

STIHL MS 241 C-M

**STIHL**



2 - 40	Skötselanvisning
40 - 80	Käyttöohje
80 - 120	Betjeningsvejledning
120 - 158	Bruksanvisning



## Innehållsförteckning

1	Om denna bruksanvisning.....	2
2	Säkerhetsanvisningar.....	3
3	Reaktionskrafter.....	7
4	Arbetsteknik.....	8
5	Skärutrustning.....	14
6	Montera svärdet och kedjan (kedjespännare på sidan).....	15
7	Montera svärdet och kedjan (snabbkedjespänning).....	16
8	Spänna kedjan (kedjespännare på sidan).....	18
9	Spänna kedjan (snabbkedjespänning).....	18
10	Kontrollera sågkedjans spänning.....	18
11	Bränsle.....	18
12	Påfyllning av bränsle.....	19
13	Kedjeolja.....	21
14	Fyll på kedjeolja.....	21
15	Kontrollera kedjesmörjningen.....	22
16	Kedjebroms.....	22
17	Vinterbruk.....	23
18	Elektrisk handtagsvärme.....	24
19	Starta/stanna motorn.....	24
20	Anvisningar för driften.....	28
21	Ställa in oljemängden.....	28
22	Håll svärdet i gott skick.....	29
23	Kåpa.....	29
24	Rengöring av luftfiltret.....	29
25	M-Tronic.....	30
26	Tändstift.....	30
27	Förvaring av maskinen.....	31
28	Kontroll och byte av kedjedrev.....	31
29	Vårda och slipa sågkedjan.....	32
30	Skötsel och underhåll.....	35
31	Minimera slitage och undvik skador.....	37
32	Viktiga komponenter.....	37
33	Tekniska data.....	38
34	Anskaffning av reservdelar.....	39
35	Reparationsanvisningar.....	39
36	Avfallshantering.....	39
37	EU-försäkran om överensstämmelse.....	39

Hej!

Tack för att du valt en kvalitetsprodukt från STIHL.

Den här produkten har tillverkats med moderna metoder och under omfattande kvalitetskontroller. Vi vill göra allt vi kan för att du ska vara nöjd med den här produkten och kunna använda den utan problem.

Om du har frågor om produkten ber vi dig kontakta din återförsäljare eller vår försäljningsavdelning.

Hälsningar



Dr Nikolas Stihl

## 1 Om denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning omfattar en STIHL motorsåg, även kallad maskinen i denna bruksanvisning.

### 1.1 Symboler

Symboler som finns på maskinen förklaras i denna skötselansvisning.

Beroende på maskinens typ och utrustning kan följande symboler visas på maskinen.



Bränsletank; bränsleblandning av bensin och motorolja



Tank för kedjeolja; kedjeolja



Blockera och lossa kedjebromsen



Frånslagsbroms



Kedjans löprikning



Ematic; mängdjustering kedjeolja



Spänn kedjan



Insugsluft: vinterdrift



Insugsluft: sommarkrift



Handtagsvärme



Använda dekompressionsventilen



Använda bränslepumpen

## 1.2 Markering av textavsnitt



**VARNING**

Varning för olycksrisk och skaderisk för personer samt varning för allvarliga materiella skador.

*OBS!*

Varning för skador på maskinen eller enstaka komponenter.

## 1.3 Teknisk vidareutveckling

STIHL arbetar ständigt med vidareutveckling av samtliga maskiner; vi måste därför förbehålla oss rätten till ändringar av leveransomfattningen när det gäller form, teknik och utrustning.

Det innebär att inga anspråk kan ställas utifrån information och bilder i den här skötselansvningen.

## 2 Säkerhetsanvisningar



Särskilda säkerhetsåtgärder krävs vid arbete med motorsågen eftersom kedjan arbetar med mycket hög hastighet och skärtänderna är mycket vassa.



Läs hela bruksanvisningen före första användningstillfället och förvara den säkert för senare bruk. Att inte följa bruksanvisningen kan innebära livsfara.

### 2.1 Allmänt att observera

Följ gällande säkerhetsföreskrifter, t.ex. från Arbetsmiljöverket.

Användning av bullrande maskiner är enligt lag begränsad under vissa delar av dygnet i en del länder och regioner.

Om du använder motorsågen för första gången ska du låta försäljaren eller någon annan sakkunnig förklara hur maskinen ska hanteras på ett säkert sätt eller gå en kurs.

Minderåriga får inte arbeta med motorsågen – undantag är de som fyllt 16 år och utbildas under uppsikt.

Håll barn, djur och åskådare borta.

Användaren är ansvarig för olycksfall eller faror som kan drabba andra personer eller deras egendom.

Motorsågen får endast lämnas vidare eller lånas ut till personer som känner till den och dess

användning – lämna alltid med bruksanvisningen.

Den som arbetar med motorsågen måste vara utvilad, frisk och i god kondition. Den som inte får anstränga sig av hälsoskäl ska rådfråga sin läkare före arbete med motorsågen.

Arbeta aldrig med motorsågen efter intag av alkohol, läkemedel eller droger som påverkar reaktionsförmågan.

Arbeta inte vid dåligt väder (regn, snö, is, bläst) – förhöjd olycksrisk!

Endast användare av pacemaker: Tändsystemet i denna motorsåg alstrar ett ytterst svagt elektromagnetiskt fält. Det kan inte uteslutas helt att fältet påverkar enstaka typer av pacemakers. För att undvika hälsorisker rekommenderar STIHL att du kontaktar din läkare och tillverkaren av pacemakern.

### 2.2 Avsedd användning

Använd endast elmotorsågen för sågning i trä och föremål av trä.

Motorsågen får inte användas för andra ändamål – olycksrisk!

Gör inga ändringar på motorsågen – dessa kan äventyra säkerheten. STIHL ansvarar inte för några person- eller materialskador som uppkommer vid otillåten användning av tillsatsverktyg.

### 2.3 Klädsel och utrustning

Använd föreskriven klädsel och utrustning.



Kläderna måste vara lämpliga och får inte hindra i arbetet. Använd tätt sittande kläder med **lager som skyddar mot skärskador** – inte arbetsrock.

Använd inte kläder som kan fastna i trä, ris eller i motorsågens rörliga delar. Använd inte heller halsduk, slips eller smycken. Sätt upp och stoppa undan långt hår (sjal, mössa, hjälm m.m.).



Använd **lämpliga skodon** med halkfria sulor och stålhätta.



**VARNING**



För att minska risken för ögonskador ska tättslutande skyddsglasögon enligt standarden EN 166 eller ansiktsskydd användas. Se till att skyddsglasögonen och ansiktsskyddet sitter korrekt.

Använd ett personligt hörselskydd, t.ex. hörselkåpor.

Använd hjälm om det finns risk för att föremål ramlar ner.

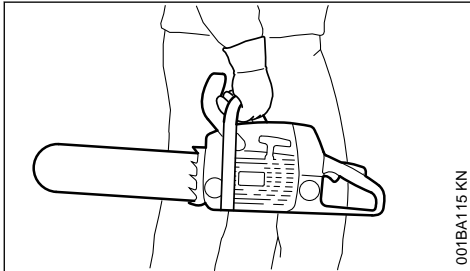


Använd robusta arbetshandskar av slitstarkt material (t.ex. skinn).

STIHL har ett stort utbud av personlig skyddsutrustning.

## 2.4 Transport

Inför transport, även inför kortare transportsträckor, ska motorsågen stängas av, kedjebromsen ska blockeras och kedjeskyddet ska sättas på. På så sätt kan inte sågkedjan starta oavsiktligt.



Bär alltid motorsågen i handtagsröret – håll den heta ljuddämparen vänd från kroppen, svärdet skall peka bakåt. Vidrör inte heta maskindelar, särskilt inte ljuddämparens yta – risk för brännskador!

I fordon: Säkra motorsågen så att den inte kan välta, skadas eller läcka bränsle och kedjeolja.

## 2.5 Rengöring

Rengör plastdetaljer med en trasa. Starka rengöringsmedel kan skada plasten.

Rengör motorsågen från smuts och damm – använd inte fettlösningsmedel.

Rengör kylflötspringorna vid behov.

Använd inte högtrycksvätt vid rengöring av motorsågen. Den hårda vattenstrålen kan skada motorsågens delar.

## 2.6 Tillbehör

Använd bara sådana verktyg, svärd, kedjor, kedjedrev och tillbehör som har godkänts av STIHL för denna maskin eller tekniskt likvärdiga delar. Vid frågor, kontakta en auktoriserad återförsäl-

jare. Annars finns risk för olyckor eller skador på maskinen.

STIHL rekommenderar STIHL originalverktyg, svärd, kedjor, kedjedrev och tillbehör. Deras egenskaper är optimalt anpassade till produkten och användarens behov.

## 2.7 Tankning



**Bensin är ytterst lättantändligt.** Håll ett säkert avstånd till öppen eld – spill inte ut bränsle – rök inte.

Stäng av motorn före tankning.

Tanka inte om motorn fortfarande är varm, eftersom bränsle kan spillas – **brandfara!**

Öppna tanklocket försiktigt så att övertrycket i tanken kan sjunka långsamt och inget bränsle sprutar ut.

Tanka endast på välventilerade ställen.

Ombränsle spills ut, rengör genast motorsågen. Se till att det inte kommer bränsle på kläderna, byt i så fall genast.

Motorsågarna kan vara utrustade med följande tanklock som standard:

### Tanklock med snäpplock (bajonettlås)



Sätt i tanklocket med bajonettlås korrekt, vrid det till stopp och stäng bygeln.

På så sätt minskas risken för att tanklocket lossnar genom motorns vibrationer och bränsle läcker ut.



Var uppmärksam på läckor! Om bränsle läcker ut, starta inte motorn – **livsfara på grund av brännskador!**

## 2.8 Före arbetet

Kontrollera att motorsågen är driftsäker – observera motsvarande kapitel i bruksanvisningen:

- Kontrollera att bränslesystemet är tätt, särskilt de synliga delarna som t.ex. tanklock, slanganslutningar, bränslehandpump (endast på motorsågar med bränslehandpump). Om de är ötåta eller skadade, starta inte motorn – **brandfara!** Låt en auktoriserad återförsäljare reparera motorsågen innan den används.
- Fungerande kedjebroms, främre handskydd
- Korrekt monterat svärd
- Ordentligt spänd kedja

- Gasspaken och gasspaksspärren måste vara lättrorliga – gasspaken måste fjädra tillbaka till utgångsläget när den släpps.
- Kombispaken ska lätt kunna ställas på **STOP, 0** eller  $\odot$ .
- Kontrollera att tändkabelskon sitter fast. Om den sitter löst kan det bildas gnistor som kan antända bränsleluftblandning som läcker ut – **brandfara!**
- Utför inga ändringar på manöver- och säkerhetsanordningarna.
- Handtagen ska vara rena, torra och fria från olja och smuts. Det är viktigt för säker hantering av motorsågen.
- I bränsletanken ska det finnas tillräckligt mycket bränsle och kedjeolja.

Motorsågen får endast användas i driftsäkert skick – **olycksrisk!**

## 2.9 Start av motorsågen

Starta endast på plant underlag. Se till att du står stadigt och säkert. Håll fast motorsågen ordentligt – skärutrustningen får inte röra några föremål eller marken – den roterande kedjan medför skaderisk.

Motorsågen ska endast manövreras av en person. Andra personer får inte befinna sig i arbetsområdet, inte heller vid start.

Starta inte motorsågen när kedjan är i ett sågs-kär.

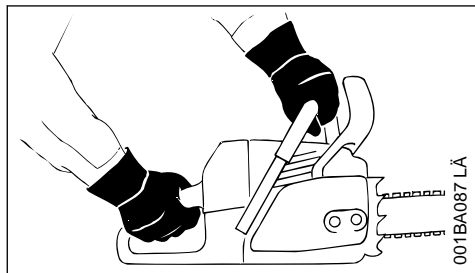
Starta motorn minst 3 meter från platsen där du tankade och inte i slutna utrymmen.

Sätt an kedjebromsen före start – den roterande kedjan medför – **skaderisk!**

Dra inte igång motorn medan du håller maskinen i händerna – följ beskrivningen i bruksanvisningen när du startar.

## 2.10 Under arbetets gång

Stå alltid stadigt och säkert. Var försiktig om barken är blöt – **halkrisk!**



Håll alltid motorsågen **med båda händerna**: Höger hand på det bakre handtaget – även för vänsterhänta. Ta ett ordentligt grepp med tummarna runt både handtagsröret såväl som handtaget för att styra maskinen säkert.

Vid överhängande fara eller nödsituation, stäng genast av motorn – ställ kombispaken/stoppreglaget på **STOP, 0** eller  $\odot$ .

Låt aldrig motorsågen gå utan uppsikt.

Var försiktig vid halka, väta, snö, is, i sluttningar, på ojämnt underlag eller vid nyligen avbarkat trä – **halkrisk!**

Arbeta försiktigt vid stubbar, rötter och diken – **snubbelrisk!**

Arbeta inte ensam – var alltid inom hörhåll till andra personer som är olycksfallsutbildade och som kan hjälpa till vid nödfall. Om hjälppersonal befinner sig på arbetsplatsen måste de också bära skyddskläder (hjälm!) och får inte stå direkt under grenar som ska sägas av.

Det krävs ökad försiktighet och uppmärksamhet när hörselskydden är på, eftersom det då är svårare att upptäcka fara som signaleras genom ljud (skrik, ljudsignaler osv.).

Ta arbetspauser i god tid för att undvika trötthet och utmattnings – **olycksrisk!**

Under sågandet bildas damm, (t.ex. träddamm), ånga och rök som kan medföra hälsorisker. Bär andningsskydd vid dammbildning.

När motorn går: Kedjan fortsätter att rotera en liten stund efter att gasspaken släppts – efterrotation.

**Rök ej** när du använder motorsågen eller i närheten av den – **brandfara!** Ur bränslesystemet kan det strömma ut lättantändliga bensinångor.

Kontrollera kedjan regelbundet och ofta. Om du märker någon förändring ska du omedelbart:

- Stänga av motorn och vänta tills kedjan stannat.
- Kontrollera kedjans skick och att den sitter fast.
- Observera filningsnivån.

Vidrör inte kedjan när motorn går. Om kedjan blockeras av ett föremål, stäng genast av motorn – ta därefter bort föremålet – **skaderisk!**

Stäng av motorn innan du lämnar motorsågen.

Stäng av motorn vid byte av kedja. Om motorn oavsiktligt startar finns – **skaderisk!**

Håll lättantändliga material (t.ex. träspån, bark, torrt gräs och bränsle) borta från det varma avgasflödet och den varma ljuddämparen – **brandfara!** Ljuddämpare med katalysator kan bli särskilt varma.

Arbeta aldrig utan kedjesmörjning, observera därtill oljenivån i oljetanken. Ställ omedelbart in arbetet om oljenivån i oljetanken är för låg och fyll på oljan – se även "Fylla på kedjeolja" och "Kontrollera kedjesmörjning".

Om motorsågen har belastats på felaktigt sätt (t.ex. påverkas av slag eller fall) är det mycket viktigt att driftsäkerheten kontrolleras innan den används igen – se även "Före arbetet".

Kontrollera särskilt att bränslesystemet är rätt och att säkerhetsanordningarna fungerar. Använd aldrig motorsågar som ej är driftssäkra. Kontakta i tveksamma fall en auktoriserad återförsäljare.

Kontrollera att tomgången är felfri, så att kedjan inte roterar med efter att gasspaken har släppts. Kontrollera resp. justera om möjligt tomgångsinställningen regelbundet. Om kedjan ändå roterar under tomgång ska maskinen lämnas till en auktoriserad återförsäljare för reparation.



Motorsågen avger giftiga avgaser så snart motorn går. Dessa avgaser kan vara doftfria och osynliga och innehålla oförbrända kolväten och benzen. Arbeta därför aldrig i slutna eller dåligt ventilerade utrymmen med motorsågen – inte ens med katalysatormaskiner.

Vid arbete i diken, sänkor eller där det är trångt måste luftcirkulationen vara god – **livsfara på grund av förgiftning!**

Vid illamående, huvudvärk, synproblem (t.ex. förminskat synfält), hörselrubbingar, yrsel eller bristande koncentrationsförmåga ska man omedelbart avbryta arbetet. Dessa symptom kan bland annat orsakas av höga avgaskoncentrationer – **olycksrisk!**

## 2.11 Efter arbetet

Stäng av motorn, blockera kedjebromsen och sätt på kedjeskyddet.

## 2.12 Förvaring

När motorsågen inte används ska den förvaras så att ingen kan skadas. Se till att ingen obehörig kan använda motorsågen.

Förvara motorsågen på ett säkert och torrt ställe i en torr lokal.

## 2.13 Vibrationer

Långa arbetspass med maskinen kan leda till vibrationsbetingade cirkulationsstörningar i händerna ("vita fingrar").

En allmänt giltig längd för arbetspass kan inte fastställas eftersom den påverkas av många olika faktorer.

Användningstiden kan förlängas genom:

- skydd för händerna (varma handskar)
- raster

Användningsperioden förkortas genom:

- individuella anlag som t.ex. dålig blodcirkulation (känns igen genom: fingrar som ofta blir kalla, stickningar)
- låga utomhustemperaturer
- greppets styrka (ett kraftigt grepp kan hämma blodcirkulationen)

Vid ofta förekommande långa arbetspass med maskinen och vid ofta förekommande tecken på nedsatt blodcirkulation (t.ex. stickningar i fingrarna) rekommenderas en medicinsk undersökning.

## 2.14 Underhåll och reparation

Stäng alltid av motorn före alla reparations-, rengörings- och underhållsarbeten såsom arbeten på skärverktyget. Vid oavsiktlig start av kedjan finns – **skaderisk!**

Genomför underhåll på motorsågen regelbundet. Utför endast underhålls- och reparationsarbeten som finns beskrivna i bruksanvisningen. Låt allt annat arbete utföras av en auktoriserad återförsäljare.

STIHL rekommenderar att endast auktoriserade STIHL-återförsäljare genomför underhåll och reparationer. Auktoriserade STIHL-återförsäljare erbjuds regelbundet utbildning och får tillgång till teknisk information.

Använd endast reservdelar av hög kvalitet. Annars kan risk för olyckor eller skador på motorsågen uppstå. Vid frågor, kontakta en auktoriserad återförsäljare.

Gör inga ändringar på motorsågen – dessa kan äventyra säkerheten – **olycksrisk!**

När tändkabelskon dragits av eller tändstiftet skruvats ur ska motorsågen endast användas när kombispaken står på **STOP, 0** eller  $\odot$ . **Brandfara** uppstår genom tändgnistor utanför cylindern!

Utför inte underhåll eller förvara motorsågen i närheten av öppen eld – bränslet medför **brandfara!**

Kontrollera regelbundet att tanklocket är tätt.

Använd endast felfria tändstift som godkänts av STIHL – se "Tekniska data".

Kontrollera tändkabeln (felfri isolering, festsittande anslutning).

Kontrollera att ljuddämparen är i felfritt skick.

Använd inte maskinen med skadad ljuddämpare eller om ljuddämparen är borttagen – **brandfara samt risk för hörselskador!**

Rör inte vid den varma ljuddämparen – **risk för brännskador!**

Vibrationsdämparnas skick påverkar vibrationsnivån – kontrollera vibrationsdämparna regelbundet.

**Kontrollera kedjefångaren och byt vid skador.**

### Stäng av motorn

- Vid kontroll av kedjespänningen,
- för att efterspanna kedjan,
- för att byta kedja,
- vid åtgärkning av fel.

**Följ slipningsanvisningen** – för säker och korrekt hantering av sågkedja och svärd skall de alltid hållas i felfritt skick, kedjan skall vara rätt filad, spänd och välsmord.

Byt ut kedja, svärd och kedjedrev i god tid.

Kontrollera att kopplingstrumman är i felfritt skick.

Förvara bränsle och kedjeolja endast i godkända och korrekt märkta behållare. Förvara den på en torr, sval och säker plats, skydda mot solljus.

Vid fel på kedjebromsen, stäng genast av motorsågen – **skaderisk!** Kontakta en återförsäljare – använd inte motorsågen förrän felet är avhjälpt – se "Kedjebroms".

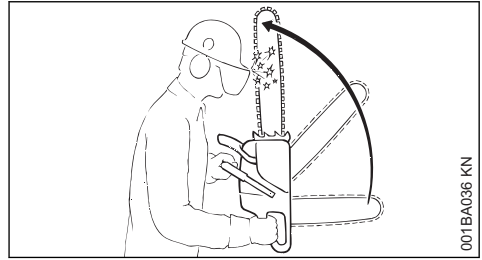
## 3 Reaktionskrafter

De vanligast förekommande reaktionskrafterna är kast, rekyl och indragning.

### 3.1 Fara vid kast

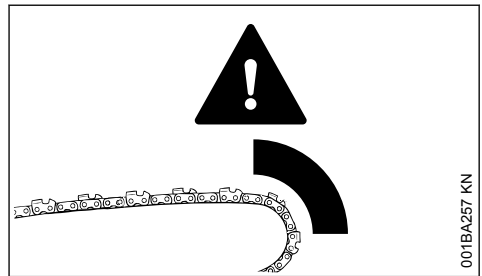


**Kast kan leda till livshotande skärskador.**



Vid kast (kickback) slungas sågen plötsligt och okontrollerat mot användaren.

### 3.2 Kast uppstår t.ex. när



- kedjan i svärdets övre fjärdedel oavsiktligt träffar på trä eller ett fast föremål, t.ex. om man vid kvistning oavsiktligt träffar en annan gren
- kedjan på svärdspetsen kort kläms fast i skäret

### 3.3 Kedjebromsen QuickStop

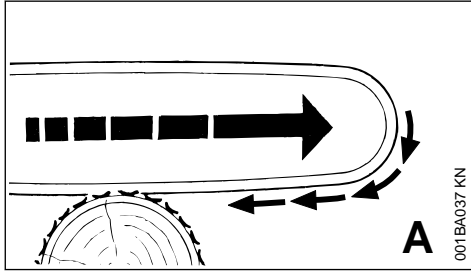
I vissa situationer bidrar kedjebromsen till att minska risken för skador – själva kastet går inte att förhindra. När kedjebromsen utlöses stannar kedjan helt inom bråkdelen av en sekund – se kapitlet "Kedjebroms" i denna bruksanvisning.

### 3.4 Minska risken för kast:

- Arbeta kontrollerat och korrekt
- Håll motorsågen stadigt med båda händerna
- Såga endast med fullt gaspådrag
- Observera svärdspetsen
- Såga inte med svärdspetsen
- Var försiktig vid sågning av små, seiga kvistar, låg undervegetation och telnigar – kedjan kan fastna
- Såga aldrig flera kvistar på en gång
- Arbeta inte för långt framåtlutad
- Såga inte över axelhöjd
- Var ytterst försiktig när du sätter tillbaka svärdet i ett påbörjat skär
- Använd endast "insticksmetoden" om du är förtrogen med denna arbetsteknik

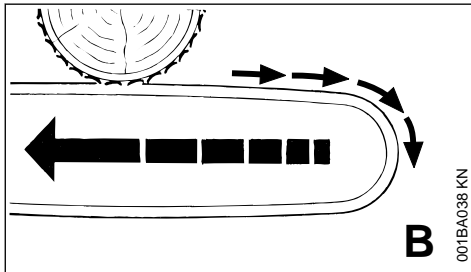
- Var uppmärksam på hur stammen ligger och på de krafter som stänger skäret och kan klämma fast kedjan
- Arbeta endast med en korrekt filad och spänd kedja – underställningen får inte vara för stor
- Använd en kedja med låg kastdens och ett svärd med liten svärddopp

### 3.5 Indragning (A)



Om kedjan fastnar eller kommer åt ett fast föremål i träet under sågning med svärdets undersida (överskär) kan motorsågen ryckas mot stammen. **Sätt alltid an barkstödet stadigt för att undvika detta.**

### 3.6 Rekyl (B)



Om kedjan fastnar eller kommer åt ett fast föremål i träet under sågning med svärdets översida (underskär) kan motorsågen slungas tillbaka mot användaren. **För att undvika detta:**

- Kläm inte svärdets ovsida
- Vrid inte svärdet i skäret

### 3.7 Arbeta ytterst försiktigt

- vid hängande träd
- vid stammar som på grund av ogynnsamt fall står i spänn mellan andra träd
- under arbete vid vindkast

Arbeta inte med motorsågen i dessa fall, utan med krok, vinsch eller traktor.

Dra ut fritt liggande och kvistade stammar. Bearbeta om möjligt på fria ytor.

**Död ved** (torrt, murket eller rottorrt trä) är mycket farlig och svårberäknelig. Det är ytterst svårt eller nästan omöjligt att bedöma riskerna. Använd hjälpmedel som vinsch eller traktor.

Vid **fällning i närheten av gator, järnvägsspår, kraftledningar** eller liknande måste man arbeta särskilt försiktigt. Informera vid behov polisen, elbolaget eller järnvägsmyndigheten.

## 4 Arbetsteknik

Sågnings- och fällningsarbeten samt alla därtill knutna arbeten (instickning, kvistning etc.) får endast utföras av den som är utbildad. Den som inte har någon erfarenhet av motorsågar eller arbetstekniken bör inte utföra dessa arbeten – ökad olycksrisk!

Observera nationella föreskrifter för fällteknik vid fällningsarbeten.

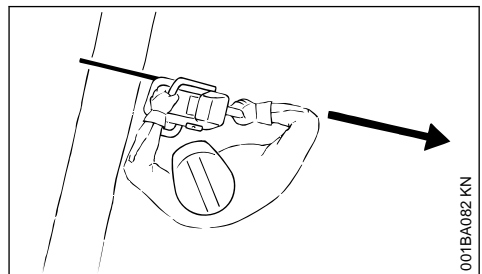
### 4.1 Såga

Arbeta inte i startgasläge. Motorvarvtalet kan inte regleras i det gasspaksläget.

Arbeta lugnt och med eftertanke och bara vid goda ljus- och siktförhållanden. Utsätt inte andra för fara – arbeta försiktigt.

För företagångsansvändare rekommenderas att man först övar på att såga rundvirke på en sågbock – se "Såga tunt trä".

Använd kortast möjliga svärd: Sågkedjan, svärdet och kedjehjulet måste passa ihop och till motorsågen.



Ha inga kroppsdelar i sågkedjans förlängda **svängområde**.

Kedjan måste alltid rotera när du lossar motorsågen ur träet.

Använd motorsågen endast för att såga, inte för att bända loss eller skyffla undan grenar eller rotben.



Såga inte igenom fritt hängande grenar underifrån.

Var försiktig vid skärning av buskage och unga träd. Tunna skott kan fångas av sågkedjan och kastas i användarens riktning.

Var försiktig när du sågar i splittrat trä – **risk för personskador till följd av träbitar som slits med!**

Se till att inga främmande föremål kommer i kontakt med motorsågen: stenar, spikar osv. kan slungas i väg och skada kedjan. Motorsågen kan studsas upp – **olycksrisk!**

Om en roterande sågkedja träffar en sten eller ett annat hårt föremål kan det bildas gnistor som under vissa omständigheter kan sätta eld på lättantändliga material. Även torra växter och snår är lättantändliga, framför allt när vädret är varmt och torrt. Vid brandfara ska motorsågen inte användas nära lättantändliga material eller torra växter och sly. Det är mycket viktigt att fråga den ansvariga skogsvårdsmyndigheten om det föreligger brandfara.



Stå alltid ovanför eller vid sidan av stammen eller liggande träd i slutningar. Se upp för rullande stockar.

#### Vid arbeten på hög höjd:

- Använd alltid arbetsplattform
- Arbeta aldrig på stege och klättra inte upp i träd
- arbeta aldrig utan stadigt fotfäste
- arbeta aldrig över axelhöjd
- arbeta aldrig med en hand

Dra på full gas och sätt emot barkstödet innan du börjar såga.

Arbeta aldrig utan barkstöd, sågen kan rycka användaren framåt. Sätt alltid an barkstödet stadigt.

I slutet av skäret stötts inte motorsågen med skärverktyget i skäret. Användaren måste hålla emot motorsågens tyngd – **risk för att tappa kontrollen över maskinen!**

#### Sågning av tunt trä:

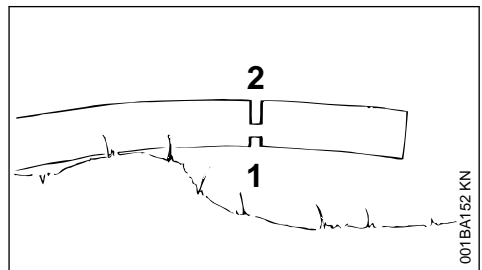
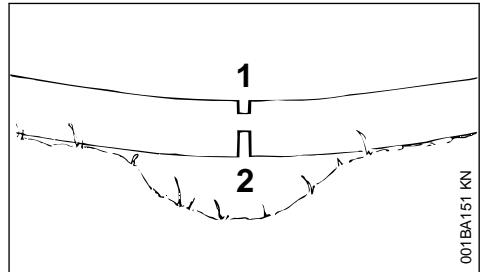
- Använd stabil och stadig kedjespännanordning
- sågbock
- Håll inte fast träet med foten
- Andra personer får varken hålla fast träet eller hjälpa till på annat sätt

#### Kvistning:

- Använd kedja med låg kasttendens
- Stötta motorsågen så mycket som möjligt
- Stå inte på stammen när du kvistar
- Såga inte med svärdspetsen
- Var uppmärksam på kvistar som står i spänn
- Såga aldrig flera kvistar på en gång

#### Liggande eller stående trä i spänn:

Följ noga ordningsföljden för skäret – först trycksidan (1), sedan dragsidan (2), annars finns risk för kast eller att skärverktyget kläms i skäret – **skaderisk!**

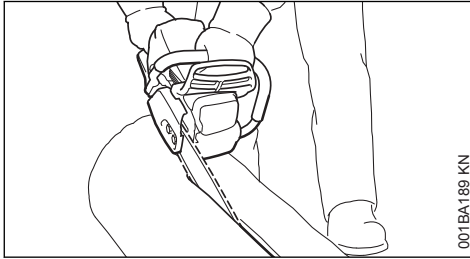


- ▶ Såga avlastningssnitt i trycksidan (1)
- ▶ Såga skiljeskär på dragsidan (2)

Om skiljeskåret sågas nerifrån och upp (underskär) – **risk för rekyl!**

**OBS!**

Vid liggande stammar får inte kapstället vila på marken – kedjan kan skadas.

**Längdsnitt:**

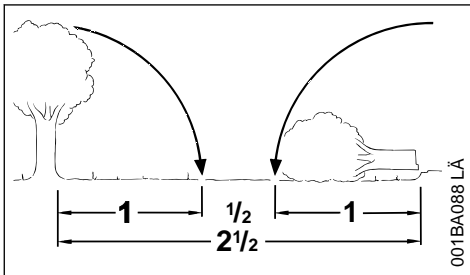
001BA189 KN

Sågteknik utan användning av barkstödet – risk för att sågen dras in i stammen – sätt an svärdet i så platt vinkel som möjligt – vidta extra försiktighet – ökad **risk för kast!**

**4.2 Förbereda fällning**

Endast personer som arbetar med fällningen får vistas i fällningsområdet.

Kontrollera att ingen skadas av det fallande trädet – varningsrop hörs ibland inte på grund av motorbuller.



001BA088 LÄ

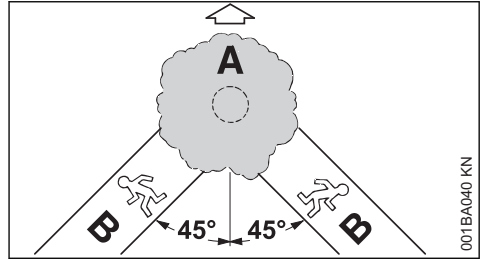
Håll ett avstånd på minst 2 1/2 trädängder till nästa arbetsplats.

**Fastställ fällriktning och flyktväg**

Välj en lucka mellan omgivande träd där trädet kan fällas.

Observera därvid:

- trädets naturliga lutning,
- ovanligt kraftig kvistbildning, ojämn trädform, träskador,
- vindriktning och vindhastighet – fäll inte om det blåser mycket
- sluttningsriktning
- närliggande träd
- snölast
- trädets hälsotillstånd – var särskilt försiktig om stammen är skadad eller död (torr, seg eller död ved)



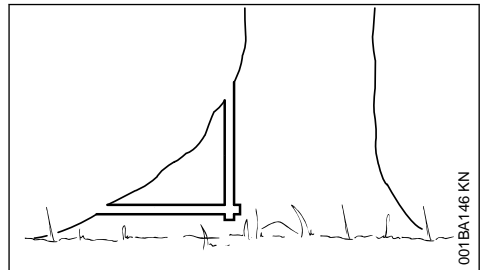
001BA040 KN

**A fällriktning****B flyktväg (analog utrymningsväg)**

- fastställ flyktväg för varje person som arbetar – ca 45° snett mot fällriktningen
- håll flyktvägen fri från hinder
- lägg verktyg och maskiner på säkert avstånd – dock inte på flyktvägen
- vistas endast vid sidan av den fallande stammen vid fällning och gå till flyktvägen snett bakåt
- i branta sluttnings ordnas flyktvägar parallellt med sluttningsriktningen
- var uppmärksam på fallande grenar när du går tillbaka och var uppmärksam på kronan

**Förbereda arbetsområdet på stammen**

- Ta bort hindrande grenar, sly och andra hinder runt stammen och se till att alla arbetande personer kan stå stadigt
- Rengör stammen grundligt nedtill (t.ex. med yxa) – sand, stenar och andra föremål kan göra sågkedjan slö

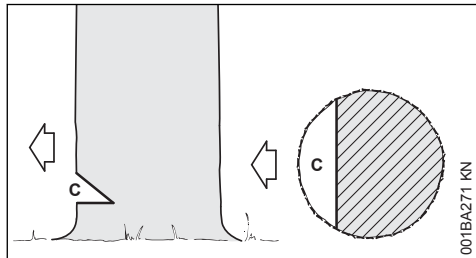


001BA146 KN

- Ta bort stora rotben: Börja med det största rotbenet – såga först lodrätt och sedan vågrätt – endast vid friskt trä

## 4.3 Riktskär

### Förbereda riktskär

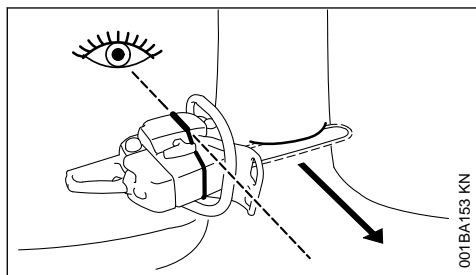


Riktskåret (C) avgör fällriktningen.

Viktigt:

- såga riktskåret i rät vinkel mot fällriktningen
- såga så nära marken som möjligt
- såga till ett djup av ca 1/5 till max 1/3 av stammens diameter

### Bestämning av fällriktningen – med en fällist på maskin- och fläktkåpa



Denna motorsåg är utrustad med en fällist på maskin- och fläktkåpa. Använd denna fällist.

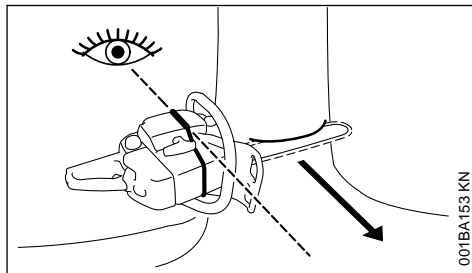
### Sågning av riktskär

Vid sågning av riktskär ska motorsågen riktas så att riktskåret ligger i rät vinkel mot fällriktningen.

Vid sågning av riktskär med underskär (vågrätt skär) och överskär (vinklat skär) tillåts olika ordningsföljder – följ nationella föreskrifter för fällteknik.

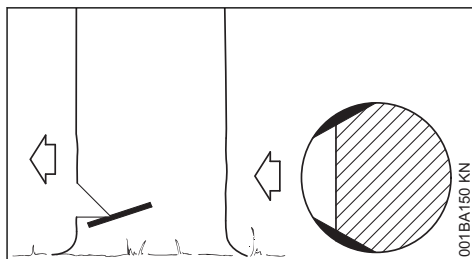
- Såga underskär (vågrätt skär)
- Såga överskåret (snett skär) ca 45° - 60° i förhållande till underskåret

### Kontrollera fällriktningen



- Placera motorsågen med styrskenan i underskåret. Fällisten måste vara riktad i mot den angivna fällriktningen – korrigera vid behov fällriktningen genom lämplig efterskäring av riktskåret

## 4.4 Spjälknings-skär

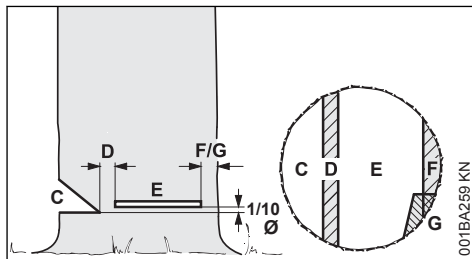


Vid träslag med långa fibrer bör man såga spjälknings-skär för att förhindra att veden splittras när stammen faller. Såga på båda sidor om stammen, i höjd med det undre fallskåret till ett djup av ca 1/10 av stammens diameter. På tjockare stammar är maxdjupet lika med svärdsbredden.

Gör inte spjälknings-skär på sjukt trä.

## 4.5 Grund för fällskär

### Stockmassa



Riktskåret (C) avgör fällriktningen.

**Brytmånen** (D) fungerar som ett gångjärn när trädet faller.

- Brytmånens bredd: ca 1/10 av stammens diameter
- Såga aldrig i brytmånen vid sågning av fällskäret – annars blir inte fällriktningen den planerade – **olycksrisk!**
- lämna en bredare brytmån på murkna stammar

Med **fällskäret** (E) fälls trädet.

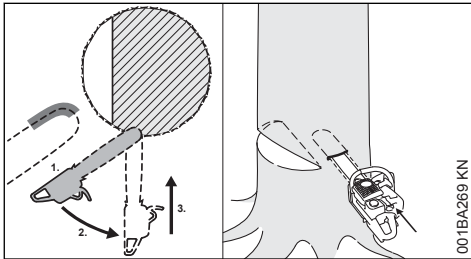
- exakt vågrätt
- 1/10 (minst 3 cm) av stamdiametern över fällskärets undersida (C)

**Hållbandet** (F) eller **Säkerhetsbandet** (G) stöttar trädet och förhindrar att det faller för tidigt.

- Bandets bredd: ca 1/10 till 1/5 av stammens diameter
- Såga aldrig i bandet under fällningen
- Använd ett bredare band på murkna stammar

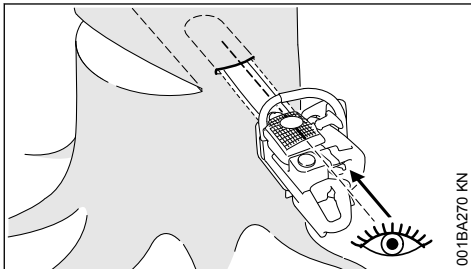
#### Instickning

- som avlastningsskär vid uppsågningar
- vid finsnickeri



- använd en lågfjädrande sågkedja och var extra försiktig

1. Fäst styrskenan med undersidan av spetsen – inte med ovansidan – **risk för kast!** Såga med fullt gaspådrag tills skenan befinner sig två gånger bredden in i stammen.
2. Vrid långsamt till insticksläge – **risk för kast och rekyl!**
3. Stick in försiktigt – **risk för rekyl!**



Om möjligt, använd en styrlist. Styrlisten och svärdets ovan- resp. undersida är parallella.

Vid instickning hjälper styrlisten brytmånen parallellt, dvs. att göra alla ställen lika tjocka. För sedan styrlisten parallellt till riktskärslinjen.

#### Fällkil

Sätt in fällkilen så tidigt som möjligt, dvs. så snart inga hinder väntas i skärspåret. Sätt fällkilen i fällskäret och slå in med hjälp av lämpligt verktyg.

Använd endast aluminium- eller plastkilar, inte stålklar. Stålkilar kan skada sågkedjan kraftigt och orsaka farliga kast.

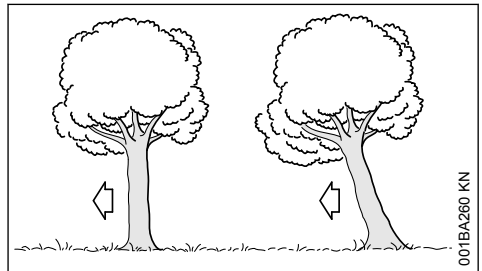
Välj en lämplig fällkil beroende på stammens diameter och på snittfogens bredd (i enlighet med fällskär (E)).

Vänd dig till en STIHL-återförsäljare för korrekt val av kil (lämplig längd, bredd och höjd).

## 4.6 Välj rätt fällskär

Valet av lämpligt fällskär beror på samma kännetecken som måste observeras vid fastställningen av fällriktningen.

Flera olika särdrag skiljer dessa kännetecken åt. I denna bruksanvisning beskrivs endast de två som oftast förekommer:

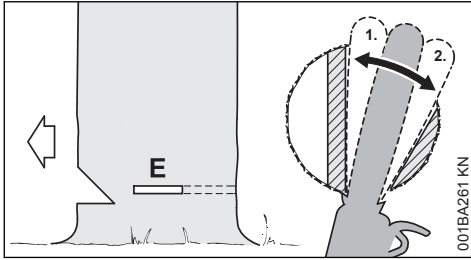


till vänster:	Normalstam – lodrät stam med jämn krona
till höger:	Lutande stam – kronan pekar i fällriktningen

## 4.7 Fällskär med säkerhetsband (normalstam)

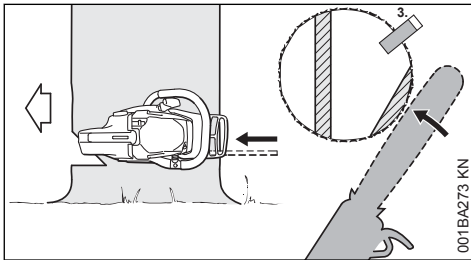
### A) Tunna stammar

Använd detta fällskär när stammens diameter är mindre än motorsågens skärlängd.



Ropa "Se upp!" innan fällskäret påbörjas.

- ▶ Stick in fällskäret (E) – stick in svärdet helt
- ▶ Sätt an barkstödet bakom brytmånen och använd det som vridpunkt – flytta motorsågen så lite som möjligt
- ▶ Gör ett fällskär till brytmånen (1)
  - Såga inte i brytmånen
- ▶ Gör ett fällskär till säkerhetsbandet (2)
  - Såga inte i säkerhetsbandet



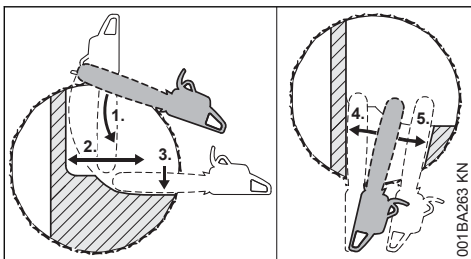
- ▶ Sätt in en fällkil (3)

Omedelbart före trädet fälls ska man ropa "Se upp!" en gång till.

- ▶ Trä igenom säkerhetsbandet utifrån, horisontellt på skärets yta med utsträckta armar

### B) Tjocka stammar

Använd detta fällskär när stammens diameter är större än motorsågens skärlängd.



Ropa "Se upp!" innan fällskäret påbörjas.

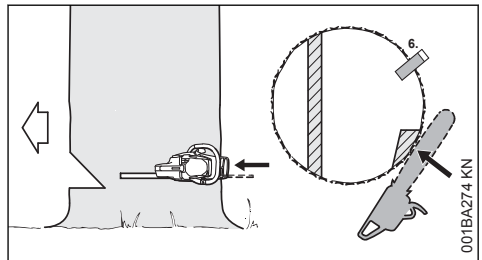
- ▶ Sätt an barkstödet i höjd med fällskäret och använd som vridpunkt – flytta efter motorsågen så lite som möjligt

- ▶ Svärdets spets tränger in i stammen (1) framför brytmånen – styr sågen precis vågrätt och sväng svärdet så långt det går
- ▶ Gör ett fällskär till brytmånen (2)
  - Såga inte i brytmånen
- ▶ Gör ett fällskär till säkerhetsbandet (3)
  - Såga inte i säkerhetsbandet

Fällskäret fortsätter från stammens sida mittemot.

Se till att det andra skäret hamnar på samma nivå som det första.

- ▶ Stick in fällskäret
- ▶ Gör ett fällskär till brytmånen (4)
  - Såga inte i brytmånen
- ▶ Gör ett fällskär till säkerhetsbandet (5)
  - Såga inte i säkerhetsbandet



- ▶ Sätt in en fällkil (6)

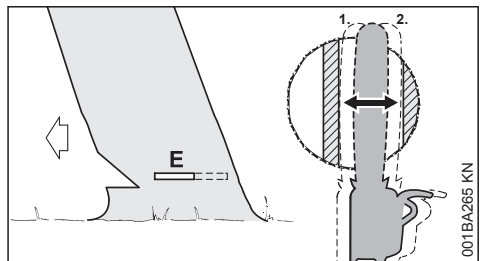
Omedelbart före trädet fälls ska man ropa "Se upp!" en gång till.

- ▶ Trä igenom säkerhetsbandet utifrån, horisontellt på skärets yta med utsträckta armar

## 4.8 Fällskär med hållband (lutande stam)

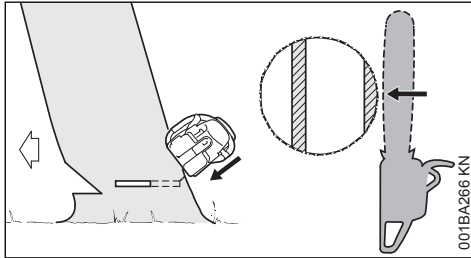
### A) Tunna stammar

Använd detta fällskär när stammens diameter är mindre än motorsågens skärlängd.



- ▶ Stick in svärdet tills det kommer ut igen på andra sidan stammen
- ▶ Gör ett fällskär (E) till brytmånen (1)
  - exakt vågrätt

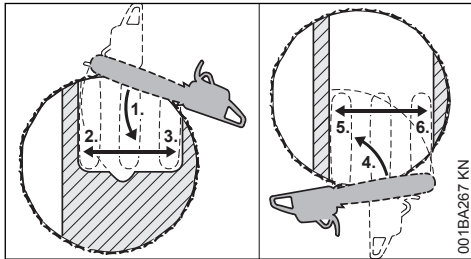
- Såga inte i brytmånen
- ▶ Gör ett fällskär fram till hållbandet (2)
  - exakt vågrätt
  - Såga inte i hållbandet



Omedelbart före trädet fälls ska man ropa "Se upp!" en gång till.

- ▶ Trä igenom hållbandet utifrån, snett uppåt med utsträckta armar

## B) Tjocka stammar



Använd detta fällskär när stammens diameter är större än motorsågens skärlängd.

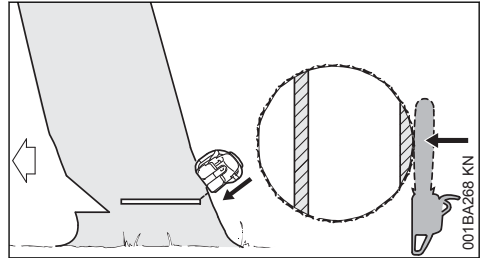
- ▶ Placera barkstödet bakom hållbandet och använd som vridpunkt. – flytta efter motorsågen så lite som möjligt
- ▶ Svärdets spets tränger in i stammen (1) framför brytmånen – styr sågen precis vågrätt och sväng svärdet så långt det går
  - Såga inte i hållbandet och brytmånen
- ▶ Gör ett fällskär till brytmånen (2)
  - Såga inte i brytmånen
- ▶ Gör ett fällskär till hållbandet (3)
  - Såga inte i hållbandet

Fällskäret fortsätter från stammens sida mittemot.

Se till att det andra skäret hamnar på samma nivå som det första.

- ▶ Sätt an barkstödet bakom brytmånen och använd det som vridpunkt – flytta motorsågen så lite som möjligt
- ▶ Svärdets spets tränger in i stammen (4) framför hållbandet - styr sågen precis vågrätt och sväng svärdet så långt det går

- ▶ Gör ett fällskär till brytmånen (5)
  - Såga inte i brytmånen
- ▶ Gör ett fällskär till hållbandet (6)
  - Såga inte i hållbandet



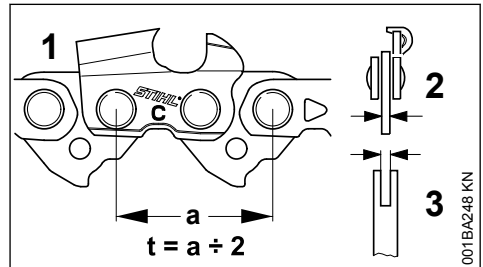
Omedelbart före trädet fälls ska man ropa "Se upp!" en gång till.

- ▶ Trä igenom hållbandet utifrån, snett uppåt med utsträckta armar

## 5 Skärutrustning

Skärutrustningen består av sågkedja, svärd och kedjedrev.

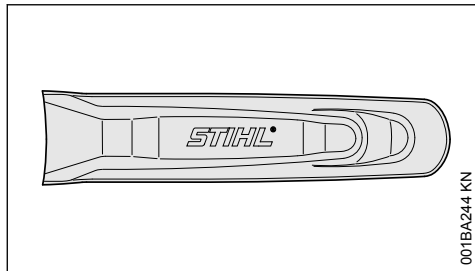
Skärutrustningen som ingår i leveransen är optimalt anpassad till motorsågen.



- Delningen (t) för sågkedjan (1), kedjedrevet och topptrissan på Rollomatic-svärdet måste stämma överens.
- Kedjans (1) drivlänkstjocklek (2) måste anpassas till svärdets (3) spårbredd.

Om komponenter som inte stämmer överens kombineras kan detta redan vid kort användning leda till skador på skärutrustningen som inte går att reparera.

## 5.1 Kedjeskydd



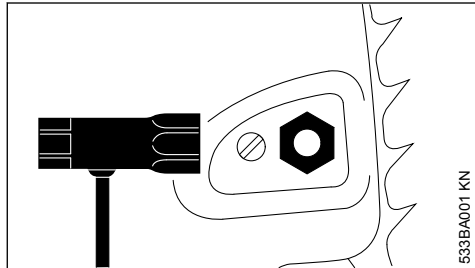
I leveransen ingår ett kedjeskydd som passar till skärutrustningen.

Om du använder svärd i olika längder på en och samma motorsåg måste du alltid använda ett passande kedjeskydd som täcker hela svärdet.

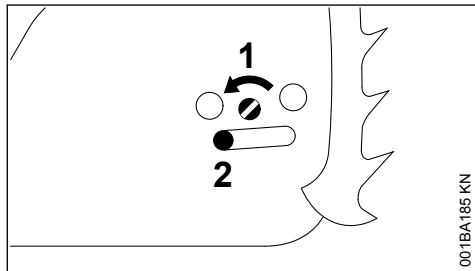
På kedjeskyddets sida finns präglad information om längden på passande svärd.

## 6 Montera svärdet och kedjan (kedjespännare på sidan)

### 6.1 Demontering av kopplingskåpa

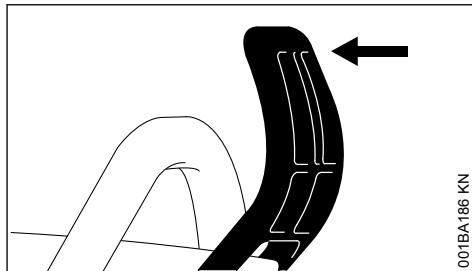


► Skruva av muttern och ta av kopplingskåpan



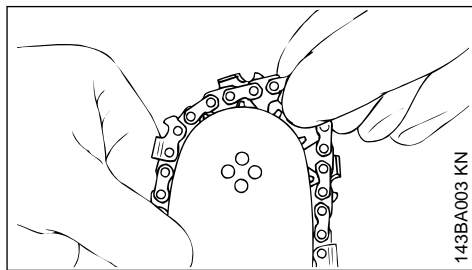
► Skruva skruven (1) åt vänster tills spännsli-  
den (2) ligger an åt vänster mot kåpens  
ursparning

### 6.2 Lossa kedjebromsen



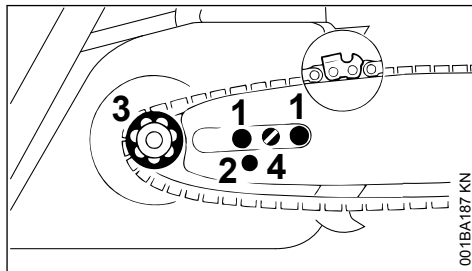
► Dra handskyddet i handtagsrörets riktning tills ett klickande hörs – kedjebromsen har lossats

### 6.3 Lägga på kedjan



Ta på skyddshandskar – skaderisk på grund av vassa skärlänkar.

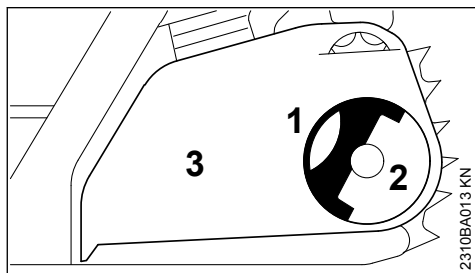
► Lagg på kedjan – börja vid svärdspetsen



- Lagg svärdet över skruvarna (1) – kedjans egg måste peka åt höger
- Lagg fästhållet (2) över spännslidens tapp – lägg samtidigt kedjan över kedjedrevet (3)
- Vrid skruven (4) åt höger till dess att kedjan hänger ned endast en liten bit – och drivlänkens klackar ligger i svärdspåret.
- Sätt på kopplingskåpan igen – och dra åt muttern lätt för hand
- Fortsättning: se "Spänn kedjan"

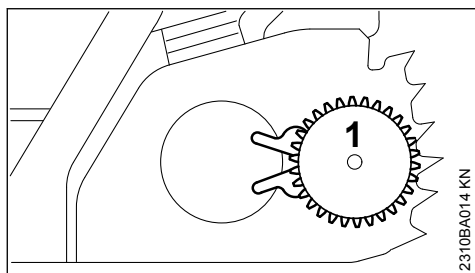
## 7 Montera svärdet och kedjan (snabbkedjespänning)

### 7.1 Demontering av kopplingskåpa

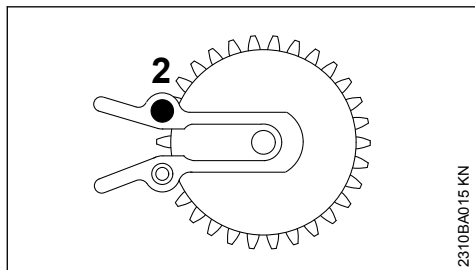


- ▶ Fäll upp handtaget (1) (tills det hakar fast)
- ▶ Vrid vingmuttern (2) åt vänster tills den sitter löst mot kopplingskåpan (3)
- ▶ Ta av kopplingskåpan (3)

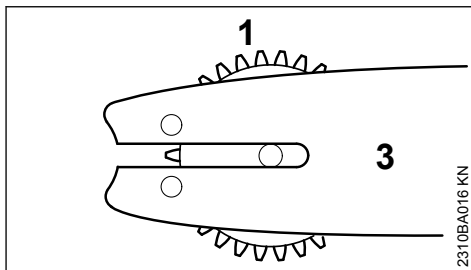
### 7.2 Montering av spännskiva



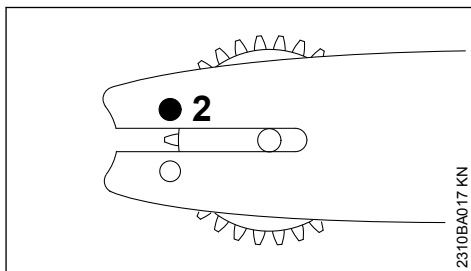
- ▶ Ta av spännskivan (1) och vrid om



- ▶ Skruva ut skruven (2)

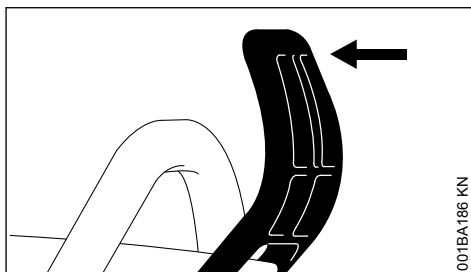


- ▶ Placera spännskivan (1) och svärdet (3) mot varandra



- ▶ Sätt på skruven (2) och dra åt

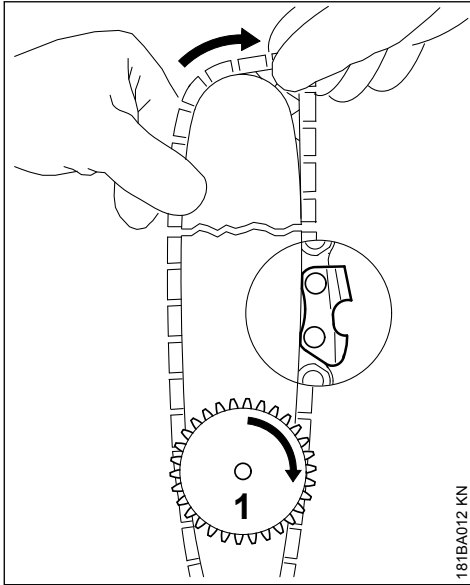
### 7.3 Lossning av kedjebromsen



- ▶ Dra handskyddet i handtagsrörets riktning tills ett klickande hörs – kedjebromsen har lossats



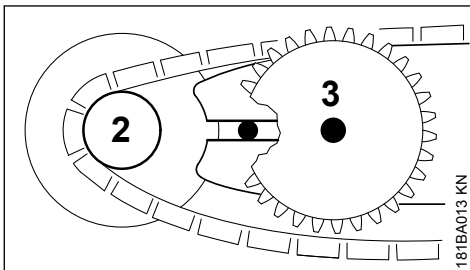
## 7.4 Lägga på kedjan



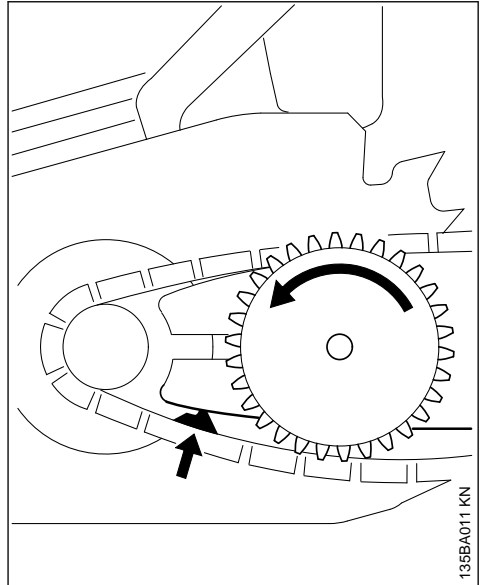
**!** VARNING

Ta på skyddshandskar – skaderisk på grund av vassa skärlänkar.

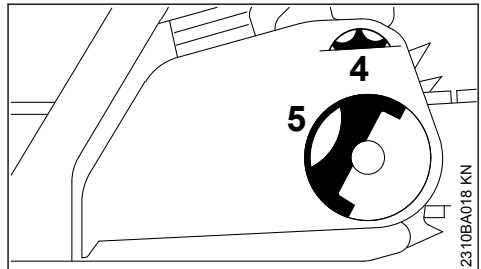
- ▶ Sätt på kedjan – börja vid svärdspetsen – var uppmärksam på spännskivans och eggarnas position
- ▶ Vrid spännskivan (1) åt höger så långt det går
- ▶ Vrid svärdet så att spännskivan pekar mot användaren



- ▶ Lägg kedjan över kedjedrevet (2)
- ▶ Skjut svärdet över flänsskruven (3), den bakre flänsskruvens huvud måste sticka upp i det avlånga hålet



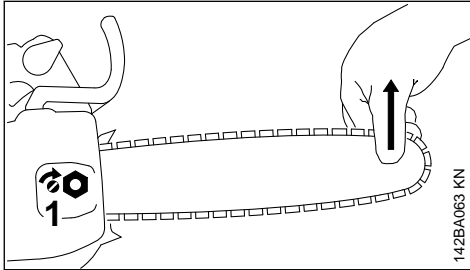
- ▶ För in drivlänken i svärdspåret (se pil) och vrid spännskivan åt vänster så långt det går
- ▶ Sätt på kopplingskåpan, skjut först in styrklackarna i motorhusets öppningar



När man sätter på kopplingskåpan ska spännratens och spännskivans tänder gripa in i varandra;

- ▶ vrid om nödvändigt en aning på spännraten (4) tills kopplingskåpan går att skjuta fullständigt mot motorhuset
- ▶ Fäll upp handtaget (5) (tills det hakar fast)
- ▶ Sätt på vingmuttern och dra åt lätt
- ▶ Fortsättning: se "Spänn kedjan"

## 8 Spänna kedjan (kedjespännare på sidan)



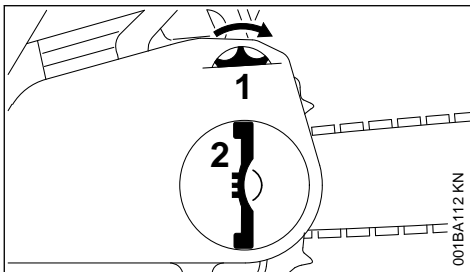
Efterspänning under arbetet:

- ▶ Stäng av motorn
- ▶ Lossa muttrarna
- ▶ Lyft svärdet i spetsen
- ▶ Använd skruvmejsel och vrid skruven (1) åt höger tills sågkedjan ligger an mot svärdets undersida
- ▶ Fortsätt lyfta svärdet och dra åt muttrarna
- ▶ Se vidare: under "Kontrollera sågkedjans spänning"

En ny kedja måste spännas oftare än en kedja som har använts en tid!

- ▶ Kontrollera kedjespänningen regelbundet, se "Under arbetet"

## 9 Spänna kedjan (snabbkedjespänning)



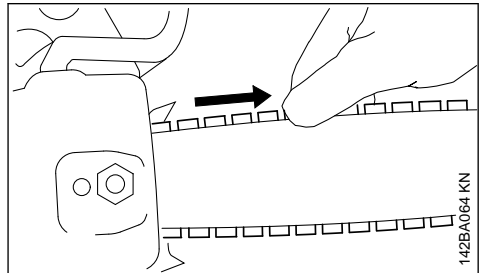
Efterspänning under arbetet:

- ▶ Stäng av motorn
- ▶ Fäll upp vingmutterns handtag och lossa vingmuttern
- ▶ Vrid spännratten (1) åt höger så långt det går
- ▶ Dra åt vingmuttern (2) ordentligt för hand
- ▶ Fäll tillbaka vingmutterns handtag
- ▶ se vidare under "Kontrollera sågkedjans spänning"

En ny kedja måste spännas oftare än en kedja som har använts en tid!

- ▶ Kontrollera kedjespänningen regelbundet, se "Under arbetet"

## 10 Kontrollera sågkedjans spänning



- ▶ Stäng av motorn
- ▶ Ta på skyddshandskar
- ▶ Sågkedjan ska ligga an mot svärdets undersida – och den ska kunna dras för hand längs svärdet vid lossad kedjebroms
- ▶ Vid behov, spänn sågkedjan

En ny kedja måste spännas oftare än en kedja som har använts en tid.

- ▶ Kontrollera kedjespänningen regelbundet, se "Under arbetet"

## 11 Bränsle

Motorn måste drivas med en bränsleblandning av bensen och motorolja.



Undvik direkt hudkontakt med bränsle och andas inte in bränsleångor.

### 11.1 STIHL MotoMix

Vi rekommenderar att du använder STIHL MotoMix. Den här färdiga bränsleblandningen är bensolfri, blyfri, har hög oktanhalt och har alltid rätt blandningsförhållande.

STIHL MotoMix är blandad med STIHL tvåtaktsmotorolja HP Ultra som ger lång motorlivslängd.

MotoMix finns inte på alla marknader.

## 11.2 Blanda bränsle

**OBS!**

Olämpliga drivmedel eller blandningsförhållanden som avviker från den föreskrivna kan skada motorn allvarligt. Bensin eller motorolja av låg kvalitet kan skada motorn, packningar, ledningar och bränsletanken.

### 11.2.1 Bensin

Använd endast **märkesbensin** som minst har en oktanhalt på 90 RON, blyfri eller med bly.

Bensin med en alkoholhalt över 10 % kan orsaka ojämn gång i motorer med justerbar förgasare och får därför inte användas i sådana motorer.

Motorer med M-Tronic har full effekt med bensin med upp till 25 % alkoholhalt (E25).

### 11.2.2 Motorolja

Om bränsle blandas själv får endast en STIHL tvåtaktsmotorolja eller en annan motorolja med hög kapacitet i klass JASO FB; JASO FC; JASO FD; ISO-L-EGB, ISO-L-EGC eller ISO-L-EGD användas.

STIHL föreskriver tvåtaktsmotoroljan STIHL HP Ultra eller en likvärdig motorolja med hög kapacitet, för att kunna garantera utsläppsgränsvärdet under maskinens livstid.

### 11.2.3 Blandningsförhållande

STIHL tvåtaktsmotorolja 1:50; 1:50 = 1 del olja + 50 delar bensin

### 11.2.4 Exempel

Bensinmängd liter	STIHL tvåtaktsolja 1:50 liter	(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)

- Blanda i en behållare som är godkänd för bränsle; tillsätt först motorolja och sedan bensin och blanda nogga

## 11.3 Förvara bränsleblandningen

Förvara bara i behållare som är godkända för bränsle på en säker, torr och sval plats, skydda mot ljus och solljus.

**Bränsleblandningar åldras**, blanda bara så att det räcker i några veckor. Lagra inte bränsleblandningen längre än 30 dagar. Bränslebland-

ningen kan bli obrukbar snabbare om den utsätts för ljus, solljus, låga eller höga temperaturer.

STIHL MotoMix kan lagras upp till 2 år utan problem.

- Skaka behållaren med bränsleblandningen kraftigt innan du fyller på bränsle



**WARNING**

Det kan bildas tryck i behållaren, öppna den försiktigt.

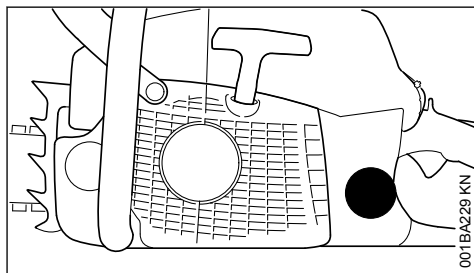
- Rengör bränsletanken och behållaren nogga då och då

Hantera bränslerester och rengöringsmedel enligt gällande miljöskyddsbestämmelser!

## 12 Påfyllning av bränsle

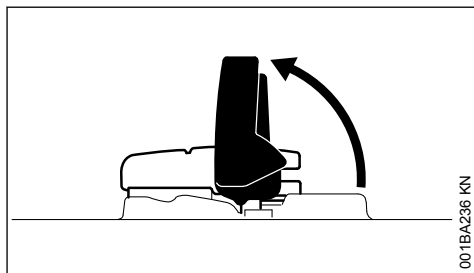


### 12.1 Förberedning av maskinen

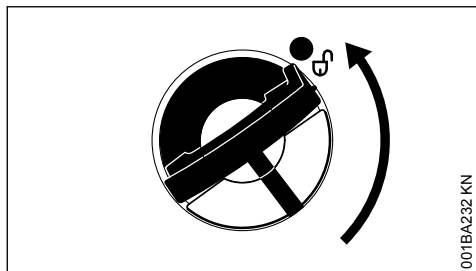


- Rengör tanklocket och ytan runt detta före tankning, så att ingen smuts kommer in i bränsletanken
- Placera maskinen så att locket är vänt uppåt

### 12.2 Öppna

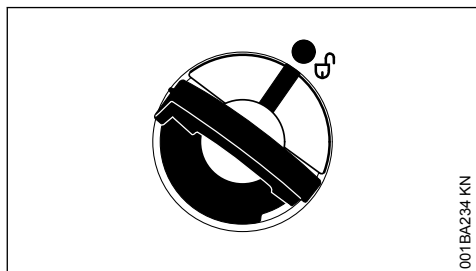


- Fäll upp bygeln



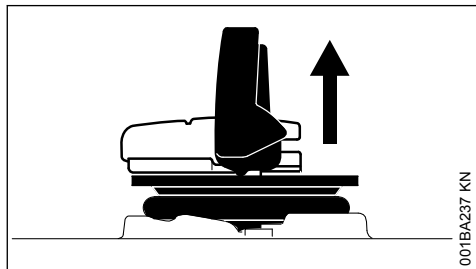
001BA232 KN

- Vrid tanklocket (ca 1/4 varv)



001BA234 KN

Markeringarna på tanklocket och bränsletanken måste stämma överens



001BA237 KN

- Ta av tanklocket

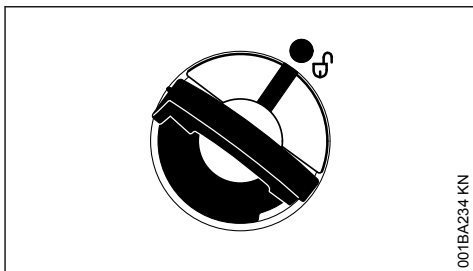
### 12.3 Fyll på bränsle

Spill inte ut bränsle vid påfyllningen och fyll inte tanken ända upp till kanten.

Vi rekommenderar påfyllningssystemet för bränsle (specialtillbehör) från STIHL.

- Fyll på bränsle

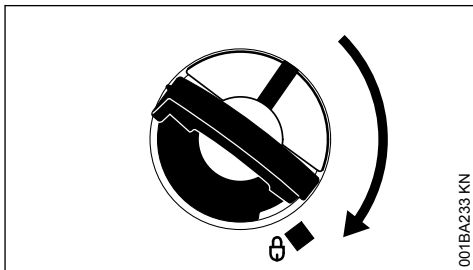
### 12.4 Stäng



001BA234 KN

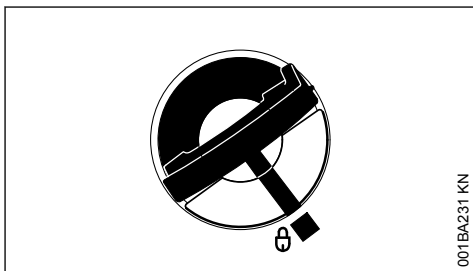
Bygeln är lodrät:

- Sätt på tanklocket, markeringarna på tanklocket och bränsletanken måste stämma överens
- Tryck ner tanklocket så att det ligger mot



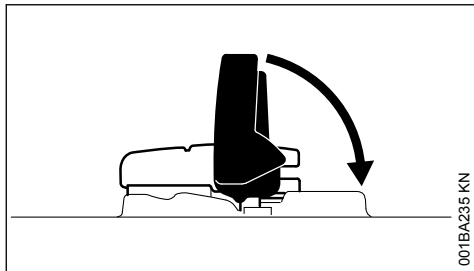
001BA233 KN

- Håll tanklocket nedtryckt och vrid det medurs tills det hakar fast



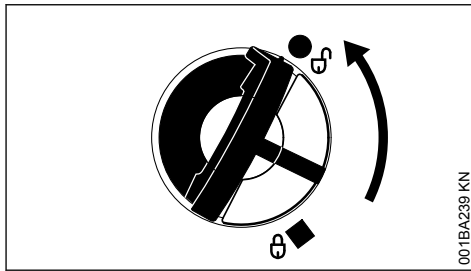
001BA231 KN

Då stämmer markeringarna på tanklocket och bränsletanken överens



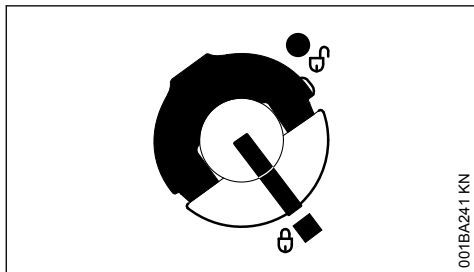
001BA235 KN

- Fäll ner bygeln



001BA239 KN

- Sätt på tanklocket och vrid det moturs tills det griper in i påfyllningsröret
- Fortsätt vrida tanklocket moturs (ca 1/4 varv), tanklockets underdel vrids till rätt läge
- Vrid tanklocket medurs och stäng det, se avsnittet "Stänga"



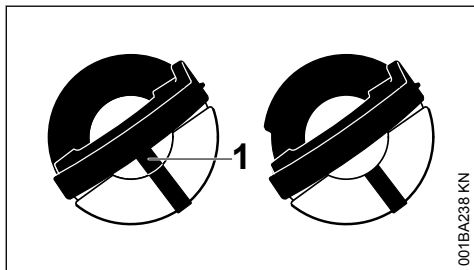
001BA241 KN

Tanklocket är låst

## 12.5 Om det inte går att sätta på tanklocket på bränsletanken

Tanklockets underdel har vridits ur läge mot överdelen.

