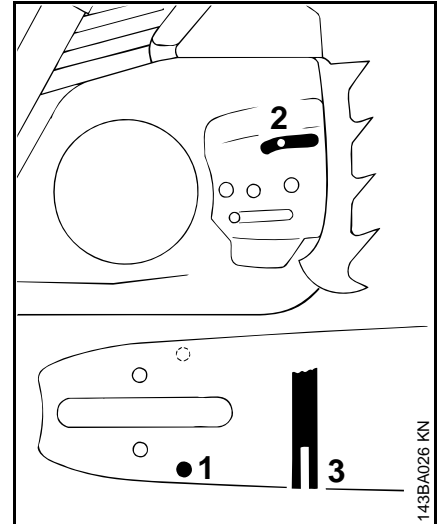
Õli etteandekoguse vähendamine –

- keerake reguleerimispolti suunaga vastupäeva



Saekett peab alati olema määrideõliga kaetud.

## Juhtplaadi korrashoid



- Pöörake juhtplaat ümber – iga kord pärast keti teritamist ja keti vahetamist – et vältida ühekülgset kulumist, eriti pöördel ning alaküljel
- Puhastage regulaarselt õli sisenemisava (1), õli väljumiskanalit (2) ja juhtplaadi soont (3).
- Mõõtke soone sügavust – viilkaliibri mõõtvardaga (eritarvikud) – piirkonnas, kus tööpinna kulumine on kõige suurem

Ketitüüp	Ketisamm	Soone vähim sügavus
Picco	1/4" P	4,0 mm
Rapid	1/4"	4,0 mm

Picco	3/8" P	5,0 mm
Rapid	3/8"; 0.325"	6,0 mm
Rapid	0.404"	7,0 mm

Kui soon pole vähemalt nii sügav:

- asendage juhtplaat

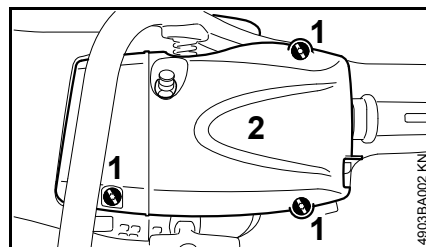
Vastasel juhul hõõruvad veolülid vastu soone põhja – hambajalg ja ühendusülid ei toetu juhtplaadi tööpindadele.

## Õhufiltri puhastamine

### Kui mootori võimsus tuntuvalt langeb

#### Kattepaneeli mahavõtmine

- Seadke universaalhoob stoppasendisse 0
- Suruge eesmist käekaitset ettepoole – saekett on blokeeritud



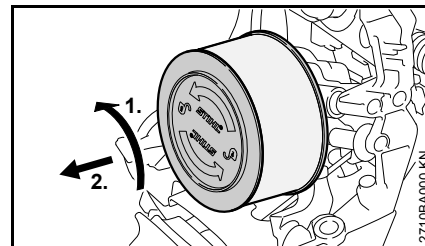
- Avage kiirsulgurid (1) – keerake universaalvõtmega 1/4 pööret vastupäeva
- Võtke kattepaneel (2) ära

#### Õhufiltri mahavõtmine

- Puhastage filtri ümbrus suuremast mustusest



Ärge kasutage õhufiltri mahavõtmiseks ja paigaldamiseks tööriistu – õhufilter võib seejuures kahjustada saada.

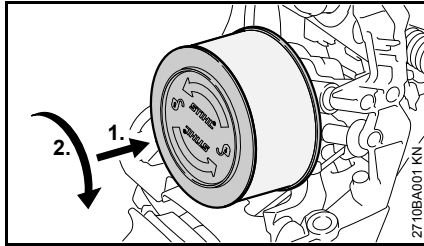


- Keerake õhufiltrit 1/4 pööret vastupäeva ja võtke tagumise käepideme suunas maha
- Asendage kahjustatud filter tingimata uuega

#### Õhufiltri puhastamine

- Peske filtrit STIHLi spetsiaalse puhastusvahendi (eritarvikud) või puhta mitteresistentse puhastusvedelikuga (nt sooja seebiveega) – loputage filtrit veejoa all seestpoolt väljapoole – ärge kasutage survepesurit
- Kuivatage filtri osad – ärge andke liiga suurt kuumust
- Ärge õlitage filtrit
- Paigaldage filter tagasi

## Õhufiltri paigaldamine



- Pange õhufilter kohale
- Suruge õhufiltrit filtrikorpuse suunas ja keerake samaaegselt päripäeva, kuni õhufilter fikseerub – kiri "STIHL" peab jääma horisontaalsesse asendisse
- Paigaldage kattepaneel

## Karburaatori seadistamine

### Baasinformatsioon

Karburaator on varustatud tehases standardseadetega.

Karburaator on seadistatud nii, et mootorit varustatakse kõigis käitusesisundites optimaalse kütuse-õhu seguga.

Antud karburaatorit saab seadekruididega korrigeerida üksnes kitsastes piirides.

### Seadme ettevalmistamine

- Seisake mootor
- Kontrollige õhufiltrit – vajaduse korral puhastage või asendage
- Kontrollige summuti sädemepüüdurit (olemas ainult riigist sõltuvalt) – vajaduse korral puhastage või asendage uuega

### Erinevad standardseaded

Antud koosteseeria mootorsaed on varustatud erinevate standardseadetega karburaatoritega:

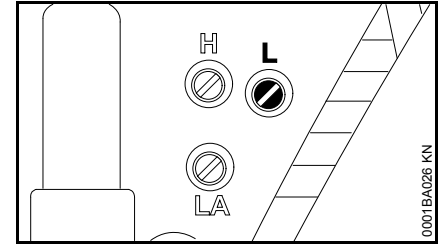
#### Standardseadistus A

- Peaseadekrugi (H) = 3/4
- Tühikäigu seadekrugi (L) = 1

#### Standardseadistus B

- Peaseadekrugi (H) = 3/4
- Tühikäigu seadekrugi (L) = 1/4

## Standardseadistuse määramine



- Määrake kindlaks standardseadistus, keerates selleks tühikäigu seadekrugi (L) tundlikult päripäeva lõpuni või vastavalt kinni – seejärel keerake vastupäeva

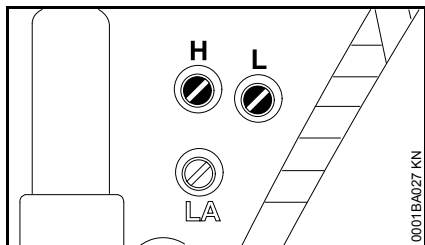
Kas seadistusvahemik on suurem kui 1 pööre?

