

MS 182, 212

STIHL



- 2 - 30 Skötselanvisning
- 30 - 61 Käyttöohje
- 61 - 91 Betjeningsvejledning
- 91 - 120 Bruksanvisning



Innehållsförteckning

1	Information bruksanvisningen.....	2
2	Översikt.....	2
3	Säkerhetsanvisningar.....	4
4	Förbered motorsågen.....	10
5	Montera motorsågen.....	11
6	Lägg in och lossa kedjebromsen.....	14
7	Blanda bränsle och fyll på motorsågen.....	14
8	Starta och stäng av motorn.....	16
9	Kontrollera motorsågen.....	17
10	Arbeta med motorsågen.....	19
11	Efter arbetet.....	23
12	Transport.....	23
13	Förvaring.....	23
14	Rengöring.....	24
15	Underhåll.....	25
16	Reparera.....	26
17	Felavhjälpning.....	26
18	Tekniska data.....	28
19	Kombinationer av svärd och sågkedjor.....	29
20	Reservdelar och tillbehör.....	30
21	Kassering.....	30
22	EU-överensstämmelse.....	30
23	Adresser.....	30

VIKTIGT! LÄS, FÖRSTÅ OCH SPARA FÖRE ANVÄNDNING.

1 Information bruksanvisningen

1.1 Varningar i texten

VARNING

- Varnar för faror som kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.
 - ▶ Med åtgärderna kan man förhindra allvarliga skador eller dödsfall.

OBS!

- Varnar för faror som kan leda till materialskador.
 - ▶ Med åtgärderna kan man förhindra materialskador.

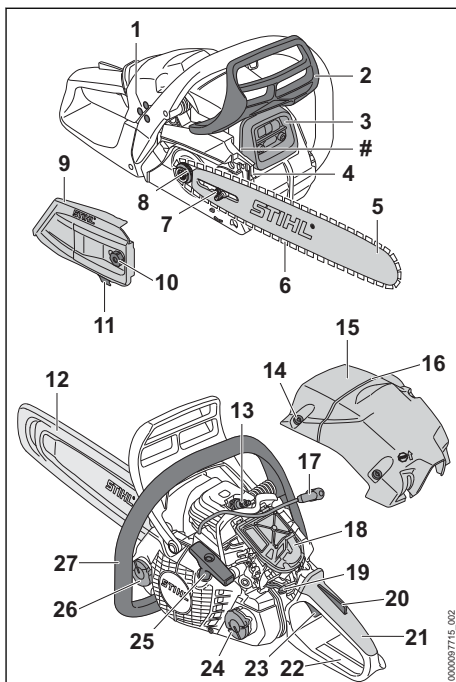
1.2 Symboler i texten



Denna symbol hänvisar till ett kapitel i denna bruksanvisning.

2 Översikt

2.1 Motorsåg



1 Förgasarinställningsskruvar

Förgasarinställningsskruvarna används för att justera förgasaren.

2 Främre handskydd

Det främre handskyddet skyddar vänsterhanden mot kontakt med sågkedjan, används för att lägga in kedjebromsen och löser ut kedjebromsen automatiskt vid kast.

3 Ljuddämpare

Ljuddämparen minskar bullret från motorsågen.

4 Barkstöd

Barkstödet stöttar motorsågen mot trädet under arbetet.

5 Styrskena

Svärdet styr sågkedjan.

6 Sågkedja

Sågkedjan sågar träet.

7 Spännskruv

Spännskruven används för att ställa in kedjespänningen.

8 Kedjehjul

Kedjedrevet driver sågkedjan.

9 Kedjedrevskåpa

Kedjedrevskåpan täcker kedjedrevet och fäster svärdet på motorsågen.

10 Mutter

Muttern fäster kedjedrevskåpan på motorsågen.

11 Kedjefångare

Kedjefångaren fångar upp sågkedjan om den hoppar av eller går av.

12 Kedjeskydd

Kedjeskyddet skyddar mot kontakt med sågkedjan.

13 Tändstift

Tändstiftet antänder bränsle-/luftblandningen i motorn.

14 Kåpspär

Kåpspärren fäster kåpan på motorsågen.

15 Kåpa

Kåpan skyddar motorn.

16 Fällist

Med hjälp av fällisten kan fällriktningen kontrolleras.

17 Tändkabelsko

Tändkabelskon förbinder tändkabeln med tändstiftet.

18 Luftfilter

Luftfiltret filtrerar luften som sugas in av motorn.

19 Kombispak

Kombispaken används för att ställa in starten, driften och stänga av motorn.

20 Gasspaksspär

Gasspaksspärren används för att lossa gasspaken.

21 Manöverhandtag

Manöverhandtaget används för att manövrera, hålla och styra motorsågen.

22 Bakre handskydd

Det bakre handskyddet skyddar högerhanden mot kontakt med sågkedjan om den hoppat av eller gått av.

23 Gasspak

Gasspaken används för att accelerera motorn.

24 Bränsletanklock

Bränsletanklocket försluter bränsletanken.

25 Starthandtag

Starthandtaget används för att starta motorn.

26 Oljetanklock

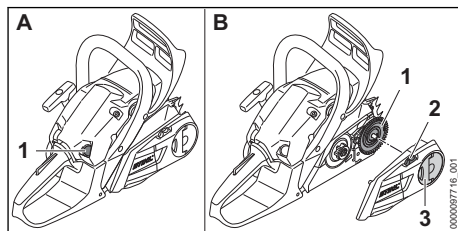
Oljetanklocket försluter oljetanken.

27 Handtagsskaft

Handtagsskaftet används för att hålla, styra och bära motorsågen.

Serienummer**2.2 Utrustning**

Motorsågen kan ha följande utrustning beroende på marknad:

**Bränslehandpump (A)****1 Bränslehandpump**

Bränslehandpumpen underlättar start av motorn.

Kedjesnabbspänning (B)**1 Spännskiva**

Spännskivan flyttar styrskenan och spänner och lossar därmed sågkedjan.

2 Spännhjul

Spännhjulet används för att ställa in kedjespänningen.

3 Vingmutter

Vingmuttern fäster kedjedrevskåpan på motorsågen.

2.3 Symboler

De här symbolerna kan finnas på motorsågen och har följande innebörd:



Den här symbolen anger var bränsletanken finns.



Den här symbolen anger var oljetanken för sågkedjeolja finns.



Kedjebromsen aktiveras eller lossas i den här riktningen.



Den här symbolen anger sågkedjans löpriktning.








Vridriktning för att spänna sågkedjan



Den här symbolen står för bränslehandpumpen.



Kombispaken skjuts i den här riktningen för att stänga av motorn.

-  Kombispaken ställs i det här läget för att stänga av motorn.
 -  Motorn används när kombispaken är i det här läget.
 -  Motorn startas när kombispaken är i det här läget.
 -  När kombispaken är i det här läget är motorn redo att startas.
-  **LWA** Garanterad ljudeffektnivå enligt direktiv 2000/14/EG i dB(A) för att jämföra buller från produkter.

3 Säkerhetsanvisningar

3.1 Varningssymboler

Varningssymbolerna på motorsågen har följande innebörd:



Följ säkerhetsföreskrifterna och vidta rätt åtgärder.



Läs bruksanvisningen och se till att du förstätt den, spara den för framtida bruk.



Använd skyddsglasögon, hörselskydd och skyddshjälm.



Följ säkerhetsanvisningarna om kast och vidta de angivna åtgärderna.

3.2 Avsedd användning

Motorsågarna STIHL MS 182 och STIHL MS 212 används för att såga trä och för att kvista och fälla träd.

VARNING

- Om motorsågen inte används på avsett sätt kan det leda till allvarliga personskador, dödsfall eller så kan saksador uppstå.
 - ▶ Använd motorsågen enligt anvisningarna i denna bruksanvisning.

3.3 Krav på användaren

VARNING

- Användare som inte utbildats känner inte till farorna med motorsågen. Användaren eller andra personer kan skadas allvarligt eller dödas.
 - ▶ Läs bruksanvisningen, se till att du har förstätt den och spara den.



- ▶ Om motorsågen lämnas vidare till en annan person ska bruksanvisningen medfölja.
- ▶ Kontrollera att användaren uppfyller följande krav:
 - Användaren är utbildad.
 - Användaren är i skick, både fysiskt, motoriskt och mentalt, att arbeta med motorsågen och att använda den. Om användaren är begränsad fysiskt, motoriskt och mentalt får denne bara arbeta under uppsikt av en ansvarig person.
 - Användaren kan inse och förutse riskerna med motorsågen.
 - Användaren är myndig eller har utbildats i ett arbete i enlighet med nationella bestämmelser under tillsyn.
 - Användaren måste ha instruerats av en STIHL-återförsäljare eller en sakkunnig person innan denne använder motorsågen för första gången.
 - Användaren är inte påverkad av alkohol, läkemedel eller droger.
- ▶ Om användaren arbetar med en motorsåg för första gången: Öva på att såga ved på en sågbock eller en ställning.
- ▶ Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.
- Motorsågens tändsystem genererar ett elektromagnetiskt fält. Det här fältet kan påverka en pacemaker. Användaren kan skadas allvarligt eller dödas.
 - ▶ Om användaren har en pacemaker: Se till att pacemakern inte påverkas.

3.4 Klädsel och utrustning

VARNING

- Under arbetet kan långt hår dras in i motorsågen. Det kan leda till att användaren skadas allvarligt.
 - ▶ Sätt upp långt hår och försäkra dig om att håret är ovanför axlarna.
- Föremål kan slungas iväg med hög hastighet under arbetet. Användaren kan skadas.
 - ▶ Använd tätt åtsittande skyddsglasögon. Lämpliga skyddsglasögon har kontrollerats enligt standarden EN 166, EN ISO 16321 eller nationella föreskrifter och finns att få med motsvarande märkning i handeln.
 - ▶ STIHL rekommenderar att ansiktsskydd används.
 - ▶ Använd en långärmad, tätsittande överdel.
- Det uppstår buller under arbetet. Buller kan skada hörseln.





- ▶ Använd hörselskydd.

- Föremål som faller ner kan orsaka huvudskador.



- ▶ Om föremål kan falla ner under arbetet ska skyddshjälm användas.

- Damm kan virvla upp under arbetet och dis kan bildas. Damm och dis som andas in kan skada hälsan och utlösa allergiska reaktioner.
 - ▶ Om damm virvlar upp eller det bildas dis ska en skyddsmask användas.
- Olämpliga kläder kan fastna i trä, buskage och i motorsågen. Användaren kan skadas allvarligt om olämpliga kläder används.
 - ▶ Använd tät sittande kläder.
 - ▶ Ta av sjalar och smycken.
- Under arbetet kan användaren komma i kontakt med den roterande sågkedjan. Det kan leda till att användaren skadas allvarligt.
 - ▶ Använd långbyxor med skärskydd.
- Under arbetet kan användaren skära sig på träet. Under rengöring eller underhåll kan användaren komma i kontakt med sågkedjan. Användaren kan skadas.
 - ▶ Använd arbetshandskar av slitstarkt material.
- Användaren kan halka om denna använder olämpliga skor. Om användaren kommer i kontakt med den roterande sågkedjan kan personen i fråga skära sig. Användaren kan skadas.
 - ▶ Bär motorsågsstövlar med skärskydd.

3.5 Arbetsområde och omgivning

▲ VARNING

- Utomstående personer, barn och djur kan inte uppfatta och bedöma farorna med motorsågen och föremål som slungas iväg. Utomstående personer, barn och djur kan skadas allvarligt och utrustningsskador kan uppstå.
 - ▶ Utomstående personer, barn och djur måste hållas på avstånd från arbetsområdet.
 - ▶ Lämna inte motorsågen utan uppsikt.
 - ▶ Se till att barn inte kommer åt att leka med motorsågen.
- När motorn går kommer det ut heta avgaser ur ljuddämparen. Heta avgaser kan antända brännbart material och orsaka brand.
 - ▶ Håll avgasstrålen borta från brännbart material.

3.6 Säker användning

3.6.1 Motorsåg

Motorsågen är säker att använda när följande villkor uppfylls:

- Motorsågen är oskadad.
- Bränsle läcker inte ut ur motorsågen.
- Locket till bränsletanken och locket till oljetanken är stängda.
- Motorsågen är ren.
- Kedjefångtappen är monterad och oskadad.
- Kedjebromsen fungerar.
- Manöverdonen fungerar och är oförändrade.
- Kedjesmörjningen fungerar.
- Slitagespåren på kedjedrevet är inte djupare än 0,5 mm.
- En kombination av svärd och sågkedja som anges i den här bruksanvisningen är monterad.
- Svärdet och sågkedjan är korrekt monterade.
- Sågkedjan är korrekt spänd.
- Originaltillbehör från STIHL för denna motorsåg är monterade.
- Tillbehören är korrekt monterade.


▲ VARNING

- Om maskinen inte är säker att använda kan vissa komponenter och säkerhetsanordningar sluta fungera och bränsle kan läcka ut. Personer kan skadas allvarligt eller förolyckas.
 - ▶ Använd inte motorsågen om den är skadad.
 - ▶ Om motorsågen läcker bränsle: Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare.
 - ▶ Stäng locket till bränsletanken och locket till oljetanken.
 - ▶ Om motorsågen är smutsig: Rengör motorsågen.
 - ▶ Arbeta med monterad och oskadad kedjefångtapp.
 - ▶ Gör inga ändringar på motorsågen. Undantag: Montering av en kombination av svärd och sågkedja som anges i den här bruksanvisningen.
 - ▶ Om manöverdonen inte fungerar: Arbeta inte med motorsågen.
 - ▶ Montera originaltillbehör från STIHL för denna motorsåg.
 - ▶ Montera svärdet och sågkedjan enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen.
 - ▶ Montera tillbehören enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen eller enligt tillbehörets bruksanvisning.
 - ▶ Stick inte in föremål i hålen på motorsågen.
 - ▶ Byt ut slitna eller skadade skyltar.

- ▶ Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.

3.6.2 Svärd

Svärdet är säkert att använda när följande uppfylls:

- Svärdet är oskadat.
- Svärdet är inte deformerat.
- Spåret är lika djupt eller djupare än min. spår-djup.  18.3.
- Klackarna i spåret har inte skägg.
- Spåret har inte förträngningar eller har inte vidgats.

▲ VARNING

- I ett osäkert tillstånd kan svärdet inte längre styra sågkedjan korrekt. Sågkedjan kan hoppa av svärdet. Personer kan skadas svårt eller dödas.
 - ▶ Använd inte svärdet om det är trasigt.
 - ▶ Om spår-djupet är mindre än min. spår-djup: Byt svärdet.
 - ▶ Avgrada svärdet en gång i veckan.
 - ▶ Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.

3.6.3 Sågkedja

Sågkedjan är säker att använda när följande uppfylls:

- Sågkedjan är oskadad.
- Sågkedjan är korrekt slipad.
- Slitagemarkeringarna syns på tänderna.

▲ VARNING

- Vid icke-säker användning fungerar eventuellt inte komponenterna och säkerhetsanordningarna korrekt. Personer kan skadas allvarligt eller förolyckas.
 - ▶ Använd inte sågkedjan om den är trasigt.
 - ▶ Slipa sågkedjan korrekt.
 - ▶ Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.

3.7 Bränsle och tankning

▲ VARNING

- Bränslet som används i motorsågen består av en blandning av bensen och tvåtaktsmotorolja. Bränsle och bensen är extremt brandfarligt. Om bränsle eller bensen kommer i kontakt med öppen eld eller heta föremål kan det leda till brand eller explosion. Detta kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall och sakska-dor.
 - ▶ Skydda bränsle och bensen mot värme och eld.

- ▶ Spill inte ut bränsle och bensen.
- ▶ Om bränsle har spillts ut: Torka upp bränslet med en trasa och försök inte starta motorn förrän alla delar av motorsågen är torra.
- ▶ Rök inte.
- ▶ Tanka inte i närheten av eld.
- ▶ Stäng av motorn och låt den kylas ner innan du tankar.
- ▶ Starta motorn minst 3 m från tankplatsen.
- Personer kan förgiftas av bränsle- och bensenångor.
 - ▶ Andas inte in bränsle- och bensenångor.
 - ▶ Tanka på en väl ventilerad plats.
- Motorsågen blir varm under arbetet eller i mycket varma miljöer. Beroende på typ av bränsle, höjd, omgivningstemperatur och temperatur på motorsågen kommer bränslet att expandera och övertryck kan uppstå i bränsletanken. Bränsle kan spruta ut och antändas när bränsletanklocket öppnas. Det kan leda till allvarliga personskador på användaren och sakska-dor kan uppstå.
 - ▶ Låt motorsågen svalna innan bränsletanklocket öppnas.
 - ▶ Öppna bränsletanklocket långsamt och gradvis.
- Kläder som kommer i kontakt med bränsle eller bensen kan lättare börja brinna. Detta kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall och sakska-dor.
 - ▶ Om kläder kommer i kontakt med bränsle eller bensen: Byt kläder.
- Bränsle, bensen och tvåtaktsmotorolja kan skada miljön.
 - ▶ Spill inte ut bränsle, bensen eller tvåtaktsmotorolja.
 - ▶ Hantera bränsle, bensen och tvåtaktsmotorolja enligt gällande miljöskyddsbestämmelser.
- Om bränsle, bensen eller tvåtaktsmotorolja kommer i kontakt med huden eller ögonen kan det leda till irritation på huden eller i ögonen.
 - ▶ Undvik kontakt med bränsle, bensen och tvåtaktsmotorolja.
 - ▶ Om du fått vätska på huden: Tvätta de berörda ställena med rikligt med vatten och tvål.
 - ▶ Vid kontakt med ögonen: Skölj ögonen med rikligt med vatten i minst 15 minuter och kontakta läkare.
- Motorsågens tändsystem genererar gnistor. Gnistor kan uppstå och orsaka brand eller explosion i brännbar eller explosiv miljö. Detta kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall och sakska-dor.

- ▶ Använd tändstift som anges i den här bruksanvisningen.
- ▶ Skruva in tändstiftet och dra åt.
- ▶ Tryck fast tändkabelskon.
- Om motorsågen tankas med bränsle som blandats av olämplig bensen eller olämplig tvåtaktsmotorolja eller om ett felaktigt blandningsförhållande av bensen och tvåtaktsmotorolja föreligger kan motorsågen skadas.
 - ▶ Blanda bränslet enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen.
- Om bränslet lagras under lång tid kan blandningen av bensen och tvåtaktsmotorolja separeras eller bli gammal. Om motorsågen tankas med separerat eller gammalt bränsle kan den skadas.
 - ▶ Innan du tankar motorsågen: blanda bränslet ordentligt.
 - ▶ Använd en blandning av bensen och tvåtaktsmotorolja som inte är äldre än 30 dagar (STIHL MotoMix: 5 år).
- Maskinen alstrar giftiga avgaser när motorn går. Avgaser som andas in kan orsaka förgiftning.
 - ▶ Andas inte in avgaserna.
 - ▶ Använd motorsågen på en väl ventilerad plats.
 - ▶ Om du mår illa, får huvudvärk, om synen eller hörseln påverkas eller om du blir yr: Avsluta arbetet och uppsök läkare.
- Om användaren har hörselskydd och motorn går är det svårare att höra och bedöma ljud.
 - ▶ Arbeta lugnt och metodiskt.
- När användaren arbetar med motorsågen och kombispaken är i läget **II** kan användaren inte kontrollera motorsågen. Det kan leda till att användaren skadas allvarligt.
 - ▶ Ställ kombispaken i läget **I**.
 - ▶ Starta motorn enligt anvisningarna i bruksanvisningen.
- Om du gasar när kedjebromsen är ilagd kan den skadas.
 - ▶ Lossa kedjebromsen innan du sågar.
- Användaren kan skära sig på den roterande sågkedjan. Det kan leda till att användaren skadas allvarligt.
 - ▶ Vidrör inte sågkedjan när den roterar.
 - ▶ Om sågkedjan blockeras av ett föremål: Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen. Ta sedan bort föremålet.
- Den roterande sågkedjan blir varm och töjs. Om sågkedjan inte smörjs och spänns korrekt kan den hoppa av svärdet eller gå av. Personer kan skadas allvarligt och materiella skador kan uppstå.
 - ▶ Använd sågkedjeolja.
 - ▶ Kontrollera sågkedjans spänning regelbundet under arbetet. Om sågkedjan inte är tillräckligt spänd: Spänn sågkedjan.
- Om motorsågen förändras under arbetet eller betar sig konstigt kan det vara fel på den. Personer kan skadas allvarligt och materiella skador kan uppstå.
 - ▶ Avsluta arbetet och kontakta en STIHL-återförsäljare.
- Motorsågen kan vibrera under arbetet.
 - ▶ Använd handskar.
 - ▶ Ta pauser i arbetet.
 - ▶ Om du får problem med blodcirkulationen (Raynauds fenomen): Uppsök läkare.
- Det kan bildas gnistor om den roterande sågkedjan träffar ett hårt föremål. Gnistorna kan orsaka brand i brännbar miljö. Detta kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall och sakkador.
 - ▶ Arbeta inte i en lättantändlig miljö.

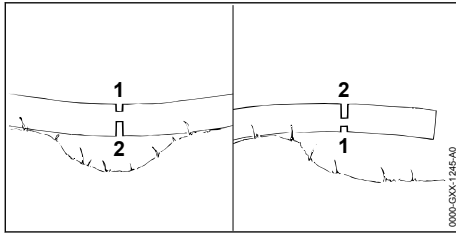
3.8 Arbeten

3.8.1 Såga

▲ VARNING

- Om det inte finns någon inom hörhåll utanför arbetsområdet kan du inte få hjälp i nödfall.
 - ▶ Se till att det finns någon inom hörhåll utanför arbetsområdet.
- Om användaren inte startar motorn korrekt kan användaren förlora kontrollen över motorsågen. Det kan leda till att användaren skadas allvarligt.
 - ▶ Starta motorn enligt anvisningarna i bruksanvisningen.
 - ▶ Om sågkedjan berör marken eller föremål: Starta inte motorn.
- I vissa situationer kan det vara svårt att koncentrera sig. Användaren kan tappa kontrollen över motorsågen, snubbla, falla och skadas svårt.
 - ▶ Arbeta lugnt och metodiskt.
 - ▶ Om ljusförhållandena och sikten är dåliga: Arbeta inte med motorsågen.
 - ▶ Använd motorsågen ensam.
 - ▶ Arbeta inte över axelhöjd.
 - ▶ Var uppmärksam på hinder.
 - ▶ Stå stadigt på marken och håll balansen när du arbetar. Om du måste arbeta uppe i luften: Använd en lyftplattform eller en säker ställning.
 - ▶ Om du börjar bli trött: Ta en paus i arbetet.

- När gasspaken släpps fortsätter sågkedjan att gå en stund. Sågkedjan kan orsaka skärskador när den rör sig. Personer kan skadas allvarligt.
 - Vänta tills sågkedjan stannat.



⚠ VARNING

- Om trä som står under spänning sågas kan svärdet fastna. Användaren kan tappa kontrollen över motorsågen och skadas svårt.
 - Såga först ett avlastningsskär i trycksidan (1) och sedan ett delningsskär i dragsidan (2).

3.8.2 Kvistning

⚠ VARNING

- Om det fällda trädet först kvistas på undersidan stötts trädet inte längre mot marken av grenarna. Trädet kan röra sig under arbetet. Personer kan skadas svårt eller dödas.
 - Såga inte av större grenar på undersidan förrän trädet har kapats.
 - Stå inte på stammen när du arbetar.
- Under kvistningen kan en avsågad gren ramla ner. Det kan leda till att man snubblar, ramlar och skadas allvarligt.
 - Kvista trädet från stamfoten mot trädkronan.

3.8.3 Fällning

⚠ VARNING

- Oerfarna personer känner inte till farorna med trädfällning. Detta kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall och materialskador.
 - Användaren behöver relevant kunskap om fällningsteknik och erfarenhet av fällningsarbete.
 - Om något är oklart: Ta hjälp av en erfaren expert för att få stöd och för att avgöra vilken fällningsteknik som är lämplig.
- Under fällningen kan ett träd eller grenar ramla ner på personer eller föremål. Ju större de nedfallande delarna är, desto större är risken

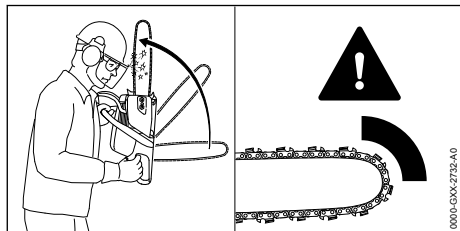
att personer skadas allvarligt eller dödas.

Materialsador kan uppstå.

- Välj fällriktningen så att området som trädet faller i är fritt.
- Utomstående personer, barn och djur måste hållas utanför en omkrets på 2,5 gånger trädets längd från arbetsområdet.
- Avlägsna avbrutna eller torra grenar från trädkronan innan du börjar fälla.
- Om avbrutna eller torra grenar inte kan avlägsnas från trädkronan: Ta hjälp av en erfaren expert för att få stöd och för att avgöra vilken fällningsteknik som är lämplig.
- Ha koll på trädkronan och trädkronorna på träd i närheten och undvik grenar som ramlar ner.
- När trädet fälls kan det brytas av vid stammen eller kastas bakåt mot användaren. Användaren kan skadas allvarligt eller förolyckas.
 - Planera en utrymningsväg på sidan bakom trädet.
 - Gå bakåt på utrymningsvägen och observera det fallande trädet.
 - Gå inte bakåt nedåt i sluttingar.
- Hinder i arbetsområdet och på utrymningsvägen kan hindra användaren. Användaren kan snubbla och ramla. Användaren kan skadas allvarligt eller förolyckas.
 - Avlägsna hinder från arbetsområdet och längs utrymningsvägen.
- Om brytmånen, säkerhetsbandet eller fästbandet sågas eller kapas för tidigt kan fällriktningen ändras eller trädet falla för tidigt. Detta kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall och materialskador.
 - Såga eller kapa inte brytmånen.
 - Kapa säkerhetsband eller fästband sist.
 - Om trädet börjar falla för tidigt: Avbryt fällskäret och gå tillbaka utrymningsvägen.
- Om den roterande sågkedjan på den övre fjärdedelen av svärdet träffar en hård fällkil och bromsas hastigt kan motorsågen rycka tillbaka. Personer kan skadas allvarligt eller förolyckas.
 - Använd fällkilar av aluminium eller plast.
- Om trädet inte faller helt till marken eller fastnar i ett annat träd kan fällningen inte längre avslutas på ett kontrollerat sätt.
 - Avbryt fällningen och dra trädet till marken med en vinsch eller ett lämpligt fordon.

3.9 Reaktionskrafter

3.9.1 Kast

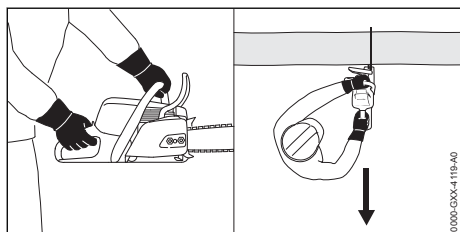


Kast kan uppstå av följande orsaker:

- Sägkedjan på den övre fjärdedelen av svärdet träffar ett hårt föremål och bromsas snabbt.
- Sägkedjan har fastnat på svärdets spets.

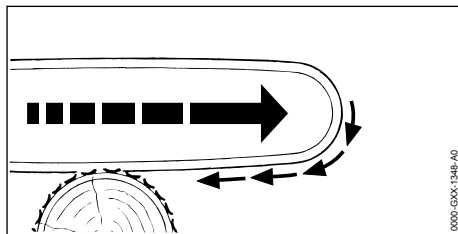
Kedjebromsen kan inte förhindra kast.

⚠ VARNING



- Om du får kast kan motorsågen slungas upp mot användaren. Användaren kan tappa kontrollen över motorsågen och skadas svårt eller dödas.
 - ▶ Håll i motorsågen med båda händerna.
 - ▶ Håll kroppen borta från motorsågens utökade svängområde.
 - ▶ Arbeta enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen.
 - ▶ Arbeta inte i området runt den övre fjärdedelen av svärdets spets.
 - ▶ Arbeta med en sågkedja som är korrekt vässad och spänd.
 - ▶ Använd en kastbromsad sågkedja.
 - ▶ Använd ett svärd med liten spets.
 - ▶ Såga med fullgas.

3.9.2 Dra inåt

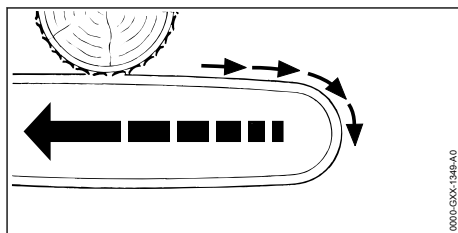


När man arbetar med svärdets undersida dras motorsågen bort från användaren.

⚠ VARNING

- Om sågkedjan träffar ett hårt föremål och bromsas snabbt kan motorsågen plötsligt dras bort från användaren. Användaren kan tappa kontrollen över motorsågen och skadas svårt eller dödas.
 - ▶ Håll i motorsågen med båda händerna.
 - ▶ Arbeta enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen.
 - ▶ För svärdet rakt i skäret.
 - ▶ Placera barkstödet korrekt.
 - ▶ Såga med fullgas.

3.9.3 Kast



När man arbetar med svärdets ovsida slås motorsågen mot användaren.

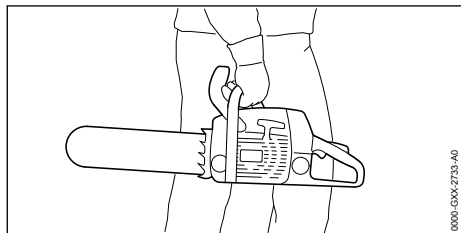
⚠ VARNING

- Om sågkedjan träffar ett hårt föremål och bromsas snabbt kan motorsågen plötsligt slås mot användaren. Användaren kan tappa kontrollen över motorsågen och skadas svårt eller dödas.
 - ▶ Håll i motorsågen med båda händerna.
 - ▶ Arbeta enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen.
 - ▶ För svärdet rakt i skäret.
 - ▶ Såga med fullgas.

3.10 Transport

▲ VARNING

- Motorsågen kan välta eller röra sig under transporten. Detta kan orsaka allvarliga personskador och materialskador.
 - ▶ Stäng av motorn.
 - ▶ Lägg i kedjebromsen.
 - ▶ Skjut på kedjeskyddet på svärdet så att hela svärdet täcks.
 - ▶ Säkra motorsågen med spännremmar, bälten eller ett nät så att den inte kan falla eller komma i rörelse.



- När motorn har varit igång kan ljuddämparen och motorn vara varma. Användaren kan bränna sig.
 - ▶ Bär motorsågen med höger hand i handtagsskaftet så att svärdet pekar nedåt.

3.11 Förvaring

▲ VARNING

- Barn känner inte till farorna med motorsågen. Barn kan skadas allvarligt.
 - ▶ Stäng av motorn.
 - ▶ Lägg i kedjebromsen.
 - ▶ Trä på kedjeskyddet på svärdet så att hela svärdet täcks.
 - ▶ Förvara motorsågen utom räckhåll för barn.
- De elektriska kontakterna på motorsågen och metallkomponenter kan korrodera på grund av fukt. Motorsågen kan skadas.
 - ▶ Förvara motorsågen på en ren och torr plats.

3.12 Rengöring, underhåll och reparation

▲ VARNING

- Om motorn är igång under rengöring, underhåll eller reparation kan sågkedjan plötsligt börja rotera. Detta kan orsaka allvarliga personskador och materiella skador.
 - ▶ Stäng av motorn.
 - ▶ Lägg i kedjebromsen.

- När motorn har varit igång kan ljuddämparen och motorn vara varma. Man kan bränna sig.
 - ▶ Vänta tills ljuddämparen och motorn har svalnat.
- Starka rengöringsmedel och rengöring med vattenstråle eller vassa föremål kan skada motorsågen, svärdet och sågkedjan. Om motorsågen, svärdet eller sågkedjan inte rengörs ordentligt slutar eventuellt komponenterna och säkerhetsanordningarna att fungera. Personer kan skadas allvarligt.
 - ▶ Rengör motorsågen, svärdet och sågkedjan enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen.
- Om motorsågen inte underhålls eller repareras enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen slutar eventuellt komponenterna och säkerhetsanordningarna att fungera. Personer kan skadas allvarligt eller förolyckas.
 - ▶ Underhåll och reparera motorsågen enligt anvisningarna i bruksanvisningen.
- Om svärdet och sågkedjan inte underhålls eller repareras enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen slutar eventuellt komponenterna och säkerhetsanordningarna att fungera. Personer kan skadas allvarligt.
 - ▶ Underhåll och reparera svärdet och sågkedjan enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen.
- Vid rengöring eller underhåll av sågkedjan kan man skära sig på de vassa tänderna. Användaren kan skadas.
 - ▶ Använd arbetshandskar av slitstarkt material.

4 Förbered motorsågen

4.1 Förbered motorsågen

Varje gång innan maskinen används måste följande göras:


- ▶ Kontrollera att följande komponenter är säkra att använda:
 - Motorsåg, [☞](#) 3.6.1.
 - Svärd, [☞](#) 3.6.2.
 - Sågkedja, [☞](#) 3.6.3.
- ▶ Rengör motorsågen, [☞](#) 14.1.
- ▶ Montera svärdet och sågkedjan, [☞](#) 5.1.
- ▶ Spänn sågkedjan, [☞](#) 5.2.
- ▶ Fyll på sågkedjeolja, [☞](#) 5.3.
- ▶ Kontrollera kedjebromsen, [☞](#) 9.4.
- ▶ Tanka motorsågen, [☞](#) 7.2.
- ▶ Kontrollera manöverdonen, [☞](#) 9.5.
- ▶ Kontrollera kedjesmörjningen, [☞](#) 9.6.

- Om stegen inte kan genomföras: Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare.

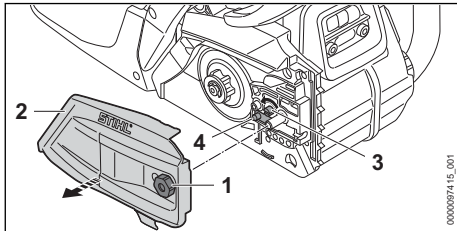
5 Montera motorsågen

5.1 Montera och demontera svärdet och sågkedjan

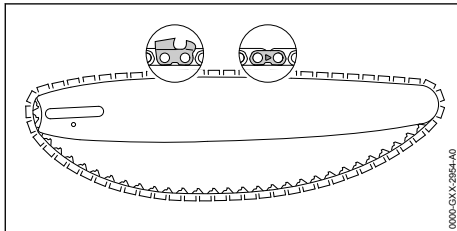
5.1.1 Montera styrskenan och sågkedjan

Kombinationerna av styrskena och sågkedja, som passar till kedjedrevet och som får monterats, anges i tekniska data,  19.

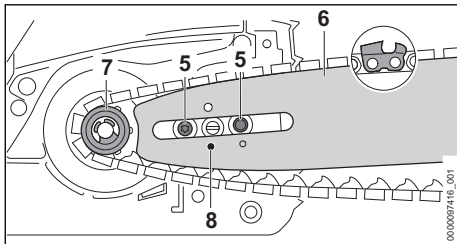
- Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



- Vrid muttern (1) moturs tills det går att ta av kedjedrevskåpan (2).
- Ta av kedjedrevskåpan (2).
- Skruva spännskraven (3) moturs tills spännet (4) ligger mot huset till vänster.



- Lägg in sågkedjan i spåret på svärdet så att pilarna på sågkedjans länkar pekar mot ovasidan i löpriktingen.

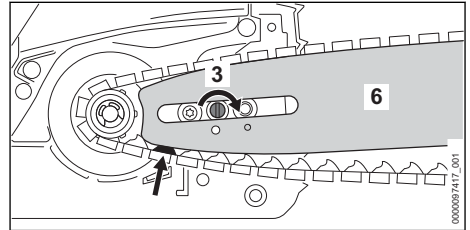


- Placera svärdet med sågkedjan på motorsågen så att följande uppfylls:
 - Sågkedjans drivlänkar sitter i kuggarna på kedjedrevet (7).

- Flänsskruvarna (5) sitter i det avlånga hålet på svärdet (6).
- Spännets (4) tapp sitter i hålet (8) på svärdet (6).


Det spelar ingen roll åt vilket håll svärdet (6) sitter. Märkningen på svärdet (6) kan även finnas på spetsen.

- Lossa kedjebromsen.

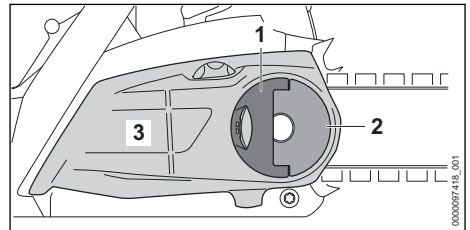


- Vrid spännskraven (3) medurs tills sågkedjan ligger mot svärdet. För samtidigt in sågkedjans drivlänkar i spåret på svärdet. Svärdet (6) och sågkedjan ligger mot motorsågen.
- Sätt på kedjedrevets lock (2) på motorsågen så att det är kant i kant med motorsågen.
- Sätt på muttern (1) och dra åt.

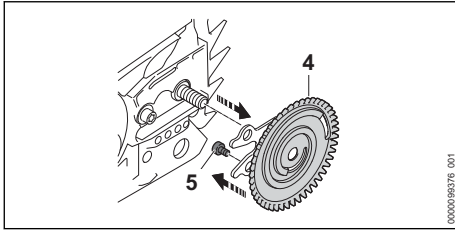
5.1.2 Montera styrskenan och sågkedjan (kedjesnabbspänning)

Kombinationerna av styrskena och sågkedja, som passar till kedjedrevet och som får monterats, anges i tekniska data,  19.

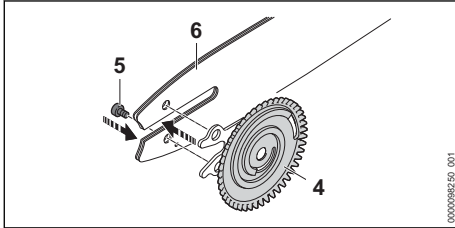
- Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



- Fäll upp handtaget (1) på vingmuttern (2).
- Vrid vingmuttern (2) moturs tills kedjedrevskåpan (3) kan tas av.
- Ta av kedjedrevskåpan (3).



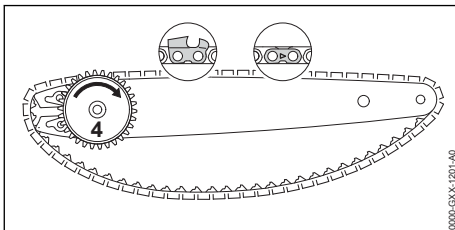
- ▶ Ta av spännskivan (4).
- ▶ Skruva ut skruven (5).



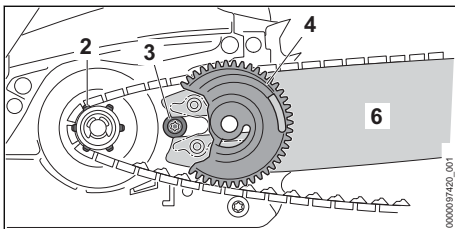
- ▶ Lägg svärdet (6) på spännskivan (4) så att båda tapparna på spännskivan (4) passar in i hålen på svärdet.

Det spelar ingen roll åt vilket håll svärdet (6) sitter. Märkningen på svärdet kan även finnas på spetsen.

- ▶ Skruva i skruven (5) och dra åt.

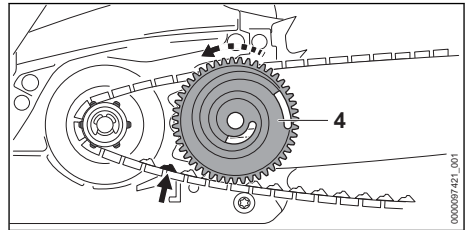


- ▶ Lägg in sågkedjan i spåret på svärdet så att pilarna på sågkedjans länkar pekar mot ovasidan i löpriktningen.
- ▶ Vrid spännskivan (4) medurs till anslag.



- ▶ Placera svärdet med spännskivan och sågkedjan på motorsågen så att följande uppfylls:
 - Spännskivan (4) pekar mot användaren.

- Sågkedjans drivlänkar sitter i kuggarna på kedjedrevet (2).
- Skruvhuvudet (3) sitter i det avlånga hålet i svärdet (6).



- ▶ Lossa kedjebromsen.
- ▶ Vrid spännskivan (4) moturs tills sågkedjan ligger an mot svärdet. För samtidigt in sågkedjans drivlänkar i spåret på svärdet. Svärdet och sågkedjan ligger an mot motorsågen.
- ▶ Sätt på kedjedrevskåpan på motorsågen så att den är kant i kant med motorsågen.
- ▶ Om kedjedrevskåpan inte är kant i kant med motorsågen: Vrid på spännhjulet och sätt på kedjedrevskåpan igen. Kuggarna på spännhjulet griper in i kuggarna på spännskivan.
- ▶ Vrid vingmuttern medurs tills kedjedrevskåpan sitter fast på motorsågen.
- ▶ Fäll ner handtaget på vingmuttern.

5.1.3 Demontera styrskenan och sågkedjan

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Vrid muttern moturs tills det går att ta av kedjedrevskåpan.
- ▶ Ta av kedjedrevskåpan.
- ▶ Vrid spännskruven moturs så långt det går. Sågkedjan är slak.
- ▶ Ta av styrskenan och sågkedjan.

5.1.4 Demontera styrskenan och sågkedjan (kedjesnabbspänning)

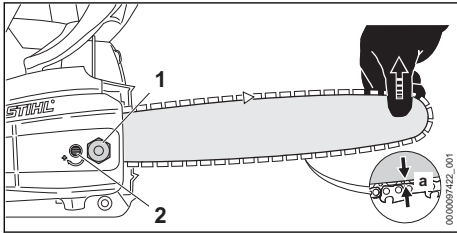
- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Fäll upp handtaget på vingmuttern.
- ▶ Vrid vingmuttern moturs tills kedjedrevskåpan kan tas av.
- ▶ Ta av kedjedrevskåpan.
- ▶ Vrid spännskruven medurs till anslag. Sågkedjan är slak.
- ▶ Ta av styrskenan och sågkedjan.
- ▶ Skruva ur skruven på spännskivan.
- ▶ Ta bort spännskivan.

5.2 Spänn sågkedjan

5.2.1 Spänna sågkedjan

Under arbetet töjs eller dras sågkedjan samman. Sågkedjans spänning ändras. Under arbetet måste sågkedjans spänning kontrolleras regelbundet och sågkedjan måste efterspännas.

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.

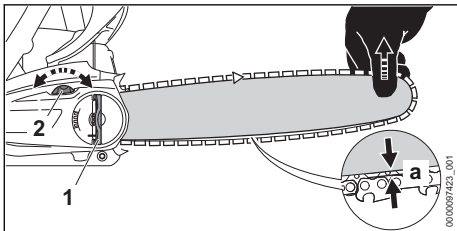


- ▶ Lossa muttrarna (1).
- ▶ Lossa kedjebromsen.
- ▶ Lyft svärdet i spetsen och vrid spännskruven (2) medurs eller moturs tills följande villkor uppfylls:
 - Avstånd a i mitten av svärdet är 1 mm till 2 mm.
 - Sågkedjan kan fortfarande lätt dras med två fingrar över svärdet.
- ▶ Fortsätt att lyfta svärdet i spetsen och dra åt muttrarna (1).
- ▶ Om avståndet a i mitten av styrskenan inte är 1 mm till 2 mm: Spänn sågkedjan igen.

5.2.2 Spänn sågkedjan (kedjesnabbspänning)

Under arbetet töjs eller dras sågkedjan samman. Sågkedjans spänning ändras. Under arbetet måste sågkedjans spänning kontrolleras regelbundet och sågkedjan måste efterspännas.

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



- ▶ Fäll upp handtaget på vingmuttern (1).
- ▶ Vrid vingmuttern (1) 2 varv moturs. Vingmuttern (1) är lossad.
- ▶ Lossa kedjebromsen.
- ▶ Lyft styrskenan i spetsen och vrid spännhjulet (2) medurs eller moturs tills följande villkor uppfylls:

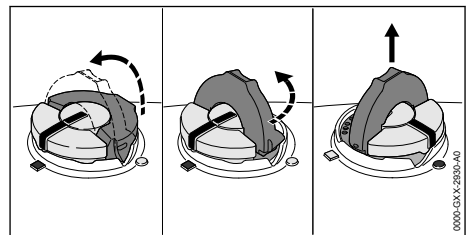
- Avstånd a i mitten av styrskenan är 1 mm till 2 mm.
- Sågkedjan kan fortfarande lätt dras med två fingrar över styrskenan.
- ▶ Fortsätt lyfta styrskenan i spetsen och vrid vingmuttern (1) medurs tills kedjedrevets lock sitter fast på motorsågen.
- ▶ Om avståndet a i mitten av styrskenan inte är 1 mm till 2 mm: Spänn sågkedjan igen.
- ▶ Fäll ner handtaget på vingmuttern (1).

5.3 Fylla på sågkedjeolja

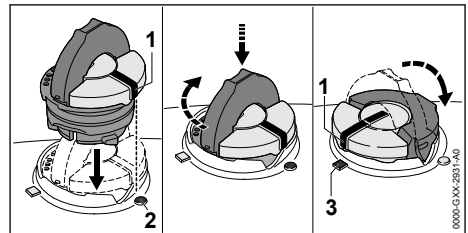
Sågkedjeolja smörjer och kyler sågkedjan.

STIHL rekommenderar att man använder en sågkedjeolja från STIHL eller annan godkänd sågkedjeolja för motorsågar.