- Ta av tanklocket från bränsletanken och undersök ovasidan



001BA238 KN

- vänster: Tanklockets underdel är ur läge: den inre markeringen (1) stämmer överens med den yttre markeringen
- höger: Tanklockets underdel är i rätt läge: den inre markeringen är under bygeln. Den stämmer inte överens med den yttre markeringen

## 13 Kedjeolja

Använd endast miljövänliga kvalitetskedjeoljor för automatisk permanentsmörjning av kedjor och svärd – helst den biologiska, snabbt nedbrytbara kedjeoljan STIHL BioPlus.

**OBS!**

Biologisk kedjeolja ska ha tillfredsställande åldersbeständighet (som t. ex. STIHL BioPlus). Olja med dålig åldersbeständighet har en tendens att förharsas snabbt. Detta leder till hårda avlagringar som är svåra att ta bort, speciellt på kedjedrivningen och kedjan – och till sist blockeras oljepumpen.

Kedjans och svärdets livslängd påverkas starkt av smörjoljans beskaffenhet – använd därför endast speciell kedjeolja.

**! VARNING**

Använd aldrig spillolja! Spillolja kan framkalla hudcancer vid långvarig och upprepad hudkontakt och är miljöfarlig!

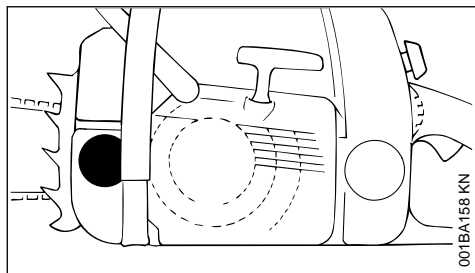
**OBS!**

Spillolja har inte de smörjegenskaper som krävs och är olämplig för kedjesmörjning.

## 14 Fyll på kedjeolja



## 14.1 Maskinförberedelse



- ▶ Rengör tanklocket och området runt det noggrant så att inte smuts faller ned i oljetanken
- ▶ Placera maskinen så att tanklocket pekar uppåt
- ▶ Öppna tanklocket

## 14.2 Fyll på kedjeolja

- ▶ Fyll på kedjeolja – vid varje bränsletankning

Se till att inte spilla kedjeolja och fyll inte tanken ända upp.

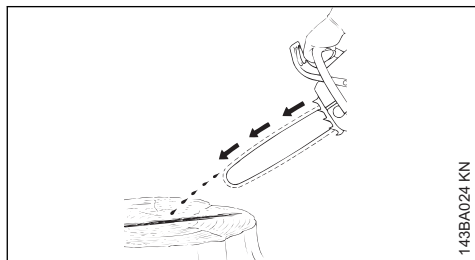
Vi rekommenderar att du använder STIHL påfyllningssystem för kedjeolja (tillbehör).

- ▶ Stäng tanklocket

När bränsletanken körts tom måste det alltid finnas kvar lite kedjeolja i oljetanken.

Om oljemängden i oljetanken inte minskar kan det vara fel på oljetillförseln: kontrollera kedjesmörjningen, rengör oljekanalerna, uppsök ev. en auktoriserad återförsäljare. STIHL rekommenderar att man endast låter auktoriserade STIHL-återförsäljare genomföra underhåll och reparationer.

## 15 Kontrollera kedjesmörjningen



Sågkedjan ska alltid stänka lite olja.

**OBS!**

Arbeta aldrig utan kedjesmörjning! Om sågkedjan körs torr förstörs skärutrustningen snabbt. Kontrollera alltid kedjesmörjningen och oljenivån i tanken innan arbetet påbörjas.

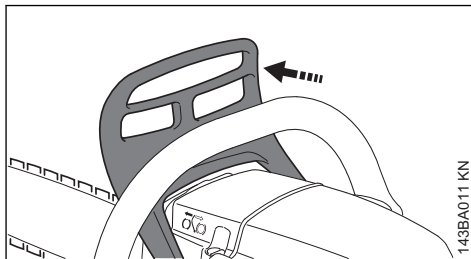
Nya sågkedjor behöver en inkörningstid på 2 till 3 minuter.

Kontrollera kedjespänningen efter inkörningen och justera om det behövs, se "Kontrollera sågkedjans spänning".

## 16 Kedjebroms



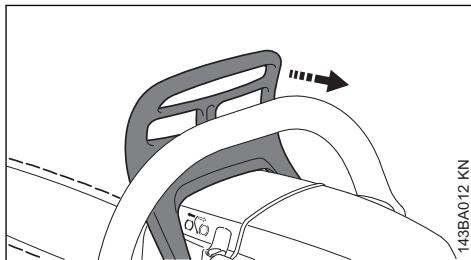
### 16.1 Blockering av kedjan



- i nödsituationer
- vid start
- vid tomgång

Tryck handskyddet med vänster hand mot svärdspsetsen – eller automatiskt vid kast: Kedjan blockeras – och stannar.

### 16.2 Lossa kedjebromsen



- ▶ Dra handskyddet mot handtagsskaffet

**OBS!**

Kedjebromsen måste lossas innan man ger gas (förutom vid funktionskontroll) och innan man sågar.

Högre motorvarvtal leder redan efter kort tids körning med blockerad kedjebroms (stillastående kedja) till skador på motorn och kedjedrivningen (koppling och kedjebroms).

Kedjebromsen aktiveras automatiskt vid tillräckligt kraftigt kast – genom handskyddets tröghet: Handskyddet skjuts fram mot svärdspetsen – även om vänster hand inte är på handtaget bakom handskyddet, t.ex. vid fällskär.

Kedjebromsen fungerar endast om inget förändras på handskyddet.

### 16.3 Kontroll av kedjebromsens funktion

Alltid före arbetets början: Blockera sågkedjan vid tomgång (handskyddet mot svärdspetsen) och ge full gas under ett kort ögonblick (max 3 sek.) – sågkedjan får inte rotera. Handskyddet måste vara fritt från smuts och lätttröligt.

### 16.4 Underhåll kedjebromsen

Kedjebromsen slits på grund av friktion (naturligt slitage). För att den ska kunna fylla sin funktion måste den regelbundet underhållas och skötas av utbildad personal. Vi rekommenderar att underhåll och reparationer bara utförs av STIHL-återförsäljare. Följande intervaller måste respekteras:

Heltidsanvändning:	kvartalsvis
Deltidsanvändning:	halvårsvis
Tillfällig användning:	en gång om året

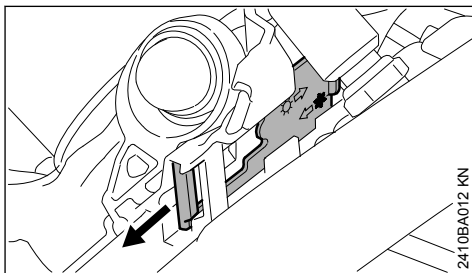
## 17 Vinterbruk



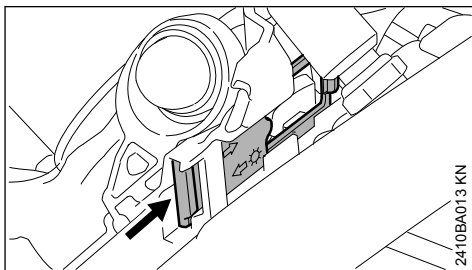
### 17.1 Fövärmning av förgasaren

- Demontera kåpan – se "Kåpa"

#### 17.1.1 Vid temperaturer under +10 °C



- Använd en skruvmejsel och lyft spjället från läget ☀ (sommardrift)



- Sätt in spjället med öppningen riktad mot motorsågen i läget ❄ (vinterdrift) – spjället ska hörbart klicka i läge
- Montera kåpan – se "Kåpa"

Förgasaren värms nu med luft från området runt cylindern. På så sätt slipper man isbildning i förgasaren.

#### 17.1.2 Vid temperaturer över +20 °C

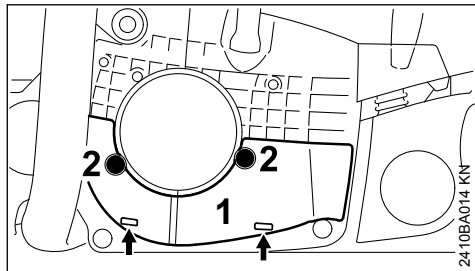
- Var noga med att sätta tillbaka spjället i läge ☀ (sommardrift) – annars finns det risk för störningar i motorgången p.g.a. överhettning

### 17.2 Vid temperaturer under -10 °C

Vid extrema vinterbetingelser (temperaturer under -10 °C, pulversnö eller yrsnö) rekommenderas användning av tillsatsen "täckplatta" (specialtillbehör). Påbyggnadssatsen förhindrar intrång av pulversnö eller yrsnö.

- Vid mycket kalla motorsågar (frostbildning): arbeta upp drifttemperaturen efter att motorn har startats med medelhögt varvtal (lossa kedjebromsen).

## 17.3 Montering av täckplattan (specialtillbehör)



- Sätt på täckplattan (1) med de båda flikarna (pilar) och fäst med skruvarna (2)

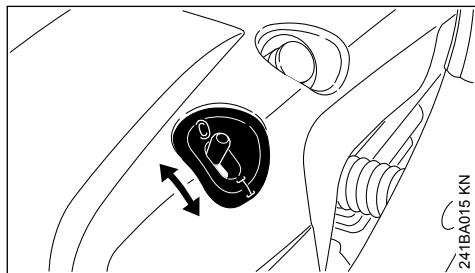
När man använder monteringsattsan måste spjället stå i vinterläge.

Vid motorfel ska man först och främst kontrollera om täckplattan är nödvändig.

## 18 Elektrisk handtagsvärme



### 18.1 Påslagning av handtagsvärmern (beroende på utförande)

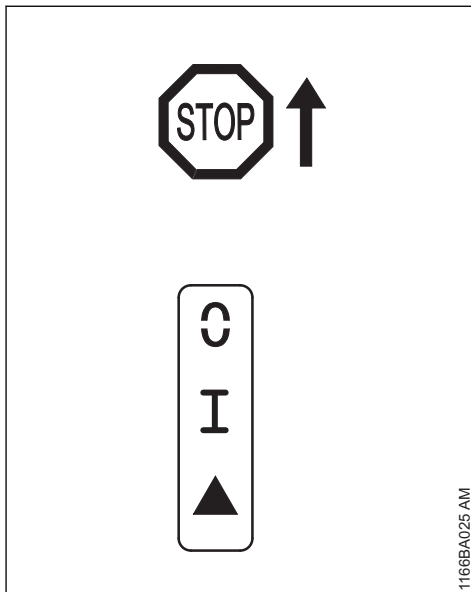


- Sätt brytaren på I – för fränkoppling tillbaka till 0

Maskinen kan inte överhettas vid långvarig drift. Värmesystemet är underhållsfritt.

## 19 Starta/stanna motorn

### 19.1 Kombispakens lägen



**STOP** resp. ↑ – för att slå av tändningen trycks kombispaken mot **STOP** resp. ∅. När den har släppts fjädrar kombispaken tillbaka till driftläget **I**.

#### ! VARNING

När motorn stannat slås tändningen på automatiskt igen. Genom att aktivera startanordningen kan motorn starta igen när som helst.

**Driftläge I** – i detta läge startas den varma motorn eller så går motorn

**Start ▲** – i detta läge startas den kalla motorn

### 19.2 Ställ in kombispaken

För manövrera kombispaken från driftsläget **I** till **Start** } trycks gasspaxspärren och gasspaken och håll fast – Ställ in kombispaken på **Start ▲** och släpp samtidigt gasspaken och gasspaxspärren.

Genom att samtidigt trycka på gasspaxspärren och gasspaken hoppar kombispaken ur läget **start ▲** och till driftläget **I**.

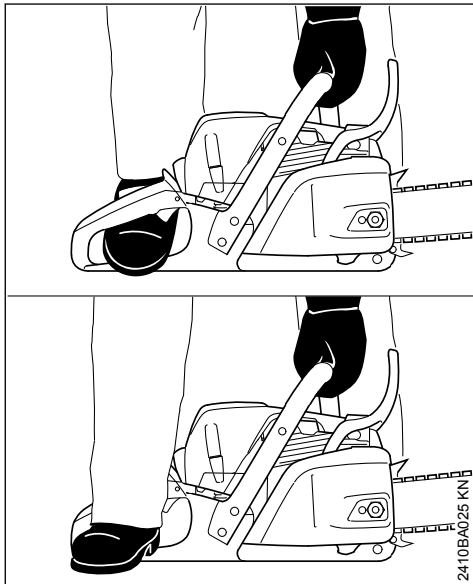
För att stänga av motorn förs kombispaken mot **STOP** eller ∅ aktiveras. När den har släppts fjädrar kombispaken tillbaka i driftläget **I**.



## 19.3 Håll motorsågen

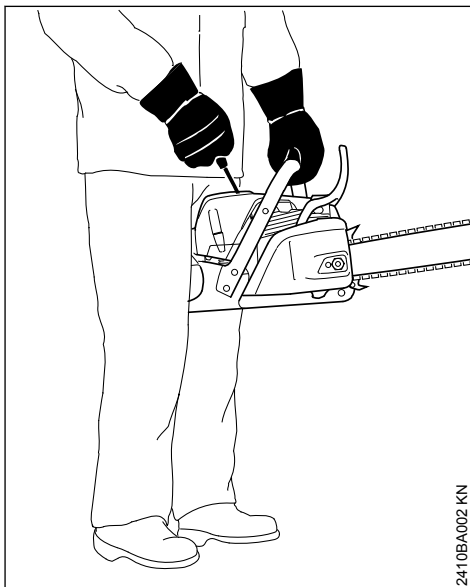
Det finns två möjligheter att hålla motorsågen vid start.

### 19.3.1 På marken



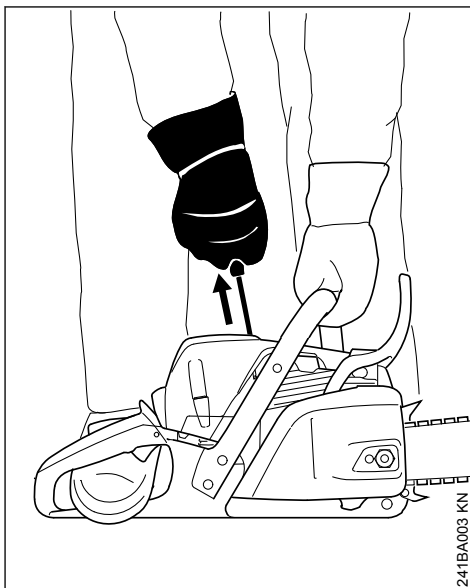
- ▶ Placera motorsågen säkert på marken, stå stadigt, sågkedjan får inte röra vid några föremål och inte i marken
- ▶ Fatta tag i greppröret och tryck motorsågen fast mot marken – håll tummen under greppröret
- ▶ stick in den högra foten i det bakre handtaget eller trampa med den högra fotens avsats på det bakre handskyddet

### 19.3.2 Mellan knä och lår



- ▶ kläm fast det bakre handtaget mellan knä eller lår
- ▶ håll fast greppröret med vänster hand – håll tummen under greppröret

## 19.4 Start



- Dra med höger hand ut starthandtaget ända till anslaget, dra sedan snabbt och kraftigt, tryck samtidigt handtagsskaftet nedåt, dra inte ut linan ända till slutet, **risk för att linan går av!** Låt inte starthandtaget gå tillbaka av sig självt mot utdragningsriktningen utan för det tillbaka så att linan lindas upp korrekt

Vid en ny motor eller efter en längre tids stillstånd eller om tanken körts tom (så att motorn stannade) kan det vara nödvändigt att dra flera gånger i startlinan vid maskiner utan bränslehandpump tills det matas fram tillräckligt med bränsle.

#### 19.4.1 Utföranden med ErgoStart



**VARNING**

Det är mycket enkelt och lätt att starta den här maskinen och kan därför också göras av barn – **Risk för olyckor!**

Det är mycket viktigt att förhindra att barn eller andra obefogade personer kan starta maskinen:

- Håll alltid maskinen under uppsikt under arbetspauser
- Förvara den säkert efter arbetet

ErgoStart ackumulerar energin för att starta motorsågen. Av den orsaken kan det gå några sekunder mellan att du drar i startsnöret och att motor startar.

Vid utföranden med ErgoStart finns två startmöjligheter:

- Dra igenom starthandtaget långsamt och jämnt med höger hand **eller** gör flera korta startslag med höger hand. Dra i det fallet bara ut startlinan en kort bit.
- Tryck greppröret nedåt vid start. Dra inte ut linan ända till änden. **Risk för att linan skall gå av!**
- Låt inte starthandtaget gå tillbaka av sig självt mot utdragningsriktningen utan för det tillbaka så att linan lindas upp korrekt

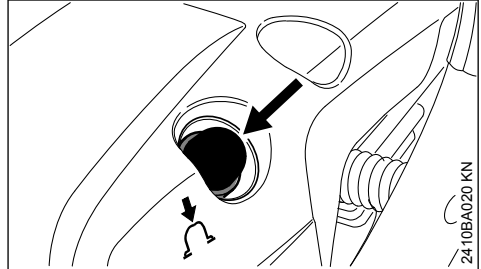
## 19.5 Starta motorsågen



**VARNING**

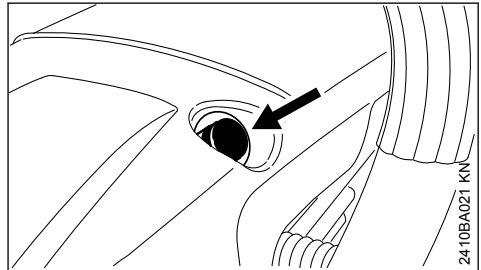
Det får inte finnas någon i motorsågens svängningsområde.

### 19.5.1 Utföranden med bränslehandpump



- Tryck på bränslehandpumpens bälg minst fem gånger, även om bälgen är fylld med bränsle

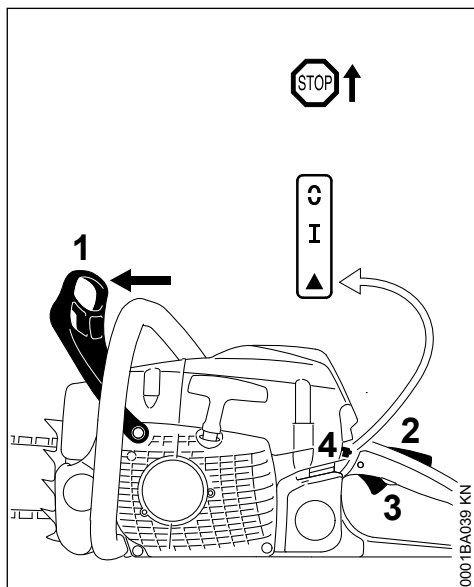
### 19.5.2 Utföranden med dekompansionsventil



- Tryck på knappen så att dekompansionsventilen öppnas

Vid den första tändningen stängs dekompansionsventilen automatiskt. Tryck därför på knappen innan varje ytterligare startförsök.

## 19.5.3 Vid alla utföranden

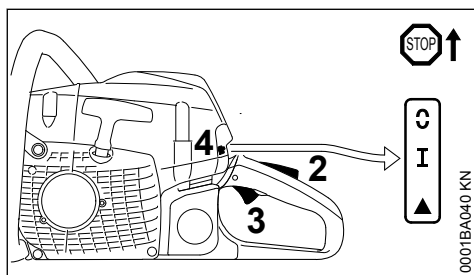


- ▶ Tryck handskyddet (1) framåt – sågkedjan är blockerad

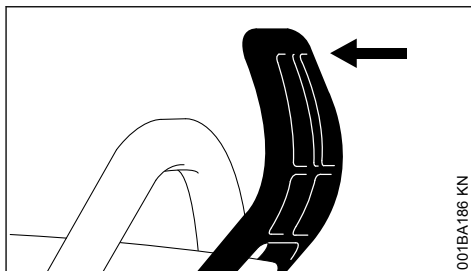
Kombispaken (4) är i driftläget I.

- ▶ Om motorn är kall: Tryck samtidigt på gas-spaksspärren (2) och gasspaken (3) och håll fast, ställ in kombispaken (4) på start ▲
- ▶ Håll fast motorsågen
- ▶ Dra i starthandtaget snabbt och kraftigt och tills motorn startar
- ▶ Om motorn ändå inte startar: Ställ kombispaken (4) på start ▲ och starta motorsågen igen

## 19.6 När motorn går



- ▶ Om motorn har startats i startläget ▲: Tryck snabbt på gasspaksspärren och gasspaken (3) samtidigt. Kombispaken (4) hoppar till driftläget I och motorn övergår till tomgång



- ▶ Dra handskyddet mot handtagsskaftet

Kedjebromsen är lossad och motorsågen är klar att användas.

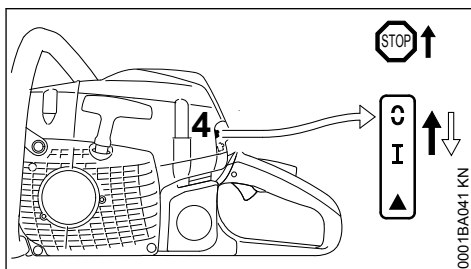
**OBS!**

Gasa bara när kedjebromsen är lossad. Hög motorvarvtal vid blockerad kedjebroms (sågkedjan står still) leder redan efter kort tid till skador på kopplingen och kedjebromsen.

## 19.7 Vid mycket låg temperatur

- ▶ Inställning av ev. vinterdrift, se "Vinterdrift"

## 19.8 Stäng av motorn



- ▶ För kombispaken mot STOP eller C. När den har släppts fjädras kombispaken tillbaka till driftläget I.

## 19.9 Om motorn inte startar

- ▶ Kontrollera att alla manöverelement har ställts in korrekt
- ▶ Kontrollera om det finns bränsle i tanken. Fyll på vid behov
- ▶ Kontrollera om tändrörshatten sitter fast ordentligt
- ▶ Starta igen

eller

Eventuellt finns en alltför fet, ej tändande bränsle-/luftblandning i motorns förbränningskammare. Motorn är sur.

- ▶ Skruva ut tändstiftet. Se "Tändstift"

- ▶ Torka tändstiftet
- ▶ Håll motorsågen på marken
- ▶ Håll kombispaken intryckt mot **STOP** eller  $\odot$  ända till anslaget

**VARNING**

Om kombispaken inte trycks permanent mot **STOP** resp.  $\odot$  kan en gnista uppstå.

- ▶ Manövrera startanordningen flera gånger
- ▶ Släpp kombispaken. Kombispaken hoppar till driftläget I
- ▶ Skruva in tändstiftet. Se "Tändstift"
- ▶ Håll i motorsågen och starta den

## 20 Anvisningar för driften

### 20.1 Under första driftperioden

Före tredje tankningen ska den fabriksnya maskinen inte köras obelastad i höga varvtal eftersom den kan överbelastas under inkörningsperioden. Under inkörningsperioden ska de rörliga delarna nötas mot varandra – friktionsmotståndet i motorn är större. Motorn får sin maximala effekt efter att ha körts ungefär 5 till 15 tankpåfyllningar.

### 20.2 Under arbetets gång

*OBS!*

Gasa endast vid lossad kedjebroms. Högre motorvarvtal än tomgång leder redan efter kort tids körning med blockerad kedjebroms (stillasående kedja) till skador på motorn och kedjedrivningen (koppling och kedjebroms).

#### 20.2.1 Kontrollera kedjespänningen oftare

En ny kedja måste spännas oftare än en kedja som har använts en tid.

#### 20.2.2 Vid kall maskin

Kedjan ska ligga an mot svärdets undersida men man ska kunna dra den för hand över svärdet. Vid behov, spänn kedjan – se "Spänn kedjan".

#### 20.2.3 Vid drifttemperatur

Kedjan töjer sig och hänger ned. Drivlänkarna på svärdets undersida får inte falla ur spåret – kedjan kan då hoppa loss. Vid behov, spänn kedjan – se "Spänn kedjan".

*OBS!*

Vid avkylning drar kedjan ihop sig. En för hårt spänd sågkedja kan skada vevaxel och lager.

#### 20.2.4 Efter längre tids drift med full belastning

Låt motorn gå på tomgång en kort stund tills den mesta värmen förts bort med kylflödet för att delarna i motorn (tändsystem, förgasare) inte ska belastas extremt på grund av upplagrad värme.

#### 20.3 Efter arbetet

- ▶ Släpp kedjespänningen, om den har spänts under arbetet vid drifttemperatur

*OBS!*

Kedjespänningen ska ovillkorligen släppas efter arbetet! Vid avkylning drar kedjan ihop sig. En för hårt spänd sågkedja kan skada vevaxel och lager.

#### 20.3.1 Vid kortvariga stillestånd

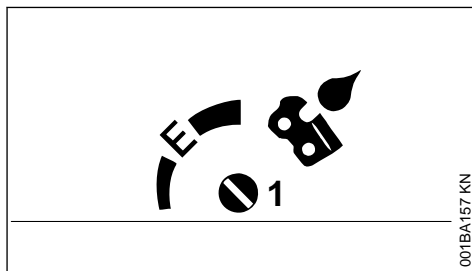
Låt motorn svalna. Förvara maskinen med fylld bränsletank på ett torrt ställe, inte i närheten av öppen eld, till nästa användningstillfälle.

#### 20.3.2 Vid längre stillestånd

Se "Förvaring av maskinen"

## 21 Ställa in oljemängden

Beroende på skärlängd, träslag och arbetsteknik krävs olika oljemängder.



Oljemängden kan regleras efter behov med hjälp av justerbulten (1) (på maskinens undersida).

Ematic-inställning (E), medelhög oljemängd –  
▶ Vrid justerbulten till E (Ematic-inställning)

För att öka oljemängden –  
▶ Vrid justerbulten medurs

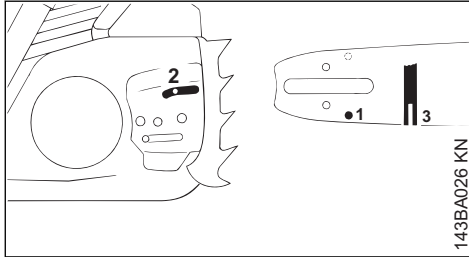
För att minska oljemängden –

- Vrid justerbulten moturs

**OBS!**

Kedjan måste alltid smörjas med kedjeolja.

## 22 Håll svärdet i gott skick



- Vänd svärdet efter varje filning och efter varje kedjebyte för att undvika ensidigt slitage, särskilt på styrningen på undersidan
- Rengör oljepåfyllningshållet (1), oljeutmatningskanalen (2) och svärdspåret (3) regelbundet
- Mät spårddjupet med skalan på kontrollmättet (specialtillbehör) där slitaget är som störst

Kedjetyp	Kedjedelning	Minsta spårddjup
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

Om spåret inte är minst så djupt:

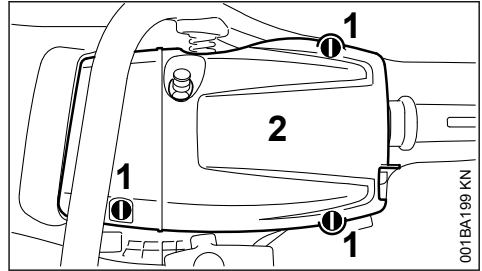
- Byt svärdet

Drivlänkarna tar annars emot i botten på spåret och tandfoten och förbindelselänkarna ligger inte mot svärdets löpyta.

## 23 Kåpa

### 23.1 Montera av kåpan

- För att stänga av motorn tryck kombispaken mot **STOP** resp.  $\odot$  – efter att den släppts fjädrar kombispaken tillbaka till driftsläget I.
- Tryck främre handskyddet framåt – kedjan blockeras.



- Öppna låsen (1) – skruva 1/4 varv moturs med kombinyckeln.
- Ta av kåpan (2)

### 23.2 Montering av kåpa

- Sätt på kåpan
- Regla låsen – vrid låsen 1/4 varv medurs

## 24 Rengöring av luftfiltret

### 24.1 Om motoreffekten minskar märkbart

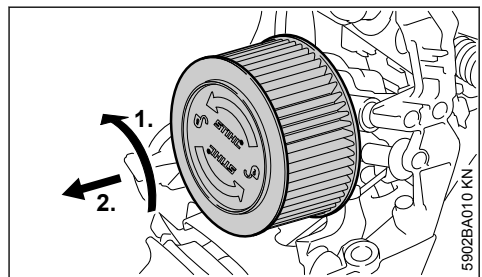
- Demontera kåpan, se "Kåpa"

#### 24.1.1 Demontera luftfiltret

- Ta bort grov smuts i området runt luftfiltret

**OBS!**

Använd inte några verktyg för att demontera och montera luftfiltret. Annars kan luftfiltret skadas.



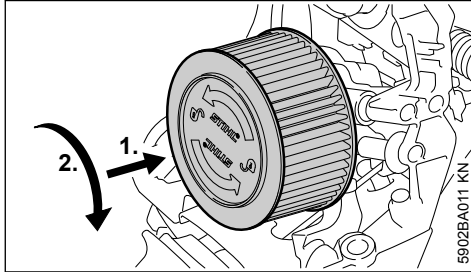
- Vrid luftfiltret 1/4 varv moturs och ta av det i riktning mot det bakre handtaget
- Skadat filter ska bytas ut

#### 24.1.2 Rengör luftfiltret

- Knacka ut luftfiltret
- Spruta in luftfiltrets utsida med STIHL specialrengöringsmedel eller såpvatten
- Skölj luftfiltrets utsida under rinnande varmt vatten

**OBS!**

- Torka luftfiltret utan att utsätta det för värme
  - Smörj inte luftfiltret
- 
- ▶ Låt luftfiltret torka
  - ▶ Montera luftfiltret

**24.1.3 Montera luftfiltret**

- ▶ Sätt in luftfiltret
- ▶ Tryck luftfiltret mot filterhuset och vrid det samtidigt medurs tills det hakar fast – texten "STIHL" ska vara horisontell
- ▶ Montera kåpan, se "Kåpa"

**25 M-Tronic****25.1 Allmän information**

M-Tronic reglerar elektroniskt bränslemängd och tändtidpunkt för alla driftlägen.

Med M-Tronic är det snabbt och enkelt att starta och man har dessutom alltid optimal motoreffekt, mycket god acceleration och automatisk anpassning till förändrade omständigheter.

Inga manuella justeringar på förgasaren behövs – förgasaren har inga ställskruvar.

**25.2 Automatisk anpassning**

Vid extremt förändrade användningsförhållanden går det att nå den optimala inställningen snabbare på följande sätt:

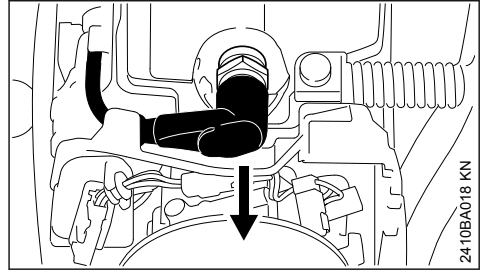
- ▶ Såga fem likadana fällskär med fullast

**26 Tändstift**

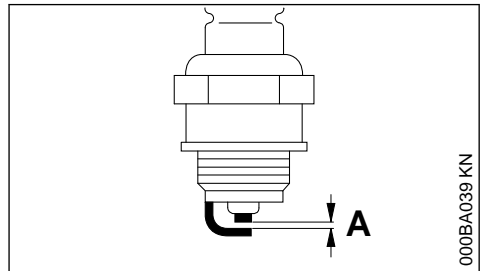
- ▶ Kontrollera först tändstiftet vid dålig motoreffekt, svårstartad motor eller oregelbunden tomgång
- ▶ Byt tändstiftet efter ca 100 driftstimmar – tidigare om elektroderna är kraftigt avbrända – använd endast avstörda tändstift som är godkända av STIHL – se "Tekniska data"

**26.1 Demontering av tändstift**

- ▶ Demontera kåpan – se "Kåpa"



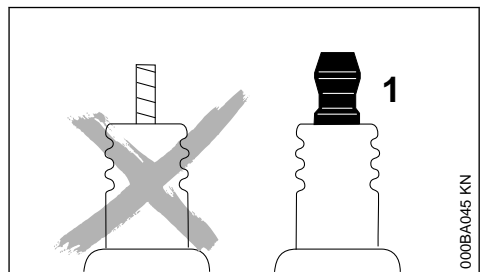
- ▶ Dra av tändkabelskon
- ▶ Skruva loss tändstiftet

**26.2 Kontrollera tändstiftet**

- ▶ Rengör tändstiftet om det är smutsigt
- ▶ Kontrollera elektrodavståndet (A) och justera om det behövs, avståndet anges i "Tekniska data"
- ▶ Åtgärda orsakerna till att tändstiftet blir smutsigt

Möjliga orsaker:

- för mycket motorolja i bränslet
- smutsigt luftfilter
- ogynnsamma driftförhållanden

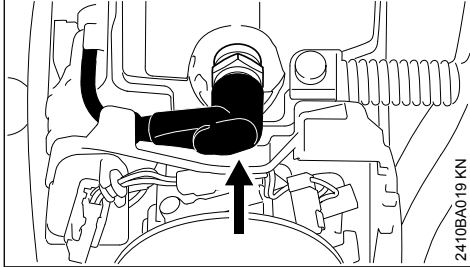


## ! VARNING

Gnistor kan bildas om anslutningsmuttern (1) saknas eller är lös. Det kan leda till brand eller explosion i brandfarlig eller explosiv miljö. Det kan leda till allvarliga personskador eller materialskador.

- Använd skärmade tändstift med fast anslutningsmutter

## 26.3 Montering av tändstift



- Sätt i tändstiftet för hand
- Dra åt tändstiftet och tryck fast kabelskon
- Montera kåpan – se "Kåpa"

## 27 Förvaring av maskinen

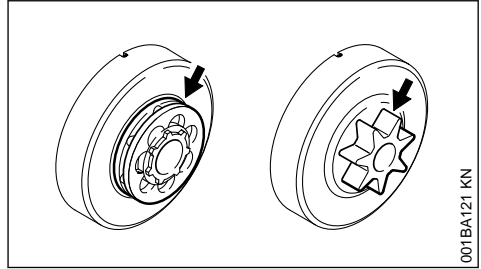
Vid driftuppehåll på ca 3 månader

- Töm bränsletanken på ett ställe med god ventilation och rengör den.
- Ta hand om bränsle enligt allmänna föreskrifter och miljöföreskrifter.
- Kör förgasaren tom, annars kan membranerna klibba fast i förgasaren.
- Ta bort sågkedja och svärd, rengör och olja in med skyddsolja.
- Rengör maskinen väl, speciellt cylinderflänsar och luftfilter
- Vid användning av biologisk kedjeolja (t. ex. STIHL BioPlus) töm oljetanken helt.
- Förvara maskinen på ett torrt och säkert ställe. Se till att den inte användas av obehöriga (t. ex. barn).

## 28 Kontroll och byte av kedjedrev

- Ta bort kopplingskåpa, kedja och svärd
- Lossa kedjebromsen – dra handskyddet mot handtaget

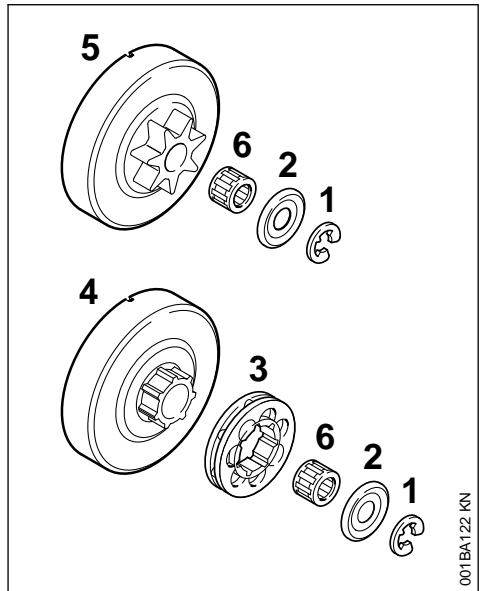
## 28.1 Byte av kedjehjul



- efter förbrukning av två kedjor eller tidigare
- när förslitningsspåren (pilarna) är djupare än 0,5 mm – annars påverkas kedjans livslängd – använd kontrollmallen (specialtillbehör)

Man kan skona kedjedrevet genom att använda två kedjor växelvís.

Vi rekommenderar att du använder STIHL originalkedjedrev för att säkerställa att kedjebromsen fungerar optimalt.



- Tryck loss låsbrickan (1) med skruvmejsel
- Ta bort brickan (2)
- Ta bort ringkedjedrevet (3)
- Undersök medbringarpromen på kopplingstrumman (4) – vid starka förslitningsspår ska även kopplingstrumman bytas

- Dra av kopplingstrumman eller profilkedjedrevet (5) samt nållagret (6) från vevaxeln – vid kedjebromssystemet QuickStop Super ska först gasspåkspärren tryckas in

## 28.2 Montering av profil-/ringkedjedrev

- Rengör vevaxeltapp och nållager och smörj med STIHL smörjfett (specialtillbehör)
- Skjut nållagret på vevaxeltappen
- Vrid kopplingstrumman resp. profilkedjedrevet ca 1 varv efter monteringen så att medbringaren för oljepumpmotorn hakar fast – vid kedjebromssystemet QuickStop Super ska först gasspåkspärren tryckas in
- Sätt på ringkedjedrevet – hålrummen utåt
- Sätt tillbaka brickan och säkringsbrickan på vevaxeln

## 29 Vårda och slipa sågkedjan

### 29.1 Smidig sågning med rätt filad kedja

En korrekt filad sågkedja arbetar sig lätt in i träet redan vid ett lätt tryck.

Arbeta inte med en slö eller skadad kedja – detta leder till stor fysisk ansträngning, höga vibrationer, otillfredsställande sågresultat och högt slitaget.

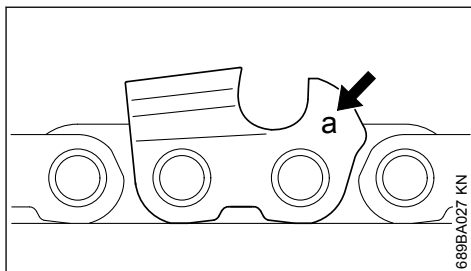
- Rengör kedjan
- Kontrollera om kedjan har sprickor eller skadade nitar
- Byt ut skadade eller utslitna kedjedelar och anpassa dessa till övriga delar i fråga om form och slitagenivå – gör de justeringar som krävs

Kedjor i hårdmetall (Duro) är speciellt slitstarka. För optimalt filningsresultat rekommenderar vi auktoriserade STIHL-återförsäljare.



Vinklarna och måtten som anges nedan måste ovillkorligen följas. En felaktigt filad kedja – i synnerhet med för låg underställningsklack – kan leda till förhöjd kasttendens hos motorsågen – **skaderisk!**

### 29.2 Kedjedelning



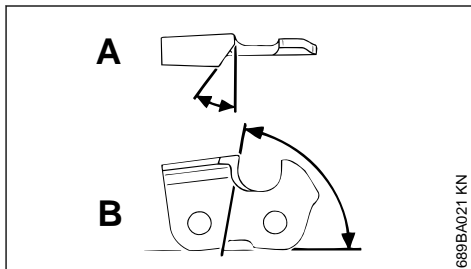
Märkningen (a) på kedjedelningen står tryckt vid underställningsklacken på varje skärlänk.

Märkning (a)	Tum	Kedjedelning	mm
7	1/4 P		6,35
1 eller 1/4	1/4		6,35
6, P eller PM	3/8 P		9,32
2 eller 325	0,325		8,25
3 eller 3/8	3/8		9,32
4 eller 404	0,404		10,26

Vilken fildiameter som bör väljas beror på kedjedelningen – se tabellen "Verktyg för filning".

Skärlänkens vinkel ska bibehållas vid filningen.

### 29.3 Filnings- och stötvinkel



#### A Filningsvinkel

STIHL-sågkedjor filas med 30° filningsvinkel. Undantag är klyvkedjor med 10° filningsvinkel. Klyvkedjorna har beteckningen X.

#### B Stötvinkel

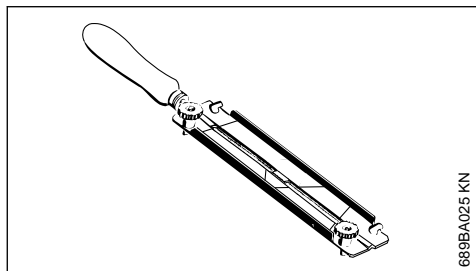


När föreskriven filhållare och filldiameter används uppnås automatiskt korrekt stötvinkel.

Tandform	Vinkel (°)	
	A	B
Micro = halvmejseltand, t.ex. 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = fullmejseltand, t.ex. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Längdsnitts-kedja, t.ex. 63 PMX, 36 RMX	10	75

Vinklarna ska vara samma för alla kedjans tänder. Vid olika vinklar: Grov, ojämn rotation på kedjan samt ökat slitage – tills kedjan går av.

## 29.4 Filhållare



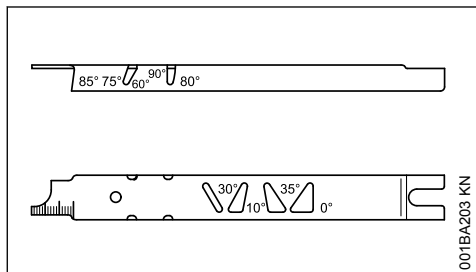
689BA025 KN

### ► Använd filhållare

Fila sågkedjor för hand endast med hjälp av en filhållare (specialtillbehör, se tabellen "Verktyg för filning"). Filhållaren har markeringar för filningsvinkeln.

**Använd endast speciella sågkedjefilar!** Andra filar har olämplig form och huggning.

## 29.5 För kontroll av vinkeln



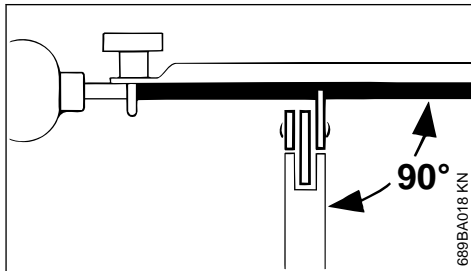
001BA203 KN

Använd STIHLs filmall (specialtillbehör, se tabellen "Verktyg för filning") – ett universalverktyg för kontroll av filnings- och stötvinkel, underställningsavstånd, tandlängd och spårdjup samt för rengöring av spår och ojettilloppshål.

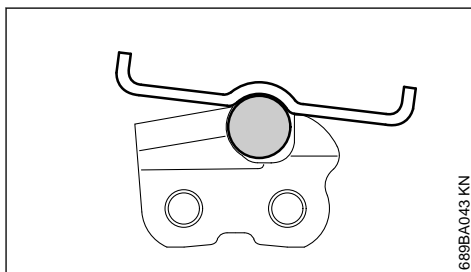
## 29.6 Fila rätt

► Välj filverktyg utifrån kedjedelningen

- Spänn eventuellt fast svärdet
- Blockera kedjan – handskyddet framåt
- För att dra fram kedjan, dra handskyddet mot handtagsröret: Kedjebromsen är lossad. För kedjebromssystemet Quickstop Super, tryck dessutom på gasspaksspärren
- Fila ofta, ta bort lite åt gången – för normal filning räcker det oftast med två, tre filtag



689BA018 KN



689BA043 KN

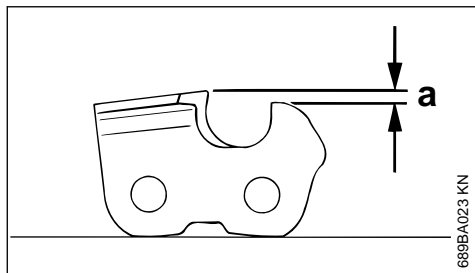
- Fila: **Vågrätt** (i rät vinkel mot svärdets sidoyta) enligt den angivna vinkeln – efter markeringarna på filhållaren – lägg filhållaren på skovelplanet och på underställningsklacken
- Fila endast inifrån och utåt
- Filen får endast grepp vid framåtrörelsen – lyft filen vid återrörelsen
- Fila inte sido- och drivlänkar
- Vrid filen något med jämna mellanrum för att undvika slitage på ett ställe
- Ta bort filgrader med en bit hårt trä
- Kontrollera vinkeln med filmallen

Alla skärlänkar måste vara lika långa.

Vid olika tandlängder blir även tandhöjden olik och medför en ojämn kedjerotation och kedjerott.

- Fila tillbaka alla skärlänkar till den kortaste skärlänkens längd – låt helst återförsäljaren göra detta med en elslipmaskin

## 29.7 Underställningsavstånd



689BA023 KN

Underställningsklacken bestämmer inträngningsdjupet i träet och därmed spåntjockleken.

### a Böravstånd mellan underställningsklack och egg

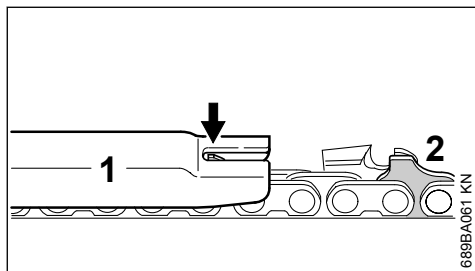
Vid sågning i mjukt trä som inte är fruset kan avståndet ökas med upp till 0,2 mm (0.008").

Kedjedelning	Underställningsklack Avstånd (a)
Tum	mm
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)

## 29.8 Filning av underställningsklacken

Underställningsavståndet minskar då man filar skärlänken.

- Kontrollera avståndet till underställningsklacken efter varje filning



689BA061 KN

- Lägg en filmall (1) som passar för kedjedelningen på kedjan och tryck den mot skärlänken som ska kontrolleras – om underställningsklacken sticker ut ovanför filmallen så måste underställningsklacken filas ned

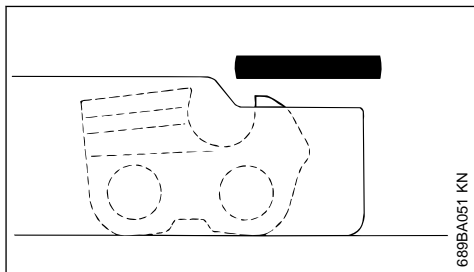
Sågkedjor med drivlänk med puckel (2) – den övre delen av drivlänken med puckel (2) (med

servicemärkning) bearbetas samtidigt som skärlänkens underställningsklack.



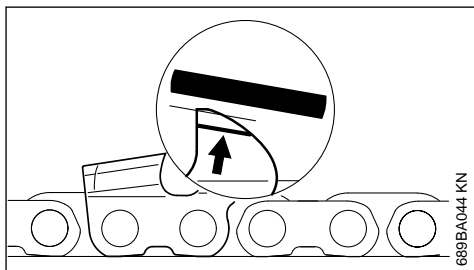
**VARNING**

De övriga delarna på drivlänken med puckel får inte filas, eftersom motorsågens kasttendens då kan öka.



689BA051 KN

- Fila ned underställningsklacken till filmallens nivå



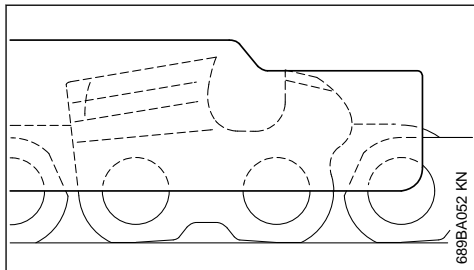
689BA044 KN

- Fila samtidigt underställningsklackens ovasida diagonalt, parallellt med servicemärkningen (se pil) – se till att den högsta punkten på underställningsklacken inte hamnar längre bak



**VARNING**

Allt för låga underställningsklackar ökar motorsågens kasttendens.



689BA052 KN

- Lägg filmallen på kedjan – den högsta punkten på underställningsklacken måste ligga i nivå med filmallen
- Rengör kedjan noga efter filning, ta bort filspån och slipdamm som fastnat – smörj kedjan rikligt
- Vid längre användningsuppehåll ska kedjan rengöras och förvaras i inljet skick

**Verktyg för filning (specialtillbehör)**

Kedjedelning	Rundfil Ø	Rundfil	Filhällare	Filmall	Flatfil	Filset <sup>1)</sup>	
Tum (mm)	mm (Tum)	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	
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

1) Består av filhällare med rundfil, flatfil och filmall

**30 Skötsel och underhåll**

Följande uppgifterna gäller normala användningsförhållanden. Vid försvårade förhållanden (mycket damm, mycket hartshaltigt trä etc.) och längre dagliga arbetstider ska de angivna intervallen förkortas. Vid enstaka användning kan intervallerna förlängas i enlighet därmed.		före arbetet	efter arbetet resp. dagligen	efter varje tankning	en gång i veckan	en gång i månaden	en gång om året	vid fel	vid skador	vid behov
hela maskinen	visuell kontroll (skick, täthet)	X		X						
	rengör		X							
Gasspak, gasreglage, chokespak, startspärrspak, stoppbrytare, kombinationsspak (beroende på utrustning)	Funktionskontroll	X		X						
Kedjebroms	Funktionskontroll	X		X						
	låt återförsäljare <sup>1)</sup> kontrollera									X
Bränslehandpump (om sådan finns)	kontrollera	X								
	Låt återförsäljare <sup>1)</sup> reparera								X	
Sughuvud/filter i bränsletanken	kontrollera					X				
	rengör, byt ut filterelement					X		X		
	byt ut						X		X	X

Följande uppgifterna gäller normala användningsförhållanden. Vid försvårade förhållanden (mycket damm, mycket hartshaltigt trä etc.) och längre dagliga arbetstider ska de angivna intervallen förkortas. Vid enstaka användning kan intervallerna förlängas i enlighet därmed.		före arbetet	efter arbetet resp. dagligen	efter varje tankning	en gång i veckan	en gång i månaden	en gång om året	vid fel	vid skador	vid behov
Bränsletank	rengör					X				
Smörjoljetank	rengör					X				
Kedjesmörjning	kontrollera	X								
Sågkedja	kontrollera, även huruvida den är vass	X	X							
	kontrollera kedjans spänning	X	X							
	slipa								X	
Styrskena	kontrollera (slitage, skador)	X								
	rengör och vänd								X	
	avgrada				X					
	byt ut							X	X	
Kedjehjul	kontrollera			X						
Luftfilter	rengör						X		X	
	byt ut							X		
Vibrationsdämpardelar	kontrollera	X					X			
	låt återförsäljare <sup>1)</sup> byta							X		
Lufttillförseln på fläkthuset	rengör		X	X					X	
Cylinderflänsar	rengör		X		X				X	
Förgasare	Kontrollera tomgång, sågkedjan får inte rotera med	X	X							
	om sågkedjan inte står stilla vid tomgång, ska sågen repareras av en specialisthandlare. <sup>1)</sup>								X	
Tändstift	efterjustera elektrodavståndet						X			
	byt ut efter 100 drifttimmar								X	
åtkomliga skruvar och muttrar	efterdra <sup>2)</sup>								X	
Kedjefångare	kontrollera	X								
	byt ut							X		
Säkerhetsdekal	byt ut							X		

1)STIHL rekommenderar STIHL-återförsäljare2)Vid användning av motorsågar för första gången (från 3,4 kW), dra åt de cylindriska fotskruvarna efter en period på 10 till 20 timmar

## 31 Minimera slitage och undvik skador

Onödigt slitage och skador på maskinen undviks om skötselanvisningen följs.

Användning, skötsel och förvaring av maskinen måste ske med samma noggrannhet som föreskrivs i denna skötselanvisning.

Användaren får själv stå för alla skador som orsakas av att anvisningarna för säkerhet, användning och skötsel inte har följts. Detta gäller i synnerhet för:

- Ändringar på produkten som inte godkänts av STIHL
- Användning av verktyg eller tillbehör som inte är godkända eller lämpliga för maskinen eller är av sämre kvalitet
- Användning av maskinen för ändamål som den inte är avsedd för
- Användning av maskinen vid tävlingar eller sporttillställningar
- Följdskadorna p.g.a. fortsatt användning av en maskin med defekta komponenter

### 31.1 Underhållsarbeten

Alla åtgärder som beskrivs i kapitlet "Skötsel och underhåll" måste utföras regelbundet. Om användaren inte kan utföra dessa arbeten själv ska en återförsäljare anlitas för dem.

STIHL rekommenderar att endast låta en STIHL-återförsäljare genomföra underhåll och reparationer. Auktoriserade STIHL-återförsäljare har möjlighet att regelbundet delta i utbildningar samt få tillgång till teknisk information.

Om dessa arbeten inte utförs, eller om de utförs felaktigt, kan skador uppstå som användaren själv ansvarar för. Hit hör bland annat:

- Motorskador till följd av försummat eller otillräckligt underhåll (t. ex. luft- och bränslefilter) eller otillräcklig rengöring av kylflötspringor (intag, cylinderflänsar)
- Korrosions- och andra följdskador orsakade av olämplig förvaring
- Skador på maskinen till följd av att reservdelar av sämre kvalitet har använts

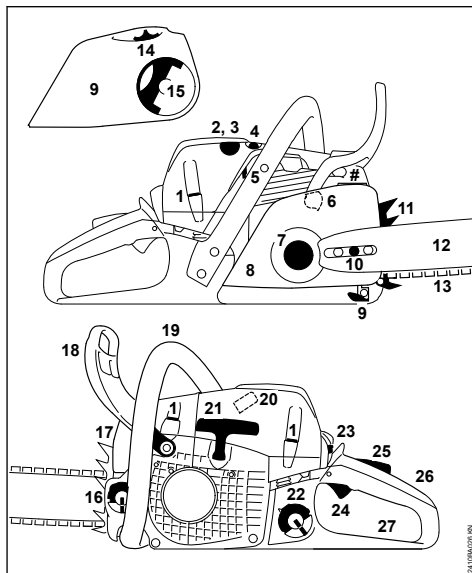
### 31.2 Slitdelar

Olika delar av maskinen utsätts för normalt slitage även om de används på rätt sätt och måste bytas i tid beroende på hur och hur länge de använts. Hit hör bl. a.:

- Sågkedja, svärd.

- Drivande delar (centrifugalkoppling, kopplingstrumma, kedjedrev).
- Filter (för luft, bränsle).
- Startanordning
- Tändstift
- Vibrationsdämpande element.

## 32 Viktiga komponenter



- 1 Låsanordning till kåpan
- 2 Brytare för handtagsvärme <sup>1)</sup>
- 3 Bränslehandpump <sup>1)</sup>
- 4 Dekompressionsventil <sup>1)</sup>
- 5 Spjäll (sommardrift och vinterdrift)
- 6 Kedjebroms
- 7 Kedjedrev
- 8 Kopplingskåpa
- 9 Kedjefångare
- 10 Kedjespännanordning på sidan <sup>1)</sup>
- 11 Barkstöd
- 12 Svärd
- 13 Oilomatic-kedja
- 14 Spännratt <sup>1)</sup> (Snabbkedjespänning)
- 15 Vingmutterns handtag <sup>1)</sup> (Snabbkedjespänning)
- 16 Oljetanklock
- 17 Ljuddämpare

- 18 Främre handskydd
- 19 Främre handtag (handtagsrör)
- 20 Tändkabelskon
- 21 Starthandtag
- 22 Bränsletanklock
- 23 Kombispak
- 24 Gasspak
- 25 Gasspaksspärr
- 26 Bakre handtag
- 27 Bakre handskydd
- # Maskinnummer

## 33 Tekniska data

### 33.1 Motor

STIHL encylindrig tvåtaktsmotor

Slagvolym:	42,6 cm <sup>3</sup>
Cylinderdiameter:	42,5 mm
Kolvslag:	30 mm
Effekt enligt ISO 7293:	2,3 kW (3,1 hk) vid 10 500 v/min
Tomgångsvarvtal: <sup>1)</sup>	2 800 v/min

### 33.2 Tändsystem

Elektroniskt styrd magnetändning

Tändstift (avstört):	NGK CMR6H, BOSCH USR4AC
Elektrodavstånd:	0,5 mm

### 33.3 Bränslesystem

Lägesoberoende membranförgasare med integrerad bränslepump

Bränsletankens volym: 390 cm<sup>3</sup> (0,39 l)

### 33.4 Kedjesmörjning

Varvtalsberoende helautomatisk oljepump med slagkolv – dessutom manuell oljemängdsreglering

Oljetankens volym: 250 cm<sup>3</sup> (0,25 l)

### 33.5 Vikt

otankad, utan skärutrustning

MS 241 C-M:	4,5 kg
MS 241 C-M VW med handtagsvärme och förgasaruppvärmning:	4,8 kg
MS 241 C-BEM med ErgoStart och snabbkedjespänning:	4,9 kg

<sup>1)</sup> Beroende på modell

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

## 33.6 Skärutrustning

Den faktiska skärlängden kan vara mindre än den angivna skärlängden.

### 33.6.1 Svärd 0,325" Rollomatic E

Skärlängder:	35, 40, 45 cm
Delning:	0,325" (8,25 mm)
Spårbredd:	1,6 mm
Topptrissa:	11 kuggar

### 33.6.2 Svärd 3/8" P Rollomatic E

Skärlängder:	30, 35, 40, 45 cm
Delning:	3/8" P (9,32 mm)
Spårbredd:	1,3 mm
Topptrissa:	9 kuggar

### 33.6.3 Kedjor 0,325"

<b>Rapid Micro 3 (26 RM3) typ 3634</b>	
Delning:	0,325" (8,25 mm)
Drivlänkstjocklek:	1,6 mm

### 33.6.4 Kedjor 3/8" P

<b>Picco Super (63 hk) typ 3617</b>	
<b>Picco Super 3 (63 PS3) typ 3616</b>	
<b>Picco Duro 3 (63 PD3) typ 3612</b>	
Delning:	3/8" P (9,32 mm)
Drivlänkstjocklek:	1,3 mm

### 33.6.5 Kedjedrev

7 kuggar för 0,325"	
Kedjans maxhastighet enligt ISO 11681:	25,6 m/s
Kedjehastighet vi maximal effekt:	19,3 m/s
6 kuggar för 3/8" P	
Kedjans maxhastighet enligt ISO 11681:	24,8 m/s
Kedjehastighet vi maximal effekt:	18,6 m/s

## 33.7 Buller- och vibrationsvärden

Ytterligare uppgifter om överensstämmelse med arbetsgivardirektivet om vibrationer 2002/44/EG finns på [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib)

### 33.7.1 Ljudtrycksnivå $L_{peq}$ enligt ISO 22868

103 dB(A)

### 33.7.2 Ljudeffektnivå $L_w$ enligt SS ISO 22868

115 dB(A)

### 33.7.3 Vibrationsvärde $a_{hv,eq}$ enligt ISO 22867

Vänster handtag:	2,9 m/s <sup>2</sup>
Höger handtag:	2,9 m/s <sup>2</sup>

För ljudtrycksnivå och ljudeffektnivån K är-Värde enligt direktiv 2006/42 / EG = 2,0 dB (A); för vib-

rationen är värdet K-Värde enligt 2006/42/EG = 2,0 m/s<sup>2</sup>.

### 33.8 REACH

REACH är en EU-förordning för registrering, bedömning och godkännande av kemikalier.

Se [www.stihl.com/reach](http://www.stihl.com/reach) för information om att uppfylla REACH förordningen (EG) Nr. 1907/2006

### 33.9 Avgaser utsläppsvärde

Det uppmätta värdet för CO<sub>2</sub> i EU-typgodkännandeprocessen finns på [www.stihl.com/co2](http://www.stihl.com/co2) i produktspecifika tekniska data.

Det uppmätta CO<sub>2</sub>-värdet bestäms på en representativ motor under ett standardiserat testförfarande under laboratorieförhållanden och utgör inte en uttrycklig eller underförstådd garanti för prestanda för en viss motor.

Den avsedda användningen och underhållet som beskrivs i denna bruksanvisning uppfyller gällande krav för avgasutsläpp. Ändringar i motorn kommer att ogiltiggöra drifttillståndet.

## 34 Anskaffning av reservdelar

För reservdelsbeställning skriv in i nedanstående tabell följande uppgifter: motorsågens försäljningsbenämning, maskinnummer, nummer på svärdet och nummer på sågkedja. Det underlättar inköp av en ny sågutrustning.

Svärd och sågkedja är förslitningsdelar. Vid köp av delar räcker det att ange motorsågens försäljningsbenämning, nummer på delen och benämning av delen.

Försäljningsbenämning

Maskinnummer

Nummer på svärdet

Nummer på sågkedjan

## 35 Reparationsanvisningar


Användare av den här maskinen får endast utföra skötsel och underhållsarbete som beskrivs i den här skötselansvisningen. Mer avancerade reparationer får endast utföras av återförsäljare.

STIHL rekommenderar att endast auktoriserade STIHL-återförsäljare genomför underhåll och

reparationer. Auktoriserade STIHL-återförsäljare har möjlighet att regelbundet delta i utbildningar samt att få tillgång till teknisk information.

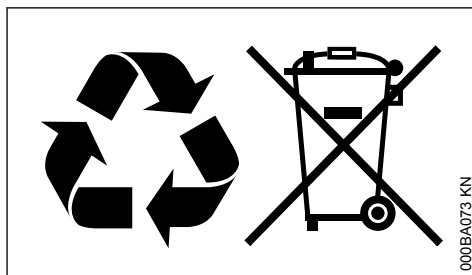
Använd vid reparation endast reservdelar som är godkända av STIHL för denna maskin, eller tekniskt likvärdiga delar. Använd endast reservdelar av hög kvalitet. Annars finns det risk för olyckor eller skador på maskinen.

Vi rekommenderar att du använder STIHL originalreservdelar.

STIHL originalreservdelar känns igen på STIHL reservdelsnummer på logotypen **STIHL** och eventuellt på STIHL-märket  (på mindre detaljer finns ibland bara detta märke).

## 36 Avfallshantering

Vid avfallshantering ska de lokala föreskrifterna för avfallshantering följas.



STIHL-produkter ska inte kastas i hushållssoporna. STIHL-produkt, batteri, tillbehör och förpackning ska återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Du kan få aktuell information om avfallshantering hos din STIHL-återförsäljare.

## 37 EU-försäkran om överensstämmelse

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Badstr. 115

D-71336 Waiblingen

Tyskland

intygat på eget ansvar att

Konstruktionstyp:

Fabrikat:

Typ:

Motorsåg

STIHL

MS 241 C

MS 241 C-BEM

MS 241 C-M

MS 241 C-M VW

MS 241 C-MQ

Serieidentifiering:

Slagvolyum

1143

42,6 cm<sup>3</sup>

uppfyller bestämmelserna i direktiv 2011/65/EU, 2006/42/EG, 2014/30/EU samt 2000/14/EG och har utvecklats och tillverkats i överensstämmelse med de versioner av följande standarder som gällde vid produktionsdatumet:

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

För beräkning av uppmätt och garanterad ljudeffektnivå enligt direktiv 2000/14/EG, bilaga V, har standarden ISO 9207 tillämpats.

#### Uppmätt ljudeffektnivå

115 dB(A)

#### Garanterad ljudeffektnivå

117 dB(A)

EG-typgodkännande genomfördes av

DPLF

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

Spremlberger Straße 1  
D-64823 Groß-Umstadt

#### Certifieringsnummer

K-EG-2010/5607

Förvaring av teknisk dokumentation:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Produktzulassung

Tillverkningsår samt serienummer står på maskinen.

Waiblingen, 2020-02-03

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

enligt fullmakt



Dr. Jürgen Hoffmann

Chef för produktdata, -förfordningar och godkännanden



## Sisällysluettelo

1	Käyttöohje.....	41
2	Turvallisuusohjeet.....	41
3	Reaktivoimat.....	46

4	Työskentelytekniikka.....	47
5	Terälaitteet.....	53
6	Terälevyn ja teräketjun asennus (ketjunkiristin sivulla).....	54
7	Terälevyn ja teräketjun asentaminen (ketjun pikakiristin).....	55
8	Teräketjun kiristys (ketjunkiristin sivulla).....	57
9	Teräketjun kiristys (ketjun pikakiristin).....	57
10	Teräketjun kireyden tarkastaminen.....	57
11	Polttoaine.....	57
12	Polttoaineen lisääminen.....	58
13	Ketjuöljy.....	60
14	Ketjuöljyn lisääminen.....	60
15	Tarkista teräketjun voitelu.....	61
16	Ketjujarru.....	61
17	Talvikäyttö.....	62
18	Elektroninen kahvanlämmitin.....	63
19	Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen.....	63
20	Yleisiä käyttöohjeita.....	67
21	Öljymäärän säätö.....	67
22	Pidä terälevy kunnossa.....	68
23	Kotelo.....	68
24	Ilmansuodattimen puhdistaminen.....	68
25	M-Tronic.....	69
26	Sytytystulppa.....	69
27	Laitteen säilytys.....	70
28	Vetopyörän tarkistaminen ja vaihtaminen..	70
29	Hoida ja teroita teräketjua.....	71
30	Huolto- ja hoito-ohjeita.....	75
31	Kulutuksen minimointi ja vaurioiden välttäminen.....	76
32	Tärkeät osat.....	77
33	Tekniset tiedot.....	78
34	Varaosien hankinta.....	79
35	Korjausohjeita.....	79
36	Hävittäminen.....	79
37	EU-vaatimusten mukaisuusvakuutus.....	79

Arvoisa asiakas,

kiitos, että valitsit yrityksemme STIHLin laatutuotteen.

Tämä tuotteen valmistuksessa on käytetty uude-naikaisia valmistusmenetelmiä ja laadunvarmistustoimenpiteitä. Teemme kaikkemme sen puolesta, että olet tyytyväinen ostamaasi laitteeseen ja että sen käyttö on sinulle vaivatonta.

Jos sinulla on kysyttävää laitteesta, ota yhteys jälleenmyyjääsi tai suoraan maahantuojaan.



Ystävällisin terveisin!



Nikolas Stihl

## 1 Käyttöohje

Tämä käyttöohje koskee STIHLin moottorisaha-ja, joita kutsutaan ohjeessa myös moottorilaitteeksi.

### 1.1 KuvasyMBOLIT

Tässä käyttöohjeessa selostetaan laitteessa olevien kuvasympölien merkitys.

Laitteesta ja sen varustelusta riippuen laitteessa voi olla seuraavat kuvasympölit.



Polttoainesäiliö; bensiinin ja moottoriöljyn seos



Ketjuöljyn säiliö; ketjuöljy



Ketjijarrun lukitus ja vapautus



Turvalliipaisin



Ketjun pyörimissuunta



Ematic; ketjuöljyn määrän säätö



Teräketjun kiristys



Imuilman johtaminen: talvikäyttöasento



Imuilman johtaminen: kesäkäyttöasento



Kädensijojen lämmitys



Puolipuristusventtiilin käyttö



Polttoaineen käsipumpun käyttö

## 1.2 Tekstiin liittyvät merkinnät



**VAROITUS**

Ihmisten onnettomuus- ja loukkaantumisvaaraa sekä esinevahinkoja koskeva varoitus.

*HUOMAUTUS*

Laitteen tai sen yksittäisten osien vaurioitumisen vaara.

## 1.3 Tekninen tuotekehittäely

STIHL kehittää jatkuvasti koneitaan ja laitteitaan, minkä vuoksi se pidättää oikeuden toimitusten laajuuden muotoa, tekniikkaa ja varustusta koskeviin muutoksiin.

Käyttöohjeessa annettujen tietojen ja kuvien perusteella ei näin ollen voida esittää vaateita.

## 2 Turvallisuusohjeet



Moottorisahan käyttö edellyttää erityisiä varotoimenpiteitä, koska teräketjun nopeus on suuri ja sen leikkuaammat ovat teräviä.



Lue käyttöohje ennen ensimmäistä käyttökertaa. Säilytä ohje myöhemmää käyttöä varten. Käyttöohjeen noudattamatta jättäminen voi olla hengenvaarallista.

### 2.1 Yleistä

Noudata maakohtaisia turvallisuusohjeita, esim. ammattijärjestöjen, vakuutusyhtiöiden ja työturvallisuusviranomaisten antamia ohjeita.

Meluisten laitteiden käyttöaika on voitu rajoittaa kansallisten määräysten lisäksi myös alueellisilla ja paikallisilla määräyksillä.

Kun käytät moottorisahaa ensimmäistä kertaa, pyydä myyjää tai muuta alan ammattilaista opastamaan laitteen turvallisessa käytössä tai osallistu sen käyttöön perehdyttävälle kurssille.

Alaikäiset eivät saa käyttää moottorisahaa. Poikkeuksena ovat 16 vuotta täyttäneet nuoret, joille työskentely on osa koulutusta ja jotka työskentelevät valvonnan alaisina.

Pidä lapset, kotieläimet ja muut ulkopuoliset loitolla.

Käyttäjä on vastuussa toisille ihmisille aiheutuvista tapaturmista ja heidän omaisuudelleen aiheutuvista vahingoista.

Moottorisahan saa luovuttaa tai lainata vain tähän malliin perehtyneille henkilöille. Anna käyttöohje mukaan.

Moottorisahan käyttäjän tulee olla levännyt, terve ja hyväkuntoinen. Jos sinut on terveydellisistä syistä määrätty välttämään rasitusta, kysy ensin lääkäriltä, voitko käyttää moottorisahaa.

Älä käytä laitetta alkoholin, reaktiokykyä heikentävien lääkkeiden äläkä huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.

Älä työskentele huonolla säällä (sateella, lumipyryssä, liukkaalla keilillä, tuulisella säällä). Huomattava tapaturmavaara!

Vain henkilöt, joilla on sydämentahdistin: Moottorisahan sytytyslaitteisto tuottaa erittäin vähäisen sähkömagneettisen kentän. Emme voi täysin sulkea pois mahdollisuutta, että sillä on vaikutusta joidenkin sydämentahdistimien toimintaan. Terveysriskien välttämiseksi STIHL suosittelee, että kysyt lääkäriltä ja sydämentahdistimen valmistajan kantaa asiaan.

## 2.2 Määräystenmukainen käyttö

Käytä moottorisahaa vain puun ja puusta valmistettujen esineiden sahaamiseen.

Moottorisahaa ei saa käyttää muihin tarkoituksiin – tapaturman vaara!

Älä tee moottorisahaan mitään muutoksia – ne voivat vaarantaa turvallisuuden. STIHL ei vastaa henkilö- ja esinevahingoista, jotka johtuvat muiden kuin sallittujen lisälaitteiden käytöstä.

## 2.3 Vaatetus ja varustus

Käytä ohjeiden mukaista vaatetusta ja varustusta.



Vaatetuksen on sovellettava suoritettavanaan työtehtävään. Vaatetus ei saa haitata liikkeitä. Käytä tiiviisti kehoa vasten olevaa, **viiltosuojavahvikkeella** varustettua vaatetusta. Älä käytä työtaskkia.

Älä käytä vaatteita, jotka voivat takertua kiinni puihin, risukkoihin tai moottorisahan liikkuviin osiin. Älä käytä myöskään huivia, solmiota tai koruja. Solmi pitkä tukka yhteen ja suojaa se (huivilla, pipolla, kypärällä tms.).



Käytä **sopivia jalkineita**, jotka on varustettu viiltosuojalla, pitopohjalla ja teräskärjellä.



## VAROITUS



Pienennä silmävammojen riskiä käyttämällä tiiviisti kasvoille asettuvia standardin EN 166 mukaisia suojalaseja tai kasvosuojainta. Varmista, että suojalasi ja kasvosuojain ovat oikein kasvoillasi.

Käytä "henkilökohtaista" melusuojausta – esim. kuppisuojaimia.

Käytä suojakypärää, milloin vaarana ovat putoavat esineet.