- edasi punktiga **"Standardseadistus A"**

Kas seadistusvahemik on väiksem kui 1 pööre?

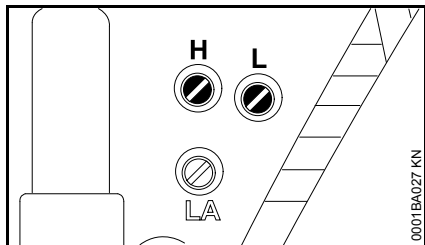
- edasi punktiga **"Standardseadistus B"**

## Standardseadistus A



- Keerake peaseadekruvi (H) vastupäeva lõpuni – max 3/4 pööret
- Keerake tühikäigu seadekruvi (L) tundlikult päripäeva kinni – siis keerake 1 pöörde võrra vastupäeva

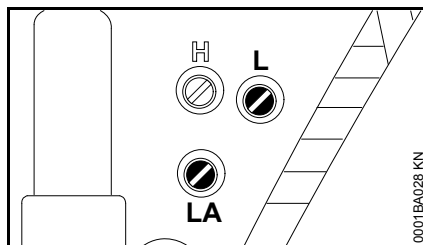
## Standardseadistus B



- Keerake peaseadekruvi (H) vastupäeva lõpuni – max 3/4 pööret
- Keerake tühikäigu seadekruvi (L) päripäeva lõpuni – siis keerake 1/4 pöörde võrra vastupäeva

## Tühikäigu seadistamine

- Teostage standardseadistus
- Käivitage mootor ja laske soojaks töötada



## Mootor jääb tühikäigul seisma

- Keerake tühikäigu piirdekruvi (LA) päripäeva, kuni saekett hakkab kaasa jooksuma – seejärel keerake 1 1/2 pööret tagasi

## Saekett jookseb tühikäigul kaasa

- Keerake tühikäigu piirdekruvi (LA) vastupäeva, kuni saekett jääb seisma – seejärel keerake 1 1/2 pööret samas suunas edasi



## HOIATUS

Kui saekett ei jää pärast seadistamist tühikäigul seisma, siis laske mootorsaag esinduses parandada.

**Pöördearv tühikäigul ebaühtlane; halb kiirendus (ehkki tühikäigukruvi (L) = 1 standardseadistuse A puhul või tühikäigukruvi (L) = 1/4 standardseadistuse B puhul)**

Tühikäiguseadistus on liiga lahja.

- Keerake tühikäigu seadekruvi (L) vastupäeva, kuni mootor hakkab ühtlaselt ja hea kiirendusega tööle

Pärast tühikäigu seadekruvi (L) igakordset korrigeerimist on enamasti vajalik muuta ka tühikäigu piirdekruvi (LA) asendit.

## Karburaatori seadistuse korrigeerimine suuritel kõrgustel töötades

Mootori ebarahuldaval töötamisel võib osutuda vajalikuks seadistust veidi korrigeerida:

- Teostage standardseadistus
- Laske mootoril soojaks töötada
- Keerake peaseadekruvi (H) veidi päripäeva (lahjemaks) – max kuni lõpuni



Taastage pärast suurtes kõrgustes töötamise lõpetamist karburaatori seadistus jälle standardseadistusele.

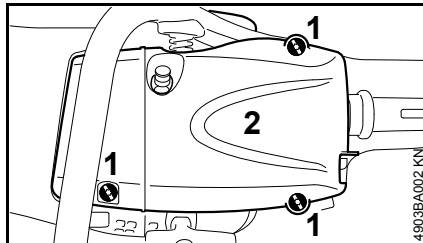
Liiga lahja seadistuse puhul valitseb määrdeainepuuduse ja ülekuumenemise tõttu mootorikahjustuse oht.

## Süüteküünal

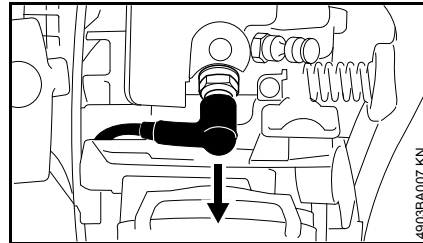
- mootori võimsuse vähenemisel, kui mootor halvasti käivitub või kui tühikäigul esineb häireid, kontrollige kõigepealt süüteküünalt
- umbes 100 töötunni järel tuleb süüteküünal välja vahetada – kui elektroodid on tugevasti põlenud, juba varem – kasutage ainult STIHLi poolt lubatud, raadiohäireid mitte tekitavaid süüteküünlaid – vt "Tehnilised andmed"

### Süüteküünla mahavõtmine

- Seadke universaalhoob stoppasendisse 0
- Suruge eesmist käekaitset ettepoole – saekett on blokeeritud

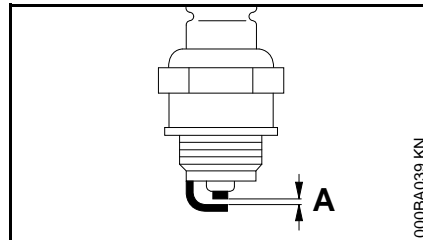


- Keerake kruvid (1) lahti
- Võtke kattepaneel (2) ära



- Tõmmake süüteküünla pistik maha
- Keerake süüteküünal välja

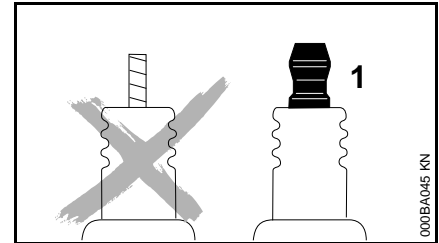
### Süüteküünla kontrollimine



- Puhastage määrduvad süüteküünal
- Kontrollige elektroodide vahet (A) ja seadistage vajaduse korral üle, vahe väärtust – vt "Tehnilised andmed"
- Kõrvaldage süüteküünla mustumise põhjused