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Lägg motorsågen på en plan yta så att tanklocket pekar uppåt.
- ▶ Rengör området runt tanklocket med en fuktig trasa.



- ▶ Fäll upp bygeln på tanklocket.
- ▶ Vrid tanklocket moturs så långt det går.
- ▶ Ta av tanklocket.
- ▶ Fyll på sågkedjeolja. Spill inte ut oljan och fyll inte på ända upp till kanten.
- ▶ Om bygeln på tanklocket är nedfällt: Fäll upp bygeln.

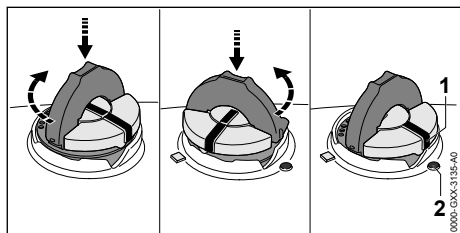


- ▶ Sätt in tanklocket så att markeringen (1) pekar mot markeringen (2).
- ▶ Tryck ner tanklocket och vrid det så långt det går medurs. Det ska höras att tanklocket hakar fast. Markeringen (1) pekar mot markeringen (3).

- ▶ Kontrollera om det går att dra ut tanklocket uppåt.
- ▶ Om det inte går att dra ut tanklocket uppåt: Fäll ner tanklockets bygel. Oljetanken är stängd.

Om det går att dra ut tanklocket uppåt måste följande göras:

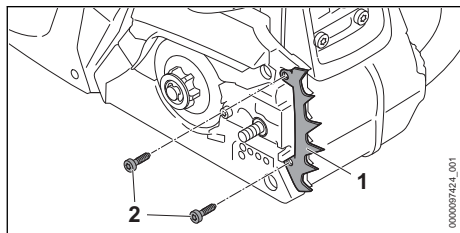
- ▶ Sätt in tanklocket i valfritt läge.



- ▶ Tryck ner tanklocket och vrid det så långt det går medurs.
- ▶ Tryck ner tanklocket och vrid moturs tills markeringen (1) pekar mot markeringen (2).
- ▶ Försök att försluta oljetanken igen.
- ▶ Om det fortfarande inte går att försluta oljetanken: Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare. Motorsågen är inte säker att använda.

5.4 Montera barkstödet

- ▶ Demontera styrskenan och sågkedjan.



- ▶ Sätt på barkstödet (1).
- ▶ Skruva in skruvarna (2) och dra åt.

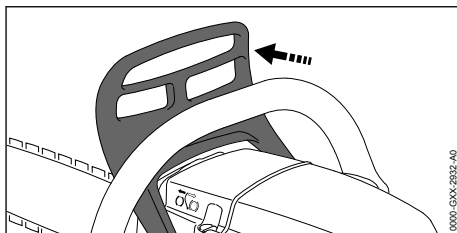
Barkstödet (1) får inte demonteras.

6 Lägg in och lossa kedjebromsen

6.1 Lägg i kedjebromsen

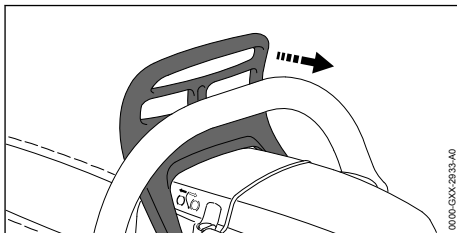
Motorsågen har en kedjebroms.

Kedjebromsen läggs i automatiskt vid ett kraftigt kast till följd av handskyddets massatröghet eller kan läggas i av användaren.



- ▶ Tryck bort handskyddet med vänster hand från handtagsskaftet. Det hörs att handskyddet hakar fast. Kedjebromsen är ilagd.

6.2 Lossa kedjebromsen



- ▶ Dra handskyddet med vänster hand mot dig. Det hörs att handskyddet hakar fast. Kedjebromsen är lossad.

7 Blanda bränsle och fyll på motorsågen

7.1 Blanda bränsle

Bränslet som krävs för denna motorsåg består av en blandning av tvåtaktsmotorolja och bensin som blandas i förhållandet 1:50.

STIHL rekommenderar det färdigblandade bränslet STIHL MotoMix.

Om du blandar bränslet 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.

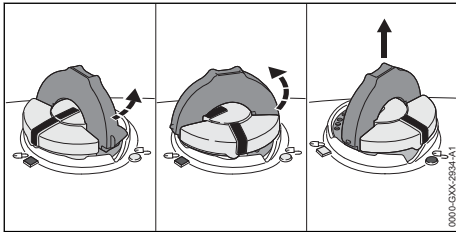
STIHL föreskriver tvåtaktsmotoroljan STIHL HP Ultra eller en likvärdig motorolja med hög kapacitet, för att kunna garantera utsläppsgränsvärdet under maskinens livstid.

- ▶ Kontrollera att bensenens oktanvärde är minst 90 RON och att alkoholhalten i bensen inte överstiger 10 % (för Brasilien: 27 %).
- ▶ Se till att den tvåtaktsmotorolja som används uppfyller kraven.

- ▶ Beräkna rätt mängd motorolja och bensen i blandningsförhållandet 1:50 beroende på bränslemängden som behövs. Exempel på bränsleblandningar:
 - 20 ml tvåtaktsmotorolja, 1 l bensen
 - 60 ml tvåtaktsmotorolja, 3 l bensen
 - 100 ml tvåtaktsmotorolja, 5 l bensen
- ▶ Håll först i tvåtaktsmotoroljan och sedan bensen i en ren dunk som är avsedd för bränsle.
- ▶ Blanda bränslet.

7.2 Tanka motorsågen

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Låt motorsågen svalna.
- ▶ Lägg motorsågen på en plan yta så att bränsletanklocket pekar uppåt.
- ▶ Rengör området runt bränsletanklocket med en fuktig trasa.
- ▶ Fäll upp bygel på bränsletanklocket.

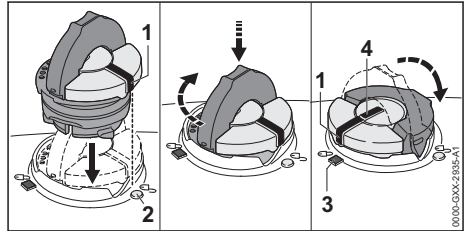


! VARNING

- ▶ Motorsågen blir varm under arbetet eller i mycket varma miljöer. Beroende på typ av bränsle, höjd, omgivningstemperatur och temperatur på motorsågen kommer bränslet att expandera och övertryck kan uppstå i bränsletanken. Bränsle kan spruta ut och antändas när bränsletanklocket öppnas. Det kan leda till allvarliga personskador på användaren och sakskador kan uppstå.
 - ▶ Låt motorsågen svalna innan bränsletanklocket öppnas.
 - ▶ Öppna bränsletanklocket långsamt och gradvis.
- ▶ Vrid bränsletanklocket moturs ca 1/8 varv. Om bränsletanken är under tryck hör man hur övertrycket minskar.
- ▶ När övertrycket har reducerats helt och hållet: Vrid bränsletanklocket moturs tills markeringarna på bränsletanklocket och bränsletanken ligger i linje.
- ▶ Ta av bränsletanklocket.

OBS!

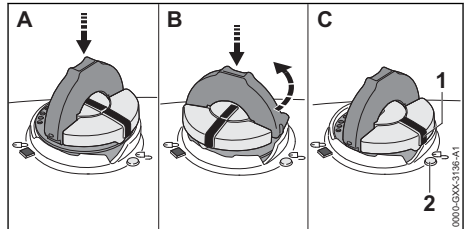
- ▶ Ljus, solstrålar och extrema temperaturer kan få bränslet att separeras eller bli gammalt. Om motorsågen tankas med separerat eller gammalt bränsle kan den skadas.
 - ▶ Blanda bränslet.
 - ▶ Tanka inte bränsle som förvarats i mer än 30 dagar (STIHL MotoMix: 5 år).
- ▶ Fyll på bränsle utan att spilla och lämna minst 15 mm till kanten på bränsletanken.
- ▶ Om bygel på bränsletanklocket är nedfäld: fäll upp bygel.



- ▶ Sätt i bränsletanklocket så att markeringen (1) pekar mot markeringen (2).
- ▶ Tryck ner bränsletanklocket och vrid så långt det går medurs. Det ska höras att bränsletanklocket hakar fast. Markeringen (1) stämmer överens med markeringen (4) och pekar mot markeringen (3).
- ▶ Kontrollera om det går att dra ut bränsletanklocket uppåt.
- ▶ Om det inte går att dra ut bränsletanklocket uppåt: Fäll ihop bygel i bränsletanklocket. Bränsletanken är stängd.

Om det går att dra ut bränsletanklocket uppåt måste följande göras:

- ▶ Sätt i bränsletanklocket i valfritt läge.



- ▶ Tryck ner bränsletanklocket och vrid så långt det går medurs.
- ▶ Tryck ner bränsletanklocket och vrid moturs tills markeringen (1) pekar mot markeringen (2).
- ▶ Försök att stänga bränsletanken igen.



- ▶ Om det fortfarande inte går att stänga bränsletanken: Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare.
Motorsågen är inte säker att använda.

8 Starta och stäng av motorn

8.1 Välja rätt startprocess

När måste motorn förberedas för att startas?

Motorn måste förberedas för att startas om något av följande villkor är uppfyllt:

- Motorn har omgivningstemperatur.
- Motorn stannade vid första accelerationen efter start.
- Motorn stannade eftersom bränsletanken var tom.
- ▶ Förbered motorn för start,  8.2 och starta sedan motorn,  8.3.

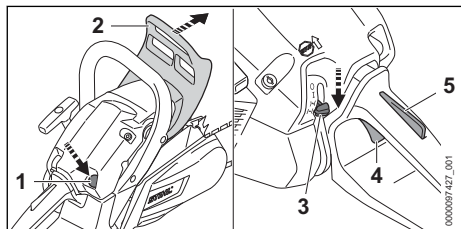
När kan motorn startas direkt?


Motorn kan startas direkt om motorn har körts i minst 1 minut och endast har parkerats för en kort paus.

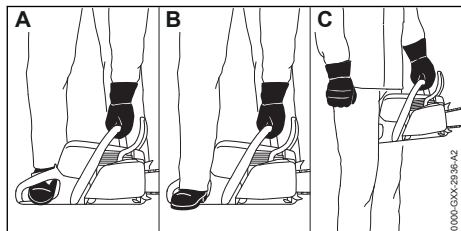
- ▶ Starta motorn,  8.3.

8.2 Förbereda motorn för start

- ▶ Välj rätt startprocess.

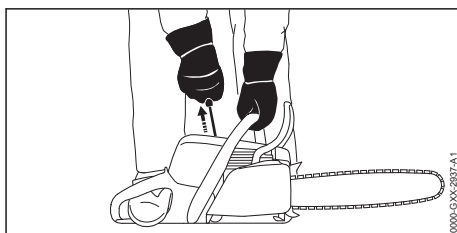


- ▶ Lägg i kedjebromsen (2).
- ▶ Om det finns en bränslehandpump (1): Tryck på bränslehandpumpen (1) minst 10 gånger.
- ▶ Tryck på gasspaksspärren (5) och håll kvar.
- ▶ Tryck på gasspaken (4) och håll kvar.
- ▶ Ställ kombispaken (3) i läget .



- ▶ Håll fast motorsågen på ett av 3 möjliga sätt:

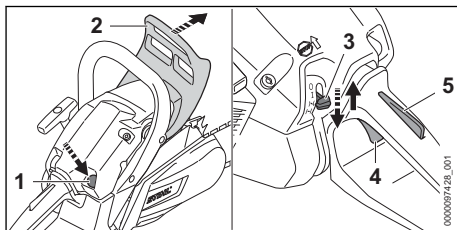
- Ställ motorsågen på ett jämnt underlag, håll i motorsågen med vänster hand på handtagsskaffet så att tummen griper om handtagsskaffet, tryck ner mot marken och för in framdelen av den högra stöveln i det bakre handtaget.
- Ställ motorsågen på ett jämnt underlag, håll i motorsågen med vänster hand på handtagsskaffet så att tummen griper om handtagsskaffet, tryck ner mot marken och för in klacken av den högra stöveln i det bakre handtaget.
- Håll motorsågen med vänster hand på handtagsskaffet så att tummen griper om handtagsskaffet och kläm fast det bakre handtaget mellan knäna eller låren.





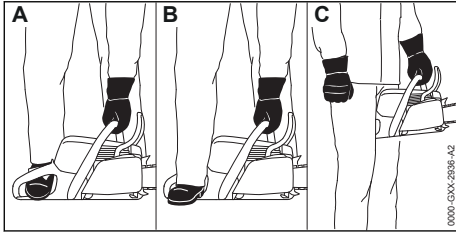
- ▶ Dra långsamt ut starthandtaget med höger hand tills du känner ett motstånd.
- ▶ Dra ut och för tillbaka starthandtaget snabbt tills motorn tänds en gång och stannar.
 - ▶ Om motorn stannade för att bränsletanken var tom: dra ut starthandtaget max. 5 gånger.

8.3 Starta motorn

- ▶ Välj rätt startprocess.



- ▶ Lägg i kedjebromsen (2).
- ▶ Dra av kedjeskyddet.
- ▶ Om det finns en bränslehandpump (1): Tryck på bränslehandpumpen (1) minst 10 gånger.
- ▶ Tryck på gasspaksspärren (5) och håll kvar.
- ▶ Tryck på gasspaken (4) och håll kvar.
- ▶ Ställ kombispaken (3) i läget .
- ▶ Släpp gasspaksspärren (5) och gasspaken (4).
- ▶ Ställ kombispaken (3) i läget .



- ▶ Håll motorsågen på ett av 3 möjliga sätt:
 - Ställ motorsågen på ett jämnt underlag, håll i motorsågen med vänster hand på handtagsskaffet så att tummen griper om handtagsskaffet, tryck ner mot marken och för in framdelen av den högra stöveln i det bakre handtaget.
 - Ställ motorsågen på ett jämnt underlag, håll i motorsågen med vänster hand på handtagsskaffet så att tummen griper om handtagsskaffet, tryck ner mot marken och för in klacken av den högra stöveln i det bakre handtaget.
 - Håll motorsågen med vänster hand på handtagsskaffet så att tummen griper om handtagsskaffet och kläm fast det bakre handtaget mellan knäna eller låren.

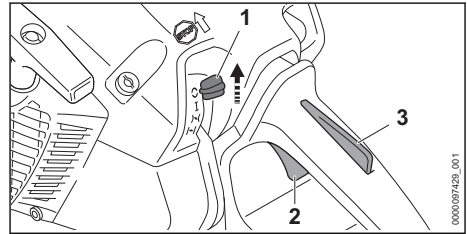


- ▶ Dra långsamt ut starthandtaget med höger hand tills du känner ett motstånd.
 - ▶ Dra ut och för tillbaka starthandtaget snabbt tills motorn startar.
 - ▶ Tryck på gasspaksspärren (5) och håll kvar.
 - ▶ Tryck snabbt på gasspaken (4).
- Kombispaken (3) går till läget **I**. Motorn går på tomgång.

OBS!

- Om du gasar när kedjebromsen är ilagd kan den skadas.
 - ▶ Lossa kedjebromsen innan du sågar.
- ▶ Lossa kedjebromsen.
Motorsågen är klar att användas.
- ▶ Om sågkedjan går på tomgång: Åtgärda fel.
Tomgången är inte korrekt inställd.

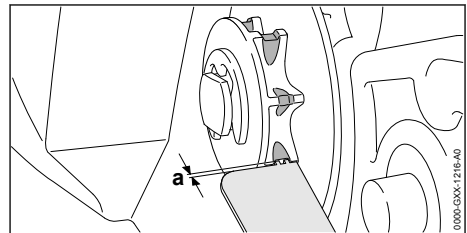
- ▶ Om motorn inte startar: Förbered motorn för att starta och försök sedan starta motorn igen.

8.4 Stänga av motorn

- ▶ Släpp gasspaken (2) och gasspaksspärren (3).
Motorn övergår till tomgång.
- ▶ Ställ kombispaken (1) i läget **O**.
Motorn stannar och kombispaken (1) går tillbaka till läget **I**.
- ▶ Om motorn inte stannar:
 - ▶ Ställ kombispaken i läget **II**.
Motorn stannar.
 - ▶ Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare.
Kombispaken är defekt.

9 Kontrollera motorsågen**9.1 Kontrollera kedjedrevet**

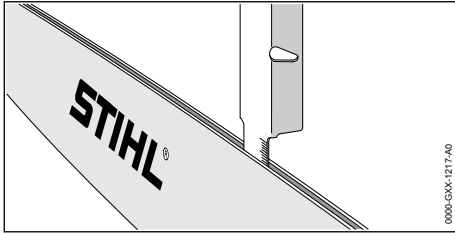
- ▶ Stäng av motorn.
- ▶ Lossa kedjebromsen.
- ▶ Demontera kedjedrevskåpan.
- ▶ Demontera svärdet och sågkedjan.




- ▶ Kontrollera slitagespären på kedjedrevet med en rymmått från STIHL.
- ▶ Om slitagespären är djupare än $a = 0,5$ mm: Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare.
Kedjedrevet måste bytas.

9.2 Kontrollera svärdet

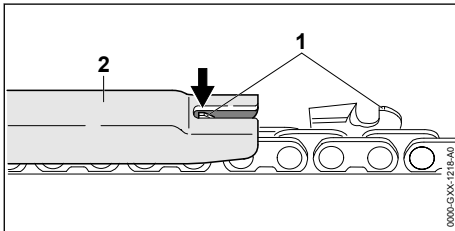
- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Demontera sågkedjan och svärdet.




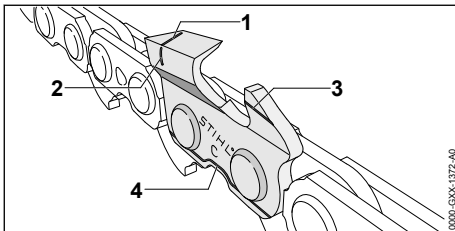
- ▶ Mät svärdets spårdjup med skalan på en filmmall från STIHL.
- ▶ Byt svärdet om något av alternativen nedan stämmer:
 - Svärdet är skadat.
 - Spårdjupet är mindre än svärdets minsta spårdjup,  18.3.
 - Spåret i svärdet har förträngningar eller har vidgats.
- ▶ Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.

9.3 Kontrollera sågkedjan

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



- ▶ Mät djupbegränsarens (1) höjd med en filmmall (2) från STIHL. Filmallen måste passa sågkedjans delning.
- ▶ Om en djupbegränsare (1) sticker utöver filmätaren (2): återför djupbegränsaren (1),  15.3.



- ▶ Kontrollera om slitagemarkeringarna (1 till 4) syns på tänderna.
- ▶ Om en slitagemarkering syns på en tand: Använd inte sågkedjan och kontakta en STIHL-återförsäljare.

- ▶ Kontrollera om tändernas slipvinkel är 30° med en STIHL-filmall. Filmallen måste passa sågkedjans delning.
- ▶ Om slipvinkeln inte är 30°: Skärp sågkedjan.
- ▶ Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.

9.4 Kontrollera kedjebromsen

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



VARNING




- ▶ Tänderna på sågkedjan är vassa. Du kan skära dig.
 - ▶ Använd arbetshandskar av slitstarkt material.
- ▶ Försök att dra sågkedjan för hand över svärdet. Om sågkedjan inte kan dras över svärdet för hand fungerar kedjebromsen.
- ▶ Om sågkedjan kan dras över svärdet för hand: Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare. Kedjebromsen är defekt.

9.5 Kontrollera manöverdonen

Gasspaksspärr och gasspak

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Försök att trycka på gasspaken utan att trycka på gasspaksspärren.
- ▶ Om det går att trycka på gasspaken: Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare. Gasspaksspärren är defekt.
- ▶ Tryck på gasspaksspärren och håll kvar.
- ▶ Tryck på gasspaken och släpp igen.
- ▶ Om gasspaken är trög eller inte går tillbaka till det ursprungliga läget: Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare. Gasspaken är defekt.

Stäng av motorn

- ▶ Starta motorn.
- ▶ Säll kombispaken i läget . Motorn stannar och kombispaken går tillbaka till läget .
- ▶ Om motorn inte stannar:
 - ▶ Ställ kombispaken i läget . Motorn stannar.
 - ▶ Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare. Kombispaken är defekt.

9.6 Kontrollera kedjesmörjningen

- ▶ Starta motorn och lossa kedjebromsen.

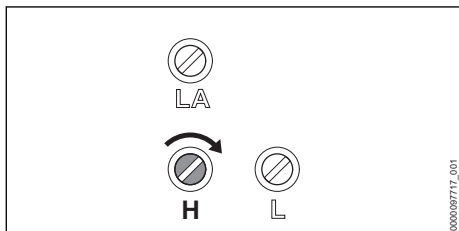
- ▶ Rikta svärdet mot en ljus yta.
- ▶ Gasa.
Sågkedjeolja stänker på den ljusa ytan. Kedjesmörjningen fungerar.
- ▶ Om ingen sågkedjeolja stänker på ytan:
 - ▶ Stäng av motorn.
 - ▶ Fyll på sågkedjeolja.
 - ▶ Kontrollera kedjesmörjningen igen.
 - ▶ Om sågkedjeolja fortfarande inte stänker på ytan: Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare. Kedjesmörjningen är defekt.

10 Arbeta med motorsågen

10.1 Justera inställningen för förgasaren för arbete på hög höjd

När man arbetar med motorsågen på hög höjd, har motorsågen inte längre det bästa prestanda utförandet. Inställningen av förgasaren kan justeras så att motorsågen har optimalt prestanda utförande igen.

- ▶ Starta motorn och lossa kedjebromsen.
- ▶ Värm upp motorn i ca 1 minut genom att gasa i intervall.



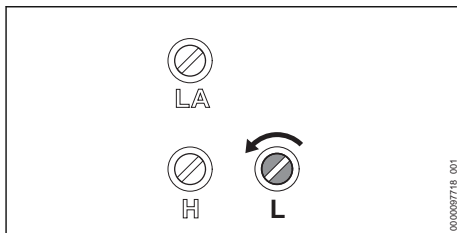
OBS!

- Vid arbete med motorsåg på nytt vid lägre höjd kan motorn överhettas.
 - ▶ Ställ in standardinställning.
- ▶ Vrid huvudinställningsskruven H medurs tills motorsågen når optimal effekt vid arbete.

10.2 Justera inställningen för förgasaren för arbete vid temperaturer under -10 °C

Om motorsågen används vid temperaturer under -10 °C, kan motorn inte accelerera ordentligt. Förgasarinställningen kan justeras så att motorn accelererar ordentligt igen.

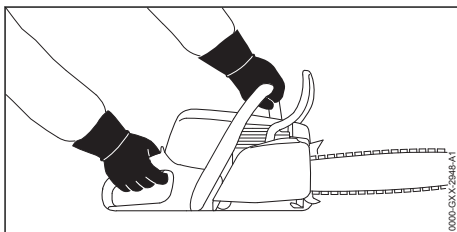
- ▶ Starta motorn och lossa kedjebromsen.
- ▶ Värm upp motorn i ca 1 minut genom att gasa i intervall.



OBS!

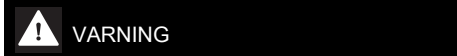
- Vid arbete med motorsåg igen vid temperaturer över -10 °C kan motorns prestanda under sågningen minska avsevärt.
 - ▶ Ställ in standardinställning.
- ▶ Vrid tomgångsskruven L 1/4 varv moturs.
- ▶ Om sågkedjan löper kontinuerligt eller motorn stannar: Ställ in tomgången.

10.3 Hålla och styra motorsågen

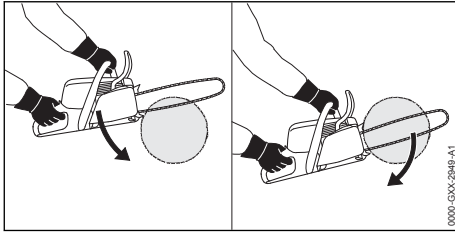


- ▶ Håll i och styr motorsågen med vänster hand i handtagsskaftet och höger hand i handtaget så att tummen på vänster hand ligger runt handtagsskaftet och tummen på höger hand ligger runt handtaget.

10.4 Såga

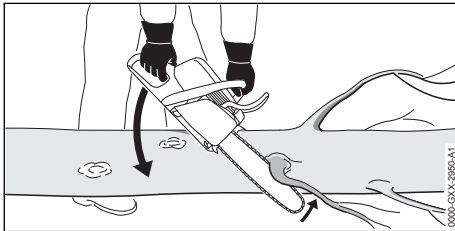


- Om man får kast kan motorsågen slungas upp mot användaren. Användaren kan skadas allvarligt eller förolyckas.
 - ▶ Såga med full gas.
 - ▶ Såga inte med området omkring den övre fjärdedelen av svärdets spets.
- ▶ För in svärdet med full gas i skäret så att det inte hamnar snett.

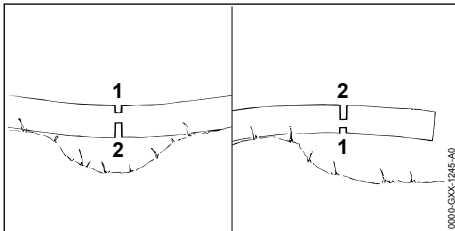


- ▶ Sätt barkstödet på plats och använd det som vridpunkt.
- ▶ För svärdet helt genom trät så att barkstödet alltid ansätts på nytt.
- ▶ Var beredd på att ta emot motorsågens vikt när skäret är klart.

10.5 Kvistning



- ▶ Stöd motorsågen mot stammen.
- ▶ Tryck svärdet med fullgas mot grenen i en hävarmsrörelse.
- ▶ Såga av grenen med svärdets ovansida.

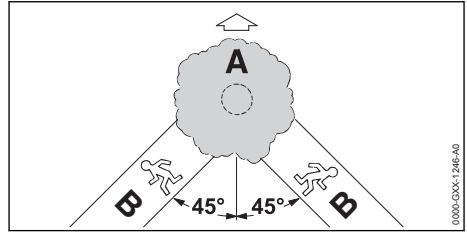


- ▶ Om grenen är spänd: Såga ett avlastningsskär (1) i trycksidan och såga sedan igenom på dragsidan med ett delningsskär (2).

10.6 Såga

10.6.1 Bestäm fällriktning och reträttväg

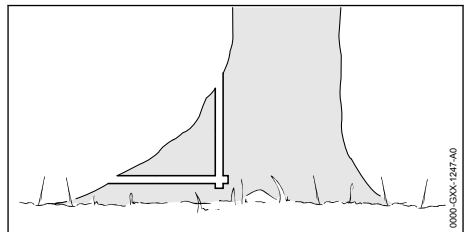
- ▶ Välj fällriktningen så att området som trädet faller i är fritt.



- ▶ Bestäm reträttvägen (B) så att följande uppfylls:
 - Reträttvägen (B) är i 45° vinkel till fällriktningen (A).
 - Det finns inga hinder på reträttvägen (B).
 - Du ser trädkronan.
 - Om reträttvägen (B) är i en sluttning måste den vara parallell med sluttningen.

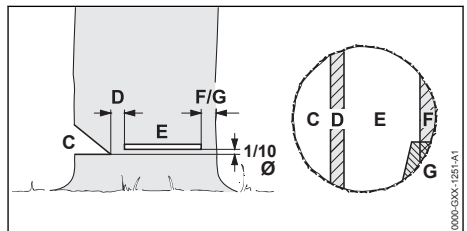
10.6.2 Förbered arbetsområdet på stammen

- ▶ Avlägsna hinder i arbetsområdet på stammen.
- ▶ Avlägsna kvistar på stammen.



- ▶ Om stammen har stora, friska rotben: Såga först rotbenen lodrätt och sedan vågrätt och ta bort dem.

10.6.3 Grundläggande om fällskär



C Riktskär

Riktskäret bestämmer fällriktningen.

D Brytmån

Brytmånen för trädet som ett gångjärn till marken. Brytmånens bredd är 1/10 av stammens diameter.

E Fällskär

Med fällskäret kapas stammen. Den fällda sektionen är 1/10 av loggdiametern (minst 3 cm) över botten av fallgropen.

F Säkerhetsband

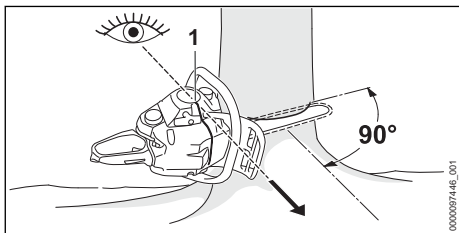
Säkerhetsbandet stöder trädet och förhindrar att det faller för tidigt. Säkerhetsbandets bredd är 1/10 till 1/5 av stammens diameter.

G Fästband

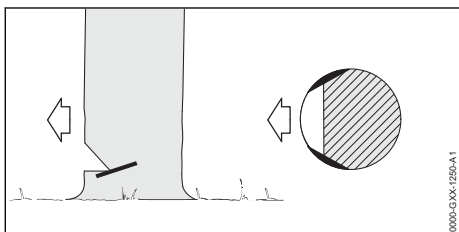
Fästbandet stöder trädet och förhindrar att det faller för tidigt. Fästbandets bredd är 1/10 till 1/5 av stammens diameter.

10.6.4 Såga riktskär

Riktskäret bestämmer riktningen som trädet faller i. Följ lokala bestämmelser om hur riktskär sågas.



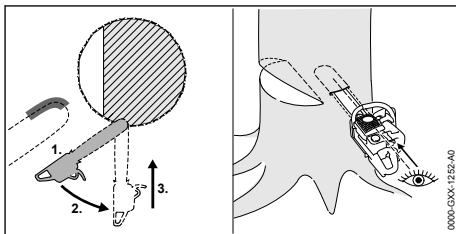
- ▶ Rikta motorsågen så att riktskäret är i rätt vinkel till fällriktningen och så att motorsågen är nära marken.
- ▶ Kontrollera fällriktningen med fälllisten (1).
- ▶ Såga ett vågrätt underskär.
- ▶ Såga ett överskär i 45° vinkel till det vågräta underskåret.



- ▶ Om trädet är friskt och har långa fibrer: Såga splintskären så här:
 - Splintskären är lika stora på båda sidor.
 - Splintskären är i höjd med riktskärets underskär.
 - Splintskärens bredd är 1/10 av stammens diameter.
- Stammen bryts inte av när trädet fälls.

10.6.5 Instick

Instick är en arbetsmetod som krävs för att fälla ett träd.



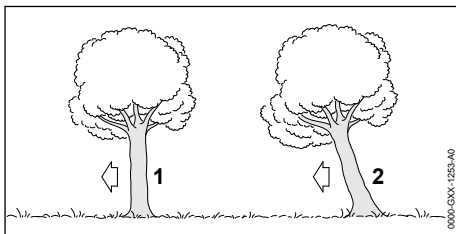
- ▶ Sätt an svärdet med toppens undersida med fullgas.
- ▶ Såga tills svärdet gått in dubbla bredden i stammen.
- ▶ Vrid instickspositionen.
- ▶ Stick in svärdet.

10.6.6 Välj rätt fällskär

Vilket fällskär som används beror på följande:

- Trädets naturliga lutning
- Trädets grenar
- Skador på trädet
- Hur friskt trädet är
- Om snö belastar trädet
- Slutningens riktning
- Vindriktning och vindhastighet
- Andra träd i närheten

De här förutsättningarna graderas. I den här bruksanvisningen beskrivs bara två grader.

**1 Normalt träd**

Ett normalt träd står lodrätt och har en jämn trädkrona.

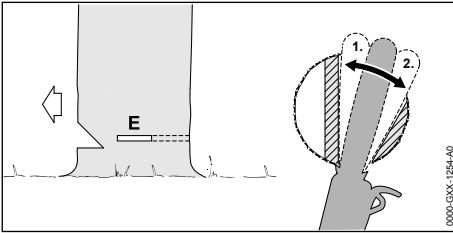
2 Lutande träd


Ett lutande träd står snett och har en trädkrona som pekar i fällriktningen.

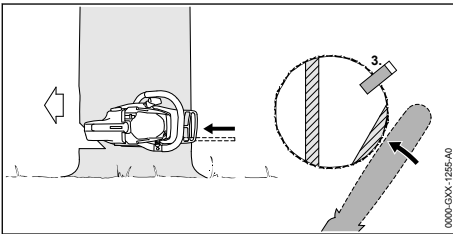
10.6.7 Fäll normalt träd med liten stamdiаметer

Ett normalt träd fälls med ett fällskär med säkerhetsband. Det här fällskäret måste användas om stammens diameter är mindre än motorsågens skärlängd.

- Varna andra.



- Stick in svärdet i fällskäret tills det syns på andra sidan av stammen,  10.6.5.
- Placera barkstödet bakom brytmånen och används som vridpunkt.
- Gör ett fällskär mot brytmånen.
- Gör ett fällskär mot säkerhetsbandet.

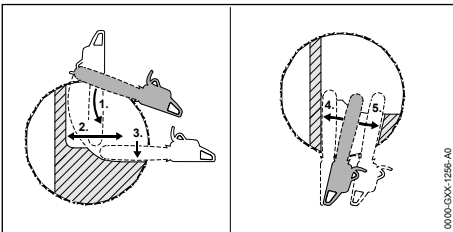


- Sätt in en fällkil. Fällkilen måste passa stammens diameter och fällskärets bredd.
- Varna andra.
- Kapa säkerhetsbandet med sträckta armar utifrån och horisontellt med fällskäret. Trädet faller.

10.6.8 Fäll normalt träd med stor stamdiameter

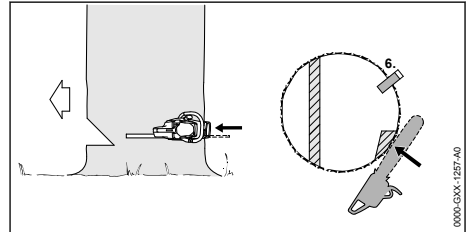
Ett normalt träd fälls med ett fällskär med säkerhetsband. Det här fällskäret måste användas om stammens diameter är större än motorsågens skärlängd.

- Varna andra.



- Sätt barkstödet på plats i höjd med fällskäret och använd det som vridpunkt.
- För in motorsågen vågrätt i fällskäret och vrid så långt det går.
- Gör ett fällskär mot brytmånen.

- Gör ett fällskär mot säkerhetsbandet.
- Växla till andra sidan av stammen.
- Stick in svärdet på samma nivå i fällskäret.
- Gör ett fällskär mot brytmånen.
- Gör ett fällskär mot säkerhetsbandet.

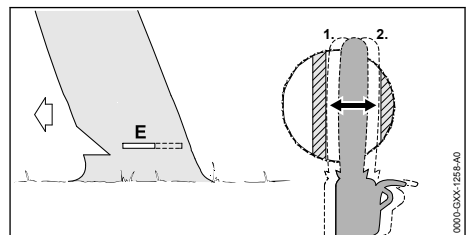



- Sätt in en fällkil. Fällkilen måste passa stammens diameter och fällskärets bredd.
- Varna andra.
- Kapa säkerhetsbandet med sträckta armar utifrån och horisontellt med fällskäret. Trädet faller.

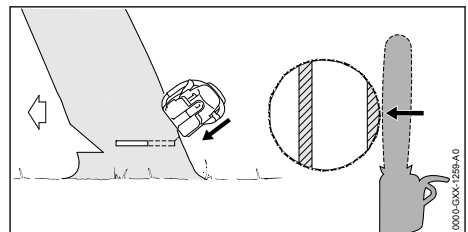
10.6.9 Fäll lutande träd med liten stamdiameter

Ett lutande träd med fälls med ett fällskär med fästband. Det här fällskäret måste användas om stammens diameter är mindre än motorsågens skärlängd.

- Varna andra.



- Stick in svärdet i fällskäret tills det syns på andra sidan av stammen,  10.6.5.
- Gör ett fällskär mot brytmånen.
- Gör ett fällskär mot fästbandet.



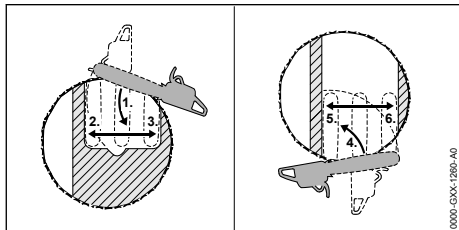
- Varna andra.

- ▶ Kapa fästbandet med sträckta armar utifrån och snett uppåt.
Trädet faller.

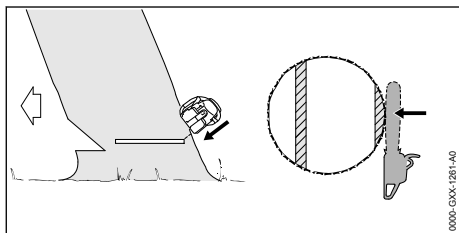
10.6.10 Fäll lutande träd med stor stamdiame- ter

Ett lutande träd fälls med ett fällskär med fästband. Det här fällskäret måste användas om stammens diameter är större än motorsågens skärlängd.

- ▶ Varna andra.



- ▶ Sätt barkstödet på plats bakom fästbandet i höjd med fällskäret och använd det som vridpunkt.
- ▶ För in motorsågen vågrätt i fällskäret och vrid så långt det går.
- ▶ Gör ett fällskär mot brytmånen.
- ▶ Gör ett fällskär mot fästbandet.
- ▶ Växla till andra sidan av stammen.
- ▶ Sätt barkstödet på plats bakom brytmånen i höjd med fällskäret och använd det som vridpunkt.
- ▶ För in motorsågen vågrätt i fällskäret och vrid så långt det går.
- ▶ Gör ett fällskär mot brytmånen.
- ▶ Gör ett fällskär mot fästbandet.



- ▶ Varna andra.
- ▶ Kapa fästbandet med sträckta armar utifrån och snett uppåt.
Trädet faller.

11 Efter arbetet

11.1 Efter arbetet

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Låt motorsågen svalna.

- ▶ Om motorsågen är blöt: Låt motorsågen torka.
- ▶ Rengör motorsågen.
- ▶ Rengör luftfiltret.
- ▶ Rengör styrskenan och sågkedjan.
- ▶ Lossa muttrarna på kedjedrevets lock.
- ▶ Vrid spännkruven två varv moturs.
Sågkedjan är slak.
- ▶ Dra åt muttrarna på kedjedrevskåpan.
- ▶ Skjut på kedjeskyddet på styrskenan så att hela skenan täcks.

Kedjesnabbspänning

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Låt motorsågen svalna.
- ▶ Om motorsågen är blöt: Låt motorsågen torka.
- ▶ Rengör motorsågen.
- ▶ Rengör luftfiltret.
- ▶ Rengör styrskenan och sågkedjan.
- ▶ Lossa vingmuttern.
- ▶ Vrid spännhjulet två varv moturs.
Sågkedjan är slak.
- ▶ Dra åt vingmuttern.
- ▶ Skjut på kedjeskyddet på styrskenan så att hela skenan täcks.

12 Transport

12.1 Transportera motorsågen

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Skjut på kedjeskyddet på svärdet så att hela svärdet täcks.

Bära motorsågen

- ▶ Bär motorsågen med höger hand i handtagskafet så att svärdet pekar nedåt.

Transportera motorsågen i ett fordon

- ▶ Se till att motorsågen inte kan välta eller förflytta sig.

13 Förvaring

13.1 Förvara motorsågen

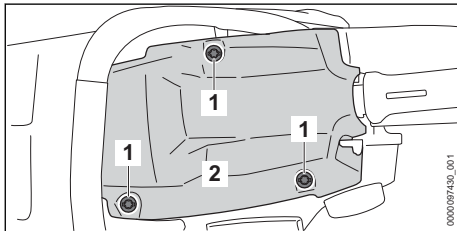
- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Skjut kedjeskyddet över styrskenan så att hela styrskenan täcks.
- ▶ Förvara motorsågen så här:
 - Motorsågen kan inte välta eller röra sig.
 - Motorsågen är utom räckhåll för barn.
 - Motorsågen ska vara ren och torr.

- ▶ Om motorsågen ska förvaras längre än 30 dagar:
 - ▶ Demontera styrskenan och sågkedjan.
 - ▶ Öppna bränsletanklocket.
 - ▶ Töm bränsletanken.
 - ▶ Stäng bränsletanklocket.
 - ▶ Om det finns en bränslehandpump: Tryck på bränslehandpumpen minst 5 gånger.
 - ▶ Starta motorn och låt motorn gå på tomgång tills den stannar.

14 Rengöring

14.1 Rengöra motorsågen

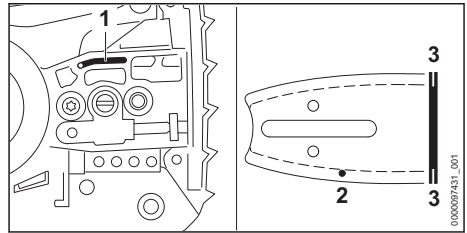
- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Låt motorsågen svalna.
- ▶ Rengör motorsågen med en fuktig trasa eller STIHL-hartslösningsmedel.
- ▶ Rengör ventilationsöppningarna med en pensel.



- ▶ Vrid kåpspärarna (1) moturs tills det går att ta av kåpan (2).
- ▶ Ta av kåpan (2).
- ▶ Demontera kedjedrevskåpan.
- ▶ Rengör cylinderflänsarna och kåpans insida med en pensel, en fuktig trasa eller STIHL-hartslösningsmedel.
- ▶ Rengör området runt kedjehjulet med en fuktig trasa eller STIHL-hartslösningsmedel.
- ▶ Sätt på kåpan (2).
- ▶ Vrid kåpspärarna (1) medurs och dra åt ordentligt. Kåpan (2) är stängd.
- ▶ Montera kedjedrevskåpan.

14.2 Rengöra styrskenan och sågkedjan

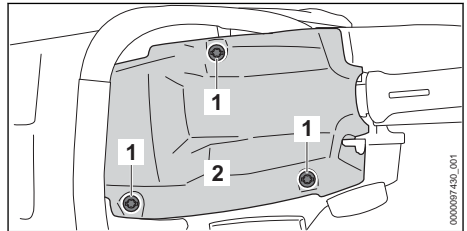
- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Demontera styrskenan och sågkedjan.



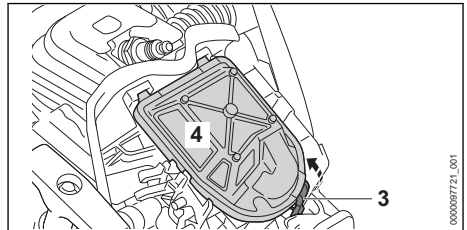
- ▶ Rengör oljepåfyllningshålet (1), oljeutloppskanalen (2) och spåret (3) med en pensel, en mjuk borste eller STIHL-hartslösningsmedel.
- ▶ Rengör sågkedjan med en pensel, en mjuk borste eller STIHL-hartslösningsmedel.
- ▶ Montera styrskenan och sågkedjan.

14.3 Rengör luftfiltret

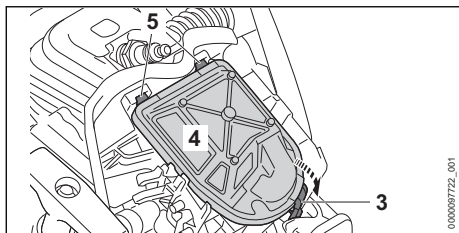
- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



- ▶ Vrid kåpspärarna (1) moturs tills det går att ta av kåpan (2).
- ▶ Ta av kåpan (2).



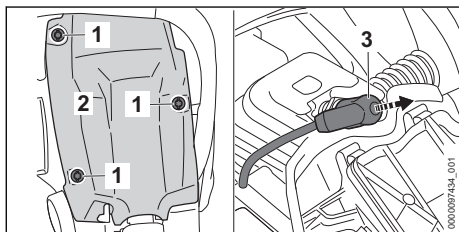
- ▶ Dra spärrhaken (3) framåt och ta bort luftfiltret (4).
- ▶ Knacka av smuts från luftfiltret (4).
- ▶ Om luftfiltret (4) är skadat: Byt ut luftfiltret (4).
- ▶ Blås ut luftfiltret (4) från den rena sidan med tryckluft.



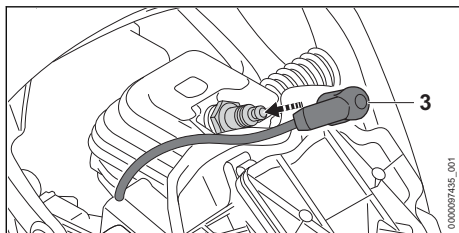
- ▶ Sätt i spärrhaken (5) och sätt tillbaka luftfiltret (4) så att spärrhaken (3) hakar fast.
- ▶ Sätt på kåpan (2).
- ▶ Vrid kåpspärrarna (1) medurs och dra åt ordentligt.
Kåpan (2) är stängd.

14.4 Rengöra tändstiftet

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Låt motorsågen svalna.



- ▶ Vrid kåpspärrarna (1) moturs tills det går att ta av kåpan (2).
- ▶ Ta av kåpan (2).
- ▶ Dra av tändkabelskon (3).
- ▶ Om området runt tändstiftet är smutsigt: Rengör området runt tändstiftet med en trasa.
- ▶ Skruva ur tändstiftet.
- ▶ Rengör tändstiftet med en trasa.
- ▶ Om tändstiftet är korroderat: Byt ut det.



- ▶ Skruva in tändstiftet och dra åt.
- ▶ Tryck fast tändkabelskon (3).
- ▶ Sätt på kåpan (2).
- ▶ Vrid kåpspärrarna (1) medurs och dra åt ordentligt.
Kåpan (2) är stängd.