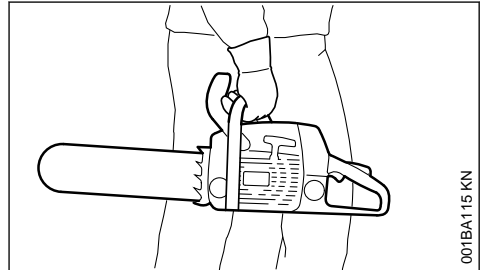


Käytä kestävästä materiaalista (esim. nahkasta) valmistettuja työkäsiineitä.

STIHLin valikoimiin kuuluu runsaasti erilaisia henkilönsuojaimia.

## 2.4 Kuljetus

Sammuta moottorisaha ja lukitse teräketju aina ennen kuljettamista ja asenna ketjusuoja – myös lyhyempiä matkoja varten. Näin teräketju ei lähde vahingossa pyörimään.



001BA115 KN

Moottorisahaa saa kantaa ainoastaan kahvaputkesta – kuuma äänenvaimennin on vartalosta poispäin ja terälevy taaksepäin. Älä koske kuumiin koneen osiin, etenkin äänenvaimentimeen – palovammojen vaara!

Ajoneuvoissa: Varmista, ettei moottorisaha kaadu eikä polttoainetta ja ketjuöljyä valu ulos.

## 2.5 Puhdistaminen

Puhdista muoviosat rievulla. Terävät puhdistusvälineet voivat vahingoittaa muovia.

Puhdista moottorisahasta pöly ja lika. Älä käytä puhdistamiseen liuottimia.

Puhdista jäähdytysilma-aukot tarvittaessa.

Älä pese moottorisahaa painepesurilla. Voimakas vesisuihku voi vahingoittaa moottorisahan osia.

## 2.6 Lisävarusteet

Käytä vain sellaisia työkaluja, terälevyjä, teräketjuja, vetopyöriä, lisävarusteita ja teknisesti vastaavia osia, jotka on hyväksytty käytettäväksi tässä STIHLin moottorisahassa. Lisätietoja saat jälleenmyyjältä. Käytä ainoastaan laadukkaita työkaluja ja lisävarusteita. Muut varusteet voivat aiheuttaa tapaturman ja moottorisahan vahingoittamisen vaaran.

STIHL suosittelee, että käytät alkuperäisiä STIHL-leikkuuteriä, -terälevyjä, -teräketjuja, -vetopyöriä ja -lisävarusteita. Ne on suunniteltu juuri tähän laitteeseen ja tämän laitteen käyttäjän tarpeita varten.

## 2.7 Tankkaaminen



**Bensiini on herkästi syttyvä.** Älä tankkaa avotulen lähellä. Älä läikytä polttoainetta. Älä tupakoi.

Sammuta moottori ennen tankkaamista.

Älä tankkaa, jos moottori on vielä käytön jäljiltä kuuma, koska polttoaine voi läikkyä yli – **palovaara!**

Avaa polttoainesäiliön tulppa varovasti. Näin säilössä oleva paine pääsee purkautumaan hitaasti eikä polttoainetta vuoda ulos.

Tankkaa ainoastaan paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Jos polttoainetta läikkyä yli, puhdista se moottorisahasta heti. Varo läikyttämästä polttoainetta vaatteillesi, jos näin käy, vaihda vaatteet heti.

Moottorisahoissa voi olla vakiona seuraavat polttoainesäiliön korkit:

### Siivekkeellinen korkki (bajonettilukko)



Aseta käännettävällä siivekkeellä (bajonettilukolla) varustettu tulppa oikein paikalleen, kierrä vasteeseen saakka ja käännä siiveke alas.

Tämä pienentää vaaraa, että polttoainesäiliön tulppa voi irrota moottorin tärinän vaikutuksesta ja polttoainetta pääsee valumaan ulos.



Varmista, että laitteessa ei ole vuotoja! Jos polttoainetta pääsee valumaan ulos, älä käynnistä moottoria – **palovammojen aiheuttama hengenvaara!**

## 2.8 Työskentelyn valmistelu

Tarkista, että moottorisaha on käyttöturvallisessa kunnossa. Noudata käyttöohjetta:

- Tarkista polttoainejärjestelmän tiiviys, erityisesti näkyvät osat, kuten polttoainesäiliön tulppa, letkuliitokset, primer-pumppu (jos kuuluu varustukseen). Jos saha vuotaa tai on vioittunut, älä käynnistä moottoria. **Palovaaral** Korjauta moottorisaha huollossa ennen käyttöönottoa
- Ketjujarru ja takapotkusuojus toimivat
- Terälevy on oikein asennettu
- Teräketju on oikein kiristetty
- Kaasuliipaisimen ja sen varmistimen on oltava kevytliikkeisiä. Kaasuliipaisimen on palauduttava vapauttamisen jälkeen lähtöasentoon
- Yhdistelmäkatkaisin säätyy kevyesti asentoon **STOP, 0** tai  $\odot$
- Tarkista, että sytytystulpan liitin on kunnolla kiinni. Jos liitin on löysällä, voi syntyä kipinöitä, jotka saattavat sytyttää ulos tulevan polttoaine-ilmaseoksen. **Palovaara!**
- Älä tee muutoksia käyttölaitteisiin äläkä sujuksiin.
- Jotta moottorisahan käyttö olisi turvallista, kädensijojen on oltava puhtaat ja kuivat eikä niissä ei saa olla öljyä eikä likaa
- Säiliössä tulee olla riittävästi polttoainetta ja ketjuöljyä

Käytä sahaa vain, kun se on käyttöturvallisessa kunnossa. **Tapaturmavaara!**

## 2.9 Moottorisahan käynnistäminen

Vain tasaisella alustalla. Seiso tukevasti ja vakaasti. Pidä moottorisahasta tukevasti kiinni – terälevy ei saa osua mihinkään esineisiin eikä maahan – pyöriä teräketju aiheuttaa tapaturman vaaran.

Moottorisahaa saa käyttää vain yksi henkilö kerrallaan. Muut ihmiset on pidettävä loitolla, myös käynnistettäessä.

Älä käynnistä moottorisahaa teräketjun ollessa leikkuraossa.

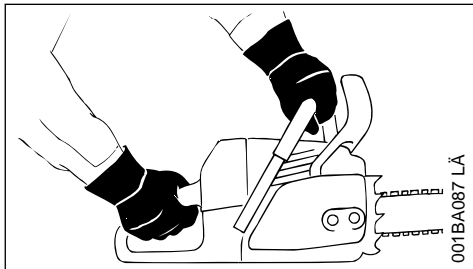
Käynnistä moottori vähintään 3 metrin päässä tankkauspaikasta. Älä käynnistä sisätilassa.

Lukitse ketjujarru ennen käynnistämistä – pyöriä teräketjun aiheuttama **tapaturman vaara!**

Älä käynnistä moottorilaitetta mutu-tuntumalla, vaan käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.

## 2.10 Työskentelyn aikana

Seiso tukevasti. Ole varovainen, jos puun kuori on märkää. **Liukastumisvaara!**



Pidä moottorisahasta aina kiinni **molemmiin käsiin**: oikea käsi takakädensijassa – myös vasenkätiset. Sahan turvallinen käsittely onnistuu parhaiten, kun pidät peukaloilla kiinni hallintakahvasta ja kädensijasta.

Vaaran uhatessa tai hätätilanteessa sammuta moottori heti. Siirrä yhdistelmäkatkaisin / pysäytin asentoon **STOP, 0** tai **0**.

Älä anna sahan käydä ilman valvontaa.

Ole varovainen seistessäsi liukkaalla, märällä, lumisella tai jäisellä pinnalla, mäessä tai epätasaisessa maastossa, kuorituilla puulla tai kaarnan päällä. **Liukastumisvaara!**

Varo kantoja, puunjuuria ja kuoppia. **Kompastumisvaara!**

Älä työskentele yksin. Varmista, että huutoetäisyydellä on muita, jotka voivat hätätapauksessa auttaa. Myös työkohteessa mahdollisesti olevien avustajien on käytettävä turvavarusteita (kypärää!). Avustajat eivät saa seistä sahattavien oksien alla.

Ole erityisen varovainen käyttäessäsi kuulonsuojaimia, koska silloin on vaikea kuulla vaarasta ilmoittavat äänet (huudot, äänimerkit).

Pidä riittävästi taukoja, jotta et tee väsymyksestä johtuvia virheitä. **Tapaturmavaara!**

Sahaamisen aikana syntyvät pölyt (esim. puupöly), höyryt ja savu voivat olla terveydelle haitallisia. Käytä hengityssuojainta, jos pölyä on runsaasti.

Kun moottori on käynnissä: Teräketju pyörii vielä jonkin aikaa sen jälkeen, kun kaasuliipaisimesta on päästetty irti – jälkikäynti.

**Älä tupakoi** sahaa käyttäessäsi äläkä sen välittömässä läheisyydessä. **Palovaara!** Polttoainejär-

jestelmästä voi haihtua helposti syttyviä bensiinihöyryjä.

Tarkista teräketju säännöllisesti, riittävän usein ja aina, jos sen toiminnassa ilmenee muutoksia:

- Sammuta moottori ja odota, kunnes teräketju on pysähtynyt.
- Tarkasta kunto ja osien kiinnitykset
- Tarkista terän terävyyt

Älä koske teräketjuun moottorin käydessä. Jos jokin esine jumiuttaa teräketjun, sammuta moottori heti ja poista esine vasta sitten. **Tapaturmavaara!**

Sammuta moottori ennen kuin poistut moottorisahan luota.

Sammuta moottori, kun vaihdat teräketjua. Moottorin tahaton käynnistyminen aiheuttaa **tapaturmavaaran!**

Pidä tulenarka materiaali (puru, puunkuori, kuiva ruoho, polttoaine) kaukana kuumista pakokaasuista ja äänenvaimentimesta. **Palovaara!** Katalyysaattorilla varustettu äänenvaimennin voi kuumentua hyvin kuumaksi.

Älä koskaan sahaa ilman ketjun voitelua. Varmista, että säiliössä on öljyä. Keskeytä työskentely heti, kun säiliön öljymäärä laskee liian alas ja lisää öljyä. Ks. myös kohdat Teräöljyn lisääminen ja Teräketjun voitelun tarkistaminen.

Jos sahaan on kohdistunut tavallista käyttöä suurempi rasitus (isku, laite on pudonnut), tarkasta sahan kunto ennen kuin jatkat sen käyttöä. Ks. myös kohta Ennen työskentelyn aloittamista.

Tarkista erityisesti polttoainejärjestelmän tiiviys ja turvalliteiden toiminta. Älä käytä sahaa, jos se ei ole käyttöturvallisessa kunnossa. Jos et ole varma, kysy lisätietoja huollosta.

Varmista, että moottorin joutokäynti on kunnossa. Teräketju ei saa pyöriä kaasuliipaisimen vapauttamisen jälkeen. Tarkista joutokäynnin säätö säännöllisesti ja korjaa sitä tarvittaessa. Jos teräketju siitä huolimatta pyörii joutokäynnillä, korjauta saha huollosta.



Moottorisaha alkaa tuottaa myrkyllisiä pakokaasuja heti moottorin käydessä. Nämä kaasut voivat olla hajuttomia ja näkymättömiä ja sisältää palamatonta hiilivetyä ja bentseeniä. Älä koskaan käytä moottorisahaa suljetuissa tai huonosti ilmastoituissa tiloissa – tämä koskee myös katalyysaattorilla varustettuja koneita.

Huolehdi ojassa, notkossa tai muussa ahtaassa paikassa työskennellessäsi siitä, että ilma pää-

see riittävästi vaihtumaan – **myrkytyksen aiheuttama hengenvaara!**

Keskeytä työnteko välittömästi, jos huomaat pahoinvointia, päänsärkyä, näköhäiriöitä (esim. kapeneva näkökenttä), kuulohäiriöitä, huimausta tai keskittymiskyvyn heikkenemistä. Nämä voivat olla oireita mm. liian suuresta pakokaasupitoisuudesta – **tapaturman vaara!**

## 2.11 Käytön jälkeen

Sammuta moottori, lukitse ketjujarru ja pane teränsuojus paikalleen.

## 2.12 Säilyttäminen

Kun et käytä moottorisahaa, sijoita se niin, että se ei ole vaaraksi kenellekään. Estä moottorisahan luvaton käyttö.

Säilytä moottorisaha turvallisesti kuivassa tilassa.

## 2.13 Tärinä

Laitteen pitempiaikainen käyttö voi aiheuttaa tärinistä johtuvia käsien verenkiertohäiriöitä (valkosormisuus).

Yleistä kaikille sopivaa käyttöaikaa ei voi ilmoittaa, sillä käyttöaika riippuu monista tekijöistä.

Voit käyttää laitetta kauemmin, kun – suojaaät kädet (lämpimillä käsineillä) – pidät väliillä taukoja

Käyttöaikaa lyhentää:

- käyttäjän verenkierto-ongelmat (oireet: usein kylmiltä tuntuvat tai kutisevat sormet)
- alhainen ulkoilman lämpötila
- tiukka puristusote (tiukka ote estää verenkiertoa).

Mikäli laitteen säännöllisen ja pitkäaikaisen käytön yhteydessä ilmenee oireita (esim. sormien kutina), suosittelemme lääkärintarkastusta.

## 2.14 Huolto- ja korjaustyöt

Sammuta moottori aina ennen korjaus-, puhdistus- ja huoltotöitä sekä käsitellessäsi terälevyä. Teräketjun käynnistyessä tahattomasti – **tapaturman vaara!**

Huolla moottorisahaa säännöllisesti. Tee ainoastaan tässä käyttöohjeessa selostettuja huolto- ja korjaustöitä. Teetätä muut työt huollossa.

STIHL suosittelee, että teetät huolto- ja korjaustyöt STIHL-jälleenmyyjällä. STIHL-jälleenmyyjiä

koulutetaan säännöllisesti ja heillä on käytettävänään laitteita koskevat tekniset tiedot.

Käytä vain korkealaatuisia varaosia. Muut osat voivat aiheuttaa tapaturman tai moottorisahan vahingoittumisen vaaran. Lisätietoja saat jälleenmyyjältä.

Älä tee moottorisahaan muutoksia – ne voivat vaarantaa turvallisuuden – **tapaturman vaara!**

Liikuta moottorisahaa sytytysjohdon liitin tai sytytystulppa irrotettuna vain, kun yhdistelmäkatkaisin on asennossa **STOP, 0** tai **⊘** – **palovaara** sylinterin ulkopuolisen sytytyskipinän vuoksi!

Älä huolla tai säilytä moottorisahaa avotulen lähellä. Polttoaineen aiheuttama **palovaara!**

Tarkista säännöllisesti, että polttoainesäiliön tulppa ei vuoda.

Käytä ainoastaan kunnossa, olevia STIHLin hyväksymiä sytytystulppia – katso Tekniset tiedot.

Tarkista sytytysjohto (eristys kunnossa, liitäntä kunnollinen).

Tarkista, että äänenvaimennin on kunnossa.

Älä käytä laitetta, jos äänenvaimennin on viallinen tai sitä ei ole – **palovaara, kuulovammojen vaara!**

Älä koske kuumaan äänenvaimentimeen – **palovammojen vaara!**

Tärinänvaimentimien kunto vaikuttaa tärinän määrään. Tarkasta tärinänvaimentimet säännöllisesti.

**Tarkasta ketjusieppo** – vaihda tarvittaessa.

**Sammuta moottori**

- ennen ketjukireyden tarkistamista
- ennen teräketjun kiristämistä
- ennen teräketjun vaihtamista
- toimintahäiriöiden korjaamisen ajaksi.

**Noudata teroitushjeita** – laitteen turvallisen ja oikeaoppisen käytön kannalta on tärkeää, että teräketju ja terälevy ovat aina moitteettomassa kunnossa ja että teräketju on teroitettu ja kiristetty oikein ja voideltu hyvin.

Vaihda teräketju, terälevy ja vetopyörä ajoissa uusiin.

Tarkista säännöllisesti, että kytkinrumpu on kunnossa.

Säilytä polttoainetta ja ketjuöljyä vain niille hyväksytyissä ja selkeästi merkityissä astioissa.

Säilytä kuivassa, viileässä ja turvallisessa paikassa valolta ja auringolta suojattuna.

Jos ketjijarrun toiminnassa ilmenee häiriöitä, sammuta moottori heti – **tapaturman vaara!** Vie moottorisaha huoltoon – älä käytä moottorisaha, ennen kuin häiriö on korjattu, katso kohta Ketjijarru.

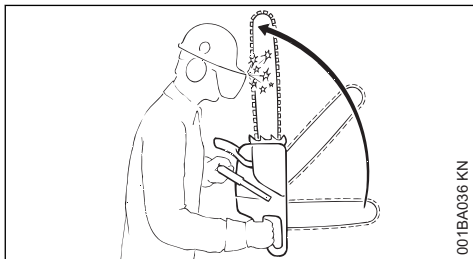
### 3 Reaktiivoimat

Useimmin ilmenevät reaktiivoimat ovat takapotku ja eteenpäin tempautuminen.

#### 3.1 Takapotkuvaara



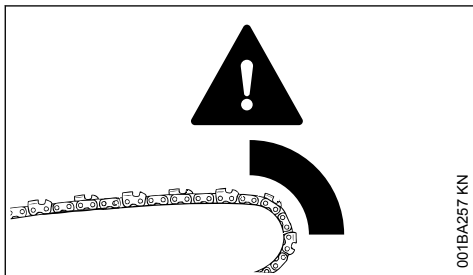
**Takapotku voi aiheuttaa hengenvaarallisia viiltohaavoja.**



001BA036 KN

Takapotkun (Kickback) aikana saha kimpoaa äkillisesti ja kontrolloimattomasti kohti käyttäjää.

#### 3.2 Takapotku aiheutuu esimerkiksi, kun



001BA257 KN

- terälevyn yläneljänneksellä oleva teräketju osuu vahingossa puuhun tai muuhun kiinteään esineeseen – esim. oksia sahattaessa teräketju osuu vahingossa toiseen oksaan
- terälevyn kärjessä oleva teräketju jumiutuu sahausuraan

#### 3.3 QuickStop-ketjijarru:

Vähentää tietyissä tilanteissa tapaturmavaaraa, mutta ei estä itse takapotkua. Ketjijarrun laue-

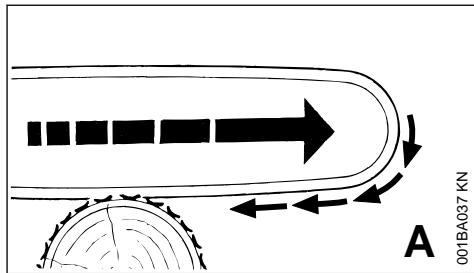
ssa teräketju pysähtyy sekunnin murto-osassa

– katso tämän käyttöohjeen luku "Ketjijarru".

#### 3.4 Takapotkun syntymisriskin pienentäminen

- Työskentele harkitusti, käytä oikeita työtapoja
- Ota sahasta molemmin käsin tukeva ote
- Sahaa vain täyskaasulla
- Tarkkaile terälevyn kärkeä
- Älä sahaa terälevyn kärjellä
- Ole varovainen sahatessasi pieniä, sitkeitä oksia, matalaa aluskasvillisuutta ja vesakkoja
  - teräketju voi jumiutua
- Älä sahaa kerralla useita oksia
- Älä kumarru liikaa eteenpäin sahatessasi
- Älä sahaa hartiakorkeuden yläpuolelta
- Ole varovainen viedessäsi terälevyä jo aloitettuun sahausuraan
- Pistosahaa vain, jos hallitset sen työskentelytekniikan
- Tarkkaile puun runkoa ja varo voimia, jotka sulkevat leikkuuraon ja voivat jumiuttaa teräketjun
- Käytä ainoastaan oikein teroitettua ja kiristettyä teräketjua – syvyydensäätimen etäisyys ei saa olla liian suuri
- Käytä teräketjua, joka ei ole takapotkuherkkä ja käytä pienikärkistä terälevyä

#### 3.5 Eteenpäin tempautuminen (A)

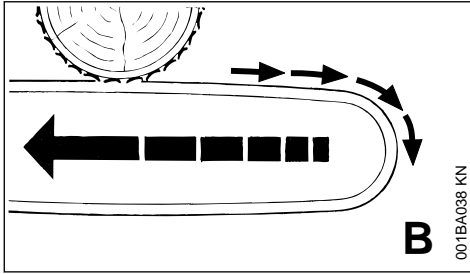


001BA037 KN

Kun teräketju juuttuu – kämmenpuolelta – sahatessa terälevyn alareunasta sahausrakoon tai osuu puussa olevaan kiinteään esineeseen, moottorisaha voi tempautua runkoa vasten.

**Aseta kaamatuki aina tukevasti puuta vasten.**

### 3.6 Takapotku (B)



Kun teräketju juuttuu sahausrakoon terälevyn yläreunalla sahattaessa – rystysahaus – tai osuu puussa olevaan kiinteään esineeseen, saattaa moottorisaha töytäistä taaksepäin käyttäjää kohti. **Tämän estämiseksi:**

- Varo jumiuttamasta terälevyn yläreunaa
- Sahatessasi älä väännä terälevyä

### 3.7 Ole erittäin varovainen ja huolellinen,

- kun kaadat kallellaan olevia puita ja
- konkeloita, jotka jännittyvät kaatuessaan puiden väliin
- sahatessasi tuulenskaatoja

Älä käytä näissä tapauksissa moottorisahaa – käytä köysiä, vintturia tai traktoria.

Raivaa kaatuneet puut pois tieltä. Tee karsintatyöt mahdollisuuksien mukaan avoimilla paikoilla.

**Kuollut puu** (ohut, laho tai kelo puu) on hyvin vaikeasti arvioitava vaaratekijä. Vaaran arviointi on erittäin vaikeaa tai lähes mahdotonta. Käytä apuvälineitä kuten vintturia tai traktoria.

Kun **kaadat puita lähellä katuja, ratoja, sähköjohdot** jne. on oltava erityisen varovainen. Ilmoita kaatotöistä tarvittaessa asianomaisille viranomaisille.

## 4 Työskentelytekniikka

Sahaus- ja kaatotöitä sekä kaikkia niihin liittyviä tehtäviä (pistosahaus, karsinta jne.) saa tehdä vain tähän koulutettu henkilö. Jos sinulla ei ole kokemusta moottorisahoista tai työtekniikoista, älä tee näitä – kohonnut tapaturman vaara!

Kaatotöissä on ehdottomasti noudatettava maa-kohtaisia kaatoteknisiä ohjeita.

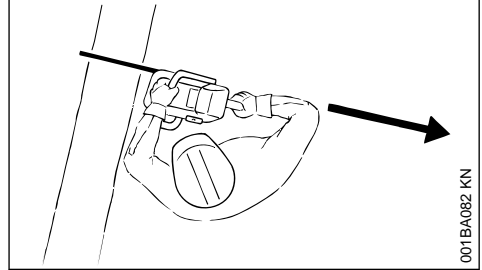
### 4.1 Sahaaminen

Älä työskentele käynnistyskaasuasennolla. Moottorin kierroslukua ei voi säätää tässä kaasuvivun asennossa.

Työskentele rauhallisesti ja harkitusti – vain, kun valaistus ja näkyvyys ovat hyviä. Älä vaaranna muita – työskentele varoen.

Ensimmäistä kertaa laitetta käyttäville suosittelemme harjoittelemista pyöreällä puulla sahapuikissa – katso Ohuen puun sahaaminen.

Käytä lyhintä mahdollista teräketjua: teräketjun, ohjauskiskon ja ketjupyörän on vastattava toisiinsa ja moottorisahaa.



Varo, että mikään kehon osa ei ole teräketjun **kääntöalueella**.

Irrota moottorisaha puusta vain teräketjun pyöriessä.

Käytä moottorisahaa vain sahaamiseen. Älä nosta tai työnnä syrjään terälevyllä oksia äläkä juuria.

Älä sahaa puun vapaasti roikkuvia oksia alhaaltapäin.

Varo sahatessasi risukkoa ja nuoria puita. Ohuet vesat voivat tarttua teräketjuun, joka sitten sinkoa ne käyttäjää päin.

Ole varovainen leikatessasi pirstoutunutta puuta – **Leikkaamisen aikana irtoavat puokappaleet voivat aiheuttaa loukkaantumisen!**

Älä päästä mitään esineitä teräketjuun: kivet ja naulat voivat sinkoutua ja vahingoittaa teräketjua. Moottorisaha voi ponnahtaa ylös – **tapaturman vaara!**

Pyörivä teräketju voi aiheuttaa kiveen tai muuhun kovaan esineeseen osuessaan kipinöitä, jotka voivat sytyttää herkästi syttyviä materiaaleja tietyissä olosuhteissa. Myös kuivat kasvit ja risut voivat syttyä herkästi, erityisesti kuumissa ja kuivissa sääolosuhteissa. Palovaaran aikana älä käytä moottorisahaa helposti syttyvien materiaalien läheisyydessä. Tiedustele vastuulliselta viranomaiselta, onko alueelle annettu metsäpalovaroitus.



Rinteessä sahatessasi seiso kaadettavaan tai maassa makaavaan runkoon nähden ylärinteessä. Varo vieriviä puuta.

#### Työskennellessäsi korkealla:

- Käytä aina nostolavaa
- Älä koskaan työskentele tikkaiden varassa tai puussa seisoen
- Älä työskentele huojuvalla alustalla
- Älä työskentele hartiakorkeuden yläpuolelta
- Älä työskentele vain yhtä kättä käyttäen

Vie moottorisaha sahausrakoon täyskaasulla. Aseta kaarnatuki kunnolla paikalleen – aloita sahaus vasta sitten.

Älä koskaan työskentele ilman kaarnatukea, saha voi tempaista sinut eteenpäin. Aseta kaarnatuki kunnolla paikalleen.

Sahauslovelsa olevat leikkauslaitteet eivät enää sahauksen loppuvaiheessa tue moottorisahaa. Moottorisahan paino on käyttäjän varassa. – **Hallinnan menettämisen vaara!**

#### Ohuen puun sahaaminen:

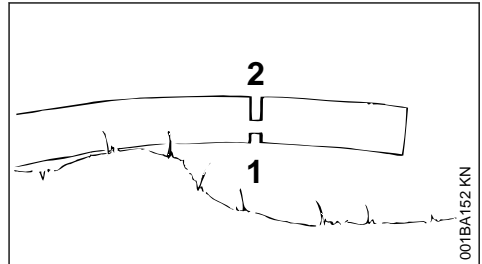
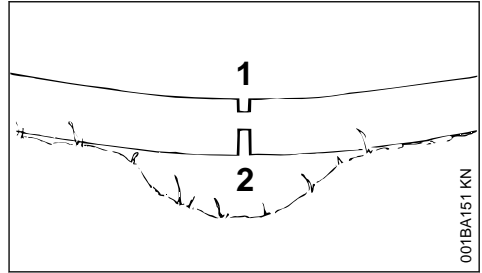
- Käytä apuna tukea, esim. sahapukkia
- Älä tue puuta jalalla
- Toinen henkilö ei saa pitää puusta kiinni eikä auttaa muulla tavoin

#### Karsinta:

- Käytä teräketjua, jolla on pieni takapotkutaipumus
- Tue moottorisahaa mahdollisuuksien mukaan
- Älä karsi puun rungolla seisten
- Älä sahaa terälevyn kärjellä
- Varo jännityksessä olevia oksia
- Älä sahaa kerralla useita oksia

#### Jännittynyt makaava tai seisova puu:

Noudata oikeaa sahausjärjestystä (ensin paine puoli (1), sitten vetopuoli (2)), muuten terälaite voi jumittua loveen tai lyödä takaisin – **Tapaturman vaara!**



- ▶ Saha painepuolelle (1) jännitystä poistava kevennyssahaus
- ▶ Saha vetopuolelle (2) katkaisusahaus

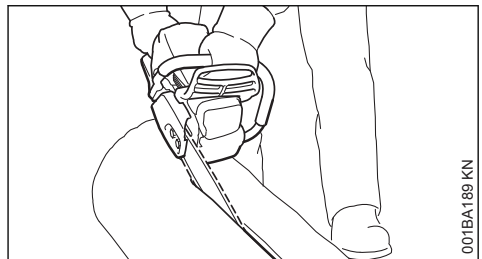
Katkaisusahaus (rystysahaus) alhaalta ylöspäin

– **Takapotkun vaara!**

#### HUOMAUTUS

Maassa oleva puu ei saa koskettaa katkaisukohdasta maata – teräketju vaurioituu.

#### Pitkittäissahaus:



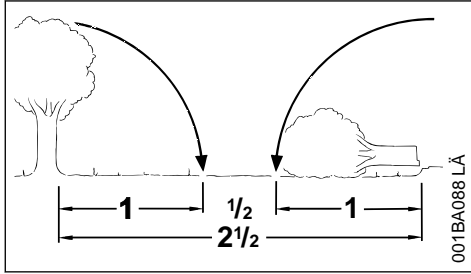
Sahaustekniikka ilman kaarnatuen apua – jumittumisen vaara – vie terälevy mahdollisimman loivassa kulmassa sahausrakoon – **Takapotkun vaara!**

## 4.2 Kaatotöiden esivalmistelu

Kaatoalueella saa olla vain henkilöitä, jotka osallistuvat kaatotöihin.



Varmista, ettei kukaan joudu vaaraan kaatuvien puiden takia – ja että huudot ovat kuultavissa moottorin melun yli.



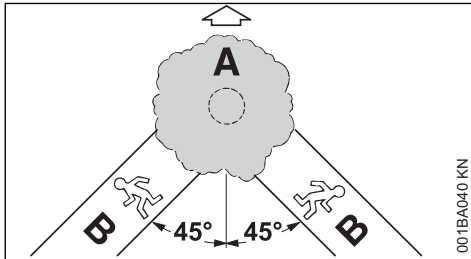
Etäisyyden seuraavaan työskentelypaikkaan on oltava vähintään 2 1/2 puun pituutta.

### Kaatosuunnan ja perääntymisreitit määrittely

Katso maastosta puun kaatosuuntaa varten esteetön paikka.

Huomaa samalla:

- puun luonnollinen kallistuminen
- tavallista tiheämmässä kasvavat oksat, rungon epäsymmetrisyys, puun vauriot
- tuulen suunta ja nopeus. Älä kaada kovalla tuulella.
- rinteiden suunta
- vieressä kasvavat puut
- puun lumikuorma
- puun kunto – ole erityisen varovainen, jos rungossa on vaurioita tai kaadettava puu on kuollutta puuta (ohutta, lahonnutta tai kelo puuta)



### A kaatosuunta

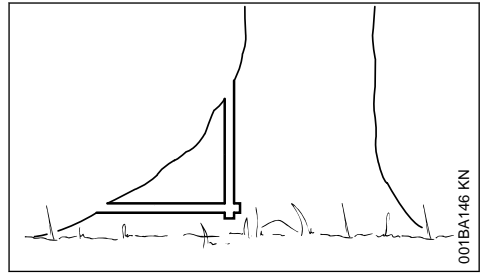
### B Väistämisreitti (sama kuin pakotie)

- Määritä väistämisreitti kullekin työntekijälle – noin 45° vinosti kaatosuuntaan.
- Puhdista väistämisreitti, poista esteet.
- Jätä työkalut ja muut laitteet turvaetäisyyden päähän – ei kuitenkaan väistämisreitille.

- Pysytele kaataessasi puun sivulla, ja poistu ainoastaan sivusuuntaan väistämisreittiä pitkin.
- Raivaa väistämisreitti jyrkkään rinteeseen rinteeseen suuntaisesti.
- Takaisin palatessa, tarkkaile putoavia oksia ja huomioi latvuksen tila.

### Runkoa ympäröivään työskentelyalueeseen liittyvät valmistelut

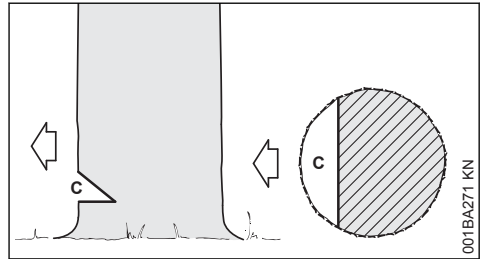
- Puhdista puun runko ja työskentelyalue oksista ja risuista. Kaikkien työntekijöiden työskentelyalueen tulla olla turvallinen.
- Puhdista puuntyvi huolellisesti (esim. kirveellä)
  - hiekka, kivet ja muut vieraat esineet tylsyttävät teräketjun.



- Suurikokoisten juuristojen tyvi: ensin suurin juuren tyvi – sahaa ensin pystysuoraan ja sitten vaakasuuntaan – vain terveessä puussa

## 4.3 Kaatolovi

### Kaatoloven valmistelut

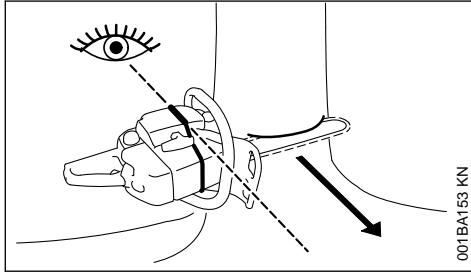


Kaatolovi (C) määrää kaatosuunnan.

Tärkeää:

- Luo kaatolovi suoraan kulmaan kaatosuuntaan nähden.
- Sahaa mahdollisimman lähellä maan pintaa.
- Leikkaa syvyydeksi noin 1/5–1/3 rungon halkaisijasta.

### Määritä kaatumissuunta – kaatoliuskalla kuvussa ja tuulettimen kotelossa



Tämä moottorisaha on varustettu kaatoliuskalla kuvussa ja tuulettimen kotelossa. Käytä tätä kaatoliuskaa.

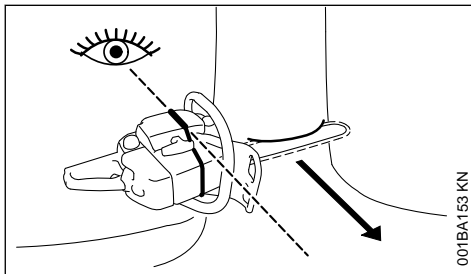
### Kaatoloven luominen

Luotaessa kaatolovea asemoi moottorisaha siten, että kaatolovi on suorassa kulmassa kaatosuuntaan nähden.

Luotaessa kaatolovea, jossa on pohjaleikkaus (vaakasuuntainen leikkaus) ja harjaleikkaus (vino leikkaus) sallitaan erilainen järjestys – noudata maakohtaisia kaatotekniikkaa koskevia säännöksiä.

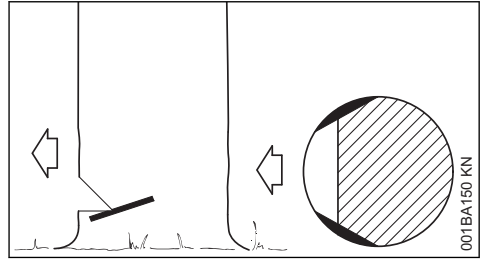
- ▶ Luo pohjaleikkaus (vaakasuuntainen leikkaus)
- ▶ Tee yläsahaus (vino sahaus) n. 45°- 60°-kulmassa alasaaukseen nähden

### Kaatosuunnan tarkistaminen



- ▶ Aseta moottorisaha terälevyllä kaatopohjaan. Kaatoliuskan on osoitettava määritettyyn kaatosuuntaan – korjaa tarvittaessa kaatumissuunta leikkaamalla kaatolovi vastaavasti uudelleen

## 4.4 Viillot

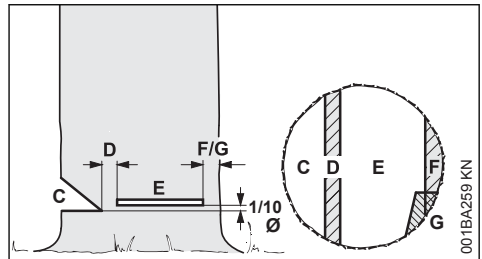


Viillot estävät pitkäkuituisen puun pintapuuta repeämästä. Sahaa puun halkaisijasta noin 1/10 syvyiset viillot rungon molemmille puolille kaatokolon tasalle. Sahaa paksun rungon viillot korkeintaan terälevyn syvyisiksi.

Sahaa viillot vain, jos puu on tervettä.

## 4.5 Kaatosahauksen perusteet

### Varastomitat



**Kaatolovi (C)** määrää kaatosuunnan.

**Pitopuu (D)** kaataa puun saranan tapan maahan.

- Pitopuun leveys: noin 1/10 rungon läpimitasta
- Älä sahaa pitopuuta poikki – silloin kaatosuuntaa ei voi hallita – **tapaturmavaara!**
- Jätä lahon puun pitopuu tavallista paksummaksi

Puu kaatuu **Kaatosahauksella (E)**

- tarkasti vaakasuoraan.
- 1/10 rungon halkaisijasta (väh. 3 cm) kaatoloven (C) pohjan yli

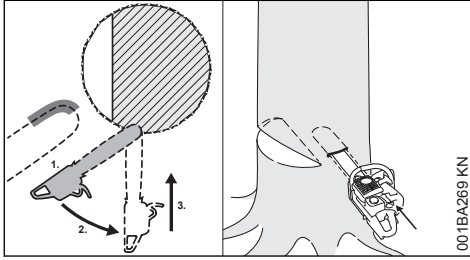
**Pitokulma (F)** tai **turvakulma (G)** tukee puuta ja estää puun kaatumisen liian aikaisin.

- Reunan leveys: n. 1/10–1/5 rungon läpimitasta
- Älä koskaan sahaa pitoreunaa poikki kaatosahausta tehdessäsi
- Jätä leveä reuna lahoon puuhun paikalleen

### Pistosahaus

- kevennysahaus poikkisahauksessa

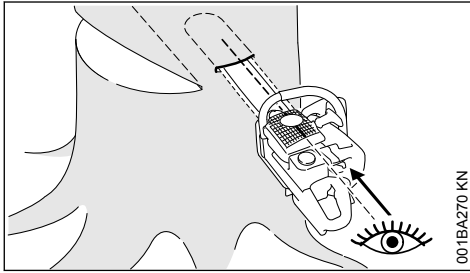
– veistotyössä



001BA269 KN

► käytä takaiskuvarrellista teräketjua ja noudata erityistä varovaisuutta

1. Aseta terälevyn kärki alapuolelta terälevyä vasten – ei yläpuolelta – **takaiskuvaara!** Sahaa täydellä kaasulla, kunnes terälevy on kaksi kertaa leveytensä verran puun sisällä. Käänny hitaasti lävistysasentoon – **takapotku- ja takaiskuvaara!**
3. Työnnä varovasti sisään – **takaiskuvaara!**



001BA270 KN

Käytä mahdollisuuksien mukaan uralistaa. Uralista ja terälevyn ylä- tai alaosa ovat samansuuntaiset.

Tunkeutumisen aikana uralista auttaa pitopuuta pysymään samansuuntaisena, eli joka kohdan saman paksuisena, muotoisena. Ohjaa tätä varten uralista samansuuntaisesti kaatoloven kanssa.

### Kaatokiilat

Pane kaatokiila paikalleen mahdollisimman ajoissa eli heti kun se ei oletettavasti estä sahausta. Aseta kaatokiila kaatoloveen ja aja sisään sopivalla työkalulla.

Käytä vain alumiini- tai muovikiiloja – älä käytä teräskiiloja. Teräskiilat voivat vaurioittaa pahasti teräketjua ja aiheuttaa vaarallisen takaiskun.

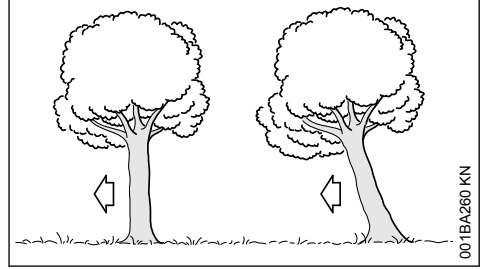
Valitse sopivat kaatokiilat rungon halkaisijan ja sahasraon leveyden mukaan (samanlainen kuin kaatosahaus (E)).

STIHL-jälleenmyyjä neuvoo mielellään kaatokiilan valinnassa (sopiva pituus, leveys ja korkeus).

## 4.6 Sopivan kaatosahaustavan valitseminen

Sopivan kaatosahauksen valinta riippuu samoista ominaisuuksista, jotka on otettava huomioon laskettaessa kaato-suuntaa ja määritetäessä päärynymistietä.

Näitä tekijöitä erottavat toisistaan useat eri ominaispiirteet. Tässä käyttöohjeessa on kuvattu ainoastaan kaksi yleisintä perustilannetta:



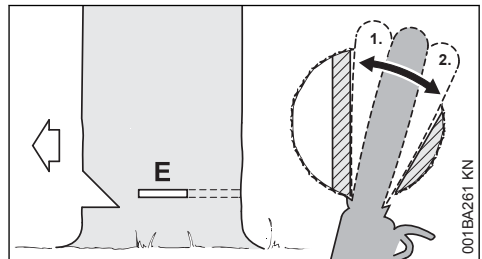
001BA260 KN

vasemmalla:	Normaali puu – pystysuora puu, jossa on yhtenäinen latvus
oikealla:	Painopiste edessä – latvus kaato-suuntaan päin

## 4.7 Kaatosahaus puuta tukevaa kannasta käyttäen (normaali puu)

### A) Ohuet rungot

Käytä tätä kaatosahausta, kun rungon läpimitta on pienempi kuin moottorisahan sahauspituus.

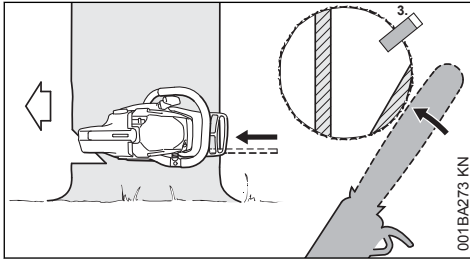


001BA261 KN

Anna ennen kaatosahauksen aloittamista varoitushuuto "Huomio!".

- Tee kaatosahaus (E) – työnnä terälevy kokonaan sahausrakoon.
- Aseta kaarnatuki pitopuun taakse ja käytä sitä kääntöpisteenä – korjaa moottorisahan asentoa mahdollisimman vähän.
- Tee kaatosahaus pitopuuhun saakka (1).
  - Älä sahaa tässä pitopuuta.
- Tee kaatosahaus suojareunaan asti (2).

- Älä tällöin sahaa turvakannasta.



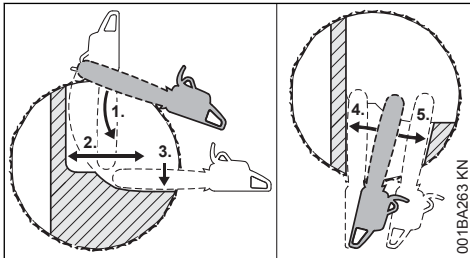
- ▶ Aseta kaatokiila paikalleen (3).

Varoita huutamalla "Huomio!" juuri ennen puun kaatumista.

- ▶ Katkaise pitoreuna ulkopuolelta, vaakasuorassa kaatosahauksen tasalta, käsivarret suorina.

## B) Paksut rungot

Tee tämä kaatoleikkaus, kun rungon läpimitta on suurempi kuin moottorisahan sahauspituus.



Anna ennen kaatosahauksen aloittamista varoitushuuto "Huomio!".

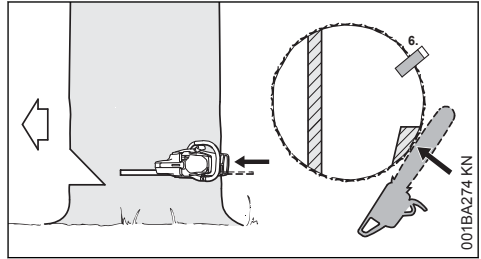
- ▶ Aseta kaarnatuki kaatoleikkauksen korkeudelle ja käytä sitä kääntöpisteenä – siirrä moottorisahaa tämän jälkeen mahdollisimman vähän.
- ▶ Terälevyn kärki työntyy puuhun juuri ja juuri pitopuuhun asti (1) – pidä sahaa ehdottomasti vaakasuorassa ja käännä se mahdollisimman pitkälle.
- ▶ Tee kaatosahaus pitopuuhun saakka (2).
  - Älä sahaa tässä pitopuuta.
- ▶ Tee kaatosahaus suojarunaan asti (3).
  - Älä tällöin sahaa turvakannasta.

Kaatosahausta jatketaan rungon vastakkaiselta puolelta.

Varmista, että toinen sahaus tulee samalle tasolle kuin ensimmäinen.

- ▶ Kaatosahauksen teko
- ▶ Tee kaatosahaus pitopuuhun saakka (4).
  - Älä sahaa tässä pitopuuta.

- ▶ Tee kaatosahaus suojarunaan asti (5).
  - Älä tällöin sahaa turvakannasta.



- ▶ Aseta kaatokiila paikalleen (6).

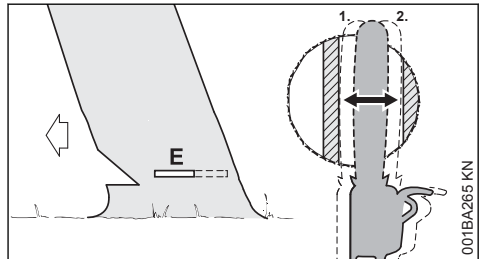
Varoita huutamalla "Huomio!" juuri ennen puun kaatumista.

- ▶ Katkaise pitoreuna ulkopuolelta, vaakasuorassa kaatosahauksen tasalta, käsivarret suorina.

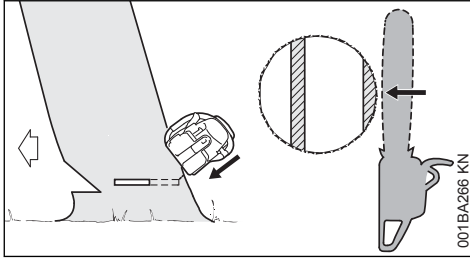
## 4.8 Kaatosahaus pitoreunan avulla (latvus edessä)

### A) Ohuet rungot

Käytä tätä kaatosahausta, kun rungon läpimitta on pienempi kuin moottorisahan sahauspituus.



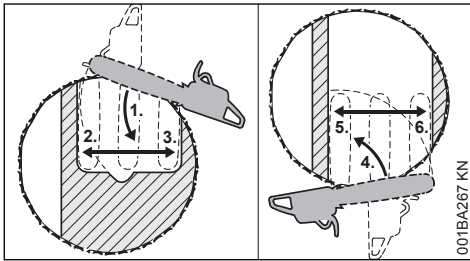
- ▶ Työnnä terälevy ulos asti rungon toiselle puolelle.
- ▶ Tee kaatosahaus (E) pitopuuhun asti (1)
  - tarkasti vaakasuoraan.
  - Älä sahaa tässä pitopuuta.
- ▶ Tee kaatosahaus pitoreunaan asti (2)
  - tarkasti vaakasuoraan.
  - Älä sahaa pitoreunaa poikki.



Varoita huutamalla "Huomio!" juuri ennen puun kaatumista.

- ▶ Katkaise pitoreuna ulkopuolelta, vinosti ylhäältä käsivarret suorina.

## B) Paksut rungot



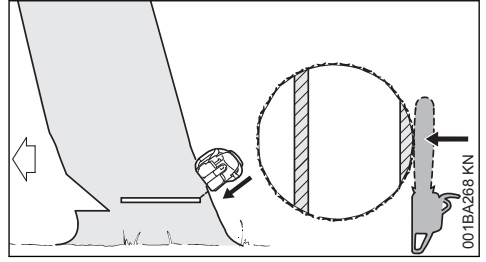
Tee tämä kaotosahaus, kun rungon läpimitta on suurempi kuin moottorisahan sahauspituus.

- ▶ Aseta kuorituki pitokulman taakse tukipisteeksi – pakota moottorisahaa mahdollisimman vähän.
- ▶ Terälevyn kärki työntyy puuhun juuri pitopuun edestä (1) – pidä sahaa aivan vaakasuorassa ja käännä se mahdollisimman pitkälle.
  - Älä sahaa pitoreunaa ja pitopuuta poikki.
- ▶ Tee kaotosahaus pitopuuhun saakka (2).
- ▶ Tee kaotosahaus pitoreunaan asti (3).
  - Älä sahaa pitoreunaa poikki.

Kaotosahausta jatketaan rungon vastakkaiselta puolelta.

Varmista, että toinen sahaus tulee samalle tasolle kuin ensimmäinen.

- ▶ Aseta kaarnatuki pitopuun taakse ja käytä sitä käännoispisteenä – korjaa moottorisahan asentoa mahdollisimman vähän.
- ▶ Terälevyn kärki työntyy puuhun pitoreunan edestä (4) – pidä moottorisahaa aivan vaakasuorassa ja käännä mahdollisimman pitkälle.
- ▶ Tee kaotosahaus pitopuuhun saakka (5).
  - Älä sahaa tässä pitopuuta.
- ▶ Tee kaotosahaus pitoreunaan asti (6).
  - Älä sahaa pitoreunaa poikki.



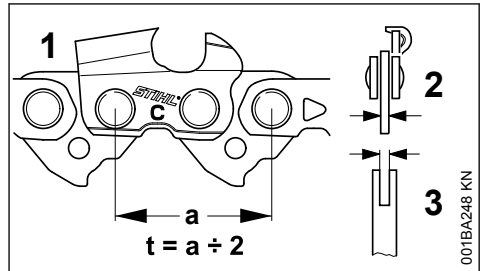
Varoita huutamalla "Huomio!" juuri ennen puun kaatumista.

- ▶ Katkaise pitoreuna ulkopuolelta, vinosti ylhäältä käsivarret suorina.

## 5 Terälaitteet

Teräketju, terälevy ja vetopyörä muodostavat yhdessä terälaitteen.

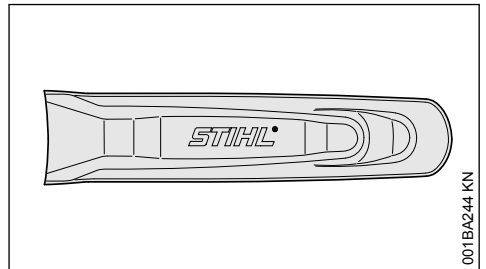
Toimituskokoonpanoon kuuluva terälaitelaite on optimoitu moottorisahalle.



- Teräketjun (1), vetopyörän ja Rollomatic-terälevyn kärkipyörän jaon (t) on oltava samat.
- Teräketjun (1) vetolenkin paksuuden (2) on sovitettava terälevyn (3) uraleveyteen.

Toisiinsa sopimattomat osat voivat jo lyhyenkin käytön jälkeen vahingoittua käyttökelvottomiksi.

### 5.1 Teränsuojus



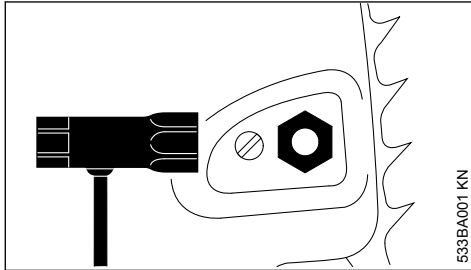
Laitteen mukana toimitetaan terälaitteeseen sopiva teränsuojus.

Jos moottorisahassa käytetään eripituisia terälevyjä, on aina käytettävä sopivaa koko terälevyn peittävää teränsuojusta.

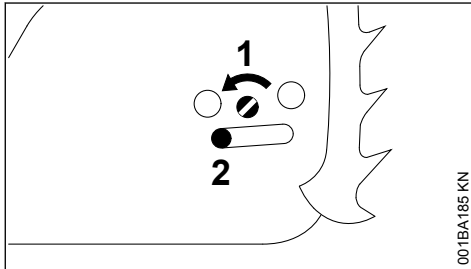
Teränsuojukseen on sivulle merkitty tieto siihen sopivan terälevyn pituudesta.

## 6 Terälevyn ja teräketjun asennus (ketjunkiristin sivulla)

### 6.1 Purusuojuksen irrottaminen

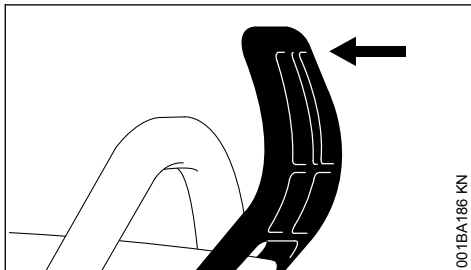


- Avaa mutteri ja irrota purusuojus.



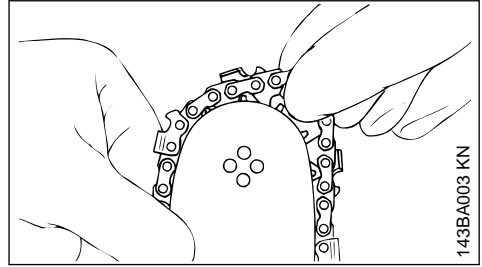
- Kierrä ruuvia (1) vasemmalle, kunnes kiristysluisti (2) asettuu vasemmalle kotelon reikään.

### 6.2 Ketjujarrun avaaminen



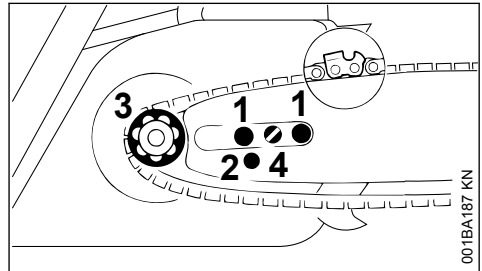
- Vedä takapotkusuojusta etukädensijan suuntaan, kunnes se naksahtaa kuuluvasti. Ketjujarru on nyt auki.

### 6.3 Teräketjun asettaminen paikalleen



Käytä suojakäsineitä, sillä terävät leikkuuhampaat aiheuttavat tapaturmavaaran.

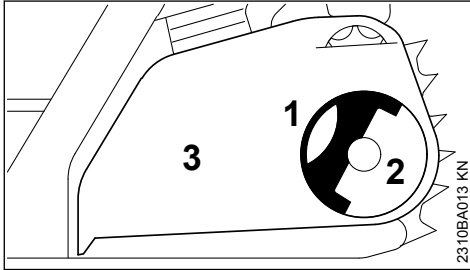
- Asenna teräketju aloittamalla terälevyn kärjestä.



- Vie terälevy ruuvien (1) päälle. Teräketjun leikkaavien reunojen on osoitettava oikealle.
- Aseta kiinnitysreikä (2) kiristysluistin tapin päälle. Teräketjun on samalla oltava vetopyörän (3) päällä.
- Käännä ruuvia (4) oikealle, kunnes teräketju riippuu alhaalta enää vain vähän. Aseta veto-tenkkien kärjet ohjausuraan.
- Asenna purusuojus ja kiristä mutteri käsin, vain kevyesti.
- Jatka: ks. Teräketjun kiristäminen.

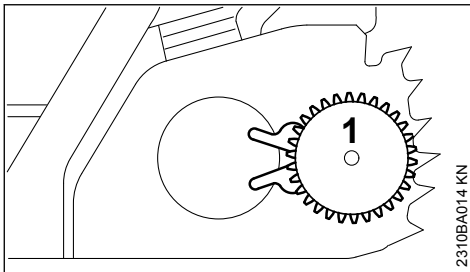
## 7 Terälevyn ja teräketjun asentaminen (ketjun pikakiristin)

### 7.1 Purusuojuksen irrottaminen

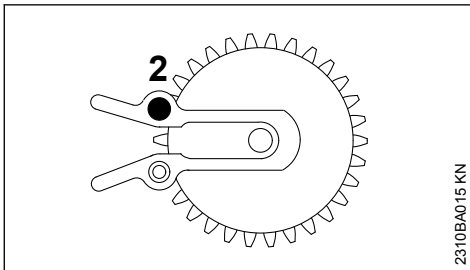


- Käännä kahvaa (1) ulospäin (kunnes se lukkiutuu).
- Kierrä siipimutteria (2) vasemmalle, kunnes se on löysällä purusuojuksessa (3).
- Irrota purusuojus (3).

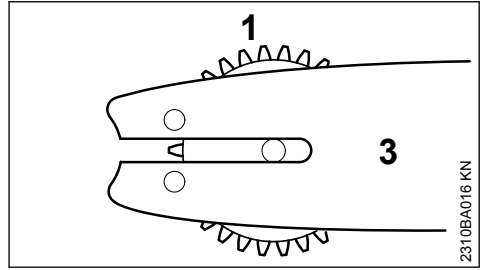
### 7.2 Kiristyskiekon asentaminen



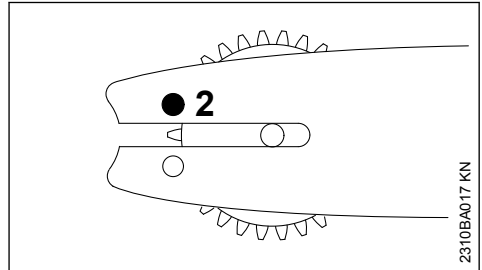
- Irrota kiristyskiekko (1) ja käännä se.



- Poista ruuvi (2).

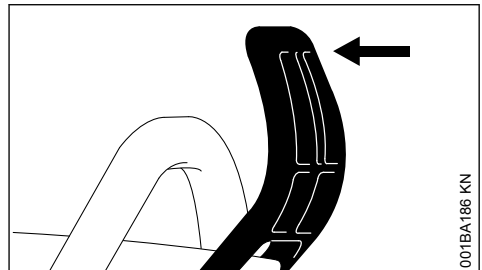


- Aseta kiristyslaatta (1) ja terälevy (3) toisiaan vasten.



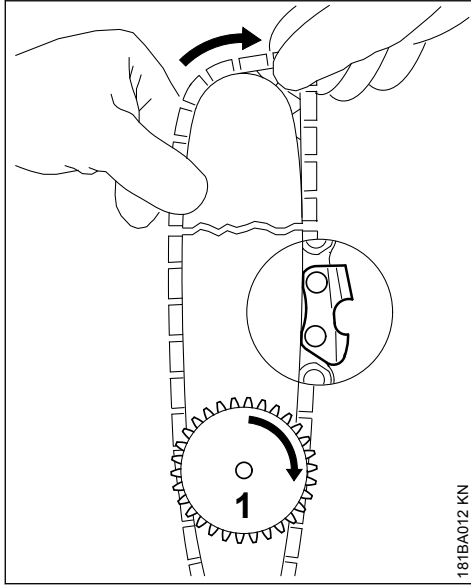
- Aseta ruuvi (2) paikalleen ja kiristä se.

### 7.3 Ketjijarrun avaaminen



- Vedä takapotkusuojusta etukädensijan suuntaan, kunnes se naksauttaa kuuluvasti. Ketjijarru on nyt auki.

## 7.4 Teräketjun asettaminen paikalleen



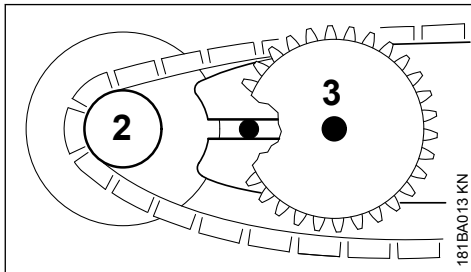
181BA012 KN



### VAROITUS

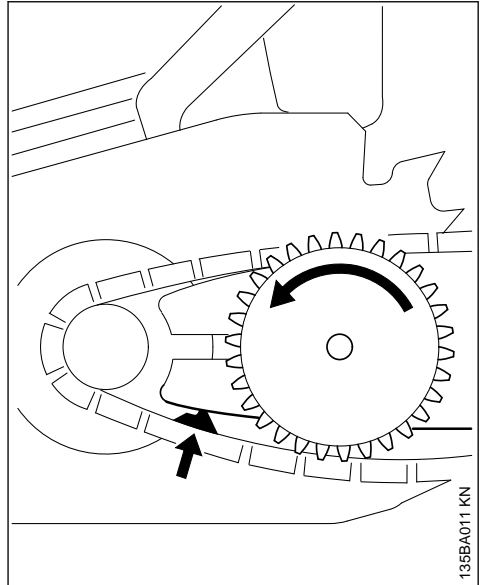
Käytä suojakäsineitä, sillä terävät leikkuuhampaat aiheuttavat tapaturmavaaran.

- ▶ Aseta teräketju paikalleen aloittamalla terälevyn kärjestä. Tarkkaile kiristyskiekon ja leikkuureunojen asentoa.
- ▶ Kierrä kiristyskiekkoa (1) vasteeseen asti oikealle.
- ▶ Käännä terälevy niin, että kiristyskiekko on käyttäjään päin.



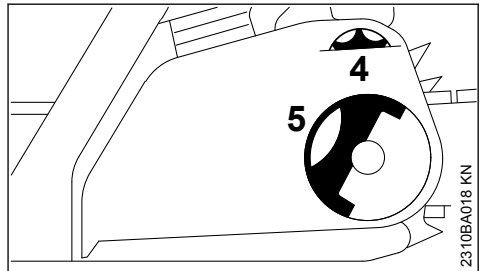
181BA013 KN

- ▶ Aseta teräketju vetopyörään (2).
- ▶ Työnnä terälevy laipparuuvien (3) yli. Taaemman laipparuuvien kannan tulee mennä pitkitäisreikään.



135BA011 KN

- ▶ Vie vetolenkki ohjausuraan (nuoli) ja kierrä kiristyskiekkoa vasteeseen asti vasemmalle.
- ▶ Aseta purusuojus paikalleen ja työnnä ohjainnokat moottorikotelon aukkoihin.



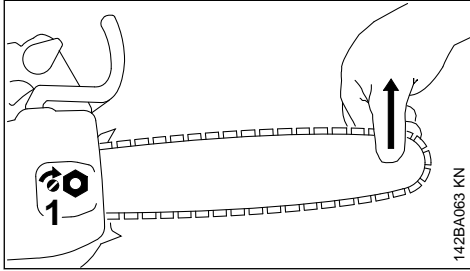
2310BA018 KN

Purusuojusta asennettaessa kiristyspyörän ja kiristyskiekon hampaiden on mentävä limittäin. Kierrä tarvittaessa

- ▶ kiristyspyörää (4) hieman, kunnes purusuojuksen voi työntää kokonaan moottorikoteloa vasten.
- ▶ Käännä kahvaa (5) ulospäin (kunnes se lukkiutuu).
- ▶ Aseta siipimutteri paikalleen ja kiristä sitä hieman.
- ▶ Jatka: ks. Teräketjun kiristäminen.



## 8 Teräketjun kiristys (ketjunkiiristin sivulla)



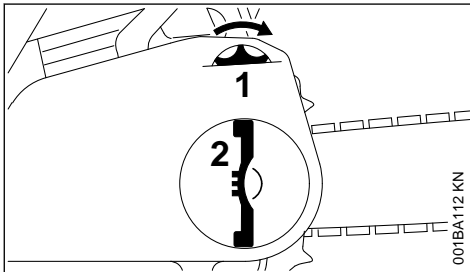
Käytön aikainen kiristäminen:

- ▶ Sammuta moottori
- ▶ Löysää mutteria
- ▶ Nosta terälevyä kärjestä
- ▶ Kierrä ruuvitaltalla ruuvia (1) oikealle, kunnes teräketju on terälevyn alaosaan vasten
- ▶ Pidä terälevy vielä nostettuna ja kiristä mutteri tiukkaan
- ▶ Jatka: ks. Teräketjun kireyden tarkistaminen

Kiristä uutta teräketjua useammin kuin jo pitkään käytössä ollutta!

- ▶ Tarkista teräketjun kireys usein – ks. luku Käyttöä koskevia ohjeita

## 9 Teräketjun kiristys (ketjun pikakiristin)



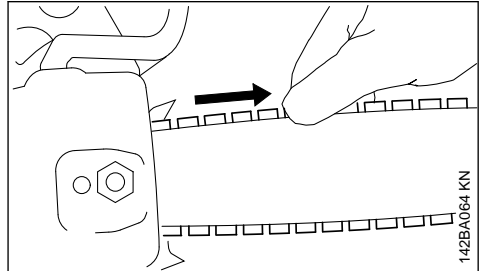
Kiristys käytön aikana:

- ▶ Sammuta moottori.
- ▶ Taita siipimutterin kahva auki ja irrota siipimutteri
- ▶ Käännä kiristyspyörää (1) vasteeseen asti oikealle
- ▶ Kiristä siipimutteri (2) tiukasti käsin
- ▶ käännä siipimutteri kahva sisään
- ▶ jatka kohdassa "Teräketjun kireyden tarkistaminen" kuvatulla tavalla

Uutta teräketjua on kiristettävä useammin kuin jo jonkin aikaa käytössä ollutta!

- ▶ Tarkista teräketjun kireys usein – ks. Käyttöä koskevia neuvoja

## 10 Teräketjun kireyden tarkastaminen



- ▶ Sammuta moottori
- ▶ Käytä suojäkäsineitä
- ▶ Teräketjun tulee olla terälevyn alareunaa vasten – ketjujarru vapautettuna teräketjua pitää pystyä vetämään sormin
- ▶ Tarvittaessa kiristä ketju

Kiristä uutta teräketjua useammin kuin jo pitkään käytössä ollutta.

- ▶ Tarkista teräketjun kireys usein – ks. luku Käyttöä koskevia ohjeita

## 11 Polttoaine

Moottorissa on käytettävä polttonesteenä bensiiniä ja moottoriöljyn sekoitusta.



Vältä suoraa ihokosketusta polttonesteen kanssa samoin kuin polttonestehöyryjen hengittämistä.

### 11.1 STIHL MotoMix

STIHL suosittelee STIHL MotoMix -polttonesteen käyttöä. Tämä valmis polttonesteseos ei sisällä bentseeniä eikä lyijyä. Polttonesteen oktaaniluku on korkea ja sitä käytettäessä sekoitussuhde on aina sopiva.

STIHL MotoMix -polttoneste sisältää STIHL-kaksitahtimoottoreihin tarkoitettua moottoriöljyä HP Ultra. Näin tätä polttonestettä käytettäessä moottori kestää mahdollisimman pitkään.

MotoMix-polttonestettä ei ole saatavissa kaikilla markkinoilla.

## 11.2 Polttoaineen sekoittaminen

### HUOMAUTUS

Moottoriin sopimattomat käyttöaineet tai ohjeista poikkeava sekoitussuhde voivat johtaa vakaviin moottorivaurioihin. Heikkolaatuinen bensiini tai moottoriöljy voi vahingoittaa moottoria, tiiviste-renkaita, putkia ja letkuja sekä polttonestetankkia.

### 11.2.1 Bensiini

Käytä vain **tunnettujen valmistajien bensiinejä**, joiden oktaaniluku on vähintään 90 RON. Bensiini voi olla lyijytöntä tai lyijypitoista.

Manuaalisesti säädettävällä kaasuttimella varustetuissa moottoreissa voi esiintyä käyntihäiriöitä, jos bensiinin alkoholipitoisuus on yli 10 %.

Näissä moottoreissa ei tule tämän vuoksi käyttää tällaista polttoainetta.

M-Tronic-moottorien teho pysyy moitteettomana, mikäli käytettävän bensiinin alkoholipitoisuus on enintään 25 % (E25).

### 11.2.2 Moottoriöljy

Jos polttoainetta sekoitetaan itse, käytä vain yhtä STIHL-kaksitahtimoottoriöljyä tai muuta korkealuokkaista luokan JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC tai ISO-L-EGD mukaista moottoriöljyä.

STIHL määrittelee STIHL HP Ultra-kaksitahtimoottoriöljyn tai vastaavan korkean suorituskyvyn moottoriöljyn päästöjen raja-arvojen varmistamiseksi moottorin käyttöajan ajan.

### 11.2.3 Sekoitussuhde

STIHL-kaksitahtimoottoriöljy: 1:50; 1:50 = 1 osa öljyä + 50 osaa bensiiniä

### 11.2.4 Esimerkkejä

#### Bensiinin määrä STIHL-kaksitahtioöljy

litraa	litraa	(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)

- Lisää polttoaineita varten hyväksytyyn kanisteriin ensin moottoriöljyä ja sitten bensiiniä. Sekoita kanisterin sisältö tämän jälkeen huolellisesti

## 11.3 Polttoainesekoituksen säilyttäminen

Varastoi polttoneste tähän tarkoitukseen hyväksytyissä astioissa turvallisessa, kuivassa ja viileässä paikassa, joka on suojassa valolta ja auringonpaisteelta.

**Polttonesteseos vanhenee** – tee polttonesteseoitus vain muutaman viikon tarpeeseen. Älä varastoi polttoainesekoitusta yli 30 päivän ajan. Jos polttonesteseoitus altistuu valolle, auringonpaisteelle tai äärimmäiselle kylmyydelle tai kuumuudelle, sekoitus voi muuttua käyttökelvottomaksi myös tätä nopeammin.

STIHL MotoMix -sekoitusta voi sitä vastoin säilyttää ongelmitta enimmillään 2 vuoden ajan.

- Ravista polttonestesekoituksella täytettyä kanisteria ennen tankkaamista voimakkaasti

### VAROITUS

Kanisteriin voi muodostua painetta. Avaa kanisteri tämän vuoksi varovasti.

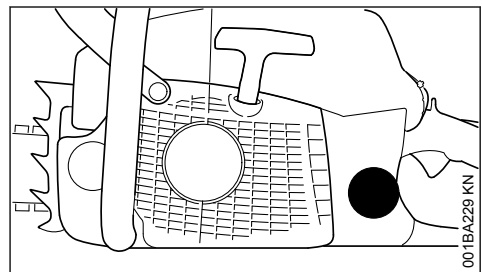
- Puhdista polttonestetankki ja kanisteri ajoittain huolellisesti

Hävitä jäännöspolttoneste ja puhdistusneste määrysten mukaisesti ja ympäristöystävällisesti!

## 12 Polttoaineen lisääminen

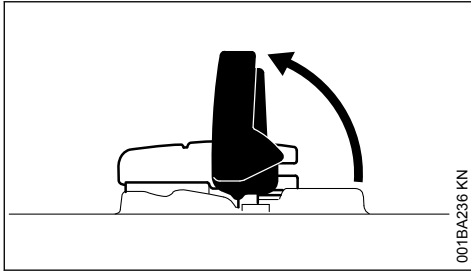


### 12.1 Laitteen valmistelu



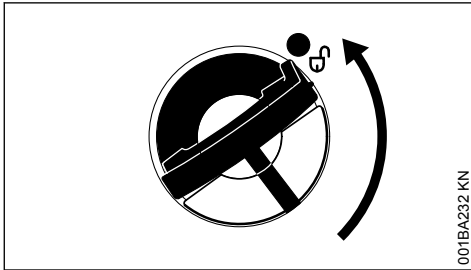
- Puhdista korkki ja täyttöaukon ympäristö hyvin, jotta polttoainesäiliöön ei pääse likaa.
- Aseta laite sellaiseen asentoon, että korkki tulee ylöspäin.

## 12.2 Avaaminen



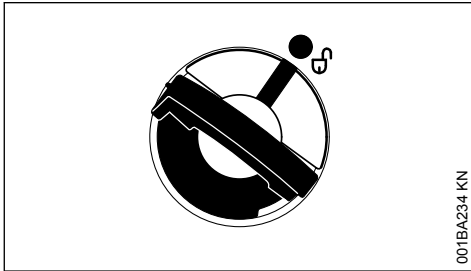
001BA236 KN

- Käännä sanka auki



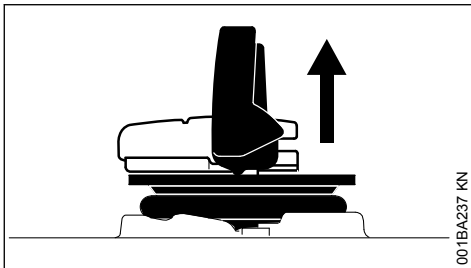
001BA232 KN

- Kierrä säiliön tulpaa (noin 1/4 kierrosta)



001BA234 KN

Polttoainesäiliön ja säiliön tulpan merkintöjen on oltava kohdakkain



001BA237 KN

- Poista säiliön tulppa

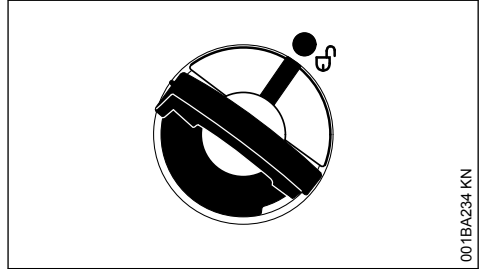
## 12.3 Lisää polttoainetta

Varo läikyttämästä polttoainetta säiliötä täyttäessäsi. Älä täytä säiliötä reunojaan myöten.