Võimalikeks põhjusteks on:

- liiga palju mootoriõli kütuses
- määrduvad õhufilter
- ebasoodsad käitustingimused

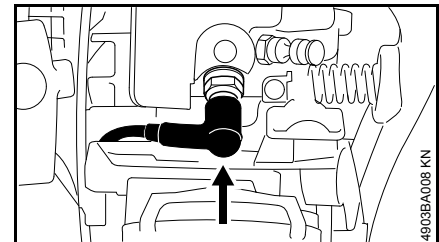


### HOIATUS

Kinni pingutamata või puuduva ühendusnutri (1) korral võivad sädemed tekkida. Kui töötatakse kergesti süttivas või plahvatusvõimelises ümbruses, siis võivad tulekahjud või plahvatused tekkida. Inimesed võivad raskesti vigastada saada või materiaalne kahju tekkida.

- Kasutage jäiga ühendusnutriga raadiohäireteta süüteküünlaid

### Süüteküünla paigaldamine



- Keerake süüteküünal sisse ja suruge süüteküünla pistik tugevasti peale
- Pange kattepaneel peale tagasi ja pingutage kruvid tugevasti kinni

## Seadme säilitamine

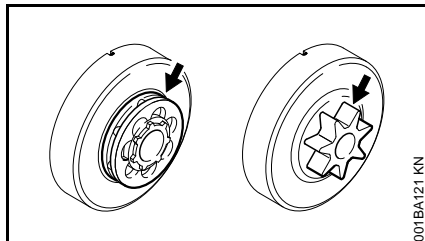
Kui te ei kasuta seadet umbes 3 kuu jooksul

- tühjendage ja puhastage kütusepaak hästiõhutatavas kohas
- utiliseerige kütus nõuetekohaselt ja keskkonda säästes
- Töötage karburaator tühjaks, sest muidu võivad karburaatori membraanid kokku kleepuda
- Võtke saekett ja juhtplaat maha, puhastage pihustage üle kaitseõliga
- Puhastage masin põhjalikult, eriti silindriidid ja õhufilter
- Bioloogilise ketimäärdeõli (näit STIHL BioPlus) kasutamisel valage määrdeõli paak ääreni täis
- Hoidke seadet alal kuivas ja turvalises kohas. Kaitske seadet omavolilise kasutamise eest (nt. laste poolt)

## Veotähiku kontrollimine ja vahetamine

- Eemaldage veotähiku kate, saekett ja juhtplaat
- Vabastage ketipidur – tõmmake käekaitse vastu haardetoru

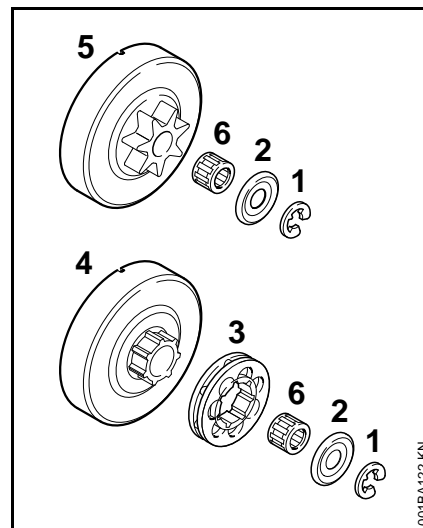
### Veotähiku vahetamine



- Pärast kahe saeketi ärakulumist või varem
- Kui sissejooksujäljed (nooled) on sügavamad kui 0,5 mm – muidu väheneb saeketi tööiga – kontrollimiseks kasutage (lisavarustus)

Veotähikut säästab kahe saeketi vaheldumisi kasutamine.

STIHL soovib kasutada ainult STIHLi originaal-veotähikuid, et tagada ketipiduri optimaalne töö.



- suruge kruvikeerajaga kinnitusseib (1) välja
- võtke seib (2) ära
- tõmmake ringveotähik (3) maha
- kontrollige kaasaveoprofiili siduritrumliil (4) – tugevate kulumisjälgedega korral vahetage ka siduritrummel
- võtke siduritrummel või profilverotähik (5) koos nõellaagriga (6) väntvõllilt maha – QuickStop Super ketipidurisüsteemi korral vajutage gaasihoova riivi

### Profil- /ringveotähiku paigaldamine

- Puhastage väntvõlli kael ja nõellaager ning määrige STIHLi määrdega (lisavarustus).
- Paigaldage nõellaager väntvõlli kaelale

- Keerake siduritrumlit või profiilveotähikut pärast pealepanekut ca. 1 pöörde võrra, et õlipumba ajami kaasaveo hoob sisse asetuks – QuickStop Super ketipidurisüsteemi korral vajutage gaasihooa riivi
- Paigaldage ringveotähik – tühikud väljaspool
- Asetage seib ja kinnitusseib uuesti väntvõllile.

## Saeketi hooldamine ja teritamine

### Jõupingutuseta saagimine õigesti teritatud saeketiga

Laitmatult teritatud saekett tõmbab ennast juba vähest survet avaldades ise vaevata puidu sisse.

Ärge töötage nüri või kahjustatud saeketiga – see põhjustab liigset kehalist pingutust, suurt võnkekoormust, ebarahuldavat löiketulemust ja kõrgendatud kulumist.

- Puhastage saekett
- Kontrollige saeketti pragude ja kahjustatud neetide suhtes
- Asendage kahjustunud või kulunud ketiosad uutega ja sobitage need ülejäänud osadega kujult ja kulumisastmelt kokku – vajadusel töödelge vastavalt üle.