15 Underhåll

15.1 Underhållsintervall

Underhållsintervallen beror på omgivningsförhållandena och arbetsförhållandena. STIHL rekommenderar följande underhållsintervall:

Kedjebroms

- ▶ Lämna in kedjebromsen för service till en STIHL-återförsäljare med följande intervaller:
 - Heltidsanvändning: en gång per kvartal
 - Deltidsanvändning: en gång per halvår
 - Tillfällig användning: en gång per år

Var 100:e drifttimme

- ▶ Byt tändstiftet.

En gång i veckan

- ▶ Kontrollera kedjedrevet.
- ▶ Kontrollera och avgrada svärdet.
- ▶ Kontrollera och slipa sågkedjan.

En gång om året

- ▶ Låt en STIHL-återförsäljare rengöra oljetanken.
- ▶ Låt en STIHL-återförsäljare rengöra bränsletanken.
- ▶ Låt en STIHL-återförsäljare byta sughuvud i bränsletanken.

15.2 Avgrada svärdet

Det kan bildas skägg på svärdets ytterkant.

- ▶ Ta bort skägg med en plattfil eller svärdslipare från STIHL.
- ▶ Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.

15.3 Slipa sågkedjan

Det krävs mycket träning för att slipa sågkedjor korrekt.

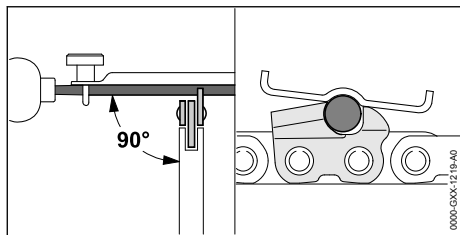
Använd gärna filar, filhjälpmedel, skärputrustning, filhållare 2-i-1 från STIHL. Du kan även ladda ner broschyren "Skärpning av en sågkedja från STIHL". Broschyren är tillgänglig på www.stihl.com/sharpening-brochure.

STIHL rekommenderar att sågkedjorna lämnas in för slipning hos en STIHL-återförsäljare.

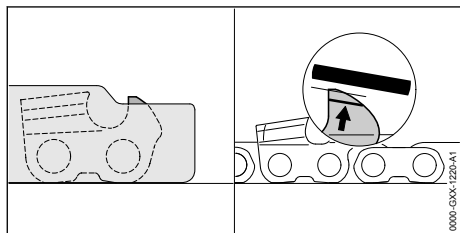


VARNING

- Skärtänderna på sågkedjan är vassa. Användaren kan skära sig.
 - ▶ Använd arbetshandskar av slitstarkt material.



- ▶ Fila varje tand med en rundfil så här:
 - Rundfilen passar till sågkedjans delning.
 - Rundfilen förs inifrån och ut.
 - Rundfilen förs i rät vinkel till svärdet.
 - Slipvinkeln är 30°.



- ▶ Fila djupbegränsarna med en flatfil så att de är kant i kant med filmallen från STIHL och parallella med slitagemarkeringen. Filmallen från STIHL måste passa sågkedjans delning.
- ▶ Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.

16 Reparera

16.1 Reparera motorsågen, svärdet och sågkedjan

Användaren kan inte reparera motorsågen, svärdet och sågkedjan själv.

- ▶ Om motorsågen, svärdet eller sågkedjan är skadad: Använd inte motorsågen, svärdet eller sågkedjan och kontakta en STIHL-återförsäljare.

17 Felavhjälpning

17.1 Åtgärda fel på motorsågen

De flesta fel har samma orsaker.

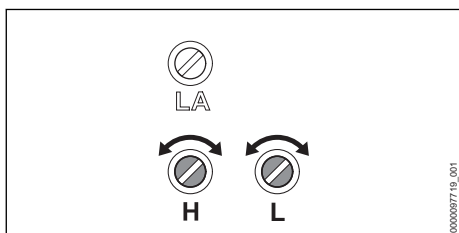
- ▶ Utför följande åtgärder:
 - ▶ Rengör luftfiltret.
 - ▶ Rengör eller byt tändstiftet.
 - ▶ Ställ in standardinställning.
 - ▶ Ställ in tomgången.
 - ▶ Justera inställningen för förgasaren för arbete på hög höjd.
 - ▶ Justera inställningen för förgasaren för arbete under -10 °C.
- ▶ Om felet inte försvinner: Vidta åtgärderna i tabellen nedan.

Fel	Orsak	Åtgärd
Det går inte att starta motorn.	För lite bränsle i bränsletanken.	▶ Blanda bränsle och fyll på motorsågen.
	Motorn är sur.	▶ Lufta förbränningskammaren.
	Förgasaren är för varm.	▶ Låt motorsågen svalna. ▶ Om det finns en bränslehandpump: Tryck på bränslehandpumpen minst 10 gånger innan motorn startas.
	Förgasaren är nedisad.	▶ Värm upp motorsågen till +10 °C.
Motorn går ojämnt på tomgång.	Förgasaren är nedisad.	▶ Värm upp motorsågen till +10 °C.
Motorn stannar på tomgång.	Förgasaren är nedisad.	▶ Värm upp motorsågen till +10 °C.
Motorn accelererar dåligt.	Sågkedjan är för hårt spänd.	▶ Spänn sågkedjan korrekt.
Sågkedjan går inte när man gasar.	Kedjebromsen är ilagd.	▶ Lossa kedjebromsen.

Fel	Orsak	Åtgärd
	Sågkedjan är för hårt spänd.	▶ Spänn sågkedjan korrekt.
	Styrskenans kedje-hjul är blockerat.	▶ Rengör styrskenans kedjehjul med STIHL-hartslös-ningsmedel.
Motorn når inte opti-mal effekt.	Ljuddämparen är smutsig.	▶ Kontakta en STIHL-återförsäljare.
Det ryker eller luktar bränt under arbetet.	Sågkedjan är inte korrekt slipad.	▶ Slipa sågkedjan korrekt.
	Det finns för lite såg-kedjeolja i oljetanken.	▶ Fyll på sågkedjeolja.
	Sågkedjan är för hårt spänd.	▶ Spänn sågkedjan korrekt.
	Motorsågen används inte på rätt sätt.	▶ Låt någon förklara hur den ska användas och öva.

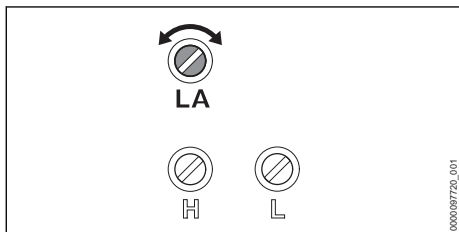
17.2 Ställa in standardinställning

- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



- ▶ Vrid huvudinställningsskruven H moturs så långt det går.
- ▶ Vrid inställningsskruven för tomgång L medurs så långt det går.
- ▶ Vrid tomgångsskruven L 1/4 varv moturs.

17.3 Ställa in tomgången



Motorn stannar på tomgång

- ▶ Ställ in standardinställning.
- ▶ Starta motorn och lossa kedjebromsen.
- ▶ Värm upp motorn i ca 1 minut genom att gasa i intervall.
- ▶ Om motorn fortfarande stannar på tomgång: Vrid anslagsskruven för tomgång LA 1/2 varv medurs och starta om motorn.
- ▶ Vrid inställningsskruven för tomgång LA medurs tills sågkedjan börjar löpa med.

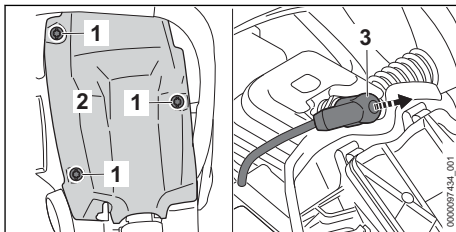
- ▶ Vrid anslagsskruven för tomgång LA 1,5 varv moturs.

Sågkedjan löper utan avbrott med på tomgång

- ▶ Ställ in standardinställning.
- ▶ Starta motorn och lossa kedjebromsen.
- ▶ Värm upp motorn i ca 1 minut genom att gasa i intervall.
- ▶ Vrid inställningsskruven för tomgång LA moturs tills sågkedjan stannar.
- ▶ Vrid anslagsskruven för tomgång LA 1,5 varv moturs.


17.4 Lufta förbränningskammaren

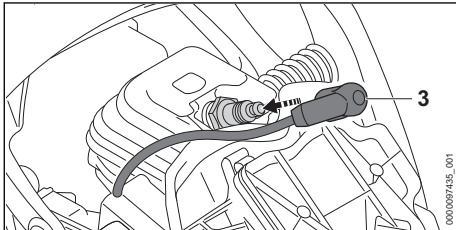
- ▶ Lägg i kedjebromsen.



- ▶ Vrid kåpspärarna (1) moturs tills det går att ta av kåpan (2).
- ▶ Ta av kåpan (2).
- ▶ Dra av tändkabelskon (3).
- ▶ Skruva ur tändstiftet.
- ▶ Torka av tändstiftet.

! VARNING

- Om starthandtaget dras ut när tändkabelskon är avdragen kan det bildas gnistor. Gnistorna kan orsaka brand eller explosion i brandfarlig eller explosiv miljö. Detta kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall och saksador.
 - ▶ Ställ kombispaken i läget  och håll den kvar innan du drar ut starthandtaget.
- ▶ Ställ kombispaken i läget och håll kvar.
- ▶ Dra ut och för tillbaka starthandtaget flera gånger. Förbränningskammaren har luftats.
- ▶ Skruva in tändstiftet och dra åt.



- ▶ Tryck fast tändkabelskon (3).
- ▶ Sätt på kåpan (2).
- ▶ Vrid kåpspärarna (1) medurs och dra åt ordentligt. Kåpan (2) är stängd.

18 Tekniska data

18.1 Motorsågarna STIHL MS 182, MS 212

MS 182

- Slagvolym: 35,8 cm³
- Effekt: 1,6 kW (2,2 PS)
- Tomgångsvarvtal enligt ISO 11681: 3000 ± 50 varv/min⁻¹
- Godkända tändstift: NGK CMR6H från STIHL, STIHL ZK C 10
- Tändstiftets elektrodavstånd: 0,5 mm
- Vikt med tom bränsletank, tom oljetank, utan styrskena och utan sågkedja
 - MS 182: 4,6 kg
 - MS 182 C: 4,9 kg
- Max. volym i bränsletanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Max volym i oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

MS 212

- Slagvolym: 38,6 cm³
- Effekt: 1,8 kW (2,4 PS)
- Tomgångsvarvtal enligt ISO 11681: 3000 ± 50 varv/min⁻¹

- Godkända tändstift: NGK CMR6H från STIHL, STIHL ZK C 10
- Tändstiftets elektrodavstånd: 0,5 mm
- Vikt med tom bränsletank, tom oljetank, utan styrskena och utan sågkedja
 - MS 212: 4,6 kg
 - MS 212 C: 4,9 kg
- Max. volym i bränsletanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Max. volym i oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

18.2 Kedjedrev och kedjehastigheter

Följande kedjehjul kan användas:

- 6-tandad för 3/8" P
 - Maximal kedjehastighet enligt ISO 11681: 24,8 m/s
 - Kedjehastighet vid maximal effekt: 18,6 m/s

18.3 Minsta spår djup för svärd

Minsta spår djup beror på svärdets delning.

- 3/8" P: 5 mm

18.4 Buller- och vibrationsvärden

MS 182

- Ljudtrycksnivå L_{peq} uppmätt enligt ISO 22868: 100 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Ljudeffektnivå L_{Weq} uppmätt enligt ISO 22868: 112 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Garanterad ljudeffektnivå L_{WAd} uppmätt enligt 2000/14/EG: 117 dB(A).
- Vibrationsvärde $a_{hv, eq}$ uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,4 m/s², osäkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Handtagsskaft: 2,5 m/s², osäkerhet K_a : 2,0 m/s²
- Vibrationsvärde p_F fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 38 m/s², osäkerhet K_p : 29 m/s²
 - Handtagsskaft: 146 m/s², osäkerhet K_p : 29 m/s²

MS 182 (endast EU)

- Ljudtrycksnivå L_{peq} uppmätt enligt ISO 22868: 103 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Ljudeffektnivå L_{Weq} uppmätt enligt ISO 22868: 112 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Garanterad ljudeffektnivå L_{WAd} uppmätt enligt 2000/14/EG: 117 dB(A).
- Vibrationsvärde $a_{hv, eq}$ uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,7 m/s², osäkerhet K_a : 2,0 m/s²

- Handtagsskaft: 3,1 m/s², osäkerhet K_a: 2,0 m/s²
- MS 182 Vibrationsvärde p_F fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 86 m/s², osäkerhet K_p: 17 m/s²
 - Handtagsskaft: 75 m/s², osäkerhet K_p: 17 m/s²
- MS 182 C Vibrationsvärde p fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 84 m/s², osäkerhet K_p: 20 m/s²
 - Handtagsskaft: 99 m/s², osäkerhet K_p: 20 m/s²

MS 212

- Ljudtrycksnivå L_{peq} uppmätt enligt ISO 22868: 103 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Ljudeffektnivå L_{weq} uppmätt enligt ISO 22868: 113 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Garanterad ljudeffektnivå L_{WAd} gemessen nach 2000/14/EG: 117 dB(A).
- Vibrationsvärde a_{hv,eq} uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,7 m/s², osäkerhet K_a: 2,0 m/s²
 - Handtagsskaft: 3,1 m/s², osäkerhet K_a: 2,0 m/s²
- MS 212 Vibrationsvärde p_F fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 94 m/s², osäkerhet K_p: 20 m/s²
 - Handtagsskaft: 98 m/s², osäkerhet K_p: 20 m/s²

- MS 212 C Vibrationsvärde p fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 91 m/s², osäkerhet K_p: 20 m/s²
 - Handtagsskaft: 101 m/s², osäkerhet K_p: 20 m/s²

Information om uppfyllandet av arbetsgivardirektivet avseende vibration 2002/44/EG finns på www.stihl.com/vib.

18.5 REACH

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

Information om REACH-direktivet finns på www.stihl.com/reach.

18.6 Avgasutsläppsvärde

Det uppmätta värdet för CO₂ i EU-typgodkännandeprocessen finns på www.stihl.com/co2 i produktspecifika tekniska data.

Det uppmätta CO₂-värdet bestämdes 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 driftillståndet.

19 Kombinationer av svärd och sågkedjor**19.1 Motorsågarna STIHL MS 182, MS 212**

Delning	Drivlänk-stjocklek/spårvidd	Längd	Svärd	Antal kuggar på kedjehjulet	Antal drivlänkar	Sågkedja
3/8"	1,3 mm	30 cm	Rollomatic E/ Light 04	9	44	63 PM (typ 3613) 63 PM3 (typ 3636) 63 PS (typ 3617) 63 PS3 (typ 3616) 63 PD3 (typ 3612)
			Rollomatic E Light / Light P04			
		35 cm	Rollomatic E/ Light 04		50	
			Rollomatic E Light / Light P04			
		40 cm	Rollomatic E/ Light 04		55	

Delning	Drivlänk- stjocklek/ spårvidd	Längd	Svärd	Antal kuggar på kedjehju- let	Antal drivlän- kar	Sågkedja
			Rolloma- tic E Light / Light P04			
		45 cm	Rollomatic E/ Light 04		61	

Ett svärds skärlängd beror på motorsågen och sågkedjan. En styrskenas faktiska skärlängd kan vara mindre än den angivna skärlängden.

20 Reservdelar och tillbehör

20.1 Reservdelar och tillbehör

STIHL De här symbolerna kännetecknar STIHL-originaldelar och STIHL-origi-
naltillbehör.

STIHL rekommenderar att du använder original-
delar och tillbehör från STIHL.

Reservdelar och tillbehör från andra tillverkare
kan inte utvärderas av STIHL i fråga om tillförlit-
lighet, säkerhet och lämplighet trots pågående
marknadsobservation och STIHL kan inte
ansvara för användningen av dem.

Originaldelar och tillbehör från STIHL kan köpas
hos en STIHL-återförsäljare.

21 Kassering

21.1 Kassera motorsågen

Information om avfallshantering finns att få hos
kommunförvaltningen eller en STIHL-återförsäl-
jare.

Icke fackmannamässig kassering kan skada häl-
san och miljön.

- ▶ Avfallshanterar STIHLs produkter, inklusive för-
packningar, enligt lokala föreskrifter på därför
avsedd återvinningsstation.
- ▶ Släng inte produkten i hushållsavfallet.

22 EU-överensstämmelse

EU-försäkran om överensstämmelse finns på
stihl.link/compliance.

Ett formulär för rapportering av säkerhetssårbar-
heter och ytterligare information finns på
vdp.stihl.com .

23 Adresser

www.stihl.com

Sisällysluettelo

1 Tietoja tästä käyttöohjeesta..... 30

2	Yleiskuva.....	31
3	Turvallisuusohjeet.....	32
4	Moottorisahan valmistelu käyttöä varten...40	
5	Moottorisahan kokoaminen.....	40
6	Ketjujarrun kytkeminen ja vapauttaminen.44	
7	Polttoaineen sekoittaminen ja moottorisa- han tankkaaminen.....	44
8	Moottorin käynnistäminen ja sammuttami- nen.....	46
9	Moottorisahan tarkastaminen.....	48
10	Moottorisahan käyttö.....	49
11	Työskentelyn jälkeen.....	54
12	Kuljettaminen.....	54
13	Säilytys.....	54
14	Puhdistaminen.....	54
15	Huoltaminen.....	56
16	Korjaaminen.....	57
17	Häiriöiden poistaminen.....	57
18	Tekniset tiedot.....	59
19	Terälevyjen ja teräketjujen yhdistelmät....60	
20	Varaosat ja varusteet.....	61
21	Hävittäminen.....	61
22	EU-vaatimusten mukaisuus.....	61
23	Yhteystiedot.....	61

**TÄRKEÄÄ! LUETTAVA JA YMMÄRRETTÄVÄ
ENNEN KÄYTTÖÄ JA PIDETTÄVÄ TALLESSA.**

1 Tietoja tästä käyttöohjeesta

1.1 Tekstin sisältämien varoitusten merkittäminen



VAROITUS

- Tämä teksti muistuttaa vaaroista, jotka voivat
johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai jopa
kuolemaan.
 - ▶ Tekstissä mainittujen toimenpiteiden avulla
on mahdollista välttää vakava loukkaantu-
minen tai jopa kuolema.

HUOMAUTUS

- Tämä teksti muistuttaa vaaroista, jotka voivat
johtaa esinevahinkoihin.

- Tekstissä mainittujen toimenpiteiden avulla on mahdollista välttää esinevahingot.

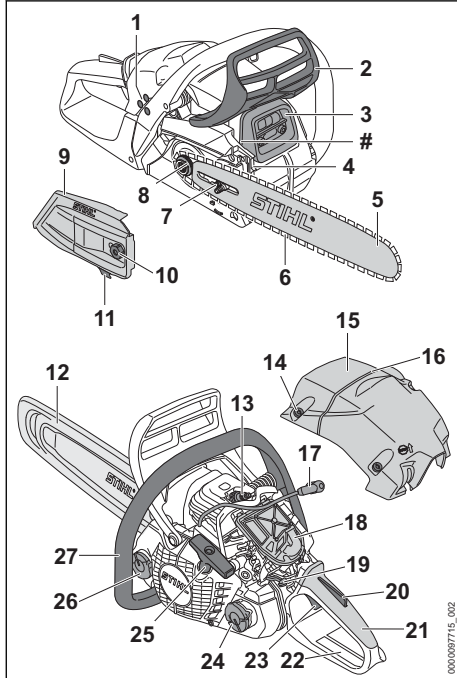
1.2 Tekstissä käytetyt symbolit



Tämä merkki viittaa johonkin tämän käyttöohjeen lukuun.

2 Yleiskuva

2.1 Moottorisaha



1 Kaasuttimen säätöruuvit

Kaasuttimen säätöruuveja käytetään kaasuttimen säätämiseen.

2 Etummainen käsisuoja

Etummainen käsisuoja suojaa vasenta kättä joutumasta kosketuksiin teräketjun kanssa. Käsisuojaa käytetään myös ketjujarrun kytkemiseen, minkä lisäksi käsisuoja kytkee ketjujarrun automaattisesti takapotkun esiintyessä.

3 Äänenvaimennin

Äänenvaimennin pienentää moottorisahan melupäästöjä.

4 Kuorituki

Kuorituki tukee moottorisahaa työskentelyn aikana puuta vasten.

5 Ohjainkisko

Ohjainkisko ohjaa teräketjun kulkua.

6 Teräketju

Teräketju leikkaa puun.

7 Kiristysruuvi

Kiristysruuvi on tarkoitettu ketjun kireyden säätämiseen.

8 Vetopyörä

Ketjupyörä ajaa teräketjua.

9 Purukoppa

Purukoppa toimii vetopyörän suojuksena ja yhdistää terälevyn moottorisahan runkoon.

10 Mutteri

Mutteri kiinnittää purukopan moottorisahaan.

11 Ketjusieppo

Ketjusiepon tehtävänä on siepata irronnut tai katkennut teräketju.

12 Teräketjun suojus

Teräketjun suojus suojaa käyttäjää teräketjun koskettamiselta.

13 Sytytystulppa

Sytytystulppa sytyttää polttoaineen ja ilman seoksen moottorissa.

14 Kuvun lukitsin

Kupu kiinnitetään moottorisahaan kuvun lukitsimella.

15 Kupu

Kansi toimii moottorin suojuksena.

16 Kaatoliuska

Kaatosuuntaa voidaan ohjata kaatoliuskalla.

17 Sytytystulpan liitin

Sytytystulpan liitin yhdistää sytytyskaapelin sytytystulppaan.

18 Ilmansuodatin

Ilmansuodatin suodattaa moottorin imuilman.

19 Yhdistelmävipu

Yhdistelmävivun eri asennot on tarkoitettu moottorin käynnistyksen, käytön ja sammutuksen säätöön.

20 Kaasuvivun lukitsin

Kaasuvivun lukitsimella vapautetaan kaasuvivun toiminta.

21 Takakahva

Takakahva on tarkoitettu moottorisahan käyttämiseen, pitämiseen ja ohjaamiseen.

22 Taempi käsisuoja

Taempi käsisuoja suojaa oikeaa kättä joutumasta kosketuksiin irronneen tai katkenneen teräketjun kanssa.

23 Kaasuvipu

Kaasuvipu on tarkoitettu moottorin käyntinopeuden nostamiseen.

24 Polttoainesäiliön korkki

Polttoainesäiliön korkki sulkee polttoainesäiliön.

25 Käynnistyskahva

Käynnistyskahva on tarkoitettu moottorin käynnistämiseen.

26 Öljysäiliön korkki

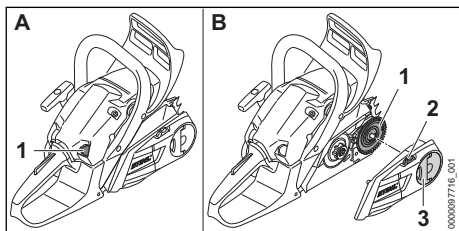
Öljysäiliön korkki sulkee öljysäiliön.

27 Etukahva

Etukahva on tarkoitettu moottorisahan tarttumiseen sekä moottorisahan liikuttamiseen ja kantamiseen.

Koneen numero**2.2 Varustelu**

Moottorisaha voi olla varustettu seuraavilla varusteilla sen mukaan, mille markkina-alueelle saha on tarkoitettu:

**Polttoaineen käsipumppu (A)****1 Polttoaineen käsipumppu**

Polttoaineen käsipumppu helpottaa moottorin käynnistämistä.

Ketjun pikakiristin (B)**1 Kiristyslevy**

Kiristyslevy liikuttaa ohjainkiskoa ja kasvattaa tai vähentää siten teräketjun kireyttä.

2 Kiristyspyörä

Kiristyspyörän avulla on mahdollista säätää ketjun kireyttä.

3 Siipimutteri

Purukoppa kiinnitetään moottorisahan runkoon siipimutterin avulla.

2.3 Symbolit

Moottorisaha voi olla varustettu seuraavilla symboleilla. Näiden merkitykset ovat:



Tämä symboli ilmaisee polttoainetankin sijainnin.



Teräketjuöljylle tarkoitettu öljysäiliö on varustettu tällä merkillä.



Ketjujarru kytketään tai avataan liikuttamalla suojaa tähän suuntaan.



Tämä merkki ilmaisee teräketjun kulku-suunnan.



Teräketjun kiristämiseen käytettävä pyörimissuunta



Tämä symboli ilmaisee polttoaineen käsipumpun sijainnin.



Moottorin voi sammuttaa siirtämällä yhdistelmävipua tähän suuntaan.



Moottorin voi sammuttaa siirtämällä yhdistelmävipua tähän asentoon.



Moottori on käynnissä tässä yhdistelmäviivin asennossa.



Moottori käynnistetään siirtämällä yhdistelmävipua tähän asentoon.



Tässä yhdistelmäviivin asennossa moottori on valmis käynnistämiseen.



Taattu äänenpainetaso dB(A) direktiivin 2000/14/EY mukaan. Direktiivissä määritellyä mittausten menetelmää noudattamalla on mahdollista vertailla keskenään erilaisten tuotteiden melupäästöjä.

3 Turvallisuusohjeet**3.1 Varoitusmerkit**

Moottorisahan sijoitettujen varoitusmerkien merkitys on seuraava:



Noudata turvallisuusohjeita ja toimi niiden sisältämien ohjeiden mukaisesti.



Lue käyttöohje ja varmista, että olet ymmärtänyt oppaan sisällön. Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten.



Käytä suojalaseja, kuulosuojainta ja suojakypärää.



Noudata takapotkun varalle annettuja turvallisuusohjeita sekä huolehdi näiden ohjeiden mukaista varoitoimista.

3.2 Määräystenmukainen käyttö

Moottorisahat STIHL MS 182 ja STIHL MS 212 on tarkoitettu puun sahaamiseen ja puiden karsintaan ja kaatamiseen.

VAROITUS

- Jos moottorisahaa ei käytetä määritellyyn käyttötarkoitukseen, seurauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen sekä esinevahinkoja.

- Käytä moottorisahaa tämän käyttöohjeen kuvauksen mukaisesti.

3.3 Käyttäjälle asetettavat vaatimukset

▲ VAROITUS

- Käyttäjä ei pysty tunnistamaan eikä arvioimaan moottorisahaan liittyviä vaaroja, ellei hän ei ole saanut asianmukaista perehdytystä laitteen käyttöön. Käyttäjä itse tai sivulliset saattavat loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.



- Lue käyttöohje ja varmista, että olet ymmärtänyt oppaan sisällön. Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten.

- Jos luovutat moottorisahan toiselle henkilölle: anna käyttöohjeet mukaan.
- Varmista, että käyttäjä täyttää seuraavat vaatimukset:
 - Käyttäjä on levännyt.
 - Käyttäjä pystyy fyysisten, aistinvaraisten ja henkisten kykyjensä puolesta käyttämään moottorisahaa ja siten työskentelemään laitteen avulla. Jos käyttäjän fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset kyvyt rajoittavat laitteen käyttöä, käyttäjä saa käyttää laitetta ainoastaan vastuunhenkilön valvonnassa ja opastuksella.
 - Käyttäjä voi tunnistaa ja arvioida moottorisahaan liittyviä vaaroja.
 - Käyttäjä on täysi-ikäinen tai käyttäjä on saanut kansallisten määräysten mukaisen valvotun ammattiopastuksen.
 - Käyttäjä on saanut STIHL-erikoisliikkeitä tai joltakin muulta asiantuntevalta henkilöltä perehdytyksen moottorisahan käyttöön, ennen kuin hän työskentelee laitteella ensimmäistä kertaa.
 - Käyttäjä ei ole alkoholin, lääkkeiden tai huumausaineiden vaikutuksen alainen.
- Jos käyttäjä työskentelee ensimmäistä kertaa moottorisahan avulla: käyttäjän on harjoitettava sahaamista sahapukin tai telineen päälle asetetun pyöreän puukappaleen avulla.
- Jos jokin asia on jäänyt sinulle epäselväksi: ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.
- Moottorisahan sytytysjärjestelmä saa aikaan sähkömagneettisen kentän. Sähkömagneettinen kenttä voi vaikuttaa sydämentahdistimen toimintaan. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.

- Jos käyttäjällä on sydämentahdistin: varmista, että laite ei vaikuta sydämentahdistimen toimintaan.

3.4 Vaatetus ja varustus

▲ VAROITUS

- Imuvirtaus saattaa vetää pitkät hiukset työskentelyn aikana moottorisahan sisään. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti.
 - Sido pitkät hiukset ja kiinnitä ne niin, että ne ovat olkapäiden yläpuolella.
- Erilaiset sirut ja kappaleet saattavat sinkoutua työskentelyn aikana ilmaan suurella nopeudella. Käyttäjä voi loukkaantua.
 - Käytä tiiviisti istuvia suojalaseja. Sopivat suojalaseit on testattu standardin EN 166, EN ISO 16321 tai kansallisten määräysten mukaisesti ja ne ovat saatavana kaupassa vastaavilla merkinnöillä.
- STIHL suosittelee kasvosuojaimen käyttöä.
- Käytä pitkähihaista, kehoa myötäilevää ylävartalon vaatetusta.
- Työskentelyn aikana syntyy melua. Melu voi vahingoittaa kuuloa.
 - Käytä kuulosuojainta.
- Putoavat esineet voivat aiheuttaa päävammoja.
 - Jos esineitä saattaa pudota työskentelyn aikana: käytä suojakypärää.
- Työskentely saattaa aiheuttaa pölyn ja höyryn muodostumista. Pöly ja höyry voivat sisään hengitettynä aiheuttaa terveyshaittoja ja laukaista allergisia reaktioita.
 - Jos muodostuu pölyä tai syntyy höyryä: käytä pölysuojainta.
- Työskentelyyn sopimaton vaatetus saattaa takertua kiinni puustoon, risuihin ja moottorisahaan. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti, mikäli hän ei ole pukeutunut sopivaan työvaatetukseen.
 - Käytä tiukasti kehoa vasten istuvaa vaatetusta.
 - Riisu huivit ja korut yltäsi.
- Työskentelyn aikana käyttäjä voi joutua kosketuksiin pyörivän teräketjun kanssa. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti.
 - Käytä pitkiä, viiltosuojalla varustettuja housuja.



- Käyttäjä voi saada viiltohaavoja työskennellessään puun kanssa. Puhdistus- tai huoltotöiden aikana käyttäjä voi joutua kosketuksiin teräketjun kanssa. Käyttäjä voi loukkaantua.
 - ▶ Käytä kestävästä materiaalista valmistettuja työkaluseineitä.
- Käyttäjä voi liukastua, mikäli hän ei käytä sopivia työjalkineita. Jos käyttäjä joutuu kosketuksiin pyörivän teräketjun kanssa, hän voi viiltää itseään. Käyttäjä voi loukkaantua.
 - ▶ Käytä moottorisahasappaita, joissa on viiltosuoja.

3.5 Työskentelyalue ja ympäristö

▲ VAROITUS

- Sivulliset, lapset ja eläimet eivät pysty tunnistamaan eivätkä arvioimaan moottorisahasta sekä ilmaan sinkoutuvista siruista ja kappaleista aiheutuvia vaaroja. Sivulliset, lapset ja eläimet saattavat loukkaantua vakavasti, minkä lisäksi seurauksena voi olla esinevahinkoja.
 - ▶ Pidä sivulliset, lapset ja eläimet loitolla työskentelyalueesta.
 - ▶ Älä jätä moottorisahaa valvomatta.
 - ▶ Varmista, että lapset eivät voi leikkiä moottorisahalla.
- Äänenvaimentimesta poistuu kuumia pakokaasuja moottorin ollessa käynnissä. Kuumat pakokaasut voivat aiheuttaa herkästi syttyvien materiaalien syttymisen ja johtaa siten tulipaloihin.
 - ▶ Huolehdi siitä, että pakokaasuvirtaus ei suuntaudu herkästi syttyvien materiaalien lähelle.

3.6 Turvallinen toimintakunto

3.6.1 Moottorisaha

Moottorisaha on turvallisessa toimintakunnossa, jos seuraavat edellytykset täyttyvät:

- Moottorisaha on vaurioitumaton.
- Moottorisahasta ei vuoda polttoainetta.
- Polttoainetankin tulppa ja öljysäiliön tulppa ovat suljettuja.
- Moottorisaha on puhdas.
- Ketjusieppo on paikallaan ja ehjä.
- Ketjujarru toimii moitteettomasti.
- Hallintalaitteet toimivat moitteettomasti, eikä hallintalaitteisiin ole tehty muutoksia.
- Ketjun voitelu toimii moitteettomasti.
- Vetopyörän kulumisurien syvyys on enintään 0,5 mm.


- Laitteeseen on asennettu jokin tässä käyttöohjeessa ilmoitettu terälevyn ja teräketjun yhdistelmä.
- Terälevy ja teräketju on asennettu oikein.
- Teräketju on kiristetty oikein.
- Moottorisahaan on asennettu vain siihen tarkoitettuja STIHL-alkuperäisvarusteita.
- Varusteet on asennettu oikein.

▲ VAROITUS

- Jos laite ei ole turvallisessa toimintakunnossa, laitteen osat saattavat toimia virheellisesti. Myös turvalaitteet saattavat tällöin lakata toimimasta. Laitteesta saattaa niin ikään vuotaa polttoainetta. Tämä voi johtaa vakavaan tai hengenvaaralliseen loukkaantumiseen.
 - ▶ Työskentele vain vahingoittumattoman moottorisahan kanssa.
 - ▶ Jos moottorisahasta vuotaa polttoainetta: Älä käytä moottorisahaa, vaan ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.
 - ▶ Sulje polttoainetankin ja öljysäiliön tulppa.
 - ▶ Jos moottorisaha on liikainen: Puhdista moottorisaha.
 - ▶ Käytä laitetta vain, jos ketjusieppo on asennettu paikalleen ja vaurioitumaton.
 - ▶ Älä tee moottorisahaan muutoksia. Poikkeus: Jonkin tässä käyttöohjeessa ilmoitetun terälevyn ja teräketjun yhdistelmän asentaminen.
 - ▶ Jos hallintalaitteet eivät toimi: Älä käytä moottorisahaa.
 - ▶ Asenna moottorisahaan vain siihen tarkoitettuja STIHL-alkuperäisvarusteita.
 - ▶ Asenna terälevy ja teräketju tämän käyttöohjeen mukaisesti.
 - ▶ Asenna varusteet käyttöohjeen tai lisävarusteen käyttöohjeen mukaisesti.
 - ▶ Älä työnnä esineitä moottorisahassa oleviin aukkoihin.
 - ▶ Uusi kuluneet tai vaurioituneet ohjekilvet.
 - ▶ Jos jokin asia on jäänyt sinulle epäselväksi: Ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.

3.6.2 Terälevy

Terälevy on turvallisessa toimintakunnossa, jos seuraavat edellytykset täyttyvät:

- Terälevy on ehjä.
- Terälevy ei ole vääntynyt.
- Uran syvyys on vähintään vähimmäisurasyvyyden suuruinen,  18.3.
- Uran pykälissä ei ole jäystettä.
- Ura ei ole kaventunut tai väljentynt.

▲ VAROITUS

- Terälevy ei pysty enää ohjaamaan teräketjun kulkua asianmukaisesti, mikäli terälevy ei ole turvallisessa toimintakunnossa. Pyörivä teräketju saattaa hypätä pois terälevyn päältä. Tämä voi johtaa vakavaan tai jopa hengenvaaralliseen loukkaantumiseen.
 - ▶ Käytä työskentelyyn vain ehjää terälevyä.
 - ▶ Jos uran syvyys on vähimmäisurasyvyyttä pienempi: Vaihda terälevy.
 - ▶ Poista jäyste viikoittain terälevystä.
 - ▶ Jos jokin asia on jäänyt sinulle epäselväksi: Ota yhteyttä STIHL-jälleenmyyjään.

3.6.3 Teräketju

Teräketju on turvallisessa toimintakunnossa, jos seuraavat edellytykset täyttyvät:

- Teräketju on ehjä.
- Teräketju on teroitettu oikein.
- Leikkuuhampaissa olevat kulumismerkin-
nät ovat näkyvissä.

▲ VAROITUS

- Jos laite ei ole turvallisessa toimintakunnossa, komponentit saattavat toimia virheellisesti. Myös turvalaitteet saattavat tällöin lakata toimimasta. Tämä voi johtaa vakavaan tai jopa hengenvaaralliseen loukkaantumiseen.
 - ▶ Käytä työskentelyyn vain ehjää teräketjua.
 - ▶ Teroita teräketju oikein.
 - ▶ Jos jokin asia on jäänyt sinulle epäselväksi: ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.

3.7 Polttoaine ja tankkaaminen

▲ VAROITUS

- Moottorisahassa käytetään polttoainetta, joka on bensiiniin ja kaksitahtimoottoriöljyn sekoitus. Polttoaine ja bensiini ovat erittäin tulenar-
koja aineita. Jos polttoaine tai bensiini joutuu kosketuksiin avotulen tai kuumien esineiden kanssa, seurauksena voi olla tulipalo tai räjähdys. Seurauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen ja esinevahin-
koja.
 - ▶ Suojaa polttoaine ja bensiini kuumuudelta ja avotulelta.
 - ▶ Varo polttoaineen ja bensiinin läikkymistä maahan.
 - ▶ Jos polttoainetta on vuotanut: Pyyhi polttoaine liinalla ja yritä käynnistää moottori vasta, kun kaikki moottorisahan osat ovat kuivia.
 - ▶ Älä tupakoi.
 - ▶ Älä tankkaa avotulen läheisyydessä.

- ▶ Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen tankkausta.
- ▶ Käynnistä moottori vähintään 3 m:n päässä tankkaamispaikasta.
- Polttoaine- ja bensiinihöyryjen hengittäminen voi aiheuttaa myrkytyksen.
 - ▶ Älä hengitä polttoaine- ja bensiinihöyryjä.
 - ▶ Tankkaa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Moottorisaha kuumenee työskentelyn aikana tai erittäin lämpimissä ympäristöissä. Riippumatta polttoainetyypistä, korkeudesta, ympäristön lämpötilasta ja moottorisahan lämpötilasta polttoaine laajenee polttoainesäiliössä, jolloin säiliöön voim muodosta ylipainetta. Polttoainesäiliön korkin avaamisen yhteydessä polttoainetta voi roiskua tankista, ja se voi syttyä palamaan. Käyttäjä saattaa loukkaantua vakavasti ja voi syntyä esinevahinkoja.
 - ▶ Anna moottorisahan jäähtyä ennen polttoainesäiliön korkin avaamista.
 - ▶ Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti äläkä yhdellä vedolla.
- Polttoaineen tai bensiinin kanssa kosketuksiin joutunut vaatetus on herkästi syttyvää. Seurauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen ja esinevahinkoja.
 - ▶ Jos vaatteet joutuvat kosketuksiin polttoaineen tai bensiinin kanssa: vaihda vaatteet.
- Polttoaine, bensiini ja kaksitahtimoottoriöljy voivat olla vaarallisia ympäristölle.
 - ▶ Varo läikyttämästä polttoainetta, bensiiniä ja kaksitahtimoottoriöljyä maahan.
 - ▶ Hävitä polttoaine, bensiini ja kaksitahtimoottoriöljy määräysten mukaisesti ja ympäristöystävällisesti.
- Iho tai silmät voivat ärsyntyä jouduttuaan kosketuksiin polttoaineen, bensiinin tai kaksitahtimoottoriöljyn kanssa.
 - ▶ Vältä joutumista kosketuksiin polttoaineen, bensiinin ja kaksitahtimoottoriöljyn kanssa.
 - ▶ Jos iho on joutunut kosketuksiin neste-
n kanssa: pese altistuneet ihoalueet runsaalla vedellä ja saippualla.
 - ▶ Jos ainetta on joutunut silmiin: Huuhteile silmiä runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja hakeudu lääkäriin.
- Moottorisahan sytytysjärjestelmä aiheuttaa kipinöintiä. Kipinöitä voi lentää järjestelmän ulkopuolelle, jolloin kipinät voivat aiheuttaa helposti sytytyssä tai räjähdysalttiissa ympäristössä tulipalon ja räjähdysalttiissa seurauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen ja esinevahinkoja.
 - ▶ Käytä tässä käyttöohjeessa ilmoitettuja sytytystulppia.

- ▶ Kierrä ja kiristä sytytystulppa tiukasti.
- ▶ Paina sytytystulpan liitin tiukasti paikalleen.
- Moottorisaha voi vaurioitua, jos moottorisaha on tankattu polttoaineella, joka on sekoitettu vääränlaisesta bensiinistä tai kaksitahtimoottoriöljystä tai jonka ainesosien sekoitussuhde on virheellinen.
 - ▶ Sekoita polttoaine tämän käyttöohjeen mukaisesti.
- Polttoaineseoksen ainesosat bensiini ja kaksitahtimoottoriöljy voivat erottua toisistaan tai polttoaineseos voi vanhentua, mikäli polttoainetta varastoidaan pitkään. Moottorisaha voi vaurioitua, mikäli se tankataan vanhalla polttoaineella tai polttoaineella, jonka ainesosat ovat erkaantuneet toisistaan.
 - ▶ Ennen moottorisahan tankkaamista: sekoita polttoaine.
 - ▶ Käytä bensiinin ja kaksitahtimoottoriöljyn seosta, jonka ikä on korkeintaan 30 päivää (STIHL MotoMix: 5 vuotta).

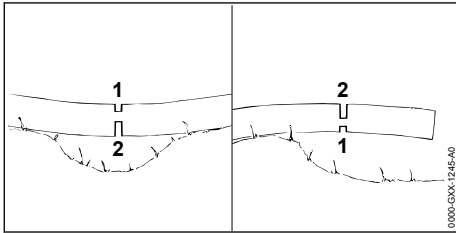
3.8 Työskentely

3.8.1 Sahaaminen

▲ VAROITUS

- Avun saaminen hätätilanteessa ei ole mahdollista, jos muita henkilöitä ei ole huutoetäisyydellä sinusta.
 - ▶ Varmista, että työskentelyalueen ulkopuolella oleskelee muita henkilöitä, jotka ovat huutoetäisyydellä sinusta.
- Käyttäjä saattaa menettää moottorisahan hallinnan, mikäli moottoria ei käynnistetä oikein. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti.
 - ▶ Käynnistä moottori tämän käyttöohjeen mukaisesti.
 - ▶ Jos teräketju koskettaa maata tai esineitä: älä käynnistä moottoria.
- Eräissä tilanteissa käyttäjä ei enää pysty työskentelemään keskittyneesti. Käyttäjä voi menettää moottorisahan hallinnan, kompassua, kaatua ja loukkaantua vakavasti.
 - ▶ Työskentele rauhallisesti ja harkitusti.
 - ▶ Jos valaistus ja näkyvyys ovat heikkoja: älä työskentele moottorisahalla.
 - ▶ Käytä moottorisahaa yksin.
 - ▶ Älä työskentele olkapään korkeuden yläpuolella.
 - ▶ Huomioi esteet.
 - ▶ Työskentele maanpinnalla seisten ja huolehdi tasapainosi säilymisestä. Jos sinun on työskenneltävä korkealla: käytä nostolavaa tai tukevaa telineitä.
 - ▶ Jos tunnet olosi väsyneeksi: pidä tauko.
- Laite tuottaa pakokaasuja heti moottorin käynnistyttyä. Pakokaasujen hengittäminen voi aiheuttaa myrkytyksen.
 - ▶ Älä hengitä pakokaasuja.
 - ▶ Käytä moottorisahaa paikoissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.
 - ▶ Mikäli kärsit pahoinvoinnista, päänsärystä, näköhäiriöistä, kuulohäiriöistä tai huimauksesta: keskeytä työskentely ja hakeudu lääkäriin.
- Käyttäjän kyky havaita ja tulkita ympäristössä esiintyviä ääniä voi heikentyä kuulosuojainten käytön ja moottorin käynnin aikana.
 - ▶ Työskentele rauhallisesti ja harkitusti.
- Käyttäjä ei pysty pitämään moottorisahaa hallinnassaan työskentelyn aikana, mikäli yhdistelmävipu on asennossa **II**. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti.
 - ▶ Aseta yhdistelmävipu asentoon **I**.
 - ▶ Käynnistä moottori tämän käyttöohjeen mukaisesti.
- Ketjujarru voi vaurioitua, jos moottorille annetaan kaasua ketjujarrun ollessa kytketty.
 - ▶ Vapauta ketjujarru ennen sahaamisen aloittamista.
- Pyörivä teräketju voi aiheuttaa käyttäjälle viiltohaavoja. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti.
 - ▶ Älä kosketa pyörivää teräketjua.
 - ▶ Jos teräketju on juuttunut paikalleen osuttuaan johonkin kappaleeseen: sammuta moottori ja kytke ketjujarru. Poista kappale vasta tämän jälkeen.
- Pyörivä teräketju kuumentee ja laajenee tämän seurauksena. Teräketju saattaa joko hypätä terälevyn päältä tai katketa, mikäli teräketjun voitelu on puutteellista ja mikäli ketjua ei kiristetä riittävästi. Seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen ja aineellisia vahinkoja.
 - ▶ Käytä teräketjuöljyä.
 - ▶ Tarkasta teräketjun kireys työskentelyn aikana säännöllisesti. Jos teräketjun kireys on liian pieni: kiristä teräketju.
- Jos moottorisahassa ilmenee käytön aikana muutoksia tai moottorisahan käyttäytyminen poikkeaa tavanomaisesta, moottorisaha ei ole enää turvallisessa toimintakunnossa. Seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen ja aineellisia vahinkoja.
 - ▶ Lopeta työskentely ja ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.
- Moottorisaha saattaa täristä työskentelyn aikana.
 - ▶ Käytä käsineitä.
 - ▶ Pidä taukoja työskentelyn aikana.