STIHL suosittelee käyttämään polttoaineen lisäämiseen STIHL-täyttöjärjestelmää (erikoisvaruste).

- Lisää polttoainetta

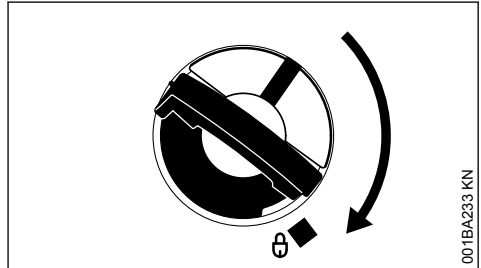
## 12.4 Sulkeminen



001BA234 KN

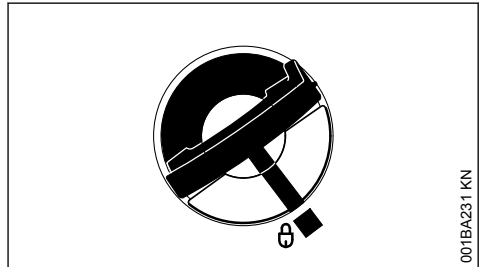
Sanka on pystyasennossa:

- Aseta säiliön tulppa paikalleen – polttoainesäiliön ja säiliön tulpan merkintöjen on oltava kohdakkain
- Paina säiliön tulppa vasteeseen saakka alas



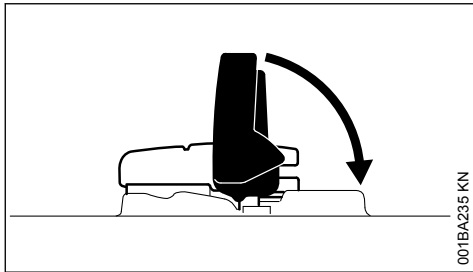
001BA233 KN

- Pidä säiliön tulpaa painettuna ja kierrä tulpaa myötäpäivään, kunnes se lukittuu paikalleen



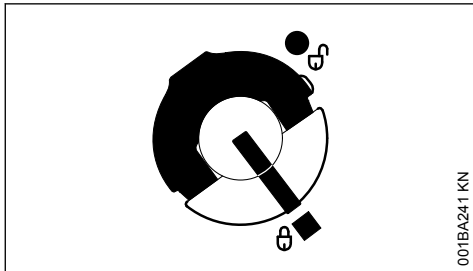
001BA231 KN

Silloin polttoainesäiliön ja säiliön tulpan merkintät ovat kohdakkain



001BA235 KN

- Käännä sanka kiinni



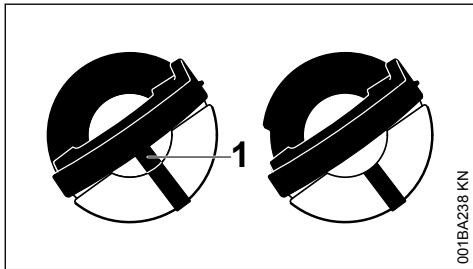
001BA241 KN

Säiliön tulppa on lukittu

## 12.5 Jos säiliön tulppaa ei voi lukita polttoainesäiliöön

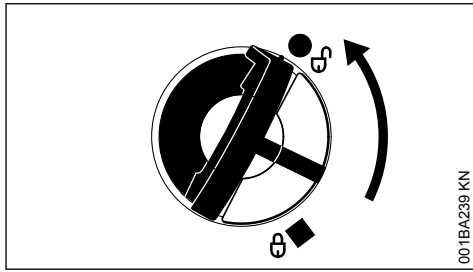
Säiliön tulpan alaosa on vinossa tulpan yläosaan nähden.

- Poista säiliön tulppa polttoainesäiliöstä ja tarkastele tulppaa ylhäältä käsin



001BA238 KN

vasem-malla:	Tulpan alaosa on vinossa yläosaan nähden – sisäpuolinen merkintä (1) on kohdakkain ulkopuolisen merkin kanssa
oikealla:	Säiliön tulpan alaosa on oikeassa asennossa – sisäpuolinen merkintä ei ole kohdakkain ulkopuolisen merkin kanssa



001BA239 KN

- Aseta säiliön tulppa paikalleen ja kierrä tulppaa vastapäivään, kunnes tulppa asettuu täyttyhtyeen kierteeseen
- Kierrä tulppaa edelleen vastapäivään (noin 1/4 kierrosta) – säiliön tulpan alaosa asettuu tällöin oikein paikalleen
- Sulje säiliön tulppa kiertämällä sitä myötäpäivään – ks. kappale "Sulkeminen"

## 13 Ketjuöljy

Käytä teräketjun ja terälevyn automaattiseen kestovoiteluun vain ympäristöystävällistä korkealaatuista ketjuöljyä – suosittelemme biologisesti hajoaavaa STIHL BioPlusia.

### HUOMAUTUS

Biologisen ketjuöljyn on kestävä vanhenemista (esim. STIHL BioPlus). Heikosti vanhenemista kestävä öljy hartsintuu nopeasti. Tästä seuraa vaikeasti poistettavia kerrostumia erityisesti voimansiirtokoneistoon ja teräketjuun – ne voivat tukkia öljypumpun.

Voiteluöljyn koostumus vaikuttaa ratkaisevasti teräketjun ja terälevyn elinikään – käytä siksi vain erikoisöljyä.

### VAROITUS

Älä käytä jäteöljyä! Toistuva ja pitkäaikainen ihokosketus jäteöljyyn aiheuttaa ihosyöpää. Lisäksi jäteöljy on ympäristölle haitallista!

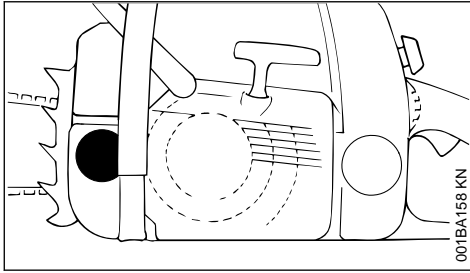
### HUOMAUTUS

Jäteöljyn voiteluominaisuudet eivät ole riittävät ja siksi se ei sovellu teräketjun voiteluun.

## 14 Ketjuöljyn lisääminen



## 14.1 Laitteen asento



- ▶ Puhdista säiliön korkki ja sen ympäristö hyvin, jotta öljysäiliöön ei pääse likaa
- ▶ aseta laite asentoon, jossa korkki on ylöspäin
- ▶ avaa polttonestesäiliön korkki

## 14.2 Ketjuöljyn lisääminen

- ▶ Lisää ketjuöljyä aina kun olet lisännyt polttoainetta

Varo läikyttämästä ketjuöljyä. Älä täytä säiliötä ääriään myöten.

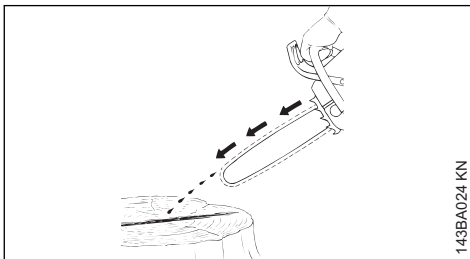
STIHL suosittelee STIHLIN ketjuöljyn täyttöjärjestelmän (erikoislisävaruste) käyttöä.

- ▶ sulje polttoainesäiliön korkki

Öljysäiliössä on oltava vielä vähän ketjuöljyä, kun polttoainesäiliö on ajettu tyhjäksi.

Jos öljysäiliössä olevan öljyn määrä ei vähene, voi voiteluöljyn kuljetuksessa on vikaa: tarkista terävoitelu, puhdista öljykanavat ja vie laite tarvittaessa alan liikkeeseen korjattavaksi. STIHL suosittelee, että huolto- ja korjaustyöt teetetään ainoastaan valtuutetulla STIHL-korjaamolla.

## 15 Tarkista teräketjun voitelu



Teräketjusta on irrottava jatkuvasti hieman öljyä.

### HUOMAUTUS

Älä koskaan käytä laitetta ilman ketjun voitelua! Jos teräketju on kuiva, leikkuulaitteet rikkoutuvat korjauskelvottomiksi jo lyhyen ajan kuluessa. Tarkasta ketjun voitelu ja öljymäärä ennen työkentelyn aloittamista.

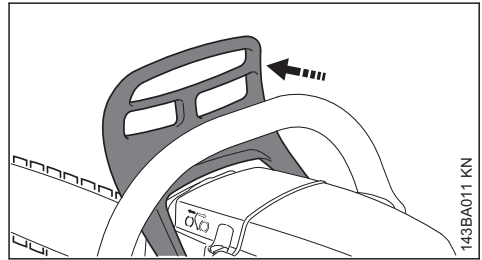
Uudet teräketjut vaativat 2–3 minuutin esikäyttöajan.

Tarkasta ketjun kireys sisäänajon jälkeen ja säädä kireyttä tarvittaessa – katso "Teräketjun kireyden tarkastaminen".

## 16 Ketjujarru



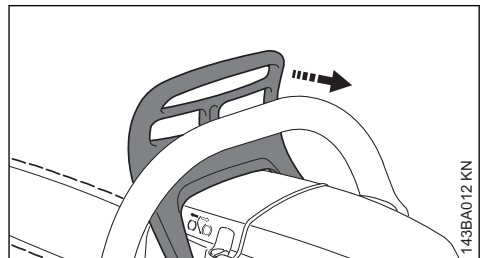
### 16.1 Teräketjun lukitseminen



- hätätapauksessa
- käynnistettäessä
- tyhjäkännillä

Paina takapotkusuojusta vasemmalla kädellä terälevyn kärkeä kohti – tai automaattisesti sahan takapotkulla: teräketju jumittuu – ja pysähtyy.

### 16.2 Ketjujarrun irrottaminen



- ▶ Vedä käsisuojus etukahvaa vasten

**HUOMAUTUS**

Ketjujarru on vapautettava ennen kaasuttamista (paitsi toimintaa tarkastettaessa) ja ennen sahaamista.

Moottori ja ketjuveto (kytkin ja ketjujarru) vahingoittuvat nopeasti, jos moottori käy korkeilla kierroksilla ketjujarru lukittuna (teräketju ei pyöri).

Ketjujarru aktivoituu automaattisesti, kun sahan takapotku on riittävän voimakas – takapotkusuojuksen inertian vaikutuksesta. Takapotkusuojuksen siirtyminen nopeasti eteenpäin terälevyn kärkeä kohti – vaikka vasen käsi ei olisi kädensijassa takapotkusuojuksen takana, kuten esim. kaatoleikkauksessa.

Ketjujarru toimii vain, jos takapotkusuojuusta ei ole muutettu.

## 16.3 Ketjujarrun toiminnan tarkastaminen

Ennen työskentelyn aloittamista: Lukitse teräketju moottorin joutokäynnillä (takapotkusuojuus terälevyn kärkeä vasten) ja kaasuta hetki (maks. 3 s). Teräketju ei saa pyöriä. Käsisuojuksen tulee olla puhdas ja sen tulee liikkua kevyesti.

## 16.4 Ketjujarrun huoltaminen

Kitka kuluttaa ketjujarrua (luonnollinen kuluminen). Jarru on huollettava säännöllisesti ja ammattimaisesti sen toiminnan takaamiseksi. STIHL suosittelee kaikkien huolto- ja korjaustöiden teettämistä STIHL-erikoisliikkeessä. Noudata seuraavia aikavälejä:

Kokopäiväinen käyttö:	neljä kertaa vuodessa
Osa-aikainen käyttö:	kaksi kertaa vuodessa
Satunnainen käyttö:	vuosittain

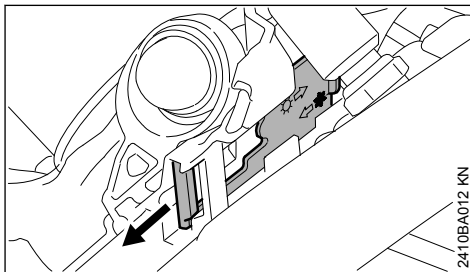
# 17 Talvikäyttö



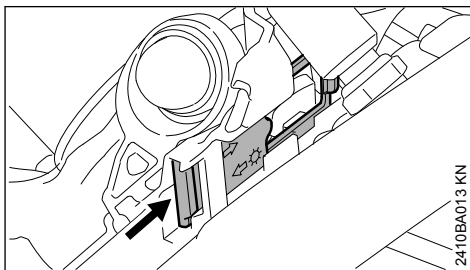
## 17.1 Kaasuttimen esilämmitys

- Irrota suojuus, ks. Suojus.

### 17.1.1 Lämpötila alle +10 °C



- Vipuua luisti ruuvitaltalla pois asennosta ☀ (kesäkäyttö).



- Aseta luisti aukko moottorisahaan päin asentoon \* (talvikäyttö). Luistin on naksahdettava kuuluvasti.
- Asenna suojuus paikalleen, ks. Suojus.

Kaasuttimeen imeytyy tällöin sylinterin lähellä olevaa lämmintä ilmaa, ja kaasutin ei jäädy.

### 17.1.2 Lämpötilan ollessa yli +20 °C

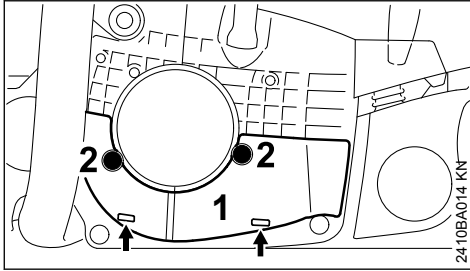
- Käännä luisti ehdottomasti takaisin asentoon ☀ (kesäkäyttö). Muutoin moottorin ylikuumentuminen voi aiheuttaa toimintahäiriöitä.

## 17.2 Lämpötila alle -10 °C

Erittäin talvisissa olosuhteissa (lämpötila alle -10 °C, kevyttä pakkaslunta) suosittelemme, että asennat peitelevyn (lisävaruste). Se estää pakkaslumen tunkeutumisen sisään.

- Jos moottorisaha on päässyt kylmenemään voimakkaasti (huurretta), anna moottorin lämpötilan nousta käynnistyksen jälkeen keskimääräisellä kierrosluvulla (laukaise ketjujarru!) käyttölämpötilaan.

## 17.3 Peitelevyn asentaminen (lisävaruste)



- Aseta peitelevy (1) kielekkeineen (nuoli) paikalleen ja kiinnitä se ruuveilla (2).

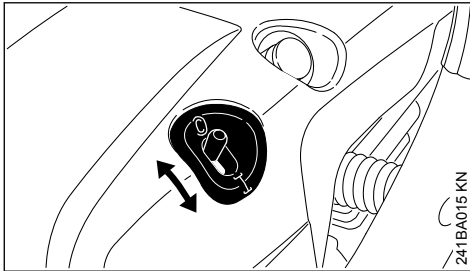
Käytettäessä asennussarjaa luistin on oltava talvikäyttöasennossa.

Jos moottoriin tulee häiriö, tarkista ensin peitelevyn tarpeellisuus.

## 18 Elektroninen kahvanlämmitin



### 18.1 Kahvanlämmittimen kytkeminen päälle (varustelukohtainen)

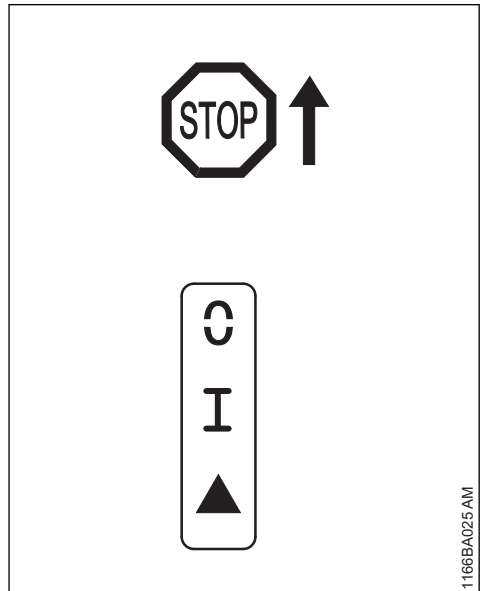


- Aseta kytkin asentoon I ja kytke pois päältä asettamalla takaisin asentoon 0.

Ylikuumeneminen jatkuvassa käytössä ei ole mahdollista. Lämmityslaite on huoltovapaa.

## 19 Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen

### 19.1 Yhdistelmävipun asennot



**STOP** tai 0 – Virran katkaisemiseksi yhdistelmävipua on painettava suuntaan **STOP** tai 0. Yhdistelmävipun vapauttamisen jälkeen vipu palaa toiminta-asentoon I.

**VAROITUS**

Moottorin pysähdyttyä sytytysvirta kytkeytyy automaattisesti uudelleen päälle. Käynnistintä vedettäessä moottori voi käynnistyä milloin tahansa.

**Toiminta-asento I** – Tätä asentoa käytetään lämpimän moottorin käynnistämiseen. Vipu on tässä asennossa myös moottorin ollessa käynnissä

**Käynnistys ▲** – Tätä asentoa käytetään kylmän moottorin käynnistämiseen

### 19.2 Yhdistelmävipun asennon muuttaminen

Mikäli haluat siirtää yhdistelmävipun toiminta-asennosta I käynnistysasentoon ▲ paina kaasuvivun lukitsinta ja kaasuvipua samanaikaisesti ja pidä näitä painettuna. Siirrä yhdistelmävipu käynnistysasentoon ▲ ja vapauta kaasuvipu ja kaasuvivun lukitsin samanaikaisesti.

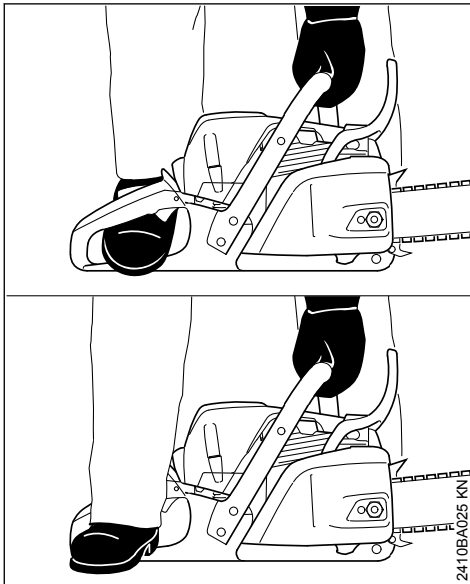
Painettaessa kaasuvipua ja kaasuvivun lukitsinta samanaikaisesti yhdistelmävipu liikkuu käynnistysasennosta ▲ toiminta-asentoon I.

Mikäli haluat sammuttaa moottorin, liikuta yhdistelmävipua suuntaan **STOP** tai ☉. Irrottaessa ote yhdistelmävivusta vipu palaa toiminta-asentoon I.

### 19.3 Moottorisahan käsittelyasento

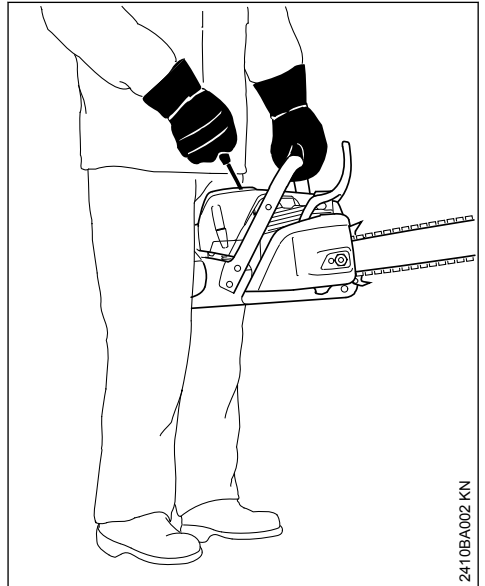
Moottorisahan käynnistykseen yhteydessä voi käyttää kahta eri käsittelyasentoa.

#### 19.3.1 Moottorisaha maassa



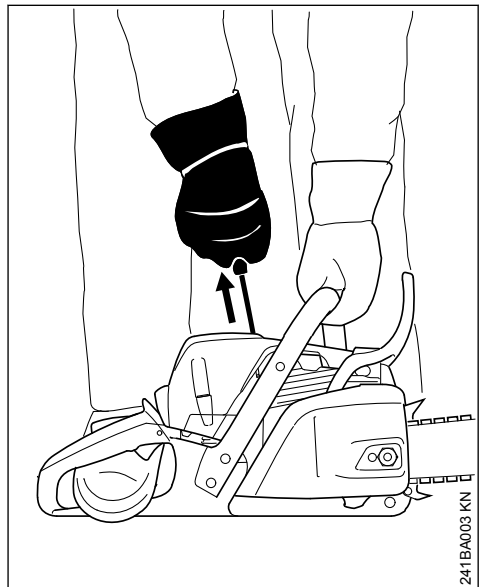
- ▶ Aseta moottorisaha maahan siten, että se on tukevasti paikallaan. Ota tukeva seisoma-asento. Teräketju ei saa koskettaa esineitä eikä maata
- ▶ Paina moottorisahan etukahvaa vasemmalla kädellä tukevasti maata vasten. Pidä peukalo etukahvan alla
- ▶ Astu oikealla jalalla takakahvan päälle tai oikean jalan kantapäällä takimmaisen käsisuojuksen päälle

#### 19.3.2 Moottorisaha polvien tai reisien välissä



- ▶ Purista takakahva polvien tai reisien väliin
- ▶ Tartu vasemmalla kädellä etukahvaan ja pidä peukalo etukahvan alla

### 19.4 Käynnistäminen





- ▶ Vedä käynnistyskahvaa ensin oikealla kädellä hitaasti ulospäin vasteeseen saakka. Vedä kahva tämän jälkeen nopeasti ja voimakkaasti koko liikealueen poikki. Paina samalla kahvaputkea alaspäin. Älä vedä narua päähän saakka ulos. **Naru saattaa katketa!** Älä anna käynnistyskahvan rullautua itsestään sisään, vaan ohjaa naru kulkemaan kohtisuorassa sisään. Näin käynnistysnaru rullautuu oikein

Käynnistysnaru voi joutua vetämään useita kertoja liikealueen poikki, jos konetta ei ole varustettu erillisellä polttonesteen käsipumpulla. Tämä voi olla tarpeen, mikäli moottorisahan moottori on uusi, moottorisaha on ollut pitkään käyttämättömänä tai polttonestesäiliö on ajettu tyhjäksi (moottorin sammumiseen saakka). Käynnistysnaru on tällöin vedettävä siihen saakka, kunnes polttoainetta virtaa riittävästi.

#### 19.4.1 ErgoStart-mallit



#### VAROITUS

Tämän laitteen käynnistäminen on erittäin helppoa ja kevyttä, jopa lapset pystyvät tähän – **onnettomuusvaara!**

Ehdottomasti on estettävä, etteivät lapset tai muut asiattomat henkilöt pääse käynnistämään laitetta:

- pidä laitetta aina silmällä työtaukojen aikana
- varastoin laite turvallisesti töiden jälkeen

ErgoStart tallentaa energian moottorisahan käynnistämistä varten. Sen vuoksi käynnistyksen ja itse moottorin käynnistymisen välillä voi olla muutama sekunti.

ErgoStart-mallien kohdalla on kaksi käynnistysmahdollisuutta:

- ▶ vedä käynnistyskahva oikealla kädellä hitaasti ja tasaisesti loppuun asti – **tai** – vedä käynnistyskahvaa oikealla kädellä kohottamalla sitä monta kertaa lyhyesti, vedä köyttä tällöin vain vähän ulos
- ▶ paina kahvaputkea alaspäin käynnistyksen yhteydessä – älä vedä köyttä ulos köyden päähän asti – **katkeamisvaara!**
- ▶ Älä anna käynnistyskahvan rullautua itsestään sisään, vaan ohjaa naru kulkemaan kohtisuorassa sisään. Näin käynnistysnaru rullautuu oikein

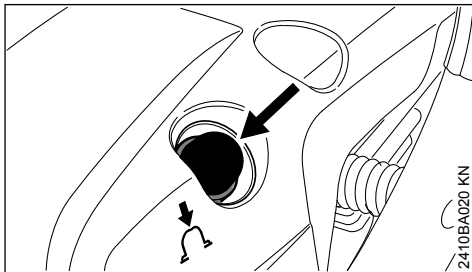
## 19.5 Moottorisahan käynnistäminen



### VAROITUS

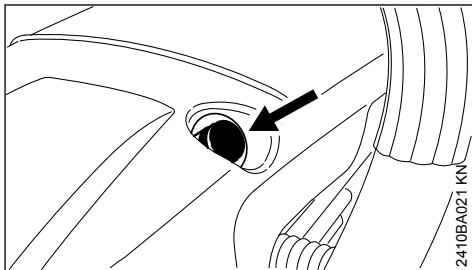
Kukaan ei saa oleskella käyttäjän lisäksi moottorisahan kääntöalueella.

#### 19.5.1 Polttonestekäsipumpulla varustetut mallit



- ▶ Paina polttonestekäsipumpun paljetta vähintään viisi kertaa – myös silloin, kun palje on vielä täytetty polttonesteellä

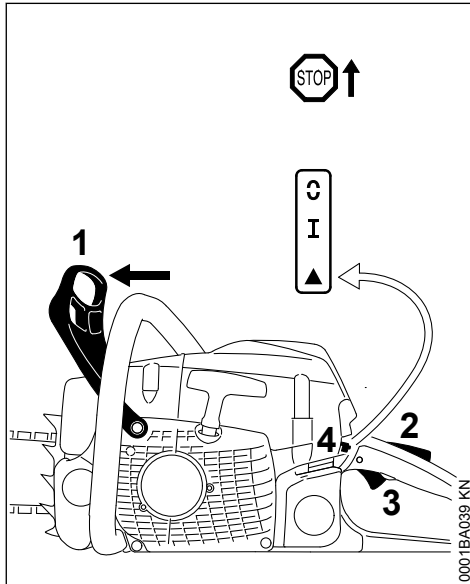
#### 19.5.2 Puristuksen alennusventtiilillä varustetut mallit



- ▶ Puristuksenalennusventtiili avautuu nappia painettaessa

Puristuksenalennusventtiili sulkeutuu automaattisesti, kun sytytysvirta kytkeytyy ensimmäisen kerran päälle. Paina nappia tämän vuoksi aina ennen uutta käynnistyskertaa.

### 19.5.3 Kaikki mallit

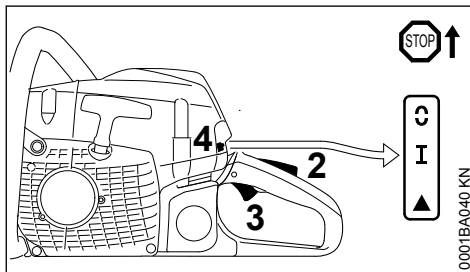


- Paina käsisuojusta (1) eteenpäin, jolloin teräketju lukittuu

Yhdistelmävipu (4) on toiminta-asennossa I.

- Jos moottori on kylmä: Paina kaasuvivun lukitsinta (2) ja kaasuvipua (3) samanaikaisesti ja yhtäjaksoisesti. Siirrä samalla yhdistelmävipu (4) käynnistysasentoon ▲
- Pidä moottorisahaa paikallaan
- Vedä käynnistyskahvaa nopeasti ja voimakkaasti siihen saakka, kunnes moottori käynnistyy
- Jos moottori ei silti käynnisty: Aseta yhdistelmävipu (4) käynnistysasentoon ▲ ja käynnistä moottorisaha uudelleen

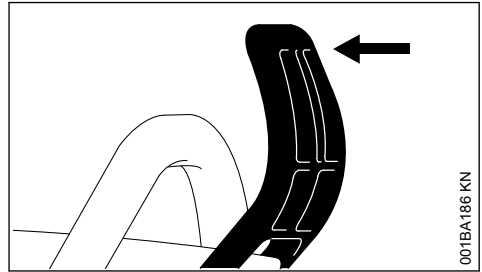
### 19.6 Moottorin käynnistyttyä



- Jos moottori on käynnistetty käynnistysasennossa ▲: Paina sekä kaasuvivun lukitsinta että kaasuvipua (3) lyhyesti, jolloin yhdistelmä-

### 19 Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen

vipu (4) liikkuu toiminta-asentoon I ja moottori siirtyy joutokäynnille



- Vedä käsisuojusta etukahvaa vasten

Ketjujarru vapautuu ja moottorisaha on toimintavalmis.

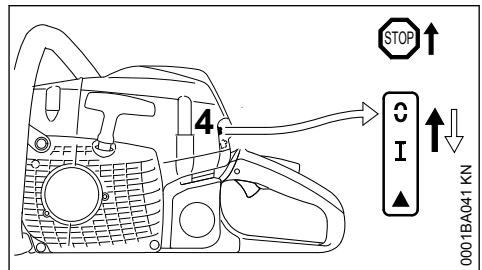
#### HUOMAUTUS

Anna kaasua vain, jos ketjujarru on pois päältä. Kytkin ja ketjujarru vaurioituvat jo lyhyen ajan kuluessa, mikäli moottori käy suurella nopeudella ketjujarrun ollessa lukittunut (teräketju on paikallaan).

### 19.7 Erittäin kylmällä säällä

- käytä tarvittaessa talviasentoa, ks. "Talvikäyttö"

### 19.8 Moottorin sammuttaminen



- Liikuta yhdistelmävipua suuntaan STOP tai I. Irrotettaessa ote yhdistelmävivusta vipu palaa toiminta-asentoon I

### 19.9 Jos moottori ei käynnisty

- Tarkasta, ovatko kaikki hallintalaitteet oikeassa asennossa
- Tarkasta, onko tankissa polttonestettä, lisää tarvittaessa
- Tarkasta, onko sytytystulpan liitin tiukasti paikallaan
- Toista käynnistys

tai:

Moottorin palotilassa oleva polttonesteen ja ilman seos saattaa olla liian rikas, minkä vuoksi moottori on tukehtunut.

- Irrota sytytystulppa, ks. "Sytytystulppa"
- Kuivaa sytytystulppa
- Pidä moottorisahaa paikallaan maassa
- Pidä yhdistelmävipua painettuna vasteeseen saakka suuntaan **STOP** tai ☺



### VAROITUS

Jos yhdistelmävipua ei paineta yhtäjaksoisesti suuntaan **STOP** tai ☺, seurauksena voi olla sytytyskipinän muodostuminen.

- Vedä käynnistimestä useita kertoja
- Irrota ote yhdistelmävivusta, jolloin yhdistelmävipu palaa toiminta-asentoon I
- Asenna sytytystulppa, ks. "Sytytystulppa"
- Tartu moottorisahaan ja käynnistä moottori

## 20 Yleisiä käyttöohjeita

### 20.1 Ensimmäisen käytön aikana

Käytä aivan uutta laitetta aina siihen asti, kun täytät polttoainesäiliön kolmannen kerran, vähällä kuormituksella suurilla käyntinopeuksilla, jotta totutuskäytön aikana ei ilmene ylimääräistä kuormitusta. Totutusvaiheen aikana on liikkuvien osien limityttävä toisiinsa – moottorissa on suurempi kitkavastus. Moottori saavuttaa maksimithehonsa, kun sitä on käytetty 5–15 polttoaineen täyttökerran ajan.

### 20.2 Työnteon aikana

#### HUOMAUTUS

Kaasuta ainoastaan ketjujarrun ollessa vapautettuna. Moottorin kohonnut kierosluku yhdistettyinä lukittuun ketjujarruun (teräketju ei liiku) aiheuttaa jo lyhyen ajan sisällä vaurioita moottorille ja voimansiirtokoneistolle (kytkin, ketjujarru)

#### 20.2.1 Tarkista teräketjun kireys usein

Uutta teräketjua on kiristettävä useammin kuin jo jonkin aikaa käytössä ollut.

#### 20.2.2 Kylmä moottorisaha

Teräketjun on oltava levyn alareunaa vasten, mutta se pitää voida vielä vetää terälevyn yli käsin. Kiristä teräketjua tarvittaessa – ks. Teräketjun kiristäminen.

### 20.2.3 Käyttölämpötila

Teräketju laajenee ja riippuu. Terälevyn alapuolella olevat vetolenkit eivät saa pudota urasta – teräketju voi muuten katketa. Kiristä teräketjua – ks. Teräketjun kiristäminen.

#### HUOMAUTUS

Jäähtyessään teräketjun pituus lyhenee. Löysäämätön teräketju voi vioittaa kampiakselia ja laakeria.

### 20.2.4 Pidempiaikaisen täydellä kaasulla käytön jälkeen

Anna moottorin käydä vielä hetki joutokäynnillä, kunnes jäähdytysilmavirta on kuljettanut suuremman lämmön pois, jotta moottorin osiin (sytytysjärjestelmä, kaasutin) ei kohdistu äärimmäistä lämpökuormitusta.

### 20.3 Työskentelyn jälkeen

- Löysää teräketjua, jos sitä on kiristetty käyttölämpötilassa työn aikana.

#### HUOMAUTUS

Löysää teräketjua aina työn jälkeen! Jäähtyessään teräketjun pituus lyhenee. Löysäämätön teräketju voi vioittaa kampiakselia ja laakeria.

#### 20.3.1 Lyhytaikaiset käyttötauat

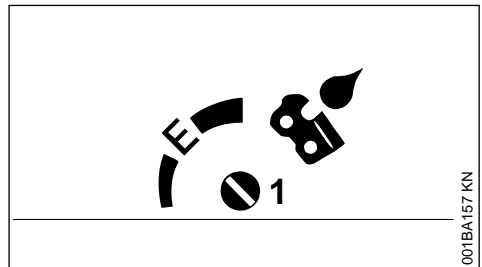
Anna moottorin jäähtyä. Säilytä laite seuraavaan käyttökertaan polttoainesäiliö täytettynä, kuivassa paikassa ja kaukana syttymislähteistä.

#### 20.3.2 Pidemmät käyttötauat

Ks. Laitteen säilytys

## 21 Öljymäärän säätö

Erilaiset leikkuupituudet, puulajit ja työskentelytekniikat vaativat erilaisen öljymäärän.



Öljynsyöttömäärää voidaan säädellä säätöpultilla (1) (koneen alapuolella) tarpeen mukaan.

Ematic-asento (E), keskimääräinen öljynsyöttömäärä –

- Kierrä säätöpultti asentoon E (Ematic-asento).

Öljynsyöttömäärän lisääminen –

- Kierrä säätöpulttia myötäpäivään.

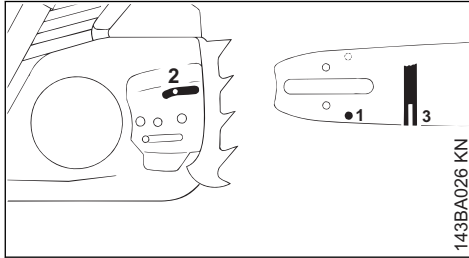
Öljynsyöttömäärän vähentäminen –

- Kierrä säätöpulttia vastapäivään.

### HUOMAUTUS

Teräketjun on oltava aina kostutettu teränvoiteluöljyllä.

## 22 Pidä terälevy kunnossa



- Kun käännät terälevyn aina ketjun teroituksen ja vaihdon jälkeen, se ei kulu yksipuolisesti erityisesti kärjestä ja alapuolelta
- Puhdista öljyn tuloaukko (1), öljynpoistokanava (2) ja terälevyn ura (3) säännöllisesti
- Mittaa uran syvyys – käytä siihen alennuskaavion mitta-asteikkoa (erikoisvaruste) – mittaa uran syvyys kohdasta, jossa kulku-uran kuluminen on suurimmillaan

Ketjutyyppi	Ketjujako	Uran vähimmäissyvyys
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

Jos uran syvyys alittaa vähimmäissyvyyden:

- vaihda terälevy uuteen

Vetolenkit hankaavat muutoin uran pohjaa – hampaiden juuri ja liitoslenkit eivät ole terälevyn kulku-uraa vasten.

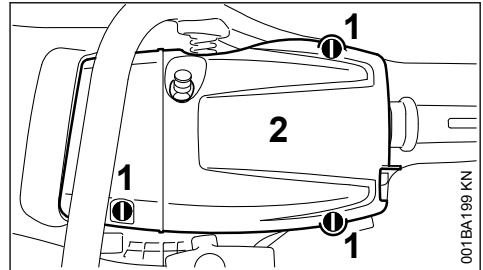
## 23 Kotelo

### 23.1 Irrota kansi

- Sammuta moottori siirtämällä yhdistelmäkatkaisin asentoon **STOP** tai  $\odot$  – vapauttamisen

jälkeen yhdistelmäkatkaisin palaa käyttöasentoon **I**.

- Paina etumainen takapotkusuojus eteen – teräketju lukittuu



- Avaa liittimet (1) – käännä yhdistelmäavaimella 1/4 kierrosta vastapäivään
- Irrota kansi(2)

### 23.2 Kannen asentaminen

- Pane kansi paikalleen
- Lukitse liittimet – käännä lukitsimia 1/4 kierrosta myötäpäivään

## 24 Ilmansuodattimen puhdistaminen

### 24.1 Jos moottorinteho heikkenee tuntuvasti

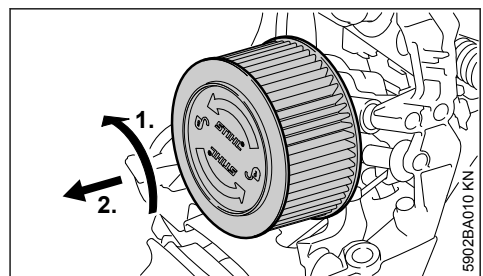
- Suojuksen irrotus – ks. "Suojus"

#### 24.1.1 Ilmansuodattimen irrottaminen

- Poista karkea lika ilmansuodattimen ympäriltä

### HUOMAUTUS

Älä käytä ilmasuodattimen irrottamiseen ja kiinnittämiseen työkaluja – ilmasuodatin voi muutoin vaurioitua.



- Käännä ilmasuodatin 1/4 kierroksen verran vastapäivään ja poista se taaimman kädensijan suuntaan
- Vaurioituneet ilmansuodattimet on ehdottomasti vaihdettava uusiin

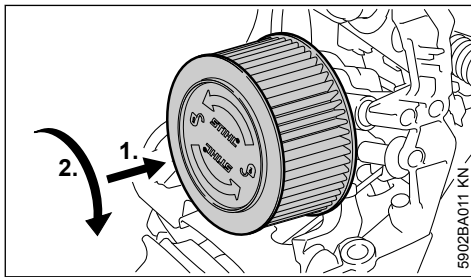
### 24.1.2 Ilmansuodattimen puhdistaminen

- Ilmansuodattimen puhdistaminen koputtelemalla
- Suihkuta ilmansuodattimen ulkopuolelle STIHL-erikoispuhdistusainetta tai saippuavettä
- Huuhtelee ilmansuodatin ulkopuolelta juoksevan lämpimän veden alla

#### HUOMAUTUS

- Anna ilmansuodattimen kuivua nopeuttamatta kuivumista lisälämmönlähteiden avulla
- Älä öljyä ilmansuodatinta
- Anna ilmansuodattimen kuivua
- Asenna ilmansuodatin paikalleen

### 24.1.3 Asenna ilmansuodatin paikalleen



- Aseta ilmansuodatin paikoilleen
- Paina ilmansuodatinta suodatinkotelon suuntaan ja käännä suodatinta samalla myötäpäivään, kunnes se lukittuu paikalleen. – Tekstin "STIHL" pitää olla vaakasuorassa
- Suojuksen kiinnitys – ks. "Suojus"

## 25 M-Tronic

### 25.1 Perustietoa

M-Tronic säätää elektronisesti polttoainemäärän ja sytytysketken kaikkiin käyttötilanteisiin.

M-Tronic mahdollistaa helpon ja nopean käynnistyksen, jatkuvan optimaalisen moottorin tehon, erittäin hyvän kiihtyvyyden ja automaattisen mukautumisen muuttuviin olosuhteisiin.

Kaasutinta ei tarvitse korjata käsin – kaasuttimessa ei ole säätöruuveja.

### 25.2 Automaattinen mukautus

Valtavasti muuttuvissa käyttöolosuhteissa voi optimaalisen säädön saavuttamista nopeuttaa seuraavasti:

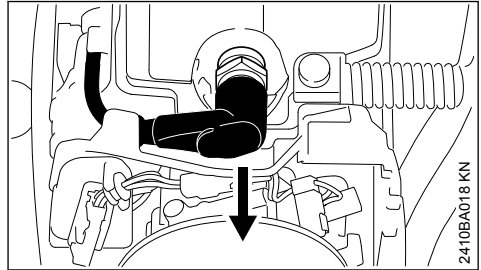
- Tee viisi samanlaista katkaisuleikkausta täyskuormituksen alaisena

## 26 Sytytystulppa

- Jos moottorin teho on heikentynyt, käynnistys vaikeutunut tai joutokäynnillä ilmenee häiriöitä, tarkista ensin sytytystulppa
- vaihda sytytystulppa n. 100 käyttötunnin jälkeen tai jos sen kärjet ovat voimakkaasti palaaneet, jo aikaisemmin. Käytä ainoastaan STIHL-Lin hyväksymiä, häiriösuojuja sytytystulppia, ks. kohta "Tekniset tiedot"

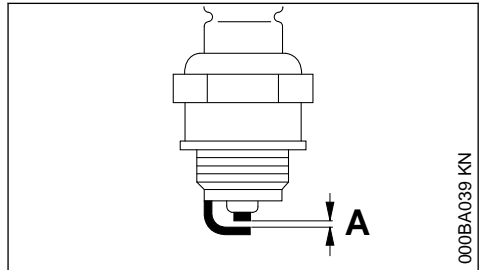
### 26.1 Sytytystulpan irrottaminen

- Irrota suojus, ks. Suojus.



- Irrota sytytystulpan pistoke.
- Kierrä sytytystulppa irti.

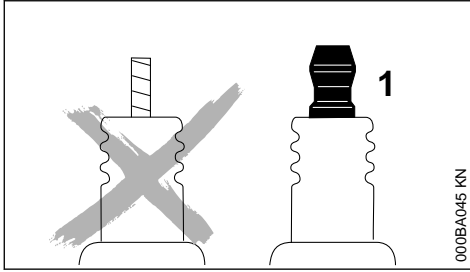
### 26.2 Sytytystulpan tarkastus



- Likaantuneen sytytystulpan puhdistus
- Tarkasta kärkiväli (A) ja säädä sitä tarvittaessa. Kärkivälin ohjearvo – ks. "Tekniset tiedot"
- Poista sytytystulpan likaantumiseen johtaneet syyt

Mahdollisia syitä ovat:

- polttoaineen joukossa liikaa moottoriöljyä
- likaantunut ilmansuodatin
- hankalat käyttöolosuhteet

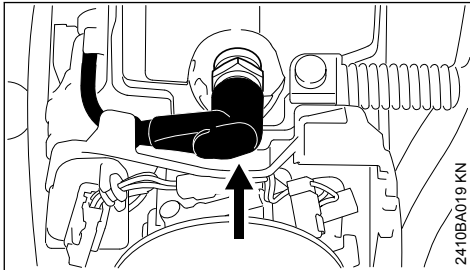


000BA045 KN

**VAROITUS**

Puuttuva tai puutteellisesti kiristetty liitinmutteri (1) voi aiheuttaa kipinöintiä. Tämä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysriskin työskennellessä helposti syttyvässä tai räjähdysalttiissa ympäristössä. Seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen tai esinevahinkoja.

- Käytä häiriönpoistajalla ja kiinteästi asennetulla liitinmutterilla varustettuja sytytystulppia

**26.3 Sytytystulpan asentaminen**

2410BA019 KN

- Aseta sytytystulppa paikalleen käsin.
- Kiristä sytytystulppa ja paina sytytystulpan pistoketta lujasti.
- Asenna suojus paikalleen, ks. Suojus.

**27 Laitteen säilytys**

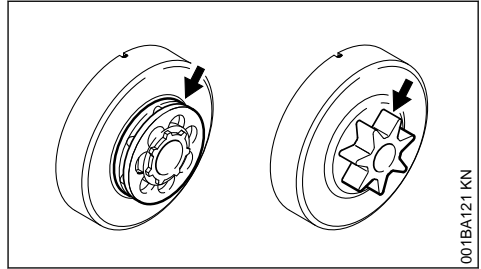
Jos laitetta ei käytetä n. 3 kuukauteen

- tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö hyvin ilmastoidussa tilassa
- hävitä polttoaine jätehuolto- ja ympäristö määräysten mukaisesti
- käytä kaasutin tyhjäksi, jotteivät kalvot liimaudu kiinni kaasuttimeen
- Poista teräketju ja terälevy, puhdista ja suojaa öljyllä
- puhdista laite, erityisesti sylinterin rivat ja ilmansuodatin
- Kun käytät biologista ketjuöljyä (esim. STIHL BioPlus), täytä voiteluainesaäiliö täyteen

- Säilytä laite kuivassa ja turvallisessa paikassa. Varmista, että sivulliset (esim. lapset) eivät pääse käsiksi laitteeseen.

**28 Vetopyörän tarkistaminen ja vaihtaminen**

- Poista purusuojaus, teräketju ja terälevy
- Vapauta ketjujarru – vedä takapotkusuojusta etukädensijaan päin

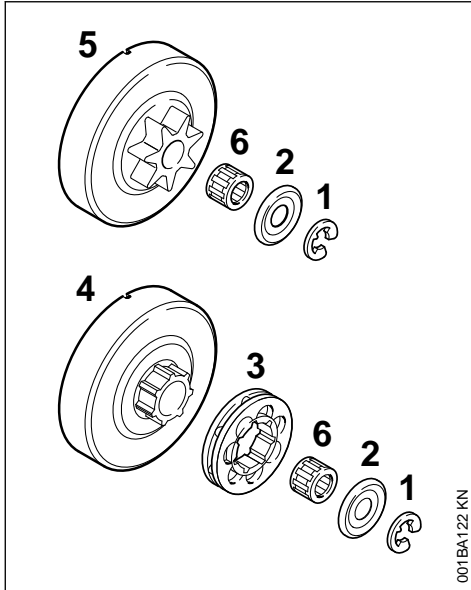
**28.1 Vetopyörän vaihtaminen**

001BA121 KN

- Kun olet kuluttanut kaksi teräketjua loppuun tai aikaisemmin
- Kun kulumisurat (nuolet) ovat yli 0,5 mm – muuten teräketju kuluu tavallista nopeammin – tarkista koestustulkillä (lisätarvike)

Vetopyörä kuluu hitaammin, jos käytät vuorotelten kahta teräketjua.

Ketjujarrun parhaan mahdollisen toiminnan varmistamiseksi STIHL suosittelee alkuperäisten STIHL-vetopyörien käyttöä.



001BA122 KN

- ▶ Paina lukkorengas (1) irti ruuvitaltalla
- ▶ Ota laatta (2) pois
- ▶ Ota vetoratas (3) pois
- ▶ Tarkista kytkinrummun (4) vääntiöprofiili – jos se on kulunut voimakkaasti, vaihda myös kytkinrumpu
- ▶ Vedä kytkinrumpu tai profiiliketjupyörä (5) ja neulalaakeri (6) irti kampiakselista – jos käytössä on ketjujarru QuickStop Super, paina ennen irrottamista kaasuliipaisimen varmistinta

## 28.2 Profiiliketjupyörän/vetorattaan asentaminen

- ▶ Puhdista kampiakselin pää ja neulalaakeri. Voitele ne STIHL-rasvalla (lisätarvike)
- ▶ Työnnä neulalaakeri kampiakselin päähän
- ▶ Asenna kytkinrumpu tai profiiliketjupyörä kampiakselille ja käännä n. 1 kierros, jotta öljypumpun käyttäjousi lukkiutuu – jos käytössä on ketjujarru QuickStop Super, paina ennen irrottamista kaasuliipaisimen varmistinta
- ▶ Asenna vetoratas paikalleen – ontelot ulospäin
- ▶ Aseta laatta ja lukkorengas takaisin kampiakseliin

## 29 Hoida ja teroita teräketjua

### 29.1 Sahaaminen on vaivatonta oikein teroitettulla teräketjulla.

Hyvin teroitettu teräketju pureutuu puuhun jo kevyesti painaen.

Älä sahaa tylsällä tai viallisella teräketjulla. Se on raskasta, aiheuttaa tärinäkuormitusta, huonon lopputuloksen ja suurta kulumista.

- ▶ Puhdista teräketju
- ▶ Tarkasta, onko teräketjussa halkeamia tai vioittuneita nittejä
- ▶ Vaihda vioittuneet tai kuluneet ketjun osat. Sovita uudet osat muodoltaan ja kulumisasenteeltaan vanhoihin osiin hiomalla niitä tarvittaessa

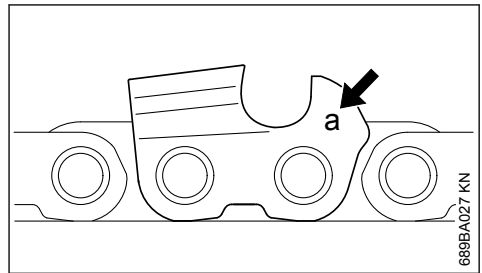
Kovametalliteräketjut (Duro) kestävät erittäin hyvin kulumista. STIHL-jälleenmyyjä neuvoo, miten saat parhaan mahdollisen teroitustuloksen.



VAROITUS

Noudata aina seuraavassa esitettyjä kulmia ja mittoja. Väärin teroitettu teräketju – erityisesti liian matalat syvyysäätitimet – voivat aiheuttaa suurempaa takapotkutaipumusta – **tapaturma-vaara!**

### 29.2 Ketjujako



689BA027 KN

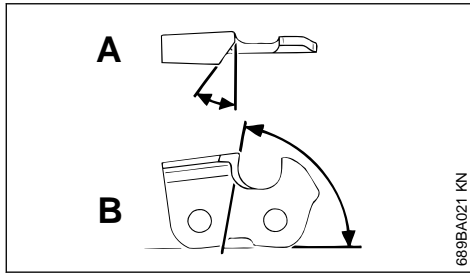
Ketjujaon tunniste (a) on meistetty jokaisen leikkuuhampaan syvyysäätitimen kohdalle.

Tunniste (a)	Ketjujako tuumaa	mm
7	1/4 P	6,35
1 tai 1/4	1/4	6,35
6, P tai PM	3/8 P	9,32
2 tai 325	0,325	8,25
3 tai 3/8	3/8	9,32
4 tai 404	0,404	10,26

Valitse viilan halkaisija ketjujaon mukaan, ks. taulukko Teroitustyökalut.

Terota leikkuuhampaiden kulmat tarvittaessa.

## 29.3 Teroitus- ja etukulma



### A teroituskulma

STIHLin teräketjut teroitetaan 30 asteen kulmaan. Poikkeuksena ovat pitkittäissahausketjut, joiden teroituskulma on 10°. Pitkittäissahausketjujen nimessä on kirjain X.

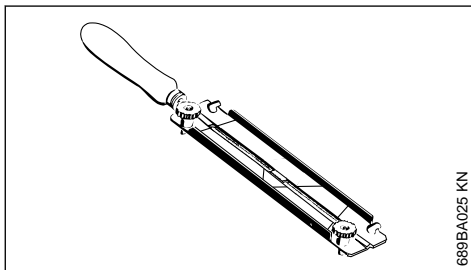
### B Rintakulma

Edellä kuvattua viilanpidintä ja viilan halkaisijaa käytettäessä saadaan oikea etukulma automaattisesti.

Hammasmuodot	Kulma (°)	
	A	B
Micro = puolitalttahammas, esim. 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = täystalttahammas, esim. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Pitkittäissahausketju, esim. 63 PMX, 36 RMX	10	75

Kulmien on oltava samat kaikissa teräketjun hampaissa. Jos kulmat ovat erisuuruiset, karkea, epätasainen teräketjun liike, voimakas kuluminen, jonk johdosta teräketju voi katketa.

## 29.4 Viilanpidin

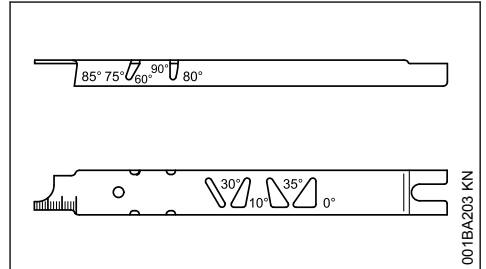


### ► Käytä viilanpidintä

Teroita teräketju käsin vain viilanpitimen avulla (lisävaruste, ks. taulukko Teroitustyökalut). Viilanpitimissä on teroituskulmamerkintä.

**Käytä vain Spezial-teräketjuviiloja!** Muut viilat eivät sovellu tähän tarkoitukseen muotonsa ja terityksensä vuoksi.

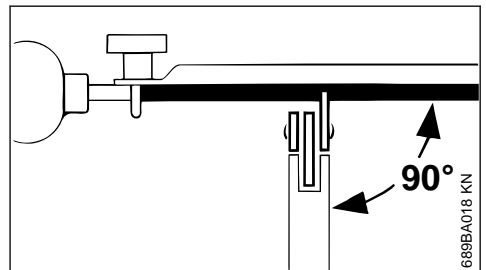
## 29.5 Kulman tarkistaminen



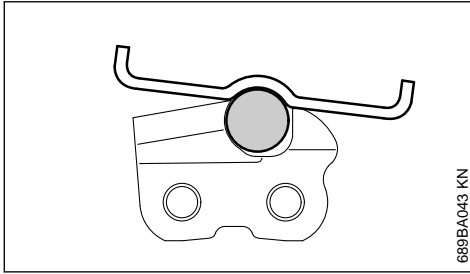
STIHLin viilanohjain (lisävaruste, ks. taulukko Teroitustyökalut) on yleistyökalu teroitus- ja rintakulman, syvyysäätimen välin, hammaspituuden ja uran syvyyden tarkastamiseen sekä uran ja öljyreikien puhdistamiseen.

## 29.6 Oikein teroittaminen

- Valitse teroitustyökalut ketjujaon mukaisesti
- Kiristä terälevy tarvittaessa
- Lukitse teräketju – takapotkusuojus eteen
- Vedä teräketju vetämällä takapotkusuojus etukädensijaa vasten, jolloin ketjujarru aukeaa. Paina lisäksi kaasuliipaisimen varmistinta, kun käytössä on ketjujarrujärjestelmä QuickStop Super
- teroita usein, vähän kerrallaan – teroitukseen riittää yleensä kahdesta kolmeen viilanvetoa







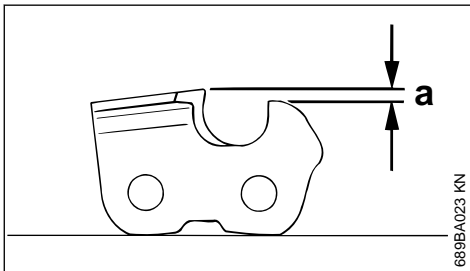
- ▶ Viilan ohjaaminen: **Vaakasuooraan** (oikeassa kulmassa terälevyn sivupintaan nähden) ohjeessa annettujen kulmien mukaisesti – viilanpitimen merkintöjen mukaan – aseta viilanpidin hampaan päähän ja syvyysrajoittimeen viilaa sisältä ulospäin
- ▶ Viila teroittaa vain eteenpäin suuntautuvan liikkeen aikana – palauta viila nostamalla se irti teräketjusta
- ▶ Älä viilaa sivu- ja vetolenkkejä
- ▶ Kierrä viilaa pidikkeessään, jotta se ei kulu yksipuolisesti
- ▶ Poista viilausepurse kovapuupalalla
- ▶ Tarkasta kulmat viilanohjaimella

Kaikkien leikkuuhampaiden tulee olla yhtä pitkät.

Kun hampaat ovat eripituisia, myös hampaiden korkeus on eri ja se aiheuttaa teräketjun epätasaista käyntiä ja ketjun katkeamisia.

- ▶ Viilaa kaikki leikkuuhampaat lyhimmän leikkuuhampaan pituiseksi – teetä tätä mieluiten jälleenmyyjällä, jossa on käytössä sähköinen hiontalaite

## 29.7 Syvyysäätimen väli



Syvyysäädin määrittää uppoamissyvyyden puuhun. Siten se määrittää myös lastun paksuuden.

**a Syvyysäätimen ja leikkuureunan ohjeellinen väli**

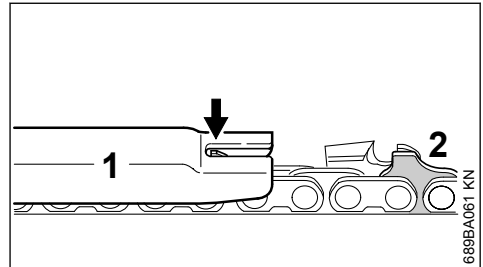
Sahattaessa pehmeää puuta muulloin kuin pakaskaudella voidaan väli pitää suurempana kuin 0,2 mm (0.008").

Ketjujako	Syvyysäädin Väli (a)		
	tuumaa	(mm)	mm (tuumaa)
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)

## 29.8 Syvyysäätimen viilaaminen

Syvyysäätimen väli pienenee leikkuuhammasta teroittaessa.

- ▶ Tarkasta syvyysäätimen väli aina teroittamisen jälkeen



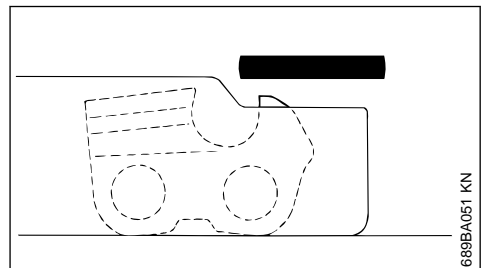
- ▶ Aseta ketjujakoön sopiva viilanohjain (1) teräketjun päälle ja paina sitä tarkastettavaa leikkuuhammasta vasten. Jos syvyysäädin ulottuu yli viilanohjaimen, on syvyysäädintä muutettava

Satulalenteilla (2) varustetut teräketjut – satulalenkin (2) yläosa (huoltomerkintä) viilataan samanaikaisesti leikkuuhampaan syvyysäätimellä.

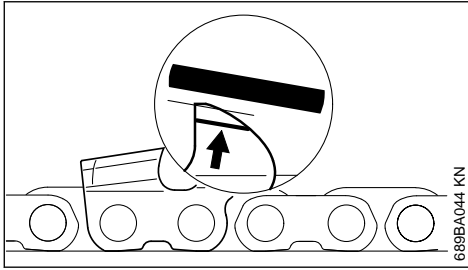


**VAROITUS**

Vetolenkin muita osia ei saa työstää, ettei moottorisahan takapotkutaipumus kasva.



- ▶ Viilaa syvyysäädin tarkasti viilanohjaimen avulla

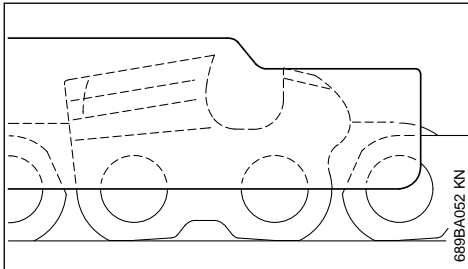


689BA044 KN

- Viilaa lisäksi syvyysäätimen päätä vinoon merkinnän kanssa (ks. nuoli) samansuuntaisesti. Katso, että syvyysäätimen korkein kohta ei siirry taaksepäin

**VAROITUS**

Liian matalat syvyysäätimet lisäävät moottorisahan takapotkutaipumusta.



689BA052 KN

- Aseta viilanhjain teräketjun päälle – syvyysäätimen korkeimman osan on oltava tiiviisti viilanhjainta vasten
- Puhdista teräketju perusteellisesti teroittamisen jälkeen ja poista viilauspurut tai hiomapöly – voitele teräketju kunnolla
- Jos teräketju on pitkään käyttämättä, säilytä se puhdistettuna ja öljyttynä

**Teroitustyökalat (lisävarusteet)**

Ketjujako	Pyöröviila Ø	Pyöröviila	Viilanpidin	Viilanhjain	Lattaviila	Teroitussarja <sup>1)</sup>
tuumaa (mm)	mm (tuumaa)	Osanumero	Osanumero	Osanumero	Osanumero	Osanumero
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	40065605 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

**Teroitustyökalut (lisävarusteet)**

1) sisältää viilanpitimen ja pyörö- ja lattaviilan sekä viilanohjaimen

**30 Huolto- ja hoito-ohjeita**

Tiedot koskevat käyttöolosuhteissa käytettävää laitetta. Vaikeissa olosuhteissa (paljon pölyä, erittäin pihkaiset puut, trooppiset puut jne.) ja pidempien työpäivien yhteydessä lyhennä vastaavasti annettuja aikavälejä. Ainoastaan satunnaisessa käytössä voidaan aikavälejä pidentää vastaavasti.		ennen työskentelyn aloittamista	työskentelyn lopettamisen jälkeen tai päivittäin	jokaisen tankkauserran jälkeen	viikoittain	kuukausittain	vuosittain	häiriön yhteydessä	vaurion yhteydessä	tarvittaessa
koko kone	Silmämääräinen tarkastus (kunto, tiiviys)	X		X						
	puhdistus		X							
Kaasuvipu, kaasuvivun lukitus, rikastinvipu, käynnistyskahvan vipu, pysäytyskytkin, yhdistelmävipu (laitteen varustuksen mukaan)	Toimintatarkastus	X		X						
Ketjujarru	Toimintatarkastus	X		X						
	tarkistus erikoisliikkeessä <sup>1)</sup>									X
Polttonesteen käsi-pumppu (jos käytettävissä)	tarkastus	X								
	kunnostus erikoisliikkeessä <sup>1)</sup>								X	
Polttonestetankin imu-pää/suodatin	tarkistus					X				
	puhdistus, suodatinelementin vaihto					X		X		
	vaihto						X		X	X
Polttoainesäiliö	puhdistus					X				
Voiteluöljysäiliö	puhdistus					X				
Ketjuvoitelu	tarkistus	X								
Teräketju	tarkistus, myös terävyyden arviointi	X		X						
	Ketjun kireyden tarkistus	X		X						
	teroitus									X
Terälevy	tarkistus (kuluminen, vauriot)	X								
	puhdistus ja kääntö									X
	jäysteen poistaminen				X					

Tiedot koskevat käyttöolosuhteissa käytettävää laitetta. Vaikeissa olosuhteissa (paljon pölyä, erittäin pihkaiset puut, trooppiset puut jne.) ja pidempien työpäivien yhteydessä lyhennä vastaavasti annettuja aikavälejä. Ainoastaan satunnaisessa käytössä voidaan aikavälejä pidentää vastaavasti.		ennen työskentelyn aloittamista	työskentelyn lopettamisen jälkeen tai päivittäin	jokaisen tankkauskerän jälkeen	viikoittain	kuukausittain	vuosittain	häiriön yhteydessä	vaurion yhteydessä	tarvittaessa
	vaihto							X	X	
Vetopyörä	tarkistus			X						
Ilmansuodatin	puhdistus						X		X	
	vaihto							X		
Tärinänvaimennuselementit	tarkistus	X					X			
	vaihto erikoisliikkeessä <sup>1)</sup>							X		
Puhallinkotelon ilmansyöttö	puhdistus		X	X					X	
Sylinterin levyt	puhdistus		X		X				X	
Kaasutin	Tarkista joutokäynti – teräketju ei saa pyöriä moottorin mukana	X		X						
	jos teräketju ei pysy joutokäynnillä paikallaan, toimita moottorisaha erikoisliikkeeseen korjattavaksi. <sup>1)</sup>								X	
Sytytystulppa	Kärkivälän säätö						X			
	vaihda uuteen aina 100 käyttötunnin välein								X	
helposti saavutettavissa olevat ruuvit ja mutterit	kiristä <sup>2)</sup>								X	
Ketjusiippo	tarkistus	X								
	vaihto							X		
Turvatarra	vaihto							X		

<sup>1)</sup>STIHL suosittelee työn teettämistä STIHL-erikoisliikkeessä<sup>2)</sup>Kun käytät moottorisaha ensimmäistä kertaa (alkaen 3,4 kW:n tehosta), kiristä sylinterin jaikapulitit 10–20 tunnin kuluttua

## 31 Kulutuksen minimointi ja vaurioiden välttäminen

Tässä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden noudattaminen vähentää laitteen liiallista kulumista ja vaurioitumista.

Laitetta tulee käyttää, huoltaa ja säilyttää näissä käyttöohjeissa kuvatulla tavalla.

Käyttäjä vastaa itse kaikista turvallisuus-, käyttö- ja huolto-ohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvista vaurioista. Tämä koskee erityisesti vaurioita, jotka johtuvat

- muiden kuin STIHLIN hyväksymien muutosten teosta tuotteeseen
- leikkuulaitteiden tai lisätarvikkeiden käytöstä, joita ei ole hyväksytty tähän laitteeseen, jotka eivät laitteeseen sovi tai jotka ovat huonolaatuisia
- laitteen määräysten vastaisesta käytöstä
- laitteen käytöstä urheilu- tai kilpailutapahtumissa
- sekä seurannaisvahingoista, jotka ovat syntyneet viallisia komponentteja käsittävän laitteen käyttämisestä

### 31.1 Huoltotyöt

Kaikki kohdassa Huolto- ja hoito-ohjeet kuvatut työt on tehtävä säännöllisesti. Jos käyttäjä ei itse voi huoltaa laitetta, hänen on annettava laite alan ammattilaisen huollettavaksi.

STIHL suosittelee, että kaikki huolto- ja korjaustyöt teetetään ainoastaan valtuutetulla STIHL-huollolla. STIHL-jälleenmyyjät saavat säännöllisesti koulutusta ja teknisiä tiedotteita.

Jos nämä työt jätetään tekemättä tai jos ne tehdään väärin, voi syntyä vaurioita, joista käyttäjä on itse vastuussa. Näitä ovat mm.:

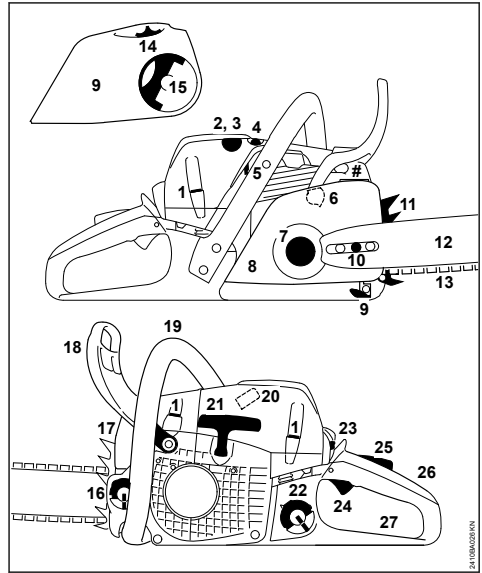
- laitteen vahingoittuminen huoltotöiden väärän ajoittamisen tai laiminlyöntien vuoksi (esim. ilman tai polttoaineensuodatin) tai riittämätön jäähdytysilmakanavan puhdistaminen (imuaukko, sylinterin rivat)
- epäasianmukaisesta varastoinnista johtuvat korrosio- ja seurannaisvauriot
- laitteelle aiheutuneet vahingot, jotka johtuvat huonolaatuisten varaosien käytöstä

### 31.2 Kulutusosat

Jotkut laitteen osat kuluvat myös normaalissa määräysten mukaisessa käytössä, joten ne on vaihdettava käyttötavasta ja -tiheydestä riippuen ajoissa uusiin. Näitä ovat mm.:

- Teräketju, terälevy
- Moottorin osat (keskipakokytkin, kytkinrumpu, ketjupyörä)
- Suodattimet (ilman-, öljyn-, polttoaineen-)
- käynnistin
- Sytytystulppa
- tärinänvaimentimen vaimennusosat

## 32 Tärkeät osat



- 1 Kannen lukitsin
- 2 Kahvanlämmittimen kytkin <sup>1)</sup>
- 3 Primer-pumppu <sup>1)</sup>
- 4 Puolipuristin <sup>1)</sup>
- 5 Luisti (talvikäyttö ja kesäkäyttö)
- 6 Ketjujarru\*
- 7 Vetopyörä
- 8 Purusuoja
- 9 Ketjusieppo
- 10 Ketjun kiristys sivulla <sup>1)</sup>
- 11 Kaamatuki
- 12 Terälevy
- 13 Oilomatic-teräketju
- 14 Kiristinpyörä <sup>1)</sup> (teräketjun pikakiristin)
- 15 Siipimutterin kahva <sup>1)</sup> (teräketjun pikakiristin)
- 16 Öljysäiliön tulppa
- 17 Äänenvaimennin
- 18 Etumainen takapotkusuojus
- 19 Etukädensija
- 20 Sytytystulpan liitin
- 21 Käynnistyskahva
- 22 Polttoainesäiliön tulppa
- 23 Yhdistelmäkatkaisin

- 24 Kaasuliipaisin**  
**25 Kaasuliipaisimen varmistin**  
**26 Takakädensija**  
**27 Taempi takapotkusuojus**  
**# Konenumero**

## 33 Tekniset tiedot

### 33.1 Moottori

STIHL yksisylinterinen kaksitahtimoottori

iskutilavuus:	42,6 cm <sup>3</sup>
Sylinterin halkaisija:	42,5 mm
Iskunpituus:	30 mm
Teho ISO 7293:n mukaisesti:	2,3 kW (3,1 hv), kun
	10 500 1/min
Joutokäyntinopeus <sup>1)</sup>	2 800 1/min

### 33.2 Sytytysjärjestelmä

Elektronisesti ohjattu magneettosytytys

Sytytystulppa (häiriösuojattu):	NGK CMR6H, BOSCH USR4AC
Kärkiväli:	0,5 mm

### 33.3 Polttoainejärjestelmä

Kaikkissa asennoissa toimiva kalvokaasutin, jossa integroitu polttoainepumppu

Polttoainesäiliön tilavuus 390 cm<sup>3</sup> (0,39 l)

### 33.4 Teräketjun voitelu

Kierrosnopeuden mukaan toimiva täysautomaattinen, iskumännällä varustettu öljypumppu ja lisäksi manuaalinen öljymäärän säätö

Öljysäiliön tilavuus: 250 cm<sup>3</sup> (0,25 l)

### 33.5 Paino:

#### ilman polttoainetta ja terälevyä

MS 241 C-M:	4,5 kg
MS 241 C-M VW kahvan ja kaasuttimen lämmityksellä:	4,8 kg
MS 241 C-BEM ErgoStartilla ja teräketjun pikakiristyksellä:	4,9 kg

### 33.6 Terälevy

Todellinen sahauspituus saattaa olla lyhyempi kuin ilmoitettu sahauspituus.

#### 33.6.1 Terälevyt 0,325" Rollomatic E

Sahauspituudet:	35, 40, 45 cm
Ketjujako:	0,325" (8,25 mm)

<sup>1)</sup> Varustelukohtainen

<sup>1)</sup> ISO 11681:n mukaisesti +/- 50 1/min

Uraleveys:	1,6 mm
Kärkipyörä:	11-hampainen

#### 33.6.2 Terälevyt 3/8" P Rollomatic E

Sahauspituudet:	30, 35, 40, 45 cm
Ketjujako:	3/8" P (9,32 mm)
Uraleveys:	1,3 mm
Kärkipyörä:	9-hampainen

#### 33.6.3 Teräketjut 0,325"

##### Rapid Micro 3 (26 RM3) tyyppi 3634

Ketjujako:	0,325" (8,25 mm)
Vetolenkin paksuus:	1,6 mm

#### 33.6.4 Teräketjut 3/8" P

##### Picco Super (63 PS), tyyppi 3617

##### Picco Super 3 (63 PS3), tyyppi 3616

##### Picco Duro 3 (63 PD3), tyyppi 3612

Ketjujako:	3/8" P (9,32 mm)
Vetolenkin paksuus:	1,3 mm

#### 33.6.5 Vetopyörä

7-hampainen ketjujaolle 0,325"

Ketjun maksiminopeus ISO 11681:n25,6 m/s mukaisesti:

Ketjunopeus enimmäisteholla: 19,3 m/s  
6-hampainen, ketjujako 3/8" P

Ketjun maksiminopeus ISO 11681:n24,8 m/s mukaisesti:

Ketjunopeus enimmäisteholla: 18,6 m/s

### 33.7 Melu- ja värinätaaso

Lisätietoa värinädirektiivin 2002/44/EY työantajalle asettamista vaatimuksista saat osoitteesta [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib)

#### 33.7.1 Melutaso L<sub>peq</sub> ISO 22868 mukaisesti

103 dB (A)

#### 33.7.2 Äänitehotaso L<sub>w</sub> ISO 22868 mukaan

115 dB (A)

#### 33.7.3 Värinäarvo a<sub>hv, eq</sub> ISO 22867 mukaisesti

Vasen kädensija:	2,9 m/s <sup>2</sup>
Oikea kädensija:	2,9 m/s <sup>2</sup>

Äänenpainetasolle ja äänentehotasolle K on-Arvo direktiivin 2006/42/EY = 2,0 dB (A) mukaan; värinäarvolle K on-Arvoa direktiivin 2006/42/EY mukaan = 2,0 m/s<sup>2</sup>.