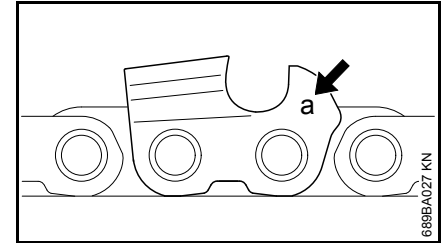
Kõvasulamvarustusega saeketid (Duro) on eriti kulumiskindlad. Optimaalse teritustulemuse saavutamiseks soovitab STIHL pöörduda STIHLi esindusse.



### HOIATUS

Alljärgnevalt esitatud nurkadest ja mõõtudest tuleb tingimata kinni pidada. Valesti teritatud saekett – eriti liiga madal sügavuspiiraja – võib suurendada mootorsae tagasilöömise kalduvust – **vigastusoh!**

## Ketisamm



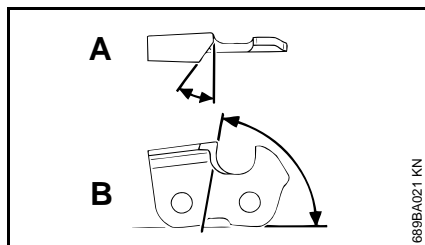
Ketisammu tähistus (a) on sügavuspiiraja läheduses igale hambale graveeritud.

Tähistus (a)	Ketisamm	
	toll(i)	mm
7	1/4 P	6,35
1 või 1/4	1/4	6,35
6, P või PM	3/8 P	9,32
2 või 325	0.325	8,25
3 või 3/8	3/8	9,32
4 või 404	0.404	10,26

Viili läbimõõdu kindlaksmääramisel lähtutakse ketisammust – vt tabelit "Teritustööriistad".

Ületeritamisel tuleb löikehamba nurkadest kinni pidada.

## Teritus- ja rinnanurk



### A Teritusnurk

STIHLi saekette teritatakse teritusnurgaga 30°. Erandiks on pikilõike-saeketid teritusnurgaga 10°. Pikilõike-saekettide nimetuses sisaldub X.

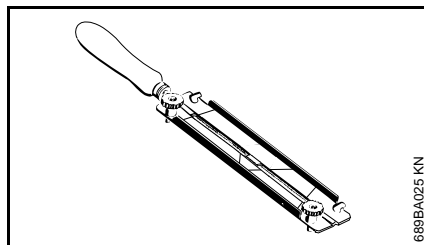
### B Rinnanurk

Ettenähtud viilihoidiku ja läbimõõduga viili kasutamisel on tulemuseks automaatselt õige rinnanurk.

Hambakujud	Nurk (°)	
	A	B
Micro = poolmeiselhammas nt 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = täismiselhammas nt 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Pikilõike-saekett nt 63 PMX, 36 RMX	10	75

Nurgad peavad olema saeketi kõigil hammastel võrdsed. Ebavõrdsete nurkade puhul: saeketi ebatasane ja ebaühtlane liikumine, tugevam kulumine – kuni saeketi katkemiseni.

## Viilihoidik

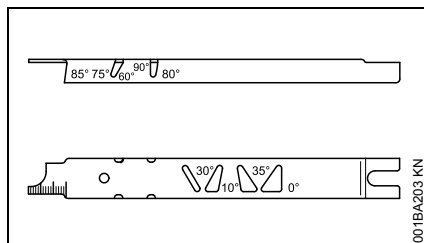


### ● Kasutage viilihoidikut

Teritage saekette käsitsi üksnes viilihoidiku abil (eritarvikud, vt tabelit "Teritustööriistad"). Viilihoidikutele on teritusnurkade märgistused.

**Kasutage ainult spetsiaalseid saeketiviile!** Muud viilid on kuju ning raide poolest sobimatud.

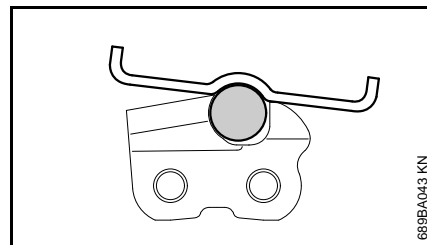
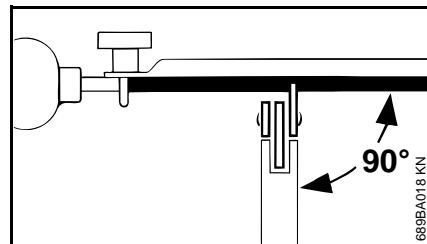
### Nurkade kontrollimiseks



STIHLi viilimiskaliiber (eritarvikud, vt tabelit "Teritustööriistad") – universaaltööriist teritus- ja rinnanurga, sügavuspiiraja vahekauguse, hambapikkuse ja juhtsoone kontrollimiseks ning juhtsoone ja õli sisenemisavade puhastamiseks.

## Õige teritamine

- Valige teritustööriist vastavalt ketisammule
- Vajadusel kinnitage juhtplaat kruustangide vahele
- Blokeerige saekett – käekaitse ettepoole
- Tõmmake saeketi edasitõmbamiseks käekaitset sanga poole: Ketipidur on vabastatud. Vajutage ketipidurisüsteemi Quickstop Super puhul täiendavalt gaasihoova riivi
- Teritage sageli ja võtke korraga vähe maha – lihtsamaks ületeritamiseks piisab enamasti kahest kuni kolmest viilitõmbest



- Viili hoidmine: **Horizontaalselt** (juhtplaadi külgpinnas suhtes täisnurga all) vastavalt esitatud nurkadele – viilihoidikul asuvate



märgistuste järgi – pange viilihoidik hambakatusse ja sügavuspiiraja peale

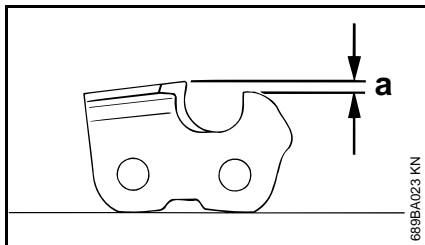
- Viilige ainult seestpoolt väljapoole
- Viil haarab ainult edaspidisuunas – tagasitõmbamisel tõstke viil üles
- Ärge viilige ühendus- ja veolülisid
- Pöörake ühekülgse kulumise vältimiseks regulaarsete ajavahemike tagant viili veidi edasi
- Eemaldage terav viilimisserv tugeva puitklotsiga
- Kontrollige nurki viilimiskaliibriga

Kõik löikehambad peavad olema võrdsete pikkustega.