- ▶ Jos huomaat merkkejä verenkiertohäiriöstä (valkosormisuutta): Ota yhteys lääkäriin.
- Pyörivän teräketjun osuminen kovaan esineeseen voi aiheuttaa kipinöintiä. Kipinät voivat aiheuttaa helposti syttyvässä ympäristössä tulipalon. Seurauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen ja esinevahinkoja.
 - ▶ Älä työskentele helposti syttyvässä ympäristössä.
- Teräketju liikkuu hetken vielä senkin jälkeen, kun ote on irrotettu kaasuvivusta. Liikkuva teräketju voi aiheuttaa viiltohaavoja. Henkilöille voi aiheutua vakavia vammoja.
 - ▶ Odota, kunnes teräketju on pysähtynyt.



▲ VAROITUS

- Terälevy saattaa juuttua kiinni sahattaessa puuainesta, johon on muodostunut jännityksiä. Käyttäjä voi menettää moottorisahan hallinnan ja loukkaantua vakavasti.
 - ▶ Sahaa ensin jännitteitä pienentävä lovi puristuspuolelle (1). Tee tämän jälkeen katkaisusahaus vetopuolelle (2).

3.8.2 Karsinta

▲ VAROITUS

- Jos oksat karsitaan ensin kaadetun puun alapuolelta, oksat eivät enää tue puun runkoa maata vasten. Puu voi liikkua työskentelyn aikana. Tämä voi johtaa vakavaan tai jopa hengenvaaralliseen loukkaantumiseen.
 - ▶ Katkaise suuret oksat rungon alapuolelta vasta sen jälkeen, kun runko on katkaistu osiin.
 - ▶ Älä seiso työskentelyn aikana rungon päällä.
- Katkaistu oksa voi pudota maahan karsinnan aikana. Käyttäjä voi kompastua, kaatua ja loukkaantua vakavasti.
 - ▶ Karsi puu etenemällä tyviosasta puun latvan suuntaan.

3.8.3 Puunkaato

▲ VAROITUS

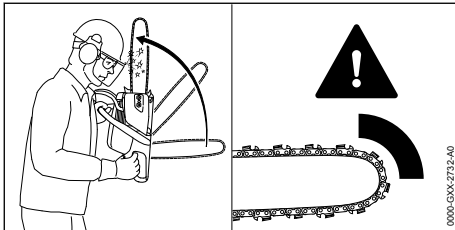
- Harjaantumattomat henkilöt eivät kykene arvioimaan puunkaadon yhteydessä esiintyviä vaaroja. Seurauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen ja esinevahinkoja.
 - ▶ Käyttäjä tarvitsee asianmukaista tietoa puunkaatotekniikoista ja kokemusta puunkaatoista.
 - ▶ Epäselyvyksien ilmetessä: Pyydä kokeneelta asiantuntijalta tukea ja määrittelemään sopiva puunkaatotekniikka.
- Puu ja oksat voivat kaatua puunkaadon yhteydessä ihmisten tai esineiden päälle. Mitä suurempia putoavat osat ovat, sitä suurempi vaara aiheutuu ihmisille vakavista tai hengenvaarallisista loukkaantumisista. Seurauksena voi olla esinevahinkoja.
 - ▶ Valitse kaatosuunta siten, että kaatosuunnassa oleva alue on esteetön.
 - ▶ Pidä sivulliset, lapset ja eläimet poissa työskentelyalueen ympäriltä. Vaadittava turva-alueen säde on 2,5 kertaa kaadettavan puun pituus.
 - ▶ Poista taittuneet tai kuivuneet oksat latvasta ennen puun kaatamista.
 - ▶ Jos taittuneiden tai kuivuneiden oksien poistaminen latvasta ei ole mahdollista: pyydä kokeneelta asiantuntijalta tukea ja määrittelemään sopiva puunkaatotekniikka.
 - ▶ Tarkkaile sekä kaadettavan puun että viereisten puiden latvoja, jotta pystyt siirtymään ajoissa pois putoavien oksien alta.
- Kaatuvan puun runko saattaa murtua tai iskeytyä takaisin käyttäjän suuntaan. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.
 - ▶ Suunnittele etukäteen poistumisreitti puun luota sivusuunnassa puun takana.
 - ▶ Siirry taaksepäin poistumisreittiä pitkin ja tarkkaile samalla kaatuvaa puuta.
 - ▶ Älä siirry taaksepäin rinnettä alaspäin.
- Työskentelyalueella ja poistumisreitillä olevat esteet saattavat estää käyttäjän liikkumisen. Käyttäjä voi kompastua ja kaatua. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.
 - ▶ Poista esteet työskentelyalueelta ja poistumisreitiltä.
- Pitopuun sahaaminen tai puuta tukevan kannaksen tai pitokulman katkaisu liian aikaisin voi johtaa siihen, että puu ei kaadu haluttuun suuntaan tai puu kaatuu liian aikaisin. Se-

rauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen ja esinevahinkoja.

- ▶ Älä sahaa pitopuuta.
- ▶ Katkaise puuta tukeva kannas tai pitokulma viimeisenä.
- ▶ Jos puu alkaa kaatua liian aikaisin: Keskeytä kaatosahauksen tekeminen ja poistu puun luota suunniteltua poistumisreittiä pitkin.
- Pyörivä teräketju saattaa pysähtyä nopeasti, mikäli ketju osuu terälevyn kärjen puoleisen neljänneksen kohdalta kovaan kaatokiilaan. Tästä voi olla seurauksena moottorisahan takapotkuliike. Tämä voi johtaa vakavaan tai hengenvaaralliseen loukkaantumiseen.
 - ▶ Käytä alumiinista tai muovista valmistettuja kaatokiiloja.
- Jos puu ei kaadu kokonaan maahan tai jos puu jää riippumaan toisen puun varaan, käyttäjän ei ole enää mahdollista päättää kaatoa hallitusti.
 - ▶ Keskeytä puunkaato ja vedä ilmaan jäänyt puu maahan vinssin tai sopivan ajoneuvon avulla.

3.9 Reaktivoimat

3.9.1 Takapotku

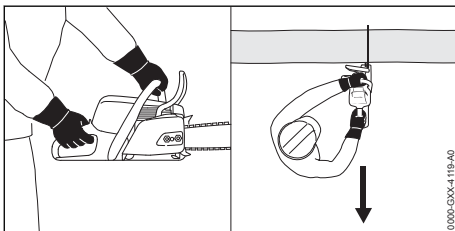


Takapotkujen syynä voivat olla seuraavat tekijät:

- Pyörivän teräketju osuu terälevyn kärjen puoleisen neljänneksen kohdalta kovaan esineeseen, jolloin teräketju pysähtyy äkillisesti.
- Pyörivä teräketju on juuttunut kiinni terälevyn kärjen kohdalta.

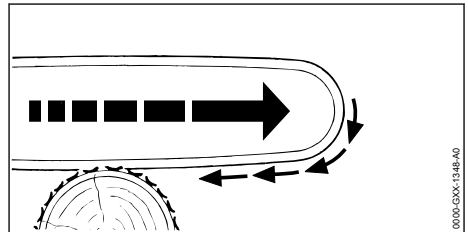
Ketjujarru ei pysty estämään takapotkua.

▲ VAROITUS



- Takapotkun yhteydessä moottorisaha saattaa kimmota käyttäjää kohti. Käyttäjä voi menettää moottorisahan hallinnan ja loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.
 - ▶ Pidä moottorisahasta kiinni molemmin käsin.
 - ▶ Pysy poissa moottorisahan laajennetulta kääntöalueelta.
 - ▶ Työskentele tämän käyttöohjeen mukaisesti.
 - ▶ Älä käytä työskentelyyn terälevyn ylintä neljännestä terälevyn kärjestä lukien.
 - ▶ Käytä työskentelyyn teräketjua, joka on teroitettu ja kiristetty oikein.
 - ▶ Käytä teräketjua, jolle on ominaista vähäinen takapotkuvaikutus.
 - ▶ Käytä terälevyä, jonka pääosa on pieni.
 - ▶ Käytä sahaamisen yhteydessä täyden kaason asentoa.

3.9.2 Sisäänvetoliike

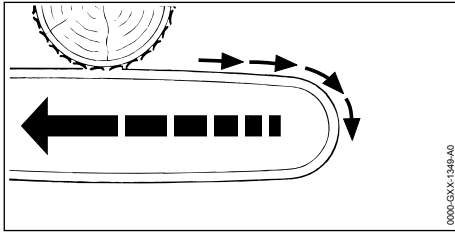


Mikäli työskentelyyn käytetään terälevyn alapuolta, moottorisaha liikkuu pois päin käyttäjästä.

▲ VAROITUS

- Moottorisaha voi liikkua äkillisesti suurella voimalla käyttäjästä pois päin, jos teräketju osuu kovaan kappaleeseen ja pysähtyy nopeasti. Käyttäjä voi menettää moottorisahan hallinnan ja loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.
 - ▶ Pidä moottorisahasta kiinni molemmin käsin.
 - ▶ Työskentele tämän käyttöohjeen mukaisesti.
 - ▶ Pidä terälevy suorassa sahausraon sisällä.
 - ▶ Aseta kuorituki oikein sahattavaa kappaletta vasten.
 - ▶ Käytä sahaamisen yhteydessä täyden kaason asentoa.

3.9.3 Takapotku



Mikäli työskentelyyn käytetään terälevyn yläpuolta, moottorisaha liikkuu käyttäjää kohti.

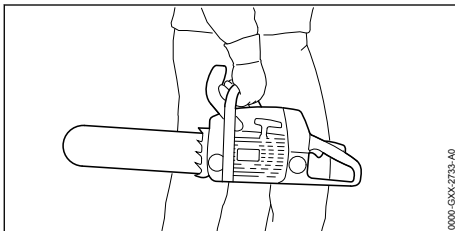
▲ VAROITUS

- Moottorisaha voi liikkua äkillisesti suurella voimalla käyttäjää kohti, jos teräketju osuu kovaan kappaleeseen ja pysähtyy nopeasti. Käyttäjä voi menettää moottorisahan hallinnan ja loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.
 - ▶ Pidä moottorisahasta kiinni molemmin käsin.
 - ▶ Työskentele tämän käyttöohjeen mukaisesti.
 - ▶ Pidä terälevy suorassa sahausraon sisällä.
 - ▶ Käytä sahaamisen yhteydessä täyden kaason asentoa.

3.10 Kuljettaminen

▲ VAROITUS

- Moottorisaha voi kaatua tai liikkua paikaltaan kuljetuksen aikana. Seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen ja aineellisia vahinkoja.
 - ▶ Sammuta moottori.
 - ▶ Kytke ketjujarru päälle.
 - ▶ Työnnä teräketjun suojus terälevyn päälle siten, että suojus peittää terälevyn kokonaan.
 - ▶ Varmista moottorisaha kiinnityshihnoilla, vöillä tai verkolla siten, ettei se pääse kaatumaan ja liikkumaan.



■

Äänenvaimennin ja moottori voivat olla moottorin sammuttamisen jälkeen kuumia. Käyttäjä altistuu tällöin palovammoille.

- ▶ Kanna moottorisahaa etukahvasta siten, että terälevy osoittaa taakse.

3.11 Säilytys

▲ VAROITUS

- Lapset eivät pysty tunnistamaan eivätkä arvioimaan moottorisahasta aiheutuvia vaaroja. Lapset voivat loukkaantua vakavasti.
 - ▶ Sammuta moottori.
 - ▶ Kytke ketjujarru päälle.
 - ▶ Työnnä teräsuojus terälevyn päälle siten, että suojus peittää terälevyn kokonaan.
 - ▶ Säilytä moottorisaha poissa lasten ulottuvilta.
- Kosteus voi syövyttää moottorisahan sähkökoskettimia ja metalliosia. Moottorisaha voi vahingoittua.
 - ▶ Säilytä moottorisaha puhtaana ja kuivana.

3.12 Puhdistus, huolto ja korjaus

▲ VAROITUS












- Jos moottori on käynnissä puhdistuksen, huollon tai korjauksen aikana, teräketju saattaa lähteä liikkeelle odottamattomasti. Seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen ja aineellisia vahinkoja.
 - ▶ Sammuta moottori.
 - ▶ Kytke ketjujarru päälle.
- Äänenvaimennin ja moottori voivat olla moottorin sammuttamisen jälkeen kuumia. Seurauksena voi olla palovammoja.
 - ▶ Odota, kunnes äänenvaimennin ja moottori ovat jäähtyneet.
- Voimakkaat puhdistusaineet, puhdistus vesisuihkulla tai terävien esineiden käyttö voi vaurioittaa moottorisahaa, terälevyä ja teräketjua. Jos moottorisahaa, terälevyä tai teräketjua ei puhdisteta oikein, laitteiden osien toimintaan voi aiheutua häiriötä ja turvalaitteet voivat kytkeytyä kokonaan pois toiminnasta. Tästä voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen.
 - ▶ Puhdista moottorisaha, terälevy ja teräketju tämän käyttöohjeen kuvauksen mukaisesti.
- Jos moottorisahaa ei huollata tai korjata tämän käyttöohjeen kuvauksen mukaisesti, laitteen osat saattavat toimia virheellisesti. Myös turvalaitteet saattavat tällöin lakata toimimasta. Tämä voi johtaa vakavaan tai hengenvaaralliseen loukkaantumiseen.
 - ▶ Huolla tai korjaa moottorisahaa tämän käyttöohjeen mukaisesti.

- Jos terälevyä ja teräketjua ei huolleta tai korjata tämän käyttöohjeen kuvauksen mukaisesti, laitteen osat saattavat toimia virheellisesti. Myös turvalaitteet saattavat tällöin lakata toimimasta. Tästä voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen.
 - ▶ Huolla tai korjaa terälevy ja teräketju tämän käyttöohjeen kuvauksen mukaisesti.
- Terävät leikkuhampaat voi aiheuttaa käyttäjälle viiltohaavoja teräketjuun liittyvien puhdistus- tai huoltotöiden aikana. Käyttäjä voi loukkaantua.
 - ▶ Käytä kestävästä materiaalista valmistettuja työkaluseineitä.

4 Moottorisahan valmistelu käyttöä varten

4.1 Moottorisahan valmistelu käyttöä varten


Seuraavat toimenpiteet on suoritettava aina ennen työskentelyn aloittamista:

- ▶ Varmista, että seuraavat laitteet ovat turvallisessa kunnossa:
 - Moottorisaha,  3.6.1.
 - Terälevy,  3.6.2.
 - Teräketju,  3.6.3.
- ▶ Moottorisahan puhdistus,  14.1.
- ▶ Terälevyn ja teräketjun asentaminen,  5.1.
- ▶ Teräketjun kiristäminen,  5.2.
- ▶ Teräketjuöljyn lisääminen,  5.3.
- ▶ Ketjujarrun tarkastaminen,  9.4.
- ▶ Moottorisahan tankkaaminen,  7.2.
- ▶ Hallintalaitteiden tarkastaminen,  9.5.
- ▶ Ketjun voitelun tarkastaminen,  9.6.
- ▶ Jos kuvattuja vaiheita ei voida suorittaa: älä käytä moottorisahaa ja ota yhteys STIHL-erikoisliikkeeseen.

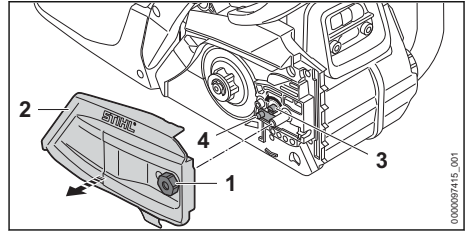
5 Moottorisahan kokoaminen

5.1 Terälevyn ja terälevyn asentaminen ja irrottaminen

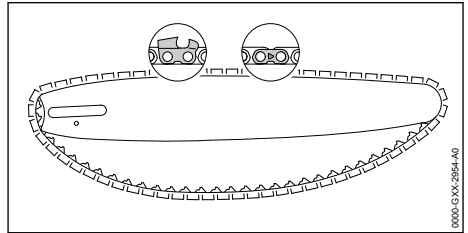
5.1.1 Ohjainkiskon ja teräketjun asentaminen

Ketjupyörään sopivat ohjainkiskon ja teräketjun yhdistelmät on ilmoitettu teknisissä tiedoissa,  19.

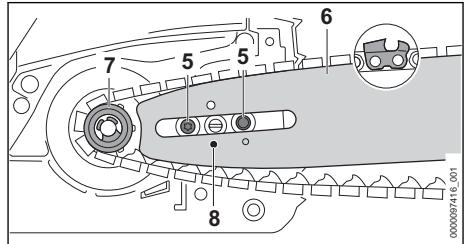
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



- ▶ Käännä muttereita (1) vastapäivään, kunnes purukoppa (2) voidaan poistaa.
- ▶ Poista purukoppa (2).
- ▶ Kierrä kiristysruuvia (3) myötäpäivään, kunnes kiristyslusti (4) on kotelon vasemmanpuoleista sivua vasten.



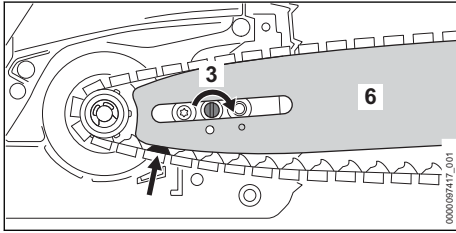
- ▶ Aseta teräketju terälevyn uraan siten, että teräketjun liitoslenkeissä olevat nuolet osoittavat terälevyn yläpinnalla ketjun kulkusuuntaan.



- ▶ Aseta terälevy ja teräketju moottorisahan runkoon siten, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Teräketjun vetolenkit ovat asettuneet ketjupyörän (7) hampaisiin.
 - Laipparuuvit (5) ovat asettuneet terälevyn (6) pitkittäisreikään.
 - Kiristyslustin (4) tappi on asettunut terälevyn (6) reikään (8).


Terälevyn (6) suunnalla ei ole merkitystä. Terälevyssä (6) oleva merkintä voi olla myös ylösalaisin.

- ▶ Irrota ketjujarru.

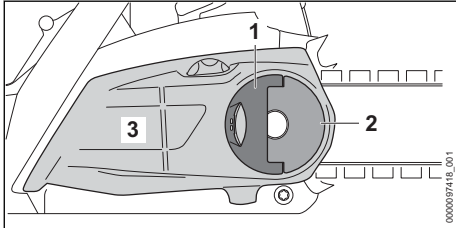


- ▶ Kierrä kiristysruuvia (3) myötäpäivään, kunnes teräketju on terälevyä vasten. Vie tällöin teräketjun vetolenkit terälevyn uraan. Terälevy (6) ja teräketju ovat moottorisahan runkoa vasten.
- ▶ Aseta purukoppa (2) moottorisahan runkoa vasten siten, että se on rungon reunan tasalla.
- ▶ Asenna ja kiristä mutteri (1).

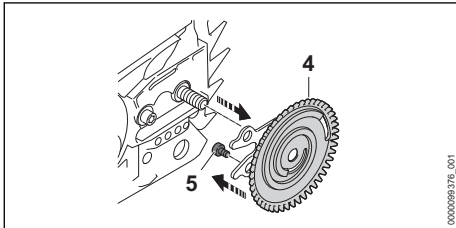
5.1.2 Ohjainkiskon ja teräketjun asentaminen (ketjun pikakiristys)

Ketjupyörään sopivat ohjainkiskon ja teräketjun yhdistelmät on ilmoitettu teknisissä tiedoissa,  19.

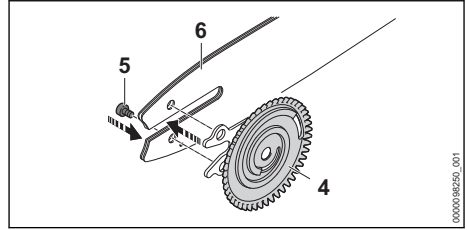
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



- ▶ Käännä siipimutterin (2) kädensija (1) auki.
- ▶ Käännä siipimutteria (2) vastapäivään, kunnes purukoppa (3) voi irrottaa.
- ▶ Poista purukoppa (3).



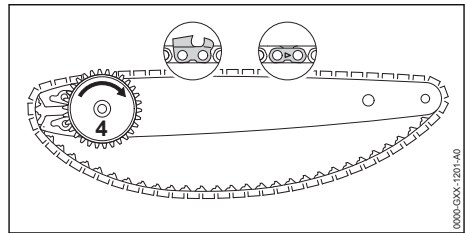
- ▶ Poista kiristyslevy (4).
- ▶ Avaa ruuvi (5).



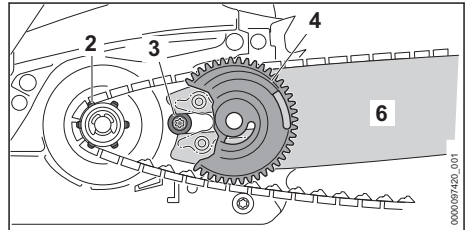
- ▶ Aseta terälevy (6) kiristyslevyn (4) päälle siten, että molemmat kiristyslevyn (4) tapit asettuvat terälevyn reikiin.

Terälevyn (6) suunnalla ei ole merkitystä. Terälevyssä oleva merkintä voi olla myös ylösalaisin.

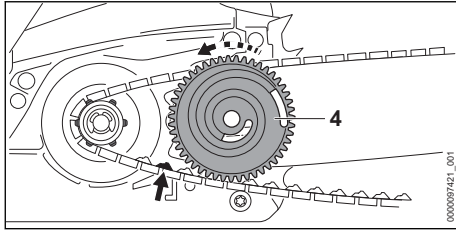
- ▶ Kierrä ruuvi (5) paikalleen ja kiristä ruuvi.



- ▶ Aseta teräketju terälevyn uraan siten, että teräketjun liitoslenkeissä olevat nuolet osoittavat terälevyn yläpinnalla ketjun kulkusuuntaan.
- ▶ Kierrä kiristyslevyä (4) vasteeseen saakka myötäpäivään.



- ▶ Aseta kiristyslevyllä ja teräketjulla varustettu terälevy moottorisahan runkoon siten, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Kiristyslevy (4) jää käyttäjän puolelle.
 - Teräketjun vetolenkit ovat asettuneet ketjupyörän (2) hampaisiin.
 - Ruuvien (3) kanta on terälevyn (6) pitkittäisreiässä.



- ▶ Irrota ketjujarru.
- ▶ Kierrä kiristyslevyä (4) vastapäivään, kunnes teräketju on terälevyä vasten. Vie tällöin teräketjun vetolenkit terälevyn uraan. Terälevy ja teräketju ovat moottorisahan runkoa vasten.
- ▶ Aseta purukoppa moottorisahan runkoa vasten siten, että se on rungon reunan tasalla.
- ▶ Jos purukoppa ei ole moottorisahan reunan tasalla: Kierrä kiristyspyörää ja aseta purukoppa uudelleen paikalleen. Kiristyspyörän hampaat ovat hammaskosketuksessa kiristyslevyn hampaiden kanssa.
- ▶ Kierrä siipimutteria myötäpäivään, kunnes purukoppa on tiukasti kiinni moottorisahan rungossa.
- ▶ Käännä siipimutterin kädensija kiinni.

5.1.3 Ohjainkiskon ja teräketjun irrottaminen

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Käännä muttereita vastapäivään, kunnes purukoppa voidaan poistaa.
- ▶ Poista purukoppa.
- ▶ Kierrä kiristysruuvia vastapäivään vasteeseen saakka. Teräketju on löysällä.
- ▶ Poista ohjainkisko ja teräketju.

5.1.4 Teräketjun ja ohjainkiskon irrottaminen (ketjun pikakiristys)

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Käännä siipimutterin kädensija auki.
- ▶ Käännä siipimutteria vastapäivään, kunnes purukopan voi irrottaa.
- ▶ Poista purukoppa.
- ▶ Kierrä kiristyslevyä vasteeseen saakka myötäpäivään. Teräketju on löysällä.
- ▶ Poista ohjainkisko ja teräketju.
- ▶ Avaa kiristyslevyn ruuvi.
- ▶ Poista kiristyslevy.

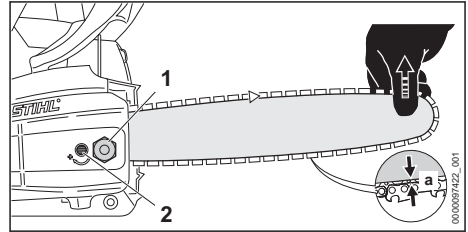
5.2 Teräketjun kiristäminen

5.2.1 Teräketjun kiristäminen

Työskentelyn aikana teräketju joko venyy tai lyhenee. Teräketjun kireys muuttuu. Teräketjun

kireys on tarkistettava työskentelyn aikana säännöllisesti ja tarvittaessa ketjua on kiristettävä.

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.

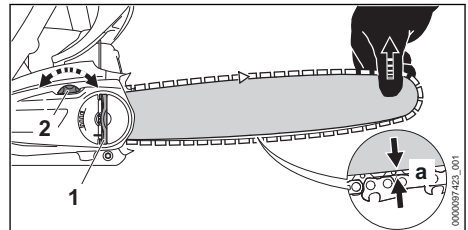


- ▶ Avaa mutteri (1).
- ▶ Irrota ketjujarru.
- ▶ Nosta terälevyn kärkeä ja kierrä kiristysruuvia (2) myötäpäivään tai vastapäivään, kunnes seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Etäisyys a terälevyn keskellä on 1 mm – 2 mm.
 - Teräketju voidaan edelleenkin asentaa helposti kahden sormen avulla terälevyn päälle.
- ▶ Nosta terälevyn kärkeä edelleen ja kiristä mutterit (1).
- ▶ Jos etäisyys a ohjainkiskon keskellä ei ole 1-2 mm: Kiristä teräketju uudelleen.

5.2.2 Teräketjun kiristäminen (ketjun pikakiristin)

Työskentelyn aikana teräketju joko venyy tai lyhenee. Teräketjun kireys muuttuu. Teräketjun kireys on tarkistettava työskentelyn aikana säännöllisesti ja tarvittaessa ketjua on kiristettävä.

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



- ▶ Käännä siipimutterin (1) kädensija auki.
- ▶ Kierrä siipimutteria (1) 2 kierrosta vastapäivään. Siipimutteri (1) on avattu.
- ▶ Irrota ketjujarru.

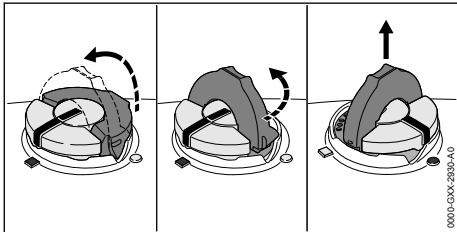
- ▶ Nosta ohjainkiskon kärkeä ja kierrä kiristyspyörää (2) myötäpäivään tai vastapäivään, kunnes seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Etäisyys a ohjainkiskon keskellä on 1 mm – 2 mm.
 - Teräketju voidaan edelleenkin asentaa helposti kahden sormen avulla ohjainkiskon päälle.
- ▶ Nosta ohjainkiskon yläosaa edelleen ja kierrä siipimutteria (1) myötäpäivään, kunnes purukoppa on tiukasti kiinni moottorisahan rungossa.
- ▶ Jos etäisyys a ohjainkiskon keskellä ei ole 1-2 mm: Kiristä teräketju uudelleen.
- ▶ Käännä siipimutterin (1) kädensija kiinni.

5.3 Teräketjuöljyn lisääminen

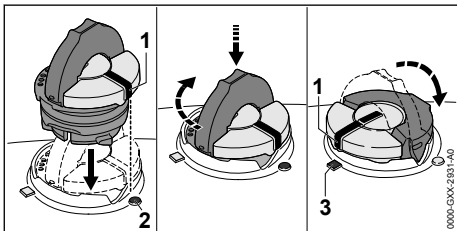
Teräketjuöljy huolehtii liikkuvan teräketjun voitelusta ja jäähdyttämisestä.

STIHL suosittelee STIHL-teräketjun liimaöljyn tai muun moottorisahakäyttöön hyväksytyyn teräketjun liimaöljyn käyttöä.

- ▶ Sammuuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Sijoita moottorisaha tasaiselle alustalle siten, että öljysäiliön korkki jää ylös.
- ▶ Puhdista öljysäiliön korkkia ympäröivä alue kostealla liinalla.



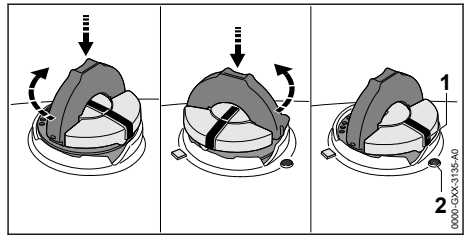
- ▶ Avaa öljysäiliön korkin sanka.
- ▶ Kierrä öljysäiliön korkkia vasteeseen saakka vastapäivään.
- ▶ Poista öljysäiliön korkki.
- ▶ Lisää teräketjuöljyä siten, ettei öljyä läiky eikä öljysäiliö ole ääriään myöten täynnä.
- ▶ Jos öljysäiliön korkin sanka on kääntynyt suljettuun asentoon: avaa sanka.



- ▶ Aseta öljysäiliön korkki paikalleen siten, että merkintä (1) osoittaa merkintää (2) kohti.
- ▶ Paina öljysäiliön korkkia alaspäin ja kierrä korkkia myötäpäivään vasteeseen saakka. Öljysäiliön korkki lukittuu kuuluvasti paikalleen. Merkintä (1) osoittaa merkintää (3) kohti.
- ▶ Kokeile, voiko öljysäiliön korkkia vetää ylöspäin.
- ▶ Jos öljysäiliön korkkia ei voida vetää ylöspäin: taita öljysäiliön korkin sanka kiinni. Öljysäiliö on suljettu.

Seuraavat vaiheet on suoritettava siinä tapauksessa, että öljysäiliön korkkia voidaan vetää ylöspäin:

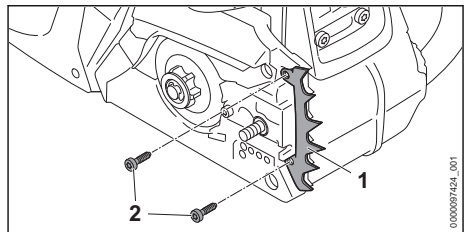
- ▶ Aseta öljysäiliön korkki paikalleen mihin tahansa asentoon.



- ▶ Paina öljysäiliön korkkia alaspäin ja kierrä korkkia myötäpäivään vasteeseen saakka.
- ▶ Paina öljysäiliön korkkia alaspäin ja kierrä korkkia vastapäivään, kunnes merkintä (1) osoittaa merkintää (2) kohti.
- ▶ Yritä sulkea öljysäiliö uudelleen.
- ▶ Jos öljysäiliötä ei edelleenkaan voida lukita: keskeytä moottorisahan käyttö ja ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen. Moottorisaha ei ole turvallisessa toimintakunnossa.

5.4 Kuorituen asentaminen

- ▶ Irrota ohjainkisko ja teräketju.



- ▶ Aseta kuorituki (1) paikalleen.
- ▶ Kierrä ruuvit (2) paikalleen ja kiristä ne.

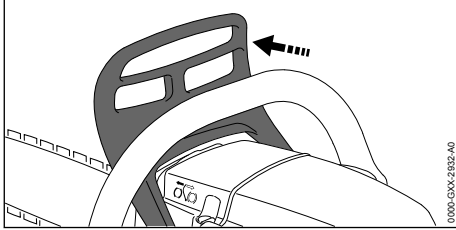
Kuoritukea (1) ei saa irrottaa.

6 Ketjijarrun kytkeminen ja vapauttaminen

6.1 Ketjijarrun kytkeminen

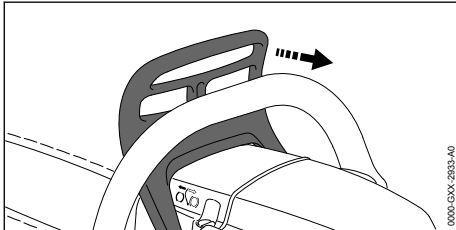
Moottorisaha on varustettu ketjijarrulla.

Ketjijarru kytkeytyy automaattisesti käsisuojan massan hitauden vaikutuksesta, jos takapotku on riittävän voimakas. Lisäksi käyttäjä voi myös itse kytkeä ketjijarrun.



- Paina käsisuojaa vasemmalla kädellä etukahvasta poispäin. Käsisuojan lukittuminen on kuultavissa. Ketjijarru on kytkeytynyt.

6.2 Ketjijarrun vapauttaminen



- Vedä käsisuojaa vasemmalla kädellä itseäsi kohti. Käsisuojan lukittuminen on kuultavissa. Ketjijarru on vapautettu.

7 Polttoaineen sekoittaminen ja moottorisahan tankkaaminen

7.1 Polttoaineen sekoittaminen

Moottorisahassa on käytettävä polttoainetta, joka on bensiinin ja kaksitahtimoottoriöljyn sekoitus, jonka sekoitussuhde on 1:50.

STIHL suosittelee valmiin polttoainesekoituksen STIHL MotoMix käyttöä.

Jos polttoainetta sekoitetaan itse, käytä vain yhtä STIHL-kaksitahtimoottoriöljyä tai muuta korkealuokkaista luokan JASO FB, JASO FC,

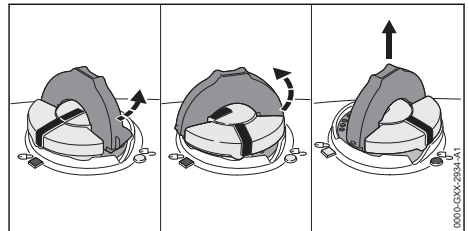
JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC tai ISO-L-EGD mukaista moottoriöljyä.

STIHL määrittelee käytettäväksi STIHL HP Ultra-kaksitahtimoottoriöljyä tai vastaavaa korkean suorituskyvyn moottoriöljyä päästöjen raja-arvojen varmistamiseksi moottorin käyttöajan ajan.

- Varmista, että bensiinin oktaaniluku on vähintään 90 ja että bensiinin alkoholipitoisuus on enintään 10 % (Brasilia: 27 %).
- Varmista, että valitsemasi kaksitahtimoottoriöljy täyttää vaatimukset.
- Määritä tarvittavan polttoainemäärän perusteella sopiva kaksitahtimoottoriöljyn ja bensiinin määrä, kun aineiden sekoitussuhde on 1:50. Esimerkkejä polttoainesekoituksista:
 - 20 ml kaksitahtimoottoriöljyä, 1 l bensiiniä
 - 60 ml kaksitahtimoottoriöljyä, 3 l bensiiniä
 - 100 ml kaksitahtimoottoriöljyä, 5 l bensiiniä
- Lisää ensin kaksitahtimoottoriöljyä ja sitten bensiiniä puhtaaseen, polttoaineelle hyväksytyyn kanisteriin.
- Sekoita polttoaine.

7.2 Moottorisahan tankkaaminen

- Sammuta moottori ja kytke ketjijarru.
- Anna moottorisahan jäähtyä.
- Sijoita moottorisaha tasaiselle alustalle siten, että polttoainesäiliön korkki osoittaa ylöspäin.
- Puhdista polttoainesäiliön korkkia ympäröivä alue kostealla liinalla.
- Avaa polttoainesäiliön korkin sanka.

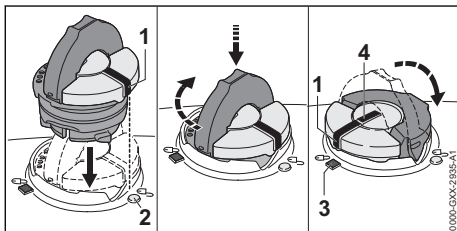


VAROITUS

- Moottorisaha kuumentuu työskentelyn aikana tai erittäin lämpimissä ympäristöissä. Riippumatta polttoainetyypistä, korkeudesta, ympäristön lämpötilasta ja moottorisahan lämpötilasta polttoaine laajenee polttoainesäiliössä, jolloin säiliöön voi muodostua ylipainetta. Polttoainesäiliön korkin avaamisen yhteydessä polttoainetta voi roiskua tankista, ja se voi sytyä palamaan. Käyttäjä saattaa loukkaantua vakavasti ja voi syntyä esinevahinkoja.
 - ▶ Anna moottorisahan jäähtyä ennen polttoainesäiliön korkin avaamista.
 - ▶ Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti äläkä yhdellä vedolla.
- ▶ Kierrä polttoainesäiliön korkkia n. 1/8 kierrosta vastapäivään. Jos polttoainesäiliö on paineistettu, ylipaine poistuu kuuluvasti.
- ▶ Kun ylipaine on kokonaan poistunut, käännä polttoainesäiliön korkkia niin pitkälle vastapäivään, että merkinnät polttoainesäiliön korkissa ja polttoainesäiliössä ovat samassa kohdassa.
- ▶ Poista polttoainesäiliön korkki.

HUOMAUTUS

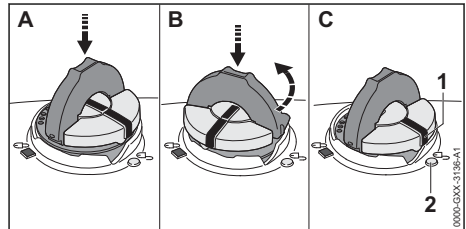
- Polttoaineen ainesosat erkaantuvat nopeammin toisistaan tai polttoaine vanhentuu nopeammin, mikäli polttoaine altistuu valolle, auringonpaisteelle ja äärimmäisille lämpötiloille. Moottorisaha voi vaurioitua, mikäli se tankataan vanhalla polttoaineella tai polttoaineella, jonka ainesosat ovat erkaantuneet toisistaan.
 - ▶ Sekoita polttoaine.
 - ▶ Älä tankkaa polttoaineella, jota on varastoitu yli 30 vuorokautta (STIHL MotoMix: viisi vuotta).
- ▶ Lisää polttoainetta siten, että nestettä ei läiky ja että polttoainesäiliöön jää vapaata tilaa vähintään 15 mm säiliön yläreunasta.
- ▶ Jos polttoainesäiliön korkin sanka on kääntynyt suljettuun asentoon: Taita sanka auki.



- ▶ Aseta polttoainesäiliön korkki paikalleen siten, että merkintä (1) osoittaa merkintää (2) kohti.
- ▶ Paina polttoainesäiliön korkkia alaspäin ja kierrä korkkia myötäpäivään vasteeseen saakka. Polttoainesäiliön korkki lukittuu kuuluvasti paikalleen. Merkintä (1) on samassa linjassa merkinnän (4) kanssa ja osoittaa merkintään (3).
- ▶ Kokeile, voidaanko polttoainesäiliön korkkia vetää ylöspäin.
- ▶ Jos polttoainesäiliön korkkia ei voida vetää ylöspäin: taita polttoainetankin tulpan sanka kiinni. Polttoainesäiliö on lukittu.

Seuraavat vaiheet on suoritettava siinä tapauksessa, että polttoainesäiliön korkkia voidaan vetää ylöspäin:

- ▶ Aseta polttoainesäiliön korkki paikalleen mihin tahansa asentoon.



- ▶ Paina polttoainesäiliön korkkia alaspäin ja kierrä korkkia myötäpäivään vasteeseen saakka.
- ▶ Paina polttoainesäiliön korkkia alaspäin ja kierrä korkkia vastapäivään, kunnes merkintä (1) osoittaa merkintää (2) kohti.
- ▶ Yritä lukita polttoainesäiliö uudelleen.
- ▶ Jos polttoainesäiliötä ei edelleenkaan voida sulkea: Keskeytä moottorisahan käyttö ja ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen. Moottorisaha ei ole turvallaisessa toimintakunnossa.

8 Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen

8.1 Oikean käynnistysprosessin valinta

Milloin moottori on valmisteltava käynnistämistä varten?

- Moottori on valmisteltava käynnistämistä varten, jos jokin seuraavista ehdoista täyttyy:
- Moottori on ympäristön lämpötilassa.

- Moottori sammui ensimmäisen kiihdytyksen jälkeen.
- Moottori sammui, koska polttoainesäiliö oli tyhjä.
- ▶ Valmistele moottori käynnistämistä varten 8.2 ja yritä käynnistää moottori uudelleen, 8.3.

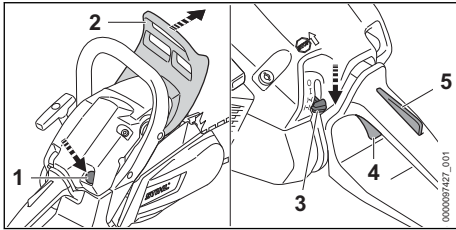
Milloin moottorin voi käynnistää suoraan?

Moottorin voi käynnistää suoraan, jos moottori on ollut käynnissä vähintään 1 minuutin ja se on sammutettu vain lyhyen tauon ajaksi.

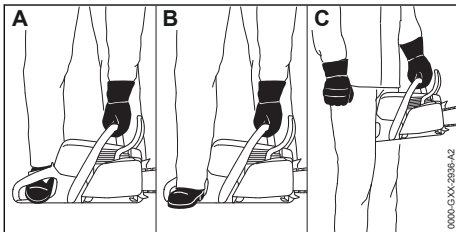
- ▶ Käynnistä moottori, 8.3.

8.2 Moottorin valmistelu käynnistämistä varten

- ▶ Valitse oikea käynnistysprosessi.



- ▶ Kytke ketjujarru (2) päälle.
- ▶ Jos polttoaineen käsipumppu (1) on käytettävissä: paina polttoaineen käsipumpua (1) vähintään 10 kertaa.
- ▶ Paina kaasuvivun lukitsinta (5) ja pidä sitä painettuna.
- ▶ Paina kaasuvipua (4) ja pidä sitä painettuna.
- ▶ Aseta yhdistelmävipu (3) asentoon **1**.



- ▶ Tartu moottorisahaan jollakin seuraavasta kolmesta tavasta:
 - Laske moottorisaha tasaiselle alustalle. Tartu tämän jälkeen vasemmalla kädellä moottorisahan etukahvaan siten, että peukalo on etukahvan ympärillä. Paina moottorisahaa maata vasten ja astu oikean metsurin saappaan kärjellä takakahvan päälle.
 - Laske moottorisaha tasaiselle alustalle. Tartu tämän jälkeen vasemmalla kädellä moottorisahan etukahvaan siten, että peu-

8 Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen

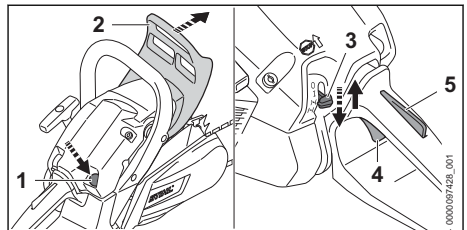
- kalo on etukahvan ympärillä. Paina moottorisahaa maata vasten ja astu oikean metsurin saappaan kannalla takakahvan päälle.
- Tartu vasemmalla kädellä moottorisahan etukahvaan siten, että peukalo on etukahvan ympärillä. Purista tämän jälkeen takakahva polvien tai reisien väliin.



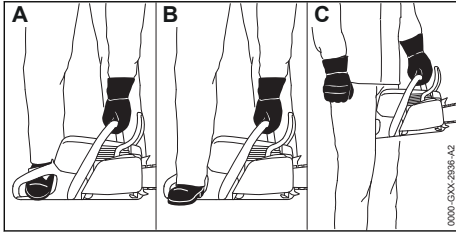
- ▶ Vedä käynnistyskahvaa oikealla kädellä hitaasti ulos selvästi havaittavaan vastuspisteeseen saakka.
- ▶ Vedä käynnistyskahva nopeasti ulos ja saata kahva aina takaisin sisään siihen saakka, kunnes moottori sytyttää kerran ja sammuu.
 - ▶ Jos moottori pysähtyi aiemmin, koska polttoainesäiliö oli tyhjä: vedä käynnistyskahvaa ulos enintään 5 kertaa.

8.3 Moottorin käynnistäminen

- ▶ Valitse oikea käynnistysprosessi.



- ▶ Kytke ketjujarru (2) päälle.
- ▶ Vedä teräketjun suojus pois.
- ▶ Jos polttoaineen käsipumppu (1) on käytettävissä: paina polttoaineen käsipumpua (1) vähintään 10 kertaa.
- ▶ Paina kaasuvivun lukitsinta (5) ja pidä sitä painettuna.
- ▶ Paina kaasuvipua (4) ja pidä sitä painettuna.
- ▶ Aseta yhdistelmävipu (3) asentoon **1**.
- ▶ Irrota ote kaasuvivun lukitsimesta (5) ja kaasuvivusta (4).
- ▶ Aseta yhdistelmävipu (3) asentoon **2**.



- ▶ Pidä moottorisahaa jollakin seuraavasta kolmesta tavasta:
 - Laske moottorisaha tasaiselle alustalle. Tartu tämän jälkeen vasemmalla kädellä moottorisahan etukahvaan siten, että peukalo on etukahvan ympärillä. Paina moottorisahaa maata vasten ja astu oikean metsurin saappaan kärjellä takakahvan päälle.
 - Laske moottorisaha tasaiselle alustalle. Tartu tämän jälkeen vasemmalla kädellä moottorisahan etukahvaan siten, että peukalo on etukahvan ympärillä. Paina moottorisahaa maata vasten ja astu oikean metsurin saappaan kannalla takakahvan päälle.
 - Tartu vasemmalla kädellä moottorisahan etukahvaan siten, että peukalo on etukahvan ympärillä. Purista tämän jälkeen takakahva polvien tai reisien väliin.