### 33.8 REACH

REACH on kemikaalien rekisteröintiä, arviointia ja lupamenettelyä koskeva EY-asetus.

REACH-asetuksen 1907/2006/EY vaatimusten täyttämisestä on tietoa osoitteessa [www.stihl.com/reach](http://www.stihl.com/reach)

### 33.9 Pakokaasupäästöarvot

EU-tyyppihyväksyntämenettelyn aikana mitattu CO<sub>2</sub>-arvo on nähtävissä osoitteessa [www.stihl.com/co2](http://www.stihl.com/co2) tuotekohtaisissa teknisissä tiedoissa.

Saatu CO<sub>2</sub>-arvo on mitattu tyyppillisestä moottorista normitettua testimenettelyä käyttäen laboratorio-olosuhteissa, eikä se ole selkeä tai ehdoton takuu tietyn moottorin tehosta.

Kun moottoria käytetään ja huolletaan tämän käyttöohjeen mukaan määräysten mukaisesti, pakokaasupäästöjä koskevat, voimassa olevat vaatimukset täyttyvät. Jos moottoriin tehdään muutoksia, käyttöluopa mitätöityy.

## 34 Varaosien hankinta

Täytä varaosatilaukset alla olevaan taulukkoon. Ilmoita moottorisahojen myyntinimike, konenumero ja terälevyn ja teräketjun numerot. Nämä helpottavat uusien leikkulaitteiden ostamista.

Terälevy ja teräketju ovat kuluvia osia. Osien ostamiseen riittää moottorisahojen ostonimike, osanumero ja osien nimi.

Myyntinimike

Koneen numero

Terälevyn numero

Teräketjun numero

## 35 Korjausohjeita

Laitteen käyttäjä saa suorittaa vain tässä käyttöohjeessa kuvattuja huolto- ja hoitotöitä. Suuret korjaukset on annettava alan ammattilaisen tehtäväksi.

STIHL suosittaa, että annat huolto- ja korjaustyöt vain STIHL-huollon tehtäväksi. STIHL-jälleenmyyjä koulutetaan säännöllisesti. Heillä on käytettävissään näitä laitteita koskevat tekniset tiedotteet.

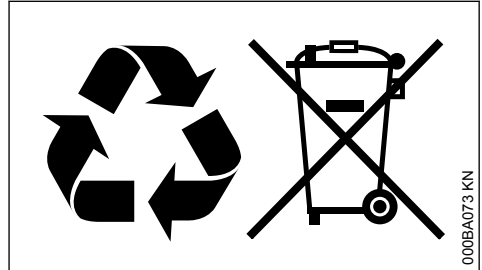
Asenna korjausten yhteydessä ainoastaan STIHLin tähän laitteeseen hyväksymiä tai muita samantasoisia varaosia. Käytä vain korkealaatuisia varaosia. Huonolaatuisten osien käyttö voi aiheuttaa tapaturmia tai vahingoittaa laitetta.

STIHL suosittaa alkuperäisten STIHL-varaosien käyttöä.

Tunnet STIHL-alkuperäisvaraosan STIHL-varaosanumerosta, tekstistä **STIHL** ja tarvittaessa STIHL-varaosamerkistä **STIHL** (pienikokoisessa osassa voi olla vain merkki).

## 36 Hävittäminen

Hävitä laite maakohtaisten ympäristömääräysten mukaisesti.



STIHL-laite ei kuulu sekajätteeseen. Kierrätä STIHL-laite, akku ja pakkaus ympäristömääräysten mukaisesti.

STIHL-jälleenmyyjältä saat hävittämistä koskevat ajantasaiset tiedot.

## 37 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

Deutschland

vakuuttaa yksinomaisena vastuullisena, että kone

Tuote:	Moottorisaha
Merkki:	STIHL
Tyyppi:	MS 241 C
	MS 241 C-BEM
	MS 241 C-M
	MS 241 C-M VW
	MS 241 C-MQ
Sarjatunniste:	1143
Iskutilavuus	42,6 cm <sup>3</sup>

vastaa soveltuilta osin direktiivien 2011/65/EU, 2006/42/EY, 2014/30/EU ja 2000/14/EY säännöksiä ja että tuote on kehitetty ja valmistettu seuraavien standardien tuotteen valmistuspäivänä voimassa olevien versioiden mukaisesti:

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

Mitattu ja taattu äänitehotaso on määritetty direktiivin 2000/14/EY liitteen V ja standardin ISO 9207 mukaisesti.

#### Mitattu äänitehotaso

115 dB(A)

#### Taattu äänitehotaso

117 dB(A)

EY-tyyppitarkastuksen suorittaja

DPLF

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

Spremlberger Straße 1  
D-64823 Groß-Umstadt

#### Sertifiointinumero

K-EG-2010/5607

Teknisten asiakirjojen säilyttäminen:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Produktzulassung

Valmistusvuosi ja koneen numero on ilmoitettu laitteen päällä.

Waiblingen, 3.2.2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

puolesta



Dr. Jürgen Hoffmann

Johtaja, tuotetiedot, -asetukset ja -hyväksynnät



## Indholdsfortegnelse

1	Om denne brugsvejledning.....	81
2	Sikkerhedshenvisninger.....	81
3	Reaktionskræfter.....	86
4	Arbejdsteknik.....	87
5	Skæreudstyr.....	93
6	Montering af sværd og savkæde (kædespænding i siden).....	94
7	Montering af sværd og savkæde (hurtigspænding af kæde).....	95
8	Spænding af savkæde (kædespænding i siden).....	97

9	Spænding af savkæde (hurtigspænding af kæde).....	97
10	Kontrol af savkædens spænding.....	97
11	Brændstof.....	97
12	Påfyldning af brændstof.....	98
13	Kædesmørelie.....	100
14	Påfyldning af kædesmørelie.....	101
15	Kontrol af kædesmøring.....	101
16	Kædebremsse.....	101
17	Vinterdrift.....	102
18	Elektrisk grebsvarme.....	103
19	Start og standsning af motoren.....	103
20	Driftshenvisninger.....	107
21	Indstilling af oliemængde.....	107
22	Vedligeholdelse af sværdet.....	108
23	Skærm.....	108
24	Rengøring af luftfilter.....	108
25	M-Tronic.....	109
26	Tændrør.....	109
27	Opbevaring af redskabet.....	110
28	Kontrol og udskiftning af kædehjul.....	110
29	Pleje og slibning af savkæden.....	111
30	Henvisninger til vedligeholdelse og pasning.....	114
31	Minimering af slitage og undgåelse af skader.....	116
32	Vigtige komponenter.....	117
33	Tekniske data.....	117
34	Reservedelskøb.....	118
35	Reparationsvejledning.....	119
36	Bortskaffelse.....	119
37	EU-overensstemmelseserklæring.....	119

### Kære kunde


Mange tak for, at du har bestemt dig for et kvalitetsprodukt fra firmaet STIHL.

Dette produkt er blevet fremstillet med moderne produktionsprocesser og omfattende foranstaltninger med henblik på kvalitetssikring. Vi bestræber os på at gøre alt, så du bliver tilfreds med dette redskab og kan arbejde med det uden problemer.

Hvis du har spørgsmål angående redskabet, så kontakt din forhandler eller vores salgsselskab.



Med venlig hilsen



Dr. Nikolaus Stihl

## 1 Om denne brugsvejledning

Denne brugsvejledning beskriver en STIHL-motorsav, også kaldet motorredskab i denne betjeningsvejledning.

### 1.1 Billedsymboler

Billedsymboler, der er anbragt på maskinen, er forklaret i denne betjeningsvejledning.

Afhængigt af maskine og udstyr kan følgende billedsymboler være anbragt på maskinen.



Brændstoftank; brændstofblanding af benzin og motorolie



Tank til kædesmørelie; kædesmørelie



Blokering og løsning af kædebremse



Efterløbsbremse



Kædens køreretning



Ematic; mængdeindstilling kædesmørelie



Spænding af savkæde



Indsugningsluftføring: vinterdrift



Indsugningsluftføring: sommerdrift



Håndtagsopvarmning



Betjen dekompressionsventilen



Betjen brændstofhåndpumpen

## 1.2 Markering af tekstafsnit



ADVARSEL

Advarsel om risiko for personulykker og tilskadekomst, samt alvorlige tingsskader.

BEMÆRK

Advarsel om risiko for beskadigelse af maskinen eller enkelte komponenter.

## 1.3 Teknisk videreudvikling

STIHL arbejder løbende med videreudvikling af alle maskiner og redskaber; vi må derfor forbeholde os ret til ændringer i leveringsomfangets form, teknik og udstyr.

Der kan således ikke afledes krav ud fra angivelser og illustrationer i denne betjeningsvejledning.

## 2 Sikkerhedshenvisninger



Under arbejdet med motorsaven skal der træffes ekstra sikkerhedsforanstaltninger, fordi der arbejdes med meget høj kædehastighed og skæretænderne er meget skarpe.



Læs hele betjeningsvejledningen opmærksomt igennem, før redskabet tages i brug første gang, og opbevar den sikkert til senere brug. Det kan være livsfarligt ikke at overholde betjeningsvejledningen.

### 2.1 Vær opmærksom på

Nationale sikkerhedsforskrifter, f.eks. fra arbejdstilsynet, arbejdsbeskyttelsesmyndigheder og andre skal overholdes.

Brugen af støjemitterende motorsave kan være tidsmæssigt begrænset af nationale eller lokale forskrifter.

Hvis det er første gang, du arbejder med motorsaven: Få sælgeren eller en anden fagkyndig til at vise dig, hvordan du håndterer den sikkert – eller deltag i et fagkursus.

Mindreårige må ikke arbejde med motorsaven – bortset fra unge over 16 år, som bliver uddannet under opsyn.

Børn, dyr og tilskuere skal holdes på afstand.

Brugeren er ansvarlig for uheld eller farer, som opstår over for andre personer og disses ejendom.

Motorsave må kun udleveres eller udlånes til personer, som er fortrolige med denne model og

dens betjening – betjeningsvejledningen skal altid medfølge.

Enhver, der arbejder med motorsaven, skal være udhvilet, rask og i god kondition. Den, som af helbredsmæssige grunde ikke må anstrenge sig, skal spørge lægen, om det er muligt, at han arbejder med en motorsav.

Motorsaven må ikke betjenes efter indtagelse af alkohol, medicin eller stoffer, som påvirker reaktionsevnen.

Udskyd arbejdet, hvis vejret er dårligt (regn, sne, is, vind) – øget risiko for ulykker!

Kun for brugere af hjertepacemaker: Tændingsanlægget på denne motorsav udsender et lavt elektronisk magnetisk felt. En indflydelse på enkelte hjertepacemaker-typer kan ikke udelukkes fuldstændigt. For at undgå sundhedsmæssige risici anbefaler STIHL at spørge den pågældende læge og producenten af hjertepacemakeren.

## 2.2 Formålsbestemt anvendelse

Motorsaven må kun bruges til savning af træ og genstande af træ.

Motorsaven må ikke anvendes til andre formål – fare for ulykker!

Foretag ikke ændringer på motorsaven – dette kan påvirke sikkerheden. STIHL fraskriver sig ethvert ansvar for person- og materielle skader, der opstår som følge af brug af ikke godkendte monterede dele.

## 2.3 Beklædning og udstyr

Bær forskriftsmæssig beklædning og udstyr.



Beklædningen skal være formålstjenlig og må ikke hindre bevægelser. Bær tætsiddende tøj med **overtræksdragt** - ikke kittel.

Der må ikke bæres tøj, som kan blive hængende i træ, krat eller motorsavens bevægelige dele. Der må ikke bæres tørklæde, slips eller smykker. Langt hår skal samles og sikres (f.eks. med tørklæde, hætte, hjelm osv.).



Bær **egnet skotøj** med skærebekskyttelse, skridsikker sål og stålkappe.



## ADVARSEL



For at sænke faren for øjenskader skal der bæres tætsiddende beskyttelsesbriller iht. standarden EN 166 eller bæres ansigtsværn. Sørg for, at beskyttelsesbrillerne eller ansigtsværnet sidder korrekt.

Bær "personligt" høreværn – f.eks. kapselhøreværn.

Bær sikkerhedshjelm ved fare for nedfaldene genstande.

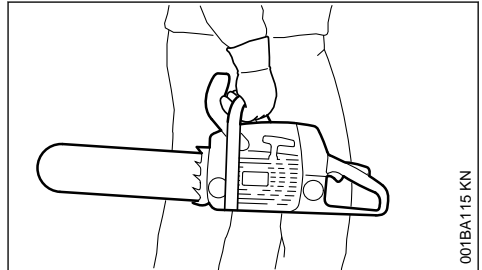


Bær robuste arbejdshandsker i modstandsdygtigt materiale (f.eks. læder).

STIHL tilbyder et omfattende sortiment inden for personlige værnemidler.

## 2.4 Transport

Før transport – også ved korte strækninger – skal motorsaven slukkes, kædebremsen blokeres og kædebeskyttelsen skal sættes på. Derved kan savkæden ikke starte utilsigtet.



001BA115 KN

Bær altid motorsaven i griberøret – varm lyd-dæmper væk fra kroppen, sværdet bagud. Berør ikke varme maskindele, især ikke lyd-dæmperoverfladen – fare for forbrænding!

I køretøjer: Motorsaven skal sikres mod at kunne vælte, mod skader og mod at brændstof og kædeolie kan løbe ud.

## 2.5 Rengøring

Plastdele rengøres med en klud. Skrappe rengøringsmidler kan beskadige plasten.

Rens motorsaven for støv og snavs – der må ikke anvendes fedtopløsende midler.

Rengør køleluftslidserne efter behov.

Brug ikke højtryksrensere til rengøring af motorsaven. Den hårde vandstråle kan beskadige motorsavens dele.

## 2.6 Tilbehør

Montér kun sådanne værktøjer, sværd, savkæder, tilbehør eller teknisk lignende dele, som er godkendt af STIHL til denne motorsav. Kontakt din STIHL-forhandler, hvis du har spørgsmål vedrørende dette. Brug kun værktøj og tilbehør af høj kvalitet. I modsat fald er der risiko for ulykker eller skader på motorsaven.

STIHL anbefaler at anvende originale STIHL værktøjer, sværd, savkæder, kædehjul og tilbehør. Disse er i deres egenskaber optimalt tilpasset produktet og brugerens krav.

## 2.7 Tankning



**Benzin er meget letantændeligt** – hold afstand til åben ild – spill ikke brændstof – ryg ikke.

Motoren skal slukkes før tankning.

Tank ikke så længe motoren stadig er varm – brændstof kan løbe over – **brandfare!**

Åbn tankdækslet forsigtigt, så et evt. overtryk kan forsvinde langsomt, og så brændstoffet ikke sprøjter ud.

Tank kun på godt udluftede områder. Blev der spildt brændstof, skal motoresaven straks gøres ren. Skift tøj, hvis der er kommet brændstof på det.

Motorsavene kan som standard være udstyret med følgende tankdæksler:

### Tankdæksel med klapbøjle (bajonetlukning)



Tankdækslet med klapbøjle (bajonetlukning) sættes rigtigt på plads, drejes til anslag og bøjlen lukkes.

Derved reduceres risikoen for, at tankdækslet løsner sig på grund af vibrationer fra motoren, og at der løber brændstof ud.



Vær opmærksom på utætheder! Hvis der løber brændstof ud, må motoren ikke startes – **livsfare på grund af forbrændinger!**

## 2.8 Inden arbejdet påbegyndes

Motorsaven skal afprøves for driftssikkerhed – vær opmærksom på relevante afsnit i betjeningsvejledningen:

- Kontrollér brændstofsyste­met for tæthed, specielt de synlige dele som f.eks. tankdæksel, slangeforbindelser, brændstofhåndpumpe (kun på motorsave med brændstofhåndpumpe). Start ikke motoren ved utætheder eller skader – **brandfare!** Motorsaven skal repareres af en forhandler før ibrugtagning.
- funktionsdygtig kædebremse, forreste håndbeskytter
- korrekt monteret sværd
- korrekt strammet savkæde
- gashåndtag og gashåndtag­slås skal gå let – gashåndtaget skal fjedre tilbage til udgangsposition, når det slippes
- Kombiarmen skal let kunne stilles på **STOP, 0** eller 0
- Kontrollér, at tændrørshætten sidder fast – ved en løs hætte kan der opstå gnister, som kan antænde udsivende brændstof-luftblanding – **brandfare!**
- Foretag ikke ændringer på betjenings- og sikkerhedsanordningerne
- Håndtagene skal være rene og tørre – fri for olie og snavs – vigtigt for en sikker føring af motorsaven
- Tilstrækkelig brændstof og kædesmøreolie i tanken

Motorsaven må kun anvendes i driftssikker stand – **fare for ulykker!**

## 2.9 Start af motorsav

Kun på lige underlag. Sørg for at stå fast og sikkert. Hold godt fast i motorsaven – skæreudstyret må ikke berøre genstande eller jorden – fare for tilskadekomst på grund af løbende savkæde.

Motorsaven betjenes kun af en person. Der må ikke være andre personer inden for arbejdsområdet – heller ikke ved start.

Start ikke motorsaven, hvis savkæden befinder sig i en snitspalte.

Start motoren mindst 3 meter fra det sted, hvor der blev tanket op og ikke i lukkede rum.

Blokér kædebremsen inden starten – pga. den kørende savkæde **fare for kvæstelser!**

Start ikke motoren "i en håndvendning" – start som det er beskrevet i betjeningsvejledningen.

## 2.10 Under arbejdet

Sørg altid for at stå fast og sikkert. Pas på, hvis træets bark er vådt – **fare for at glide!**



Hold altid motorsaven **med begge hænder**: Højre hånd på bageste håndtag – også hvis man er venstrehåndet. Tømmefingrene skal omslutte griberøret og håndtaget, så redskabet kan føres sikkert.

Ved truende fare eller i nødstilfælde skal motoren omgående standses – tryk kombiarmen/stopkontakten mod **STOP, 0** eller  $\odot$ .

Motorsaven må aldrig være tilkoblet uden opsyn.

Pas på, når det er glat, vådt, der ligger sne, is, på skråninger, i ujævnt terræn eller på frisk afskrælet bark – **fare for at glide!**

Pas ved træstubbe, rødder og grøfter – **fare for at snuble!**

Arbejd aldrig alene – overhold altid kaldeafstand til andre personer, som er uddannet i nødhjælp og som kan hjælpe om nødvendigt. Hvis der findes hjælpere på arbejdsstedet, skal de også bære beskyttelsesbeklædning (hjelm!) og må ikke stå direkte under de grene, der saves i.

Når man bærer høreværn, er ekstra opmærksomhed og omtanke nødvendigt – opfattelsen af advarende lyde (skrig, signallyde etc.) er begrænset.

Sørg for rettidige arbejds pauser for at forebygge træthed og udmattelse – **fare for ulykker!**

Under savningen opstår støv (f.eks. træstøv), damp og røg, som kan være sundhedsfarlig. Ved støvudvikling skal der bæres støvbeskyttelsesmaske.

Når motoren kører: Savkæden kører videre i kort tid, efter at gashåndtaget er sluppet – efterløbs-effekt.

**Ryg ikke** ved brug af eller i nærheden af motorsaven – **brandfare!** Der kan slippe antændelige benzindampe ud af brændstofssystemet.

Savkæden skal kontrolleres regelmæssigt med korte intervaller og straks ved mærkbare ændringer:

- Stands motoren, vent til savkæden er standset.
- Kontrollér stand og fastgørelse
- Vær opmærksom på skarpheden

Når motoren er i gang, må savkæden ikke berøres. Hvis savkæden blokeres af en genstand, skal motoren omgående slukkes – og først derefter må genstanden fjernes – **fare for kvæstelser!**

Før man forlader motorsaven, skal motoren slukkes.

Sluk motoren, når savkæden skal udskiftes. Hvis motoren går uønsket i gang – **fare for kvæstelser!**

Let antændeligt materiale (f.eks. træspåner, træbark, tørt græs, brændstof) bør holdes væk fra varm udstødningsgas og fra den varme lydæmper – **brandfare!** Lyddæmpere med katalysator kan blive meget varme.

Arbejd aldrig uden kædesmøring, hold derfor øje med oliestanden i olietanken. Stop straks arbejdet, hvis oliestanden i olietanken er for lav, og fyld kædesmørelie på – se også "Påfyldning af kædesmørelie" og "Kontrol af kædesmøring".

Hvis motorsaven har været udsat for belastninger, den ikke er beregnet til (f.eks. voldsomme slag eller hvis den er faldet ned), skal man ubetinget sikre sig, at den er i driftssikker stand, inden den fortsat bruges – se også afsnittet "Før arbejdsstart".

Især brændstofssystemets tæthed og sikkerhedsanordningernes funktionsdygtighed skal afprøves. Motorsave som ikke er driftssikre må under ingen omstændigheder benyttes. I tvivlstilfælde skal forhandleren spørges til råds.

Vær opmærksom på korrekt motortomgang, således at savkæden ikke længere bevæger sig, når gashåndtaget slippes. Kontrollér regelmæssigt tomgangsindstillingen og justér den eventuelt. Hvis savkæden alligevel drejer rundt i tomgang, bør en forhandler reparere det.



Motorsaven danne giftige udstødningsgasser, så snart motoren kører. Disse gasser kan være lugtfri og usynlige, samt indeholder uforbrændte kulbrinter og benzol. Arbejd aldrig med motorsaven i lukkede eller dårligt ventilerede rum – heller ikke med katalysator.

Ved arbejde i grøfter, uddybninger eller under trange forhold, skal der sørges for tilstrækkelig luftudskiftning – **livsfare på grund af forgiftning!**

Ved utilpashed, hovedpine, synsforstyrrelser (f.eks. aftagende synsfelt), høreforstyrrelser, svimmelhed, dårlig koncentrationsevne etc. skal arbejdet straks stoppes – disse symptomer kan bl.a. skyldes for høje koncentrationer af udstødningssgasser – **fare for ulykker!**

## 2.11 Efter arbejdet

Sluk motoren, blokér kædebremsen og sæt kædebeskyttelsen på.

## 2.12 Opbevaring

Hvis motorsaven ikke er i brug, skal den stilles til side på en måde, så den ikke er til fare for nogen. Motorsaven skal sikres mod at uvedkommende kan få adgang til den.

Opbevar motorsaven sikkert i et tørt rum.

## 2.13 Vibrationer

Længerevarende brug af maskinen kan medføre vibrationsbetinget nedsat blodomløb i hænderne ("døde hvide fingre").

Der kan ikke fastsættes en generel gyldig brugsperiode, da det afhænger af påvirkning fra flere faktorer.

Brugsperioden forlænges med:

- beskyttelse af hænderne (varme handsker)
- pauser

Brugsperioden forkortes ved:

- særlige, personlige anlæg for dårligt blodomløb (kendetegn: ofte kolde fingre, kriblen)
- lave udetemperaturer
- gribekraftens styrke (kraftigt greb hindrer blodomløbet)

Ved regelmæssig, længerevarende brug af redskabet og ved gentagen forekomst af tilsvarende tegn (f.eks. kriblen i fingrene) anbefales en lægeundersøgelse.

## 2.14 Vedligeholdelse og reparationer

Sluk altid motoren før der foretages reparationer, rengøring og service på skæreudstyret. Starter savkæden utilsigtet – **fare for kvæstelser!**

Sørg for service på motorsaven med jævne mellemrum. Foretag kun vedligeholdelse og reparationer, som er beskrevet i betjeningsvejledningen. Alt andet arbejde skal foretages af en forhandler.

STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og alle reparationer kun udføres af en STIHL-forhandler. STIHL-forhandlerne bliver regelmæssigt

tilbudt uddannelse og får stillet tekniske informationer til rådighed.

Anvend kun førsteklasses reservedele. I modsat fald er der risiko for ulykker eller skader på motorsaven. Kontakt din STIHL-forhandler, hvis du har spørgsmål vedrørende dette.

Foretag ikke ændringer på motorsaven – dette kan påvirke sikkerheden – **fare for ulykker!**

Sæt kun motorsaven i gang, ved trukket tændrørshætte eller ved udskruet tændrør, hvis kombiarmen står på **STOP, 0** eller  $\odot$  – **brandfare** på grund af tændgnister uden for cylinderen!

Opbevar ikke motorsaven i nærheden af åben ild – på grund af brændstof **brandfare!**

Afprøv tankdækslet regelmæssigt for tæthed.

Anvend kun upåklagelige tændrør, som er anbefalet af STIHL – se "Tekniske Data".

Afprøv tændkablet (upåklagelig isolation, fast tilslutning).

Afprøv om lyddæmperen virker upåklageligt.

Arbejd ikke uden eller med en defekt lyddæmper – **brandfare, høreskader!**

Berør ikke en varm lyddæmper – **fare for forbrænding!**

Antivibrationselementernes stand påvirker vibrationsforholdet – kontrollér antivibrationselementerne regelmæssigt.

**Afprøv kædefangeren** – udskift den, hvis der er beskadiget.

### Sluk motoren

- ved afprøvning af kædestramningen
- ved efterspænding af savkæden
- ved udskiftning af savkæden
- ved afhjælpning af fejl

**Følg slibevejledningen** – hold altid savkæden og sværdet i en upåklagelig tilstand for en sikker håndtering, savkæden rigtigt slebet, spændt og godt smurt.

Udskift savkæde, sværd og kædehjul rettidigt.

Afprøv jævnligt om koblingstromlen virker upåklageligt.

Opbevar kun brændstof og kædesmøreolie i beholdere, der er godkendt hertil og hvorpå indholdet er registreret. Skal opbevares på et tørt, køligt og sikkert sted, beskyttet mod lys og sol.

Stands motoren omgående, hvis der er fejl i kædebremsens funktion – **fare for kvæstelser!**

Opsøg en forhandler – anvend ikke motorsaven, før fejlen er afhjulpet (se "Kædebremse").

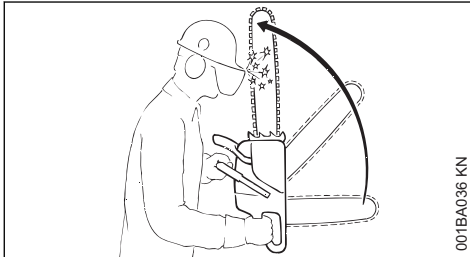
### 3 Reaktionskræfter

De hyppigst optrædende reaktionskræfter er tilbageslag, tilbageslud og trækning.

#### 3.1 fare på grund af tilbageslag



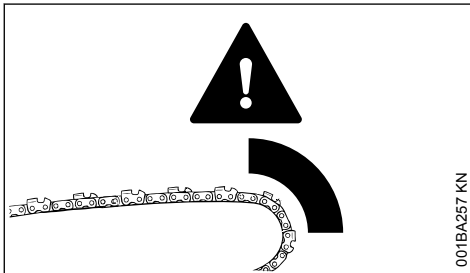
**Tilbageslag kan medføre livsfarlige snitsår.**



001BA036 KN

Ved et tilbageslag (kickback) bliver saven pludseligt og ukontrolleret slynget tilbage mod brugeren.

#### 3.2 Et tilbageslag opstår f.eks. hvis



001BA257 KN

- savkæden i området omkring den øverste fjerdedel af sværdspidsen utilsigtet rammer træ eller en fast genstand – f.eks. hvis den ved afgrening utilsigtet rammer en anden gren
- savkæden i sværdspidsen kommer i klemme et øjeblik i snittet

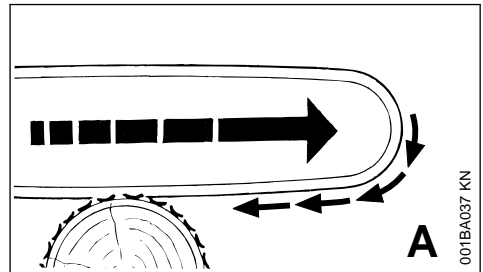
#### 3.3 Quickstop-kædebremse:

Med den reduceres faren for tilskadekomst i bestemte situationer – selve tilbageslaget kan ikke forhindres. Ved udløsning af kædebremsen standser savkæden inden for en brøkdel af et sekund – se kapitel "Kædebremse" i denne betjeningsvejledning.

#### 3.4 Reducér faren for tilbageslag

- Ved at arbejde rigtigt og med omtanke
- Ved at holde motorsaven med begge hænder i et sikkert greb
- Ved kun at save med fuld gas
- Ved at iagttage sværdspidsen
- Ved ikke at save med sværdspidsen
- Ved at være forsigtig med små seje grene, lavt krat og skud – savkæden kan hænge fast i dem
- Ved aldrig at save i to grene på en gang
- Ved ikke at arbejde for langt foroverbøjet
- Ved ikke at save over skulderhøjde
- Ved at være yderst forsigtig med at sætte sværdet ned i et påbegyndt snit
- ved kun at "stikke i", hvis man er fortrolig med denne arbejdsteknik
- Ved at være opmærksom på stammens position og de kræfter, som lukker snittets spalte og kan klemme savkæden fast
- Ved kun at arbejde med rigtigt slebet og strammet savkæde – ikke for stor dybdebe-grænserafstand
- Ved at bruge tilbageslagsreducerende savkæde og sværd med lille sværdhoved

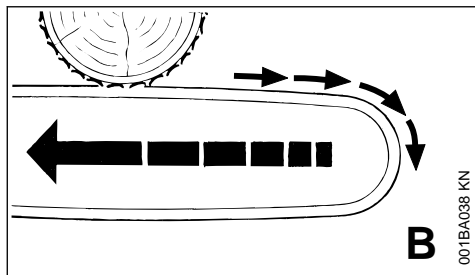
#### 3.5 Indtrækning (A)



001BA037 KN

Hvis savkæden ved savning med undersiden af sværdet – forhåndssnit – kommer i klemme eller rammer en fast genstand i træet, kan motorsaven med et ryk blive trukket hen mod stammen. **Sæt altid barkstøtten sikkert til for at undgå dette.**

### 3.6 Tilbagestød (B)



Under savning med oversiden af sværdet – baghåndssnit – kan savkæden komme i klemme eller støde mod en fast genstand i træet. Derved kan motorsaven pludselig blive slynget tilbage mod brugeren – **dette undgås:**

- Ved at undgå at oversiden af sværdet kommer i klemme
- Drej ikke sværdet midt i snittet

### 3.7 Yderste forsigtighed er påbudt

- Ved træer, som hænger ned
- Ved stammer, som pga. uheldigt fald står under spænding mellem andre træer
- Ved arbejde i stormfald

I disse tilfælde må der ikke arbejdes med motorsaven – i stedet bruges trækanordning, wirespil eller traktor.

Frit liggende eller friskårne stammer trækkes ud. Skal helst bearbejdes på frie pladser.

**Dødt træ** (tyndt, frønnet eller dødt træ) udgør en betydelig, uberegnelig fare. Det er meget svært eller så godt som umuligt at identificere faren. Brug hjælpemidler som wirespil eller traktor.

Ved **fældning i nærheden af gader, banestrækninger, el-ledninger** osv. skal der arbejdes med særlig omtanke. Om nødvendigt informeres politi, el-forsyningsvirksomhed eller togmyndigheder.

## 4 Arbejdsteknik

Savning og fældning samt alt arbejde, der er forbundet hermed (forhug, afgrening osv.) må kun udføres af personer, som er uddannet og skolet heri. Personer, der ikke har erfaring med motorsaven eller arbejdsteknikkerne, bør ikke udføre dette arbejde – høj risiko for ulykker!

Fældningsarbejde skal ubetinget udføres iht. de nationale forskrifter for fældningsteknik.

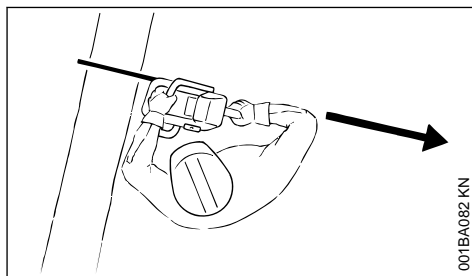
### 4.1 Savning

Arbejd ikke med startgasstilling. Motoromdrejningstallet kan ikke reguleres i denne gashåndtagsstilling.

Arbejd roligt og med omtanke – og kun ved gode lys- og synsforhold. Vær ikke til fare for andre – arbejd med omtanke.

Det anbefales førstegangsb brugere at øve sig i at skære rundtræ på en savbuk – se "Savning af tyndt træ".

Anvend det korteste mulige sværd: Savkæde, sværd og kædehjul skal passe til hinanden og til motorsaven.



Ingen kropsdele må finde sig inden for **savkædens** udsvingsområde.

Træk altid kun motorsaven ud af træet, mens savkæden kører.

Brug kun motorsaven til at save med – ikke til at vippe eller skovle grene eller rodstykker væk med.

Skær ikke frithængende grene over nedefra.

Udvis forsigtighed ved skæring i krat og unge træer. Tynde skud kan blive grebet af savkæden og slynget i retning af brugeren.

Udvis forsigtighed ved skæring af splintret træ – **Fare for kvæstelser fra træstykker, der rives med!**

Lad ikke nogen fremmedlegemer komme i nærheden af motorsaven: Sten, søm osv. kan slynge rundt og beskadige savkæden. Motorsaven kan slå opad – **fare for ulykker!**

Når en roterende savkæde rammer en sten eller en anden hård genstand, kan der dannes gnister, som under visse omstændigheder kan antænde letantændelige stoffer. Også tørre planter og krat er letantændelige, især under varme og tørre vejrforhold. Ved brandfare må motorsaven ikke anvendes i nærheden af letantændelige

stoffer, tørre planter eller krat. Spørg altid den ansvarlige skovmyndighed, om der er brandfare.



001BA033 KN

På en skråning skal man altid stå oven for eller ved siden af stammen eller det liggende træ. Vær opmærksom på stammer, som ruller ned.

#### Ved arbejde i højden:

- Anvend altid løfteplatform
- Stå aldrig på en stige eller i et træ
- arbejd aldrig på ustabilt underlag
- arbejd aldrig over skulderhøjde
- Arbejd aldrig kun med én hånd

Sæt motorsaven med fuld gas ind i snittet og sæt barkstøtten godt fast – begynd først nu at save.

Arbejd aldrig uden barkstøtte, saven kan rive brugeren fremad. Sæt altid barkstøtten sikkert fast.

Til sidst i snittet støttes motorsaven ikke længere af skæreudstyret i snittet. Brugeren skal absorbere motorsavens vægkraft – **fare for at miste kontrollen!**

#### Savning i tyndt træ:

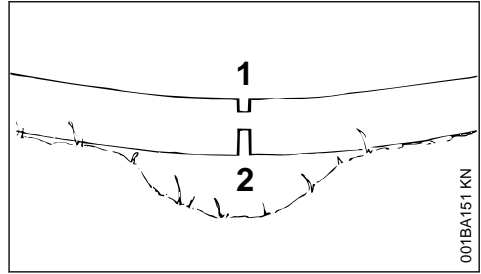
- Brug en stabil, faststående spændeanordning – savbuk
- Hold ikke træet fast med foden
- Andre personer må hverken holde træet fast eller hjælpe på anden vis

#### Afgrening:

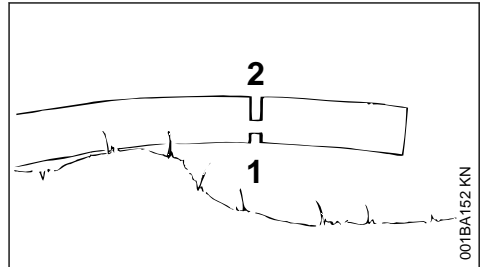
- Brug en savkæde med kun lidt tilbageslag
- Støt så vidt muligt motorsaven
- Afgren ikke, mens du står på stammen
- Ved ikke at save med sværdspidsen
- Vær opmærksom på grene, som står under spænding
- Ved aldrig at save i to grene på en gang

#### Liggende eller stående træ under spænding:

Sørg ubetinget for at overholde den rigtig rækkefølge af snittene (først trykside (1), derefter trækside (2)), ellers kan skæreudstyret komme i klemme i snittet eller slå tilbage – **fare for kvæstelser!**



001BA151 KN



001BA152 KN

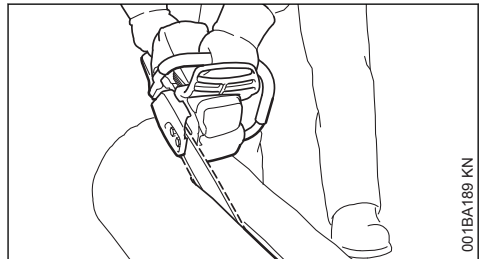
- ▶ Sav aflastningssnit i tryksiden (1)
- ▶ Sav skillesnit i træksiden (2)

Ved skillesnit nedefra og opad (baghåndssnit) – **fare for tilbagestød!**

#### BEMÆRK

Liggende træ må ikke berøre jorden på skærestedet – dette kan beskadige savkæden.

#### Længdesnit:



001BA189 KN

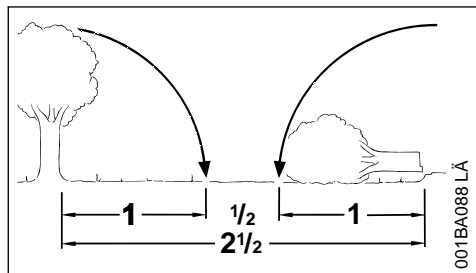
Savteknik uden brug af barkstød – fare for at blive trukket ind – sæt sværdet til i en så flad vinkel som muligt – gå yderst forsigtigt frem – øget **fare for tilbageslag!**

## 4.2 Klargøring af fældning

I fældningsområdet må der kun opholde sig personer, som er beskæftiget med fældningen.



Kontrollér, at ingen opholder sig i fareområdet under et træ, som fældes – råb høres ikke under motorlarm.



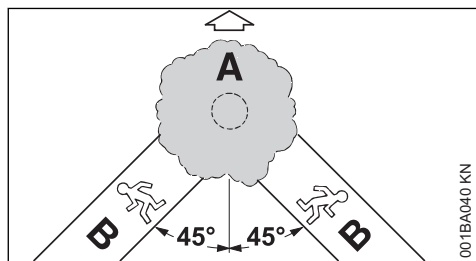
Afstand til næste arbejdsplads skal være mindst 2 1/2 trælængder.

### Fastlæggelse af fælderetning og flugtvej

Vælg et område, som træet, der fældes, kan falde ned på.

Overhold derved:

- træets naturlige hældning
- usædvanlig kraftig grenvækst, asymmetrisk vækst, træskader
- Vindretning og vindhastighed – udfør ikke fældning under kraftig vind
- Skråningens retning
- Nabo træer
- Snelast
- Træets helhedstilstand – vær især forsigtig ved skader på stammen eller dødt træ (tørt, råddent eller dødt træ)



### A Fælderetning

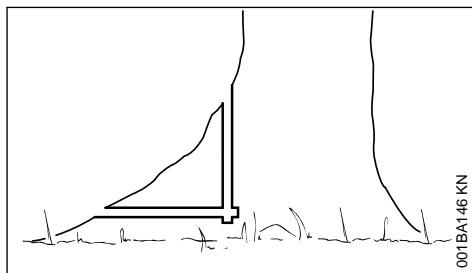
### B Undvigelsesvej (analog flugtvej)

- Forbered flugtveje for alle involverede – ca. 45° skråt og modsat fælderetningen
- Rengør flugtvejen, fjern hindringer
- Læg værktøj og redskaber i en sikker afstand – men ikke uden for rækkevidde

- Ophold dig kun ved siden af træstammen, som falder, under fældningen, og gå kun sidelæns tilbage til flugtvejen
- Opret en flugtvej på skråningen parallelt med hældningen
- Hold øje med faldende grene og trækrone, når du fjerner dig

### Forberedelse af arbejdsområdet ved stammen

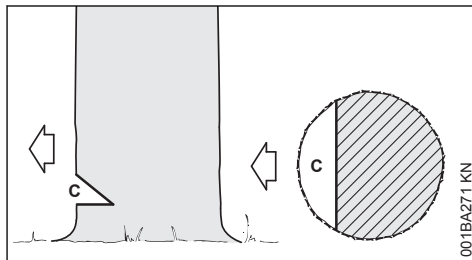
- Fjern grene, krat og hindringer fra arbejdsområdet omkring stammen – sørg for at alle involverede kan stå stabilt
- Gør grundigt rent omkring stammens fod (fx med en økse) – sand, sten og andre fremmedlegemer gør savkæden sløv



- sav store rødder af: først den største rod – først lodret, så vandret – kun i sundt træ

## 4.3 Forhug

### Gør forhugget klar

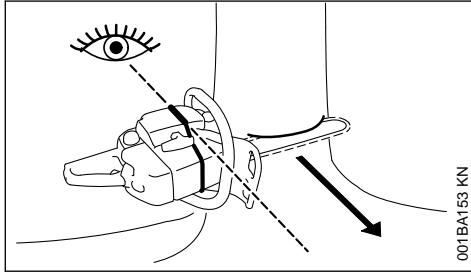


Forhugget (C) bestemmer fælderetningen.

Vigtigt:

- Sæt forhugget i en lige vinkel til fælderetningen
- Sav så tæt på jorden som muligt
- Hug ind til cirka 1/5 til maks. 1/3 af stammens diameter

### Fastlæg fælderetningen – med en fædeliste på hætte og ventilatorhus



Denne motorsav er udstyret med en fædeliste på hætte og ventilatorhus. Brug denne fædeliste.

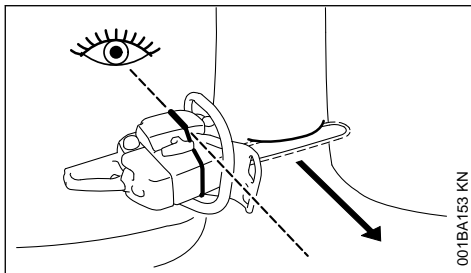
### Savning af forhug

Når forhugget saves, skal motorsaven anlægges, så forhugget får en ret vinkel i forhold til fælderetningen.

Der er forskellige tilladte rækkefølger, når man laver forhug med bundsnit (vandret snit) og tagsnit (skråt snit) – følg de landespecifikke bestemmelser om fældningsteknik.

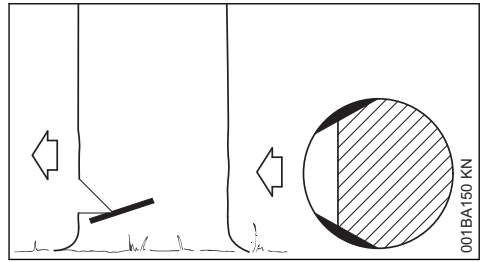
- ▶ Sav bundsnittet (vandret snit)
- ▶ Sav tagsnittet (skråt snit) ca. 45°- 60° til bundsnittet

### Kontrol af fælderetningen



- ▶ Læg motorsaven med sværdet ind i forhugget. Fædelisten skal vise i retning af den fastlagte fælderetning – om nødvendigt skal fælderetningen korrigeres med tilsvarende eftersavning af forhugget

## 4.4 Splintsnit

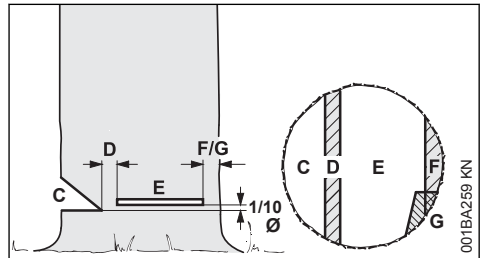


Ved træ med lange fibre forhindrer splintsnit, at splintræet flænses op under fældningen af stammen – sav ind på begge sider af stammen på højde med forhuggets bund cirka 1/10 af stammens diameter – ved tykkere stammer højest til sværdets bredde.

Undgå splintsnit ved sygt træ.

## 4.5 Grundlæggende om fældesnit-tet

### Stubmål



**Forhugget (C)** bestemmer fælderetningen.

**Fældekammen (D)** fører træet ned mod jorden som et hængsel.

- Fældekamens bredde: ca. 1/10 af stammens diameter
- Sav under ingen omstændigheder ind i fældekammen under fældesnittet – ellers kan den planlagte fælderetning afvige – **Fare for ulykker!**
- lad fældekammen stå ved rådne stammer

Træet fældes med **fældesnittet (E)**.

- nøjagtigt vandret
- 1/10 (min. 3 cm) af stammens diameter over forhuggets bund (C)

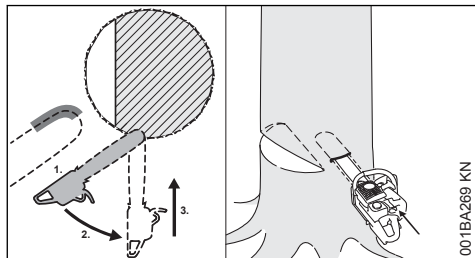
**Holdebåndet (F)** eller **sikkerhedsbåndet (G)** støtter træet og sikrer det mod at falde før tid.

- Båndets bredde: ca. 1/10 til 1/5 af stammens diameter

- Sav under ingen omstændigheder i båndet under fældesnittet
- lad et bredere bånd stå ved rådne stammer

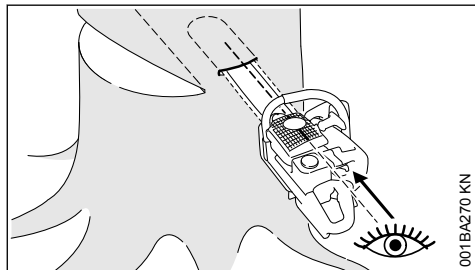
### Indstik

- som aflastningsnit ved afkortning
- ved snitarbejde



- brug savkæde med minimalt returslag, og vær særligt forsigtig

1. Sæt sværdet til med undersiden af spidsen – ikke med oversiden – **Fare for returslag!** Sav ind med fuld gas, til sværdet ligger i stammen i dobbelt bredde. 2. Sving langsomt i indstikspøssition – **fare for tilbageslag og tilbageslød!** 3. Stik forsigtigt ind – **fare for returslød!**



Brug stiklisten, hvis muligt. Stiklisten og overh. undersiden af sværdet er parallelle.

Under indstikning hjælper stiklisten til at udforme fælde-kammen parallelt, dvs. med samme tykkelse over det hele. Før dertil stiklisten parallelt til forhugget.

### Fælde-kile

Brug fælde-kilen så tidligt som muligt, så snart der ikke forventes forhindringer af snitføringen. Sæt fælde-kilen ind i fældesnittet, og driv den ind med egnet værktøj.

Brug kun aluminiums- eller plastkiler – ikke stålkiler. Stålkiler kan føre til store skader på savkæden og forårsage et farligt returslag.

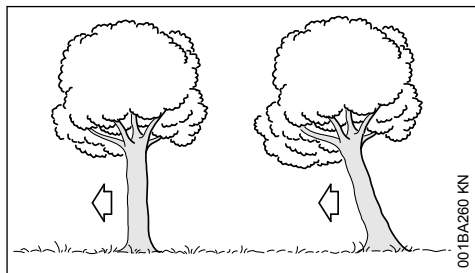
Vælg en egnet fælde-kile afhængigt af stammens diameter og af snitfugens bredde (analog til fældesnit (E)).

Kontakt din STIHL-forhandler angående valg af fælde-kile (egnet længde, bredde og højde).

## 4.6 Valg af egnet fældesnit

Valget af et egnet fældesnit er afhængigt af de samme betingelser, som skal overholdes under fastlæggelse af fælde-retning og flugtvej.

Der skelnes mellem flere forskellige eksempler af disse betingelser. I denne brugsvejledning beskrives kun de to hyppigst forekommende eksempler:

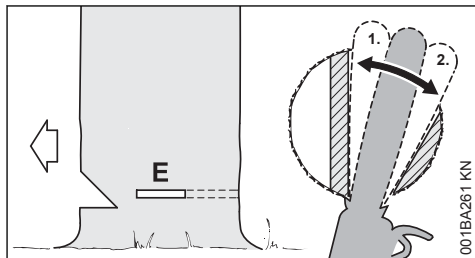


venstre side:	Normalt træ – lodret stående træ med ensartet trækrone
højre side:	Nedhæng – trækrone læner i fælde-retningen

## 4.7 Fældesnit med sikkerhedsbånd (normalt træ)

### A) Tynde stammer

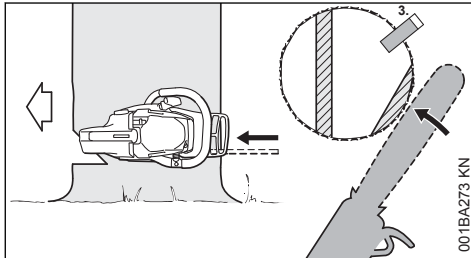
Dette fældesnit skal udføres, hvis stammens diameter er mindre end motorsavens faktiske snit-længde.



Råb "Pas på!", før fældesnittet påbegyndes.

- Stikning af fældesnittet (E) – stik sværdet fuldstændigt i

- ▶ Sæt barkstødet bag fældekammen, og brug det som drejepunkt – flyt motorsaven så lidt som muligt
- ▶ Udform fældesnittet indtil fældekammen (1)
  - Sav ikke i fældekammen
- ▶ Udform fældesnittet indtil sikkerhedsbåndet (2)
  - Sav ikke i sikkerhedsbåndet



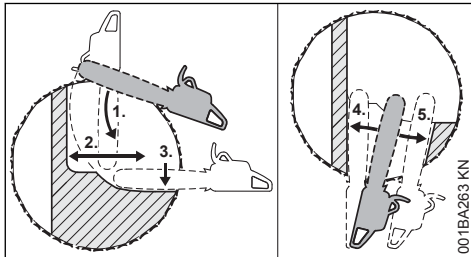
- ▶ Placer fældeken (3)

Råb igen "Pas på!", umiddelbart før træet falder.

- ▶ Skær gennem sikkerhedsbåndet udefra, horisontalt i fældesnittets niveau med strakte arme

## B) Tykke stammer

Dette fældesnit skal udføres, hvis stammens diameter er større end motorsavens faktiske snitlængde.



Råb "Pas på!", før fældesnittet påbegyndes.

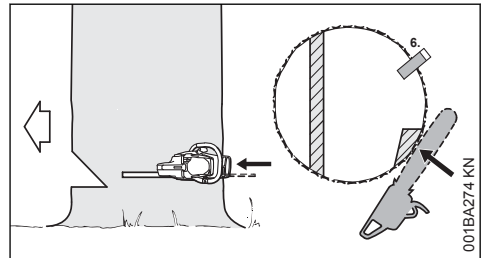
- ▶ Sæt barkstød på højde med fældesnittet, og brug det som drejepunkt – flyt motorsaven så lidt som muligt
- ▶ Sværdets spids går ind i træet (1) før fældekammen – før motorsaven helt vandret, og drej den så langt som muligt
- ▶ Udform fældesnittet indtil fældekammen (2)
  - Sav ikke i fældekammen
- ▶ Udform fældesnittet indtil sikkerhedsbåndet (3)
  - Sav ikke i sikkerhedsbåndet

Fældesnittet fortsættes fra stammens over for liggende side.

Hold derved øje med, at det andet snit ligger på samme niveau som det første snit.

- ▶ Stik i fældesnit

- ▶ Udform fældesnittet indtil fældekammen (4)
  - Sav ikke i fældekammen
- ▶ Udform fældesnittet indtil sikkerhedsbåndet (5)
  - Sav ikke i sikkerhedsbåndet



- ▶ Placer fældeken (6)

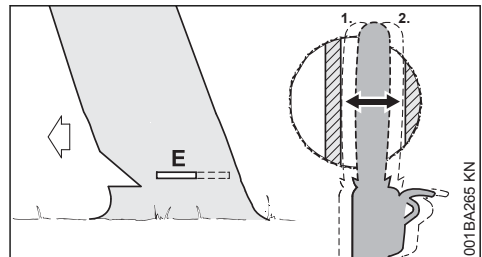
Råb igen "Pas på!", umiddelbart før træet falder.

- ▶ Skær gennem sikkerhedsbåndet udefra, horisontalt i fældesnittets niveau med strakte arme

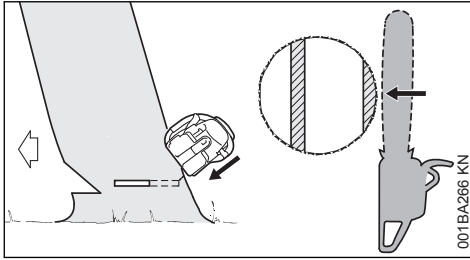
## 4.8 Fældesnit med holdebånd (nedhæng)

### A) Tynde stammer

Dette fældesnit skal udføres, hvis stammens diameter er mindre end motorsavens faktiske snitlængde.

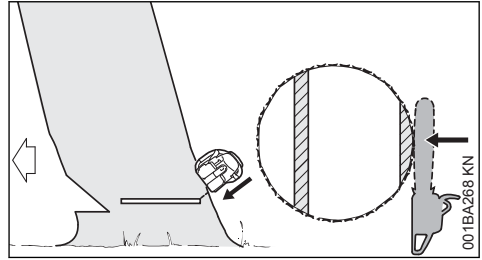


- ▶ Stik sværdet ind i stammen, indtil den kommer ud på den anden side
- ▶ Udform fældesnittet (E) indtil fældekammen (1)
  - nøjagtigt vandret
  - Sav ikke i fældekammen
- ▶ Udform fældesnittet til holdebåndet (2)
  - nøjagtigt vandret
  - Sav ikke i holdebåndet



Råb igen "Pas på!", umiddelbart før træet falder.

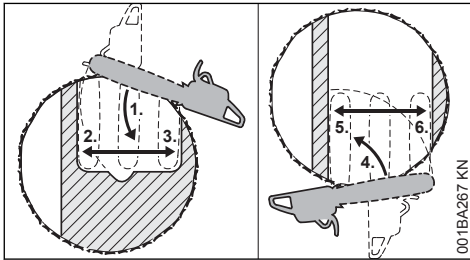
- ▶ Skær gennem holdebåndet udefra, skråt fra oven med strakte arme



Råb igen "Pas på!", umiddelbart før træet falder.

- ▶ Skær gennem holdebåndet udefra, skråt fra oven med strakte arme

## B) Tykke stammer



Dette fældesnit skal udføres, hvis stammens diameter er større end motorsavens faktiske snitlængde.

- ▶ Sæt barkstød bag holdebåndet, og brug det som drejepunkt – flyt motorsaven så lidt som muligt
- ▶ Sværdets spids går ind i træet (1) før fælde-kammen – før motorsaven helt vandret, og drej den så langt som muligt
  - Sav ikke i holdebåndet og fælde-kammen
- ▶ Udform fældesnippet indtil fælde-kammen (2)
  - Sav ikke i fælde-kammen
- ▶ Udform fældesnippet indtil holdebåndet (3)
  - Sav ikke i holdebåndet

Fældesnippet fortsættes fra stammens over for liggende side.

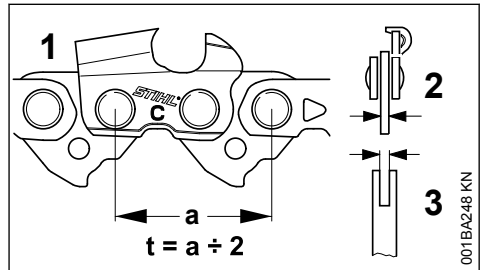
Hold derved øje med, at det andet snit ligger på samme niveau som det første snit.

- ▶ Sæt barkstødet bag fælde-kammen, og brug det som drejepunkt – flyt motorsaven så lidt som muligt
- ▶ Sværdets spids går ind i træet (4) før holde-båndet – før motorsaven helt vandret, og drej den så langt som muligt
- ▶ Udform fældesnippet indtil fælde-kammen (5)
  - Sav ikke i fælde-kammen
- ▶ Udform fældesnippet indtil holdebåndet (6)
  - Sav ikke i holdebåndet

## 5 Skæreudstyr

Savkæde, sværd og kædehjul udgør skæreudstyret.

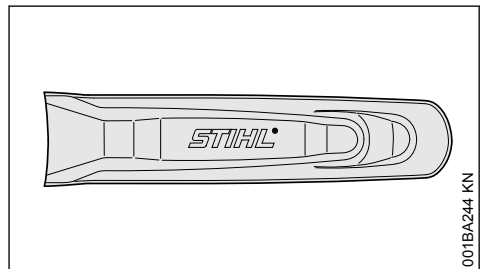
Det skæreudstyr, som leveres sammen med motorsaven, er optimalt afstemt efter den.



- Savkædens (1), kædehjulets og styrestjernens deling (t) på Rollomatic sværdet skal stemme overens
- Savkædens (1) drivledstykkelse (2) skal være afstemt efter sværdets notbredde (3)

Ved parring af komponenter, der ikke passer sammen, kan disse allerede efter kort driftstid lide uoprettelig skade.

### 5.1 Kædebeskyttelse



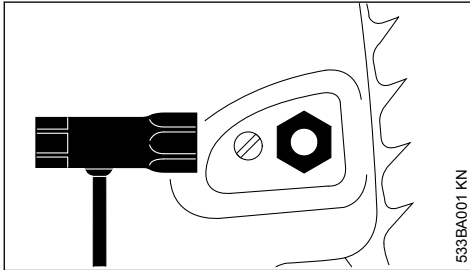
Leveringsomfanget indbefatter en kædebeskyttelse, som passer til skæreudstyret.

Hvis der anvendes sværd med forskellige længder på en motorsav, skal der altid anvendes en passende kædebeskyttelse, som dækker det komplette sværd.

Angivelsen af længden af det dertil passende sværd er præget på siden af kædebeskyttelsen.

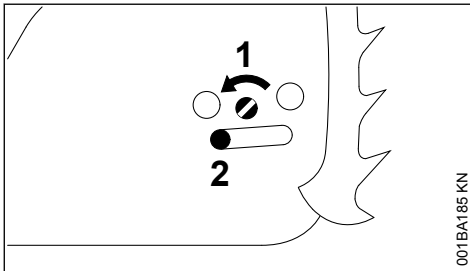
## 6 Montering af sværd og savkæde (kædespænding i siden)

### 6.1 Afmontering af kædehjulsdæksel



533BA001 KN

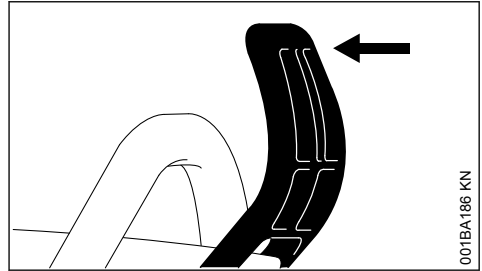
- Skru møtrikken af og tag kædehjulsdækslet af



001BA185 KN

- Skru skruen (1) venstre om, til spændeskyderen (2) ligger til mod husudspringen til venstre

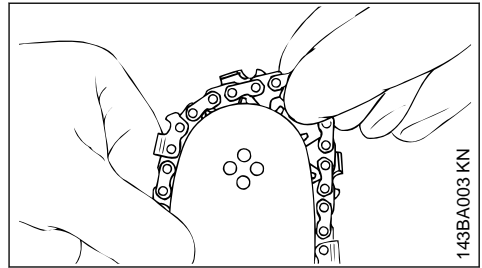
### 6.2 Løsning af kædebremse



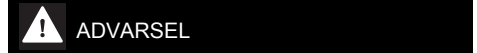
001BA186 KN

- Træk håndbeskyttelsen i retning mod griberøret, til den går hørbart i hak - kædebremsen er løsnet

### 6.3 Påsætning af savkæde



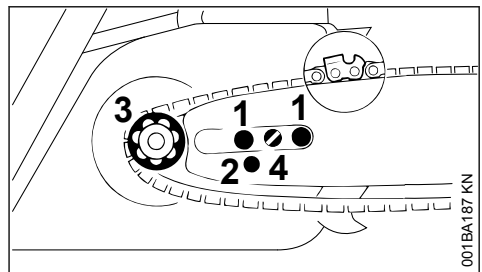
143BA003 KN



#### ADVARSEL

Tag beskyttelseshandsker på – fare for tilskadekomst pga. skarpe skæretænder.

- Læg savkæden på – begynd ved sværdets spids



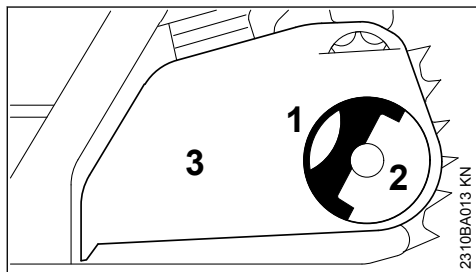
001BA187 KN

- Læg sværdet over skruerne (1) – savkædens skærekanten skal pege mod højre
- Læg fastgøringsboringen (2) over tapperne på spændeskyderen – og læg samtidig savkæden over kædehjulet (3)
- Drej skruen (4) højre om, indtil savkæden kun hænger en anelse ned – og drivleddenes tapper lægger sig ind i sværdnoten

- ▶ Sæt kædehjulsdækslet på igen – og spænd kun møtrikken let med hånden
- ▶ derefter: se “Spænding af savkæde”

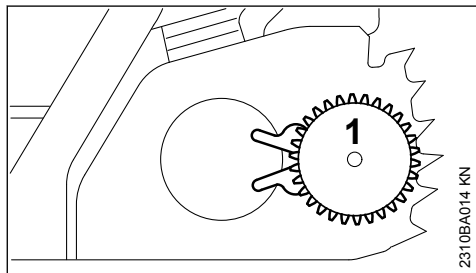
## 7 Montering af sværd og savkæde (hurtigspænding af kæde)

### 7.1 Afmontering af kædehjulsdækslet

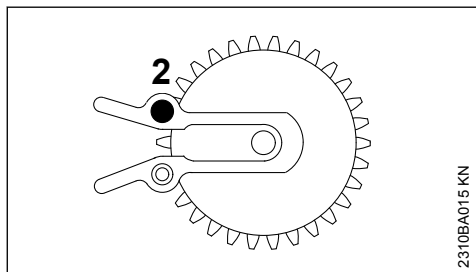


- ▶ Klap håndtaget (1) ud (til det går i hak)
- ▶ Drej vingemøtrikken (2) venstre om, indtil den hænger løst i kædehjulsdækslet (3)
- ▶ Tag kædehjulsdækslet (3) af

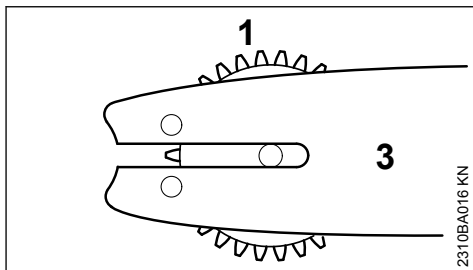
### 7.2 Montering af spændeskive



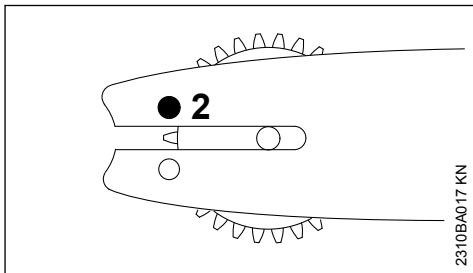
- ▶ Tag spændeskiven (1) af og vend den om



- ▶ Skru skruen (2) ud

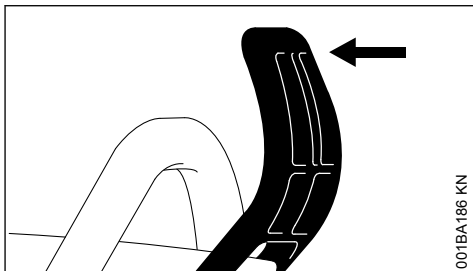


- ▶ Anbring spændeskiven (1) og sværdet (3) i forhold til hinanden



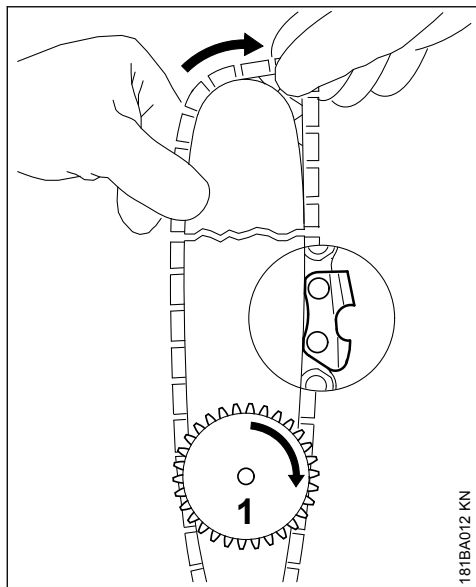
- ▶ Sæt skruen (2) i og tilspænd

### 7.3 Løsning af kædebremsen



- ▶ Træk håndbeskyttelsen i retning mod griberøret, til den går hørbart i hak - kædebremsen er løsnet

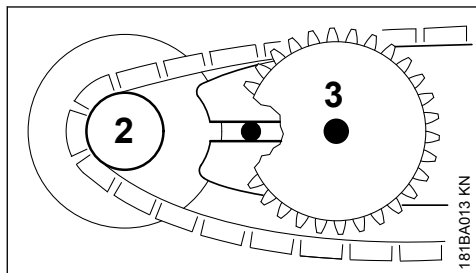
## 7.4 Påsætning af savkæde



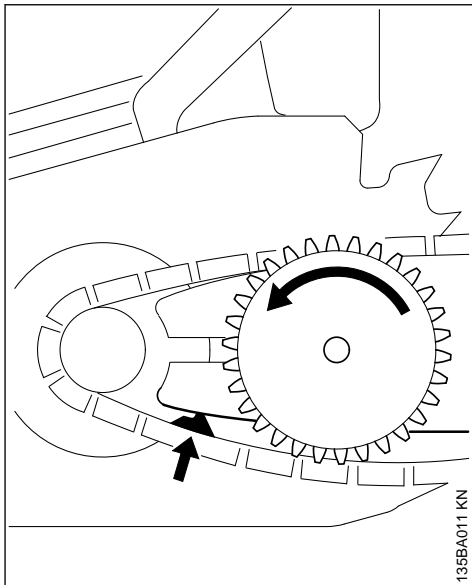
**!** ADVARSEL

Tag beskyttelsehandsker på - fare for tilskadekomst pga. skarpe skæretænder.

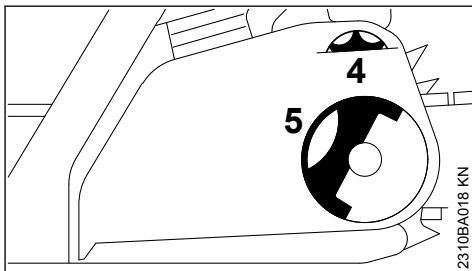
- ▶ Monter savkæden - begynd ved sværdspidsen - vær opmærksom på spændeskivens og skærekanternes placering
- ▶ Drej spændeskiven (1) mod højre til anslag
- ▶ Drej sværdet, så spændeskiven peger hen mod brugeren



- ▶ Læg savkæden over kædehjulet (2)
- ▶ Skub sværdet over brystskruen (3), den bageste brystskrues hoved skal rage ind i det ovale hul



- ▶ Læg drivledet i sværdets not (se pilen) og drej spændeskiven mod venstre indtil stop
- ▶ Monter kædehjulsdækslet, og skub samtidig styretapperne ind i motorhusets åbninger

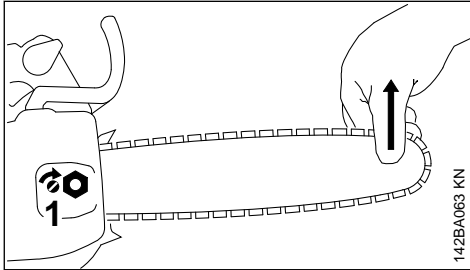


Ved påsætning af kædehjulsdækslet skal spændehjulets tænder og spændeskiven gribe ind i hinanden, evt. skal

- ▶ spændehjulet (4) drejes en smule, indtil kædehjulsdækslet kan skubbes helt ind mod motorhuset
- ▶ Klap håndtaget (5) ud (til det går i hak)
- ▶ Sæt vingemøtrikken på og spænd den lidt
- ▶ derefter: se "Spænding af savkæde"



## 8 Spænding af savkæde (kædespænding i siden)



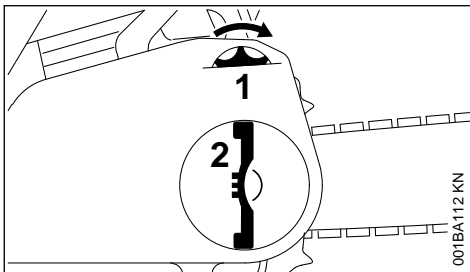
Til efterspænding under driften:

- ▶ Standsning af motoren
- ▶ Løsn møtrikken
- ▶ Løft sværdet op i spidsen
- ▶ drej skruen (1) højre om med en skruetrækker, indtil savkæden ligger til på undersiden af sværdet
- ▶ Løft stadig sværdet op og spænd møtrikken fast
- ▶ derefter: se "Kontrol af savkædens spænding"

En ny savkæde skal efterstrammes oftere end en kæde, der har været brugt i længere tid!

- ▶ Kontrollér kædespændingen hyppigt - se "Driftshenvisninger"

## 9 Spænding af savkæde (hurtigspænding af kæde)



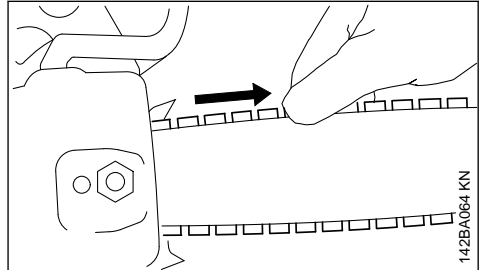
Til efterspænding under driften:

- ▶ Slukning af motor
- ▶ Klap vingemøtrikkens greb op og løs den
- ▶ Drej spændehjulet (1) mod højre indtil stop
- ▶ Spænd vingemøtrikken (2) fast med hånden
- ▶ Klap vingemøtrikkens greb ind
- ▶ derefter: se "Kontrol af savkædens spænding"

En ny savkæde skal efterstrammes oftere end en kæde, der har været brugt i længere tid!

- ▶ Kontrollér kædespændingen hyppigt - se "Driftshenvisninger"

## 10 Kontrol af savkædens spænding



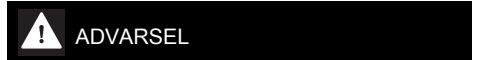
- ▶ Standsning af motoren
- ▶ Tag beskyttelsehandsker på
- ▶ Savkæden skal ligge til mod undersiden af sværdet - og den skal kunne trækkes over sværdet, mens kædebremseren er løsnet, med hånden
- ▶ Hvis nødvendigt efterstrammes savkæden

En ny savkæde skal efterstrammes oftere end en kæde, der har været brugt i længere tid.

- ▶ Kontrollér kædespændingen hyppigt - se "Driftshenvisninger"

## 11 Brændstof

Motoren skal drives af en brændstofblanding af benzin og motorolie.



Undgå direkte hudkontakt med brændstof og indånding af brændstofdampe.

### 11.1 STIHL MotoMix

STIHL anbefaler at anvende STIHL MotoMix. Dette brugsklare færdigblandede brændstof er benzolfrit, blyfrit, har et højt oktantal og har altid det korrekte blandingsforhold.

STIHL MotoMix er blandet med STIHL-totaktsmotorolie HP Ultra med henblik på at opnå en så lang levetid for motoren som muligt.

MotoMix markedsføres ikke i alle lande.

## 11.2 Blanding af brændstof

### BEMÆRK

Uegnede driftsmidler eller et blandingsforhold, der afviger fra forskriften, kan medføre alvorlige skader på drevet. Benzin eller motorolie af en ringere kvalitet kan beskadige motoren, pakringe, ledninger og brændstoftanken.