Hammaste ebaühtlase pikkuse korral on ka hambakõrgused erinevad ning põhjustavad saeketi ebaühtlast liikumist ning pragusid ketis.

- Viilige kõik löikehambad kõige lühema löikehamba pikkusele tagasi – kõige parem on lasta seda teha töökojas elektriteritusseadmega

### Sügavuspiiraja vahekaugus



Sügavuspiiraja määrab kindlaks puitu sissetungimise sügavuse ja seega laastu paksuse.

**a** Sügavuspiiraja ja löikeserva vaheline nimivahekaugus

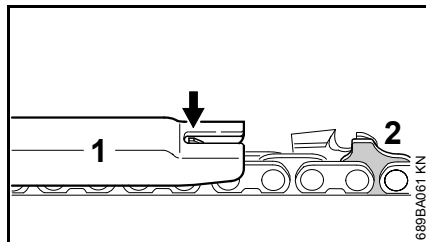
Väljaspool külmaperioode pehmet puitu lõigates võib hoida vahekaugust kuni 0,2 mm (0.008") suuremana.

Ketisamm	Sügavuspiiraja Vahekaugus (a)		
toll(i)	(mm)	mm	(toll)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)
1/4	(6,35)	0,65	(0.026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0.026)
0.325	(8,25)	0,65	(0.026)
3/8	(9,32)	0,65	(0.026)
0.404	(10,26)	0,80	(0.031)

### Sügavuspiiraja üleviilimine

Sügavuspiiraja vahekaugus väheneb löikehamba teritamisel.

- Kontrollige pärast igakordset teritamist sügavuspiiraja vahekaugust

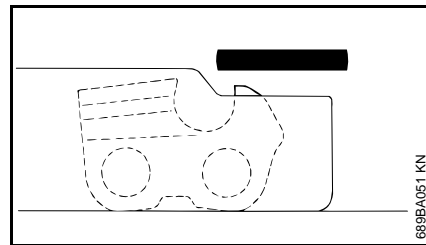


- Pange ketisammule sobiv viilimiskaliiber (1) saeketi peale ja suruge vastu kontrollitavat löikehammast – kui sügavuspiiraja ulatub viilimiskaliibrist välja, siis tuleb sügavuspiiraja üle töödelda

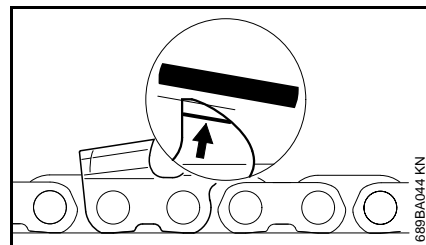
Küüruga veolüluga (2) saeketid – küüruga veolüli (2) ülemist osa (teenindusmärgistusega) töödeldakse üheaegselt löikehamba sügavuspiirajaga.

### ! HOIATUS

Küüruga veolüli ülejäänud piirkonda ei tohi töödelda, sest muidu võib motorsae tagasilöömise kalduvus suurened.



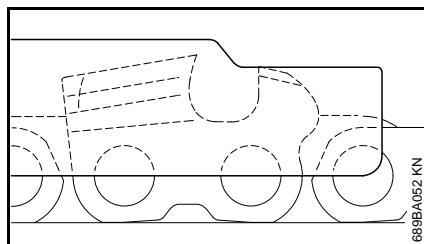
- Töödelge sügavuspiiraja viilimiskaliibriga kohakuti üle



- Lõpuks viilige sügavuspiiraja katus teenindusmärgistusega paralleelselt (vt noolt) viltu üle – ärge nihutage seejuures sügavuspiiraja kõrgeimat tahapoole

## ! HOIATUS

Liiga madalad sügavuspiirajad suurendavad mootorsae tagasilöömise kalduvust.



- Pange viilimiskaliiber saeketi peale – sügavuspiiraja kõrgeim koht peab olema viilimiskaliibriga kohakuti

- Puhastage saekett pärast teritamist põhjalikult ära, eemaldage külgekleepunud viilimispuuru või lihvimestolm – määrige saeketti intensiivselt
- Pikemate töökatkestuste korral puhastage saekett ja säilitage seda õlitatuna

### Teritustööriistad (eritarvikud)

Ketisamm	Ümarviil Ø	Ümarviil	Viilihoidik	Viilimiskaliiber	Lapikviil	Terituskomplekt <sup>1)</sup>
toll(i)	(mm)	mm (toll)	Detaili-nr	Detaili-nr	Detaili-nr	Detaili-nr
1/4P	(6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356 5605 007 1000
1/4	(6,35)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1027
0.325	(8,25)	4,8 (3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2 (13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1029
0.404	(10,26)	5,5 (7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1030

<sup>1)</sup> koosneb viilihoidikust koos ümarviili, lapikviili ja viilimiskaliibriga

## Hooldus- ja korrashoiujuhised

Järgnevad tööd kehtivad normaalsete kasutustingimuste puhul. Raskendatud tingimustes (tugev tolmeraldus, väga vaigune puit, troopilised puiduliigid jne) ja pikemate igapäevaste tööaegade korral tuleb esitatud intervalle vastavalt lühendada. Harva kasutuse puhul võib intervalle vastavalt pikendada.		enne töö algust	pärast töö lõppu või kord päevas	Pärast iga paagitäit	iga nädal	iga kuu	kord aastas	rikke korral	kahjustumise korral	vajadusel
kogu masin	visuaalne kontroll (seisund, tihedus)	X		X						
	puhastada		X							
Gaasihoob, gaasihoova riiv, segurikastushoob, käivitusklapi hoob, stopplüliti, universaalhoob (ole-nevalt varustusest)	Talitusfunktsiooni kontroll	X		X						
Ketipidur	Talitusfunktsiooni kontroll	X		X						
	laske esinduses <sup>1)</sup> kontrollida									X
kütuse käsipump (kui olemas)	kontrollida	X								
	laske esinduses <sup>1)</sup> parandada								X	
Imipea/kütusepaagi filter	kontrollida					X				
	puhastage, asendage filtrisüdamik					X		X		
	välja vahetada						X		X	X
kütusepaak	puhastada					X				
Määrdeõlipaak	puhastada					X				
Ketimäärimissüsteem	kontrollida	X								
Saekett	kontrollige, pöörake tähelepanu ka teritusseisundile	X		X						
	Kontrollige ketipinget	X		X						
	teritage									X
Juhtplaat	kontrollige (kulumine, kahjustused)	X								
	puhastage ja pöörake ümber									X
	siluge teravad servad				X					
	välja vahetada								X	X
Ketiratas	kontrollida			X						