- ▶ Vedä käynnistyskahvaa oikealla kädellä hitaasti ulos selvästi havaittavaan vastuspisteeseen saakka.
- ▶ Vedä käynnistyskahva nopeasti ulos ja ohjaa takaisin, kunnes moottori käy.
- ▶ Paina kaasuvivun lukitsinta (5) ja pidä sitä painettuna.
- ▶ Paina kaasuvipua (4) lyhyesti. Yhdistelmävipu (3) hyppää asentoon **I**. Moottori käy tyhjäkäynnillä.

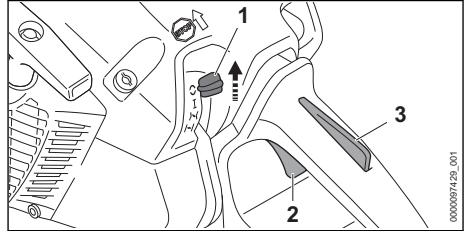
HUOMAUTUS

- Ketjujarru voi vaurioitua, jos moottorille annetaan kaasua ketjujarrun ollessa kytketty.
 - ▶ Vapauta ketjujarru ennen sahaamisen aloittamista.
- ▶ Irrota ketjujarru.

Moottorisaha on valmis käyttöä varten.

- ▶ Jos teräketju pyörii joutokäynnillä: korjaa viat. Tyhjäkäyntiä ei ole säädetty oikein.
- ▶ Jos moottori ei käynnisty: valmistelee moottori käynnistämistä varten ja yritä käynnistää moottori uudelleen.

8.4 Moottorin sammuttaminen

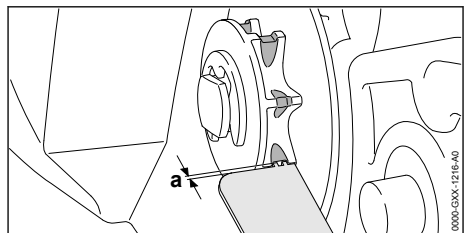


- ▶ Irrota ote kaasuvivusta (2) ja kaasuvivun lukitsimesta (3). Moottori siirtyy tyhjäkäynnille.
- ▶ Aseta yhdistelmävipu (1) asentoon **C**. Moottori sammuu ja yhdistelmävipu (1) palaa asentoon **I**.
- ▶ Jos moottori ei sammuu:
 - ▶ Aseta yhdistelmävipu asentoon **II**. Moottori pysähtyy.
 - ▶ Älä käytä moottorisahaa ja ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen. Yhdistelmävipu on viallinen.

9 Moottorisahan tarkastaminen

9.1 Ketjupyörän tarkastus

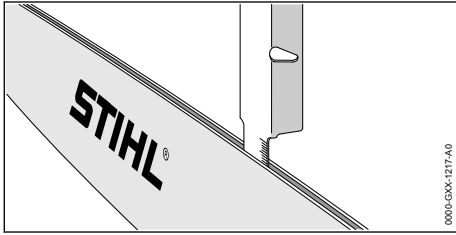
- ▶ Sammuta moottori.
- ▶ Irrota ketjujarru.
- ▶ Irrota purukoppa.
- ▶ Irrota terälevy ja teräketju.




- ▶ Tarkasta STIHL-tarkastustulkin avulla, onko ketjupyörään muodostunut kulumisuria.
- ▶ Jos kulumisurien syvyys on suurempi kuin $a = 0,5 \text{ mm}$: älä käytä moottorisahaa, vaan ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen. Ketjupyörä on vaihdettava.

9.2 Terälevyn tarkastaminen

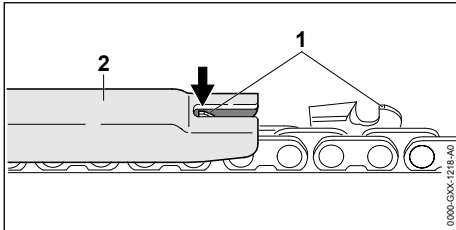
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Irrota teräketju ja terälevy.




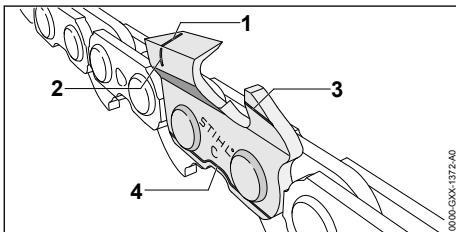
- ▶ Mittaa terälevyn urasyvyys STIHL-alennuskaavion mitta-asteikon avulla.
- ▶ Vaihda terälevy, jos jokin seuraavista edellytyksistä täyttyy:
 - Terälevy on vaurioitunut.
 - Mitattu urasyvyys on terälevyn vähimmäisurasyvyyttä pienempi,  18.3.
 - Terälevyn ura on kaventunut tai väljentynyt.
- ▶ Jos jokin asia on jäänyt sinulle epäselväksi: Ota yhteyttä STIHL-jälleenmyyjään.

9.3 Teräketjun tarkastaminen

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



- ▶ Mittaa syvyysrajoittimen (1) korkeus STIHL-alennuskaavion (2) avulla. STIHL-alennuskaavion täytyy sopia yhteen teräketjun jaon kanssa.
- ▶ Jos jokin syvyysrajoitin (1) yltää alennuskaavion (2) ulkopuolelle: palauta syvyysrajoitin (1),  15.3.



- ▶ Tarkasta, ovatko leikkuuhampaissa olevat kulumismerkinnot (1 – 4) näkyvissä.

- ▶ Jos jokin leikkuuhampaiden kulumismerkinnöistä ei ole näkyvissä: älä käytä teräketjua, vaan ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.
- ▶ Varmista STIHL-alennuskaavion avulla, että leikkuuhampaiden teroituskulma on 30°. STIHL-alennuskaavion täytyy sopia yhteen teräketjun jaon kanssa.
- ▶ Jos teroituskulma ei ole 30°: teroita teräketju.
- ▶ Jos jokin asia on jäänyt sinulle epäselväksi: ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.

9.4 Ketjujarrun tarkastaminen

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.





- ▶ Teräketjun leikkuuhampaat ovat teräviä. Käyttäjä altistuu tällöin viiltohaavoille.
 - ▶ Käytä kestävästä materiaalista valmistettuja työkaluseineitä.
- ▶ Yritä vetää teräketjua käsin terälevyn reunan yli. Ketjujarru toimii moitteettomasti, mikäli teräketjua ei voi vetää käsin terälevyn reunan yli.
- ▶ Jos teräketjun voi vetää käsin terälevyn reunan yli: Älä käytä moottorisahaa, vaan ota yhteyttä STIHL-jälleenmyyjään. Ketjujarru on viallinen.

9.5 Hallintalaitteiden tarkastus

Kaasuvivun lukitsin ja kaasuvipu

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Yritä painaa kaasuvipua painamatta samalla kaasuvivun lukitsinta.
- ▶ Jos voit painaa kaasuvipua: älä käytä moottorisahaa, vaan ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen. Kaasuvivun lukitsin on viallinen.
- ▶ Paina kaasuvivun lukitsinta ja pidä sitä painettuna.
- ▶ Paina kaasuvipua ja irrota ote vivusta tämän jälkeen.
- ▶ Jos kaasuvipu liikkuu jäykästi tai ei palaa lähtöasentoon: älä käytä moottorisahaa ja ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen. Kaasuvipu on viallinen.

Moottorin sammuttaminen

- ▶ Käynnistä moottori.
- ▶ Aseta yhdistelmävipu asentoon . Moottori sammuu ja yhdistelmävipu palaa asentoon .

- ▶ Jos moottori ei sammu:
 - ▶ Aseta yhdistelmävipu asentoon **II**. Moottori pysähtyy.
 - ▶ Älä käytä moottorisahaa ja ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen. Yhdistelmävipu on viallinen.

9.6 Ketjun voitelun tarkastaminen

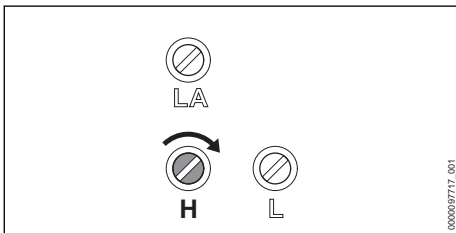
- ▶ Käynnistä moottori ja avaa ketjujarru.
- ▶ Suuntaa terälevy vaaleaa pintaa kohti.
- ▶ Kaasuta. Terälevystä roiskuva ketjuöljy on nähtävissä vaalealla pinnalla. Ketjun voitelu toimii moitteettomasti.
- ▶ Jos pinnalla ei näy terälevystä roiskuvaa teräketjuöljyä:
 - ▶ Sammuta moottori.
 - ▶ Lisää teräketjuöljyä.
 - ▶ Tarkasta ketjun voitelu uudestaan.
 - ▶ Jos vaalealla pinnalla ei näy edelleenkään terälevystä roiskuvaa teräketjuöljyä: Älä käytä moottorisahaa, vaan ota yhteyttä STIHL-jälleenmyyjään. Ketjun voitelu ei toimi.

10 Moottorisahan käyttö

10.1 Kaasuttimen säädön sovittamisen työskentelyyn maantieteellisesti suuremmalla korkeudella

Jos moottorisahaa käytetään suurissa korkeuksissa, moottorisahan suorituskyky ei enää ole parhaimmillaan. Kaasuttimen asetusta voidaan säätää niin, että moottorisahalla saadaan taas paras suorituskyky.

- ▶ Käynnistä moottori ja avaa ketjujarru.
- ▶ Lämmitä moottoria noin 1 minuutin ajan painaen kaasuvipua useita kertoja.



HUOMAUTUS

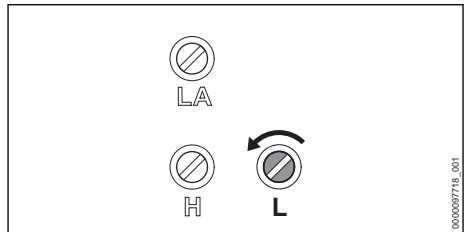
- Jos moottorisahaa käytetään edelleen alhaisemmalla korkeudella, moottori saattaa ylikuumentua.
 - ▶ Suorita perussäätö.

- ▶ Kierrä pääsäätöruuvia H niin kauan myötäpäivään, kunnes moottorisahan teho on taas parhaimmillaan.

10.2 Kaasuttimen säädön sovittamisen työskentelyyn alle -10 °C lämpötiloissa

Jos moottorisahalla työskennellään alle -10 °C lämpötilassa, moottori ei voi enää kiihdyttää kunnona. Kaasuttimen asetusta voidaan säätää niin, että moottori kiihdyttää taas oikein.

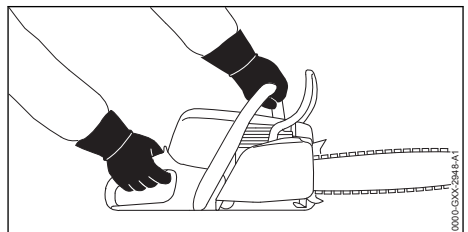
- ▶ Käynnistä moottori ja avaa ketjujarru.
- ▶ Lämmitä moottoria noin 1 minuutin ajan painaen kaasuvipua useita kertoja.



HUOMAUTUS

- Jos moottorisahaa käytetään vielä lämpötiloissa yli -10 °C, moottorin teho voi sahatessa vähentyä huomattavasti.
 - ▶ Suorita perussäätö.
- ▶ Kierrä tyhjäkäynnin säätöruuvia L 1/4 kierrosta vastapäivään.
- ▶ Jos teräketju pyörii jatkuvasti mukana tai moottori sammuu: Säädä joutokäynti.

10.3 Moottorisahan pitäminen käsi-ssä ja moottorisahan ohjaaminen

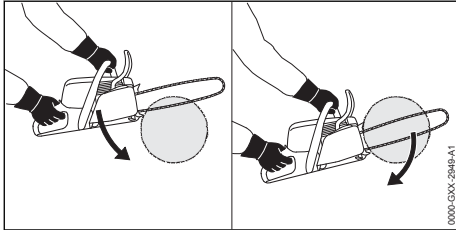


- ▶ Tartu moottorisahan etukahvaan vasemmalla kädellä ja oikealla kädellä takakahvaan. Aseta tällöin vasemman käden peukalo etukahvan ympärille ja oikean käden peukalo puolestaan takakahvan ympärille.

10.4 Sahaaminen

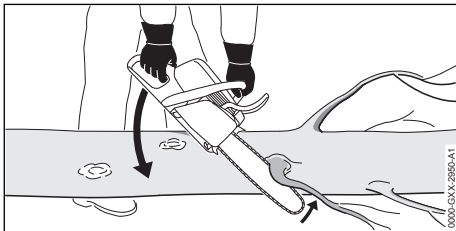
! VAROITUS

- Takapotkun yhteydessä moottorisaha saattaa kimmota käyttäjää kohti. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.
 - ▶ Sahaa täyskaasulla.
 - ▶ Älä käytä sahaamiseen terälevyn ylintä neljännestä terälevyn kärjestä lukien.
- ▶ Säädä moottorisaha täyden kaasun asentoon ja vie terälevy leikkauskohtaan siten, että terälevy pysyy suorassa.

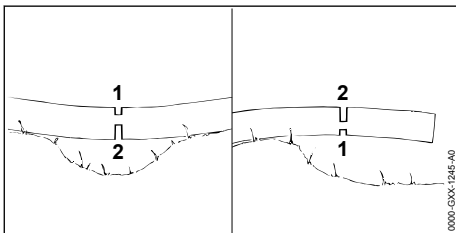


- ▶ Aseta kuorituki sahattavaa kappaletta vasten tukipisteeksi.
- ▶ Ohjaa terälevy puukappaleen läpi siten, että asetat kuorituen tarpeen vaatiessa aina uudelleen sahattavaa kappaletta vasten.
- ▶ Tue moottorisahan painoa sahauksen lopussa.

10.5 Karsinta



- ▶ Tue moottorisaha puunrunkoa vasten.
- ▶ Säädä täyden kaasun asentoon ja paina terälevy vipuliikkeellä oksaa vasten.
- ▶ Katkaise oksa terälevyn yläreunan avulla.

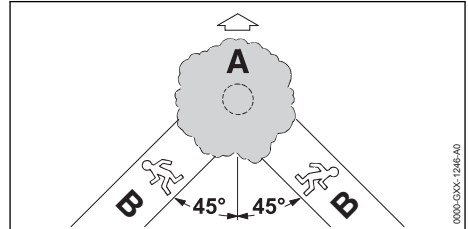


- ▶ Jos oksassa esiintyy jännityksiä: Sahaa puristuspuolelle kevennysovi (1) ja katkaise oksa tämän jälkeen vetopuolelta (2).

10.6 Puunkaato

10.6.1 Kaatosuunnan ja perääntymisreitit määrittely

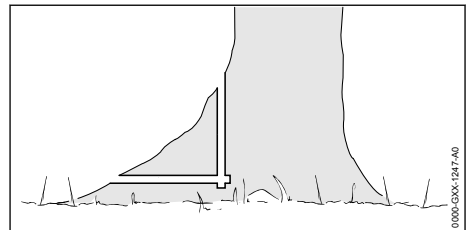
- ▶ Valitse kaatosuunta siten, että kaatosuunnassa oleva alue on esteetön.



- ▶ Määrittele perääntymisreitti (B) siten, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Perääntymisreitti (B) on 45°:n kulmassa kaatosuuntaan (A) nähden.
 - Perääntymisreitillä (B) ei ole esteitä.
 - Puun latvan tarkkaileminen on mahdollista.
 - Jos perääntymisreitti (B) on rinteessä, perääntymisreitit (B) on kuljettava rinteen suuntaisesti.

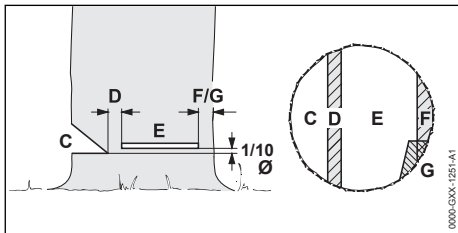
10.6.2 Runkoa ympäröivään työskentelyalueeseen liittyvät valmistelut

- ▶ Poista esteet runkoa ympäröivältä työskentelyalueelta.
- ▶ Poista kasvusto rungosta.



- ▶ Jos rungossa kasvaa suuria ja terveitä juurenalkuja: Sahaa juurenalkuihin ensin pystysuora ja sitten vaakasuora lovi. Poista juurenalut tämän jälkeen.

10.6.3 Kaatosahauksen perusteet



C Kaatolovi

Kaatolovi määrää kaatosuunnan.

D Pitopuu

Pitopuu ohjaa puun saranan tavoin maahan. Pitopuun leveys on 1/10 rungon halkaisijasta.

E Kaatosahaus

Kaatosahauksen avulla runko katkaistaan. Kaatosahauksessa 1/10 rungon halkaisijasta (vähintään 3 cm) on kaatoloven pohjan yläpuolella.

F Puuta tukeva kannas

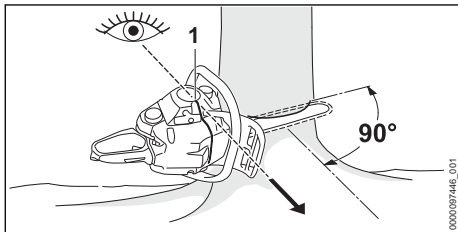
Puuta tukeva kannas tukee puuta ja estää puun kaatumisen liian aikaisin. Puuta tukevan kannaksen leveys on 1/10 – 1/5 rungon halkaisijasta.

G Pitokulma

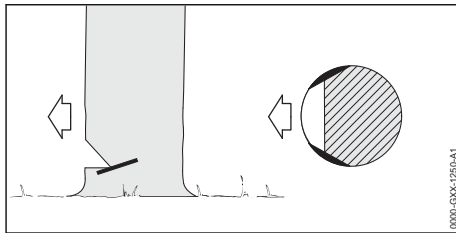
Pitokulma tukee puuta ja estää puun kaatumisen liian aikaisin. Pitokulman leveys on 1/10 – 1/5 rungon halkaisijasta.

10.6.4 Kaatoloven sahaaminen

Kaatolovi määrää puun kaatumissuunnan. Kaatoloven tekemistä koskevia maakohtaisia määräyksiä on noudatettava.



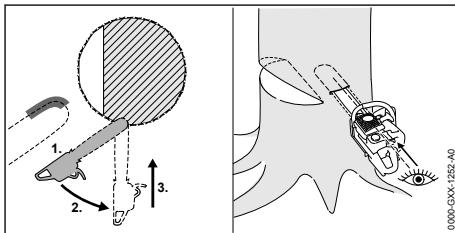
- ▶ Asemoi moottorisaha siten, että kaatolovi on suorassa kulmassa kaatosuuntaan nähden ja moottorisaha on lähellä maanpintaa.
- ▶ Tarkista kaatosuunta kaatoliuskalla (1).
- ▶ Tee vaakasuora alasaheus.
- ▶ Tee yläsaheus 45°:n kulmassa vaakasuoraan alasaheukseen nähden.



- ▶ Jos puuainne on tervettä ja pitkäkuituista: Saha puun säilytymisen ehkäisevät lovet pitopuun reunoille siten, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Säilytymisen ehkäisevät lovet ovat kummallakin puolella samanlaiset.
 - Säilytymisen ehkäisevät lovet ovat alasaehauksen korkeudella.
 - Säilytymisen ehkäisevien lovien leveys on 1/10 rungon halkaisijasta.
 Runko ei repeydy puun kaatuessa.

10.6.5 Pistosahaus

Pistosahaus on työtekniikka, jota on käytettävä puun kaatamisen yhteydessä.



- ▶ Aseta terälevyn kärki alapuolelta puuta vasten ja säädä moottorisaha täyden kaasun asentoon.
- ▶ Sahaa runkoa, kunnes terälevystä on upponnut leveyteen nähden kaksinkertainen matka rungon sisään.
- ▶ Kallista saha pistoasentoon.
- ▶ Tee pistosahaus työntämällä terälevy rungon sisään.

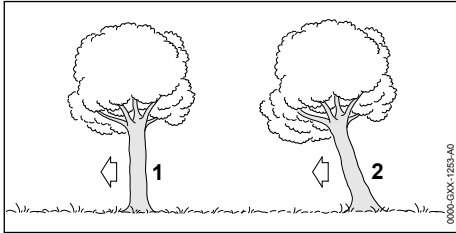
10.6.6 Sopivan kaatosahaustavan valitsemisen

Kaatosahaustapaa valittaessa on otettava huomioon seuraavat tekijät:

- puun luonnollinen kallistus
- puun oksaisuus
- puussa esiintyvät vauriot
- puun terveystila
- mahdollinen lumikuorma
- rinteiden suunta
- tuulen suunta ja tuulen nopeus

– vieressä sijaitsevat puut

Näiden tekijöiden vaikutus kaatotapaan vaihtelee. Tässä käyttöohjeessa on kuvattu ainoastaan 2 erilaista perustilannetta.



1 Tavanomainen puu

Tavanomainen puu kasvaa pystysuoraan. Puun latvusto on tasainen.

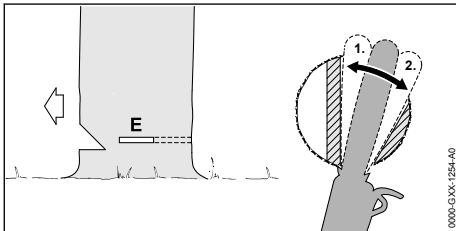
2 Kaatosuuntaan kallellaan oleva puu


Kaatosuuntaan kallellaan oleva puu on vinossa. Myös puun latvusto kasvaa pääosin kaatosuunnan puolella.

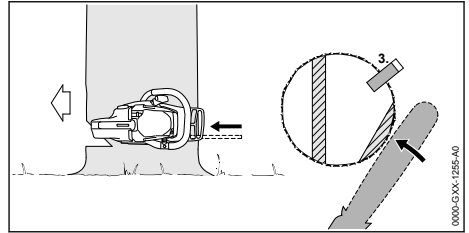
10.6.7 Tavanomaisen ohtrunkoisen puun kaataminen

Tavanomainen puu kaadetaan kaatosahausta ja puuta tukevaa kannasta käyttäen. Tätä kaatosahausta on käytettävä siinä tapauksessa, että rungon halkaisija moottorisahan tosiasiallista sahauspituutta pienempi.

► Varoita huutamalla puun kaatamisesta.



- Tee kaatosahausrakoon terälevyn avulla pistosahaus. Työnnä terälevyä raon sisään, kunnes terälevy tulee näkyviin rungon toiselta puolelta,  10.6.5.
- Aseta kuorituki pitopuun taakse tukipisteeksi.
- Muotoile kaatosahaus pitopuun suuntaisesti.
- Muotoile kaatosahaus puuta tukevan kannak-sen suuntaisesti.

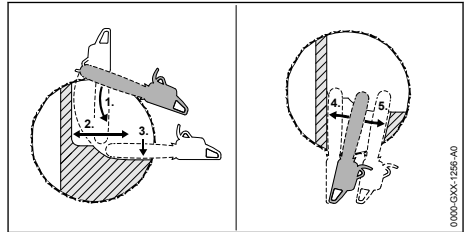


- Aseta kaatokiila paikalleen. Kaatokiila on valittava rungon halkaisijan ja kaatosahausraon leveyden perusteella.
- Varoita huutamalla puun kaatamisesta.
- Katkaise puuta tukeva kannas ojennetuin käsi-varsin ulkopuolelta ja viistosti ylhäältä käsin. Puu kaatuu.

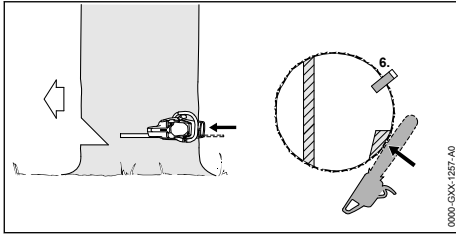
10.6.8 Tavanomaisen paksurunkoisen puun kaataminen

Tavanomainen puu kaadetaan kaatosahausta ja puuta tukevaa kannasta käyttäen. Tätä kaatosahausta on käytettävä siinä tapauksessa, että rungon halkaisija moottorisahan tosiasiallista sahauspituutta suurempi.

► Varoita huutamalla puun kaatamisesta.



- Aseta kuorituki kaatosahauksen korkeudelle tukipisteeksi.
- Vie moottorisaha vaakasuorassa kaatosahausraon kohdalle ja kallista sahaa mahdollisimman paljon.
- Muotoile kaatosahaus pitopuun suuntaisesti.
- Muotoile kaatosahaus puuta tukevan kannak-sen suuntaisesti.
- Siirry rungon vastakkaiselle puolelle.
- Tee terälevyn avulla pisto samalla korkeudella olevaan kaatosahausrakoon.
- Muotoile kaatosahaus pitopuun suuntaisesti.
- Muotoile kaatosahaus puuta tukevan kannak-sen suuntaisesti.

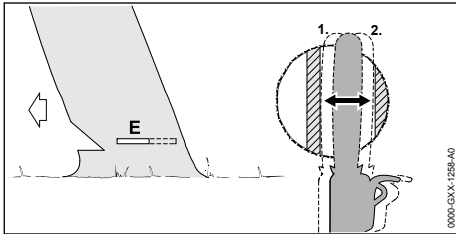



- ▶ Aseta kaatokiila paikalleen. Kaatokiila on valittava rungon halkaisijan ja kaatosahausrakon leveyden perusteella.
- ▶ Varoita huutamalla puun kaatamisesta.
- ▶ Katkaise puuta tukeva kannas ojennetuin käsivarsin ulkopuolelta ja viistosti ylhäältä käsin. Puu kaatuu.

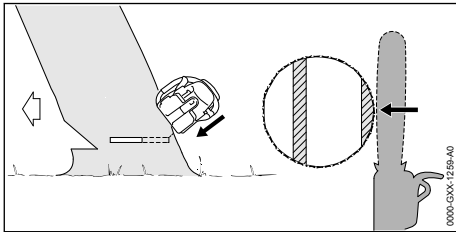
10.6.9 Kaatosuuntaan kallistuneen ohutrun- kaisen puun kaataminen

Kaatosuuntaan kallistuneen puun kaatamiseen käytetään kaatosahausta yhdistettynä pitokulmaan. Tätä kaatosahaustapaa on käytettävä siinä tapauksessa, että rungon halkaisija on moottorisahan tosiasiallista sahauspituutta pienempi.

- ▶ Varoita huutamalla puun kaatamisesta.



- ▶ Tee kaatosahausrakoon terälevyn avulla pistosahausta. Työnnä terälevyä raon sisään, kunnes terälevy tulee näkyviin rungon toiselta puolelta,  10.6.5.
- ▶ Muotoile kaatosahausta pitopuun suuntaisesti.
- ▶ Muotoile kaatosahausta pitokulman suuntaisesti.



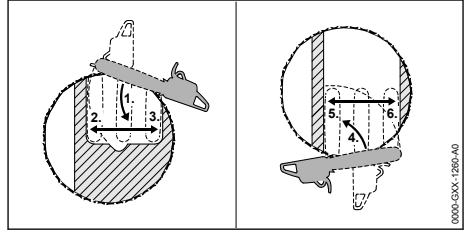
- ▶ Varoita huutamalla puun kaatamisesta.
- ▶ Katkaise pitokulma ojennetuin käsivarsin ulkopuolelta ja viistosti ylhäältä käsin.

Puu kaatuu.

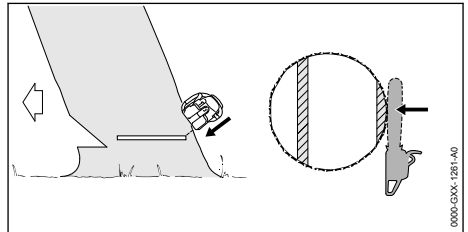
10.6.10 Paksurunkoisien kaatosuuntaan kallistuneen puun kaataminen

Kaatosuuntaan kallellaan oleva puu kaadetaan kaatosahausta ja pitokulmaa käyttäen. Tätä kaatosahausta on käytettävä siinä tapauksessa, että rungon halkaisija moottorisahan tosiasiallista sahauspituutta suurempi.

- ▶ Varoita huutamalla puun kaatamisesta.



- ▶ Aseta kuorituki kaatosahauksen korkeudelle pitokulman taakse tukipisteeksi.
- ▶ Vie moottorisaha vaakasuorassa kaatosahausrakon kohdalle ja kallista sahaa mahdollisimman paljon.
- ▶ Muotoile kaatosahausta pitopuun suuntaisesti.
- ▶ Muotoile kaatosahausta pitokulman suuntaisesti.
- ▶ Siirry rungon vastakkaiselle puolelle.
- ▶ Aseta kuorituki kaatosahauksen korkeudelle pitopuun taakse tukipisteeksi.
- ▶ Vie moottorisaha vaakasuorassa kaatosahausrakon kohdalle ja kallista sahaa mahdollisimman paljon.
- ▶ Muotoile kaatosahausta pitopuun suuntaisesti.
- ▶ Muotoile kaatosahausta pitokulman suuntaisesti.



- ▶ Varoita huutamalla puun kaatamisesta.
- ▶ Katkaise pitokulma ojennetuin käsivarsin ulkopuolelta ja viistosti ylhäältä käsin. Puu kaatuu.

11 Työskentelyn jälkeen

11.1 Työskentelyn jälkeen

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Anna moottorisahan jäähtyä.

- ▶ Jos moottorisaha on märkä: anna moottorisahan kuivua.
- ▶ Puhdista moottorisaha.
- ▶ Puhdista ilmansuodatin.
- ▶ Puhdista ohjainkisko ja teräketju.
- ▶ Avaa purukopan mutterit.
- ▶ Kierrä kiristysruuvia 2 kierrosta vastapäivään. Teräketju on löysällä.
- ▶ Kiristä purukopan mutterit.
- ▶ Työnnä teräketjun suojus ohjainkiskon päälle siten, että suojus peittää ohjainkiskon kokonaan.

Ketjun pikakiristin

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Anna moottorisahan jäähtyä.
- ▶ Jos moottorisaha on märkä: anna moottorisahan kuivua.
- ▶ Puhdista moottorisaha.
- ▶ Puhdista ilmansuodatin.
- ▶ Puhdista ohjainkisko ja teräketju.
- ▶ Avaa siipimutteri.
- ▶ Kierrä kiristyspyörää 2 kierrosta vastapäivään. Teräketju on löysällä.
- ▶ Kiristä siipimutteri.
- ▶ Työnnä teräketjun suojus ohjainkiskon päälle siten, että suojus peittää ohjainkiskon kokonaan.

12 Kuljettaminen

12.1 Moottorisahan kuljettaminen

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Työnnä teräketjun suojus terälevyn päälle siten, että suojus peittää terälevyn kokonaan.

Moottorisahan kantaminen

- ▶ Kanna moottorisahaa etukahvasta siten, että terälevy osoittaa taakse.

Moottorisahan kuljettaminen ajoneuvossa

- ▶ Kiinnitä moottorisaha siten, ettei moottorisaha voi kaatua eikä liikkua paikaltaan.

13 Säilytys

13.1 Moottorisahan säilyttäminen

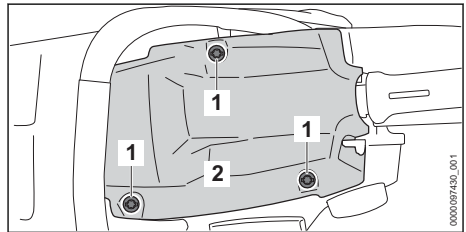
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Työnnä teräketjun suojus ohjainkiskon päälle siten, että suojus peittää ohjainkiskon kokonaan.
- ▶ Säilytä moottorisaha siten, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Moottorisaha ei voi kaatua eikä liikkua paikaltaan.
 - Moottorisaha on poissa lasten ulottuvilta.
 - Moottorisaha on puhdas ja kuiva.

- ▶ Jos moottorisahaa varastoidaan yli 30 päivän ajan:
 - ▶ Irrota ohjainkisko ja teräketju.
 - ▶ Avaa polttoainesäiliön korkki.
 - ▶ Tyhjennä polttoainesäiliö.
 - ▶ Sulje polttoainesäiliö.
 - ▶ Jos polttoaineen käsipumppu on käytettävissä: paina polttoaineen käsipumppua vähintään viisi kertaa.
 - ▶ Käynnistä moottori ja anna moottorin käydä tyhjäkäynnillä, kunnes moottori sammuu.

14 Puhdistaminen

14.1 Moottorisahan puhdistaminen

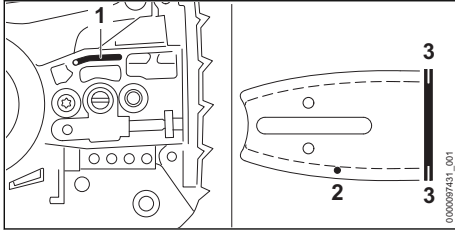
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Anna moottorisahan jäähtyä.
- ▶ Puhdista moottorisaha kostealla liinalla tai STIHL-pihkanpoistoaineella.
- ▶ Puhdista tuuletusraot pensselillä.



- ▶ Käännä kuvun lukitsimia (1) vastapäivään, kunnes kansi (2) voidaan poistaa.
- ▶ Poista kansi (2).
- ▶ Irrota purukoppa.
- ▶ Puhdista sylinterin jäähdytysrivat ja kuvun sisäpuoli pensselillä, kostealla liinalla tai STIHLin pihkanpoistoaineella.
- ▶ Puhdista ketjupyörän ympäristö kostealla liinalla tai STIHLin pihkanpoistoaineella.
- ▶ Aseta kupu (2) paikalleen.
- ▶ Kierrä kannen lukitsimia (1) myötäpäivään ja kiristä. Kupu (2) on suljettu.
- ▶ Asenna purukoppa.

14.2 Ohjainkiskon ja teräketjun puhdistaminen

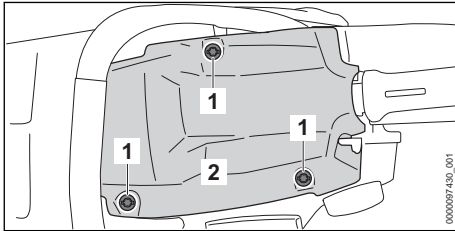
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Irrota ohjainkisko ja teräketju.



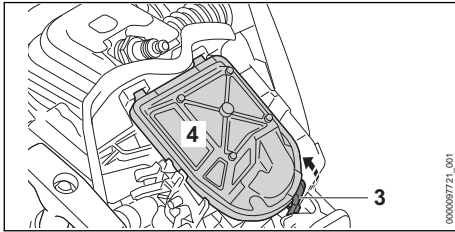
- ▶ Puhdista öljyn tuloaukko (1), öljynpoistokanava (2) ja ura (3) siveltimellä, pehmeällä harjalla tai STIHL-pihkanpoistoaineella.
- ▶ Puhdista teräketju siveltimellä, pehmeällä harjalla tai STIHL-pihkanpoistoaineella.
- ▶ Asenna ohjainkisko ja teräketju.

14.3 Ilmansuodattimen puhdistaminen

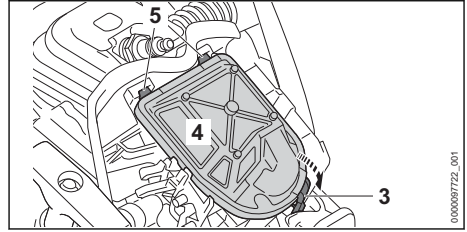
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



- ▶ Käännä kuvun lukitsimia (1) vastapäivään, kunnes kupu (2) voidaan poistaa.
- ▶ Poista kupu (2).



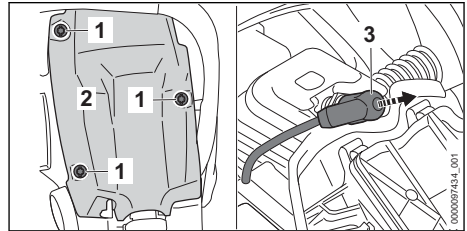
- ▶ Vedä kiinnikkeitä (3) eteenpäin ja poista ilmansuodatin (4).
- ▶ Koputtele ilmansuodatinta (4).
- ▶ Jos ilmansuodatin (4) on vaurioitunut: Vaihda ilmansuodatin (4).
- ▶ Puhalla ilmansuodatin (4) puhtaalta puolelta paineilmalla.



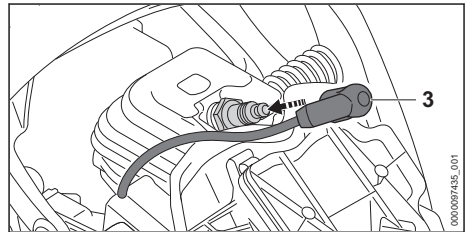
- ▶ Ripusta koukku (5) ja aseta ilmansuodatin (4) paikalleen niin, että kiinnike (3) napsahtaa paikalleen kuuluvasti.
- ▶ Aseta kupu (2) paikalleen.
- ▶ Kierrä kannen lukitsimia (1) myötäpäivään ja kiristä. Kupu (2) on suljettu.

14.4 Sytytystulpan puhdistaminen

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Anna moottorisahan jäähtyä.



- ▶ Käännä kuvun lukitsimia (1) vastapäivään, kunnes kansi (2) voidaan poistaa.
- ▶ Poista kupu (2).
- ▶ Irrota sytytystulpan liitin (3).
- ▶ Jos sytytystulpan alue on likainen: Puhdista sytytystulppaa ympäröivä alue liinalla.
- ▶ Kierrä sytytystulppa irti.
- ▶ Puhdista sytytystulppa liinalla.
- ▶ Jos sytytystulppa on syöpynyt: Vaihda sytytystulppa.



- ▶ Kierrä ja kiristä sytytystulppa tiukasti.
- ▶ Paina sytytystulpan liitin (3) tiukasti paikalleen.
- ▶ Aseta kupu (2) paikalleen.

- Kierrä kannen lukitsimia (1) myötäpäivään ja kiristä.
- Kupu (2) on suljettu.

15 Huoltaminen

15.1 Huoltovälit

Huoltovälit riippuvat ympäristö- ja työskentelyolosuhteista. STIHL suosittelee noudattamaan seuraavia huoltovälejä:

Ketjujarru

- Teetä ketjujarrun huoltotyöt STIHL-erikoisliikkeessä seuraavin aikaväleihin:
 - Kokopäiväkäyttö: neljännesvuosittain
 - Osapäiväinen käyttö: puolivuositain
 - Satunnainen käyttö: vuosittain

100 käyttötunnin välein

- Vaihda sytytystulppa.

Viikoittain

- Tarkasta ketjupyörä.
- Tarkasta terälevy ja poista jäyste.
- Tarkasta ja teroita teräketju.

Vuosittain

- Teetä öljysäiliön puhdistus STIHL-erikoisliikkeessä.
- Anna STIHL-erikoisliikkeen puhdistaa polttoainesäiliö.
- Anna STIHL-erikoisliikkeen vaihtaa polttoainetankin sisältämä imupää.

15.2 Jäysteen poistaminen terälevystä

- Terälevyn ulkoreunaan voi muodostua jäystettä.
- Poista jäyste lattaviilalla tai STIHLin terälevyn oikaisuun tarkoitetulla työkalulla.
 - Jos jokin asia on jäänyt sinulle epäselväksi: Ota yhteyttä STIHL-jälleenmyyjään.

15.3 Teräketjun teroittaminen

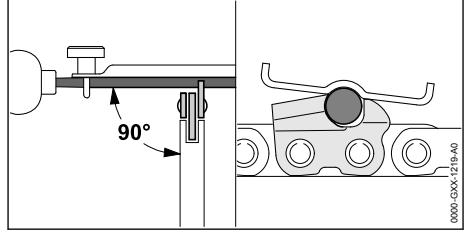
Teräketjujen teroittaminen vaatii runsaasti harjoittelua.

STIHL-viilat, STIHL-teroitusapuvälineet, STIHL-teroituslaitteet, STIHL-viilanpidin 2-in-1 sekä esite ”STIHL-teräketjujen teroittaminen” auttavat sinua teroittamaan teräketjun oikein. Esite on saatavilla osoitteessa www.stihl.com/sharpening-brochure.

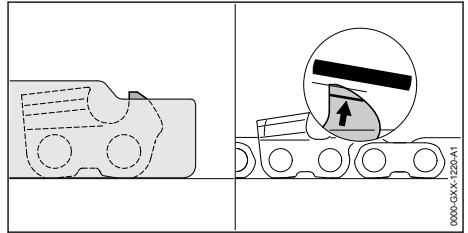
STIHL suosittelee antamaan teräketjujen teroittamisen STIHL-erikoisliikkeen tehtäväksi.

VAROITUS

- Teräketjun leikkuuhampaat ovat teräviä. Käyttäjä altistuu tämän vuoksi viiltohaavoille.
 - Käytä kestävästä materiaalista valmistettuja työkaluneita.



- Viilaa jokainen leikkuuterä pyöröviilalla siten, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Pyöröviila sopii yhteen teräketjun jaon kanssa.
 - Pyöröviilaa liikutetaan sisältä ulospäin.
 - Pyöröviilaa liikutetaan suorassa kulmassa ohjainkiskoon nähden.
 - Teroituskulma on 30°.



- Viilaa syvyysrajoittimet lattaviilalla siten, että syvyysrajoittinten reunat ovat STIHL-viilastulkin tasalla ja kulumisen ilmaisevan merkinnän suuntaisia. STIHL-viilastulkin täytyy sopia yhteen teräketjun jaon kanssa.
- Jos jokin on jäänyt epäselväksi: ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.

16 Korjaaminen

16.1 Moottorisahan, terälevyn ja teräketjun korjaaminen

Käyttäjä ei voi itse korjata, moottorisahaa, terälevyä eikä teräketjua.

- Jos moottorisaha, terälevy tai teräketju ovat vaurioituneita: Älä käytä moottorisahaa, terälevyä tai teräketjua, vaan ota yhteyttä STIHL-jälleenmyyjään.

17 Häiriöiden poistaminen

17.1 Moottorisahassa esiintyvien häiriöiden poistaminen

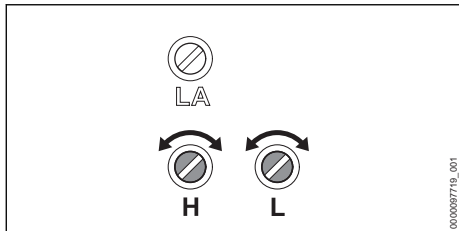
Useimmat häiriöt johtuvat samankaltaisista syistä.

- ▶ Suorita seuraavat toimenpiteet:
 - ▶ Puhdista ilmansuodatin.
 - ▶ Puhdista tai vaihda sytytystulppa.
 - ▶ Suorita perussäätö.
 - ▶ Säädä tyhjäkäynti.
 - ▶ Sovita kaasuttimen säätö työskentelyyn maantieteellisesti korkeammassa paikassa.
 - ▶ Sovita kaasuttimen säätö työskentelyyn lämpötiloissa alle $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Jos häiriö jatkuu edelleen: suorita seuraavassa taulukossa kuvatut toimenpiteet.

Häiriö	Syy	Korjaustoimenpide
Moottori ei käynnisty.	Polttoainesäiliössä ei ole riittävästi polttoainetta.	▶ Valmista polttoainesekoitus ja tankkaa moottorisaha.
	Moottori on tukehtunut.	▶ Tuuleta palotila.
	Kaasutin on liian kuuma.	▶ Anna moottorisahan jäähtyä. ▶ Jos polttonesteen käsipumppua on käytettävissä: paina polttonesteen käsipumppua vähintään 10 kertaa ennen moottorin käynnistämistä.
	Kaasuttimeen on muodostunut jäätä.	▶ Anna moottorisahan lämmetä $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$:n lämpötilaan.
Moottorin tyhjäkäynti on epätasaista.	Kaasuttimeen on muodostunut jäätä.	▶ Anna moottorisahan lämmetä $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$:n lämpötilaan.
Moottori sammuu tyhjäkäynnillä.	Kaasuttimeen on muodostunut jäätä.	▶ Anna moottorisahan lämmetä $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$:n lämpötilaan.
Moottori kiihtyy huonosti.	Teräketjua on kiristetty liikaa.	▶ Kiristä teräketju oikein.
Teräketju ei lähde liikkeelle, vaikka kaasuvipua painetaan.	Ketjujarru on kytkeytynyt.	▶ Irrota ketjujarru.
	Teräketjua on kiristetty liikaa.	▶ Kiristä teräketju oikein.
	Ohjainkiskon kärkipyörä on juuttunut paikalleen.	▶ Puhdista ohjainkiskon kärkipyörä STIHLin pihkanpoistoaineella.
Moottori ei saavuta maksimitehoa.	Äänenvaimennin on likaantunut.	▶ Ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.
Työskentelyn aikana muodostuu savua tai laitteen ympärillä haisee palaneelta.	Teräketjua ei ole teroitettu oikein.	▶ Teroita teräketju oikein.
	Öljysäiliössä on liian vähän teräketjuöljyä.	▶ Lisää teräketjuöljyä.
	Teräketjua on kiristetty liikaa.	▶ Kiristä teräketju oikein.
	Moottorisahaa ei käytetä oikein.	▶ Pyydä asiantuntevaa henkilöä opastamaan laitteen käytössä, ja harjoittele laitteen käyttöä.

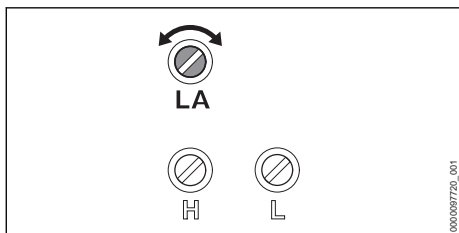
17.2 Perussäädön suorittaminen

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



- Kierrä pääsäätöruuvia H vastapäivään vasteeseen saakka.
- Kierrä pääsäätöruuvia L myötäpäivään vasteeseen saakka.
- Kierrä tyhjäkäynnin säätöruuvia L 1/4 kierrosta vastapäivään.