### 11.2.1 Benzin

Anvend kun **mærkebenzin** med et oktantal på mindst 90 ROZ – blyfri eller blyholdigt.

Benzin med en alkoholandel på over 10% kan forårsage ujævn gang ved motorer med manuelt justerbare karburatorer, og derfor bør det ikke anvendes til drift af sådanne motorer.

Motorer med M-Tronic giver fuld ydelse med benzin med op til 25 % alkoholandel (E25).

### 11.2.2 Motorolie

Hvis der selv blandes brændstof, må der kun anvendes STIHL totaktsmotorolie eller en anden højkapacitets-motorolie af en af klasserne JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC eller ISO-L-EGD.

STIHL forlanger, at totaktsmotorolien STIHL HP Ultra eller en ligeværdig højkapacitets-motorolie anvendes, for at kunne garantere emissionsgrænseværdierne ud over redskabets levetid.

### 11.2.3 Blandingsforhold

Ved STIHL-totaktsmotorolie 1:50; 1:50 = 1 del olie + 50 dele benzin

### 11.2.4 Eksempler

Benzinmængde Liter	STIHL-totaktsolie 1:50 Liter	(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)

- Kom først motorolie og derefter benzin i en dunk, der er godkendt til brændstof, og bland grundigt

## 11.3 Opbevaring af brændstofblanding

Opbevar kun brændstof i godkendte beholdere på et sikkert, tørt og køligt sted beskyttet mod lys og sollys.

**Brændstofblandinger ældes** – bland kun til et par ugers brug ad gangen. Brændstofblandingen må ikke opbevares længere end 30 dage. Brændstofblandingen kan blive ubrugelig hurtigere ved påvirkning fra lys, sollys, lave eller høje temperaturer.

STIHL MotoMix kan dog opbevares uden problemer i op til 2 år.

- Ryst dunken med brændstofblandingen godt, før der tankes



### ADVARSEL

Der kan opbygges et tryk i dunken – åbn den forsigtigt.

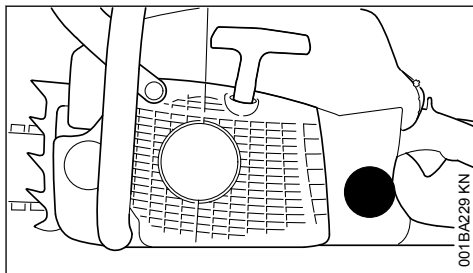
- Rengør brændstoftanken og dunken grundigt fra tid til anden

Rester af brændstof og resterne af den væske, der bruges til rengøring, skal bortskaffes korrekt iht. forskrifterne og på miljøvenlig vis!

## 12 Påfyldning af brændstof

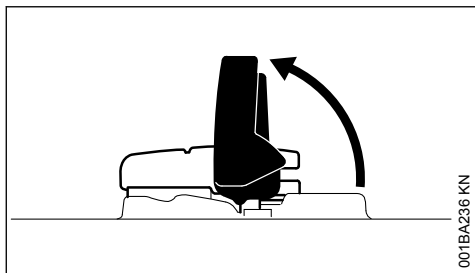


### 12.1 Forberedelse af maskinen



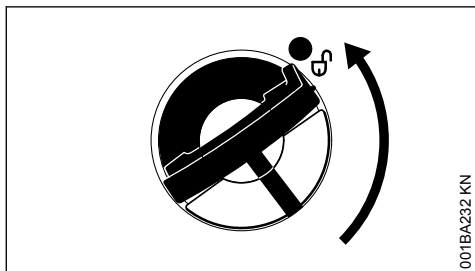
- Rengør dækslet og området omkring dette før påfyldning, så der ikke kommer urenheder i brændstoftanken
- Anbring maskinen således, at tankdækslet vender opad

## 12.2 Åbning



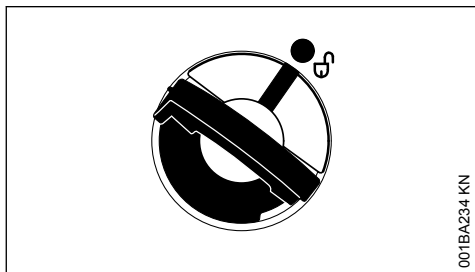
001BA236 KN

- ▶ Vip bøjlen op



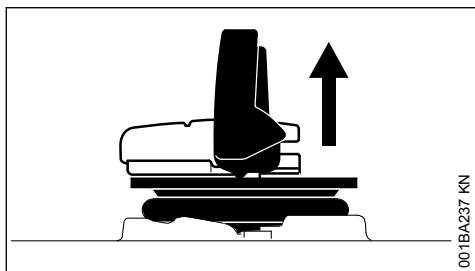
001BA232 KN

- ▶ Drej tankdækslet (ca. 1/4 omdrejning)



001BA234 KN

Markeringer på tankdækslet og brændstoftanken skal fugte med hinanden



001BA237 KN

- ▶ Tag tankdækslet af

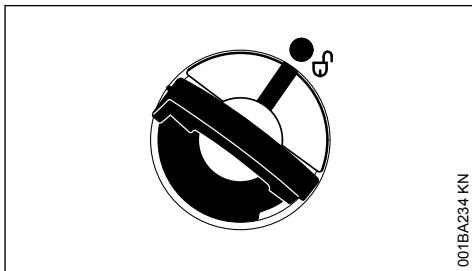
## 12.3 Fyld brændstof på

Spild ikke brændstof, når det tankes, og fyld ikke tanken helt op til kanten.

STIHL anbefaler STIHL påfyldningssystemet for brændstof (specialtilbehør).

- ▶ Fyld brændstof på

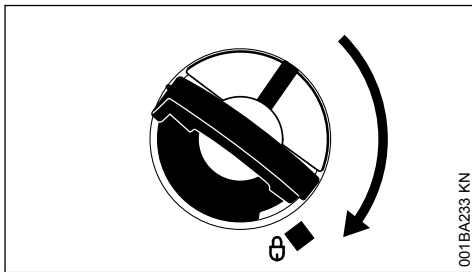
## 12.4 Luk



001BA234 KN

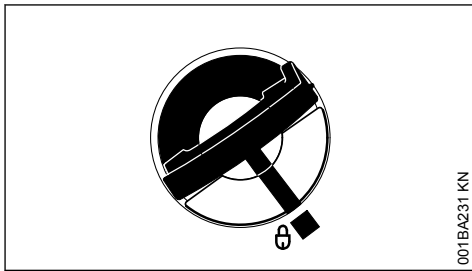
Bøjlen står lodret:

- ▶ Sæt tankdækslet på – markeringer på tankdækslet og brændstoftanken skal fugte med hinanden
- ▶ Tryk tankdækslet nedad til anslag



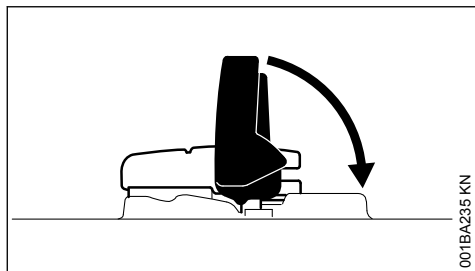
001BA233 KN

- ▶ Hold tankdækslet nede, og drej med uret til det går i indgreb



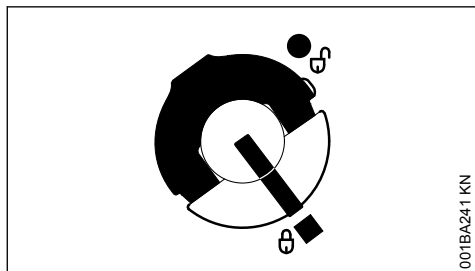
001BA231 KN

Derefter fugter markeringer på tankdækslet og brændstoftanken med hinanden



001BA235 KN

- ▶ Vip bøjlen op



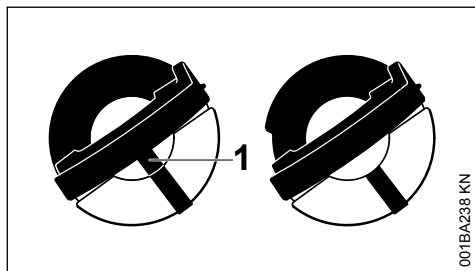
001BA241 KN

Tankdækslet er låst

## 12.5 Hvis tankdækslet ikke kan låses på brændstoftanken

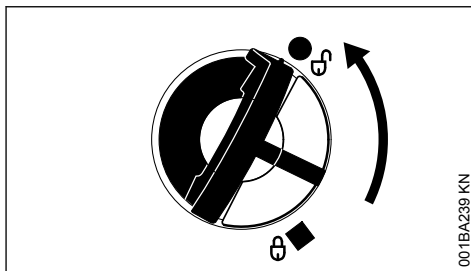
Tankdækslets underdel er drejet i forhold til overdelen.

- ▶ Tag tankdækslet fra brændstoftanken, og se den fra oversiden



001BA238 KN

venstre side:	Tankdækslets underdel drejet – indvendig markering (1) flugter med den udvendige markering
højre side:	Underdel på tankdækslet i korrekt position – indvendig markering sidder under bøjlen. Denne flugter ikke med den udvendige markering



001BA239 KN

- ▶ Sæt tankdækslet på, og drej det så længe mod uret, til det går i indgreb i påfyldningsstudsens sæde
- ▶ Fortsæt med at dreje tankdækslet mod uret (ca. 1/4 omdrejning) – derved drejes underdelen af tankdækslet i den korrekte position
- ▶ Drej tankdækslet med uret, og luk det - se afsnit "Lukning"

## 13 Kædesmøreolie

Brug til automatisk, vedvarende smøring af savkæde og sværd – kun miljøvenlig kvalitetskædesmøreolie - fortrinsvis den biologisk hurtigt nedbrydelige STIHL BioPlus.

### BEMÆRK

Biologisk kædesmøreolie skal have tilstrækkelig ældningsresistens (f.eks. STIHL BioPlus). Olie med for lav ældningsresistens er tilbøjelig til for hurtigt at danne harpiks. Følgen er faste aflejringer, som er svære at fjerne, især omkring kædedrevet og savkæden – blokering af oliepumpe er også mulig.

Smøreoliens beskaffenhed har en afgørende indflydelse på savkædens og sværdets levetid – brug derfor kun special-kædesmøreolie.


**ADVARSEL**

Brug aldrig brugt olie! Brugt olie kan ved længere og gentagen hudkontakt forårsage hudkræft og er skadelig for miljøet!

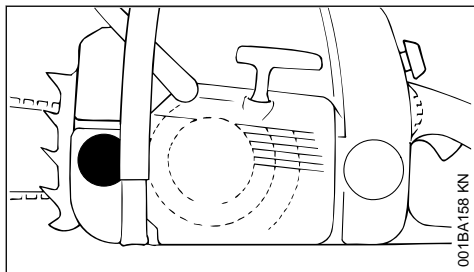
**BEMÆRK**

Brugt olie har ikke de nødvendige smøreegenskaber og er uegnet til kædesmøring.

## 14 Påfyldning af kædesmøreolie



### 14.1 Forberedelse af maskinen



- ▶ Rengør tankdæksel og omgivelse grundigt, så der ikke falder snavs ned i olietanken
- ▶ Anbring maskinen således, at tankdækslet vender opad
- ▶ Åbn tankdækslet

### 14.2 Påfyldning af kædesmøreolie

- ▶ Fyld kædesmøreolie på -hver gang der fyldes brændstof på

Spild ikke kædesmøreolie ved påfyldning og fyld ikke tanken op til kanten.

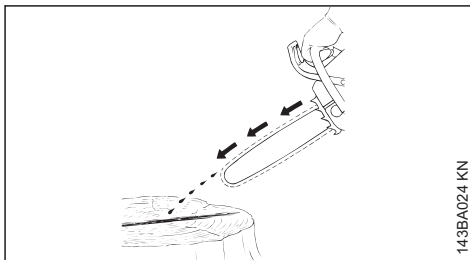
STIHL anbefaler STIHL påfyldningssystem for kædesmøreolie (specialtilbehør).

- ▶ Luk tankdækslet

Der skal stadig være en rest kædesmøreolie i olietanken, når brændstoftanken er kørt tom.

Hvis oliemængden i olietanken ikke bliver mindre, kan der foreligge en fejl ved smøreolietransporten: Kontrollér kædesmøringen, rengør oliekanalerne, spørg eventuelt forhandleren. STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og reparationer kun udføres af en STIHL forhandler.

## 15 Kontrol af kædesmøring



Savkæden skal altid udslynge en lille mængde olie.

**BEMÆRK**

Der må aldrig arbejdes uden kædesmøring! Ved tørkørt savkæde ødelægges skæreværkøjet irreversibelt efter kort tid. Inden arbejdet skal altid kædesmøringen og oliestanden i tanken kontrolleres.

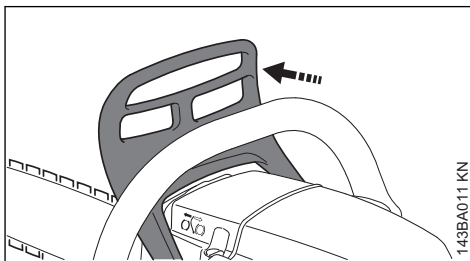
Hver ny savkæde behøver en indkøringstid på 2 til 3 minutter.

Efter indkøring skal kædespændingen kontrolleres, og korrigeres om nødvendigt – se "Kontrollér savkædens spænding".

## 16 Kædebremse



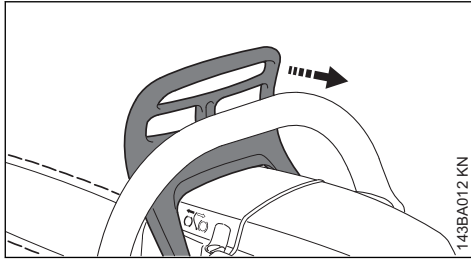
### 16.1 Blokering af savkæden



- i nødtilfælde
- ved start
- i tomgang

Tryk håndbeskytteren med den venstre hånd mod sværdspidsen – eller automatisk vha. savtilbageslaget: Savkæden blokeres – og står stille.

## 16.2 Løsn kædebremsen



- ▶ Træk håndbeskytteren hen mod griberøret

### BEMÆRK

Inden der gives gas (undtagen ved funktionskontrol) og inden der saves, skal kædebremsen løses.

Forøgede motoromdrejningstal med blokeret kædebremse (savkæden står stille) fører allerede efter kort tid til skader på drivanordningen og kædedrevet (kobling, kædebremse).

Kædebremsen aktiveres automatisk ved et tilstrækkeligt kraftigt tilbageslag af saven – pga. af håndbeskytterens inertie. Håndbeskyttelsen farer fremad mod sværdspidsen – også hvis den venstre hånd ikke er på griberøret bag håndbeskyttelsen, som f.eks. ved fældesnit.

Kædebremsen fungerer kun, hvis der ikke ændres noget på håndbeskytteren.

## 16.3 Kontrol af kædebremSENS funktion

Inden arbejdet påbegyndes: Blokér savkæden i tomgang (håndbeskytter mod sværdspidsen) og giv fuld gas i kort tid (maks. 3 sek.) – savkæden må ikke køre med. Håndbeskyttelsen skal være fri for snavs og let at bevæge.

## 16.4 Vedligeholdelse af kædebremse

Kædebremsen er udsat for slid pga. friktion (naturligt slid). For at kunne udføre sin funktion skal skiven regelmæssigt serviceres og vedligeholdes af uddannet personale. STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og reparationer udelukkende udføres af en STIHL-forhandler. Følgende intervaller skal overholdes:

Fuldtdsbrug:	Hvert kvartal
Deltidsbrug:	Hvert halve år
Lejlighedsvis brug:	årligt

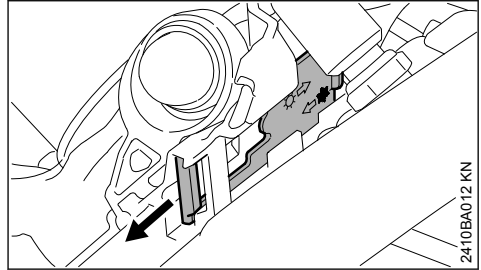
## 17 Vinterdrift



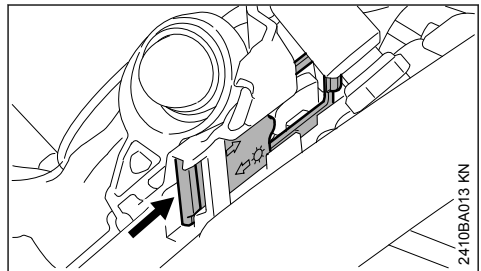
### 17.1 Forvarmning af karburatoren

- ▶ Afmonter skærmen – se "Skærm"

#### 17.1.1 Ved temperaturer under +10 °C



- ▶ Vip skyderen ud af stilling ☀ (sommerdrift) med en skruetrækker



- ▶ Sæt skyderen i med åbningen vendt mod motorsaven (vinterdrift) i position \* (vinterdrift) – skyderen skal gå hørbart i hak
- ▶ Monter skærmen – se "Skærm"

Nu strømmer varmluft fra cylinderens område omkring karburatoren – ingen isdannelse på karburatoren.

#### 17.1.2 Ved temperaturer over +20 °C

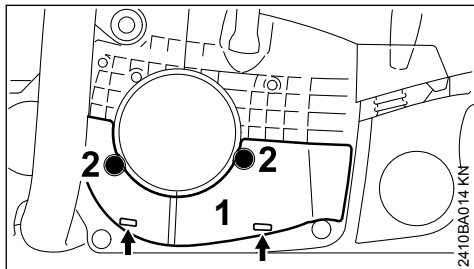
- ▶ Drej altid skyderen tilbage til stilling ☀ (sommerdrift) – ellers er der fare for motorfejl pga. overophedning

### 17.2 Ved temperaturer under -10 °C

Under ekstreme vinterbetingelser (temperaturer under -10 °C, pulversne eller snefygning) anbefales brugen af påbygningssettet "Afdækningssplade" (specialtilbehør). Påbygningssettet forhindrer, at der trænger sne ind.

- Ved stærk afkølet motorsav (rimdannelse) – bring efter starten motoren op på driftstemperatur med moderat omdrejningstal (løsn kædebremsen!)

### 17.3 Montering af afdækningsplade (specialtilbehør)



- Sæt afdækningspladen (1) i med begge lasker (pile) og fastgør den med skrue(r)ne (2)

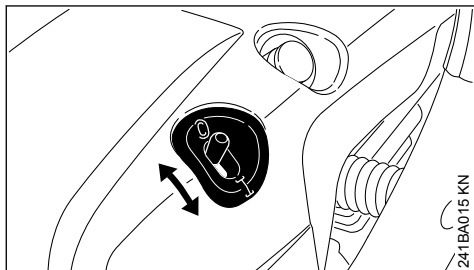
Ved brug af påbygningssettet skal skyderen stå i vinterstilling.

Hvis der opstår motorfejl, skal det først kontrolleres, om afdækningspladen er nødvendig.

## 18 Elektrisk grebsvarme



### 18.1 Tilkobling af håndtagsvarme (alt efter udstyr)

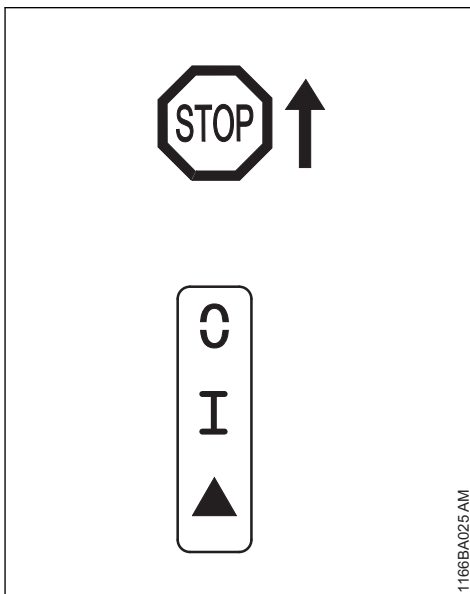


- Kontakten på I – for at slukke igen på 0

En overophedning ved konstant brug er udelukket. Varmesystemet er vedligeholdelsesfrit.

## 19 Start og standsning af motoren

### 19.1 Kombiarmens stillinger



**STOP** eller 0 – til frakobling af tændingen skal kombiarmen trykkes i retning **STOP** eller 0. Efter at kombiarmen slippes, fjædrer den tilbage til driftsposition **I**.

#### ! ADVARSEL

Efter at motoren er standset, slås tændingen automatisk til igen. Motoren kan altid startes ved at betjene startanordningen.

**Driftsposition I** – den varme motor startes i denne stilling. og motoren kører i denne stilling

**Start ▲** – motoren startes i denne stilling

### 19.2 Indstilling af kombiarm

For at indstille kombiarmen fra driftsposition **I** efter start **▲** trykkes og holdes gashåndtagsslåsen og gashåndtaget samtidigt – kombiarm på start **▲** og slip gashåndtaget og gashåndtagsslåsen samtidigt.

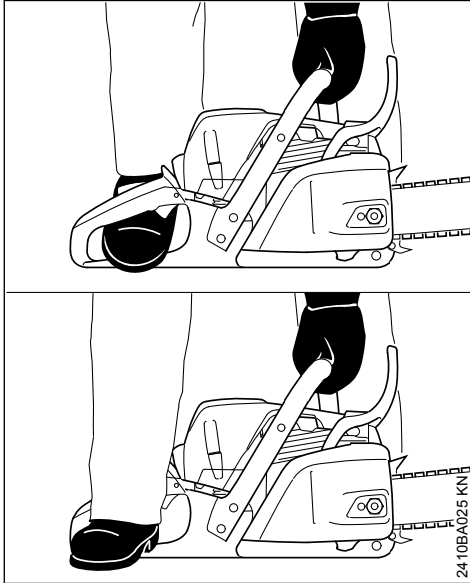
Ved at trykke på gashåndtagsslåsen og samtidigt lige røre ved gashåndtaget går kombiarmen fra stillingen startgas **▲** til driftspositionen **I**.

for at slukke motoren skal kombiarmen skubbes i retning **STOP** eller  $\odot$  – efter at kombiarmen er sluppet, fjeder den tilbage i driftsposition **I**.

### 19.3 Fastholdelse af motorsaven

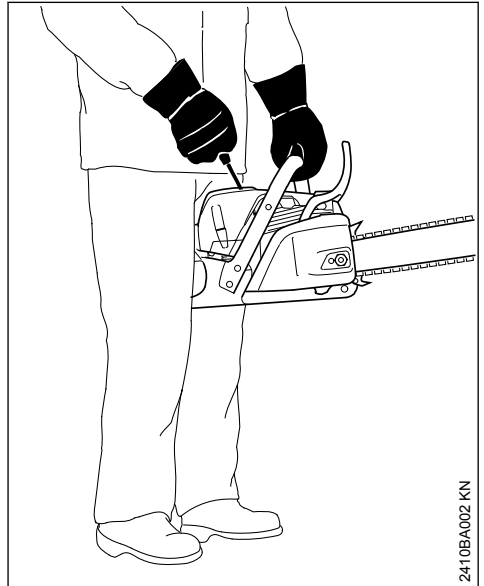
Man kan holde motorsaven på to forskellige måder ved start.

#### 19.3.1 På jorden



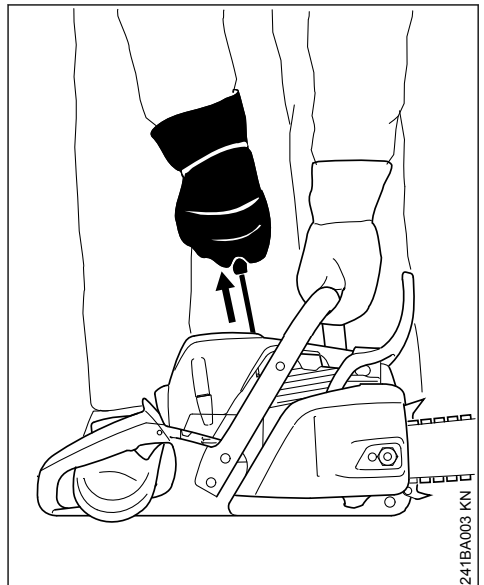
- ▶ Anbring motorsaven sikkert nede på jorden – stå selv i sikker afstand – savkæden må ikke berøre nogen genstande eller jorden
- ▶ Tryk motorsaven fast mod jorden med venstre hånd på griberøret – tommelfingeren skal være under griberøret
- ▶ Træd med venstre fod på det bageste håndtag eller træd med de højre fods hæl under den bageste håndbeskytter

#### 19.3.2 Mellem knæ eller lår



- ▶ Klem det bageste håndtag mellem knæene og lårene
- ▶ Hold griberøret fast med venstre hånd – tommelfingeren skal være under griberøret

### 19.4 Start





- ▶ Træk med højre hånd langsomt starthåndtaget ud til det første anslag – og derefter hurtigt og kraftigt igennem – tryk samtidig griberøret nedad – snoren må ikke trækkes helt ud – **fare for brud!** Lad ikke starthåndtaget svippe tilbage – før det lodret tilbage, så startsnoren rulles korrekt op

Ved en ny motor eller efter længere tids stilstand, eller når tanken er kørt tom (motor gået i stå) kan det ved redskaber uden ekstra manuel brændstofpumpe være nødvendigt at trække startsnoren ud flere gange – indtil der er pumpet tilstrækkeligt meget brændstof.

#### 19.4.1 Udførelser med ErgoStart



**ADVARSEL**

Det er meget let at starte dette redskab, hvilket betyder, at også børn nemt vil kunne starte det – **fare for ulykker!**

Det skal derfor ubetinget forhindres, at børn eller andre uautoriserede personer får adgang til at starte redskabet:

- Hold altid øje med redskabet under arbejds-pauser
- Opbevar redskabet et sikkert sted efter arbejdets afslutning

ErgoStart lagrer energien og starter derved motorsaven. Som følge heraf kan der gå et par sekunder mellem start og motorstart.

Ved udførelser med ErgoStart er der to startmuligheder:

- ▶ Træk startsnoren langsomt og jævnt i bund med højre hånd – **eller** – træk i startsnoren i flere, korte starttræk med højre hånd, og træk den hver gang kun et lille stykke ud
- ▶ Tryk griberøret nedad ved start – træk ikke snoren helt ud – **fare for brud!**
- ▶ Lad ikke starthåndtaget svippe tilbage – før det lodret tilbage, så startsnoren rulles korrekt op

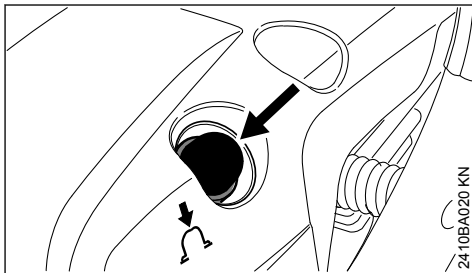
## 19.5 Start af motorsav



**ADVARSEL**

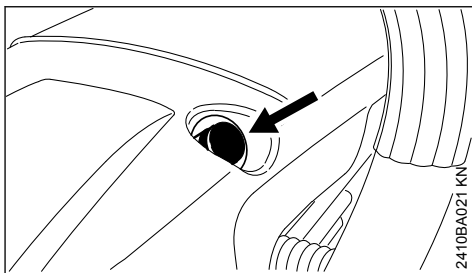
Der må ikke opholde sig andre personer i motorsavens svingområde.

### 19.5.1 Udførelser med brændstoffåndpumpe



- ▶ Tryk mindst fem gange på brændstoffåndpumpens bælg – også selvom bælgens indgang er fyldt med brændstof

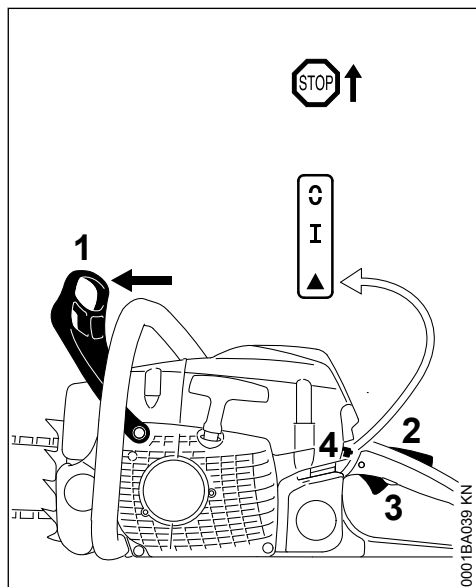
### 19.5.2 Udgave med dekompresionsventil



- ▶ Tryk på knappen, dekompresionsventilen åbnes

Ved første tænding lukkes dekompresionsventilen automatisk. Tryk derfor knappen inden hver start.

### 19.5.3 Ved alle udførelser

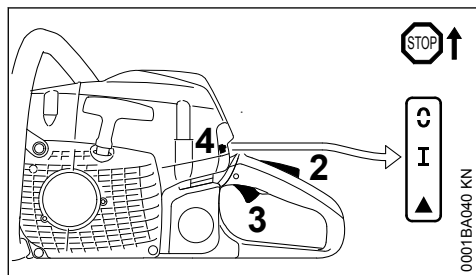


- ▶ Pres håndbeskytteren (1) fremad – savkæden er blokeret

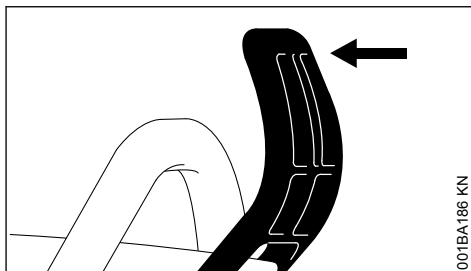
Kombiarmen (4) er i driftsposition I.

- ▶ Hvis motoren er koldt: Tryk samtidigt på gashåndtagslåsen (2) og gashåndtaget (3), og hold fast – indstil kombiarmen (4) på Start. ▲
- ▶ Fastholdelse af motorsaven
- ▶ Træk kort og kraftigt i starthåndtaget, til motoren starter
- ▶ Hvis motoren alligevel ikke starter: Indstil kombiarmen (4) på stillingen Start ▲, og start motorsaven

### 19.6 Så snart motoren kører



- ▶ Hvis motoren er startet i positionen Start ▲: Tryk kort på gashåndtagslåsen og gashåndtaget (3), kombiarmen (4) går til driftspositionen I, og motoren skifter i tomgang



- ▶ Træk håndbeskytteren hen mod griberøret

Kædebremsen er løsnset – motorsaven er klar til brug.

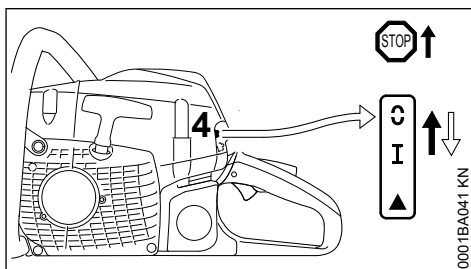
#### BEMÆRK

Giv kun gas, når kædebremsen er løsnset. Øget motoromdrejningstal med blokeret kædebremse (savkæden er standset) fører til skader på kobling og kædebremse allerede efter kort tid.

### 19.7 Ved meget lave temperaturer

- ▶ Indstil evt. på vinterdrift, se "Vinterdrift"

### 19.8 Slukning af motor



- ▶ Tryk kombiarmen i retningen STOP eller ○ – efter at kombiarmen er sluppet, fjedrer kombiarmen tilbage til driftsposition I

### 19.9 Hvis motoren ikke starter

- ▶ Kontrollér, om alle betjeningslementer er indstillet korrekt
- ▶ Kontrollér, om der er brændstof i tanken, fyld eventuelt op
- ▶ Kontrollér, om tændrørsstikket er sat fast på
- ▶ Gentag startproceduren

eller:

Muligvis er der en for fed, ikke antændelig brændstof-luft-blanding i motorens brændkammer - motoren er druknet.

- ▶ Afmonter tændrøret – se "Tændrør"
- ▶ Tør tændrøret

- ▶ Hold motorsaven på jorden
- ▶ Tryk kombiarmen til anslag i retning **STOP** eller  $\odot$ , hold den ned



Trykkes kombiarmen ikke konstant i retning **STOP** eller  $\odot$ , kan der udløses en antændingsgnist.

- ▶ Aktiver startanordningen flere gange
- ▶ Slip kombiarmen - kombiarmen skifter til driftsposition **I**
- ▶ Sæt tændrøret i – se "Tændrør"
- ▶ Hold fast i motorsaven, og start

## 20 Driftshenvisninger

### 20.1 I den første driftsperiode

Det fabriksnye redskab må frem til den tredje tankpåfyldning ikke køre ubelastet i højt omdrejningstalsområde, så man undgår ekstra belastninger i indkøringsperioden. I indkøringsperioden skal de bevægelige dele tilpasse sig til hinanden - der findes en større friktionsmodstand i motoren. Motoren kommer op på sin maksimale effekt efter en brugstid på 5 til 15 tankpåfyldninger.

### 20.2 Under arbejdet



Giv kun gas, når kædebremsen er løsnet. Øget motoromdrejningstal med blokeret kædebremse (savkæden står stille) fører allerede efter kort tid til skader på drivanordningen og kædedrevet (kobling, kædebremse).

#### 20.2.1 Kontrollér kædens spænding med jævne mellemrum

En ny savkæde skal efterstrammes tiere end en kæde, der har været brugt i længere tid.

#### 20.2.2 I kold tilstand

Savkæden skal ligge til mod sværdets underside, men kunne trækkes over sværdet med hånden. Om nødvendigt efterspændes savkæden - se "Spænding af savkæde".

#### 20.2.3 Ved driftstemperatur

Savkæden strækker sig og hænger ned. Drivledene på undersiden af sværdet må ikke komme ud af noten - ellers kan savkæden springe af. Om nødvendigt efterspændes savkæden - se "Spænding af savkæde".



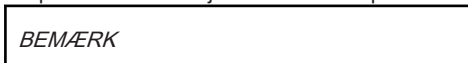
Ved afkøling trækker savkæden sig sammen. En ikke afspændt savkæde kan beskadige krumtapaksel og leje.

#### 20.2.4 Efter længere drift ved fuld belastning

Lad motoren køre videre i tomgang i kort tid, til den største varme er afledt vha. køleluftstrømmen, så komponenterne på drivanordningen (tændingsanlæg, karburator) ikke bliver ekstremt belastet pga. varmeophobning.

### 20.3 Efter arbejdet

- ▶ Afspænd savkæden, hvis den er blevet spændt under arbejdet ved driftstemperatur



Savkæden skal altid afspændes, når arbejdet er afsluttet! Ved afkøling trækker savkæden sig sammen. En ikke afspændt savkæde kan beskadige krumtapaksel og leje.

#### 20.3.1 Ved standsning i kort tid

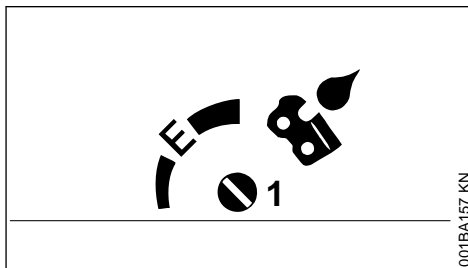
Lad motoren køle af. Opbevar redskabet, til det skal bruges næste gang, med fyldt brændstoftank på et tørt sted, ikke i nærheden af brandkilder.

#### 20.3.2 Ved længere standsning

se "Opbevaring af redskabet"

## 21 Indstilling af oliemængde

Forskellige snitlængder, træsorter og arbejdsteknikker kræver forskellige oliemængder.



Med indstillingsbolten (1) (på undersiden af maskinen) kan olietransportmængden reguleres efter behov.

Ematic-stilling (**E**), mellemste olietransportmængde -

- ▶ Stil indstillingsbolten på **E** (Ematic-stilling)

Forøgelse af olietransportmængde -

- Drej indstillingsbolten i retning med uret

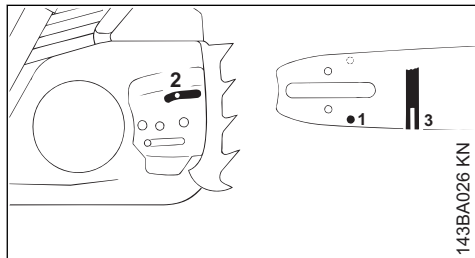
Reduktion af olietransportmængde -

- Drej indstillingsbolten i retning mod uret

### BEMÆRK

Savkæden skal altid være fugtet med kædesmørelie.

## 22 Vedligeholdelse af sværdet



- Vend sværdet – efter hver slibning af kæde og udskiftning af kæde – for at undgå ensidigt slid, især på omstyringen og på undersiden
- Olieindløbsboringen (1), olieudløbskanalen (2) og skinnens not (3) skal rengøres regelmæssigt
- Mål notens dybde – med målepinden på fillæren (specialtilbehør) – i det område, hvor slidbanens slitage er størst

Kædetype	Kædeinddeling	Min. notdybde
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

Er noten ikke mindst så dyb:

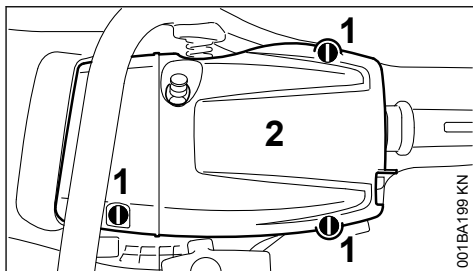
- Udskift styreskinnen

Drivleddene slæber ellers på notens bund - tandfoden og forbindelsesleddene ligger ikke på skinnens løbebane.

## 23 Skærm

### 23.1 Afmontering af dæksel

- For at slukke motoren trykkes kombiarmen mod **STOP** hhv.  $\odot$  – når den slippes fjeder kombiarmen tilbage i driftstillingen I.
- Tryk den forreste håndbeskyttelse fremad – savkæden er blokeret



- Åbn låseanordningen (1) – drej 1/4 omdrejning mod urets retning med kombiøglen
- Tag hættten (2) af

### 23.2 Montér kappen

- Sæt skærmen på
- Lås låseanordningen – drej låseanordningen 1/4 omdrejning i urets retning

## 24 Rengøring af luftfilter

### 24.1 Hvis motoreffekten er mærkbart formindsket.

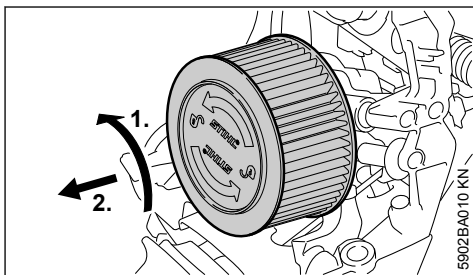
- Afmonter kappen – se "Kappe".

#### 24.1.1 Afmonter luftfilteret.

- Rengør filterets omgivelser for grov tilsmudsning.

### BEMÆRK

Der må ikke bruges noget værktøj til afmontering og montering af luftfilteret – luftfilteret kan blive beskadiget.



- Drej luftfilteret 1/4 omdrejning mod uret, og tag det af i retningen mod det bageste håndtag.
- Udskift altid et beskadiget luftfilter.

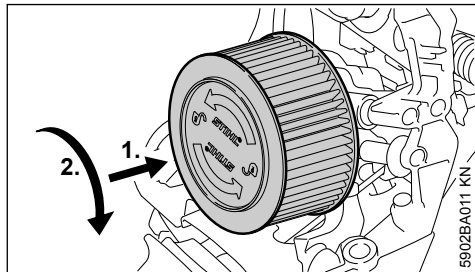
#### 24.1.2 Rengør luftfilteret.

- Bank luftfilteret rent.
- Sprøjt den udvendige side af luftfilteret med STIHL-specialrens eller med varmt sæbevand.
- Skyl den udvendige side af luftfilteret under rindende, varmt vand.

**BEMÆRK**

- Lad luftfilteret tørre uden supplerende vande.
- Smør ikke luftfilteret med olie.

- ▶ Lad luftfilteret tørre.
- ▶ Montér luftfilter

**24.1.3 Montér luftfilter**

- ▶ Sæt luftfilteret på.
- ▶ Tryk luftfilteret i retning mod filterhuset, og drej det samtidig med uret, indtil luftfilteret går i indgreb – påskriften "STIHL" skal stå vandret.
- ▶ Montér kappen – se "Kappe".

**25 M-Tronic****25.1 Basisinformationer**

M-Tronic regulerer brændstofmængden og tændingstidspunktet elektronisk i alle driftstilstande.

M-Tronic står for enkel, hurtig start, altid optimal motoreffekt, fremragende acceleration og automatisk tilpasning til ændrede betingelser.

Manuelle korrektioner på karburatoren bortfalder – karburatoren har ingen justerskruer.

**25.2 automatisk tilpasning**

Under ekstremt ændrede anvendelsesbetingelser kan den optimale indstilling opnås som følger:

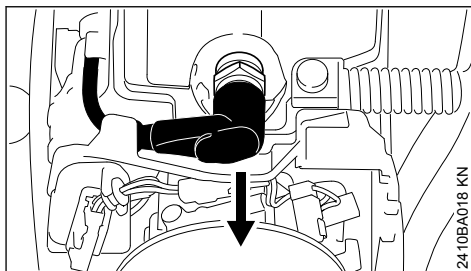
- ▶ Foretag fem ensartede længdesnit under fuld belastning

**26 Tændrør**

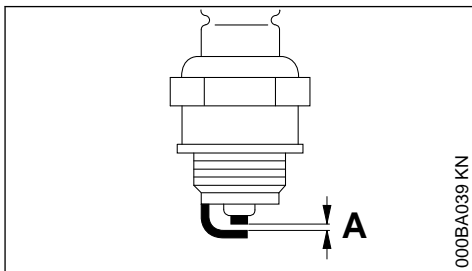
- ▶ ved utilstrækkelig motoreffekt, dårlig start eller tomgangsforstyrrelser skal tændrøret altid kontrolleres først
- ▶ udskift tændrøret efter ca. 100 driftstimer – ved kraftigt afbrændte elektroder allerede før – anvend kun de frigivne, afskærmede tændrør, som er anbefalet af STIHL – se "Tekniske data"

**26.1 Afmonter tændrøret**

- ▶ Afmonter skærmen – se "Skærm"



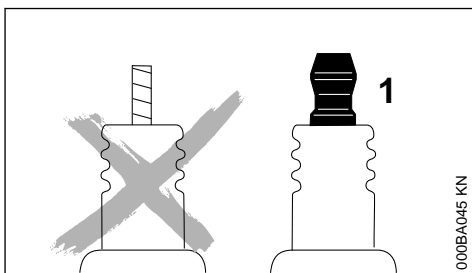
- ▶ Tag tændrørshætten af
- ▶ Skru tændrøret ud

**26.2 Kontrol af tændrør**

- ▶ Rengør det tilsmudsede tændrør.
- ▶ Kontrollér elektrodeafstanden (A), og justér om nødvendigt, værdi for afstand – se "Tekniske data".
- ▶ Afhjælp årsagerne for tilsmudsning af tændrøret.

Mulige årsager er:

- for meget motorolie i brændstoffet
- tilsmudset luftfilter
- ugunstige driftsbetingelser

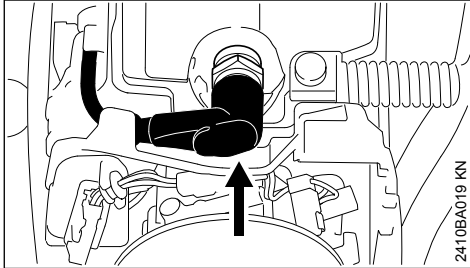


## ⚠ ADVARSEL

Ved løs eller manglende tilslutningsmøtrik (1) kan der opstå gnister. Hvis der arbejdes i letantændelige eller i eksplosive omgivelser, kan der opstå brande eller eksplosioner. Personer kan blive alvorligt kvæstet, eller der kan opstå materielle skader.

- ▶ Anvend fejlfrie tændrør med fast tilslutningsmøtrik.

## 26.3 Montering af tændrør



- ▶ Sæt tændrøret på med hånden
- ▶ Stram tændrøret og pres tændrørshætten fast på
- ▶ Monter skærmen – se "Skærm"

## 27 Opbevaring af redskabet

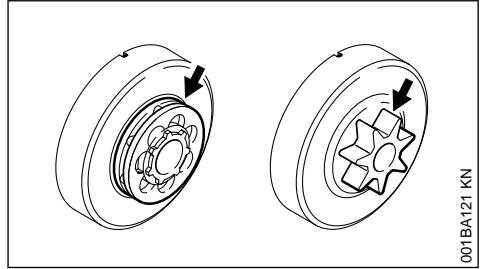
Ved driftspauser længere end ca. 3 måneder

- ▶ Tøm og rengør brændstoftanken på et godt ventileret sted
- ▶ Bortskaf brændstof efter reglerne og miljøvenligt
- ▶ Kør karburatoren tom, da membranerne ellers kan klæbe sammen i karburatoren
- ▶ Tag savkæde og sværd af, rengør og sprøjt dem med beskyttelsesolie
- ▶ Gør maskinen grundigt ren, især cylinderribber og luftfilter
- ▶ Fyld smørelietanken helt op, hvis der bruges biologisk kædesmørelie (f. eks. STIHL Bio-Plus)
- ▶ Opbevar maskinen på et tørt og sikkert sted. Beskyt maskinen mod uvedkommende brug (f. eks. af børn)

## 28 Kontrol og udskiftning af kædehjul

- ▶ Tag kædehjulsdæksel, savkæde og sværd af
- ▶ Deaktiver kædebremsen – træk håndbeskyttelsen hen mod gribørøret

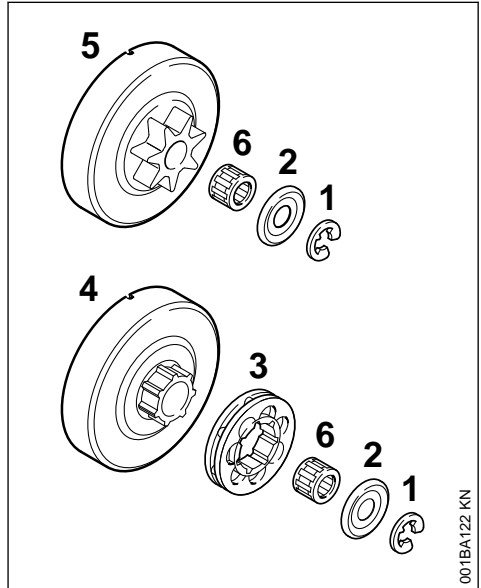
## 28.1 Udskiftning af kædehjul



- efter forbrug af to savkæder eller før
- hvis løbesporene (pile) er dybere end 0,5 mm
  - ellers reduceres savkædens levetid væsentligt – brug et kontrolværktøj (specialtilbehør) til at kontrollere dybden

Kædehjulet skånes, hvis man skiftevis bruger to forskellige savkæder.

STIHL anbefaler at bruge originale STIHL kædehjul for at sikre, at kædebremsen fungerer optimalt.



- ▶ Pres låseskiven (1) af med en skruetrækker
- ▶ Tag skiven (2) af
- ▶ Træk ringkædehjulet (3) af
- ▶ Undersøg medbringerprofilen ved koblingstromlen (4) – ved stærkt slid skal koblingstromlen også udskiftes

- ▶ Træk koblingstromlen eller profilkædehjulet (5), samt nåleholderen (6) af krumtapakslen – på QuickStop Super kædebremsesystemet skal der først trykkes på gasarmsspærren

## 28.2 Montering af profil-/ringkædehjul

- ▶ Rens krumtapakselstubben og nåleholderen, og smør dem med STIHL smørefedt (specialtilbehør)
- ▶ Skub nåleholderen på krumtapakselstubben
- ▶ Drej koblingstromlen hhv. profilkædehjulet ca. 1 omdrejning efter påsætningen, så medbringeren for oliepumpe-drev går i hak – ved kædebremsesystemet QuickStop Super skal gasarmsspærren først trykkes ned
- ▶ Sæt ringkædehjulet på – hulrum udad
- ▶ Sæt skive og låseskive på krumtapakslen igen

## 29 Pleje og slibning af savkæden

### 29.1 Problemfri savning med rigtig slebet savkæde

En perfekt slebet savkæde trækkes uden problemer ind i træet allerede med et lille fremføringstryk.

Arbejd aldrig med en sløv eller beskadiget savkæde – det fører til stor legemlig anstrengelse, høj vibrationsbelastning, utilfredsstillende snitresultat og stort slid.

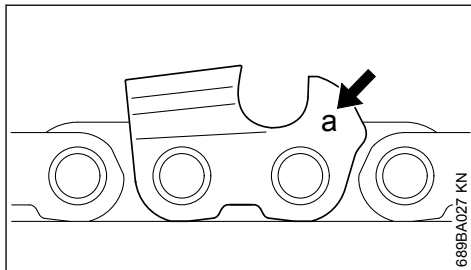
- ▶ Rens savkæden
- ▶ Kontrollér savkæden for revner og beskadigede nitter
- ▶ Udskift beskadigede eller slidte kædedele og tilpas disse dele i form og slidgrad til de andre dele – bearbejd dem, så de passer

Savkæder med hårdmetal (Duro) er meget slidstærke. STIHL anbefaler STIHL-forhandleren for et optimalt sliberesultat.



De nedenstående vinkler og mål skal altid overholdes. En forkert slebet savkæde – især for lave dybdebegrænsere – kan føre til større tilbøjelighed til tilbageslag fra motorsaven – **Fare for tilskadekomst!**

### 29.2 Kædedeling



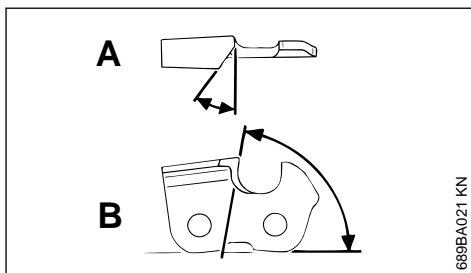
Markeringen (a) for kædedelingen er præget i området omkring dybdebegrænseren på hver skæretand.

Markering (a)	Kædedeling	Tommer	mm
7	1/4 P		6,35
1 eller 1/4	1/4		6,35
6, P eller PM	3/8 P		9,32
2 eller 325	0,325		8,25
3 eller 3/8	3/8		9,32
4 eller 404	0,404		10,26

Bestemmelse af fildiameter sker iht. kædedelingen – se tabel "Værktøjer til slibning".

Vinklerne på skæretanden skal overholdes ved efterslibning.

### 29.3 File- og brystvinkel



#### A Filevinkel

STIHL savkæder slibes med 30° filevinkel. Undtagelse er længdesnit-savkæder med 10° filevinkel.

kel. Længdesnit-savkæder har et X i deres betegnelse.

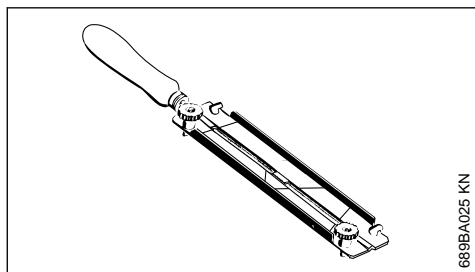
## B Brystvinkel

Ved brug af den forskrevne filholder og fildiameter dannes den rigtige brystvinkel automatisk.

Tandformer	Vinkel (°)	
	A	B
Micro = Halvmejseltand f.eks. 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = Helmejseltand f.eks. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Længdesnit-savkæde f.eks. 63 PMX, 36 RMX	10	75

Vinklerne skal være ens for alle tænderne i en savkæde. Hvis vinklerne ikke er ens: ujævn, uregelmæssig kædegang, stærkt slid – fare for brud på savkæden.

## 29.4 Filholder

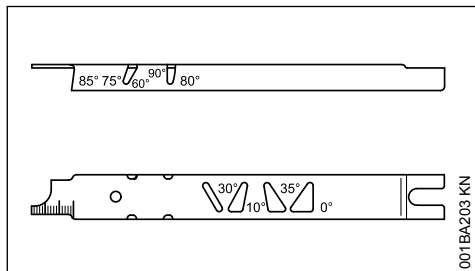


### ► Brug filholder

Slib kun savkæder med hånden vha. en filholder (specialtilbehør, se tabel "Værktøjer til slibning"). Filholderne har markeringer for slibe vinklen.

**Brug kun specialsavkædefile!** Andre file er uegnede i form og behugning.

## 29.5 Til kontrol af vinkler

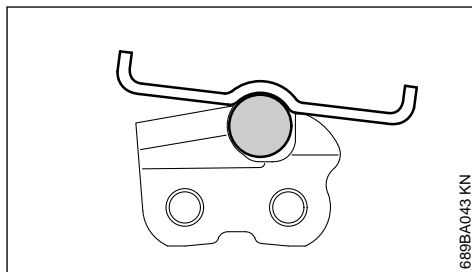
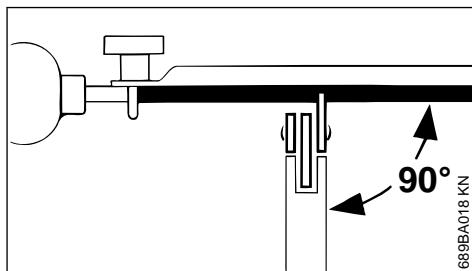


STIHL fillære (specialtilbehør, se tabel "Værktøjer til slibning") – et universalværktøj til kontrol af file- og brystvinkel, dybdebegrænsarafstand,

tandlængde, notdybde og til rensning af not og olieindløbshuller.

## 29.6 Rigtig slibning

- Vælg fileværktøjer iht. kædedelingen
- Indspænd eventuelt sværdet
- Blokér savkæden – håndbeskyttelse fremad
- For at trække savkæden videre trækkes håndbeskyttelse hen mod griberøret: Kædebremsen er løst. Ved kædebremsesystem Quick-Stop Super skal gashåndtagsslåsen desuden trykkes
- Slib tit, tag kun lidt væk – for en let efterslibning er to til tre filstrøg for det meste nok



- Førings af fil: **vandret** (i ret vinkel i forhold til sværdets sideflader) i overensstemmelse med de angivne vinkler – efter markeringerne på filholderen – filholderen lægges på tandens top og på dybdebegrænseren
- Fil kun indefra og udad
- Filen griber kun fat i strøget fremad – løft filen, når den føres tilbage
- Fil ikke forbindelses- og drivled
- Drej filen lidt med jævne mellemrum, så den ikke slides ensidigt
- Fjern filgraten med et stykke hårdt træ
- Kontrollér vinklen med fillæren

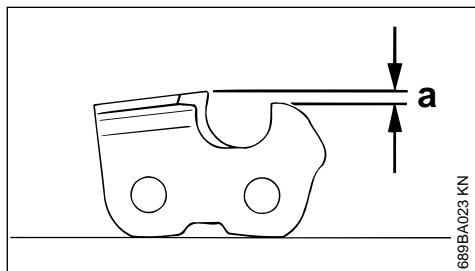
Alle skæretænder skal være lige lange.

Hvis tænderne ikke er lige lange, er tandhøjden også forskellig og det forårsager en ujævn savkædegang og at kæden revner.



- Fil alle skæretænder til den længde, den korteste skæretand har – det er bedst at få det gjort hos forhandleren med et elektrisk slibeapparat

## 29.7 Dydbegrenserafstand



689BA023 KN

Dydbegrenseren bestemmer indtrængningsdybden i træet og dermed flistykkelsen.

### a Nominal afstand mellem dydbegrenser og skærekant

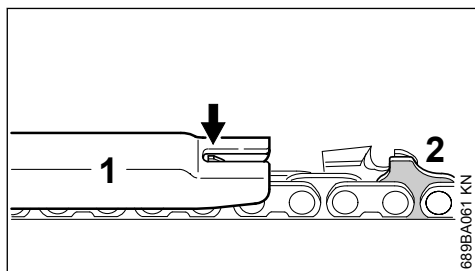
Ved skæring i blødt træ uden for frostperioden kan afstanden være op til 0,2 mm (0.008") større.

Kædedeling		Dydbegrenser Afstand (a)	
Tommer	(mm)	mm	(Tommer)
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)

## 29.8 Efterfilning af dydbegrenser

Dydbegrenserafstanden formindskes ved slibning af skæretanden.

- Kontrollér dydbegrenserafstanden efter hver slibning

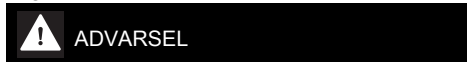


689BA061 KN

- Læg en til kædedelingen passende fillære (1) på savkæden og pres den mod den skæretand, der skal kontrolleres – hvis dybdebe-

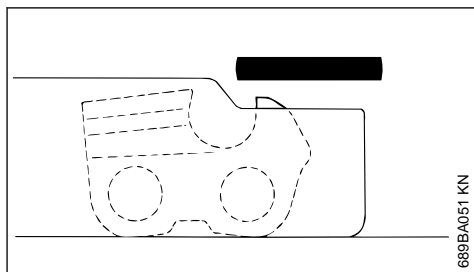
grænsen rager ud over fillæren, skal den efterbearbejdes

Savkæder med Höcker-drivled (2) – øverste del af Höcker-drivledet (2) (med servicemarkering) bearbejdes samtidig med skæretandens dydbegrenser.



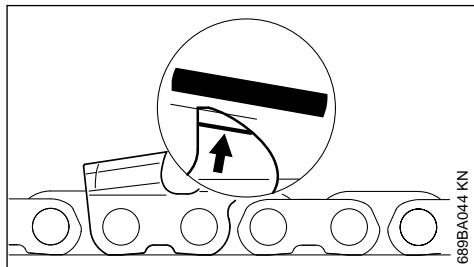
**ADVARSEL**

Det øvrige område på Höcker-drivledet må ikke bearbejdes, da motorsavens tilbageslagstilbøjelighed dermed kan blive større.



689BA051 KN

- Bearbejd dydbegrenseren, så den flugter med fillæren

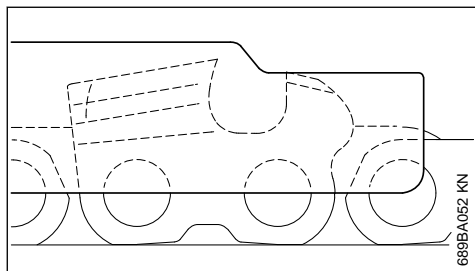


689BA044 KN

- Fil derefter dydbegrensertoppen skråt parallelt med servicemarkeringen (se pil) – det højeste sted på dydbegrenseren må ikke komme længere bagud



For lave dybdebegrænsere øger motorsavens tilbageslagstilbøjelighed.



- ▶ Læg fillæren på savkæden – det højeste sted på dybdebegrænseren skal flugte med fillæren
- ▶ Rens savkæden grundigt efter slibningen, fastsiddende filspåner eller slibestøv fjernes – smør savkæden omhyggeligt
- ▶ Rens savkæden ved længere afbrydelse af arbejdet og opbevar den godt smurt

#### Værktøjer til slibning (specialtilbehør)

Kædedeling		Rundfil Ø		Rundfil	Filholder	Fillære	Fladfil	Slibesæt <sup>1)</sup>
Tommer	(mm)	mm	(Tommer)	Del-nummer	Del-nummer	Del-nummer	Del-nummer	Del-nummer
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

1)bestående af filholder med rundfil, fladfil og fillære

## 30 Henvisninger til vedligeholdelse og pasning

De nedenstående angivelserne refererer til normale driftsbetingelser. Under vanskelige betingelser (store støvmængder, træ med meget harpiks, tropisk træ, osv.) og længere daglige arbejdstider skal de angivne intervaller afkortes tilsvarende. Intervallerne kan forlænges, hvis sådan anvendelse kun sker af og til.	før arbejdets begyndelse	efter arbejdsophør eller dagligt	efter hver tankning	ugentligt	månedligt	årligt	ved fejl	ved beskadigelse	ved behov
Hele maskinen	visuel kontrol (tilstand, tæthed)	X	X						

De nedenstående angivelserne refererer til normale driftsbetingelser. Under vanskelige betingelser (store støvmængder, træ med meget harpiks, tropisk træ, osv.) og længere daglige arbejdstider skal de angivne intervaller afkortes tilsvarende. Intervallerne kan forlænges, hvis sådan anvendelse kun sker af og til.		før arbejdets begyndelse	efter arbejdsophør eller dagligt	efter hver tankning	ugentligt	månedligt	årligt	ved fejl ved beskadigelse	ved behov
	rengøring		X						
Gashåndtag, gashåndtagsspærre, chokerarm, startklap, stopkontakt, kombiarm (alt efter udstyr)	funktionskontrol	X		X					
Kædebremse	funktionskontrol	X		X					
	Kontrolleres hos forhandler <sup>1)</sup>							X	
Brændstofhåndpumpe (hvis monteret)	kontrol	X							
	istandsættelse hos forhandler <sup>1)</sup>							X	
Sugehoved/filter i brændstofftanken	kontrol					X			
	Rengøres, filterindsatsen udskiftes					X	X		
	udskiftning						X	X X	
Brændstofftank	rengøring				X				
Smøreolietank	rengør				X				
Kædesmøring	kontrol	X							
Savkæde	kontrolleres, vær også opmærksom på skarphe- den	X		X					
	kontrol af kædespænding	X		X					
	slibning							X	
Sværd	kontrolleres (slid, beska- digelse)	X							
	rengøres og vendes							X	
	afgrattes				X				
	udskiftning							X X	
Kædehjul	kontrol			X					
Luffilter	rengøring						X	X	
	udskiftning							X	
Antivibrationselementer	kontrol	X					X		
	udskiftning hos forhand- leren <sup>1)</sup>							X	
Ventilatorhusets lufttilførsel	rengør		X	X				X	
Cylinderlameller	rengør		X		X			X	

De nedenstående angivelserne refererer til normale driftsbetingelser. Under vanskelige betingelser (store støvmængder, træ med meget harpiks, tropisk træ, osv.) og længere daglige arbejdstider skal de angivne intervaller afkortes tilsvarende. Intervallerne kan forlænges, hvis sådan anvendelse kun sker af og til.		før arbejdets begyndelse	efter arbejdsophør eller dagligt	efter hver tankning	ugentligt	månedligt	årligt	ved fejl	ved beskadigelse	ved behov
Karburator	Kontrol af tomgang, savkæden må ikke køre med	X		X						
	Hvis savkæden ikke står stille i tomgang, skal motorsaven sættes i stand af forhandleren. <sup>1)</sup>									X
Tændrør	elektrodeafstand efterjusteres						X			
	Udskiftes efter hver 100 driftstimer									X
Tilgængelige skruer og møtrikker	Efterspændes <sup>2)</sup>									X
Kædefanger	kontrol	X								
	udskiftning							X		
Sikkerhedsmærkat	udskiftning							X		

1)STIHL anbefaler en STIHL-forhandler2)Stram cylinderfodsskruerne efter en driftstid på 10 til 20 timer ved første idriftsættelse af motorsaven (fra en effekt på 3,4 kW)

## 31 Minimering af slitage og undgåelse af skader

Overholdelse af instruktionerne i denne betjeningsvejledning medvirker til, at man undgår overdreven slitage og skader på redskabet.

Benyttelse, vedligeholdelse og opbevaring af redskabet skal udføres omhyggeligt, som beskrevet i denne betjeningsvejledning.

Alle skader, som skyldes, at der ikke er taget hensyn til sikkerheds-, betjenings- og advarsels-henvisningerne, er brugerens eget ansvar. Dette gælder især for:

- ændringer på produktet, som ikke er godkendt af STIHL
- anvendelse af værktøjer eller tilbehør, som ikke er tilladt for, egnet til redskabet eller som kvalitativt er dårligere
- ikke-forskriftsmæssig brug af redskabet
- brug af redskabet i forbindelse med sports- eller konkurrencebegivenheder
- følgeskader efter fortsat benyttelse af redskabet med defekte komponenter

### 31.1 Vedligeholdelsesarbejder

Alle i kapitel "Vedligeholdelses- og plejehenvisninger" opførte arbejder skal udføres med jævne mellemrum. Hvis disse vedligeholdelsesarbejder ikke kan udføres af brugeren selv, skal de overlades til en forhandler.

STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og reparationer kun udføres af en STIHL-forhandler. STIHL-forhandlerne bliver regelmæssigt tilbudt skoling og får stillet tekniske informationer til rådighed.

Hvis disse arbejdsopgaver forsømmes eller ikke udføres korrekt, kan der opstå skader, som brugeren selv har ansvaret for. Herunder gælder bl.a.:

- Skader på motoren som følge af ikke rettidig eller utilstrækkelig vedligeholdelse (f.eks. luft- og brændstoffilter) eller utilstrækkelig rensning af køleluftføringen (indsugningsslidser, cylinderribber)
- Korrosions- og andre følgeskader på grund af ufagmæssig opbevaring

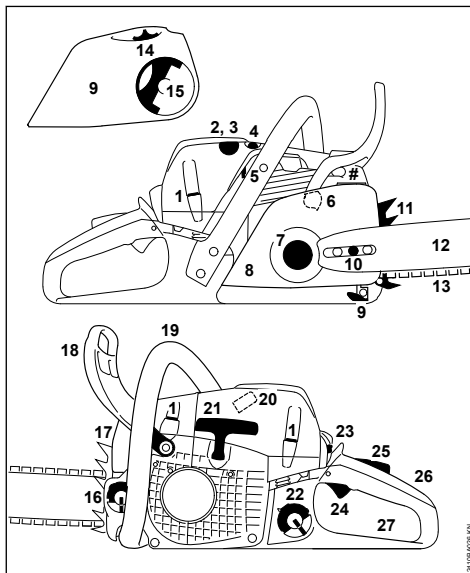
- Skader på redskabet som følge af anvendelse af kvalitativt dårlige reservedele

### 31.2 Sliddele

Flere dele i maskinen udsættes også for almindelig slitage ved forskriftsmæssig brug og skal udskiftes rettidigt, alt efter brugsmåde og -varighed. Dertil hører bl. a.:

- savkæde, sværd
- motordele (centrifugalkobling, koblingstromle, kædehjul)
- filter (til luft, olie, brændstof)
- startanordning
- tændrør
- antivibrationssystemets dæmpningselementer

## 32 Vigtige komponenter



- 1 Lukkemekanisme hætte
- 2 Kontakt grebsvarme <sup>1)</sup>
- 3 Brændstoffåndpumpe <sup>1)</sup>
- 4 Dekompressionsventil <sup>1)</sup>
- 5 Skyder (sommerdrift og vinterdrift)
- 6 Kædebremse
- 7 Kædedrev
- 8 Kædedrevsdæksel
- 9 Kædefanger

<sup>1)</sup> Alt efter udstyr

<sup>1)</sup> iht. ISO 11681 +/- 50 o/min

### 10 Kædestrammeranordning på siden <sup>1)</sup>

### 11 Barkstød

### 12 Sværd

### 13 Oilomatic-savkæde

### 14 Spændehjul <sup>1)</sup> (Quick-kædestramning)

### 15 Vingemøtrikkens greb <sup>1)</sup> (Quick-kædestramning)

### 16 Olietankdæksel

### 17 Lyddæmper

### 18 Forreste håndbeskytter

### 19 Forreste håndtag (griberør)

### 20 Tændrørshætte

### 21 Starthåndgreb

### 22 Brændstofføtdæksel

### 23 Kombiarm

### 24 Gasarm

### 25 Gasarmsspærrer

### 26 Bagerste håndtag

### 27 Bagerste håndbeskytter

### # Maskinnummer

## 33 Tekniske data

### 33.1 Drev

STIHL encylindret totaktsmotor

Slagvolumen:	42,6 cm <sup>3</sup>
Cylinderboring:	42,5 mm
Slaglængde:	30 mm
Effekt iht. ISO 7293:	2,3 kW (3,1 hk) ved 10500 o/min
Tomgangshastighed: <sup>1)</sup>	2800 o/min

### 33.2 Tændingssystem

Elektronisk styret magnetændr

Tændrør (afskærmet):	NGK CMR6H, BOSCH USR4AC
Elektrodeafstand:	0,5 mm

### 33.3 Brændstofsytstem

Positionsneutral membrankarburator med integreret brændstofpumpe

Brændstofføtdæksel: 390 cm<sup>3</sup> (0,39 l)

### 33.4 Kædesmøring

Hastighedsafhængig fuldautomatisk oliepumpe med løftestempel - desuden manuel oliemængderegulering

Olietankindhold: 250 cm<sup>3</sup> (0,25 l)

### 33.5 Vægt

tom tank, uden skæreudstyr

MS 241 C-M: 4,5 kg  
MS 241 C-M VW med grebs- og karbu- 4,8 kg  
ratorvarme:  
MS 241 C-BEM med ErgoStart og 4,9 kg  
Quick-kædestramning:

### 33.6 Skæreudstyr

Den faktiske skærelængde kan være mindre end den angivne skærelængde.

#### 33.6.1 Sværd .325" Rollomatic E

Skærelængder: 35, 40, 45 cm  
Deling: 0,325" (8,25 mm)  
Notbredde: 1,6 mm  
Styrestjerne: 11-tandet

#### 33.6.2 Sværd 3/8" P Rollomatic E

Skærelængder: 30, 35, 40, 45 cm  
Deling: 3/8" P (9,32 mm)  
Notbredde: 1,3 mm  
Styrestjerne: 9-tandet

#### 33.6.3 Savkæder 0,325"

Rapid Micro 3 (26 RM3) type 3634

Deling: 0,325" (8,25 mm)  
Drivledstykkelse: 1,6 mm

#### 33.6.4 Savkæder 3/8" P

Picco Super (63 PS) type 3617

Picco Super 3 (63 PS3) type 3616

Picco Duro 3 (63 PD3) type 3612

Deling: 3/8" P (9,32 mm)  
Drivledstykkelse: 1,3 mm

#### 33.6.5 Kædedrev

7-tandet til 0,325"  
Maks. kædehastighed iht. ISO 11681: 25,6 m/s  
Kædehastighed ved maksimal effekt: 19,3 m/s  
6-tandet til 3/8" P  
Maks. kædehastighed iht. ISO 11681: 24,8 m/s  
Kædehastighed ved maksimal effekt: 18,6 m/s

### 33.7 Støj- og vibrationsværdier

For yderligere oplysninger om opfyldelse af arbejdsgevirdirektivet Vibration 2002/44/EF, se [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib)

#### 33.7.1 Lydtryksniveau L<sub>peq</sub> iht. ISO 22868

103 dB(A)

#### 33.7.2 Lydeffektniveau L<sub>w</sub> iht. ISO 22868

115 dB(A)

#### 33.7.3 Vibrationsværdi a<sub>hv,eq</sub> iht. ISO 22867

Håndtag venstre: 2,9 m/s<sup>2</sup>

Håndtag højre: 2,9 m/s<sup>2</sup>

For lydtryksniveauet og lydeffektniveau er K-faktor i henhold til direktiv 2006/42/EG = 2,0 dB(A); for vibrationsværdien er K-faktor i henhold til direktiv 2006/42/EG = 2,0 m/s<sup>2</sup>.

### 33.8 REACH

REACH betegner en EF-forordning til registrering, vurdering og godkendelse af kemikalier.

Informationer vedr. opfyldelse af REACH-forordning (EF) nr. 1907/2006 se [www.stihl.com/reach](http://www.stihl.com/reach)

### 33.9 Emissionsværdi for udstødningsgas

Den målte CO<sub>2</sub>-værdi per EU-typegodkendelse er angivet på [www.stihl.com/co2](http://www.stihl.com/co2) i de produktspecifikke tekniske data.

Den målte CO<sub>2</sub>-værdi blev registreret fra en repræsentativ motor efter en standardiseret testmetode under laboratoriebetingelser og udgør ikke nogen udtrykkelige eller implicite garantier for en bestemt motors ydelse.

Ved anvendelse og vedligeholdelse, som beskrevet i denne brugsanvisning, bliver de gældende krav til emission af udstødningsgas opfyldt. Ved ændringer af motoren bortfalder typegodkendelsen.

## 34 Reservedelskøb

Opfør venligst ved reservedelsbestillinger motor-savens salgsbetegnelse, maskinnummer og numrene på sværd og savkæde i den nedenstående tabel. Det letter købet af nyt skæreudstyr.

Sværd og savkæde er sliddele. Ved køb af delene er det nok, hvis motorsavens salgsbetegnelse, reservedelsnummeret og delenes betegnelse angives.