Järgnevad tööd kehtivad normaalsete kasutustingimuste puhul. Raskendatud tingimustes (tugev tolmeraldus, väga vaigune puit, troopilised puiduliigid jne) ja pikemate igapäevaste tööaegade korral tuleb esitatud intervalle vastavalt lühendada. Harva kasutuse puhul võib intervalle vastavalt pikendada.		enne töö algust	pärast töö lõppu või kord päevas	Pärast iga paagitait	iga nädal	iga kuu	kord aastas	rikke korral	kahjustumise korral	vajadusel
õhufilter	puhastada							X		X
	välja vahetada								X	
antivibratsioonielemendid	kontrollida	X						X		
	laske esinduses asendada <sup>1)</sup>								X	
Õhu pealevool ventilaatori korpuses	puhastada		X		X					X
Silindriribid	puhastada		X			X				X
Karburaator	Kontrollige tühikäiku, saekett ei tohi kaasa joosta	X		X						
	seadistage tühikäik, vaj. korral laske mootorsaag edasimüüjal parandada <sup>1)</sup>									X
süüteküünal	seadistage elektroodide vahet							X		
	asendage iga 100 töötunni järel									
ligipääsetavad poldid ja mutrid (v.a seadekruid)	pingutage üle <sup>2)</sup>									X
Ketipüüdja	kontrollida	X								
	välja vahetada								X	
ohutuskleeps	välja vahetada								X	

1) STIHL soovib STIHLi esindust

2) Pingutage profi-mootorsaagidel (alates võimsusest 3,4 kW) silindrijala poldid esmakordsel kasutuselevõtmisel 10 kuni 20 tunni möödudes tugevasti kinni

## Kulumise minimeerimine ja kahjustuste vältimine

Käesoleva kasutamisyhendi nõuete täitmine kaitseb mootorseadet ülemäärase kulumise ja kahjustuste eest.

Kasutage, hooldage ja ladustage seadet hoolikalt, nagu käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud.

Kõigi kahjude eest, mis on tekkinud ohutus-, teenindamis- ja hooldamisjuhendite mittetäitmisest, vastutab seadme kasutaja. See kehtib iseäranis alljärgnevale:

- toote juures tehtud STIHL-i poolt mittelubatud muudatused
- selliste instrumentide ja lisaseadmete kasutamine, mida ei ole lubatud selle seadmega kasutada, mis ei ole sellele sobivad või on ebakvaliteetsed
- seadme mittesihotstarbekohane kasutamine
- seadme kasutamine spordiüritustel või võistlustel
- defektsete koostedetailidega seadme edasikasutamisest tulenevad järgkahjud

### Hooldustööd

Kõik peatükis „Hooldus- ja hooldamisjuhised“ äratoodud töid tuleb regulaarselt läbi viia. Kui te ei saa kasutajana ise kõiki hooldustöid läbi viia, siis tehke see ülesandeks lepingulisele edasimüüjale.

STIHL soovib hooldus- ja remonditöid lasta teostada ainult STIHLi müügiesinduses. STIHLi edasimüüjatele korraldatakse perioodilisi koolitusi ning neid varustatakse pidevalt tehnilise informatsiooniga.

Kui neid töid jäetakse tegemata või viiakse läbi asjatundmatult, siis võimalike tekkivate kahjude ees vastutab kasutaja ise. Nende hulka kuuluvad mh:

- ülekanemehhanismi kahjustused, mis on tekkinud mitteõigeaegse või ebapiisava hoolduse (nt. õhu- ja kütusefiltrid), karburaatori vale seadistuse või jahutussüsteemi (juurdevoolupilude, silindribide) määrdumise tõttu
- Asjatundmatust ladustamisest tingitud korrosiooni- ja muud järgkahjud
- Madalakvaliteediliste varuosade kasutamisest tulenevad kahjud