17.3 Tyhjäkäynnin säätö



Moottori sammuu tyhjäkäynnillä

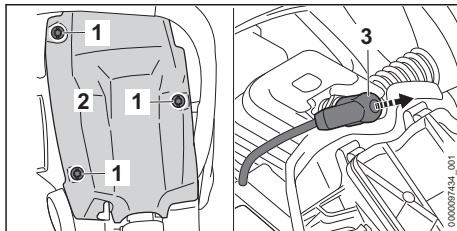
- Suorita perussäätö.
- Käynnistä moottori ja avaa ketjujarru.
- Lämmitä moottoria noin 1 minuutin ajan painaen kaasuvipua useita kertoja.
- Jos moottori jatkaa vielä tyhjäkäynnillä: käännä tyhjäkäyntinopeuden säätöruuvia LA 1/2 kierrosta myötäpäivään ja käynnistä moottori uudelleen.
- Käännä tyhjäkäyntinopeuden säätöruuvia LA myötäpäivään, kunnes teräketju alkaa pyöriä.
- Käännä tyhjäkäyntinopeuden säätöruuvia LA 1,5 kierrosta vastapäivään.

Teräketju liikkuu tyhjäkäynnillä jatkuvasti mukana

- Suorita perussäätö.
- Käynnistä moottori ja avaa ketjujarru.
- Lämmitä moottoria noin 1 minuutin ajan painaen kaasuvipua useita kertoja.
- Käännä tyhjäkäyntinopeuden säätöruuvia LA vastapäivään, kunnes teräketju pysyy paikallaan.
- Käännä tyhjäkäyntinopeuden säätöruuvia LA 1,5 kierrosta vastapäivään.

17.4 Palotilan tuulettaminen


- Kytke ketjujarru päälle.



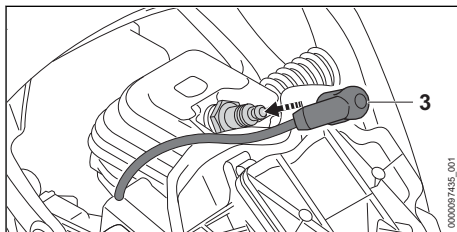
- Käännä kuvun lukitsimia (1) vastapäivään, kunnes kansi (2) voidaan poistaa.
- Poista kupu (2).
- Irrota sytytystulpan liitin (3).
- Kierrä sytytystulppa irti.
- Kuivaa sytytystulppa.

VAROITUS

- Kipinöitä voi lentää ulkopuolelle, jos käynnistyskahvasta vedetään sytytystulpan liittimen ollessa pois paikaltaan. Kipinät voivat aiheuttaa helposti syttyvässä tai räjähdysalttiissa ympäristössä tulipalon ja räjähdyksen. Seurauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen ja esinevahinkoja.

- Siirrä yhdistelmävipu asentoon  ja pidä vipua tässä asennossa, ennen kuin vedät käynnistyskahvasta.

- Siirrä yhdistelmävipu asentoon ja pidä vipua tässä asennossa.
- Vedä käynnistyskahva ulos ja saata kahva takaisin sisään. Tee näin useita kertoja. Palotila on tuulettettu.
- Kierrä ja kiristä sytytystulppa tiukasti.



- Paina sytytystulpan liitin (3) tiukasti paikalleen.
- Aseta kupu (2) paikalleen.
- Kierrä kannen lukitsimia (1) myötäpäivään ja kiristä. Kupu (2) on suljettu.

18 Tekniset tiedot

18.1 Moottorisaha STIHL MS 182, MS 212

MS 182

- Iskutilavuus: 35,8 cm³
- Teho: 1,6 kW (2,2 PS)
- Tyhjäkäyntinopeus standardin ISO 11681 mukaan: 3000 ± 50 min⁻¹
- Hyväksytyt sytytystulpat: STIHLin NGK CMR6H, STIHL ZK C 10
- Sytytystulpan kärkiväli: 0,5 mm
- Paino tyhjän polttoainetankin ja tyhjän öljysäiliön kanssa ilman ohjainkiskoa ja teräketjua:
 - MS 182: 4,6 kg
 - MS 182 C: 4,9 kg
- Polttoainetankin täyttötilavuus enintään: 396 cm³ (0,396 l)
- Öljysäiliön täyttötilavuus enintään: 280 cm³ (0,28 l)

MS 212

- Iskutilavuus: 38,6 cm³
- Teho: 1,8 kW (2,4 PS)
- Tyhjäkäyntinopeus standardin ISO 11681 mukaan: 3000 ± 50 min⁻¹
- Hyväksytyt sytytystulpat: STIHLin NGK CMR6H, STIHL ZK C 10
- Sytytystulpan kärkiväli: 0,5 mm
- Paino tyhjän polttoainetankin ja tyhjän öljysäiliön kanssa ilman ohjainkiskoa ja teräketjua:
 - MS 212: 4,6 kg
 - MS 212 C: 4,9 kg
- Polttoainetankin täyttötilavuus enintään: 396 cm³ (0,396 l)
- Öljysäiliön täyttötilavuus enintään: 280 cm³ (0,28 l)

18.2 Ketjupyörät ja ketjujen nopeudet

Seuraavia vetopyöriä voidaan käyttää:

- 6-hampainen koolle 3/8" P
 - Suurin ketjunopeus standardin ISO 11681 mukaan: 24,8 m/s
 - Ketjunopeus suurimmalla teholla: 18,6 m/s

18.3 Terälevyjen vähimmäisurasyvyys

- Vähimmäisurasyvyys riippuu terälevyn jaosta.
- 3/8" P: 5 mm

18.4 Melu- ja värinäarvot

MS 182

- Äänenpainetaso L_{peq} mitattu mukaan ISO 22868: 100 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Äänenpainetaso L_{weq} mitattu mukaan ISO 22868: 112 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Taattu Äänenpainetaso L_{WAd} mitattu mukaan 2000/14/EG: 117 dB(A).
- Tärinäarvo $a_{hv, eq}$ mitattu standardin ISO 22867 mukaan:
 - Käyttökahva: 3,4 m/s², epävarmuus K_a : 2,0 m/s²
 - Tärinäarvo: 2,5 m/s², Epävarmuus K_a : 2,0 m/s²
- Tärinäarvo p_F selvitetty mukaan EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva: 38 m/s², Epävarmuus K_p : 29 m/s²
 - Kahvapatki: 146 m/s², Epävarmuus K_p : 29 m/s²

MS 182 (vain EU)

- Äänenpainetaso L_{peq} mitattu mukaan ISO 22868: 103 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Äänenpainetaso L_{weq} mitattu mukaan ISO 22868: 112 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Taattu Äänenpainetaso L_{WAd} mitattu mukaan 2000/14/EG: 117 dB(A).
- Tärinäarvo $a_{hv, eq}$ mitattu standardin ISO 22867 mukaan:
 - Käyttökahva: 3,7 m/s², Epävarmuus K_a : 2,0 m/s²
 - Tärinäarvo: 3,1 m/s², Epävarmuus K_a : 2,0 m/s²
- MS 182 Tärinäarvo p_F ermittelt nach EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva: 86 m/s², Epävarmuus K_p : 17 m/s²
 - Kahvapatki: 75 m/s², Epävarmuus K_p : 17 m/s²
- MS 182 C Tärinäarvo p_F selvitetty mukaan EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva: 84 m/s², Epävarmuus K_p : 20 m/s²
 - Kahvapatki: 99 m/s², Epävarmuus K_p : 20 m/s²

MS 212

- Äänenpainetaso L_{peq} mitattu mukaan ISO 22868: 103 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Äänenpainetaso L_{weq} mitattu mukaan ISO 22868: 113 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Taattu Äänenpainetaso L_{WAq} mitattu mukaan 2000/14/EG: 117 dB(A).
- Tärinäarvo $a_{hv, eq}$ mitattu standardin ISO 22867 mukaan:
 - Käyttökahva:: 3,7 m/s², Epävarmuus K_a : 2,0 m/s²
 - Tärinäarvo: 3,1 m/s², Epävarmuus K_a : 2,0 m/s²
- MS 212 Tärinäarvo p_F ermittelt nach EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva:: 94 m/s², Epävarmuus K_p : 20 m/s²
 - Kahvapatuki:: 98 m/s², Epävarmuus K_p : 20 m/s²
- MS 212 C Tärinäarvo p_F selvitetty mukaan EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva:: 91 m/s², Epävarmuus K_p : 20 m/s²

- Kahvapatuki:: 101 m/s², Epävarmuus K_p : 20 m/s²

Tietoja työnantajia koskevan tärinädirektiivin 2002/44/EY vaatimusten täyttämisestä on osoitteessa www.stihl.com/vib.

18.5 REACH-asetus

REACH-asetuksella tarkoitetaan EY:n kemikaalien rekisteröintiä, arviointia ja lupamenettelyjä koskevaa asetusta.

Lisätietoja REACH-asetuksen vaatimusten täyttämisestä on saatavissa osoitteesta www.stihl.com/reach.

18.6 Pakokaasupäästöarvo

EU-tyyppihyväksyntämenettelyn aikana mitattu CO₂-arvo on nähtävissä osoitteessa www.stihl.com/co2 tuotekohtaisissa teknisissä tiedoissa.

Saatu CO₂-arvo on mitattu tyypillisestä moottorista normitettua testimenettelyä käyttäen laboratorio-olosuhteissa, eikä se ole selkeä tai ehdoton takuu tietyn moottorin hosta.

Kun moottoria käytetään ja huolletaan tämän käyttöohjeen mukaan määräysten mukaisesti, pakokaasupäästöjä koskevat, voimassa olevat vaatimukset täyttyvät. Moottoriin tehdyt muutokset mitätöivät käyttöluvan.

19 Terälevyjien ja teräketjujen yhdistelmät**19.1 Moottorisaha STIHL MS 182, MS 212**

Jako	Vetolenkin paksuus/ uraleveys	Pituus	Ohjainkisko	Kärkipyörän hammasluku	Vetolenkkien lukumäärä	Teräketju
3/8"	1,3 mm	30 cm	Rollomatic E / Light 04	9	44	63 PM (tyyppi 3613) 63 PM3 (tyyppi 3636) 63 PS (tyyppi 3617) 63 PS3 (tyyppi 3616) 63 PD3 (tyyppi 3612)
			Rollomatic E Light / Light P04			
		35 cm	Rollomatic E / Light 04		50	
			Rollomatic E Light / Light P04			
		40 cm	Rollomatic E / Light 04		55	
			Rollomatic E Light / Light P04			
45 cm	Rollomatic E / Light 04	61				

Jako	Vetolenkin paksuus/ uraleveys	Pituus	Ohjainkisko	Kärkipyörän hammasluku	Vetolenkkien lukumäärä	Teräketju
Terälevyn sahauspituus riippuu käytettävästä moottorisahasta ja teräketjusta. Ohjainkiskon tosiasiallinen sahauspituus voi olla ilmoitettua pituutta lyhyempi.						

20 Varaosat ja varusteet

20.1 Varaosat ja varusteet

STIHL Alkuperäiset STIHL-varaosat ja alkuperäiset STIHL-varusteet tunnistaa näistä merkeistä.

STIHL suosittelee käyttämään ainoastaan alkuperäisiä STIHL-varaosia ja alkuperäisiä STIHL-varusteita.

STIHL ei voi arvioida muiden valmistajien varaosia ja lisävarusteita luotettavuuden, turvallisuuden ja sopivuuden suhteen jatkuvasta markkinoiden tarkkailusta huolimatta, eikä STIHL ei voi taata niiden käyttöä.

Alkuperäisiä STIHL-varaosia ja alkuperäisiä STIHL-varusteita on saatavissa STIHL-erikoisliikkeestä.

21 Hävittäminen

21.1 Moottorisahan hävittäminen

Tietoja hävittämisestä saat paikallishallinnosta tai STIHL-erikoisliikkeestä.

Epäasianmukainen hävittäminen voi olla vahingollista terveydelle ja saastuttaa ympäristöä.

- ▶ Toimita STIHL-tuotteet, myös pakkaukset, asianmukaiseen keräyspisteeseen kierrätystä varten paikallisten säännösten mukaisesti.
- ▶ Älä hävitä talousjätteen mukana.

22 EU-vaatimustenmukaisuus

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla osoitteessa stihl.link/compliance.

Security-haavoittuvuuksien ilmoittamiseen tarkoitettu lomake ja lisätietoja ovat saatavilla osoitteessa vdp.stihl.com.

23 Yhteystiedot

www.stihl.com

Indholdsfortegnelse

1	Oplysninger om denne brugsvejledning....	61
2	Oversigt.....	62
3	Sikkerhedshenvisninger.....	63
4	Sådan gøres motorsaven klar.....	70
5	Samling af motorsaven.....	71

6	Tilkobling og løsning af kædebremseren.....	74
7	Blanding af brændstof og tankning af motorsav.....	75
8	Start og standsning af motor.....	76
9	Kontrol af motorsaven.....	78
10	Arbejde med motorsaven.....	79
11	Efter arbejdet.....	84
12	Transport.....	84
13	Opbevaring.....	84
14	Rengøring.....	84
15	Vedligeholdelse.....	86
16	Reparation.....	87
17	Afhjælpning af fejl.....	87
18	Tekniske data.....	89
19	Kombinationer af sværd og savkæder.....	90
20	Reserve dele og tilbehør.....	90
21	Bortskaffelse.....	91
22	EU-overensstemmelse.....	91
23	Adresser.....	91

VIGTIGT! SKAL LÆSES og FORSTÅS FØR BRUG OG OPBEVARES.

1 Oplysninger om denne brugsvejledning

1.1 Markering af advarselhenvvisninger i teksten

ADVARSEL

- Henvisningen henviser til farer, som kan medføre alvorlige kvæstelser eller død.
 - ▶ De nævnte foranstaltninger kan medføre alvorlige kvæstelser eller død.

BEMÆRK

- Henvisningen henviser til farer, som kan medføre materielle skader.
 - ▶ De nævnte foranstaltninger kan forhindre materielle skader.

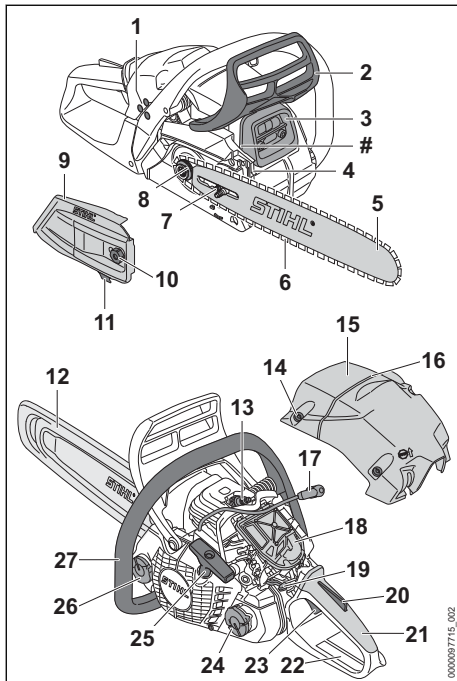
1.2 Symboler i teksten



Dette symbol henviser til et kapitel i denne brugsvejledning.

2 Oversigt

2.1 Motorsav



1 Indstillingsskruer til karburator

Indstillingsskruerne til karburatoren fungerer til at indstille karburatoren.

2 Forreste håndbeskytter

Den forreste håndbeskytter beskytter venstre hånd mod kontakt med savkæden og aktiverer kædebremsen ved et tilbageslag.

3 Lyddæmper

Lyddæmperen sænker motorsavens lydemission.

4 Barkstød

Barkstødet støtter motorsaven på træet under arbejdet.

5 Føringssskinne

Føringssskinnen fører savkæden.

6 Savkæde

Savkæden skærer træet.

7 Spændeskruer

Spændeskruen er beregnet til at indstille kædespændingen.

8 Kædehjul

Kædehjulet driver savkæden.

9 Kædehjulsdæksel

Kædehjulsdækslet dækker kædehjulet og fastgør føringssskinnen på motorsaven.

10 Møtrik

Møtrikken fastgør kædehjulsdækslet på motorsaven.

11 Kædefanger

Kædefangeren fanger savkæden, hvis den ryger af eller knækker.

12 Kædebeskyttelse

Kædebeskyttelsen beskytter mod kontakt med savkæden.

13 Tændrør

Tændrøret tænder brændstof-luft-blandingen i motoren.

14 Kappelukning

Kappelukningen fastgør kappen på motorsaven.

15 Kappe

Kappen dækker motoren.

16 Fældeliste

Ved hjælp af fældelisten kan man kontrollere fældningsretningen.

17 Tændrørshætte

Tændrørshætten forbinder tændledningen med tændrøret.

18 Luffilter

Luffilteret filtrerer den luft, der suges ind af motoren.

19 Kombiarm

Kombiarmen er beregnet til at indstille starten, driften og slukningen af motoren.

20 Gashåndtagsspærre

Gashåndtagsslåsen låser gashåndtaget.

21 Betjeningshåndtag

Betjeningshåndtaget anvendes til at betjene, holde og føre motorsaven.

22 Bageste håndbeskytter

Den bageste håndbeskytter beskytter den højre hånd mod kontakt med savkæden, hvis denne springer af eller rives over.

23 Gashåndtag

Gashåndtaget er beregnet til at accelerere motoren.

24 Brændstoftankdæksel

Brændstoftankdækslet lukker brændstoftanken.

25 Starthåndtag

Starthåndtaget er beregnet til at starte motoren.

26 Olietankdæksel

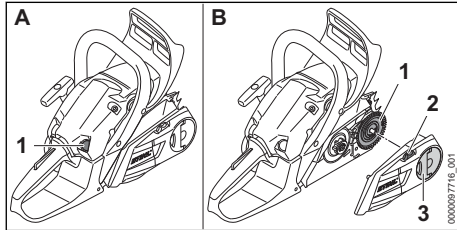
Olietankdækslet lukker olietanken.

27 Griberør

Griberøret er beregnet til at holde, føre og bære motorsaven.

Maskinnummer**2.2 Produktkendetegn**

Motorsaven kan afhængigt af det pågældende marked have følgende produktkendetegn:

**Brændstofpumpe (A)****1 Brændstofhåndpumpe**

Brændstofhåndpumpen gør det lettere at starte motoren.

Hurtig kædespænding (B)**1 Spændeskive**

Spændeskiven forskyder føringskinnen og spænder og afspænder derved savkæden.

2 Spændehjul

Spændehjulet gør det muligt at indstille kædespændingen.

3 Vingemøtrik

Vingemøtrikken fastgør kædehjulsdækslet på motorsaven.

2.3 Symboler

Motorsaven kan have følgende symboler med følgende betydning:



Dette symbol kendetegner brændstoff-tanken.



Dette symbol kendetegner olietanken til savkædeolie.



Kædebremsen aktiveres eller løsnes i denne retning.



Dette symbol viser savkædens køreretning.



Omdrejningsretning for at spænde savkæden



Dette symbol kendetegner brændstofhånd-pumpen.



Kombiarmen stilles i denne retning for at standse motoren.



Kombiarmen stilles i denne position for at standse motoren.



Motoren kører, når kombiarmen er i denne position.



Motoren startes, når kombiarmen er i denne position.



Med kombiarmen i denne position forberedes motoren på start.



Garanteret lydeffektniveau iht. direktivet 2000/14/EF i dB(A) til at sammenligne lydmissioner fra produkter.

3 Sikkerhedshenvisninger**3.1 Advarselssymboler**

Advarselssymbolerne på motorsaven har følgende betydning:



Følg sikkerhedsanvisningerne og foranstaltningerne i disse.



Sørg for at læse, forstå og opbevare denne brugsvejledning.



Bær beskyttelsesbriller, høreværn og beskyttelseshjelm.



Følg sikkerhedshenvisninger angående tilbageslag og de pågældende foranstaltninger.

3.2 Tilsigtet anvendelse

Motorsavene STIHL MS 182 og STIHL MS 212 anvendes til at save i træ og til at afgrene og fælde træer.

▲ ADVARSEL

- Hvis motorsaven ikke anvendes i overensstemmelse med formålet, kan personer pådrage sig alvorlige kvæstelser, og der kan opstå materielle skader.
 - Anvend motorsaven, som det er beskrevet i denne brugsvejledning.

3.3 Krav til brugeren**▲ ADVARSEL**

- Brugere, der ikke er blevet instrueret, kan ikke genkende eller vurdere de farer, som motorsaven giver anledning til. Brugeren eller andre

personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.



- ▶ Sørg for, at denne brugsvejledning læses, forstås og opbevares.

- ▶ Hvis motorsaven overdrages til en anden person: Lad brugsvejledningen følge med.
- ▶ Sørg for, at brugeren opfylder følgende krav:
 - Brugeren er udhvilet.
 - Brugeren er fysisk, sensorisk og mentalt i stand til at betjene motorsaven og arbejde med den. Hvis brugeren har fysiske, sensoriske eller mentale begrænsninger, må brugeren kun arbejde med motorsaven under opsyn eller efter anvisning fra en ansvarlig person.
 - Brugeren kan genkende og vurdere de farer, som motorsaven giver anledning til.
 - Brugeren er myndig, eller brugeren uddannes under opsyn til et erhverv efter nationale forskrifter.
 - Brugeren har fået en instruktion fra en STIHL-forhandler eller en fagkyndig person, inden vedkommende anvender motorsaven første gang.
 - Brugeren er ikke påvirket af alkohol, medicin eller stoffer.
- ▶ Hvis brugeren arbejder med motorsaven for første gang: Øv at save i rundt træ på en savbuk eller et stativ.
- ▶ Hvis du er i tvivl: Kontakt en STIHL-forhandler.
- Motorsavens tændingssystem genererer et elektromagnetisk felt. Det elektromagnetiske felt kan påvirke pacemakere. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.
 - ▶ Hvis brugeren har en pacemaker: Kontrolér, at pacemakere ikke påvirkes.

3.4 Beklædning og udstyr

▲ ADVARSEL

- Under arbejdet kan langt hår trækkes ind i motorsaven. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser.
 - ▶ Bind det lange hår sammen, og fastgør det, så det er over skuldrene.
- Under arbejdet kan genstande slynges op med høj hastighed. Brugeren kan pådrage sig kvæstelser.



- ▶ Brug tætsiddende sikkerhedsbriller. For at sikkerhedsbriller er egnede, skal de være testet i overensstemmelse med standarderne EN 166 eller EN ISO 16321 eller i overensstemmelse med nationale forskrifter og være købt med den relevante mærkning hos en forhandler.

- ▶ STIHL anbefaler, at man bruger ansigtsværn.
- ▶ Bær en tætsiddende overdel med lange ærmer.

- Der opstår støj under arbejdet. Støjen kan skade hørelsen.



- ▶ Brug høreværn.

- Nedfaldende genstande kan medføre hovedlæsioner.



- ▶ Hvis der kan falde genstande ned under arbejdet: Bær en beskyttelses-hjelm.

- Under arbejdet kan der hvirvles støv op og opstå damp. Det ophvirvlede støv og dampen kan skade helbredet og udløse allergiske reaktioner.

- ▶ Hvis der hvirvles støv op eller opstår damp: Bær en støvbeskyttelsesmaske.

- Uegnet tøj kan blive fanget af træ, buskads og motorsaven. Brugere, der ikke bærer egnet beklædning, kan komme alvorligt til skade.

- ▶ Bær tætsiddende tøj.
- ▶ Tag tørklæder og smykker af.

- Under arbejdet kan brugeren komme i kontakt med den kørende savkæde. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser.

- ▶ Bær lange bukser med snitbeskyttelse.

- Under arbejdet kan brugeren skære sig på træ. Under rensning eller vedligeholdelse kan brugeren komme i kontakt med savkæden. Brugeren kan pådrage sig kvæstelser.

- ▶ Bær arbejdshandsker af modstandsdygtigt materiale.

- Ved brug af sko, der er uegnede til arbejdet, kan brugeren glide. Brugeren kan skære sig ved kontakt med den kørende savkæde. Brugeren kan pådrage sig kvæstelser.

- ▶ Brug motorsavsstøvler med skærebekskyttelse.

3.5 Arbejdsområde og omgivelser

▲ ADVARSEL

- Udenforstående personer, børn eller dyr kan ikke opfatte og vurdere faren fra motorsaven og udslyngede genstande. Udenforstående personer, børn og dyr kan blive alvorligt kvæstede, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Udenforstående personer, børn og dyr skal holdes væk fra arbejdsområdet.
 - ▶ Efterlad aldrig motorsaven uden opsyn.
 - ▶ Sørg for, at børn ikke kan lege med motorsaven.
- Når motoren kører, strømmer der varme udstødningsgasser ud af lyd-dæmperen. Varme udstødningsgasser kan antænde let brændbare materialer og forårsage brande.
 - ▶ Hold udstødningsstrømmen væk fra let antændelige materialer.

3.6 Sikker tilstand

3.6.1 Motorsav

Motorsaven har en sikker tilstand, når følgende betingelser er opfyldt:

- Motorsaven er ubeskadiget.
- Der løber ikke brændstof ud af motorsaven.
- Dækslet til brændstoftanken og dækslet til olietanken er lukkede.
- Motorsaven er ren.
- Kædefangeren er monteret og ubeskadiget.
- Kædebremser fungerer.
- Betjeningselementerne fungerer og er ikke blevet ændrede.
- Kædesmøringen fungerer.
- Slidsporene på kædehullet er ikke dybere end 0,5 mm.
- Der er monteret en kombination af sværd og savkæde, som er angivet i denne brugsvejledning.
- Sværdet og savkæden er monteret korrekt.
- Savkæden er spændt korrekt.
- Der er monteret originalt STIHL-tilbehør til denne motorsav.
- Tilbehøret er monteret korrekt.


▲ ADVARSEL

- I tilfælde af en usikker tilstand kan komponenterne ikke længere fungere korrekt, sikkerhedsanordningerne sættes ud af kraft, og der kan løbe brændstof ud. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.
 - ▶ Arbejd ikke med en beskadiget motorsav.

- ▶ Hvis der siver brændstof ud af motorsaven: Arbejd ikke med motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler.
- ▶ Luk brændstoftankdækslet og olietankdækslet.
- ▶ Hvis motorsaven er tilsmudset: Rengør motorsaven.
- ▶ Der må kun arbejdes med en monteret og ubeskadiget kædefanger.
- ▶ Motorsaven må ikke ændres. Undtagelse: Opbygning af en kombination af sværd og savkæde, som er angivet i denne brugsvejledning.
- ▶ Hvis betjeningselementerne ikke fungerer: Arbejd ikke med motorsaven.
- ▶ Monter originalt STIHL-tilbehør til denne motorsav.
- ▶ Monter sværdet og savkæden, som det er beskrevet i denne brugsvejledning.
- ▶ Monter tilbehøret på den måde, som beskrives i denne brugsvejledning eller i tilbehørsbrugsvejledning.
- ▶ Der må ikke stikkes genstande ind i motorsavens åbninger.
- ▶ Udskift slidte eller beskadigede informationskilte.
- ▶ Kontakt en STIHL-forhandler, hvis du er i tvivl.

3.6.2 Sværd

Sværdet har en sikker tilstand, når følgende betingelser er opfyldt:

- Sværdet er ubeskadiget.
- Sværdet er ikke deformt.
- Noter er lige så dyb eller dybere end den min. notdybde,  18.3.
- Notens forbindelseselementer her ingen grater.
- Noter er ikke indsnævret eller udvidet.

▲ ADVARSEL

- I en usikker tilstand kan sværdet ikke længere føre savkæden korrekt. Den kørende savkæde kan ryge af sværdet. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller komme i livsfare.
 - ▶ Arbejd ikke med et beskadiget sværd.
 - ▶ Hvis notens dybde er mindre end den min. notdybde: Udskift sværdet.
 - ▶ Afgrat sværdet hver uge.
 - ▶ Hvis du er i tvivl: Kontakt en STIHL-forhandler.

3.6.3 Savkæde

Savkæden har en sikker tilstand, når følgende betingelser er opfyldt:

- Savkæden er ubeskadiget.

- Savkæden er slebet korrekt.
- Slidmarkeringerne er synlige på skæretænderne.

▲ ADVARSEL

- I tilfælde af en ikke-sikkerhedskonform tilstand kan komponenterne ikke længere fungere korrekt, og sikkerhedsanordningerne sættes ud af kraft. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.
 - ▶ Arbejd ikke med en beskadiget savkæde.
 - ▶ Slib savkæden korrekt.
 - ▶ Hvis du er i tvivl: Kontakt en STIHL-forhandler.

3.7 Brændstof og tankning

▲ ADVARSEL

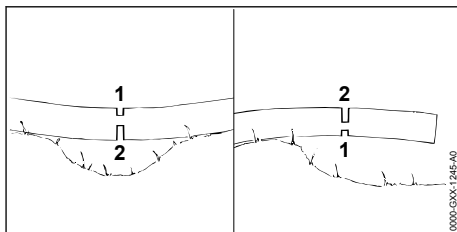
- Det brændstof, der anvendes til denne motorsav, består af en blanding af benzin og totaktsmotorolie. Brændstof og benzin er meget letantændeligt. Hvis brændstof eller benzin kommer i kontakt med åben ild eller varme genstande, kan brændstoffet eller benzinen forårsage brande eller eksplosioner. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Beskyt brændstof og benzin mod varme og ild.
 - ▶ Spild ikke brændstof og benzin.
 - ▶ Hvis der spildes brændstof: tør brændstoffet op med en klud, og prøv først at starte motoren, når alle motorsavens dele er tørre.
 - ▶ Rygning forbudt.
 - ▶ Tank ikke i nærheden af ild.
 - ▶ Sluk motoren, før der tankes, og lad den køle ned.
 - ▶ Start motoren mindst 3 m fra det sted, der blev tanket.
- Indåndede brændstofdampe og benzindampe kan forgifte personer.
 - ▶ Brændstofdampe og benzindampe må ikke indåndes.
 - ▶ Tank op på et sted med god ventilation.
- Motorsaven bliver varm under arbejdet eller i meget varme omgivelser. Afhængigt af brændstoffstypen, højden, den omgivende temperatur og motorsavens temperatur vil brændstoffet udvide sig, hvilket kan give overtryk i brændstoffstanken. Når brændstofftankdækslet åbnes, kan brændstoffet sprøjte ud og blive antændt. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Lad først motorsaven køle af, før brændstoffstankdækslet åbnes.
 - ▶ Åbn brændstofftankdækslet langsomt og i små skridt.
- Tøj, der kommer i kontakt med brændstof eller benzin, er letantændeligt. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Hvis tøjet kommer i kontakt med brændstof eller benzin: Skift tøj.
- Brændstof, benzin og totaktsmotorolie kan skade miljøet.
 - ▶ Brændstof, benzin og totaktsmotorolie må ikke spildes.
 - ▶ Brændstof, benzin og totaktsmotorolie skal bortskaffes korrekt iht. forskrifterne og miljøvenligt.
- Hvis brændstof, benzin eller totaktsmotorolie kommer i kontakt med huden eller øjnene, kan huden eller øjnene blive irriteret.
 - ▶ Undgå kontakt med brændstof, benzin og totaktsmotorolie.
 - ▶ Hvis der er opstået kontakt med huden: Vask det pågældende sted på huden med rigeligt vand og sæbe.
 - ▶ Hvis der er opstået kontakt med øjnene: Skyl øjnene i mindst 15 minutter med rigeligt vand, og søg læge.
- Motorsavens tændingssystem genererer gnister. Udsendte gnister kan udløse brande eller eksplosioner i let antændelige eller eksplosive omgivelser. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Anvend tændrør, som er beskrevet i denne brugsanvisning.
 - ▶ Skru tændrøret i, og spænd det fast.
 - ▶ Tryk tændrørshætten fast.
- Hvis motorsaven tankes op med brændstof, der er blandet med uegnet benzin eller uegnet totaktsmotorolie, eller blandingsforholdet mellem benzin og totaktsmotorolie er forkert, kan motorsaven blive beskadiget.
 - ▶ Bland brændstoffet i henhold til beskrivelsen i denne brugsvejledning.
- Hvis brændstoffet opbevares i længere tid, kan blandingen af benzin og totaktsmotorolie skille eller blive for gammel. Motorsaven kan blive beskadiget, hvis den tankes med skilt eller gammel brændstof.
 - ▶ Før motorsaven tankes: Bland brændstoffet.
 - ▶ Anvend en blanding af benzin og totaktsmotorolie, som ikke er ældre end 30 dage (STIHL MotoMix: 5 år).

3.8 Arbejde

3.8.1 Savning

▲ ADVARSEL

- Hvis der ikke befinder sig personer inden for råbeafstand uden for arbejdsområdet, kan der ikke ydes hjælp i et nødstilfælde.
 - ▶ Sørg for, at der befinder sig personer inden for råbeafstand uden for arbejdsområdet.
- Hvis brugeren ikke starter motoren korrekt, kan brugeren miste kontrollen over motorsaven. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser.
 - ▶ Start motorsaven, som det er beskrevet i denne brugsvejledning.
 - ▶ Hvis savkæden berører jorden eller genstande: Start ikke motoren.
- Brugeren kan i visse situationer ikke længere arbejde koncentreret. Brugeren kan miste kontrollen over motorsaven, snuble, falde og komme alvorligt til skade.
 - ▶ Arbejdet skal udføres roligt og velovervejet.
 - ▶ Hvis lysforholdene og udsynet er dårligt: Arbejd ikke med motorsaven.
 - ▶ Betjen motorsaven alene.
 - ▶ Arbejd ikke over skulderhøjde.
 - ▶ Vær opmærksom på forhindringer.
 - ▶ Arbejd stående på jorden, og hold balancen. Hvis der skal arbejdes i højden: Anvend en løfteplatform eller et sikkert stillads.
 - ▶ Hvis der opstår træthedssymptomer: Hold en pause i arbejdet.
- Der opstår udstødningsgasser, når motoren kører. Personer kan blive forgiftet ved indånding af udstødningsgasser.
 - ▶ Udstødningsgasser må ikke indåndes.
 - ▶ Arbejd på et sted med god ventilation.
 - ▶ Hvis man oplever kvalme, hovedpine, synsforstyrrelser, høreforstyrrelser eller svimmelhed: Afslut arbejdet, og kontakt en læge.
- Hvis brugeren bærer høreværn, og motoren kører, kan brugeren kun i begrænset omfang registrere og vurdere lyde.
 - ▶ Arbejdet skal udføres roligt og velovervejet.
- Hvis der arbejdes med motoren, og kombiarmen står på positionen **J**, kan brugeren ikke arbejde kontrolleret med motorsaven. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser.
 - ▶ Sæt kombiarmen i positionen **I**.
 - ▶ Start motorsaven, som det er beskrevet i denne brugsvejledning.
- Hvis der gives gas, mens kædebremseren er aktiveret, kan kædebremseren blive beskadiget.
 - ▶ Løsn kædebremseren, før der saves.
- Når savkæden kører, kan den skære brugeren. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser.
 - ▶ Rør ikke ved savkæden, når den kører.
 - ▶ Hvis savkæden er blokeret af en genstand: Sluk motoren, og aktivér kædebremseren. Først derefter må genstanden fjernes.
- Når savkæden kører, bliver den varm og udvider sig. Hvis savkæden ikke smøres og efterspændes tilstrækkeligt, kan savkæden rives over eller springe af sværdet. Folk kan blive alvorligt kvæstet, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Anvend savkædeolie.
 - ▶ Kontrollér savkædens spænding regelmæssigt under arbejdet. Hvis savkædens spænding er for slap: Spænd savkæden.
- Hvis motorsaven har en anden eller uvant reaktion under arbejdet, kan motoren saven befinde sig i en usikker tilstand. Folk kan blive alvorligt kvæstet, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Afslut arbejdet, og kontakt en STIHL-forhandler.
- Under arbejdet kan der forekomme vibrationer fra motorsaven.
 - ▶ Bær handsker.
 - ▶ Hold pauser under arbejdet.
 - ▶ Såfremt der opstår tegn på manglende blodcirkulation (Raynauds syndrom): Søg læge.
- Hvis savkæden støder på en hård genstand, mens den kører, kan der opstå gnister. Gnister kan udløse brand i letantændelige omgivelser. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Arbejd ikke i letantændelige omgivelser.
- Hvis gashåndtaget slippes, fortsætter savkæden med at køre i kort tid. Når savkæden kører, kan den skære personer. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser.
 - ▶ Vent, indtil savkæden ikke kører længere.



▲ ADVARSEL

- Sværdet kan sætte sig i klemme, hvis der saves i træ, der sidder i spænd. Brugeren kan miste kontrollen over motorsaven og pådrage sig alvorlige kvæstelser.
 - ▶ Sav først et aflastningssnit i tryksiden (1), og sav derefter et skillesnit i træksiden (2).

3.8.2 Afgrening

▲ ADVARSEL

- Hvis det fældede træ først afgrenes på undersiden, kan træet ikke længere støttes af grene på jorden. Under arbejdet kan træet flytte sig. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller komme i livsfare.
 - ▶ Sav først større grene igennem på undersiden, når træet er afkortet.
 - ▶ Arbejd ikke stående på stammen.
- Under afgreningen kan der falde en afsavet gren ned. Brugeren kan snuble, falde og blive alvorligt kvæstet.
 - ▶ Afgren træet fra stammens fod i retning mod trækronen.

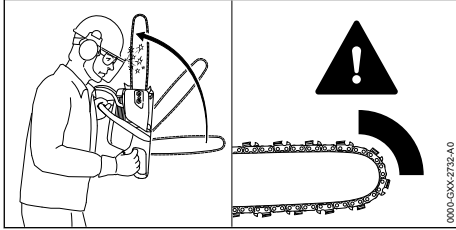
3.8.3 Fældning

▲ ADVARSEL

- Uøvede personer kan ikke genkende farene under fældningen. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Brugeren har brug for indgående kendskab til fældeteknik og erfaring med fældningsarbejde.
 - ▶ Hvis der opstår uklarheder: Konsultér en ekspert, der kan udforme en plan for den egnede fældeteknik.
- Under fældningen kan et træ eller grene falde ned på personer eller genstande. Jo større de faldende dele er, desto større er risikoen for, at personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare. Der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Vælg fælderetningen, så der er frit i det område, hvor træet falder hen.
 - ▶ Uvedkommende personer, børn og dyr skal holdes væk fra arbejdsområdet i en omkreds på 2,5 trælængder.
 - ▶ Fjern knækkede eller tørre grene fra trækronen før fældningen.
 - ▶ Hvis knækkede eller tørre grene ikke kan fjernes fra trækronen: Konsultér en ekspert, der kan udforme en plan for den egnede fældeteknik.
- ▶ Hold øje med trækronen og nabotræernes trækroner, og undvig nedfaldende grene.
- Når træet falder, kan stammen flækkes eller slå tilbage i retning mod brugeren. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.
 - ▶ Planlæg en flugtvej ved siden af træet bag fælderetningen.
 - ▶ Gå baglæns tilbage på flugtvejen, og hold øje med det faldende træ.
 - ▶ Gå aldrig baglæns ned ad skråninger.
- Hindringer i arbejdsområdet og på flugtvejen kan forhindre flugten. Brugeren kan snuble og falde. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.
 - ▶ Fjern hindringer fra arbejdsområdet og flugtvejen.
- Hvis fældekammen, sikkerhedsbåndet eller holdebåndet bliver savet over eller savet igennem før tid, kan fælderetningen ikke længere overholdes, eller træet kan falde for tidligt. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Sav ikke i fældekammen/sav den ikke igennem.
 - ▶ Sav sikkerhedsbåndet eller holdebåndet over som det sidste.
 - ▶ Hvis træet begynder at falde for tidligt: Afbryd fældningen, og undvig via flugtvejen.
- Hvis den kørende savkæde rammer en hård fældekeile i området - den øverste fjerdedel af føringskinnens spids - og bremses kraftigt, kan der opstå et tilbageslag. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.
 - ▶ Anvend fældekeiler af aluminium eller kunststof.
- Hvis et træ ikke flader helt mod jorden eller bliver hængende i et andet træ, kan brugeren ikke længere afslutte fældningen kontrolleret.
 - ▶ Afbryd fældningen, og træk træet mod jorden med et tovspil eller et egnet køretøj.

3.9 Reaktionskræfter

3.9.1 Tilbageslag

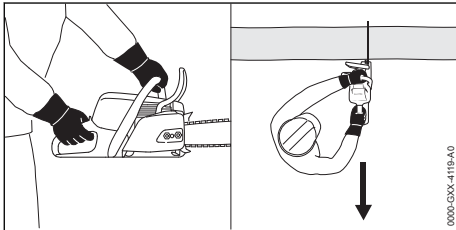


Et tilbageslag kan opstå som følge af følgende årsager:

- Den kørende savkæde rammer en hård genstand med den øverste fjerdedel af sværdets spids og bremses kraftigt.
- Den kørende savkæde sidder i klemme på sværdets spids.

Kædebremsen kan ikke forhindre et tilbageslag.

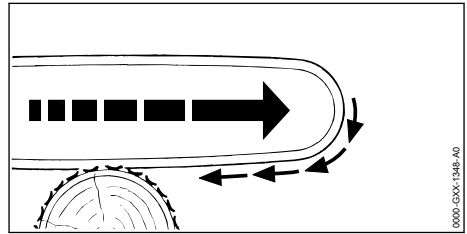
▲ ADVARSEL



■ Hvis der opstår et tilbageslag, kan motorsaven slynges op i retning mod brugeren. Brugeren kan miste kontrollen over motorsaven og blive alvorligt kvæstet eller dræbt.

- ▶ Hold fast med begge hænder i motorsaven.
- ▶ Hold kroppen væk fra motorsavens forlængede svingområde.
- ▶ Arbejd på den måde, som beskrives i denne brugsvejledning.
- ▶ Sav ikke med området på den øverste fjerdedel af sværdets spids.
- ▶ Arbejd med en korrekt slebet og korrekt spændt savkæde.
- ▶ Anvend en savkæde med reduceret tilbageslag.
- ▶ Anvend et sværd med et lille sværdhoved.
- ▶ Sav med fuld gas.

3.9.2 Indtrækning

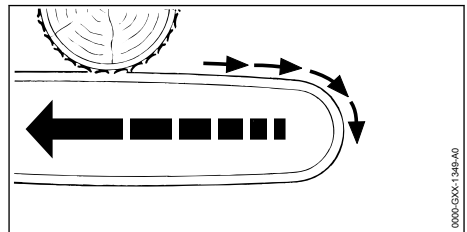


Når der arbejdes med sværdets underside, trække motorsaven væk fra brugeren.

▲ ADVARSEL

- Hvis den kørende savkæde rammer en hård genstand og bremses kraftigt, kan motorsaven trækkes pludseligt og meget kraftigt væk fra brugeren. Brugeren kan miste kontrollen over motorsaven og blive alvorligt kvæstet eller dræbt.
 - ▶ Hold fast med begge hænder i motorsaven.
 - ▶ Arbejd på den måde, som beskrives i denne brugsvejledning.
 - ▶ Før sværdet lige i snittet.
 - ▶ Sæt barkstødet korrekt.
 - ▶ Sav med fuld gas.

3.9.3 Tilbagestød



Når der arbejdes med sværdets overside, stødes motorsaven i retning mod brugeren.

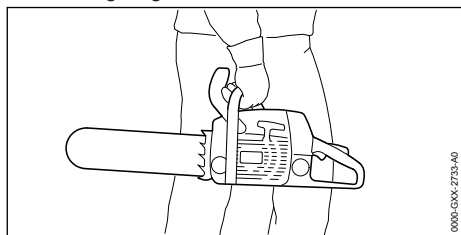
▲ ADVARSEL

- Hvis den kørende savkæde rammer en hård genstand og bremses kraftigt, kan motorsaven stødes pludseligt og meget kraftigt i retning mod brugeren. Brugeren kan miste kontrollen over motorsaven og blive alvorligt kvæstet eller dræbt.
 - ▶ Hold fast med begge hænder i motorsaven.
 - ▶ Arbejd på den måde, som beskrives i denne brugsvejledning.
 - ▶ Før sværdet lige i snittet.
 - ▶ Sav med fuld gas.

3.10 Transportere

▲ ADVARSEL

- Under transporten kan motorsaven vælte eller bevæge sig. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Stands motoren.
 - ▶ Aktivér kædebremseren.
 - ▶ Skub kædebeskyttelsen over sværdet, så hele sværdet dækkes.
 - ▶ Sikr motorsav med stropper, bæltet eller et net, så den ikke kan vælte og ikke kan bevæge sig.



- Efter motoren har kørt, kan lyddæmperen og motoren være varme. Brugeren kan blive forbrændt.
 - ▶ Hold motorsaven med højre hånd på griberøret, så føringskinnen peger bagud.

3.11 Opbevaring

▲ ADVARSEL

- Børn kan ikke genkende eller vurdere de farer, som udgår fra motorsaven. Børn kan få alvorlige kvæstelser.
 - ▶ Stands motoren.
 - ▶ Tilkobl kædebremseren.
 - ▶ Skub kædebeskyttelsen over sværdet, så hele sværdet dækkes.
 - ▶ Opbevar motorsaven uden for børns rækkevidde.
- De elektriske kontakter på motorsaven og metalliske komponenter kan korroderes pga. fugt. Motorsaven kan beskadiges.
 - ▶ Opbevar motorsaven rent og tørt.

3.12 Rengøring, vedligeholdelse og reparation

▲ ADVARSEL

- Hvis motoren kører under rengøring, vedligeholdelse eller reparation, kan savkæden begynde at køre utilsigtet. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser, og der kan opstå materielle skader.