Salgsbetegnelse

Maskinnummer

Sværdets nummer

Savkædens nummer


## 35 Reparationsvejledning

Brugeren af dette apparat må kun udføre de vedligeholdelses- og servicearbejder, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning. Mere omfattende reparationer må kun udføres af faghandleren.

STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og reparationer kun udføres af en STIHL-forhandler. STIHL-forhandlerne bliver regelmæssigt tilbudt skoling og at får stillet tekniske informationer til rådighed.

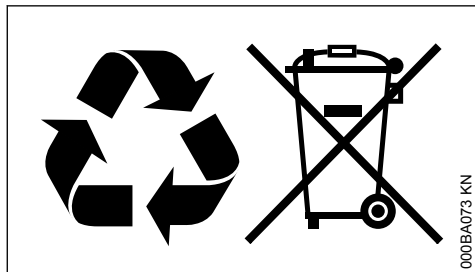
Ved reparationer må der kun anvendes reservedele, som STIHL har godkendt til dette redskab, eller teknisk tilsvarende dele. Anvend kun første-klasses reservedele. Ellers kan der opstå fare for uheld eller skader på redskabet.

STIHL anbefaler, at der anvendes originale STIHL reservedele.

Originale STIHL reservedele kendes på STIHL reservedelsnummeret og skrifttypen **STIHL** samt ligeledes på STIHL reservedelsmærket  (på små dele kan dette mærke også stå alene).

## 36 Bortskaffelse

Ved bortskaffelse skal de nationale forskrifter for bortskaffelse overholdes.



STIHL produkter hører ikke til i husholdningsaffaldet. STIHL produkter, akkumulatører, tilbehør og emballage skal afleveres på genbrugsstationerne.

Aktuelle informationer om bortskaffelse kan fås hos din lokale STIHL forhandler.

## 37 EU-overensstemmelseserklæring

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

Tyskland

erklærer som eneansvarlig, at

Konstruktionstype:	Motorsav
Fabriksmærke:	STIHL
Type:	MS 241 C
	MS 241 C-BEM
	MS 241 C-M
	MS 241 C-M VW
	MS 241 C-MQ
Serienummer:	1143
Slagvolumen	42,6 cm <sup>3</sup>

overholder de gældende bestemmelser i direktiverne 2011/65/EU, 2006/42/EF, 2014/30/EU og 2000/14/EF og er udviklet og produceret i overensstemmelse med de på produktionsdatoen gældende versioner af standarderne:

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

Til påvisning af det målte og garanterede lydeffektniveau fulgtes retningslinjerne i direktiv 2000/14/EF, bilag V, under anvendelse af standarden ISO 9207.

### Målt lydeffektniveau

115 dB(A)

### Garanteret lydeffektniveau

117 dB(A)

EF-typeafprøvningen er gennemført hos

DPLF  
Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle für Land- und Forsttechnik GbR (NB 0363)  
Spremberger Straße 1  
D-64823 Groß-Umstadt

**Certificeringsnr.**  
K-EG-2010/5607

Opbevaring af teknisk dokumentation:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Produktzulassung

Produktionsåret og maskinnummeret er angivet på redskabet.

Waiblingen, 3.2.2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

p.p.



Dr. Jürgen Hoffmann

ansvarlig for dokumentasjon, rettsforskrifter og godkendelse



## Innholdsfortegnelse

1	Om denne bruksanvisningen.....	120
2	Sikkerhetsforskrifter.....	121
3	Reaksjonskrefter.....	125
4	Arbeidsteknikk.....	126
5	Skjæreutstyr.....	133
6	Montere sverd og sagkjede (kjedestramming på siden).....	133
7	Monter sverd og sagkjede (hurtigstramming av kjedet).....	134
8	Stramme sagkjedet (kjedestramming på siden).....	136
9	Stramme sagkjedet (hurtigstramming av kjedet).....	136
10	Kontroll av kjedestrammingen.....	137
11	Drivstoff.....	137
12	Fyll på drivstoff.....	138
13	Kjedesmøreolje.....	140
14	Fylle kjedesmøreolje.....	140
15	Kontroller kjedesmøring.....	140
16	Kjedebremser.....	140
17	Vinterdrift.....	141
18	Elektrisk håndtaksoppvarming.....	142
19	Starte / stoppe motoren.....	142
20	Bruksanvisning.....	146
21	Innstille oljemengden.....	146
22	Holde sverdet i orden.....	147
23	Motordeksel.....	147
24	Rengjøre luftfilter.....	147
25	M-Tronic.....	148
26	Tennplugg.....	148
27	Oppbevare maskinen.....	149
28	Kontroll og bytte av kjededrev.....	149
29	Stelle og slippe sagkjedet.....	150
30	Stell og vedlikehold.....	153
31	Redusere slitasje og unngå skader.....	154
32	Viktige komponenter.....	155
33	Tekniske data.....	156
34	Reservedeler.....	157
35	Reparasjoner.....	157
36	Avfallshåndtering.....	157

## 37 EU-samsvarserklæring..... 157

Kjære kundel!

Takk for at du har valgt et kvalitetsprodukt fra STIHL.

Dette produktet ble produsert med moderne produksjonsmetoder og omfattende kvalitets sikringstiltak. Vi har bestrebet oss for at du skal bli fornøyd med dette produktet, og kunne bruke det uten problemer.

Hvis du har spørsmål om produktet, kontakter du din forhandler eller du kan kontakte vårt salgsselskap direkte.

Med vennlig hilsen



Dr. Nikolas Stihl

## 1 Om denne bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen gjelder for en STIHL-motorsag, i denne bruksanvisningen også kalt maskinen.

### 1.1 Ikoner

Ikonene som befinner seg på apparatet, er forklart i denne bruksanvisningen.

Avhengig av apparatet og utstyret kan følgende ikoner være plassert på apparatet.



Drivstofftank; drivstoffblanding av bensin og motorolje



Tank for sagkjedeolje; sagkjedeolje



Blokkere og løsne kjedebremser



Retardasjonsbrems



Kjedets løperetning



Ematic; mengdejustering sagkjedeolje



Stramme sagkjedet





Innsugsluftkanal: vinterdrift



Innsugsluftkanal: sommerdrift



Håndtaksoppvarming



Aktivere dekompresjonsventilen



Aktivere drivstoffhåndpumpen

## 1.2 Merking av tekstavsnitt

**ADVARSEL**

Advarsel om fare for skade eller ulykker på personer samt om alvorlige skader på gjenstander.

**LES DETTE**

Advarsel om skade på maskinen eller de enkelte delene.

## 1.3 Teknisk videreutvikling

STIHL arbeider kontinuerlig med å videreutvikle samtlige maskiner og apparater. Vi forbeholder oss derfor retten til å endre leveranseomfanget med hensyn til form, teknikk og utrustning.

Ingen krav kan gjøres gjeldende på grunnlag av angivelser og bilder i denne bruksanvisningen.

## 2 Sikkerhetsforskrifter



Arbeid med denne motorsagen krever spesielle sikkerhetstiltak fordi det arbeides med svært høye kjedehastigheter og fordi høveltennene er svært skarpe.



Les hele bruksanvisningen nøye før maskinen tas i bruk for første gang, og ta godt vare på den for senere bruk.

### 2.1 Generelt

Følg de nasjonale bestemmelsene i arbeidsmiljøloven og evt. andre lokale sikkerhetsforskrifter.

Nasjonale og regionale/lokale forskrifter kan evt. begrense bruk av motorsager som forårsaker støy til visse tidspunkter.

For den som arbeider med motorsagen for første gang: La selgeren eller en sakkyndig vise deg hvordan den håndteres på en sikker måte, eller delta på et kurs.

Mindreårige må ikke arbeide med motorsagen, unntatt ungdommer over 16 år som får opplæring under tilsyn.

Barn, dyr og tilskuere må holdes unna.

Brukeren er ansvarlig for ulykker eller farer som andre personer eller deres eiendom utsettes for.

Motorsagen må bare gis videre eller lånes ut til personer som er kjent med håndteringen. Bruksanvisningen skal alltid følge med.

Den som arbeider med motorsagen må være uthvilt, frisk og i god forfatning. Hvis du av helsemessige årsaker ikke får lov til å anstrenge deg, bør du spørre legen om du kan arbeide med motorsag.

Det er ikke tillatt å arbeide med motorsagen etter inntak av alkohol, narkotika eller medikamenter som setter ned reaksjonsevnen.

Ved ugunstige værforhold (regn, snø, is, vind) skal arbeidet utsettes – det er økt fare for ulykker!

Gjelder kun brukere som har pacemaker: Tenningsanlegget i denne motorsagen skaper et meget svakt elektromagnetisk felt. Det kan ikke helt utelukkes at dette kan påvirke enkelte typer pacemakere. For å unngå helsefare anbefaler STIHL at du rådfører med legen din og produsenten av pacemakeren.

### 2.2 Riktig bruk

Motorsagen skal kun brukes til kapping av ved eller gjenstander av tre.

Motorsagen skal ikke brukes til andre formål – fare for ulykker!

Ikke gjør endringer på motorsagen – dette kan sette sikkerheten i fare. STIHL overtar ikke ansvar for personskader og materielle skader som oppstår ved bruk av ikke godkjent påmontert utstyr.

### 2.3 Klær og utstyr

Bruk forskriftsmessige klær og utstyr.



Bekledningen skal være hensiktsmessig og ikke være til hinder. Bruk tetsittende klær med **kuttbeskyttelsesinnlegg** – ingen arbeidsfrakk.

Ikke bruk klær, som kan hekte seg fast i treverk, busker eller bevegelige deler i motorsagen. En skal heller ikke bruke sjal, slips og smykker. Sett opp og sikre langt hår (skaut, lue, hjelm osv.).



Bruk **egnet skotøy** – med skjæververn, gripesterk såle og stålkappe.



## ADVARSEL



For å redusere faren for øyeskader skal det brukes tettsittende vernebriller iht. standarden EN 166 eller ansiktsvern. Påse at vernebrillen og ansiktsvernet sitter korrekt.

Bruk personlig hørselvern, f.eks. øreklokker.

Bruk vernehjelm ved fare for fallende gjenstander.

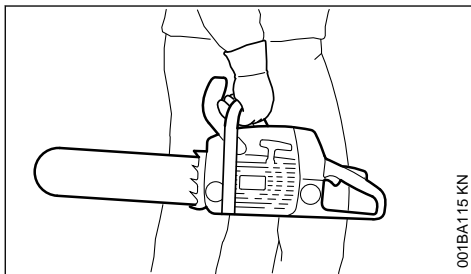


Bruk robuste arbeidshansker av motstandsdyktig materiale (f.eks. lær).

STIHL tilbyr et omfattende utvalg med personlig verneutstyr.

## 2.4 Transport

Før transport – også på kortere strekninger – må motorsagen alltid slås av, kjedebremsen blokkeres og kjedebeskytteren settes på. Dette forhindrer utilsiktet start av sagkjedet.



Motorsagen skal alltid bæres etter rørhåndtaket, med den varme lyd-potten bort fra kroppen og sverdet bakover. Ikke ta på varme maskindeler, særlig ikke lyd-potten – fare for forbrenning!

I kjøretøyer: Sikre motorsagen så den ikke velter eller skades, og slik at ikke drivstoff og kjedeolje renner ut.

## 2.5 Rengjøring

Rengjør plastdeler med en klut. Skarpe rengjøringsmidler kan skade plasten.

Rengjør motorsagen med tanke på støv og skitt. Ikke bruk fettløsende midler.

Rengjør kjøleluftslissene ved behov.

Til rengjøring av motorsagen må det ikke brukes høytrykksspylere. Den harde vannstrålen kan skade deler av motorsagen.

## 2.6 - tilbehør

Det må kun monteres verktøy, førings Skinner, sagkjeder, kjedehjul, tilbehør eller teknisk lignende deler som er frigitt av STIHL for denne motorsagen. Ved spørsmål må du henvende deg til en faghandel. Bruk kun verktøy eller tilbehør av høy kvalitet, ellers kan det oppstå fare for ulykker eller skader på motorsagen.

STIHL anbefaler bruk av originalverktøy, sverd, sagkjeder, kjededrev og tilbehør fra STIHL. Disse har egenskaper som er optimalt tilpasset maskinen og brukerens behov.

## 2.7 Fylle tanken



**Bensin er ekstremt lett antennelig** - hold avstand til åpen ild, og ikke søl drivstoff. Røyking forbudt.

Slå av motoren før tanken fylles.

Ikke fyll tanken så lenge motoren er varm, drivstoff kan renne over – **brannfare!**

Åpne tanklokket forsiktig, slik at eksisterende overtrykk kan reduseres langsamt og drivstoff ikke spruter ut.

Tanken må bare fylles på godt ventilerte steder. Hvis det er sølt drivstoff, må motorsagen rengjøres umiddelbart. Ikke søk drivstoff på klærne. Gjør du det, må du skifte dem med én gang.

Motorsagene kan være utstyrt med følgende tanklokk som standard.

### Tanklokk med nedfellbar bøyle (bajonettlås)



Sett inn tanklokket med klappbøyle (bajonettlås) korrekt, vri til det stopper og legg ned bøylene.

Dermed reduseres risikoen for at tanklokket løsner på grunn av motorens vibrasjoner og fordi det lekker ut drivstoff.



Vær oppmerksom på lekk. Ikke start motoren dersom det renner ut drivstoff - **fare for livstruende forbrenning!**

## 2.8 Før arbeidet

Kontroller at motorsagen er i driftssikker stand – følg de respektive kapitlene i bruksanvisningen:

- Kontroller at drivstoffsystemet er tett, spesielt de synlige delene som f.eks. tanklokk, slangekoblinger, drivstoffpumpe (kun for motorsager med drivstoffpumpe). Ikke start motoren ved lekkasjer eller skader – **brannfare!** La forhandleren reparere motorsagen før den tas i bruk.
- Kjedebremsen og fremre håndvern fungerer som de skal
- Sverdet er riktig montert
- Sagkjedet er riktig strammet
- Gassknappen og gassknappsperreren må gå lett – gassknappen må sprette tilbake til utgangsposisjon når du slipper den
- Kombibryter lett på **STOPP, 0** eller  $\odot$  justerbar
- Kontroller at tennpluggetten sitter fast. Hvis den sitter løst, kan det oppstå gnister som kan antenne drivstoff-/luftblanding som slipper ut – **brannfare!**
- Ikke foreta endringer på betjenings- og sikkerhetsinnretninger
- Håndtakene må være rene og tørre, fri for olje og smuss, slik at motorsagen kan føres sikkert
- Tilstrekkelig drivstoff og kjedesmerøolje på tanken

Motorsagen skal kun brukes når den er i driftssikker stand – **fare for ulykker!**

## 2.9 Starte motorsagen

Alltid på jevnt underlag. Pass på at du står støtt og sikkert. Hold alltid motorsagen godt fast – skjæreutstyret skal ikke berøre gjenstander eller underlaget – livsfare på grunn av det roterende sagkjedet.

Motorsagen skal kun betjenes av én person. Ingen andre personer må oppholde seg i arbeidssområdet – heller ikke ved starten.

Ikke start motorsagen mens sagkjedet er i et skjær.

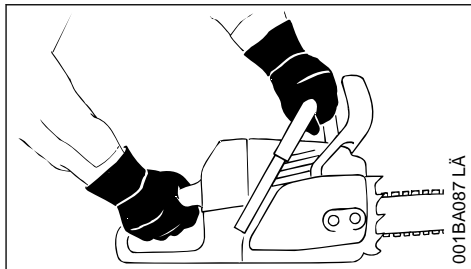
Start motoren minst 3 meter fra stedet der tanken ble fylt, og ikke i lukkede rom.

Blokker kjedebremsen før start. Sagkjedet som går rundt kan føre til **fare for personskader!**

Ikke start maskinen «i løse luften», start som beskrevet i bruksanvisningen.

## 2.10 Under arbeidet

Sørg alltid for at du står fast og støtt. Vær forsiktig når barken på treet er våt – **sklifare!**



Hold alltid maskinen fast **med begge hender:**

Høyre hånd på bakre håndtak - gjelder også venstrehandte. Hold godt rundt både rørhåndtak og håndtak med tomlene for sikker føring.

Når fare truer, eller i nødstilfeller, må du straks slå av motoren. Skyv kombibryteren mot **STOPP, 0** eller  $\odot$ .

La aldri motorsagen gå uten tilsyn.

Vær forsiktig når det er glatt, vått, snø, i skråninger, på ujevnt terreng eller ved nybarkede stammer (bark) – **sklifare!**

Vær forsiktig ved stubber, røtter og grøfter – **snu-blefare!**

Ikke arbeid alene, men alltid innenfor hørevidde av andre personer som er opplært i førstehjelp og kan gi hjelp i nødsfall. Hvis hjelpemannskap oppholder seg på arbeidsstedet, må de også bære verneklær (hjelml!), og ikke stå rett under greinene som skal sages av.

Bruk av hørselvern krever større aktsomhet og årvåkenhet – det er begrenset hva man hører av lyder som varsler om fare (skrik, lydssignaler o.l.).

Ta pauser tidnok i arbeidet, slik at du ikke blir trøtt og sliten – **fare for ulykker!**

Støv som oppstår under sagingen (f. eks. tre-støv), dunst og røyk kan være helseskadelig. Bruk åndedrettsvern ved støvutvikling.

Når motoren går: sagkjedet fortsetter å rotere en kort stund etter at gassknappen er sluppet – treghetseffekt.

**Røyking forbudt** ved bruk og i nærheten av motorsagen – **brannfare!** Brannfarlig bensindamp kan trenge ut av drivstoffsystemet.

Kontroller sagkjedet regelmessig, med korte mellomrom og umiddelbart ved merkbare forandringer:

- Slå av motoren og vent til sagkjedet står stille
- Kontroller kjedets tilstand og at det er godt festet

– Sjekk om kniven er skarp

Ikke berør sagkjedet mens motoren går. Dersom sagkjedet blokkeres av en gjenstand, må motoren straks stoppes, først deretter kan gjenstanden fjernes – **fare for personskader!**

Slå av motoren før du forlater motorsagen.

Stans motoren når du skal skifte sagkjede. Utilisikket start av motoren medfører **fare for personskader!**

Hold lett antenkelige materialer (f.eks. sagspon, bark, tørt gress, drivstoff) på god avstand til den varme eksosstrømmen og den varme lydputta – **brannfare!** Lydpotter med katalysator kan bli ekstra varme.

Arbeid aldri uten kjedesmøring, og hold øye med nivået på oljetanken. Stans arbeidet umiddelbart dersom oljenivået i tanken er for lavt, og fyll på sagkjedeolje - se også «Fyll på kjedeolje» og «Kontrollere kjedesmøringen».

Hvis motorsagen har vært utsatt for ikke forskriftsmessige påkjenninger (f.eks. voldsomme slag eller fall), skal det alltid kontrolleres at den er i driftssikker stand før videre bruk – se også «Før arbeidet».

Det er spesielt viktig å kontrollere at drivstoffsystemet er tett og at sikkerhetsinnretningene fungerer. Ikke bruk motorsager som ikke er driftssikre. I tvilstilfeller må du kontakte forhandleren.

Påse at motoren går feilfritt på tomgang, slik at sagkjedet ikke fortsetter å bevege seg når gassknappen slippes. Kontroller tomgangsinnstillingen regelmessig, og korriger den ved behov. Dersom sagkjedet likevel roterer på tomgang, må maskinen repareres hos en forhandler.



Motorsagen genererer giftige avgasser når motoren går. Disse gassene kan være luktfrie og usynlige og inneholde uforbrente hydrokarboner og bensol. Arbeid aldri med motorsagen i lukkede eller dårlig ventilerte rom – heller ikke med katalysator.

Sørg alltid for tilstrekkelig luftsirkulasjon ved arbeid i grøfter, fordypninger eller andre trange forhold - **forgiftning kan være livsfarlig!**

Ved kvalme, hodepine, synsforstyrrelser (f.eks. dersom synsfeltet innsnevres), hørselsforstyrrelser, svimmelhet og redusert konsentrasjonsevne må arbeidet innstilles umiddelbart. Disse symptomene kan blant annet forårsakes av for høye eksoskonsentrasjoner – **fare for ulykker!**

## 2.11 Etter arbeidet

Slå av motoren, blokker kjedebremsen og sett på kjedebeskytteren.

## 2.12 Oppbevaring

Når motorsagen ikke er i bruk, skal den settes bort slik at ingen utsettes for fare. Sikre saken slik at den ikke kan settes i gang.

Oppbevar motorsagen trygt i et tørt rom.

## 2.13 Vibrasjoner

Langvarig bruk av maskinen medfører vibrasjonsrelaterte forstyrrelser av blodsirkulasjonen i hendene (vasospastisk syndrom, også kalt „hvite fingre“).

Det er vanskelig å angi en generell brukstid for maskinen, da denne påvirkes av mange faktorer.

Brukstiden forlenges gjennom:

- beskyttelse av hendene (varme hansker)
- pauser

Brukstiden forkortes gjennom:

- dårlig blodsirkulasjon (kjennetegn: ofte kalde fingre, kribling)
- lave utetemperaturer
- stor gripekraft (et fast grep hindrer blodsirkulasjonen)

Ved regelmessig, langvarig bruk av maskinen og gjentatte tegn på dårlig blodsirkulasjon (f.eks. kribling i fingrene) anbefales en medisinsk undersøkelse.

## 2.14 Vedlikehold og reparasjoner

Stopp alltid motoren før alle reparasjons-, rengjørings- og vedlikeholdsarbeider samt før arbeider på skjæreutstyret. Ved utilsikket oppstart av sagkjedet – **fare for personskader!**

Vedlikehold motorsagen regelmessig. Utfør bare vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som er beskrevet i bruksanvisningen. Alle andre arbeider skal utføres av en forhandler.

STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeid og reparasjoner kun utføres hos STIHL-forhandler STIHL-forhandlere får regelmessig tilbud om kurs og har tilgang til teknisk dokumentasjon.

Bruk kun reservedeler av høy kvalitet, ellers kan det være fare for ulykker eller skader på motorsagen. Ta kontakt med en autorisert forhandler ved spørsmål.

Ikke gjør endringer på motorsagen – dette kan sette sikkerheten i fare – **fare for ulykker!**

Motorsagen skal kun settes i bevegelse når tennpluggen er tatt av eller tennpluggen er skrudd ut hvis kombibryteren står på **STOP, 0** eller **0** – **brannfare!** på grunn av gnister utenfor sylindren!

Motorsagen må ikke vedlikeholdes eller oppbevares i nærheten av åpen ild – drivstoff utgjør **brannfare!**

Kontroller regelmessig at tanklokket er tett.

Bruk bare feilfri tennplugg som er godkjent av STIHL – se «Tekniske data».

Kontroller tennladningen (feilfri isolasjon, sitter fast).

Kontroller at lydputta er i feilfri stand.

Ikke arbeid uten lydputte eller dersom den er defekt – **brannfare, hørselskader!**

Ikke ta på den varme lydputta – **fare for forbrenninger!**

Tilstanden på vibrasjonsdemperne påvirker vibrasjonsforholdene – kontroller vibrasjonsdemperne regelmessig.

**Kontroller kjedefangeren** – skift den ut hvis den er skadet.

#### Slå av motoren

- ved kontroll av kjedestrømmingen,
- for etterstrømming av sagkjedet
- for utskifting av sagkjedet
- når feil skal rettes opp.

**Følg slipeanvisningen** – for sikker og riktig håndtering skal sagkjede og sverd alltid holdes i feilfri stand, sagkjedet riktig slipt, strammet og godt smurt.

Skift sagkjede, sverd og kjededrev i rett tid.

Kontroller jevnlig at koblingstrømmelen er i feilfri stand.

Drivstoff og kjedesmerolje skal kun oppbevares i beholdere som er godkjent for dette og har feilfri påskrift. Oppbevar på et tørt, kjølig og sikkert sted og beskytt mot lys og sol.

Ved feil i kjedebremSENS funksjon må motoren straks slås av – **fare for personskader!** Kontakt forhandleren. Ikke bruk maskinen før feilen er utbedret – se «KjedebremS».

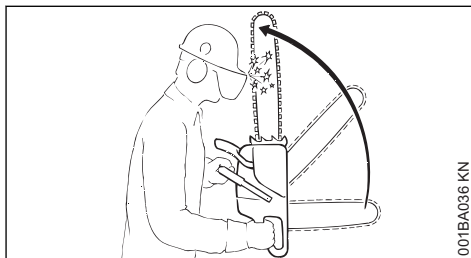
## 3 Reaksjonskrefter

De reaksjonskreftene som forekommer hyppigst, er tilbakeslag, tilbakestøt og inntrekk.

### 3.1 Fare på grunn av tilbakeslag

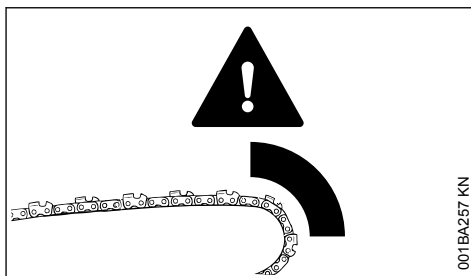


Tilbakeslag kan føre til dødelige snittskader.



Ved tilbakeslag slynges sagen plutselig og ukontrollert mot brukeren.

### 3.2 Et tilbakeslag oppstår f.eks. hvis



- sagkjedet uforvarende treffer tre eller en hard gjenstand med den øvre fjerdedelen av sverdspissen – f.eks. hvis det ved kvisting utilsiktet kommer borti en annen gren
- sagkjedet på sverdspissen kort klemmes fast i snittet

### 3.3 QuickStop-kjedebremse:

Denne reduserer faren for skader i visse situasjoner, men den kan ikke forhindre selve tilbakeslaget. Når kjedebremsen utløses, stopper sagkjedet i løpet av brøkdelen av et sekund – se kapittelet «Kjedebremse» i denne bruksanvisningen.

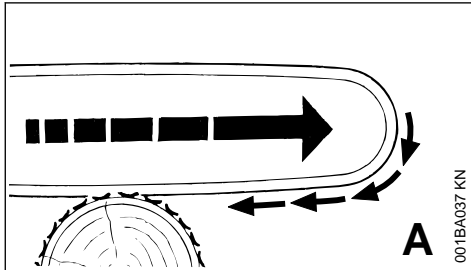
See kapittelet "Kjedebremse" i denne bruksanvisningen.

### 3.4 Reduser faren for tilbakeslag

- ved å arbeide fornuftig og riktig
- Hold motorsagen fast med begge hender og et sikkert grep
- Sag kun med full gass
- Hold øye med sverdspissen

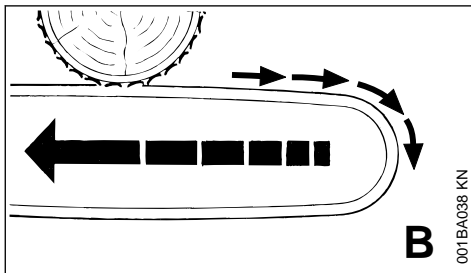
- Ikke sag med sverdspissen
- Vær forsiktig med små, seige kvister, lav underskog og friske skudd. Sagkjedet kan hekte seg fast i dem
- Sag aldri over flere grener på én gang
- Ikke arbeid for langt foroverbøyd
- Ikke sag over skulderhøyde
- Vær svært forsiktig når sverdet føres inn i et påbegynt snitt
- Bruk bare innstikk hvis du er fortrolig med denne arbeidsteknikken.
- Vær oppmerksom på hvordan stammen ligger, og om snittstedet er i ferd med å lukke seg, slik at sagkjedet kan komme i klem
- Arbeid alltid med riktig slipt og strammet sagkjede. Ikke velg for stor rytteravstand
- Bruk sagkjede med redusert fare for tilbake-slag samt sverd med lite sverdhode

### 3.5 Intrekking (A)



Når du sager med undersiden av sverdet og sagkjedet kommer i klem eller støter på noe hardt i veden, kan motorsagen bli trukket mot stammen med et rykk - **sett alltid an barkstøtten for å unngå dette.**

### 3.6 Tilbakestøt (B)



Når man sager med oversiden av sverdet og sagkjedet kommer i klem eller støter på noe hardt i veden, kan motorsagen støtes tilbake mot brukeren - **For å unngå dette:**

- Ikke få oversiden av sverdet i klem

- Ikke vri sverdet i snittet

### 3.7 Vær meget forsiktig

- ved hengende trær
- ved stammer som står i spenn mellom andre trær fordi de faller uheldig
- ved arbeid med vindfall

I slike tilfeller skal du ikke arbeide med motorsag, bruk heller brytejern, vinsj eller traktor.

Stammer som ligger fritt eller er skåret løs, skal trekkes ut. Bearbeid dem helst på åpne plasser.

**Døde trær** (tørr, morken eller død ved) utgjør en betydelig fare som er vanskelig å vurdere. Det er svært vanskelig eller så godt som umulig å vite hvor stor faren er. Bruk hjelpemidler som vinsj eller traktor.

Vær spesielt aktsom ved **felling i nærheten av gater og veier, jernbanelinjer, strømledninger** osv. Informer politi, e-verk eller jernbanemyndighetene om nødvendig.

## 4 Arbeidsteknikk

Sage- og fellearbeider samt alle arbeider som er forbundet med dette (innstikk, kvisting osv.) skal bare utføres av folk med utdanning og opplæring. De som ikke har erfaring med motorsagen eller arbeidsteknikkene, skal ikke utføre disse arbeidene – stor fare for ulykke!

Ved fellingsarbeider må du overholde nasjonale forskrifter om fellingsteknikk.

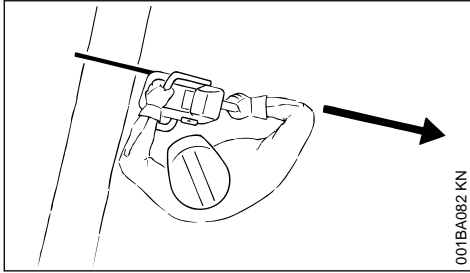
### 4.1 Sage

Arbeid aldri med startgasstilling. Ved denne stillingen av gassknappen kan ikke motorturtallet reguleres.

Arbeid rolig og kontrollert, og kun ved gode lys- og siktforhold. Ikke utsett andre for fare – vis hensyn under arbeidet.

Førstegangsbrukere anbefales å øve seg på skjæring av rundtømmer på en sagkrakk – se "Sage tynn ved".

Bruk kortest mulig sverd: Sagkjedet, sverdet og kjedehjulet må passe sammen og til motorsag.



001BA082 KN

Hold kroppsdeler borte fra det utvidede **svingområdet** til sagkjedet.

Motorsagen skal alltid trekkes ut av treet mens sagkjedet går.

Motorsagen skal bare brukes til saging, ikke til å lirke eller skuffe vekk grener eller rotstykker.

Fritthengende greiner skal ikke kappes fra undersiden.

Vær forsiktig under skjæring av kratt og ungtrær. Tynne skudd kan trekkes inn i sagkjedet og slynges ut mot brukeren.

Vær forsiktig ved saging av splintret tre – **Fare for skader hvis trestykker rives løs!**

Sørg for at motorsagen ikke kommer borti fremmedlegemer: Stein, spiker osv. kan slynges bort og sagkjedet bli skadet. Motorsagen kan hoppe opp – **fare for ulykke!**

Treffer et roterende sagkjede på en stein eller en annen hard gjenstand, kan det dannes gnister som under visse omstendigheter kan sette lett antenkelige stoffer i brann. Også tørre planter og kratt er lett antenkelig, spesielt ved varme og tørt vær. Hvis det er brannfare, må motorsagen ikke brukes i nærheten av lett antenkelige stoffer, tørre planter eller kratt. Du må forhøre deg med den ansvarlige skogvoktertjenesten om det foreligger brannfare.



001BA033 KN

I skråninger skal du alltid stå ovenfor eller ved siden av stammen eller liggende trær. Vær oppmerksom på rullende stammer.

### Ved arbeid i høyden

- bruk alltid løfte-arbeidsplattform
- Aldri arbeid stående på en stige eller i et tre
- Ikke arbeid på ustabil underlag
- arbeid aldri over skulderhøyde
- Aldri arbeid med én hånd

Før motorsagen inn i skjæret med full gass, og sett barkstøtten godt an – først da kan du sage.

Aldri arbeid uten barkstøtte – sagen kan rive brukeren forover. Sett alltid barkstøtten sikkert an.

På slutten av skjæringen støttes ikke lenger motorsagen av skjæreutstyret i skjæret. Brukeren må holde igjen på kraften fra motorsagens vekt – **fare for å miste kontrollen!**

### Sage tynn ved

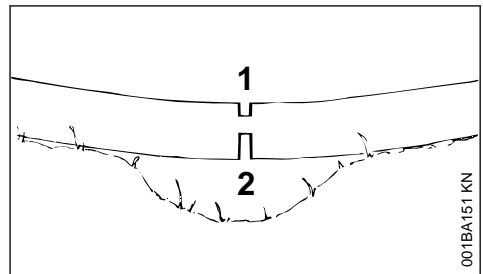
- Bruk en stabil, stødig holdeinnretning, f.eks. sagkrakk
- Ikke hold stammen med foten
- Andre personer skal verken holde fast stokken eller hjelpe til på annen måte

### Kvisting av grener

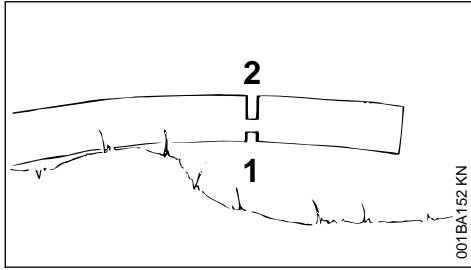
- Bruk et sagkjede med redusert fare for tilbakeslag
- Støtt motorsagen så godt som mulig
- Ikke stå på stammen mens du kvister
- Ikke sag med sverdspissen
- Vær oppmerksom på grener som står i spenn
- Sag aldri over flere grener på én gang

### Liggende eller stående ved som står i spenn

Den riktige rekkefølgen for snittene (først trykkside (1), deretter trekkside (2)) må absolutt overholdes, ellers kan skjæreutstyret bli klemt fast i snittet eller slå tilbake – **fare for personskader!**



001BA151 KN



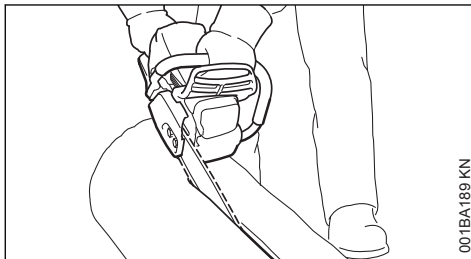
- Sag et avlastningssnitt på trykksiden (1)
- Sag et kappsnitt på trekksiden (2)

Ved kappsnitt nedenfra og opp – **fare for tilbakeslutt!**

**LES DETTE**

Liggende stokker må ikke berøre bakken på skjærestedet – det vil skade sagkjedet.

### Langsgående skjær

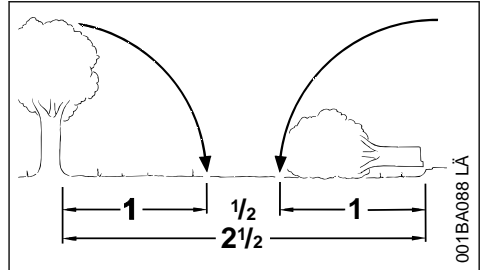


Sagteknikk uten bruk av barkstøtte utgjør fare for inntrekking. Hold sverdet i en så flat vinkel som mulig, og gå svært varsomt frem – økt **fare for tilbakeslag!**

## 4.2 Forberede felling

I området hvor det felles må det kun oppholde seg personer som er delaktige i fellingene.

Sjekk at ingen utsettes for fare som følge av treet som felles – Tilrop høres ikke alltid ved motorsløy.



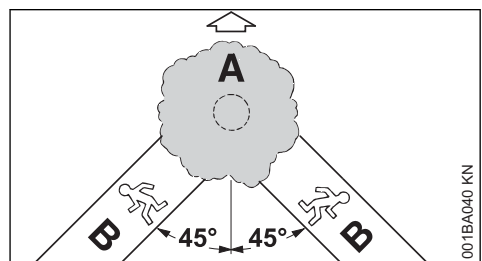
Avstanden til neste arbeidsplass må utgjøre minst 2 1/2 tre lengde.

### Fastlegge felleretning og rømningsvei

Velg feiltoleranse som treet kan felles innenfor.

Påse i den forbindelse:

- Treets naturlige helling
- Usedvanlig grenformasjoner, asymmetrisk vekst, treskader
- Vindretning og vindhastighet – ikke foreta felling ved sterk vind
- Hengretning
- Naboetrær
- Snøbelastning
- Treets helsetilstand – vær ekstra forsiktig ved skader på stammen eller dødt treverk (tørt, mørkent eller avdødt tre)



### A Felleretning

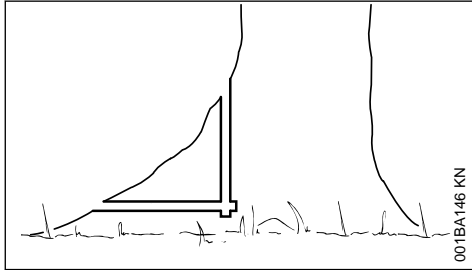
### B Fluktvei (analog fluktvei)

- Lag en fluktvei for hver enkelt – ca. 45° på skrå mot fallretningen
- Rydd fluktveien, fjern hindringer
- Legg verktøy og apparater på trygg avstand – men ikke på fluktveien
- Ved felling skal du alltid oppholde deg ved siden av den fallende stammen og bare gå til siden bakover på fluktveien
- I bratte heng lages fluktveien parallelt med hengen
- Se opp for fallende grener når det går tilbake og følg med på trekronen



### Forberede arbeidsområdet ved stammen

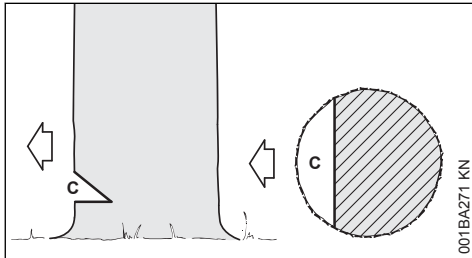
- Arbeidsområdet ved stammen må ryddes for forstyrrende grener, buskas og hindringer – påse at alle involverte kan stå støtt
- Rydd grundig rundt foten av stammen (f.eks. med øks) – sand, steiner og andre fremmedlegemer gjør sagkjedet sløvt



- Saging av store røtter: først den største roten – sag først loddrett, så vannrett – kun i sunt treverk

## 4.3 Felleskår

### Forberede felleskår

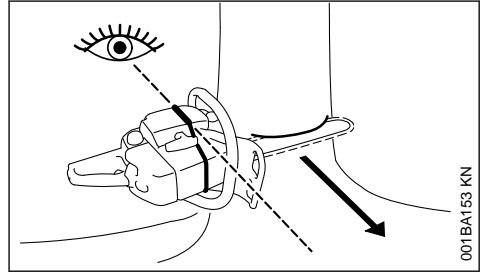


Felleskåret (C) avgjør felleretningen.

Viktig:

- Felleskår må være i rett vinkel mot fallretningen
- Sag så nært bakken som mulig
- Sag gjennom fra 1/5 til maks. 1/3 av stammens diameter

### Fastlegge felleretning – med fellelist på deksel og viftehus



Denne motorsagen er utstyrt med en fellelist på deksel og viftehus. Bruk denne fellelisten.

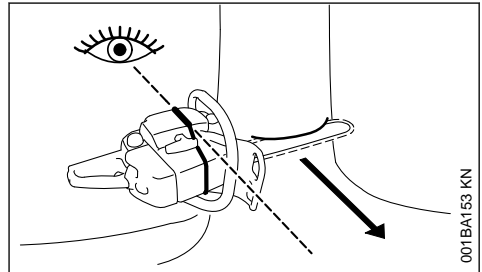
### Lage felleskår

Når det lages felleskår må motorsagen plasseres slik at felleskår ligger i rett vinkel mot felleretningen.

Når det foretas fellesskår med sålesnitt (vannrett snitt) og taksnitt (skrått snitt), er ulike rekkefølger tillatt med hensyn til fremgangsmåten – følg nasjonale forskrifter for fellesteknikk.

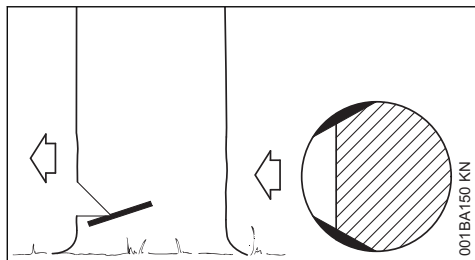
- ▶ Lage sålesnitt (vannrett snitt)
- ▶ Lage taksnitt (skrått snitt) på ca. 45°- 60° til sålesnitt

### Sjekk felleretningen



- ▶ Legg motorsagen med styreskinen i felleskårsålen. Fellelisten må peke i retning av felleretningen som er fastlagt – dersom påkrevd korrigeres felleretningen med tilpasset etter-skjæring av felleskår

## 4.4 Splintringskutt

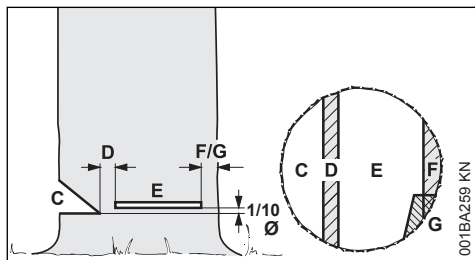


Hos langfibret treverk vil splintringskutt forhindre splintring av veden når stammen felles – på begge sider av stammen sager man på høyde med felleskårsålen omlag  $1/10$  av stammens diameter inn i treet – hos tykkere stammer maksimalt tilsvarende bredden til styreskinnen.

Ved sykt tre bør splintringskutt unngås.

## 4.5 Grunnlag for hovedskjær

### Stokkmål



Der **Felleskåret** (C) bestemmer felleretningen.

Her vil **Brytekanten** (D) fører treet mot bakken som et hengsel.

- Bredden på brytekanten: ca.  $1/10$  av stammens diameter
- Ikke sag gjennom brytekanten mens hovedskjæret lages, det fører til avvik fra ønsket fallretning – **fare for ulykker!**
- Hos råtnete stammer må en bredere brytekant stå igjen

Ved hjelp av **hovedskjær** (E) felles treet.

- Helt vannrett
- $1/10$  (minst 3 cm) av stammens diameter over sålen til felleskår (C)

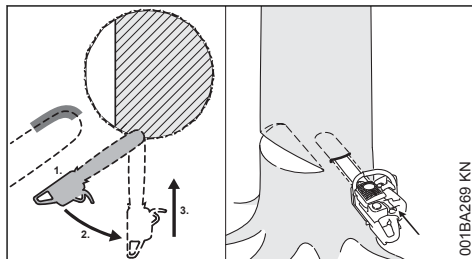
Treet støttes med **holdebånd** (F) eller **sikkerhetsbånd** (G), slik at treet sikres mot å falle for tidlig.

- Bredden på båndet: ca.  $1/10$  til  $1/5$  av stammens diameter
- Det må aldri skjæres i båndet mens hovedskjæret pågår

- Ved dårlige stammer må det brukes et bredere bånd

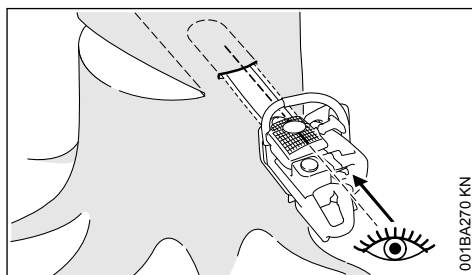
### Stikke inn

- Som avlastningsskjær ved kutting
- ved kapping



- ▶ Benytt sagkjeder med lite tilbakeslag, og gå frem ytterst varsomt

1 Styreskinnen settes på med undersiden av tuppen – ikke med oversiden – **Fare for tilbakeslag!**  
Sag med full gass til sverdet ligger i stammen med dobbel sverdbredde  
2 Sving langsomt til innstikksstilling – **Fare for kast og tilbakestøt!**  
3 Stikk inn forsiktig – **Fare for tilbakestøt!**



Bruk stikkliste hvis mulig. Stikklisten og over- eller undersiden av sverdet er parallele.

Ved innstikk hjelper stikklisten å gjøre brytekanten parallell, dvs. at den er like tykk over alt. Før stikklisten parallelt med felleskårstrengen.

### Fellekile

Sett inn fellekilen så tidlig som mulig, dvs. så fort det ikke forventes hindring av snittføringen. Sett fellekilen i hovedskjæret, og slå den inn med egnet verktøy.

Bruk kun aluminiums- eller kunststoffkiler – ikke bruk stålkiler. Stålkiler kan skade sagkjedet alvorlig og forårsake farlige kast.

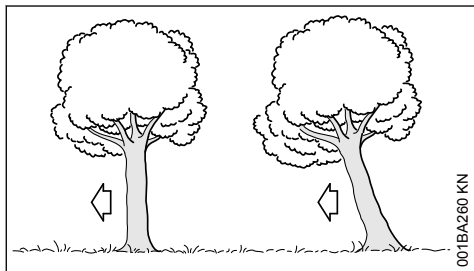
Velg egnede fellekiler avhengig av stammens diameter og bredden på skjærefugen (analogt hovedskjær (E)).

Før valg av fellekile (egnet lengde, bredde og høyde) må du kontakte STIHL-forhandleren.

## 4.6 Valg av egnede fellesnitt

Valg av egnet hovedskjær er avhengig av de samme karakteristikkene som de det må tas hensyn til ved fastsetting av felleretning og fluktvei.

Det skilles mellom flere forskjellige utpregninger av disse karakteristikkene. I denne bruksanvisningen beskrives bare de to som forekommer hyppigst:

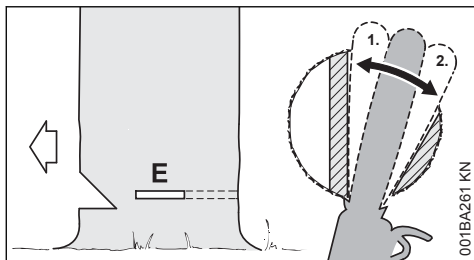


Venstre:	Normalt tre – loddrett tre med jevn trekroner
Høyre:	Fremheng – trekronen heller i felleretningen

## 4.7 Hovedskjær med sikkerhetsbånd (normalt tre)

### A) Tynne stammer

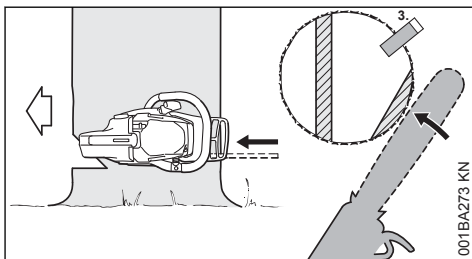
Gjennomfør dette hovedskjæret hvis stammens diameter er mindre enn motorsagens snittlengde.



Før man begynner på hovedskjæret skal det ropes "Varsku her!".

- ▶ Stikk inn hovedskjæret (E) – stikk sverdet helt inn
- ▶ Sett an barkstøtten bak brytekanten, og bruk det som dreiepunkt – etterstill motorsagen så lite som mulig
- ▶ Form hovedskjæret bort til brytekanten (1)

- Ikke sag i brytekanten
- ▶ Form hovedskjæret bort til sikkerhetsbåndet (2)
- Ikke sag i sikkerhetsbåndet



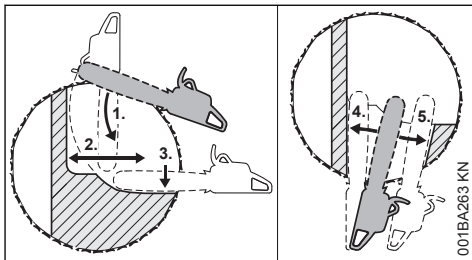
- ▶ Plasser fellekilen (3)

Umiddelbart før treet faller, skal det ropes "Varsku her!" for annen gang.

- ▶ Med utstrakte armer kutter du over sikkerhetsbåndet utenfra, horisontalt på høyde med hovedskjæret

### B) Tykke stammer

Gjennomfør dette hovedskjæret hvis stammens diameter er større enn motorsagens snittlengde.



Før man begynner på hovedskjæret skal det ropes "Varsku her!".

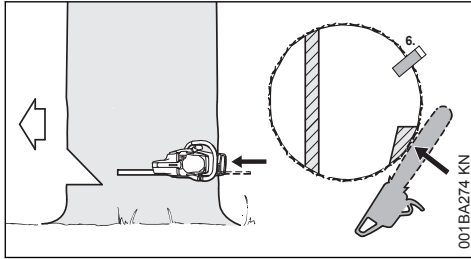
- ▶ Sett an barkstøtten på høyde med hovedskjæret og bruk det som dreiepunkt – etterstill motorsagen så lite som mulig
- ▶ Spissen på sverdet går fra brytekanten og inn i treet (1) – hold motorsagen absolutt vannrett og så langt fra deg som mulig
- ▶ Form hovedskjæret bort til brytekanten (2)
  - Ikke sag i brytekanten
- ▶ Form hovedskjæret bort til sikkerhetsbåndet (3)
  - Ikke sag i sikkerhetsbåndet

Hovedskjæret fortsetter fra den motsatte siden av stammen.

Pass på at det andre snittet på samme nivå ligger som det første snittet.

- ▶ Stikk inn hovedskjæret

- ▶ Form hovedskjæret bort til brytekanten (4)
  - Ikke sag i brytekanten
- ▶ Form hovedskjæret bort til sikkerhetsbåndet (5)
  - Ikke sag i sikkerhetsbåndet



- ▶ Plasser fellekilen (6)

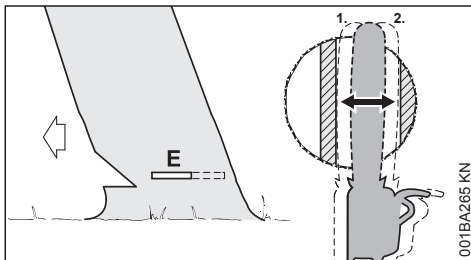
Umiddelbart før treet faller, skal det ropes "Varsku her!" for annen gang.

- ▶ Med utstrakte armer kutter du over sikkerhetsbåndet utenfra, horisontalt på høyde med hovedskjæret

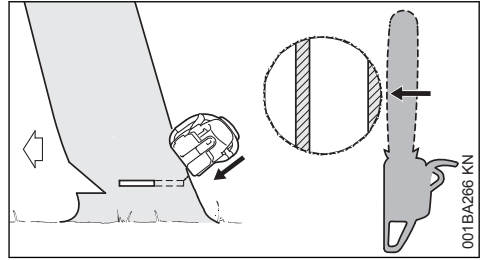
## 4.8 Hovedskjær med holdebånd (fremheng)

### A) Tynne stammer

Gjennomfør dette hovedskjæret hvis stammens diameter er mindre enn motorsagens snittlengde.



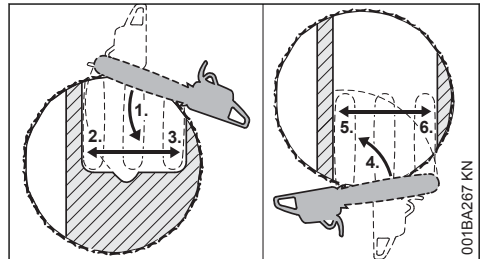
- ▶ Stikk inn sverdet i stammen til det stikker ut på den andre siden
- ▶ Form hovedskjæret (E) bort til brytekanten (1)
  - Helt vannrett
  - Ikke sag i brytekanten
- ▶ Form hovedskjæret til holdebåndet (2)
  - Helt vannrett
  - Ikke sag i holdebåndet



Umiddelbart før treet faller, skal det ropes "Varsku her!" for annen gang.

- ▶ Med strake armer kutter du holdebåndet skrått oppover utenfra

### B) Tykke stammer



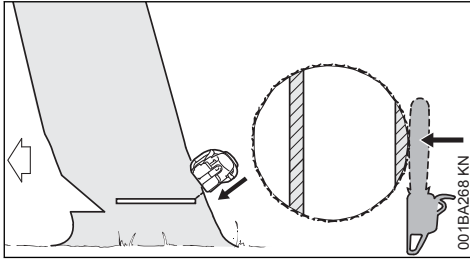
Gjennomfør dette hovedskjæret hvis stammens diameter er større enn motorsagens snittlengde.

- ▶ Sett krokanslaget bak holdebåndet og bruk det som dreiepunkt – motorsagen må etterstilles så lite som mulig
- ▶ Spissen på sverdet går fra brytekanten og inn i treet (1) – hold motorsagen helt vannrett og så langt fra deg som mulig
  - Ikke sag i holdebåndet eller brytekanten
- ▶ Form hovedskjæret bort til brytekanten (2)
  - Ikke sag i brytekanten
- ▶ Form hovedskjæret bort til holdebåndet (3)
  - Ikke sag i holdebåndet

Hovedskjæret fortsetter fra den motsatte siden av stammen.

Pass på at det andre snittet på samme nivå ligger som det første snittet.

- ▶ Sett an barkstøtten bak brytekanten, og bruk det som dreiepunkt – etterstill motorsagen så lite som mulig
- ▶ Spissen på sverdet går fra holdebåndet og inn i treet (4). Før motorsagen absolutt vannrett og sving den så langt som mulig
- ▶ Form hovedskjæret bort til brytekanten (5)
  - Ikke sag i brytekanten
- ▶ Form hovedskjæret bort til holdebåndet (6)
  - Ikke sag i holdebåndet



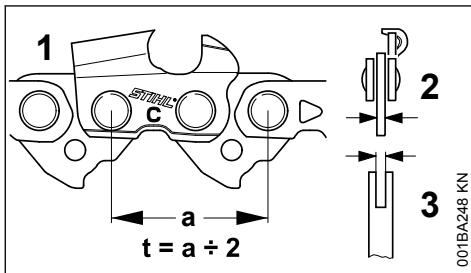
Umiddelbart før treet faller, skal det ropes "Varsku her!" for annen gang.

- ▶ Med strake armer kutter du holdebåndet skrått oppover utenfra

## 5 Skjæreutstyr

Skjæreutstyret består av sagkjede, sverd og kjededrev.

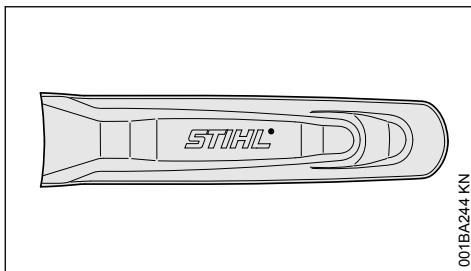
Skjæreutstyret som er inkludert i leveransen er optimalt avstemt til motorsagen.



- Delingen (t) for sagkjedet (1), kjededrevet og topptrinsen på Rollomatic-sverdene må være i samsvar
- Drivledddykkelsen (2) på sagkjedet (1) må passe til falsbredden på sverdet (3)

Brukes komponenter som ikke passer til hverandre, kan skjæreutstyret få uopprettelige skader allerede etter kort tid.

### 5.1 Kjedebeskyttelse



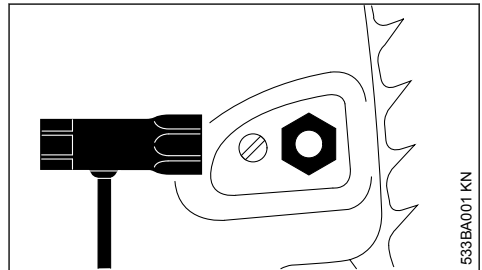
Passende kjedebeskyttelse til skjæreutstyret er inkludert.

Dersom det brukes sverd i ulik lengde på en motorsag, må det alltid brukes en passende kjedebeskyttelse som dekker hele sverdet.

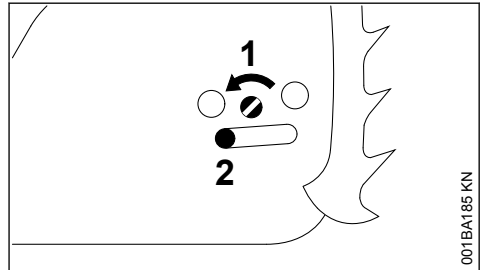
På siden av kjedebeskyttelsen er lengden på passende sverd oppgitt.

## 6 Montere sverd og sakjede (kjedestrapping på siden)

### 6.1 Ta av kjededrevdekslet.

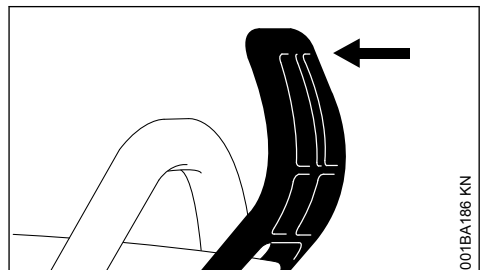


- ▶ Skru ut mutteren, og ta av kjededrevdekslet.



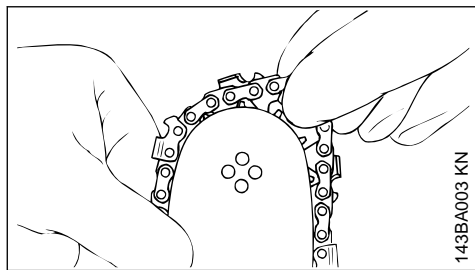
- ▶ Skru skruen (1) mot venstre til spennskyveren (2) ligger inntil husutsparingen på venstre side.

### 6.2 Løsne kjedebremsen



- ▶ Trekk håndbeskytteren mot håndtaksrøret til du hører et klikk – kjedebremsen er løsnet.

### 6.3 Legge på sagkjedet



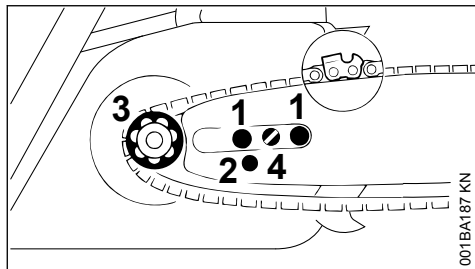
143BA003 KN



#### ADVARSEL

Ta på vernehansker – fare for skader på grunn av de skarpe høveltennene.

- ▶ Legg på kjedet – begynn fra sverdspissen.

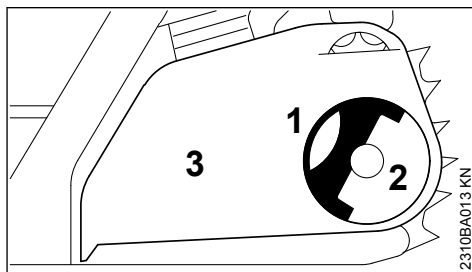


001BA187 KN

- ▶ Legg sverdet over skruene (1) – skjærekantene på sagkjedet må vende mot høyre.
- ▶ Legg festeboingen (2) over tappene på spennskyveren – legg samtidig sagkjedet over kjededrevet (3).
- ▶ Skru skruen (4) mot høyre til sagkjedet fortsatt henger litt på undersiden, slik at nesene på drivleddene legger seg inn i sverdfalsen.
- ▶ Sett på kjededrevdekslet igjen – og trekk mutteren lett til for hånd.
- ▶ Les mer om dette under „Stramming av sagkjedet“.

## 7 Monter sverd og sagkjede (hurtigstramming av kjedet)

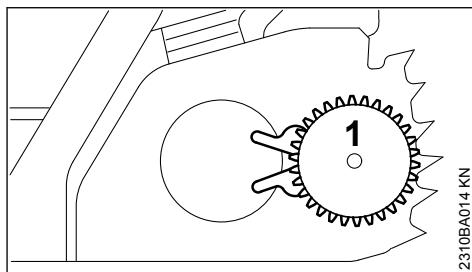
### 7.1 Ta av kjededrevdekslet.



2310BA013 KN

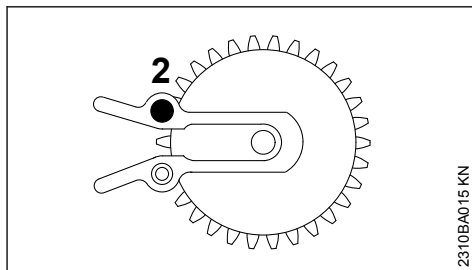
- ▶ Klapp opp håndtaket (1) (til det går i inngrep).
- ▶ Drei vingemutteren (2) mot venstre til den henger løst i kjededrevdekslet (3).
- ▶ Ta av kjededrevdekslet (3).

### 7.2 Montere spennskiven



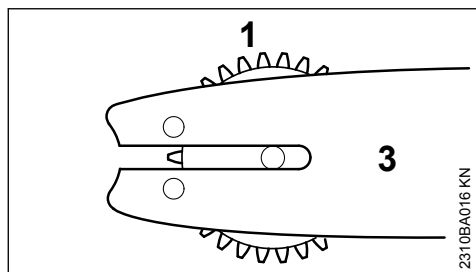
2310BA014 KN

- ▶ Ta av spennskiven (1), og snu den.

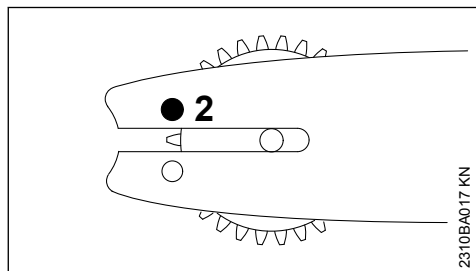


2310BA015 KN

- ▶ Skru ut skruen (2)

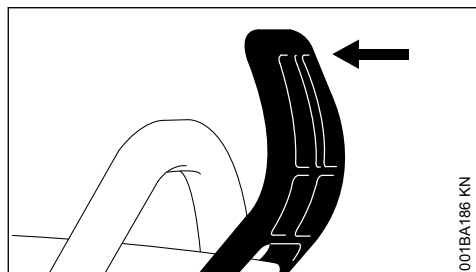


- Posisjoner spennskiven (1) og sverdet (3) til hverandre.



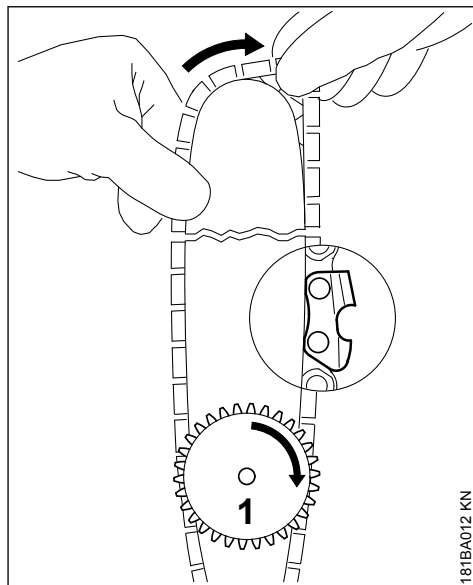
- Sett på skruen (2), og trekk til.

### 7.3 Løsne kjedebremsen



- Trekk håndbeskytteren mot håndtaksrøret til du hører et klikk – kjedebremsen er løst.

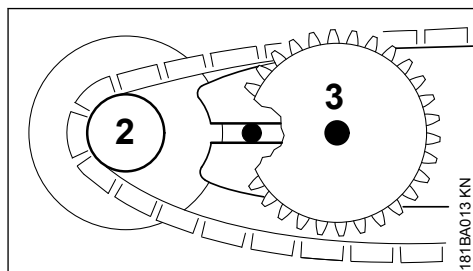
### 7.4 Legge på sagkjedet



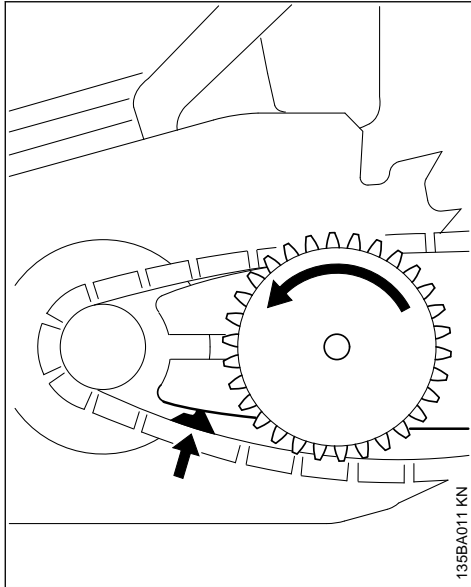
#### ! ADVARSEL

Ta på vernehansker – fare for skader på grunn av de skarpe høveltennene.

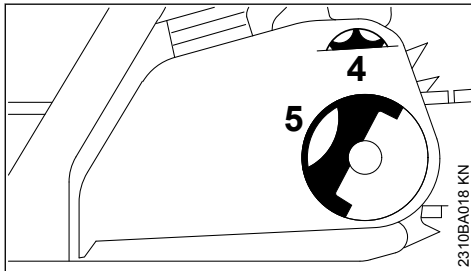
- Legg på kjedet – begynn ved tuppen av sverdet – kontroller posisjonen til spennskiven og at eggene på kjedet peker i riktig retning
- Drei spennskiven (1) mot høyre til den stopper.
- Drei sverdet slik at spennskiven peker mot brukeren.



- Legg sagkjedet over kjededrevet (2).
- Skyv sverdet over stammeskruen (3), hodet på den bakre flensskruen skal stikke inn i det ovale hullet.



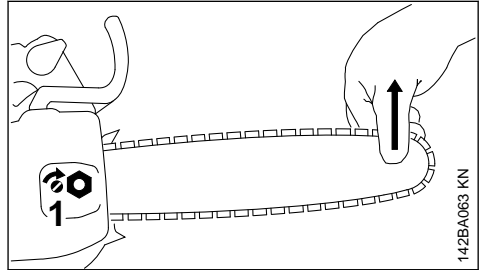
- ▶ Legg drivledet i sverdfalsen (se pil) og dreii spennskiven mot venstre til den stopper
- ▶ Sett på kjededrevdekslet – skyv samtidig føringskammene i åpningen på motorhuset.



Når kjededrevdekslet settes på, må tennene på spennhjulet og spennskiven gripe i hverandre. Ev. må

- ▶ spennhjulet (4) dreies litt til kjededrevdekslet kan skyves helt mot motorhuset.
- ▶ Klapp opp håndtaket (5) (til det går i inngrep).
- ▶ Sett på vingemutteren og trekk den lett til
- ▶ Les mer om dette under „Strømning av sagkjedet“.

## 8 Stramme sagkjedet (kjedestrømning på siden)



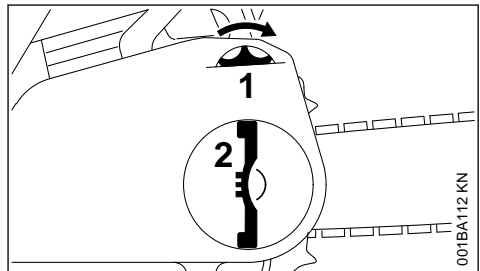
Ved etterstrømning i løpet av arbeidet:

- ▶ Stans motoren.
- ▶ Løsne mutteren.
- ▶ Løft sverdet i tuppen.
- ▶ Skru skruen (1) mot høyre med en skrutrekker til sagkjedet ligger inntil sverdet underside.
- ▶ Løft sverdet litt mer og trekk mutteren godt til.
- ▶ Les mer om dette under „Kontroll av kjedestrømning“.

Et nytt sagkjede må etterstrømmes oftere enn ett som har vært lenger i bruk!

- ▶ Kontroller kjedestrømningen ofte – se „Bruksveiledning“.

## 9 Stramme sagkjedet (hurtigstrømning av kjedet)



Ved etterstrømning i løpet av arbeidet:

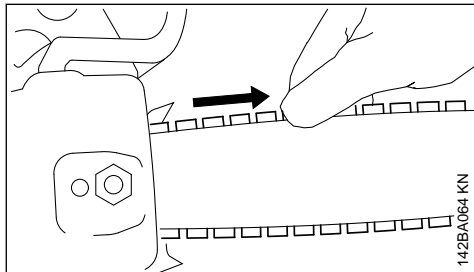
- ▶ Stans motoren
- ▶ Klapp opp vingemutterhåndtaket og løsne vingemutteren
- ▶ Drei spennhjulet (1) mot høyre til det stopper
- ▶ Trekk vingemutteren (2) skikkelig til for hånd.
- ▶ Fell inn håndtaket til vingemutteren
- ▶ Videre: se „Kontroll av kjedestrømningen“

Et nytt sagkjede må etterstrømmes oftere enn ett som har vært lenger i bruk!

- ▶ Kontroller kjedestrømningen ofte – se „Bruksveiledning“



## 10 Kontroll av kjedestrammingen



- ▶ Stans motoren.
- ▶ Ta på vernehansker.
- ▶ Sagkjedet må ligge inntil underkanten av sverdet – og det skal være mulig å dra det for hånd over sverdet når kjedebremsen er løst.
- ▶ Ved behov må sagkjedet etterstrammes.

Et nytt sagkjede må etterstrammes oftere enn det som har vært lenger i bruk.

- ▶ Kontroller kjedestrammingen ofte – se „Bruksveiledning“.

## 11 Drivstoff

Motoren må kjøres med en drivstoffblanding av bensin og motorolje.



Unngå direkte hudkontakt med drivstoff og å puste inn drivstoffdamp.

### 11.1 STIHL MotoMix

STIHL anbefaler bruk av STIHL MotoMix. Denne ferdigblandede drivstoffet er uten benzol, utmerker seg med et høyt oktantal og gir alltid riktig blandingsforhold.

STIHL MotoMix er blandet med STIHL totakts motorolje HP Ultra for lengste motorlevetid.

MotoMix er ikke tilgjengelig i alle markeder.

## 11.2 Blande drivstoff

*LES DETTE*

Uegnede drivstoff eller blandingsforhold som avviker fra forskriften kan føre til alvorlige skader i drivverket. Bensin eller motorolje med dårligere kvalitet kan skade motoren, tetningsringer, ledninger og drivstofftanken.

### 11.2.1 Bensin

Bruk bare **bensin av kjente merker** med et oktantal på minst 90 ROZ – med eller uten tilsatt bly.

Bensin med en alkoholandel over 10 % kan gjøre at motoren med manuelt justerbare forgassere går ujevn, og bør derfor ikke brukes for å drive slike motorer.

Motorer med M-Tronic gir full effekt med en bensin med opptil 25 % alkoholandel (E25).

### 11.2.2 Motorolje

Hvis du blander drivstoff selv, skal kun en STIHL totakts motorolje eller en annen høytytelses motorolje i klassene JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC eller ISO-L-EGD brukes.

STIHL foreskriver STIHL HP Ultra totakts motorolje eller tilsvarende høytytelses motorolje for å kunne sikre utslippsgrensene over motorens levetid.

### 11.2.3 Blandingsforhold

med STIHL totakts motorolje 1:50; 1:50 = 1 del olje + 50 deler bensin

### 11.2.4 Eksempler

Bensinmengder	STIHL totaktsolje 1:50	
Liter	Liter	(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)

- ▶ Fyll først på motorolje i en kanne som er godkjent for drivstoff, og fyll deretter på bensin og bland godt

## 11.3 Oppbevare drivstoffblandingen

Må bare lagres i beholdere som er godkjent for drivstoff, på et sikkert, tørt og kjølig sted, beskyttet mot lys og sol.

**Drivstoffblandingen foreldes** – bland bare det som behøves for noen uker. Ikke lagre drivstoff-

blandingen lengre enn 30 dager. Påvirkning av lys, sol, lave eller høye temperaturer kan gjøre at drivstoffblandingen raskere blir ubrukelig.

STIHL MotoMix kan lagres opptil 2 år uten problemer.

- ▶ Rist kannen med drivstoffblanding kraftig før tankingen

### ADVARSEL

Det kan bygge seg opp trykk i kannen – åpne forsiktig.

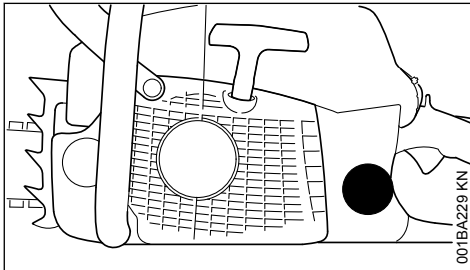
- ▶ Rengjør drivstofftanken og kannen grundig fra tid til annen

Gjenværende drivstoff og væsken som brukes til rengjøring må leveres til avfallshåndtering på en forskriftsmessig og miljøvennlig måte!