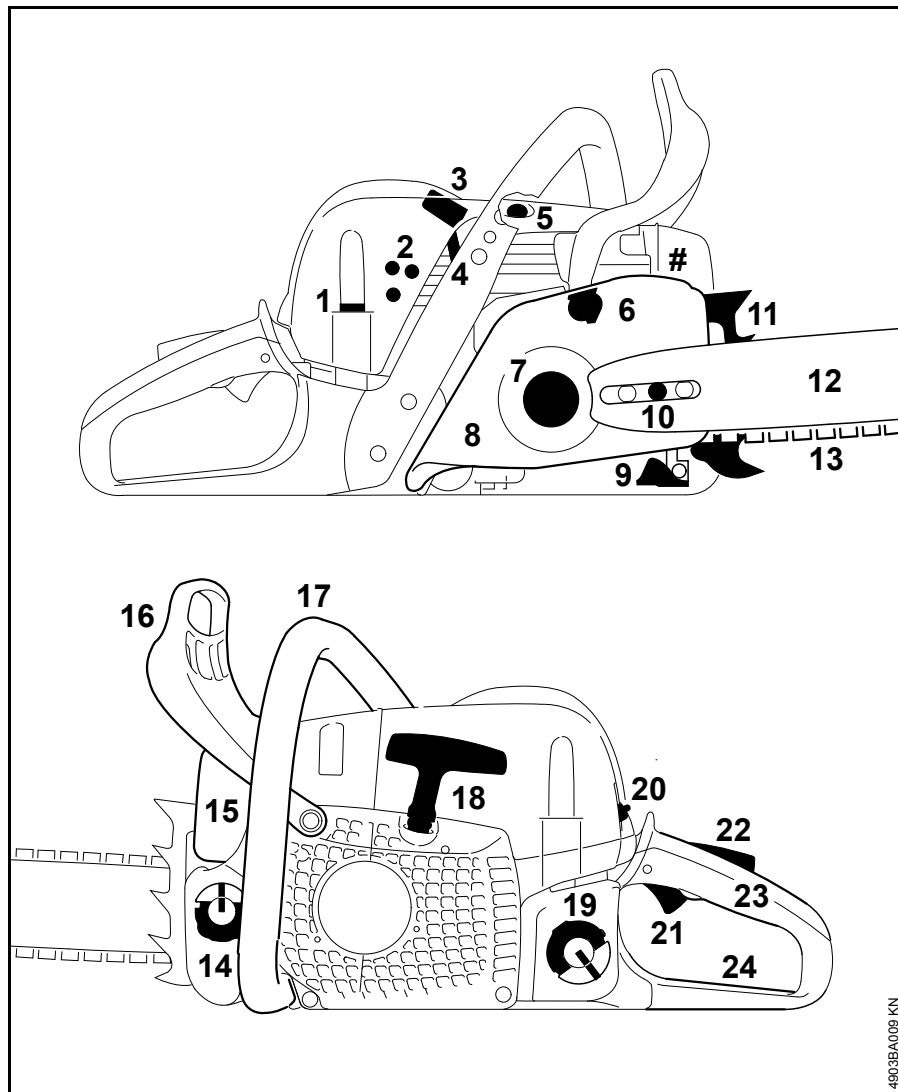
### Kuluosad

Mootorseadmel on teatud detailid, mis kuuluvad ka sihtotstarbelisel kasutamisel ning need tuleb vastavalt kasutamise laadile ja kestusele õigeaegselt välja vahetada. Nende hulka kuuluvad mh:

- saekett, juhtplaat
- ajami detailid (tsentrifugaalsidur, siduritrummel, veotähik)
- filtrid (õhu-, õli- ja kütusefiltrid)
- käivitusseadis

- süüteküünal
- antivibratsioonisüsteemi summutuselemendid

## Tähtsad koostedetailid



- 1 Kattepaneeli sulgur
- 2 Karburaatori seadepidurid
- 3 Süüteküünla pistik
- 4 Siiber (suverežiim ja talverežiim)
- 5 Dekompressiooniventil
- 6 Ketipidur
- 7 Ketiratas
- 8 Ketiratta kaas
- 9 Ketipüüdur
- 10 Külgmise ketipingutusseadis
- 11 Künistugi
- 12 Juhtplaat
- 13 Oilomatic-saekett
- 14 Õlipaagi kork
- 15 Summuti
- 16 Eesmine käekaitse
- 17 Eesmine käepide (hoidetoru)
- 18 Käivituskäepide
- 19 Kütusepaagi kork
- 20 Universaalhoob
- 21 Gaasihoob
- 22 Gaasihoova riiv
- 23 Tagumine käepide
- 24 Tagumine käekaitse
- # Masina number

4903BA009 KN

## Tehnilised andmed

### Jõuallikas

STIHLi ühesilindriline kahetaktiline mootor

#### MS 311

Töömaht:	59,0 cm <sup>3</sup>
Silindri läbimõõt:	47 mm
Kolvikäik:	34 mm
Võimsus ISO 7293 järgi:	3,1 kW (4,2 hj) 9500 1/min juures
Tühikäigupöörded: <sup>1)</sup>	2800 1/min

#### MS 391

Töömaht:	64,1 cm <sup>3</sup>
Silindri läbimõõt:	49 mm
Kolvikäik:	34 mm
Võimsus ISO 7293 järgi:	3,3 kW (4,5 hj) 9500 1/min juures
Tühikäigupöörded: <sup>1)</sup>	2800 1/min

<sup>1)</sup> ISO 11681 järgi +/- 50 1/min

### Süütesüsteem

Elektrooniliselt juhitud magnetsüüde

Süüteküüna (raadiahäireteta):	Bosch WSR 6 F, NGK BPMR 7 A
Elektroodide vahe:	0,5 mm

### Kütusesüsteem

Universaalasendiline integreeritud kütusepumbaga membraankarburaator

Kütusepaagi maht: 600 cm<sup>3</sup> (0,6 l)

### Keti määrimine

Pööretest sõltuv täisautomaatne pöördkolviga õlipump - täiendav manuaalne õlikoguse reguleerimissüsteem

Õlipaagi maht: 350 cm<sup>3</sup> (0,35 l)

### Raskus

tankimata, ilma löikemehhanismita

MS 311:	6,2 kg
MS 391:	6,2 kg

### Löikemehhanism

Tegelik löikepikkus võib olla väiksem kui esitatud löikepikkus.

### Juhtplaadid Rollomatic E

Löikepikkused:	37, 40, 45 cm
Samm:	3/8" (9,32 mm)
Soone laius:	1,6 mm
Otsatähik:	10-hambaline

### Saeketid 3/8"

Rapid Micro (36 RM) tüüp	3652
Rapid Super (36 RS) tüüp	3621
Rapid Super 3 (36 RS3) tüüp	3626
Samm:	3/8" (9,32 mm)
Veolüli paksus:	1,6 mm

### Ketirattad

7-hambaline 3/8" (rõngasketiratas) jaoks

Keti max kiirus ISO 11681 järgi: 27,5 m/s

Keti kiirus maksimaalsel võimsusel: 21,7 m/s

### Heli- ja vibratsiooniväärtused

Edasisi andmeid tööandjate direktiivi Vibratsioon 2002/44/EÜ täitmise kohta vt [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib)

#### Helirõhutase L<sub>peq</sub> ISO 22868 järgi

MS 311:	105 dB(A)
MS 391:	105 dB(A)

#### Helivõimsustase L<sub>w</sub> ISO 22868 järgi

MS 311:	117 dB(A)
MS 391:	117 dB(A)

#### Vibratsiooniväärtus a<sub>hv, eq</sub> ISO 22867 järgi

	vasak käepide	parem käepide
MS 311:	4,0 m/s <sup>2</sup>	4,0 m/s <sup>2</sup>
MS 391:	4,0 m/s <sup>2</sup>	4,0 m/s <sup>2</sup>

Helirõhutaseme ja helivõimsustaseme jaoks on K-väärtus vastavalt direktiivile 2006/42/EÜ = 2,0 dB(A); vibratsiooniväärtuse jaoks on K-väärtus vastavalt direktiivile 2006/42/EÜ = 2,0 m/s<sup>2</sup>.