- ▶ Stands motoren.
- ▶ Aktivér kædebremseren.
- Efter motoren har kørt, kan lyddæmperen og motoren være varme. Personer kan få forbrændinger.
 - ▶ Vent, indtil lyddæmperen og motoren er kølet af.
- Kraftige rengøringsmidler, rengøring med vandstråle eller spidse genstande kan beskadige motorsaven, sværdet og savkæden. Hvis motorsaven, sværdet eller savkæden ikke rengøres korrekt, kan komponenterne ikke længere fungere korrekt, og sikkerhedsanordningerne kan sættes ud af kraft. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser.
 - ▶ Rengør motorsaven, sværdet og savkæden, som det er beskrevet i brugsvejledningen.
- Hvis motorsaven ikke vedligeholdes eller repareres på den måde, som er beskrevet i denne brugsvejledning, er der risiko for, at komponenterne ikke længere fungerer korrekt, og at sikkerhedsanordningerne sættes ud af kraft. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.
 - ▶ Vedligehold eller reparer motorsaven, som det er beskrevet i denne brugsvejledning.
- Hvis sværdet og savkæden ikke vedligeholdes på den måde, som er beskrevet i denne brugsvejledning, er der risiko for, at komponenterne ikke længere fungerer korrekt, og at sikkerhedsanordningerne sættes ud af kraft. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser.
 - ▶ Vedligehold eller reparer sværdet og savkæden, som det er beskrevet i brugsvejledningen.
- Under rengøringen eller vedligeholdelsen af savkæden kan brugeren skære sig på de skarpe skæretænder. Brugeren kan pådrage sig kvæstelser.
 - ▶ Bær arbejdshandsker af modstandsdygtigt materiale.

4 Sådan gøres motorsaven klar

4.1 Sådan gøres motorsaven klar

Udfør altid følgende trin, inden arbejdet påbegyndes:


- ▶ Kontrollér, at følgende komponenter er i en sikker tilstand:
 - Motorsav, 3.6.1.
 - Sværd, 3.6.2.
 - Savkæde, 3.6.3.

- ▶ Rengøring af motorsaven,  14.1.
- ▶ Montering af sværd og savkæde,  5.1.
- ▶ Spænding af savkæde,  5.2.
- ▶ Påfyldning af kædesmørelie,  5.3.
- ▶ Kontrol af kædebremsen,  9.4.
- ▶ Tankning af motorsav,  7.2.
- ▶ Kontrol af betjeningslementer,  9.5.
- ▶ Kontrol af kædesmøringen,  9.6.
- ▶ Hvis trinnene ikke kan gennemføres: Anvend ikke motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler.

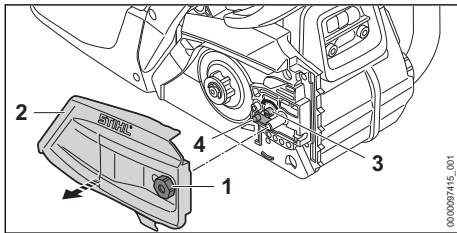
5 Samling af motorsaven

5.1 Af- og påmontering af sværd og savkæde

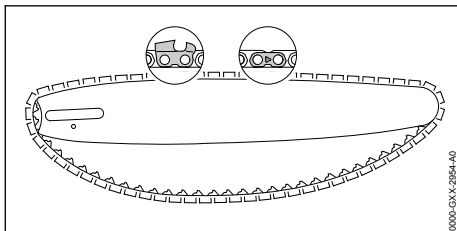
5.1.1 Montér føringssskinne og savkæde

Kombinationerne af føringssskinne og savkæde, der passer til kædehjulet, og som kan monteres, er angivet i de tekniske data,  19.

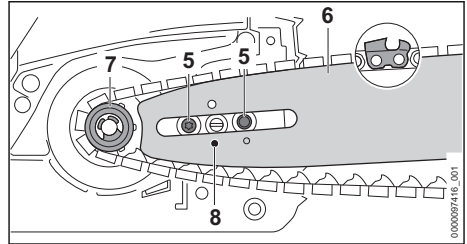
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.



- ▶ Drej møtrikken (1) mod uret, indtil kædehjulsdækslet (2) kan tages af.
- ▶ Tag kædehjulsdækslet (2) af.
- ▶ Drej spændeskruen (3) mod urets retning indtil spændeskyderen (4) ligger på venstre side mod huset.



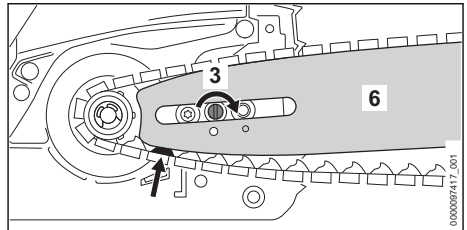
- ▶ Læg savkæden i føringssskinnens not, så pilene oven på savkædens forbindelsesled peger i saveretningen.



- ▶ Sæt føringssskinne samt savkæde på motorsaven, så følgende betingelser opfyldes:
 - Savkædens drivled sidder i kædehjulets tænder (7).
 - Kraveskruerne (5) sidder i føringssskinnens lange hul (6).
 - Spændeskyderens tapper (4) sidder i hullet (8) i føringssskinnen (6).


Det spiller ingen rolle, hvilken vej sværdet vender (6). Påskriften på føringssskinnen (6) kan også vende på hovedet.

- ▶ Løsn kædebremsen.

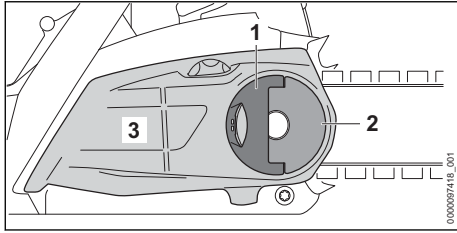


- ▶ Drej spændeskruen (3) så langt med uret, at savkæden ligger mod sværdet. Før i den forbindelse savkædens drivled ind i sværdets not.
- ▶ Sværdet (6) og savkæden ligger mod motorsaven.
- ▶ Læg kædehjulsdækslet (2) mod motorsaven, så det flugter med motorsaven.
- ▶ Skru møtrikken (1) på, og spænd fast.

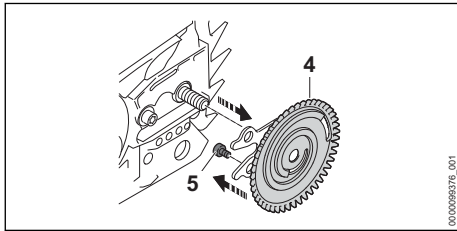
5.1.2 Monter føringssskinne og savkæde (lynspænding)

Kombinationerne af føringssskinne og savkæde, der passer til kædehjulet, og som kan monteres, er angivet i de tekniske data,  19.

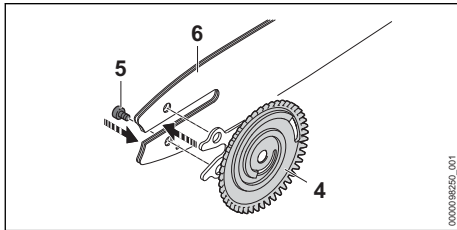
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.



- ▶ Klap grebet (1) til vingemøtrikken (2) op.
- ▶ Drej vingemøtrikken (2) så langt mod uret, indtil kædehjulsdækslet (3) kan tages af.
- ▶ Tag kædehjulsdækslet (3) af.



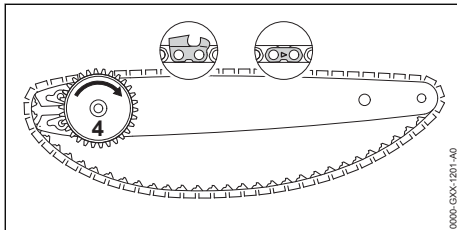
- ▶ Tag spændeskiven (4) af.
- ▶ Skru skruen (5) ud.



- ▶ Læg sværdet (6) på spændeskiven (4) sådan, at begge tapper på spændeskiven (4) sidder i sværdets huller.

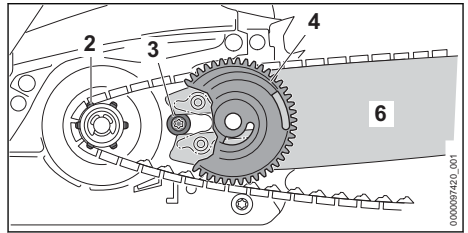
Det spiller ingen rolle, hvilken vej sværdet vender (6). Påskriften på sværdet kan også være vendt på hovedet.

- ▶ Skru skruen (5) i, og spænd den fast.

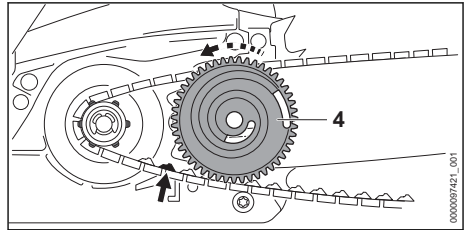


- ▶ Læg savkæden i sværdets not, så pilene på savkædens forbindelsesled peger opad på den øverste side i køreretningen.

- ▶ Drej spændeskiven (4) med uret helt i.



- ▶ Sæt sværdet med spændeskiven og savkæden på motorsaven, så følgende betingelser opfyldes:
 - Spændeskiven (4) peger mod brugeren.
 - Savkædens drivled sidder i kædehjulets tænder (2).
 - Skruehovedet (3) sidder i sværdets langhul (6).



- ▶ Løsn kædebremsen.
- ▶ Drej spændeskiven (4) så langt mod uret, indtil savkæden ligger mod sværdet. Før i den forbindelse savkædens drivled ind i sværdets not. Sværdet og savkæden ligger mod motorsaven.
- ▶ Læg kædehjulsdækslet mod motorsaven, så det flugter med motorsaven.
- ▶ Hvis kædehjulsdækslet ikke flugter med motorsaven: Drej spændehjulet, og læg kædehjulsdækslet på igen. Spændehjulets tænder griber ind i spændeskivens tænder.
- ▶ Drej vingemøtrikken så langt med uret, indtil kædehjulsdækslet sidder fast på motorsaven.
- ▶ Klap grebet til vingemøtrikken ned.

5.1.3 Afmonter føringsskinne og savkæden

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Drej møtrikken mod urets retning, indtil kædehjulsdækslet kan tages af.
- ▶ Tag kædehjulsdækslet af.
- ▶ Drej spændeskruen mod urets retning indtil anslag. Savkæden er afspændt.
- ▶ Tag føringsskinne og savkæden af.

5.1.4 Afmonter føringsskinne og savkæde (lynspænding)

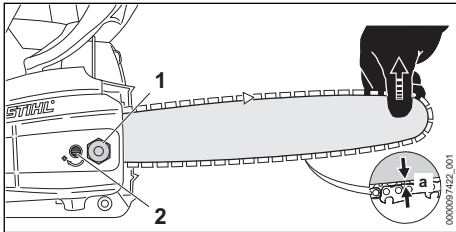
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Klap grebet til vingemøtrikken op.
- ▶ Drej vingemøtrikken mod uret, indtil kædehjulsdækslet kan tages af.
- ▶ Tag kædehjulsdækslet af.
- ▶ Drej spændeskiven med uret indtil anslag. Savkæden er afspændt.
- ▶ Tag føringsskinnen og savkæden af.
- ▶ Skru spændeskivens skru ud.
- ▶ Tag spændeskiven af.

5.2 Spænding af savkæde

5.2.1 Spænding af savkæden

Savkæden udvider sig og trækker sig sammen under arbejdet. Savkædens spænding ændrer sig. Under arbejdet skal savkædens spænding kontrolleres og efterspændes regelmæssigt.

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.

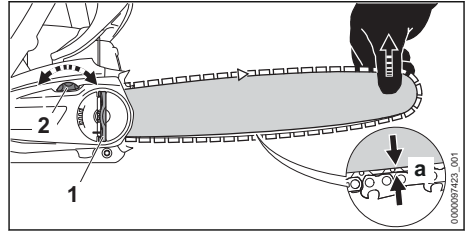


- ▶ Løsn møtrikkerne (1).
- ▶ Løsn kædebremsen.
- ▶ Løft sværdet på spidsen, og drej spændeskruen (2) så langt med eller mod urets retning, at følgende betingelser er opfyldt:
 - Afstanden A i midten af sværdet måler 1 mm til 2 mm.
 - Savkæden kan stadig trækkes over føringsskinnen med to fingre og begrænset kraftanstrengelse.
- ▶ Løft stadig føringsskinnen i spidsen, og spænd møtrikkerne (1) fast.
- ▶ Spænd savkæden igen, hvis afstanden a midt på føringsskinnen ikke måler 1 mm til 2 mm.

5.2.2 Spænding af savkæde (hurtig kædespænding)

Savkæden udvider sig og trækker sig sammen under arbejdet. Savkædens spænding ændrer sig. Under arbejdet skal savkædens spænding kontrolleres og efterspændes regelmæssigt.

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.



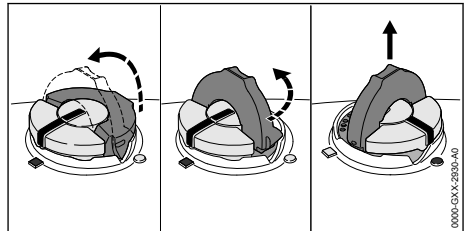
- ▶ Klap grebet til vingemøtrikken (1) op.
 - ▶ Drej vingemøtrikken (1) 2 omdrejninger mod uret.
- Vingemøtrikken (1) er løst.
- ▶ Løsn kædebremsen.
 - ▶ Løft sværdet i spidsen, og drej spændehjulet (2) så langt med eller mod urets retning, at følgende betingelser er opfyldt:
 - Afstanden A i midten af sværdet måler 1 mm til 2 mm.
 - Savkæden kan stadig trækkes over føringsskinnen med to fingre og begrænset kraftanstrengelse.
 - ▶ Løft sværdet længere op i spidsen, og drej vingemøtrikken (1) så langt i urets retning, at kædehjulsdækslet sidder fast på motorsaven.
 - ▶ Spænd savkæden igen, hvis afstanden a midt på føringsskinnen ikke måler 1 mm til 2 mm.
 - ▶ Klap grebet til vingemøtrikken (1) ned.

5.3 Påfyldning af savkædeolie

Savkædeolien smører og nedkøler den omløbende savkæde.

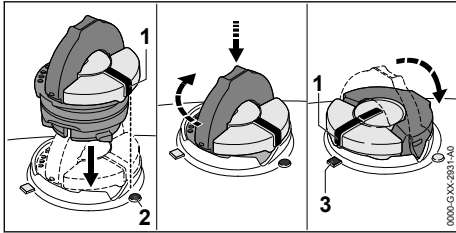
STIHL anbefaler, at der anvendes en savkædeolie fra STIHL eller en anden savkædeolie, som er godkendt til anvendelse til motorsave.

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Læg motorsaven på en lige flade, så olietankdækslet peger opad.
- ▶ Rengør området omkring olietankdækslet med en fugtig klud.



- ▶ Klap bøjlen til olietankdækslet op.
- ▶ Drej olietankdækslet mod urets retning indtil anslag.
- ▶ Tag olietankdækslet af.

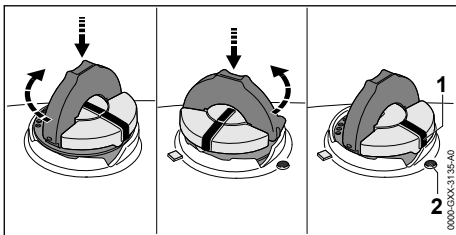
- ▶ Fyld savkædeolie således på, at savkædeolien ikke spildes, og olietanken ikke fyldes op til randen.
- ▶ Hvis bøjlen til olietankdækslet er klappet ned: Klap bøjlen op.



- ▶ Sæt olietankdækslet i, så markeringen (1) peger mod markeringen (2).
- ▶ Tryk olietankdækslet nedad, og drej det i urets retning indtil anslag. Olietankdækslet går hørbart i hak. Markeringen (1) peger mod markeringen (3).
- ▶ Kontrollér, om olietankdækslet kan trækkes op og af.
- ▶ Hvis olietankdækslet ikke kan trækkes op og af: Klap bøjlen på olietankdækslet ned. Olietanken er lukket.

Hvis olietankdækslet kan trækkes op og af, skal følgende trin udføres:

- ▶ Sæt olietankdækslet i en vilkårlig position.

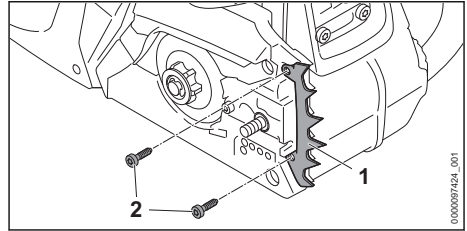


- ▶ Tryk olietankdækslet nedad, og drej det i urets retning indtil anslag.
- ▶ Tryk olietankdækslet nedad, og drej det mod urets retning, indtil markeringen (1) peger mod markeringen (2).
- ▶ Forsøg igen at lukke olietanken.
- ▶ Hvis olietanken stadig ikke kan lukkes: Arbejd ikke med motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler. Motorsaven er ikke i en sikkerhedskonform tilstand.

5.4 Montering af barkstød

- ▶ Afmonter føringsskinne og savkæden.

6 Tilkobling og løsning af kædebremsen



- ▶ Sæt barkstødet (1) på plads.
- ▶ Skru (2) skrueerne i, og spænd dem.

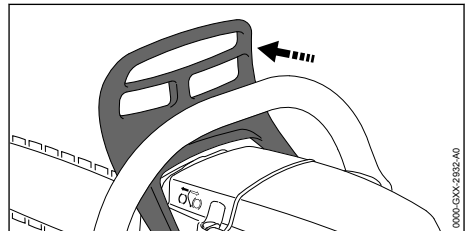
Barkstødet (1) må ikke afmonteres.

6 Tilkobling og løsning af kædebremsen

6.1 Tilkobling af kædebremsen

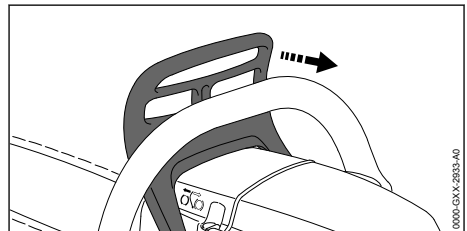
Motorsaven har en kædebremse.

Kædebremsen aktiveres automatisk ved et tilstrækkeligt kraftigt tilbageslag pga. håndbeskytterens inertie eller kan aktiveres af brugeren.



- ▶ Tryk håndbeskytteren væk fra griberrøret med venstre hånd. Håndbeskytteren går hørbart i hak. Kædebremsen er tilkoblet.

6.2 Løsning af kædebremsen



- ▶ Træk håndbeskytteren med venstre hånd i retning mod brugeren. Håndbeskytteren går hørbart i hak. Kædebremsen er løsnet.

7 Blanding af brændstof og tankning af motorsav

7.1 Blanding af brændstof

Det brændstof, der kræves til denne motorsav, består af en blanding af totaktsmotorolie og benzin i blandingsforholdet 1:50.

STIHL anbefaler det færdigblandede brændstof STIHL MotoMix.

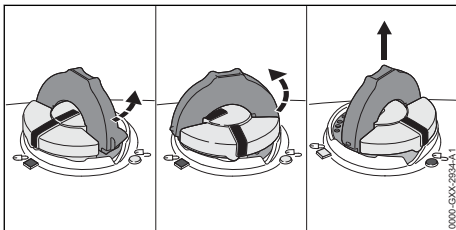
Ved egen blanding af brændstof må der kun anvendes STIHL-totaktsmotorolie eller en anden motorolie med høj kapacitet fra en af klasserne JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC eller ISO-L-EGD.

STIHL forlanger, at totaktsmotorolien STIHL HP Ultra eller en tilsvarende motorolie med høj kapacitet anvendes, for at emissionsgrænseværdierne skal kunne garanteres for redskabets levetid.

- ▶ Kontrollér, at benzinen har et oktantal på mindst 90 ROZ, og at alkoholandelen i benzinen ikke er højere end 10 % (for Brasilien: 27 %).
- ▶ Kontrollér, at den anvendte totaktsmotorolie opfylder kravene.
- ▶ Afhængigt af den ønskede mængde brændstof beregnes de rigtige mængder af totaktsmotorolie og benzin i blandingsforholdet 1:50. Eksempler på brændstofblandinger:
 - 20 ml totaktsmotorolie, 1 l benzin
 - 60 ml totaktsmotorolie, 3 l benzin
 - 100 ml totaktsmotorolie, 5 l benzin
- ▶ Fyld først totaktsmotorolie og derefter benzin i en ren dunk, der er godkendt til brændstof.
- ▶ Bland brændstoffet grundigt.

7.2 Tankning af motorsav

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Lad motorsaven køle af.
- ▶ Læg motorsaven på en lige flade, så brændstofftankdækslet peger opad.
- ▶ Rengør området omkring brændstofftankdækslet med en fugtig klud.
- ▶ Klap bøjlen til brændstofftankdækslet op.



! ADVARSEL

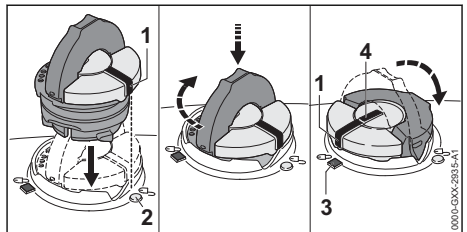
- ▶ Motorsaven bliver varm under arbejdet eller i meget varme omgivelser. Afhængigt af brændstoffstypen, højden, den omgivende temperatur og motorsavens temperatur vil brændstoffet udvide sig, hvilket kan give overtryk i brændstoffstanken. Når brændstofftankdækslet åbnes, kan brændstoffet sprøjte ud og blive antændt. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Lad først motorsaven køle af, før brændstoffstankdækslet åbnes.
 - ▶ Åbn brændstofftankdækslet langsomt og i små skridt.

- ▶ Drej brændstofftankdækslet ca. 1/8 omdrejning mod uret. Hvis brændstoffstanken er under tryk, bygges overtrykket op, så det kan høres.
- ▶ Når overtrykket er helt væk: Drej brændstofftankdækslet mod uret, indtil markeringerne på brændstofftankdækslet og på brændstoffstanken flugter med hinanden.
- ▶ Tag brændstofftankdækslet af.

BEMÆRK

- ▶ Brændstoffet kan hurtigere skille eller blive for gammelt under påvirkning fra lys, solstråling og ekstreme temperaturer. Hvis der tankes brændstof, der er skilt eller gammelt, kan motorsaven blive beskadiget.
 - ▶ Bland brændstoffet grundigt.
 - ▶ Der må ikke tankes brændstof, som har været opbevaret i over 30 dage (STIHL MotoMix: 5 år).

- ▶ Fyld brændstoffet på, så der ikke spildes brændstof, og at der mindst er 15 mm fri- gang til randen af brændstoffstanken.
- ▶ Hvis bøjlen til brændstofftankdækslet er klap- pet ned: Klap bøjlen op.

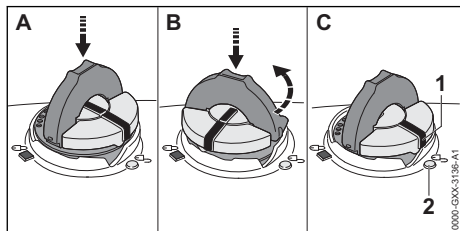


- ▶ Sæt brændstofftankdækslet i, så markerin- gen (1) peger mod markeringen (2).

- ▶ Tryk brændstoftankdækslet nedad, og drej det med uret, indtil det er i bund. Brændstoftankdækslet går hørbart i hak. Markeringen (1) flugter med markeringen (4) og peger mod markeringen (3).
- ▶ Kontrollér, om brændstoftankdækslet kan trækkes op og af.
- ▶ Hvis brændstoftankdækslet ikke kan trækkes op og af: Klap bøjlen på brændstoftankdækslet ned. Brændstofstanken er lukket.

Hvis brændstoftankdækslet kan trækkes op og af, skal man udføre følgende trin:

- ▶ Sæt brændstoftankdækslet i en vilkårlig position.



- ▶ Tryk brændstoftankdækslet nedad, og drej det med uret, indtil det er i bund.
- ▶ Tryk brændstoftankdækslet nedad, og drej det mod uret, indtil markeringen (1) peger mod markeringen (2).
- ▶ Prøv igen på at lukke brændstofstanken.
- ▶ Hvis brændstofstanken stadig ikke kan lukkes: Arbejd ikke med motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler. Motorsaven er ikke i en sikkerhedskonform tilstand.

8 Start og standsning af motor

8.1 Valg af den rigtige startmetode

Hvornår skal motoren forberedes til start?

Motoren skal forberedes til start, hvis en af følgende betingelser er opfyldt:

- Motoren har samme temperatur som omgivelserne.
- Motoren stoppede efter start ved første acceleration.
- Motoren gik ud, fordi brændstofstanken var tom.
- ▶ Forbered motoren til start 8.2 og start derefter motoren, 8.3.

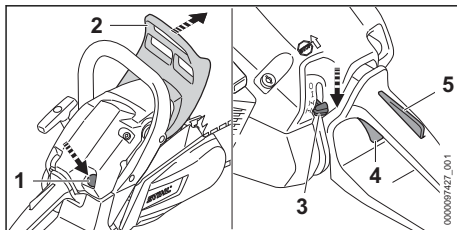
Hvornår kan motoren startes med det samme?

Motoren kan startes med det samme, hvis motoren mindst har kørt i 1 minut og kun har været slukket i en kort arbejdspause.

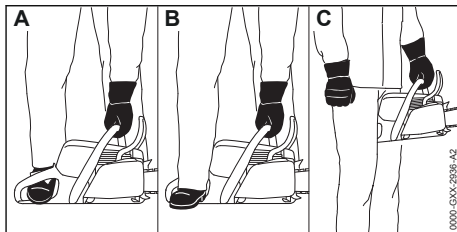
- ▶ Start motoren, 8.3.

8.2 Forbered motoren til start

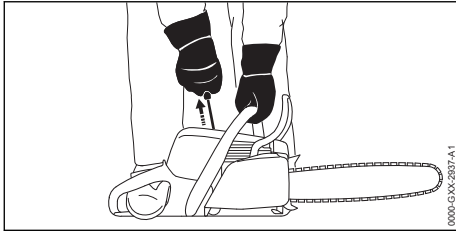
- ▶ Vælg den rigtige startmetode.



- ▶ Aktivér kædebremsen (2).
- ▶ Hvis der findes en brændstofhåndpumpe (1): Tryk brændstofhåndpumpen (1) mindst 10 gange.
- ▶ Tryk på gashåndtagsspærren (5), og hold den nede.
- ▶ Tryk på gashåndtaget (4), og hold det trykket ned.
- ▶ Sæt kombiarmen (3) i positionen .



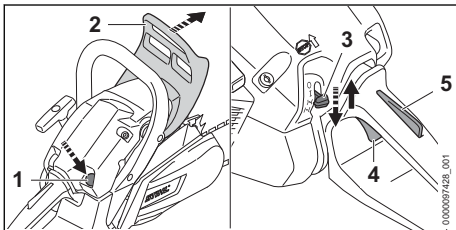
- ▶ Hold motorsaven fast på en af de 3 mulige måder:
 - Stil motorsaven på et plant underlag. Hold motorsaven fast med venstre hånd på griberøret, så tommelfingeren har fat omkring griberøret, tryk nedad, og træng med spidsen af den højre motorsavsstøvlé på det bageste håndtag.
 - Stil motorsaven på et plant underlag. Hold motorsaven fast med venstre hånd på griberøret, så tommelfingeren har fat omkring griberøret, tryk nedad, og træng med hælen af den højre motorsavsstøvlé på det bageste håndtag.
 - Hold motorsaven fast med venstre hånd på griberøret, så tommelfingeren har fat om griberøret, og klem det bageste håndtag mellem knæene eller lårene.



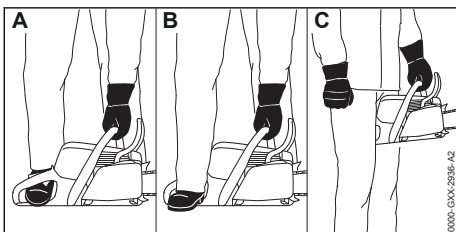
- ▶ Træk starthåndtaget langsomt ud med højre hånd, indtil du mærker modstand.
- ▶ Træk starthåndtaget hurtigt ud, og lad det køre tilbage, indtil motoren tænder en enkelt gang og går ud.
 - ▶ Hvis motoren er gået ud i forvejen, fordi brændstoftanken var tom: træk starthåndtaget ud maksimalt 5 gange.

8.3 Start motoren

- ▶ Vælg den rigtige startmetode.



- ▶ Aktivér kædebremsen (2).
- ▶ Træk kædebeskyttelsen af.
- ▶ Hvis der findes en brændstofhåndpumpe (1): Tryk brændstofhåndpumpen (1) mindst 10 gange.
- ▶ Tryk på gashåndtagsspærren (5), og hold den nede.
- ▶ Tryk på gashåndtaget (4), og hold det trykket ned.
- ▶ Sæt kombiarmen (3) i positionen **I**.
- ▶ Slip gashåndtagsspærren (5) og gashåndtaget (4).
- ▶ Sæt kombiarmen (3) i positionen **)(**.



- ▶ Motorsaven kan holdes på 3 forskellige måder:

- Stil motorsaven på et plant underlag. Hold motorsaven fast med venstre hånd på griberøret, så tommelfingeren har fat omkring griberøret, tryk nedad, og træd med spidsen af den højre motorsavsstøvle på det bageste håndtag.
- Stil motorsaven på et plant underlag. Hold motorsaven fast med venstre hånd på griberøret, så tommelfingeren har fat omkring griberøret, tryk nedad, og træd med hælen af den højre motorsavsstøvle på det bageste håndtag.
- Hold motorsaven fast med venstre hånd på griberøret, så tommelfingeren har fat om griberøret, og klem det bageste håndtag mellem knæene eller lårene.

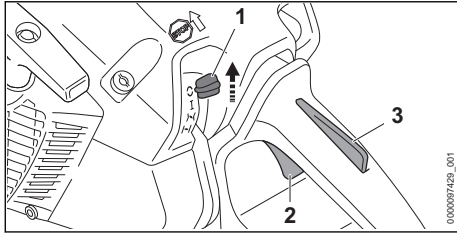


- ▶ Træk starthåndtaget langsomt ud med højre hånd, indtil du mærker modstand.
- ▶ Træk starthåndtaget hurtigt ud, og lad det køre tilbage, indtil motoren kører.
- ▶ Tryk på gashåndtagsspærren (5), og hold den nede.
- ▶ Tryk kort på gashåndtaget (4). Kombiarmen (3) går i positionen **I**. Motoren kører i tomgang.

BEMÆRK

- Hvis der gives gas, mens kædebremsen er aktiveret, kan kædebremsen blive beskadiget.
 - ▶ Løsn kædebremsen, før der saves.
- ▶ Løsn kædebremsen. Motorsaven er klar til brug.
- ▶ Hvis savkæden kører med i tomgang: Afhjælp fejlene. Tomgangen er ikke indstillet korrekt.
- ▶ Hvis motoren ikke starter: Forbered motoren til start, og forsøg så at starte motoren igen.

8.4 Standsning af motoren

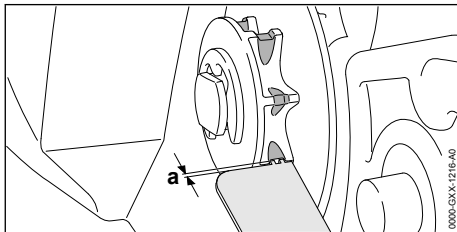


- ▶ Slip gashåndtaget (2) og gashåndtagsspærreren (3). Motoren går i tomgang.
- ▶ Sæt kombiarmen (1) i positionen **I**. Motoren går i stå, og kombiarmen (1) går tilbage til positionen **I**.
- ▶ Hvis motoren ikke går i stå:
 - ▶ Sæt kombiarmen i positionen **II**. Motoren slukker.
 - ▶ Anvend ikke motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler. Kombiarmen er defekt.

9 Kontrol af motorsaven

9.1 Kontrollér kædehjulet

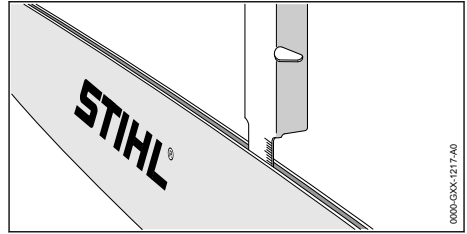
- ▶ Stands motoren.
- ▶ Løsn kædebremseren.
- ▶ Afmonter kædehjulsdækslet.
- ▶ Afmonter sværdet og savkæden.



- ▶ Kontrollér indløbssporene på kædehjulet med en STIHL-referencelære.
- ▶ Hvis slidsporene er dybere end $a = 0,5$ mm: Anvend ikke motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler. Kædehjulet skal udskiftes.

9.2 Kontrol af sværdet

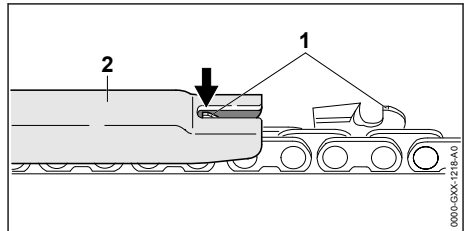
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremseren.
- ▶ Afmonter savkæden og sværdet.



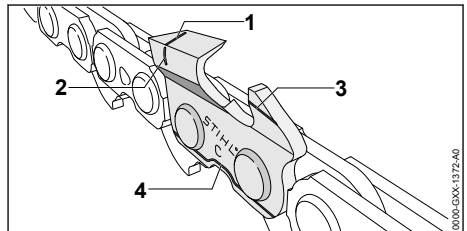
- ▶ Mål sværdets notdybde med en målestav på en STIHL-fillære.
- ▶ Udskift sværdet, hvis en af følgende betingelser opfyldes:
 - Sværdet er beskadiget.
 - Den målte notdybde er mindre end sværdets minimumsnotdybde, **18.3**.
 - Sværdets not er indsnævret eller udvidet.
- ▶ Hvis du er i tvivl: Kontakt en STIHL-forhandler.

9.3 Kontrol af savkæden

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremseren.



- ▶ Mål højden af dybdebegrænseren (1) med en STIHL-filelære (2). STIHL-filelæren skal passe til savkædens deling.
- ▶ Hvis en dybdebegrænser (1) er over filelæren (2): Efterfil dybdebegrænsen (1), **15.3**.



- ▶ Kontrollér, om slidmarkeringerne (1 til 4) er synlige på skæretænderne.
- ▶ Hvis en af slidmarkeringerne på en skæretand ikke længere er synlig: Anvend ikke savkæden og kontakt en STIHL-forhandler.
- ▶ Kontrollér med en STIHL-filelære, om skæretændernes slibevinkel på 30° overholdes. STIHL-filelæren skal passe til savkædens deling.

- ▶ Hvis slibevinklen på 30° ikke overholdes: Slib savkæden.
- ▶ Hvis der er tvivlsspørgsmål: Kontakt en STIHL-forhandler.

9.4 Kontrol af kædebremsen

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.



ADVARSEL



- Savkædens skæretænder er skarpe. Brugeren kan skære sig.
 - ▶ Bær arbejdshandsker af modstandsdygtigt materiale.
- ▶ Forsøg at trække savkæden over sværdet med hånden. Hvis savkæden ikke kan trækkes over sværdet med hånden, fungerer kædebremsen.
- ▶ Hvis savkæden kan trækkes over sværdet med hånden: Anvend ikke motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler. Kædebremsen er defekt.

9.5 Kontrol af betjeningslementer

Gashåndtagslås og gashåndtag

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Forsøg at trykke gashåndtaget ned uden at trykke på gashåndtagsspærren.
- ▶ Hvis gashåndtaget kan trykkes ind: Motorsaven må ikke anvendes, kontakt en STIHL-forhandler. Gashåndtagsspærren er defekt.
- ▶ Tryk på gashåndtagsspærren, og hold den nede.
- ▶ Tryk på gashåndtaget, og slip det igen.
- ▶ Hvis gashåndtaget går trægt eller ikke fjedrer tilbage til udgangspositionen: Motorsaven må ikke anvendes, kontakt en STIHL-forhandler. Gashåndtaget er defekt.

Standsning af motoren

- ▶ Start motoren.
- ▶ Sæt kombiarmen i positionen . Motoren går i stå, og kombiarmen går tilbage til positionen **I**.
- ▶ Hvis motoren ikke går i stå:
 - ▶ Sæt kombiarmen i positionen . Motoren slukker.
 - ▶ Anvend ikke motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler. Kombiarmen er defekt.

9.6 Kontrol af kædesmøring

- ▶ Start motoren, og løsn kædebremsen.
- ▶ Ret sværdet over en lys overflade.

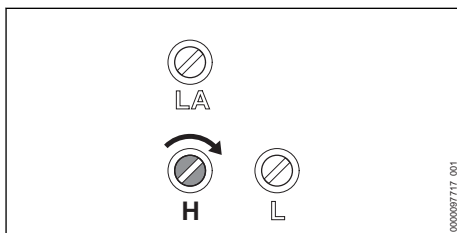
- ▶ Giv gas. Der slynges kædesmørelie ud, og det kan ses på den lyse overflade. Kædesmøringen fungerer.
- ▶ Hvis det ikke kan ses, at der slynges kædesmørelie ud:
 - ▶ Sluk motoren.
 - ▶ Påfyld kædesmørelie.
 - ▶ Kontrollér kædesmøringen igen.
 - ▶ Hvis kædesmørelien fortsat ikke kan ses på den lyse overflade: Anvend ikke motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler. Kædesmøringen er defekt.

10 Arbejde med motorsaven

10.1 Tilpas karburatorindstillingen til arbejde i stor højde

Hvis der arbejdes med motorsaven i stor højde, yder motorsaven ikke længere optimalt. Karburatorindstillingen kan tilpasses, så motorsaven igen har den optimale ydeevne.

- ▶ Start motoren, og løsn kædebremsen.
- ▶ Varm motoren op i ca. 1 minut med gasstød.



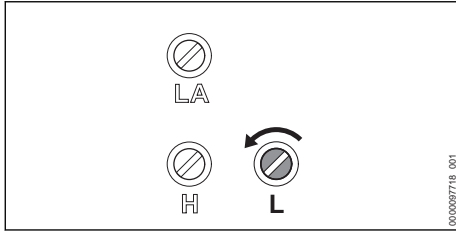
BEMÆRK

- Når der igen arbejdes med motorsaven i lav højde, kan motoren overophede.
 - ▶ Udfør standardindstilling.
- ▶ Drej hovedskruen H i urets retning, indtil motorsaven igen har den optimale ydeevne at arbejde med.

10.2 Tilpas karburatorindstillingen til arbejde ved temperaturer under -10 °C

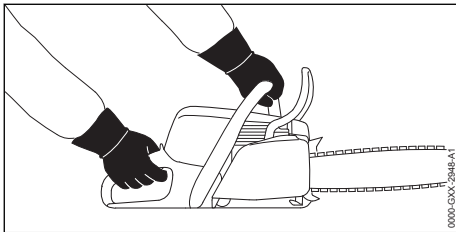
Hvis der arbejdes med motorsaven ved temperaturer under -10 °C, kan motoren ikke længere komme rigtigt op i fart. Karburatorindstillingen kan tilpasses således, at motoren igen accelererer korrekt.

- ▶ Start motoren, og løsn kædebremsen.
- ▶ Varm motoren op i ca. 1 minut med gasstød.

**BEMÆRK**

- Når der igen arbejdes med motorsaven ved temperaturer over -10°C , kan motorens ydeevne være mærkbart svækket under savningen.
 - ▶ Udfør standardindstilling.
- ▶ Drej tomgangsjusteringsskruen L ca. $1/4$ omdrejning mod urets retning.
- ▶ Hvis savkæden kører permanent med, eller motoren går ud: Indstil tomgang.

10.3 Fastholdelse og føring af motorsaven

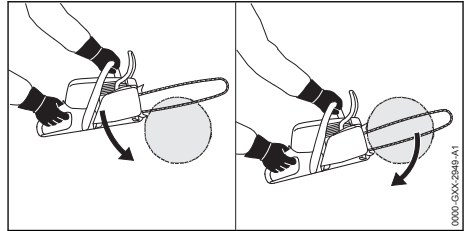


- ▶ Hold og før motorsaven med den venstre hånd på griberøret og den højre hånd på betjeningshåndtaget, så tommelfingeren på den venstre hånd går rundt om griberøret, og tommelfingeren på højre hånd går rundt om betjeningshåndtaget.

10.4 Savning

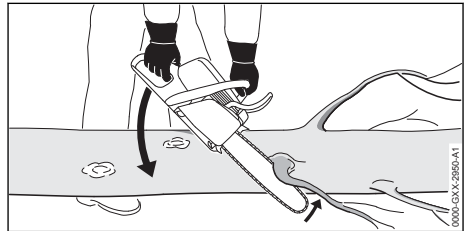
⚠ ADVARSEL

- Hvis der opstår et tilbageslag, kan motorsaven slynges op i retning mod brugeren. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.
 - ▶ Sav med fuld gas.
 - ▶ Sav ikke med området på den øverste fjerdedel af sværdets spids.
- ▶ Før sværdet med fuld gas i snittet, så sværdet ikke sætter sig fast.

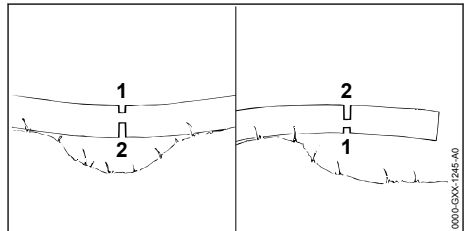


- ▶ Sæt barkstødet imod, og anvend det som drejepunkt.
- ▶ Før sværdet fuldstændigt gennem træet, så barkstødet altid kan sættes imod igen.
- ▶ Ved afslutning af snittet skal motorsavens vægt opfanges.

10.5 Afgrening



- ▶ Støt motorsaven på stammen.
- ▶ Tryk sværdet med fuld gas og med en løftebevægelse mod grenen.
- ▶ Sav grenen igennem med sværdets overside.

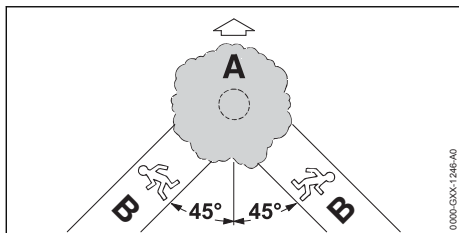


- ▶ Sav aflastningssnittet (1) i tryksiden, og sav derefter igennem fra træksiden med et delensnit (2), hvis grenen sidder i spænd.

10.6 Fældning

10.6.1 Fastlæggelse af fælderetning og flugtvej

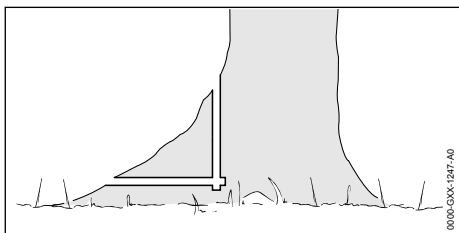
- ▶ Vælg fælderetningen, så der er frit i det område, hvor træet falder hen.



- ▶ Fastlæg flugtvejen (B), så følgende betingelser opfyldes:
 - Flugtvejen (B) har en vinkel på 45° i forhold til fælderetningen (A).
 - Der er ingen hindringer på flugtvejen (B).
 - Der kan holdes øje med trækrønen.
 - Hvis flugtvejen (B) er på en skråning, skal flugtvejen (B) forløbe parallelt med skråningen.

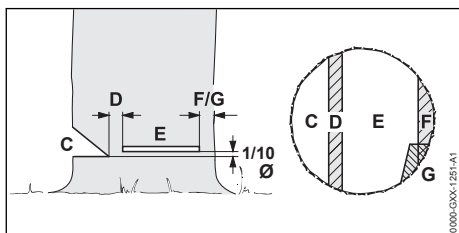
10.6.2 Forberedelse af arbejdsområdet ved stammen

- ▶ Fjern hindringerne i arbejdsområdet ved stammen.
- ▶ Fjern begroinger på stammen.



- ▶ Hvis stammen har store sunde rodudløb: Sav først rodudløberne lodret og derefter vandret.

10.6.3 Grundlæggende om fældesnittet



C Forhug

Forhugget bestemmer fælderetningen.

D Fældekam

Fældekammen fører træet ned mod jorden som et hængsel. Fældekammen er $1/10$ bred i forhold til stammens diameter.

E Fældesnit

Stammen savs igennem med fældesnittet. Fældesnittet ligger $1/10$ af stammens diameter (mindst 3 cm) over forhuggets bund.

F Sikkerhedsbånd

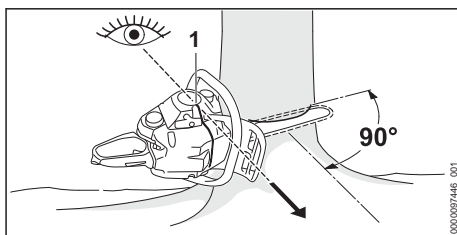
Sikkerhedsbåndet støtter træet og sikrer det mod at falde før tid. Sikkerhedsbåndet har en bredde på $1/10$ til $1/5$ af stammens diameter.

G Holdebånd

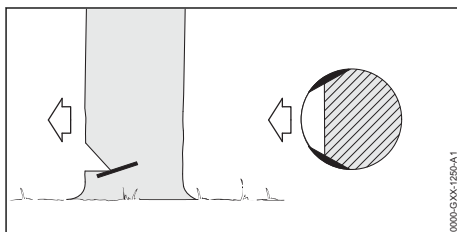
Holdebåndet støtter træet og sikrer det mod at falde før tid. Holdebåndet har en bredde på $1/10$ til $1/5$ af stammens diameter.