## 12 Fyll på drivstoff

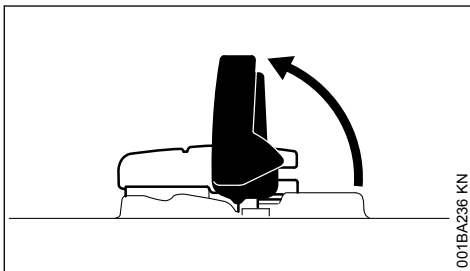


### 12.1 Klargjøre maskinen

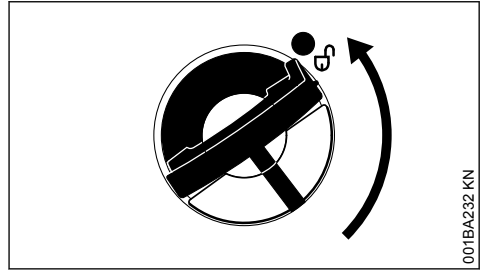


- ▶ Tanklokket og området rundt rengjøres før tanken fylles, slik at det ikke kommer smuss i tanken.
- ▶ Plasser maskinen slik at tanklokket peker oppover.

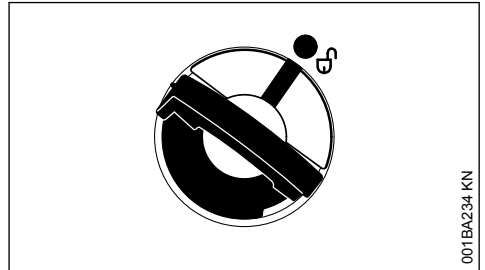
### 12.2 Åpne



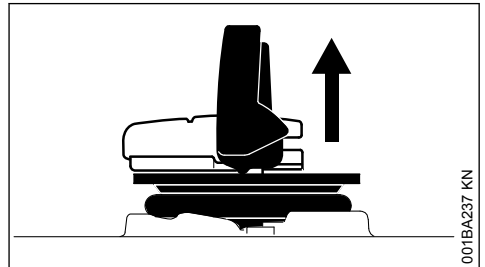
- ▶ Vipp opp bøylen



- ▶ Drei tanklokket (ca. 1/4 omdreining)



Markeringene på tanklokket og drivstofftanken må være i flukt



- ▶ Ta av tanklokket

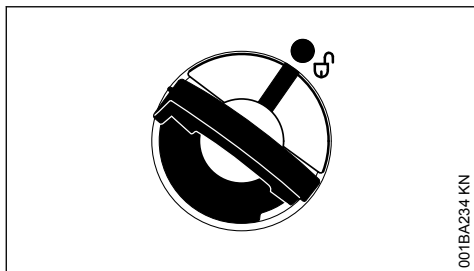
### 12.3 Fyll på drivstofftank

Ikke søl drivstoff ved påfylling, og ikke fyll tanken helt til randen.

STIHL anbefaler STIHL påfyllingssystem for drivstoff (spesialtilbehør).

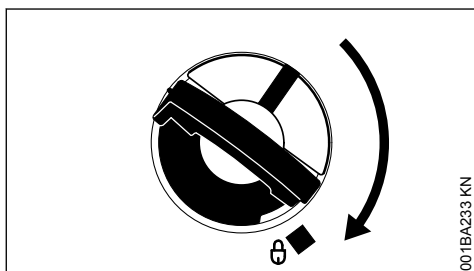
- ▶ Fyll på drivstofftank

## 12.4 Lukk

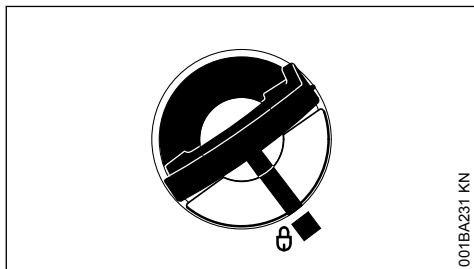


Bøylen er loddrett:

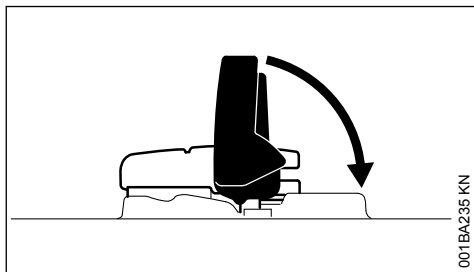
- ▶ Sett på tankklokket – markeringene på tankklokket og drivstofftanken må være i flukt
- ▶ Trykk tankklokket nedover til anslag



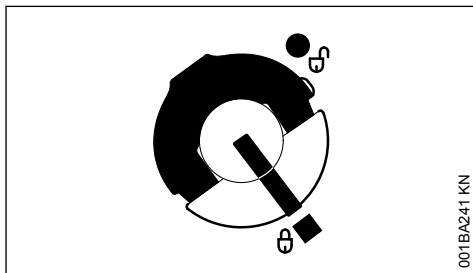
- ▶ Holde tankklokket trykket inn og drei med klokken til det går i lås



Da er markeringene på tankklokket og drivstofftanken i flukt



- ▶ Vipp ned bøylen

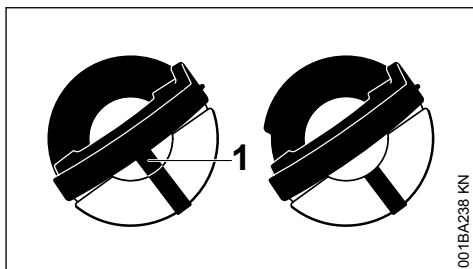


Tankklokket er låst

## 12.5 Hvis tankklokket ikke lar seg låse til drivstofftanken

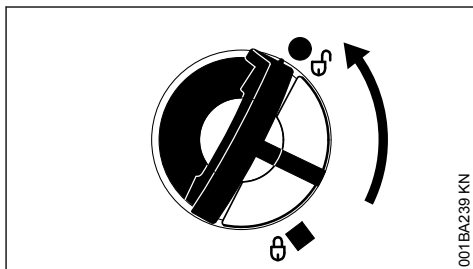
Underdelen på tankklokket er vridd i forhold til overdelen.

- ▶ Ta tankklokket av drivstofftanken og se det fra oversiden



Venstre: Underdelen på tankklokket er vridd – den innvendige markeringen (1) er i flukt med den utvendige markeringen

Høyre: Underdelen på tankklokket er i riktig posisjon – innvendige markering er under bøylen. Den er ikke i flukt med den utvendige markeringen



- ▶ Sett på tankklokket og drei mot klokken til den griper inn i festet på påfyllingsstussen

- ▶ Drei tanklokket videre mot klokken (ca. 1/4 omdreining) – underdelen på tanklokket dreies da i riktig posisjon
- ▶ Drei tanklokket med klokken og lukk det – se avsnittet "Lukke"

## 13 Kjedesmøreolje

For automatisk, kontinuerlig smøring av sagkjedet og sverd. Bruk bare miljøvennlig kvalitets-kjedeolje – fortrinnsvis STIHL BioPlus, med hurtig biologisk nedbryting.

**LES DETTE**

Biologisk kjedeolje må ha tilstrekkelig aldringsbestandighet (f.eks. STIHL BioPlus). Olje med for liten aldringsbestandighet har en tendens til å stivne. Det kan føre til harde avleiringer som er vanskelige å fjerne, spesielt rundt kjededrevet, koblingen og sagkjedet – og kan føre til at oljepumpen blokkeres.

Levetiden for sagkjede og sverd avhenger i stor grad av kjedeoljens beskaffenhet – bruk derfor bare spesiell kjedeolje.

**! ADVARSEL**

Bruk ikke spillolje! Hudkontakt med spillolje gjentatte ganger og over lengre tid kan forårsake hudkreft, og er miljøskadelig!

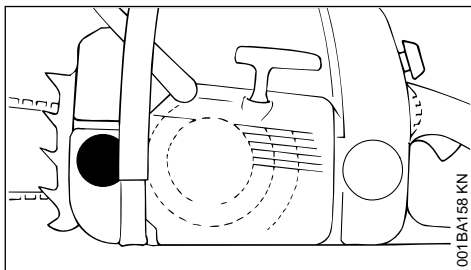
**LES DETTE**

Spillolje har ikke de nødvendige smøreegenskapene og er uegnet som kjedesmøreolje.

## 14 Fylle kjedesmøreolje



### 14.1 Forberede maskinen



- ▶ Rengjør tanklokket og området rundt grundig, slik at det ikke faller smuss i oljetanken.
- ▶ Plasser maskinen slik at tanklokket peker opp
- ▶ Åpne tanklokket

### 14.2 Fylle kjedesmøreolje

- ▶ Fyll på kjedeolje – hver gang det er fylt drivstoff

Ikke søl drivstoff når tanken fylles, og ikke fyll den helt opp til kanten.

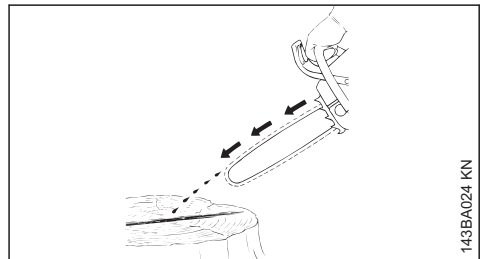
STIHL anbefaler å bruke STIHLs påfyllingssystem for kjedeolje (ekstrautstyr).

- ▶ Lukk tanklokket

Det skal fortsatt være en rest kjedeolje i oljetanken når drivstofftanken er tom.

Hvis nivået i oljetanken ikke synker, kan det være en feil i oljetilførselen: Kontroller kjedemøringen, rens oljekanalene, oppsøk evt. en fagmann. STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeider og reparasjoner bare utføres hos STIHL-forhandlere.

## 15 Kontroller kjedemøring



Det må alltid sprute litt olje fra sagkjedet.

**LES DETTE**

Aldri arbeid uten kjedemøring! Hvis sagkjedet går tørt ødelegges skjæretilbehøret i løpet av kort tid slik at det ikke kan repareres. Kontroller alltid kjedemøringen og oljenivået i tanken før arbeidet begynner.

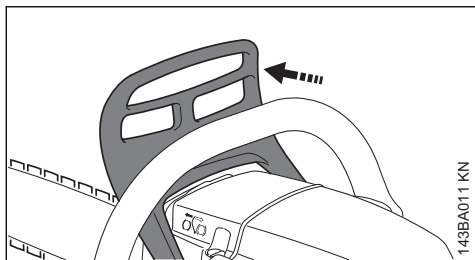
Alle nye sagkjedetrenger en innkjøringstid på 2 til 3 minutter.

Kontroller kjedespenningen etter innkjøring – se "Kontrollere sagkjedets spenning".

## 16 Kjedebremser



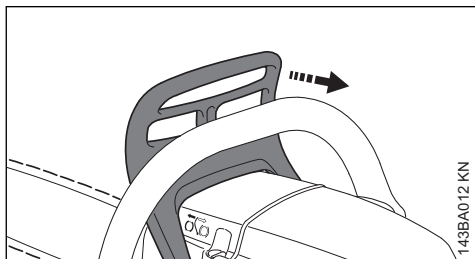
## 16.1 Blokkere sagkjedet



- i nødsituasjoner
- ved start
- på tomgang

Skyv håndvernet mot sverdspissen med venstre hånd, eller la det skje automatisk med sagens tilbakeslag: Sagkjedet blokkeres og står stille.

## 16.2 Løse kjedebremsen



- ▶ Trekk håndvernet mot håndtaksrøret

### LES DETTE

Løse kjedebremsen før du gir gass (unntatt under funksjonskontroll) og før saging.

Økt motorturtall ved blokkert kjedebremse (sagkjedet står stille) fører raskt til skader på drivverk og kjededrev (kobling, kjedebremse).

Håndvernets massefregnet gjør at kjedebremsen aktiveres automatisk ved et tilstrekkelig kraftig tilbakeslag: Håndvernet slynges forover mot sverdspissen, selv om venstre hånd ikke er på håndtaksrøret bak håndvernet, som f.eks. under hovedskjær.

Kjedebremsen fungerer bare når det ikke foretas endringer på håndvernet.

## 16.3 Kontrollere kjedebremsefunksjonen

Hver gang før arbeidet starter: Blokker sagkjedet når motoren går på tomgang (håndvern mot

sverdspissen) og gi full gass i kort tid (maks 3 sek) uten at sagkjedet roterer. Håndvernet må være fritt for smuss og lett å bevege. Håndvernet må være fritt for smuss og lett å bevege.

## 16.4 Vedlikeholde kjedebremsen

Kjedebremsen er utsatt for naturlig slitasje på grunn av friksjon. For at den kan oppfylle sin funksjon, må den regelmessig vedlikeholdes av opplært personale. STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeider og reparasjoner kun utføres av STIHL-fagforhandlere. Følgende intervaller skal overholdes:

Fulltidsbruk:	hvert kvartal
Deltidsbruk:	hvert halvår
Leilighetsvis bruk:	årlig

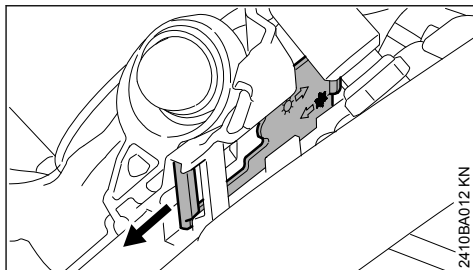
## 17 Vinterdrift



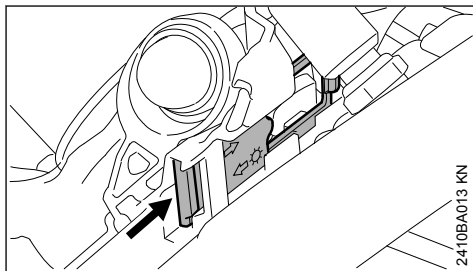
### 17.1 Varm opp forgasseren på forhånd.

- ▶ Ta av dekelet – se „Motordeksel“

#### 17.1.1 Ved temperaturer under +10 °C:



- ▶ Løft skyveren ut av stillingen ☀ (sommerdrift) med en skrutrekker.



- ▶ Sett inn skyveren med åpningen vendt mot motorsagen i stillingen ❄ (vinterdrift) – skyveren skal gå hørbart i inngrep.
- ▶ Sett på dekelet – se „Motordeksel“.

Forgasseren overstrømmes med varmluft fra omgivelsene rundt sylinderen – ingen ising i forgasseren.

### 17.1.2 Ved temperaturer over +20 °C

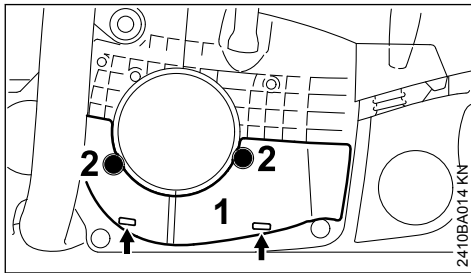
- ▶ Still skyverer i stillingen ☀ (sommerdrift) igjen – ellers er det fare for motorfeil på grunn av overoppheting.

### 17.2 Ved temperaturer under -10 °C

Ved ekstreme vinterforhold (temperaturer under -10 °C, puddersnø eller snøfokk) anbefales bruk av monteringssettet „Dekkplate“ (ekstrautstyr). Monteringssettet hindrer snøen i å trenge inn.

- ▶ Dersom motorsagen er sterkt avkjølt (rimdannelse) – kjør motorsagen til driftstemperatur ved middels motorturtall (løsne kjedebremesen!).

### 17.3 Sette på dekkplate (ekstrautstyr)



- ▶ Sett på dekkplaten (1) med begge lasker (piler), og fest med skruene (2).

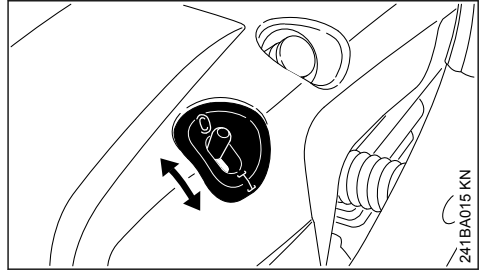
Ved bruk av monteringssettet må skyverer stå i vinterposisjon.

Hvis det oppstår motorfeil må du først kontrollere dekkplatens nødvendighet.

## 18 Elektrisk håndtaksoppvarming



### 18.1 Koble inn håndtaksoppvarmingen (avhengig av utstyr)

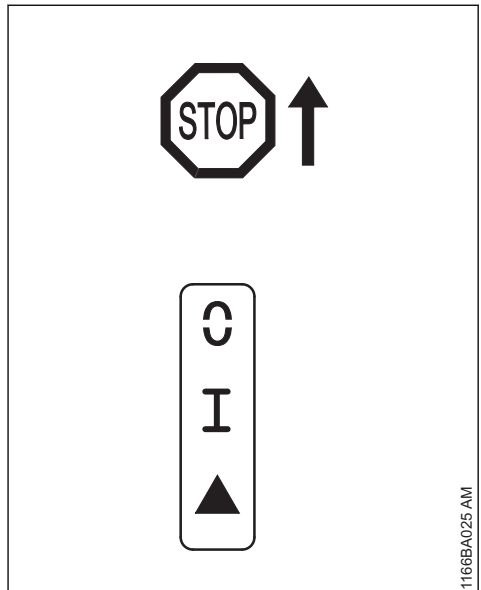


- ▶ Still bryteren på I – for å slå av settes den på 0.

Overoppheting ved kontinuerlig drift er ikke mulig. Varmeanlegget er vedlikeholdsfritt.

## 19 Starte / stoppe motoren

### 19.1 Stillingene til kombispaken



**STOP** hhv. ↑ – for å slå av tenningen må kombispaken trykkes i retningen **STOP** hhv. C. Etter at den slippes, fjærer kombispaken tilbake i driftstilling I.


**ADVARSEL**

Etter motorens stillstand, slås tenningen automatisk på igjen. Gjennom betjeningen av startinnretningen kan motoren startes til enhver tid.

**Driftstilling I** – i denne stillingen startes den varme motoren eller motoren går

**Start ▲** – i denne stillingen startes den kalde motoren

## 19.2 Innstille kombispaken

For å regulere kombispaken fra driftstilling I til Start } trykk og hold gassknappsperreren og gassknappen samtidig – Still inn kombispaken på Start ▲ og slipp løs gassknappen og gassknappsperreren samtidig.

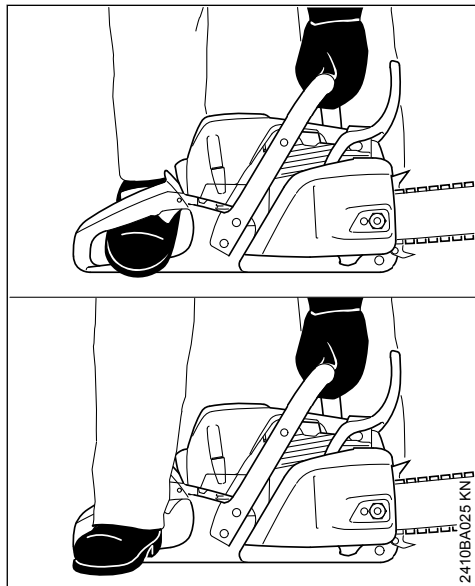
Ved å trykke gassknappsperreren og samtidig trykking av gassknappen, hopper kombispaken fra stillingen Start ▲ til driftstilling I.

For å slå av motoren, betjenes kombispaken i retningen STOP hhv. ◊ – etter at den slippes, fjærer kombispaken tilbake i driftstilling I.

## 19.3 Holde motorsagen

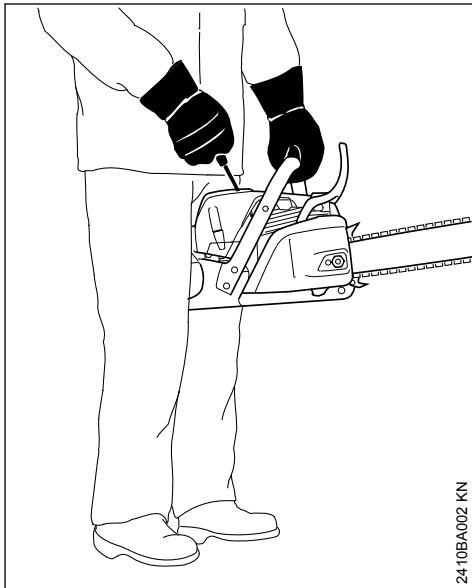
Det finnes to muligheter for å holde motorsagen ved start.

### 19.3.1 På bakken



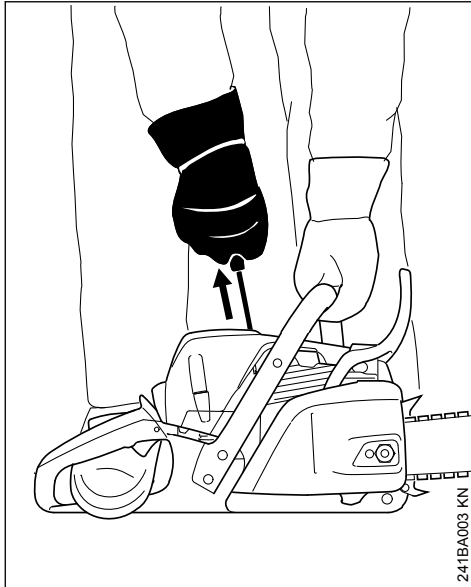
- ▶ Motorsagen stilles sikkert på bakken – stå sikkert – sagkjedet skal verken berøre gjenstander eller bakken
- ▶ Motorsagen trykkes med venstre hånd på håndtaksrøret, fast mot bakken – tommelen under håndtaksrøret
- ▶ tre med høyre foten i det bakre håndtaket eller tre med hælen til den høyre foten på den bakre håndbeskyttelsen

### 19.3.2 Mellom kne eller lår



- ▶ klem bakre håndtaket mellom kne eller lår
- ▶ hold fast håndtaksrøret med venstre hånd – tommelen under håndtaksrøret

## 19.4 Starte



- ▶ trekk starthåndtaket langsomt ut med høyre hånd til anslaget – trekk det så raskt og kraftig gjennom – trykk derved håndtaksrøret nedover – ikke trekk snoren helt ut til enden – **fare for at den kan slite!** Ikke slipp starthåndtaket fort – men før det loddrett tilbake, slik at startsnoren vikles riktig opp

Ved ny motor eller etter lengre driftsstans eller dersom tanken ble kjørt tom (motor slo seg av), kan det ved maskiner uten ekstra drivstoffhåndpumpe, være nødvendig med gjentatt trekking av startsnoren – inntil tilstrekkelig drivstoff transporteres.

### 19.4.1 Utførelser med ErgoStart



Start av dette apparatet er ekstremt enkelt og lett, kan også utføres av barna – **fare for ulykker!**

Det må absolutt forhindres at barn eller andre uautorisert personer ikke kan forsøke å starte apparatet:

- hold oppsyn med apparatet i arbeidspauser
- sikker lagring etter arbeidet

ErgoStarten lagrer energien for å starte motorsagen. Av denne grunnen kan det gå få sekunder mellom igangsetting og start av motoren.

Ved utførelser med ErgoStart består det to muligheter for å starte:

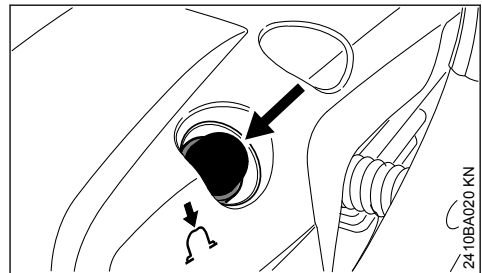
- ▶ trekk starthåndtaket langsomt og jevnt ut med høyre hånd – **eller** – trekk starthåndtaket med høyre hånd, med flere korte start-drag, snoren trekkes derved bare et kort stykke ut
- ▶ trykk håndtaksrøret nedover ved start – ikke trekk snoren helt ut til enden – **fare for at den kan slite!**
- ▶ Ikke slipp starthåndtaket fort – men før det loddrett tilbake, slik at startsnoren vikles riktig opp

## 19.5 Igangsetting av motorsagen



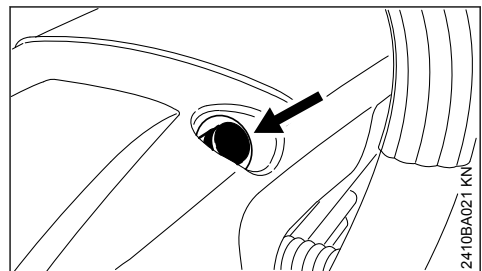
I svingområdet til motorsagen må flere personer ikke oppholde seg.

### 19.5.1 Utførelser med drivstoffhåndpumpe



- ▶ Trykk på belgen til drivstoffhåndpumpen minst fem ganger – også hvis belgen er fylt med drivstoff

### 19.5.2 Utførelser med dekompresjonsventil

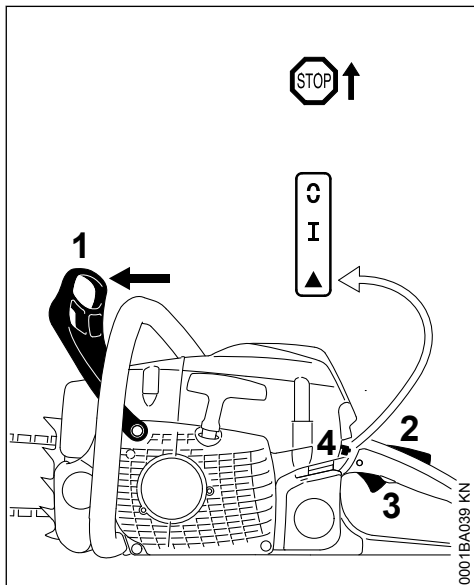


- ▶ Trykk knappen, dekompresjonsventilen åpnes

Ved første tenningen, lukkes dekompresjonsventilen automatisk. Trykk der knappen før hver startprosess.



## 19.5.3 Ved alle utførelsene

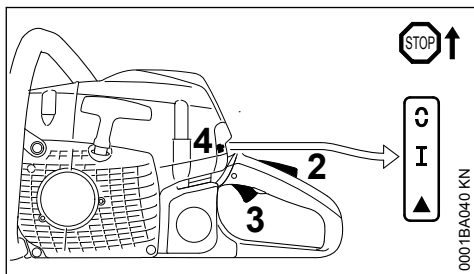


- ▶ Håndbeskyttelse (1) trykkes fremover – Sagkjedet er blokkert

Kombispaken (4) er i driftsstillingen I.

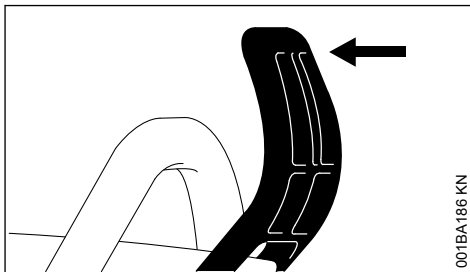
- ▶ Dersom motoren er kald: Gassknappsperreren (2) og gassknappen (3) trykkes og holdes fast samtidig – kombispaken (4) stilles på Start ▲
- ▶ Hold fast motorsagen
- ▶ Dra starthåndtaket fort og kraftig så mange ganger inntil motoren starter
- ▶ Dersom motoren likevel ikke starter: Sett kombispaken (4) i stillingen Start ▲ og start motorsagen på nytt

## 19.6 Straks motoren er i gang



- ▶ Dersom motoren ble startet i stillingen Start ▲: Gassknappsperreren og gassknappen (3) trykkes kort samtidig, kombispaken (4)

hopper i driftsstilling I og motoren går i tomgangen



- ▶ Håndbeskyttelse trekkes til håndtaksrøret

Kjedebremsen er løsnet – motorsagen er klar til innsats.

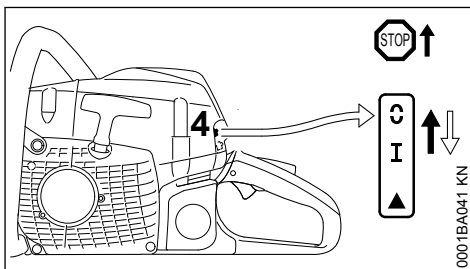
**LES DETTE**

Gi kun gass med løsnet kjedebrem. Økt motor-turtall ved blokkert kjedebrem (sagkjede står stille) fører allerede etter kort tid til skader på kobling og kjedebrem.

## 19.7 Ved svært lav temperatur

- ▶ eventuelt innstilles vinterdrift, se "Vinterdrift"

## 19.8 Slå av motoren



- ▶ Kombispaken betjenes i retningen **STOP** hvh. ⌚ – etter at den slippes, fjærer kombispaken tilbake i driftsstilling I


## 19.9 Motoren starter ikke

- ▶ Kontroller, om alle betjenings-elementer er riktig innstilt
- ▶ Kontroller, om drivstoff er i tanken, fyll evt. på
- ▶ kontroller, om tennpluggen er satt fast på
- ▶ Gjenta oppstartprosessen


eller:

Muligens befinner seg et fett, ikke tennfarlig drivstoff-luft-blanding i forbrenningskammeret til motoren – motoren har druknet.

- ▶ Tennpluggen demonteres – se "Tennplugg"

- ▶ Tennplugg tørkes
- ▶ Hold motorsagen på bakken
- ▶ Hold kombispaken trykket inntil anslaget i retning **STOP** hhv.  , kan en tenningsgnist oppstå.

**ADVARSEL**

Dersom kombispaken ikke holdes kontinuerlig i retningen **STOP** hhv.  , kan en tenningsgnist oppstå.

- ▶ Betjen startinnretningen flere ganger
- ▶ Slipp løs kombispaken – kombispaken hopper i driftstilling **I**
- ▶ Montere tennpluggen – se "Tennplugg"
- ▶ Motorsag holdes og settes igang

## 20 Bruksanvisning

### 20.1 Den første driftstiden

For at det ikke skal oppstå ekstra belastninger i innkjøringsperioden, må en fabrikkny maskin aldri kjøres ubelastet på høyt turtall før etter tredje tankfylling. I innkjøringsperioden skal de bevegelige delene tilpasse seg til hverandre, og det er større slitasjemotstand i drivverket. Motoren oppnår sin maksimale effekt etter en driftstid på mellom 5 og 15 tankfyllinger.

### 20.2 Mens du arbeider

#### LES DETTE

Ikke gi gass før kjedebremsen er løsnet. Økt motorturtall ved blokkert kjedebremse (sagkjedet står stille) fører alt etter kort tid til skader på drivverk og kjededrev (kobling, kjedebremse).

#### 20.2.1 Kontrollere kjedestrammingen ofte

Et nytt sagkjede må etterstrammes oftere enn et som har vært i bruk i en lengre periode.

#### 20.2.2 I kald tilstand

Sagkjedet må ligge inntil undersiden av sverdet, men må kunne trekkes over sverdet for hånd. Etterstram kjedet om nødvendig – se „Stramme sagkjedet“.

#### 20.2.3 Ved driftstemperatur

Sagkjedet utvider seg og henger slapt. Drivledene på undersiden av sverdet må ikke komme ut av falsen – da kan sagkjedet hoppe av. Etterstramme kjedet – se „Stramme sagkjedet“.

#### LES DETTE

Ved avkjøling trekker sagkjedet seg sammen. Dersom sagkjedet ikke slakkes, kan veivaksel og lagre bli skadet.

#### 20.2.4 Etter lengre tids drift ved full belastning

La motoren gå på tomgang en kort stund så varmen føres bort med kjøleluftstrømmen, slik at komponentene i drivverket (tenningsanlegg, forgasser) blir ekstremt varmebelastet.

### 20.3 Etter arbeidet

- ▶ Slakk sagkjedet dersom det er blitt strammet under arbeid ved driftstemperatur.

#### LES DETTE

Slakk alltid sagkjedet igjen når arbeidet er ferdig! Ved avkjøling trekker sagkjedet seg sammen. Dersom sagkjedet ikke slakkes, kan veivaksel og lagre bli skadet.

#### 20.3.1 Ved kortere pauser

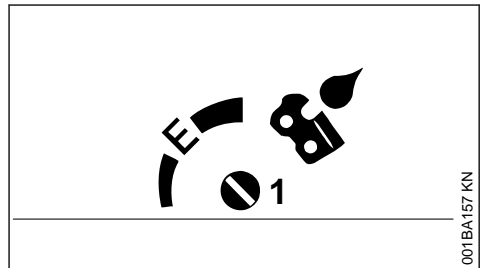
La motoren avkjøles. Plasser maskinen med fylt drivstofftank på et tørt sted, ikke i nærheten av gnistkilder, til den skal brukes igjen.

#### 20.3.2 Ved lengre tids stillstand

Se „Oppbevare maskinen“

## 21 Innstille oljemengden

Ulike snittlengder, tresorter og arbeidsteknikker krever ulike oljemengder.



Med innstillingsbolten (1) (på undersiden av maskinen) kan oljemengden reguleres etter behov.

Ematic-stilling (**E**), middels oljemengde –

- ▶ Sett innstillingsbolten på **E** (Ematic-stilling).

Øk oljemengden –

- ▶ drei innstillingsbolten med klokken.

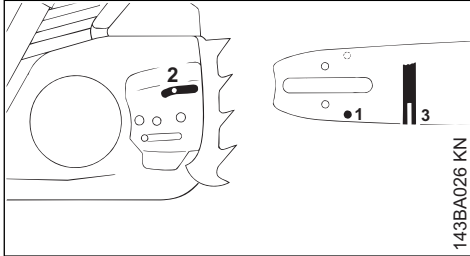
Reduser oljemengden –

- ▶ drei innstillingsbolten mot klokken.

**LES DETTE**

Sagkjedet må alltid være fuktet med kjedesmøre-olje.

## 22 Holde sverdet i orden



- ▶ Snu sverdet etter hver sliping og hver gang du skifter ut kjedet. Dette forhindrer ensidig slitasje, spesielt i topptrinsen og på undersiden
- ▶ Rengjør oljeinngangshullet (1), oljeutløpskanalen (2) og sverdsporet (3) regelmessig
- ▶ Mål spordybden – med målestaven på filemalen (spesialtilbehør) – i det området der løpebaneslitasten er størst

Kjedetype	Kjededeling:	Minste spordybde
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

Hvis sporet ikke er minst så dypt:

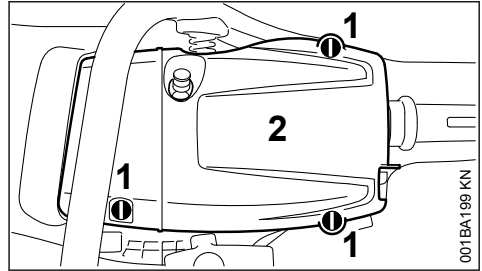
- ▶ Skift styreskinne

Ellers vil drivledene slite på bunnen i sporet – tannfot og forbindelsesledd ligger ikke mot sverdfalsen.

## 23 Motordeksel

### 23.1 Demonter motordekselet,

- ▶ For å slå av motoren, trykk kombispaken mot **STOP** el.  $\odot$ . Når den slippes, fjærer kombibryteren tilbake til driftsstilling I.
- ▶ Trykk fremre håndvern forover for å blokkere sagkjedet



- ▶ Åpne låsene (1) og drei 1/4 omdreining mot klokken ved hjelp av kombinøkkelen
- ▶ Ta av motordekselet(2).

### 23.2 Montere motordekselet

- ▶ Sett motordekselet på
- ▶ Steng låsene og drei dem 1/4 omdreining med klokken

## 24 Rengjøre luftfilter

### 24.1 Dersom motoreffekten minsker merkbart

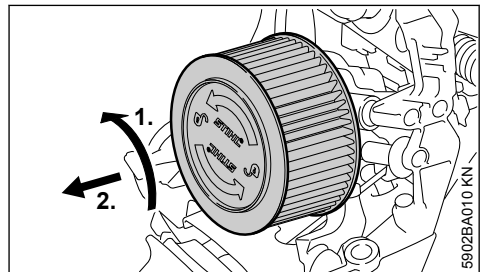
- ▶ Demonter panseret – se "Panser"

#### 24.1.1 Demontere luftfilteret

- ▶ Fjern grovt smuss fra området rundt luftfilteret

**LES DETTE**

Det må ikke brukes verktøy til demontering og montering av luftfilteret – luftfilteret kan ta skade derved.



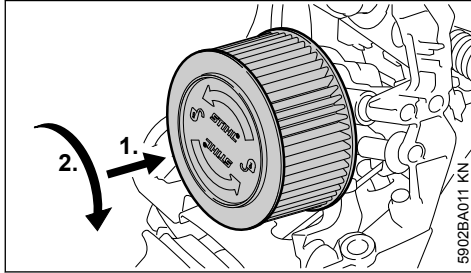
- ▶ Drei luftfilteret 1/4 omdreining mot urviserens retning og ta det av i retningen mot det bakre håndtaket
- ▶ Skadde luftfilter må absolutt byttes

#### 24.1.2 Rengjør luftfilteret

- ▶ Koble fra luftfilteret
- ▶ Sprut STIHL spesial-rengjøringsmiddel eller med såpevann på utsiden av luftfilteret
- ▶ Skyll utsiden av luftfilteret med rennende varmt vann

**LES DETTE**

- La luftfilteret tørke uten ekstra varme
  - Luftfilteret må ikke oljes
- ▶ La luftfilteret tørke
  - ▶ Monter luftfilteret

**24.1.3 Monter luftfilteret**

- ▶ Sette på luftfilteret
- ▶ Trykk og samtidig dreii luftfilteret med urviseren i retningen til filterhuset, til luftfilteret går i lås – Skriften "STIHL" må være plassert horisontalt
- ▶ Monter panseret – se "Panser"

**25 M-Tronic****25.1 Grunnleggende informasjon**

M-Tronic regulerer drivstoffmengde og tennings-tidspunkt for alle driftstilstander elektronisk.

M-Tronic står for enkel, rask start, alltid optimal motorytelse, svært god akselerasjon og automatisk tilpasning til endrede betingelser.

Manuelle korrigeringer på forgasseren faller bort - forgasseren har ingen reguleringskruer.

**25.2 automatisk tilpasning**

Under ekstremt endrede bruksforhold kan optimal innstilling akselereres:

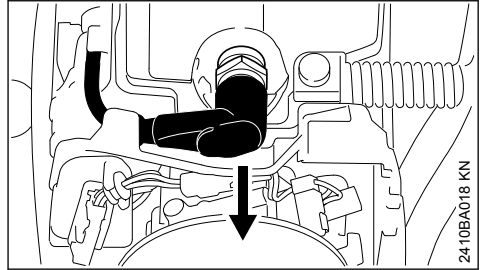
- ▶ Utfør fem like kapp under full belastning

**26 Tennplugg**

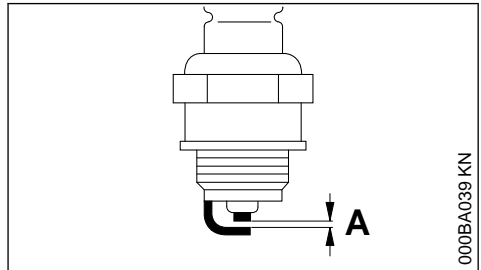
- ▶ Ved utilstrekkelig motoreffekt, startvansker eller tomgangsforstyrrelser skal først tennpluggen kontrolleres
- ▶ Etter ca. 100 driftstimer må tennpluggene byttes – ved svært forbrente elektroder også tidligere – bruk kun STIHL-godkjente, feilfrie tennplugg – se „Tekniske data“

**26.1 Demontere tennpluggen**

- ▶ Ta av dekselet – se „Motordeksel“



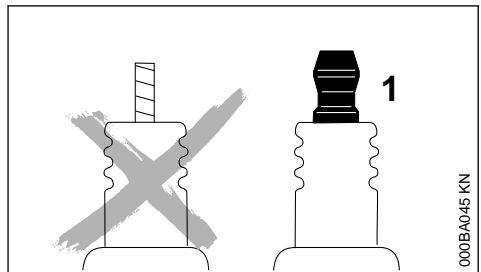
- ▶ Trekk av tennplugghetten
- ▶ Skru ut tennpluggen.

**26.2 Kontroller tennpluggen**

- ▶ rengjør den tilsmussede tennpluggen
- ▶ Kontroller elektrodeavstanden (A) og still inn om nødvendig, verdi for avstand – se "Tekniske data"
- ▶ Fjern årsakene for tilsmussing av tennpluggen

Mulige årsaker er:

- for mye motorolje i drivstoffet
- tilsmusset luftfilter
- ugunstige driftsforhold

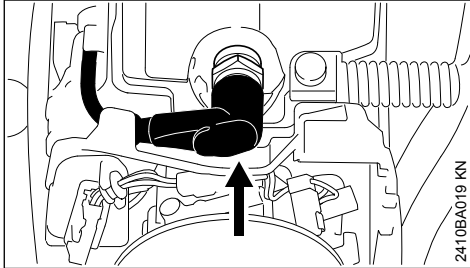


## ! ADVARSEL

Hvis koblingsmutteren (1) ikke er trukket fast eller mangler kan det oppstå gnister. Det kan føre til brann eller eksplosjoner i lett antennelige eller eksplosive omgivelser. Personer kan bli alvorlig skadet eller materielle skader kan oppstå.

- ▶ bruk dempede glødeplugger med fast koblingsmutter

## 26.3 Montere tennpluggen



- ▶ Sett på tennpluggen for hånd.
- ▶ Trekk til tennpluggen, og trykk tennpluggheten godt på plass.
- ▶ Sett på dekselet – se „Motordeksel“.

## 27 Oppbevare maskinen

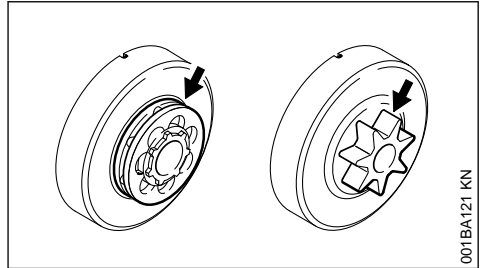
Dersom maskinen ikke skal brukes på over 3 måneder

- ▶ Tøm og rengjør drivstofftanken på et godt ventilert sted
- ▶ Drivstoff skal leveres til godkjent mottak iht. forskriftene
- ▶ Kjør forgasseren tom, hvis ikke kan membranene i forgasseren klebe seg fast
- ▶ Ta av sagkjedet og sverdet, rengjør og spray med beskyttende olje
- ▶ Rengjør maskinen grundig, særlig sylinderribbene og luftfilteret.
- ▶ Ved bruk av biologisk kjedeolje (f. eks. STIHL BioPlus) skal smøreoljetanken fylles helt opp.
- ▶ Oppbevar maskinen på et tørt og sikkert sted. Oppbevar maskinen utilgjengelig for uvedkommende (f. eks. barn).

## 28 Kontroll og bytte av kjededrev

- ▶ Ta av kjededrevdekselet, sagkjedet og sverdet.
- ▶ Løsne kjedebremsen – trekk håndbeskytteren mot håndtaksrøret.

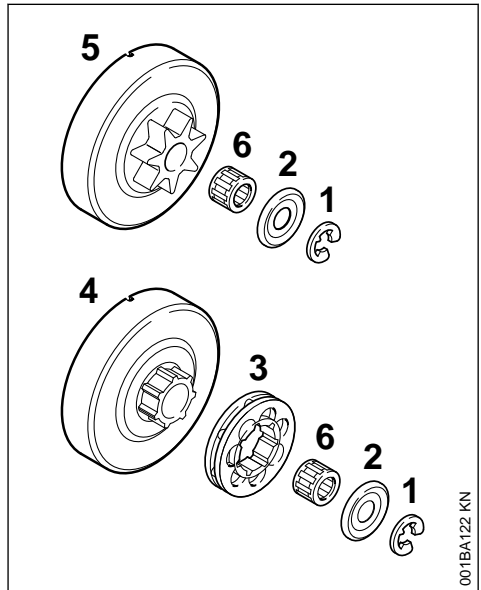
## 28.1 Skifte ut kjededrevet



- Når to sagkjeder er slitt ut, eller tidligere.
- Dersom slitasjesporene (pilene) er dypere enn 0,5 mm – hvis ikke vil sagkjedets levetid bli redusert – bruk kontrollæren (ekstrautstyr) ved kontrollen.

Kjededrevet skånes hvis man bruker to sagkjeder vekselvis.

Vi anbefaler at du bruker originale STIHL kjededrev. De sørger for at kjedebremsen virker optimalt.



- ▶ Trykk av sikringsskiven (1) med en skrutrekker.
- ▶ Ta av skiven (2).
- ▶ Trekk av ringkjededrevet (3).
- ▶ Kontroller medtakerprofilen på koblingstrommelen (4) – ved sterk slitasje må også koblingstrommelen byttes.

- ▶ Trekk koblingstrømmelen eller profilkjededrevet (5) samt nåleburet (6) av fra veivakselen – ved kjededrevsystemet QuickStop Super må man først trykke på gassknappspærren.

## 28.2 Montere profil-/ ringkjededrevet

- ▶ Rengjør veivakseltappen og nåleburet, og smør dem inn med STIHL smørefett (ekstraustyr).
- ▶ Skyv nåleburet opp på veivakseltappen.
- ▶ Drei koblingstrømmelen eller profilkjededrevet ca. 1 omdreining etter at det er satt på, slik at medtakeren for oljepumpa går i inngrep – ved kjededrevsystemet QuickStop Super må man først trykke på gassknappspærren.
- ▶ Sett på ringkjededrevet – med hulrommet utover.
- ▶ Sett skiven og sikringskiven tilbake på veivakselen.

## 29 Stelle og slipe sagkjedet

### 29.1 Problemfri saging med riktig filt sagkjede

Et riktig filt sagkjede skjærer seg problemfritt inn i treet selv ved lite arbeidstrykk

Arbeid aldri med sløvt eller skadd sagkjede. Det fører til stor belastning på kroppen, vibrasjonsbelastning, utilfredsstillende sageresultat og høy slitasje.

- ▶ Rengjør sagkjedet
- ▶ Kontroller sagkjedet for sprekker og skadde nagler
- ▶ Skift ut skadde eller slitte kjededeler, og tilpass disse delene til de øvrige i form og slitasjegrad – bearbeid slik at de passer

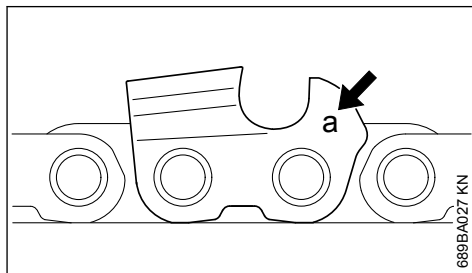
Hardmetallbelagte sagkjeder (Duro) er ekstra slitesterke. For et optimalt sliperesultat anbefaler STIHL at arbeidet fås utført hos en STIHL-forhandler.



### ADVARSEL

Følgende vinkler og mål må alltid overholdes. Et feilslipt kjede – spesielt for lave ryttere – kan føre til at motorsagen får økt tendens til tilbakeslag – **fare for personskader!**

### 29.2 Kjededeling



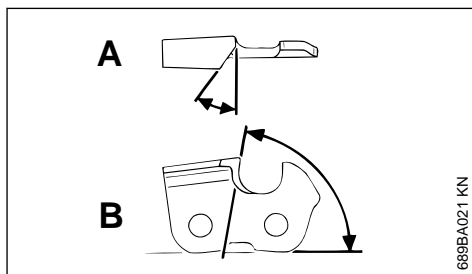
Merket (a) på kjededelingen er preget inn i nærheten av rytteren på hver høveltann.

Merke (a)	Kjededeling	
	Tommer	mm
7	1/4 P	6,35
1 eller 1/4	1/4	6,35
6, P eller PM	3/8 P	9,32
2 eller 325	0,325	8,25
3 eller 3/8	3/8	9,32
4 eller 404	0,404	10,26

Tilordningen av filediameterer er basert på kjededelingen – se tabellen "Verktøy for filing".

Skjæretannvinkelen må overholdes ved filing.

### 29.3 Slipe- og brystvinkel



#### A Slipevinkel

STIHL sagkjeder slipes med en slipevinkel på 30°. Unntak er lengdeskjærsagkjeder med slipevinkel på 10°. Sagkjeder med lengdeskjær har en X i betegnelsen.

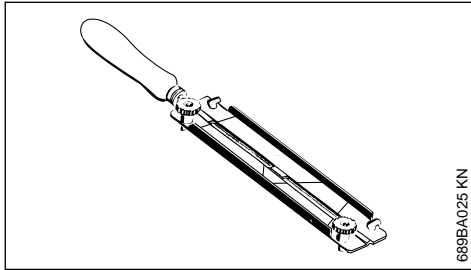
#### B Brystvinkel

Ved bruk av det foreskrevne filholderen og fildiametern får man automatisk den riktige brystvinkelen.

Tannformer	Vinkel (°)	
	A	B
Micro = halvmeiseltannet f.eks. 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = helmeiseltannet f.eks. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Sagkjede for lengdesnitt f.eks. 63 PMX, 36 RMX	10	75

Vinklene må være like på alle tennene i sagkjedet. Ved ulike vinkler: Rått, ujevnt kjedeløp, sterkere slitasje – til sagkjedet ryker.

## 29.4 Filholder

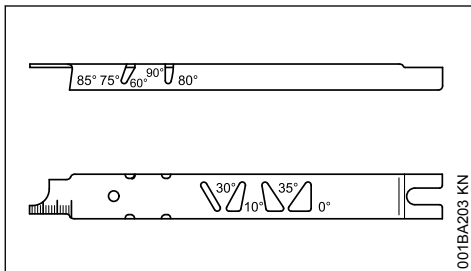


### ► Bruk filholder

Sagkjeder skal bare files for hånd ved hjelp av en filholder (ekstrautstyr, se tabellen "Verktøy for filing"). Filholdere har merker for slipevinkelen.

**Bruk bare spesialkjedefiler!** Andre filer er uegnet både i form og filgrad.

## 29.5 Kontrollere vinkelen

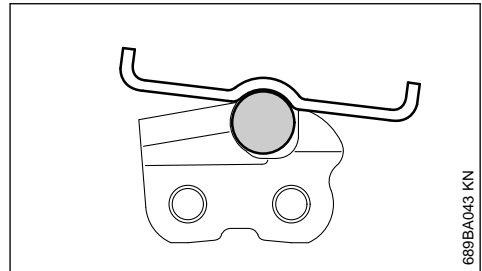
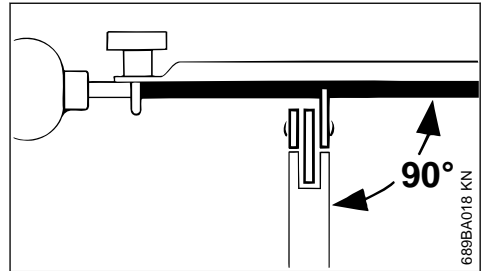


STIHL fillære (ekstrautstyr, se tabellen "Verktøy for filing") – et universalverktøy til kontroll av slipe- og brystvinkel, rytteravstand, tannlengde, falsdybde og til rengjøring av fals og oljeinngangsboringer.

## 29.6 Slipe riktig

► Velg slipeverktøy i henhold til kjededelingen

- Spenn eventuelt opp sverdet
- Blokker sagkjedet – håndbeskytteren forover
- Trekk håndbeskytteren mot håndtaksrøret for å trekke sagkjedet videre: kjedebremsen er løsnet. På kjedebremssystemet QuickStop må man i tillegg trykke på gassknappsperreren.
- Slip ofte og lite av gangen – for enkel ettersliping er det som regel nok med et par strøk med slipemaskinen



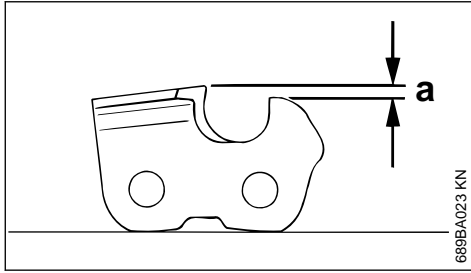
- Føring av filen: **Vannrett** (i rett vinkel til sideflaten på sverdet) i henhold til den angitte vinkelen – etter merkene på filholderen – legg filholderen på tanntaket og på rytteren
- Fil bare innenfra og ut
- Filen griper bare i forovertak – løft filen for å føre den tilbake
- Forbindelses- og drivledd skal ikke files
- Drei filen litt fra tid til annen for å unngå ensidig slitasje
- Fjern filspen med et stykke hardved
- Kontroller vinkelen med fillæret

Alle høveltennene må være like lange.

Ved ulike tannlengder er også tannhøyden forskjellig og forårsaker rå kjedegang og brudd.

- Fil alle høveltennene tilbake til den korteste høveltannens lengde – det beste er å få dette gjort av en faghandel med et elektronisk filapparat

## 29.7 Rytteravstand



Rytteren avgjør hvor dypt inn i veden kjedet går og bestemmer dermed spontykkelsen.

### a Nominell avstand mellom rytter og egg

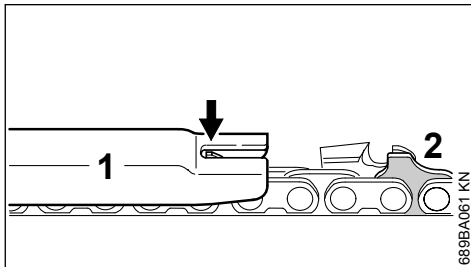
Ved saging i mykt tre utenom frostperioden kan avstanden være inntil 0,2 mm (0,008") større.

Kjededeling		Rytter Avstand (a)	
Tommer	(mm)	mm	(tommer)
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)

## 29.8 File rytterne

Rytteravstanden reduseres ved sliping av høveltennene.

- Kontroller rytteravstanden hver gang etter filing

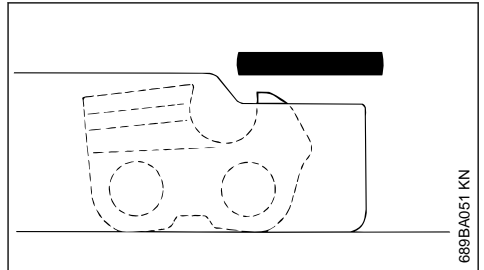


- Legg et fillære (1) som passer til kjededelingen, på sagkjedet, og press det inntil høveltannen som skal kontrolleres. Dersom rytteren rager over fillæret, må den slipes ned

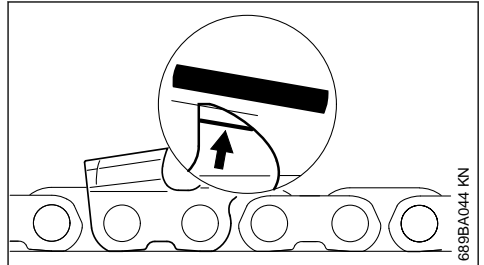
Sagkjeder med forbindelsesledd (2) – øvre del av forbindelsesleddet (2) (med servicemarkering) bearbeides samtidig med høveltannens rytter.

### ! ADVARSEL

Resten av området til forbindelsesleddene må ikke bearbeides, da dette kan føre til at motorsagens tendens til tilbakeslag øker.



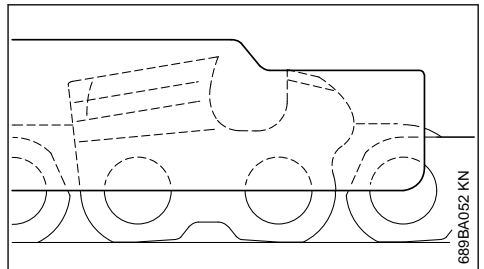
- Tilbakeslip rytteren i kant med fillæret



- Etterslip deretter ryttertaket skrått parallelt med servicemerket (se pil), slik at rytterens høyeste punkt ikke blir slipt tilbake

### ! ADVARSEL

Dersom rytterne er for lave, økes tilbakeslagstendensen for motorsagen.



- Legg fillæret på sagkjedet – det høyeste punktet på rytteren må være i kant med fillæret
- Rengjør sagkjedet grundig etter filing, fjern filspon eller slipestøv som sitter fast – smør sagkjedet grundig
- Hvis sagkjedet ikke skal brukes på lang tid, må det rengjøres og oljes



**Verktøy for filing (ekstraustyr)**

Kjededeling		Rundfil Ø		Rundfil	Filholder	Fillære	Flatfil	Slipesett <sup>1)</sup>
Tommer	(mm)	mm	(tommer)	Delenummer	Delenummer	Delenummer	Delenummer	Delenummer
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

1) Består av filholder med rundfil, flatfil og fillære

**30 Stell og vedlikehold**

Følgende angivelser gjelder for normale bruksforhold. Ved krevende forhold (omfattende støvdannelse, resinat hos tømmer, tropisk tre etc.) og lengre daglige arbeidstider, blir intervallene som er oppført tilsvarende forkortet. Ved anvendelse kun av og til, blir intervallene tilsvarende forlenget.		før arbeidet begynner	etter arbeidslutt hvv. daglig	etter hver tankfylling	ukentlig	månedlig	årlig	ved feil	ved skade	ved behov
hele apparatet	Visuell kontroll (tilstand, tetthet)	X		X						
	rengjør		X							
Gasspak, gasspakspærre, chokespak, startspak, stoppbryter, kombispak (avhengig av utstyr)	Funksjonskontroll	X		X						
Kjedebremse	Funksjonskontroll	X		X						
	må kontrolleres av forhandler <sup>1)</sup>									X
Drivstoffhåndpumpe (hvis montert)	kontrollere	X								
	må repareres av fagforhandler <sup>1)</sup>								X	
Sugehode/filter i drivstoff-tank	kontrollere					X				
	rengjør, bytt filterinnsats					X	X			
	skift ut						X	X	X	
Drivstofftank	rengjør					X				
Smøreoljetank	rengjør					X				
Kjedesmøring	kontrollere	X								
Sagkjede	kontrollere, pass også på skarpheten	X		X						
	Kontrollere beltespenningen	X		X						
	slipe									X

Følgende angivelser gjelder for normale bruksforhold. Ved krevende forhold (omfattende støvdannelse, resinat hos tømmer, tropisk tre etc.) og lengre daglige arbeidstider, blir intervallene som er oppført tilsvarende forkortet. Ved anvendelse kun av og til, blir intervallene tilsvarende forlenget.		før arbeidet begynner	etter arbeidslutt hhv. daglig	etter hver tankfylling	ukentlig	månedlig	årlig	ved feil	ved skade	ved behov
Styreskinne	kontrollere (slitasje, skade)	X								
	rengjør og snu									X
	fjern kanter				X					
	skift ut								X	X
Kjededrev	kontrollere			X						
Luftfilter	rengjør						X		X	
	skift ut							X		
Antivibrasjonselementer	kontrollere	X					X			
	må skiftes ut av fagforhandler <sup>1)</sup>							X		
Luftforsyning på viftehus	rengjør		X	X					X	
Sylinderriller	rengjør		X		X				X	
Forgasser	Kontroller tomgang, sagkjedet må ikke løpe med	X		X						
	dersom sagkjedet ikke blir stående ved tomgang, må en la forhandleren reparere motorsagen <sup>1)</sup>								X	
Tennplugg	Justere elektrodeavstand						X			
	byttes etter 100 respektive driftstimer								X	
tilgjengelige skruer og muttere	ettertrekk <sup>2)</sup>								X	
Kjedefanger	kontrollere	X								
	skift ut							X		
Sikkerhetsetikett	skift ut							X		
1)STIHL anbefaler STIHL-fagforhandleren2)Sylinderfotskruene må trekkes til ved første idriftsetting hos motorsager (fra 3,4 kW effekt) etter en løpetid på 10 til 20 timer										

## 31 Redusere slitasje og unngå skader

Ved å overholde instruksene i denne bruksanvisningen unngår man unødig slitasje og skader på maskinen.

Bruk, vedlikehold og oppbevaring av maskinen skal utføres slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen.

Alle skader som oppstår fordi sikkerhets-, betjenings- og vedlikeholdsanvisningene ikke følges, er brukerens eget ansvar. Dette gjelder spesielt for:

- endringer av produktet som ikke er godkjent av STIHL
- Bruk av verktøy eller tilbehør som ikke er godkjent til maskinen, ikke egner seg eller er kvalitativt mindreverdige,
- uriktig bruk av maskinen

- bruk av maskinen ved idretts- eller konkurransearrangementer
- skader som følge av at maskinen brukes videre med defekte deler

### 31.1 Vedlikeholdsarbeid

Alle arbeidsoppgaver som er oppført i kapitlet „Stell og vedlikehold“ skal utføres regelmessig. Hvis vedlikeholdsarbeidet ikke utføres av brukeren, skal det utføres hos en autorisert forhandler.

STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeid og reparasjoner bare utføres hos STIHL-forhandlere. STIHL-forhandlere får regelmessig tilbud om kurs og har tilgang til teknisk dokumentasjon.

Hvis disse arbeidsoppgavene forsømmes eller ikke utføres fagmessig korrekt, kan det oppstå skader som brukeren selv står ansvarlig for. Med til disse hører bl.a.:

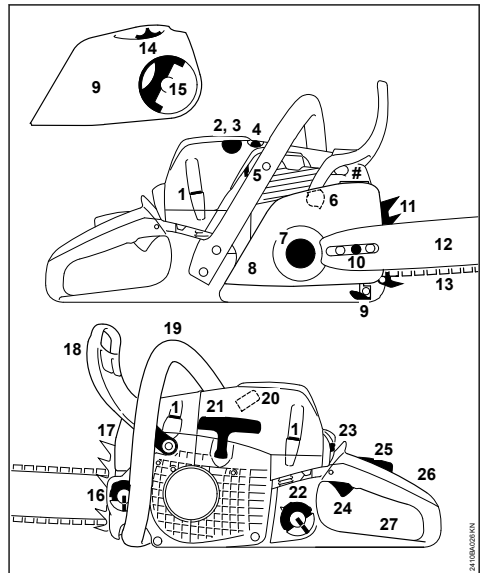
- Skader på drivverket som følge av forsinket eller utilstrekkelig vedlikehold (f. eks. luft- og drivstoffilter) eller utilstrekkelig rengjøring av kjøleluftføringen (innsugingsåpninger, sylinderribber)
- korrosjonsskader og andre skader som følge av uriktig oppbevaring
- skader på maskinen fordi det er brukt kvalitativt mindreverdige reservedeler

### 31.2 Slitedeler

Mange av delene i apparatet utsettes for normal slitasje, også ved riktig bruk, og må byttes ut til rett tid avhengig av bruksmåte og -varighet. Med til disse hører bl. a.:

- Sagkjede, sverd
- Drivdeler (sentrifugalkraftkobling, koblingstrømme, kjededrev)
- Filter (for luft, drivstoff)
- Startmekanisme
- Tennplugg
- Dempingselementer i antivibrasjonssystemet

## 32 Viktige komponenter



- 1 Lås til motordeksel
- 2 Bryter for håndtaksoppvarming <sup>1)</sup>
- 3 Drivstoffpumpe <sup>1)</sup>
- 4 Dekompresjonsventil <sup>1)</sup>
- 5 Skyver (sommerdrift og vinterdrift)
- 6 Kjedebrøms
- 7 Kjededrev
- 8 Kjededrevdeksel
- 9 Kjedefanger
- 10 Kjedestramming på siden <sup>1)</sup>
- 11 Barkstøtte
- 12 Sverd
- 13 Oilomatic-sagkjede
- 14 Strammehjul <sup>1)</sup> (Hurtigstramming av kjedet)
- 15 Vingemuttergrep <sup>1)</sup> (Hurtigstramming av kjedet)
- 16 Oljetanklokk
- 17 Lyddemper
- 18 Fremre håndvern
- 19 Fremre håndtak (håndtaksrør)
- 20 Tennpluggkontakt
- 21 Starthåndtak

- 22 Drivstofftanklokk
- 23 Kombispak
- 24 Gassknapp
- 25 Gassknappsperre
- 26 Bakre håndtak
- 27 Bakre håndvern
- # Maskinnummer

## 33 Tekniske data

### 33.1 Motor

STIHL ensylindret totaktsmotor

Slagvolum:	42,6 cm <sup>3</sup>
Sylinderboring:	42,5 mm
Slaglengde:	30 mm
Effekt iht. ISO 7293:	2,3 kW (3,1 hk) ved 10500 1/min
Tomgangsturtall: <sup>1)</sup>	2800 o/min

### 33.2 Tenningsanlegg

Elektronisk styrt magnettenner

Tennplugg (støydempet):	NGK CMR6H, BOSCH USR4AC
Elektrodeavstand:	0,5 mm

### 33.3 Drivstoffsystem

Stillingsuavhengig membranforgasser med integrert drivstoffpumpe

Volum drivstofftank:	390 cm <sup>3</sup> (0,39 l)
----------------------	------------------------------

### 33.4 Kjedesmøring

Turtallsavhengig, helautomatisk oljepumpe med stempel – i tillegg manuell oljemengderegulering

Volum oljetank:	250 cm <sup>3</sup> (0,25 l)
-----------------	------------------------------

### 33.5 Vekt

tom, uten skjærestyr

MS 241 C-M:	4,5 kg
MS 241 C-M VV med oppvarming av håndtak og forgasser:	4,8 kg
MS 241 C-BEM med ErgoStart og hurtigstramming av kjedet:	4,9 kg

### 33.6 Skjærestyr

Faktisk kappelengde kan være noe mindre enn angitt kappelengde.

#### 33.6.1 Sagsverd 0,325" Rollomatic E

Kappelengder:	35, 40, 45 cm
Deling:	0,325" (8,25 mm)
Sporbredde:	1,6 mm
Topptrinse:	11-tannet

#### 33.6.2 Sagsverd 3/8" P Rollomatic E

Kappelengder:	30, 35, 40, 45 cm
Deling:	3/8" P (9,32 mm)
Sporbredde:	1,3 mm
Topptrinse:	9-tannet

#### 33.6.3 Sagkjeder 0,325"

Rapid Micro 3 (26 RM3) type 3634

Deling:	0,325" (8,25 mm)
Drivledtlykkelse:	1,6 mm

#### 33.6.4 Sagkjeder 3/8" P

Picco Super (63 PS) type 3617

Picco Super 3 (63 PS3) type 3616

Picco Duro 3 (63 PS3) type 3612

Deling:	3/8" P (9,32 mm)
Drivledtlykkelse:	1,3 mm

#### 33.6.5 Kjededrev

7-tannet for 0,325"

Maks. kjedehastighet iht. ISO 11681:	25,6 m/s
--------------------------------------	----------

Kjedehastighet ved maksimal effekt:	19,3 m/s
-------------------------------------	----------

6-tannet for 3/8" P

Maks. kjedehastighet iht. ISO 11681:	24,8 m/s
--------------------------------------	----------

Kjedehastighet ved maksimal effekt:	18,6 m/s
-------------------------------------	----------

### 33.7 Lyd- og vibrasjonsverdier

Ytterligere opplysninger om oppfyllelse av arbeidsgiverdirektivet om vibrasjon 2002/44/EF, se [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib)

#### 33.7.1 Lydtrykknivå $L_{peq}$ iht. ISO 22868

103 dB(A)
-----------

#### 33.7.2 Lydtrykknivå $L_w$ iht. ISO 22868

115 dB(A)
-----------

#### 33.7.3 Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ iht. ISO 22867

Venstre håndtak:	2,9 m/s <sup>2</sup>
Høyre håndtak:	2,9 m/s <sup>2</sup>

For lydtrykknivået og lydeffektnivået er K-verdien iht. RL 2006/42/EG = 2,0 dB(A); for vibrasjonsverdien er K-verdien iht. RL 2006/42/EG = 2,0 m/s<sup>2</sup>.

<sup>1)</sup> Avhengig av utstyr

<sup>1)</sup> iht. ISO 11681 +/- 50 o/min

### 33.8 REACH

REACH betegner EF-kjemikalierereguleringen for felles registrering, vurdering og godkjenning av kjemikalier.

Les mer om kravene i kjemikalierereguleringen REACH (EF) nr. 1907/2006 på [www.stihl.com/reach](http://www.stihl.com/reach)

### 33.9 Eksosutslipp nivå

CO<sub>2</sub>-verdien målt i EU-typegodkjenningsprosessen er oppgitt i de produktspesifikke tekniske dataene på [www.stihl.com/co2](http://www.stihl.com/co2).

Den målte CO<sub>2</sub>-verdien ble bestemt på en representativ motor under en standardisert testprosedyre under laboratorieforhold og utgjør ikke en uttrykkelig eller underforstått ytelsesgaranti for en bestemt motor.

Tiltenkt bruk og vedlikehold beskrevet i denne håndboken vil tilfredsstillende de gjeldende kravene for eksosutslipp. Endringer i motoren vil ugyldiggjøre driftstillatelsen.

## 34 Reservedeler

Skriv opp motorsagas salgsbetegnelse, maskinnummeret og numrene på sverdet og kjedet i tabellen nedenfor, til bruk ved reservedelsbestilling. Det letter kjøpet av nytt skjærestyr.

Sverdet og kjedet er slitasjedeler. Ved kjøp av deler er det tilstrekkelig å oppgi motorsagas salgsbetegnelse, delnummere og betegnelsen på delene.

Salgsbetegnelse

Maskinnummer

Sverdnummer

Sagkjedenummer


## 35 Reparasjoner

Brukere av dette apparatet får bare utføre vedlikeholds- og servicearbeider som er beskrevet i denne bruksanvisningen. Reparasjoner utover dette må bare utføres av fagforhandler.

STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeid og reparasjoner bare utføres hos STIHL-forhandlere. STIHL-forhandlere får regelmessig tilbud om kurs og har tilgang til teknisk dokumentasjon.

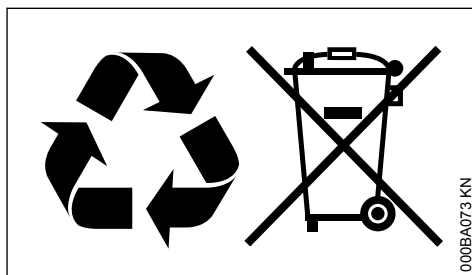
Monter kun reservedeler som STIHL har godkjent til denne maskinen, eller teknisk likeverdige deler under reparasjoner. Bruk alltid reservedeler av høy kvalitet. Hvis ikke, kan det oppstå fare for ulykker eller skader på apparatet.

STIHL anbefaler å bruke originale STIHL-reservedeler.

Originale STIHL-reservedeler kan gjenkjennes på STIHL-reservedelsnummeret, på påskriften **STIHL**® og eventuelt på STIHL-reservedelsmerket  (på små deler kan dette merket også stå alene).

## 36 Avfallshåndtering

Følg de nasjonale forskrifter om avfallshåndtering.



000BA073 KN

STIHL-produkter hører ikke til i husholdningsavfallet. STIHL produkt, akkumulator, tilbehør og emballasje skal leveres til godkjente avfallsstasjoner.

Aktuell informasjon om avfallshåndtering får du hos STIHL-forhandleren.

## 37 EU-samsvarserklæring

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Badstr. 115

D-71336 Waiblingen

Tyskland

påtar seg alene ansvaret for at

Konstruksjon:	Motorsag
Varemerke:	STIHL
Type:	MS 241 C
	MS 241 C-BEM
	MS 241 C-M
	MS 241 C-M VW
	MS 241 C-MQ
Serieidentifikasjon:	1143
Slagvolum	42,6 cm <sup>3</sup>

oppfyller de gjeldende bestemmelsene til direktivene 2011/65/EU 2006/42/EF, 2014/30/EU og 2000/14/EF og er utviklet og produsert i henhold

til følgende standarder, som gjaldt ved produksjonsdato:

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

Det målte og garanterte lydeffektnivået ble beregnet i henhold til direktiv 2000/14/EF, vedlegg V, med anvendelse av standard ISO 9207.

**Målt lydeffektnivå**

115 dB(A)

**Garantert lydeffektnivå**

117 dB(A)

EF-typegodkjenningen ble gjennomført hos

DPLF

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

Spremberger Straße 1

D-64823 Groß-Umstadt

**Sertifiseringsnr.**

K-EF-2010/5607

Oppbevaring av de tekniske dokumentene:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Produktzulassung

Byggeår og maskinnummer står oppført på enheten.

Waiblingen, 03.02.2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

med fullmakt fra



Dr. Jürgen Hoffmann

Leder for produktdata, forskrifter og godkjenning





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



0458-738-9121-C



0458-738-9121-C