**REACH**

REACH tähistab EÜ määrust kemikaalide registreerimise, hindamise ja autoriseerimise kohta.

Teavet REACH-määruse (EÜ) nr 1907/2006 täitmise kohta vt [www.stihl.com/reach](http://www.stihl.com/reach)

**Heitgaasi emissioonitegur**

EL tüübikinnitusmeetodis mõõdetud CO<sub>2</sub> väärtus on esitatud [www.stihl.com/co2](http://www.stihl.com/co2) all tootespetsiifilistes tehnilistes andmetes.

Mõõdetud CO<sub>2</sub> väärtus määrati kindlaks representatiivsel mootoril normitud kontrollimismeetodil laboritingimustes ja see ei kujuta endast selgesõnalist või kaudset garantiid teatud kindla mootori jõudlusele.

Käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud sihtotstarbekohase kasutuse ja hoolduse teel täidetakse kehtivaid heitgaasi-emissioonide nõudeid. Mootori muutmisel kaotab käitusluba kehtivuse.

**Varuosade hankimine**

Palun märkige varuosade hankimiseks selleks ette nähtud väljadele mootorsae müüginimetus, masina number ning juhtplaadi, saeketi ja veotähiku numbrid allolevasse tabelisse. Sellega teete endale uue lõikemehhanismi ostmise lihtsamaks.

Juhtplaat ja saekett on kuluvad detailid. Detailide ostmisel piisab, kui teatate mootorsae müüginimetuse, detailide numbrid ja osade nimetused.

Müüginimetus

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Masinanumber

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Juhtplaadi number

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Saeketi number

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Remondijuhised**

Kasutajad tohivad teostada üksnes neid remondi- ja hooldamistöid, mida on käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud. Ulatusliikumaid remonditöid tohib teostada ainult esinduses.

STIHL soovib hooldus- ja remonditöid lasta teostada ainult STIHLi müügiesinduses. STIHLi edasimüüjatele korraldatakse perioodilisi koolitusi ning neid varustatakse pidevalt tehnilise informatsiooniga.

Kasutage remonditööde käigus ainult selliseid varuosi, mida STIHL lubab sellel seadmel kasutada, või tehniliselt identseid osi. Kasutage ainult kõrgekvaliteedilisi tagavaraosi. Vastasel korral on oht põhjustada õnnetus või tekitada seadmel kahjustusi.

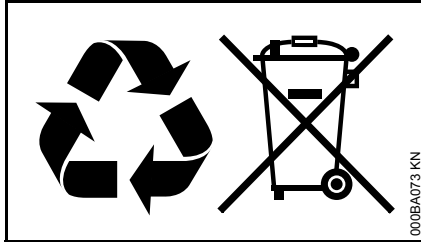
STIHL soovib kasutada STIHLi varuosi.

STIHLi originaalvaruosad tunneb ära STIHLi varuosanumbri, kirje **STIHL**® ja olemasolu korral STIHLi varuosatähise **GI** järgi (väikestel detailidel võib see märk ka üksinda olla).



## Utiliseerimine

Utiliseerimisel tuleb järgida riigiseseid utiliseerimiseeskirju.



STIHLi tooted ei kuulu majapidamisprügi hulka. Suunake STIHLi toode, akumulaatorid, tarvikud ja pakend keskkonnasõbralikku taaskäitlusse.

Aktuaalset informatsiooni utiliseerimise kohta saate STIHLi edasimüüjalt.

## EL vastavusdeklaratsioon

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Badstr. 115  
D-71336 Waiblingen

Saksamaa

deklareerib ainuisikuliselt vastutades, et

Koosteviis:	Mootorsaaq
Tehasemark:	STIHL
Tüüp	MS 311 MS 391

Seeriatunnus: 1140

Töömaht

MS 311: 59,0 cm<sup>3</sup>

MS 391: 64,1 cm<sup>3</sup>

vastavad direktiivide 2011/65/EL, 2006/42/EÜ, 2014/30/EL ja 2000/14/EÜ asjaomastele sätetele ja on välja töötatud ning valmistatud kooskõlas järgmiste normide vastaval tootmiskuupäeval kehtivate versioonidega:

EN ISO 11681-1, EN 55012,  
EN 61000-6-1

Möödetud ja garanteeritud helivõimsustase on määratud kindlaks direktiivi 2000/14/EÜ lisa V kohaselt ning kohaldades normi ISO 9207.

### Möödetud helivõimsustase

MS 311: 117 dB(A)

MS 391: 117 dB(A)

### Garanteeritud helivõimsustase

MS 311: 119 dB(A)

MS 391: 119 dB(A)

EÜ konstruktsiooninäidise kontrollimise on viinud läbi

DPLF

Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle  
für Land- und Forsttechnik GbR  
(NB 0363)

Spremberger Straße 1  
D-64823 Groß-Umstadt

Sertifitseerimis-nr

MS 311: K-EG-2009/5202

MS 391: K-EG-2009/5143

Tehniliste dokumentide säilitamine:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Produktzulassung

Ehitusaasta ja masina number on seadmele märgitud.

Waiblingen, 03.02.2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

p. p.

Dr. Jürgen Hoffmann

Tooteandmete, -eeskirjade ja lubade osakonna juhataja





0458-542-5221-C

estnisch



[www.stihl.com](http://www.stihl.com)



0458-542-5221-C