10.6.4 Savning af forhug

Forhugget bestemmer fælderetningen. Overhold de nationale bestemmelser angående forhugget.



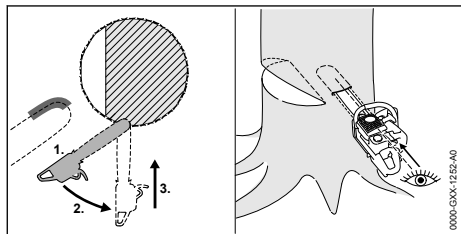
- ▶ Anlæg motorsaven, så forhugget får en ret vinkel i forhold til fælderetningen, og at motorsaven er så tæt på jorden som muligt.
- ▶ Kontrollér fældningsretningen med fædelisten (1).
- ▶ Sav undersnittet vandret.
- ▶ Sav topsnittet i en vinkel på 45° i forhold til det vandrette undersnit.



- ▶ Hvis træet er sundt og er langfibret: Sav splintsnittene, så følgende betingelser opfyldes:
 - Splintsnittene er ens på begge sider.
 - Splintsnittene har samme højde som forhuggets undersnit.
 - Splintsnittene er $1/10$ brede i forhold til stammens diameter.
 Stammen flækkes ikke, når træet fældes.

10.6.5 Indstik

Indstikket er en arbejdsteknik, som er nødvendig under fældningen.



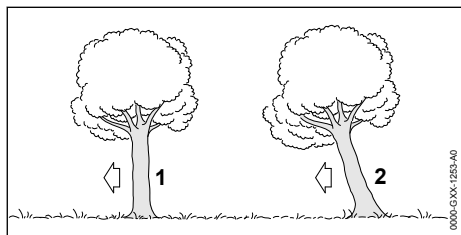
- ▶ Sæt sværdet til med undersiden af spidsen og med fuldgas.
- ▶ Sav ind, indtil sværdet ligger i stammen i dobbelt bredde.
- ▶ Sving ind i indstikspositionen.
- ▶ Stik forsigtigt i.

10.6.6 Valg af egnet fældesnit

Valget af det egnede fældesnit afhænger af følgende betingelser:

- træets naturlige hældning
- træets grenudformning
- skader på træet
- træets sundhedstilstand
- hvis der er sne på træet: snelasten
- skråningens retning
- vindretningen og vindhastigheden
- træer i nærheden

Der skelnes mellem flere forskellige eksempler af disse betingelser. I denne brugsvejledning beskrives de 2 hyppigst forekommende eksempler,



1 Normalt træ

Et normalt træ står lodret og har en jævn trækrone.

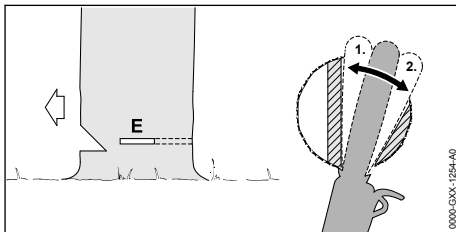
2 Nedhæng

Et træ med nedhæng står skævt og har en trækrone, der vender i fælderetningen.

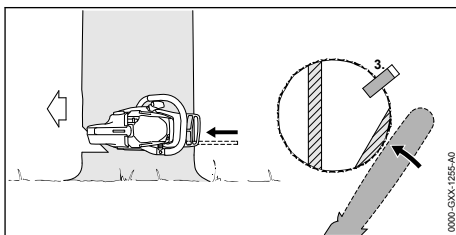
10.6.7 Fældning af normalt træ med tynd stamme

Et normalt træ fældes med et fældesnit med sikkerhedsbånd. Dette fældesnit skal udføres, hvis stammens diameter er mindre end motorsavens faktiske snitlængde.

- ▶ Råb "Pas på!".



- ▶ Sæt sværdet i fældesnittedet, indtil det er synligt på den anden side af stammen igen, 10.6.5.
- ▶ Sæt barkstød bag fældeammen, og brug den som drejepunkt.
- ▶ Udform fældesnittedet indtil fældeammen.
- ▶ Udform fældesnittedet indtil sikkerhedsbåndet.

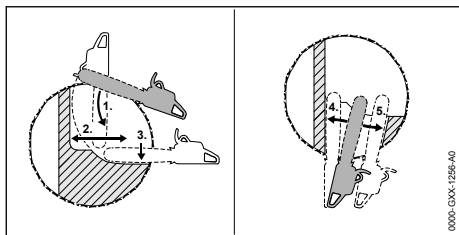


- ▶ Sæt fældekielen. Fældekielen skal passe til stammens diameter, og bredden skal passende fældesnittedet.
- ▶ Råb "Pas på!".
- ▶ Skær gennem sikkerhedsbåndet udefra, horisontalt i fældesnittedets niveau med strakte arme. Træet falder.

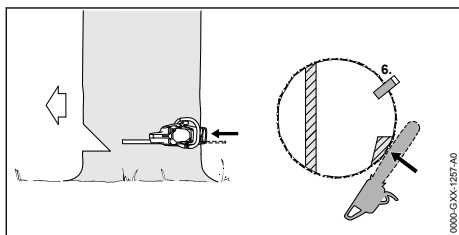
10.6.8 Fældning af normalt træ med tyk stamme

Et normalt træ fældes med et fældesnit med sikkerhedsbånd. Dette fældesnit skal udføres, hvis stammens diameter er større end motorsavens faktiske snitlængde.

- ▶ Råb "Pas på!".



- ▶ Sæt barkstødet i fældesnittets højde, og brug det som drejepunkt.
- ▶ Før motorsaven helt vandret i fældesnittet, og sving så langt som muligt.
- ▶ Udform fældesnittet indtil fældedekammen.
- ▶ Udform fældesnittet indtil sikkerhedsbåndet.
- ▶ Skift til den modsatte side.
- ▶ Stik sværdet fældesnittet i på samme højde.
- ▶ Udform fældesnittet indtil fældedekammen.
- ▶ Udform fældesnittet indtil sikkerhedsbåndet.

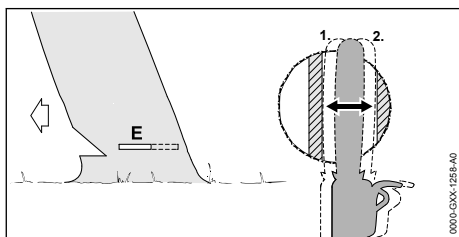


- ▶ Sæt fældekeilen. Fældekeilen skal passe til stammens diameter, og bredden skal passende fældesnittet.
- ▶ Råb "Pas på!".
- ▶ Skær gennem sikkerhedsbåndet udefra, horisontalt i fældesnittets niveau med strakte arme. Træet falder.

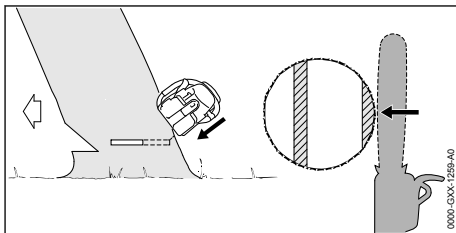
10.6.9 Fældning af træ med nedhæng med tynd stamme

Et træ med nedhæng fældes med et fældesnit med holdebånd. Dette fældesnit skal udføres, hvis stammens diameter er mindre end motorsavens faktiske snitlængde.

- ▶ Råb "Pas på!".



- ▶ Sæt sværdet i fældesnittet, indtil det er synligt på den anden side af stammen igen, 10.6.5.
- ▶ Udform fældesnittet indtil fældedekammen.
- ▶ Udform fældesnittet indtil holdebåndet.

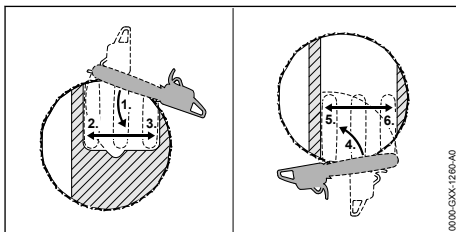


- ▶ Råb "Pas på!".
- ▶ Skær gennem holdebåndet udefra, skråt fra oven med strakte arme. Træet falder.

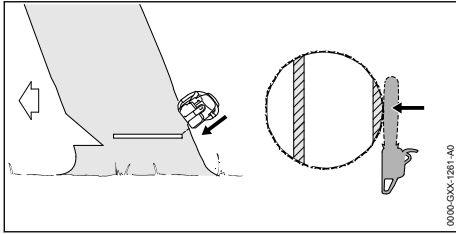
10.6.10 Fældning af træ med nedhæng med tyk stamme

Et træ med nedhæng fældes med et fældesnit med holdebånd. Dette fældesnit skal udføres, hvis stammens diameter er større end motorsavens faktiske snitlængde.

- ▶ Råb "Pas på!".



- ▶ Sæt barkstødet i fældesnittets højde bag holdebåndet, og brug det som drejepunkt.
- ▶ Før motorsaven helt vandret i fældesnittet, og sving så langt som muligt.
- ▶ Udform fældesnittet indtil fældedekammen.
- ▶ Udform fældesnittet indtil holdebåndet.
- ▶ Skift til den modsatte side.
- ▶ Sæt barkstødet i fældesnittets højde bag fældedekammen, og brug den som drejepunkt.
- ▶ Før motorsaven helt vandret i fældesnittet, og sving så langt som muligt.
- ▶ Udform fældesnittet indtil fældedekammen.
- ▶ Udform fældesnittet indtil holdebåndet.



- ▶ Råb "Pas på!".
- ▶ Skær gennem holdebåndet udefra, skråt fra oven med strakte arme. Træet falder.

11 Efter arbejdet

11.1 Efter arbejdet

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Lad motorsaven køle af.
- ▶ Hvis motorsaven er våd: Lad motorsaven tørre.
- ▶ Rengør motorsaven.
- ▶ Rengør luftfilteret.
- ▶ Rengør føringsskinnen og savkæden.
- ▶ Løsn møtrikkerne på kædehjulsdækslet.
- ▶ Drej spændeskruen 2 omdrejninger mod urets retning. Savkæden er afspændt.
- ▶ Spænd møtrikkerne på kædehjulsdækslet.
- ▶ Skub kædebeskyttelsen over føringsskinnen, så hele føringsskinnen dækkes.

Lynkædestramning

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Lad motorsaven køle af.
- ▶ Hvis motorsaven er våd: Lad motorsaven tørre.
- ▶ Rengør motorsaven.
- ▶ Rengør luftfilteret.
- ▶ Rengør føringsskinnen og savkæden.
- ▶ Løsn vingemøtrikken.
- ▶ Drej spændehjulet 2 omdrejninger mod uret. Savkæden er afspændt.
- ▶ Spænd vingemøtrikken.
- ▶ Skub kædebeskyttelsen over føringsskinnen, så hele føringsskinnen dækkes.

12 Transport

12.1 Transport af motorsaven

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Skub kædebeskyttelsen over sværdet, så hele sværdet dækkes.

Sådan bæres motorsaven

- ▶ Hold motorsaven med højre hånd på griberøret, så sværdet peger bagud.

Transport af motorsav i et køretøj

- ▶ Motorsaven skal sikres, så den ikke kan vælte eller bevæge sig.

13 Opbevaring

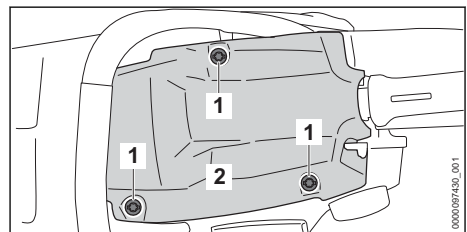
13.1 Opbevaring af motorsaven

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Skub kædebeskyttelsen over føringsskinnen, så hele føringsskinnen dækkes.
- ▶ Opbevar motorsaven, så følgende betingelser opfyldes:
 - Motorsaven kan ikke vælte eller bevæge sig.
 - Motorsaven er uden for børns rækkevidde.
 - Motorsaven er ren og tør.
- ▶ Hvis motorsaven skal opbevares i over 30 dage:
 - ▶ Afmonter føringsskinnen og savkæden.
 - ▶ Åbn brændstoftankdækslet.
 - ▶ Tøm brændstoftanken.
 - ▶ Luk brændstoftanken.
 - ▶ Hvis der findes en brændstofhåndpumpe: Tryk brændstofhåndpumpen mindst 5 gange.
 - ▶ Start motoren, og lad den køre i tomgang, indtil motoren standser.

14 Rengøring

14.1 Rengøring af motorsaven

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Lad motorsaven køle af.
- ▶ Rengør motorsaven med en fugtig klud og STIHL-harpiksløsner.
- ▶ Rengør ventilationslidserne med en pensel.

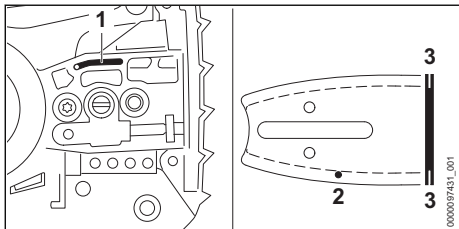


- ▶ Drej kappelukningen (1) mod uret, indtil kappen (2) kan tages af.
- ▶ Tag kappen (2) af.
- ▶ Afmonter kædehjulsdækslet.

- ▶ Rengør cylinderlamellerne og indersiden af kappen med en pensel, en fugtig klud eller STIHL-harpiksløsner.
- ▶ Rengør området omkring kædehullet med en fugtig klud og STIHL-harpiksløsner.
- ▶ Sæt kappen (2) på.
- ▶ Drej kappelukningerne (1) med uret, og spænd til. Kappen (2) er lukket.
- ▶ Montering af kædehjulsdækslet.

14.2 Rengør føringskinnen og savkæden

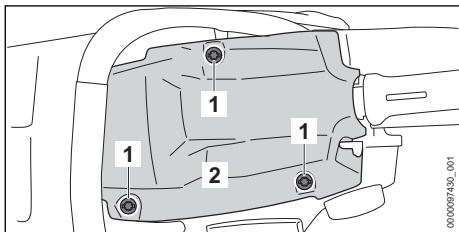
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Afmonter føringskinnen og savkæden.



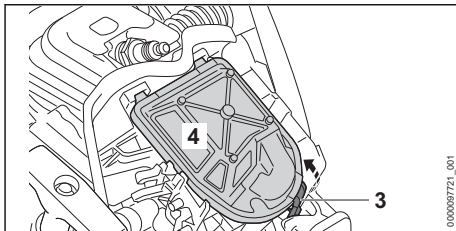
- ▶ Rengør olieindløbsåbningen (1), olieudgangskanalen (2) og noten (3) med en pensel, en blød børste eller STIHL-harpiksløsner.
- ▶ Rengør savkæden med en pensel, en blød børste eller STIHL-harpiksløsner.
- ▶ Montér føringsskinne og savkæde.

14.3 Rengøring af luftfilter

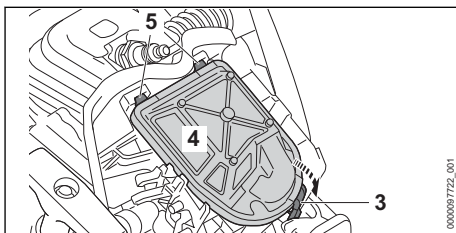
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.



- ▶ Drej kappelukningen (1) mod uret, indtil kappen (2) kan tages af.
- ▶ Tag kappen (2) af.



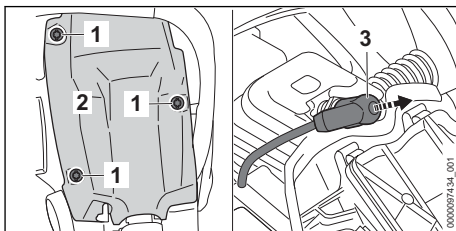
- ▶ Træk holdetappen (3) fremad, og tag luftfilteret (4) af.
- ▶ Bank luftfilteret (4) af.
- ▶ Hvis luftfilteret (4) er beskadiget: Udskift luftfilteret (4).
- ▶ Blæs luftfilteret (4) af med trykluft fra rengørings siden.



- ▶ Sæt krogen (5) i, og sæt luftfilteret (4) i, så holdetappen (3) går hørbart i indgreb.
- ▶ Sæt kappen (2) på.
- ▶ Drej kappelukningerne (1) med uret, og spænd til. Kappen (2) er lukket.

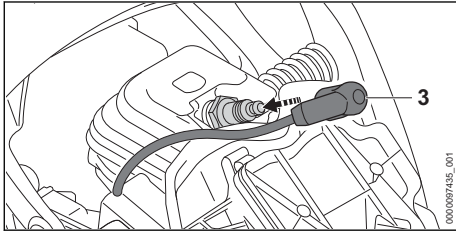
14.4 Rengøring af tændrør

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Lad motorsaven køle af.



- ▶ Drej kappelukningen (1) mod uret, indtil kappen (2) kan tages af.
- ▶ Tag kappen (2) af.
- ▶ Træk tændrørshætten (3) af.
- ▶ Hvis området omkring tændrøret er tilsmudset: Rengør området omkring tændrøret med en klud.
- ▶ Skru tændrøret af.
- ▶ Rengør tændrøret med en klud.

- ▶ Hvis tændrøret er korroderet: Udskift tændrøret.



- ▶ Skru tændrøret i, og spænd det fast.
- ▶ Tryk tændrørshætten (3) fast på.
- ▶ Sæt kappen (2) på.
- ▶ Drej kappelukningerne (1) med uret, og spænd til. Kappen (2) er lukket.

15 Vedligeholdelse

15.1 Vedligeholdelsesintervaller

Vedligeholdelsesintervallerne afhænger af omgivelserbetingelserne og arbejdsbetingelserne. STIHL anbefaler følgende vedligeholdelsesintervaller:

Kædebremse

- ▶ Kædebremsen skal vedligeholdes i følgende intervaller hos en STIHL-forhandler:
 - Fuldtidsbrug: hvert kvartal
 - Deltidsbrug: hvert halve år
 - lejlighedsvis brug: en gang om året

Efter hver 100. driftstime

- ▶ Udskift tændrøret.

Ugentligt

- ▶ Kontrollér kædehjulet.
- ▶ Kontrollér og afgrat sværdet.
- ▶ Kontrollér og slib savkæden.

Årligt

- ▶ Få en STIHL-forhandler til at rengøre olietanken.
- ▶ Få en STIHL-forhandler til at rense brændstoftanken.
- ▶ Få sugehovedet i brændstoftanken udskiftet hos en STIHL-forhandler.

15.2 Afgratning af sværd

Der kan dannes grater på sværdets udvendige kant.

- ▶ Fjern grater med en flad fil eller en STIHL-læren til sværdet.
- ▶ Hvis du er i tvivl: Kontakt en STIHL-forhandler.

15.3 Slibning af savkæde

Det kræver meget øvelse at slibe en savkæde korrekt.

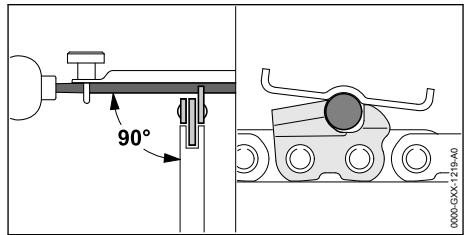
STIHL-file, STIHL-filehjælp, STIHL-slibeapparater og brochuren „Slibning af STIHL-savkæder“, STIHL-fileholder 2-i-1 hjælper dig med at slibe savkæden korrekt. Brochuren er tilgængelig her: www.stihl.com/sharpening-brochure.

STIHL anbefaler at få savkæderne slebet hos en STIHL-forhandler.

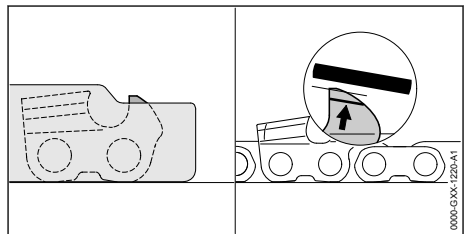


ADVARSEL

- Savkædens skæretænder er skarpe. Brugeren kan skære sig.
 - ▶ Bær arbejdshandsker af modstandsdygtigt materiale.



- ▶ Fil hver skæretand med en rundfil, således at følgende betingelser er opfyldt:
 - Rundfilen passer til savkædens deling.
 - Rundfilen føres indefra og ud.
 - Rundfilen føres i en ret vinkel i forhold til føringsskinnen.
 - Slibevinklen på 30° overholdes.



- ▶ Fil dydbegrænseren med en fladfil, så den flugter med STIHL-filelæren og er parallel med slidmarkeringerne. STIHL-filelæren skal passe til savkædens deling.
- ▶ Hvis du er i tvivl: Kontakt en STIHL forhandler.

16 Reparation

eller savkæden, og kontakt en STIHL-forhandler.

16.1 Reparation af motorsav, sværd og savkæde

Brugeren kan ikke selv reparere motorsaven, sværdet og savkæden.

- ▶ Hvis motorsaven, sværdet eller savkæden er beskadiget: Anvend ikke motorsaven, sværdet

17 Afhjælpning af fejl

17.1 Afhjælpning af fejl på motorsaven

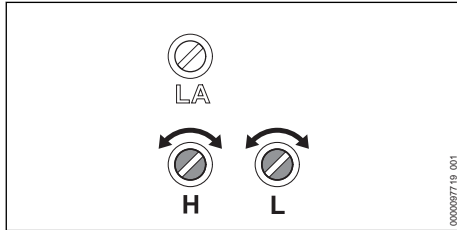
De fleste fejl har de samme årsager.

- ▶ Udfør følgende trin:
 - ▶ Rengør luftfilteret.
 - ▶ Rengør eller udskift tændrøret.
 - ▶ Udfør standardindstilling.
 - ▶ Indstil tomgang.
 - ▶ Tilpas karburatorindstillingen til arbejde i stor højde.
 - ▶ Tilpas karburatorindstillingen til arbejde ved temperaturer under -10 °C.
- ▶ Hvis fejlen fortsat forefindes: Udfør trinnene i følgende tabel.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Motoren kan ikke startes.	Der er ikke nok brændstof i brændstoftanken.	▶ Bland brændstoffet, og tank motorsaven op.
	Motoren er druknet.	▶ Udluft forbrændingskammeret.
	Karburatoren er for varm.	▶ Lad motorsaven køle af. ▶ Hvis der findes en brændstoftåndpumpe: Tryk brændstoftåndpumpen mindst 10 gange ind, før motoren startes.
	Karburatoren er iset til.	▶ Lad motorsaven varme op til +10 °C.
Motoren kører ujævnt i tomgang.	Karburatoren er iset til.	▶ Lad motorsaven varme op til +10 °C.
Motoren går i stå i tomgang.	Karburatoren er iset til.	▶ Lad motorsaven varme op til +10 °C.
Motoren har dårlig acceleration.	Savkæden er spændt for kraftigt.	▶ Spænd savkæden korrekt.
Savkæden kører ikke, når der gives gas.	Kædebremseren er aktiveret.	▶ Løsn kædebremseren.
	Savkæden er spændt for kraftigt.	▶ Spænd savkæden korrekt.
	Sværdets styrestjerne er blokeret.	▶ Rengør sværdets styrestjerne med STIHL-harpiksløser.
Motoren når ikke den maksimale effekt.	Lyddæmperen er snavset.	▶ Kontakt en STIHL-forhandler.
Det ryger eller lugter brændt under arbejdet.	Savkæden er ikke slebet korrekt.	▶ Slib savkæden korrekt.
	Der er for lidt savkædeolie i olietanken.	▶ Påfyld savkædeolie.
	Savkæden er spændt for kraftigt.	▶ Spænd savkæden korrekt.
	Motorsaven anvendes ikke korrekt.	▶ Få instruktion i anvendelse af teleskopsaven, og øv dig i at bruge den.

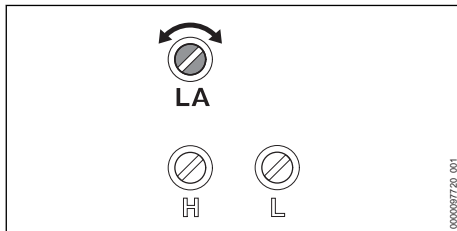
17.2 Udførelse af standardindstilling

- Stands motoren, og aktivér kædebremseren.



- Drej hovedskruen H mod urets retning indtil anslag.
- Drej tomgangsskruen L i urets retning indtil anslag.
- Drej tomgangsjusteringsskruen L ca. 1/4 omdrejning mod urets retning.

17.3 tomgang indstilles



Motoren går i stå i tomgang

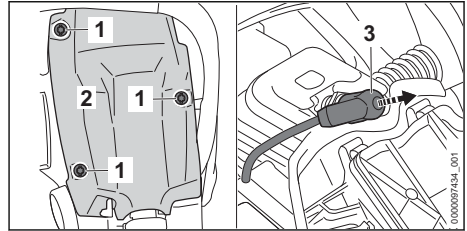
- Udfør standardindstilling.
- Start motoren, og løsn kædebremseren.
- Varm motoren op i ca. 1 minut med gasstød.
- Hvis motoren stadig går ud i tomgang: Drej tomgangsanslagsskruen LA 1/2 omdrejning i urets retning, og start motoren igen.
- Skru tomgangsanslagsskruen LA i urets retning, indtil savkæden begynder at dreje med.
- Drej tomgangsstoppskruen LA 1,5 omgang mod uret.

Savkæden kører permanent med i tomgang

- Udfør standardindstilling.
- Start motoren, og løsn kædebremseren.
- Varm motoren op i ca. 1 minut med gasstød.
- Skru tomgangsanslagsskruen LA mod uret, indtil savkæden bliver stående.
- Drej tomgangsstoppskruen LA 1,5 omgang mod uret.

17.4 Udluftning af forbrændingskammer

- Aktivér kædebremseren.



- Drej kappelukningen (1) mod uret, indtil kappen (2) kan tages af.
- Tag kappen (2) af.
- Træk tændrørshætten (3) af.
- Skru tændrøret af.
- Tør tændrøret.

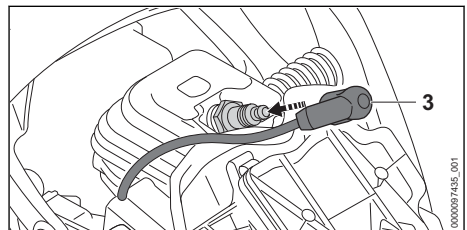


ADVARSEL

- Når der trækkes i starthåndtaget, og tændrørshætten er taget ud, kan der opstå gnister. Gnister kan udløse brande eller eksplosioner i letantændelige eller eksplosive omgivelser. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare, og der kan opstå materielle skader.

- Sæt kombiarmen i positionen **C**, og hold den i denne position, før starthåndtaget trækkes ud.

- Sæt kombiarmen i positionen **C**, og hold den i denne position.
- Træk starthåndtaget ud, og lad det køre ind igen, flere gange. Forbrændingskammeret er udluftet.
- Skru tændrøret i, og spænd det fast.



- Tryk tændrørshætten (3) fast på.
- Sæt kappen (2) på.
- Drej kappelukningerne (1) med uret, og spænd til. Kappen (2) er lukket.

18 Tekniske data

18.1 Motorsav STIHL MS 182, MS 212

MS 182

- Slagvolumen: 35,8 cm³
- Effekt: 1,6 kW (2,2 bærbar strømforsyning)
- Omdrejningstal for tomgang iht. ISO 11681: 3000 ± 50 o/min⁻¹
- Tilladte tændrør: NGK CMR6H fra STIHL, STIHL ZK C 10
- Tændrørets gnistgab: 0,5 mm
- Vægt med tom brændstoftank, tom olietank, uden føringsskinne og uden savkæde:
 - MS 182: 4,6 kg
 - MS 182 C: 4,9 kg
- Brændstoftankens maksimale indhold: 396 cm³ (0,396 l)
- Olietankens maksimale indhold: 280 cm³ (0,28 l)

MS 212

- Slagvolumen: 38,6 cm³
- Effekt: 1,8 kW (2,4 bærbar strømforsyning)
- Omdrejningstal for tomgang iht. ISO 11681: 3000 ± 50 o/min⁻¹
- Tilladte tændrør: NGK CMR6H fra STIHL, STIHL ZK C 10
- Tændrørets gnistgab: 0,5 mm
- Vægt med tom brændstoftank, tom olietank, uden føringsskinne og uden savkæde:
 - MS 212: 4,6 kg
 - MS 212 C: 4,9 kg
- Brændstoftankens maksimale indhold: 396 cm³ (0,396 l)
- Olietankens maksimale indhold: 280 cm³ (0,28 l)

18.2 Kædehjul og kædehastigheder

Følgende kædehjul kan anvendes:

- 6-tandet til 3/8" P
 - Maksimal kædehastighed iht. ISO 11681: 24,8 m/s
 - Kædehastighed ved maksimal effekt: 18,6 m/s

18.3 Sværdenes minimum notdybde

Minimum notdybden afhænger af sværdets deling.

- 3/8" P: 5 mm

18.4 Lyd- og vibrationsværdier

MS 182

- Lydtryksniveau L_{peq} målt iht. ISO 22868: 100 dB(A), usikkerhed K: 2 dB(A)
- Lydtryksniveau L målt iht. ISO 22868: 112 dB(A), Usikkerheit K: 2 dB(A)
- Garanteret lydeffektniveau $L_{WA,d}$ målt iht 2000/14/EF: 117 dB(A).
- Vibrationsværdi $a_{hv,eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: 3,4 m/s² usikkerhed K_a : 2,0 m/s²
 - Griberør: 2,5 m/s², Usikkerhed K_a : 2,0 m/s²
- Vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtag: 38 m/s² usikkerhed K_p : 29 m/s²
 - Griberør: 146 m/s², Usikkerhed K_p : 29 m/s²

MS 182 (kun EU)

- Lydtryksniveau L_{peq} målt iht. ISO 22868: 103 dB(A), usikkerhed K: 2 dB(A)
- Lydtryksniveau L målt iht. ISO 22868: 112 dB(A), Usikkerheit K: 2 dB(A)
- Garanteret lydeffektniveau $L_{WA,d}$ målt iht 2000/14/EF: 117 dB(A).
- Vibrationsværdi $a_{hv,eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: 3,7 m/s² usikkerhed K_a : 2,0 m/s²
 - Griberør: 3,1 m/s², Usikkerhed K_a : 2,0 m/s²
- MS 182 vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtag: 86 m/s² usikkerhed K_p : 17 m/s²
 - Griberør: 75 m/s², Usikkerhed K_p : 17 m/s²
- MS 182 C vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtag: 84 m/s² usikkerhed K_p : 20 m/s²
 - Griberør: 99 m/s², Usikkerhed K_p : 20 m/s²

MS 212

- Lydtryksniveau L_{peq} målt iht. ISO 22868: 103 dB(A), usikkerhed K: 2 dB(A)
- Lydtryksniveau L målt iht. ISO 22868: 113 dB(A), Usikkerheit K: 2 dB(A)
- Garanteret lydeffektniveau $L_{WA,d}$ målt iht 2000/14/EF: 117 dB(A).
- Vibrationsværdi $a_{hv,eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: 3,7 m/s² usikkerhed K_a : 2,0 m/s²
 - Griberør: 3,1 m/s², Usikkerhed K_a : 2,0 m/s²
- MS 212 vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:

- Betjeningshåndtag: 94 m/s² usikkerhed K_p: 20 m/s²
 - Griberør: 98 m/s², Usikkerhed K_p: 20 m/s²
- MS 212 C vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
- Betjeningshåndtag: 91 m/s² usikkerhed K_p: 20 m/s²
 - Griberør: 101 m/s², Usikkerhed K_p: 20 m/s²

Oplysninger om overholdelse af arbejdsgiverdirektivet om vibration 2002/44/EF er tilgængelige på www.stihl.com/vib.

18.5 REACH

REACH betegner en EF-forordning til registrering, vurdering og godkendelse af kemikalier.

Informationer om overholdelse af REACH-forordningen kan findes på www.stihl.com/reach.

19 Kombinationer af sværd og savkæder

19.1 Motorsav STIHL MS 182, MS 212

Deling	Drivleddets tykkelse/notbredde	Længde	Sværd	Antal tænder, styrestjerne	Antal drivled	Savkæde
3/8"	1,3 mm	30 cm	Rollomatic E / Light 04	9	44	63 PM (type 3613) 63 PM3 (type 3636) 63 PS (type 3617) 63 PS3 (type 3616) 63 PD3 (type 3612)
			Rollomatic E Light / Light P04			
		35 cm	Rollomatic E / Light 04		50	
			Rollomatic E Light / Light P04			
		40 cm	Rollomatic E / Light 04		55	
			Rollomatic E Light / Light P04			
		45 cm	Rollomatic E / Light 04		61	

Snitlængden for et sværd afhænger af den anvendte motorsav og savkæden. Den faktiske snitlængde for en føringsskinne kan være mindre end den angivne længde.

20 Reservedele og tilbehør

20.1 Reservedele og tilbehør

STIHL Disse symboler kendetegner originale reservedele fra STIHL og originalt tilbehør fra STIHL.

STIHL anbefaler, at der anvendes originale reservedele fra STIHL og originalt tilbehør fra STIHL.

18.6 Emissionsværdi for udstødningsgas

Den målte CO₂-værdi per EU-typegodkendelse er angivet på www.stihl.com/co2 i de produktspecifikke tekniske data.

Den målte CO₂-værdi blev registreret fra en repræsentativ motor efter en standardiseret testmetode under laboratoriebetingselser og udgør ikke nogen udtrykkelige eller implicite garantier for en bestemt motors ydelse.

Ved anvendelse og vedligeholdelse, som beskrevet i denne brugsvejledning, bliver de gældende krav til emission af udstødningsgas opfyldt. Ved ændringer af motoren bortfalder typegodkendelsen.

Reservedele og tilbehør fra andre producenter kan ikke vurderes af STIHL med hensyn til pålidelighed og sikkerhed samt egnethed på trods af løbende markedsovervågning, og STIHL kan heller ikke give garanti for deres anvendelse.

Originale reservedele fra STIHL og originalt tilbehør fra STIHL kan fås hos en STIHL-forhandler.

21 Bortskaffelse

21.1 Bortskaffelse af motorsav

Der kan findes informationer om bortskaffelse hos de lokale myndigheder eller en STIHL-forhandler.

Ukorrekt bortskaffelse kan være sundhedsskadeligt og belaste miljøet.

- ▶ STIHL-produkter inklusive emballage skal overdrages til et egnet innsamlingssted til genbruk i henhold til gjældende lokale regler.
- ▶ Må ikke bortskaffes som husholdningsaffald.

22 EU-overensstemmelse

EU-overensstemmelseserklæringen findes på stihl.link/compliance.

En formular til indberetning af sikkerhedsproblemer og yderligere oplysninger findes på vdp.stihl.com.

23 Adresser

www.stihl.com

Innholdsfortegnelse

1	Informasjon om denne bruksanvisningen.....	91
2	Oversikt.....	91
3	Sikkerhetsforskrifter.....	93
4	Gjøre motorsagen klar til bruk.....	100
5	Sette sammen motorsagen.....	100
6	Aktivere og løsne kjedebremsen.....	103
7	Blande drivstoff og fylle på tanken på motorsagen.....	104
8	Starte og stoppe motoren.....	105
9	Kontrollere motorsagen.....	107
10	Arbeide med motorsagen.....	108
11	Etter arbeidet.....	113
12	Transport.....	113
13	Oppbevaring.....	113
14	Rengjøring.....	114
15	Vedlikeholde.....	115
16	Reparere.....	116
17	Utbedre feil.....	116
18	Tekniske data.....	118
19	Kombinasjoner av styreskinnene og sagkjeder.....	119
20	Reservedeler og tilbehør.....	120
21	Kassering.....	120
22	EU-samsvar.....	120
23	Adresser.....	120

VIKTIG! MÅ LESES OG FORSTÅS FØR BRUK, OG OPPBEVARES.

1 Informasjon om denne bruksanvisningen

1.1 Merking av advarslene i teksten



ADVARSEL

- Merknaden henviser til farer som kan føre til alvorlige personskader eller døden.
 - ▶ De angitte tiltakene kan gjøre at alvorlige personskader eller død unngås.

LES DETTE

- Merknaden henviser til farer som kan føre til materielle skader.
 - ▶ De angitte tiltakene kan gjøre at materielle skader unngås.

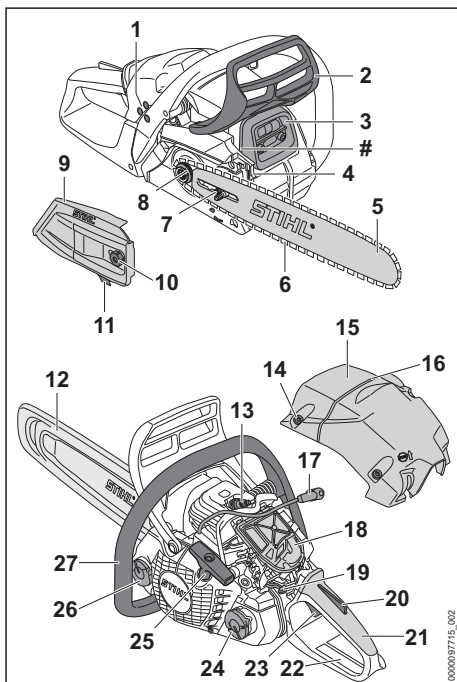
1.2 Symboler i teksten



Dette symbolet henviser til et kapittel i denne bruksanvisningen.

2 Oversikt

2.1 Motorsag



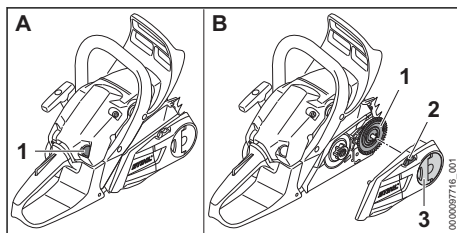
- 1 Innstillingsskruer til forgasser**
Innstillingsskruer til forgasser brukes til å stille inn forgasseren.
- 2 Fremre håndbeskyttelse**
Den fremre håndbeskyttelsen beskytter venstre hånd mot kontakt med sagkjedet, brukes til å aktivere kjedebremsen og løses ut automatisk ved rekyl.
- 3 Lyddemper**
Lyddemperen reduserer lydutslippet fra motorsagen.
- 4 Krokanslag**
Krokanslaget støtter motorsagen mot treverket under arbeidet.
- 5 Styreskinne**
Styreskinnen fører sagkjedet.
- 6 Sagkjede**
Sagkjedet skjærer treverk.
- 7 Strammeskruer**
Strammeskruen brukes til å stille inn kjedestrammingen.
- 8 Kjededrev**
Kjededrevet driver sagkjedet.
- 9 Kjededrevdeksel**
Dekselet til kjededrevet dekker over kjededrevet og fester styreskinnen på motorsagen.
- 10 Mutter**
Mutteren fester dekselet til kjedehjulet på motorsagen.
- 11 Kjedefanger**
Kjedefangeren fanger opp et sagkjede som er kastet av eller revnet.
- 12 Kjedebeskyttelse**
Kjedebeskyttelsen beskytter mot kontakt med sagkjedet.
- 13 Tennplugg**
Tennpluggen antenner drivstoff-luft-blandingen i motoren.
- 14 Lås på motordekslet**
Låsen på motordekslet fester motordekslet til motorsagen.
- 15 Kappe**
Motordekslet dekker til motoren.
- 16 Fellelist**
Ved hjelp av fallisten kan fallretningen kontrolleres.
- 17 Tennplugghetten**
Tennplugghetten kobler tennledningen til tennpluggen.

- 18 Luftfilter**
Luftfilteret filterer luften som suges inn i motoren.
- 19 Kombispak**
Kombispaken brukes til å stille inn for start, drift og stans av motoren.
- 20 Gasspaksperre**
Gasspaksperren brukes til å sperre gasspaken.
- 21 Betjeningshåndtak**
Betjeningshåndtaket brukes til betjening, holding og føring av motorsagen.
- 22 Bakre håndbeskyttelse**
Den bakre håndbeskyttelsen beskytter høyre hånd mot kontakt med sagkjedet som kastes av eller revner.
- 23 Gasspak**
Gasspaken brukes til å akselerere motoren.
- 24 Lokk på drivstofftanken**
Lokket på drivstofftanken lukker drivstofftanken.
- 25 Starthåndtak**
Starthåndtaket brukes til å starte motoren.
- 26 Lokk på oljetanken**
Lokket på oljetanken lukker oljetanken.
- 27 Håndtaksrør**
Håndtaksrøret brukes til å holde, føre og bære motorsagen.

Maskinnummer

2.2 Utstyrs-koder

Motorsagen kan ha følgende utstyrs-koder, avhengig av markedet:



Drivstoffhåndpumpe (A)

- 1 Drivstoffhåndpumpe**
Drivstoffhåndpumpen gjør det enklere å starte motoren.

Kjedehurtigspenning (B)

1 Strammeskive

Strammeskiven forskyver styreskinnen og strammer og avlaster derved sagkjedet.

2 Strammehjul

Strammehjulet tillater innstillingen av kjede-strammingen.

3 Vingemutter

Vingemutteren fester dekselet til kjedehjulet på motorsagen.

2.3 Symboler

Symbolene kan stå på motorsagen og har følgende betydning:



Dette symbolet angir drivstofftanken.



Dette symbolet angir oljetanken for sagkjede-klebeolje.



I denne retningen aktiveres eller løses kjedebremsen.



Dette symbolet angir løperetningen til sagkjedet.



Dreieretning for å stramme sagkjedet



Dette symbolet angir drivstoffhåndpumpen.



Kombispaken flyttes i denne retningen for å stanse motoren.



Kombispaken settes i denne posisjonen for å stanse motoren.



Når kombispaken står i denne posisjonen er motoren i drift.



Når kombispaken står i denne posisjonen startes motoren.



Når kombispaken står i denne posisjonen, blir motoren forberedt til start.



Garantert lydeffektnivå iht. direktiv 2000/14/EF i dB(A) for å gjøre lyduttslipp fra produkter sammenlignbare.

3 Sikkerhetsforskrifter**3.1 Varselsymboler**

Varselsymbolene på motorsagen betyr følgende:



Følg sikkerhetsanvisningene og deres tiltak.



Les, forstå og oppbevar bruksanvisningen.



Bruk vernebrille, hørselsvern og vernehjelm.



Følg sikkerhetsanvisningene om rekyl og deres tiltak.

3.2 Tiltent bruk

Motorsagene STIHL MS 182 og STIHL MS 212 brukes til å sage tre samt til kvisting og felling av trær.

▲ ADVARSEL

- Hvis motorsagen ikke brukes formålsbestemt kan personer bli alvorlig skadet eller drept, og det kan oppstå materielle skader.
 - ▶ Motorsagen må brukes slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen.

3.3 Krav til brukeren**▲ ADVARSEL**

- Brukere uten opplæring er ikke i stand til å oppdage eller vurdere farene forbundet med motorsagen. Brukeren eller andre personer kan bli alvorlig skadet eller drept.
 - ▶ Les, forstå og oppbevar bruksanvisningen.
- ▶ Dersom motorsagen gis videre til en annen person: Gi bruksanvisningen videre.
- ▶ Forsikre deg om at brukeren oppfyller følgende forutsetninger:
 - Brukeren må være uthvilt.
 - Brukeren er kroppslig, sensorisk og mentalt i stand til å betjene og arbeide med motorsagen. Dersom brukeren er kroppslig, sensorisk og mentalt begrenset i stand til det, skal brukeren kun arbeide med det under oppsyn eller etter anvisningen av en ansvarlig person.
 - Brukeren kan gjenkjenne eller bedømme farene med motorsagen.
 - Brukeren er myndig eller brukeren blir utdannet under oppsyn i henhold til nasjonale forskrifter.
 - Brukeren er fått en opplæring av en STIHL fagforhandler eller en sakkyndig person, før han benytter motorsagen første gang.
 - Brukeren er ikke påvirket av alkohol, medikamenter eller narkotika.

- ▶ Hvis brukeren arbeider med en motorsag for første gang: Øv saging av rundt treverk på en sagkrakk eller et stativ.
- ▶ Dersom det er uklarheter: Oppsøk en STIHL dagforhandler.
- Tenningsanlegget på motorsager skaper et elektromagnetisk felt. Det elektromagnetiske feltet kan påvirke pacemakere. Brukeren kan bli alvorlig skadet eller drept.
 - ▶ Hvis brukeren har pacemaker: Forsikre deg om at pacemakeren ikke påvirkes.

3.4 Klær og utstyr

▲ ADVARSEL

- Under arbeidet kan langt hår trekkes inn i motorsagen. Brukeren kan bli alvorlig skadet.
 - ▶ Knyt sammen langt hår og fest det slik at det er over skuldrene.
- Under arbeidet kan gjenstander kastes opp med høy hastighet. Det er fare for personska-der.
 - ▶ Bruk tettsittende vernebriller. Egnede vernebriller er testet og merket iht. standarden EN 166, EN ISO 16321 eller nasjonale forskrifter og fås kjøpt i butikk.
 - ▶ STIHL anbefaler å bruke ansiktsvern.
 - ▶ Bruk en tettsittende langermet overdel.
- Det oppstår støy under arbeidet. Støy kan skade hørselen.



▶ Bruk tettsittende vernebriller. Egnede vernebriller er testet og merket iht. standarden EN 166, EN ISO 16321 eller nasjonale forskrifter og fås kjøpt i butikk.



▶ STIHL anbefaler å bruke ansiktsvern.



▶ Bruk hørselsvern.

- Gjenstander som faller ned, kan føre til hode-skader.



▶ Hvis gjenstander kan falle ned under arbeidet: Bruk vernehjelm.

- Under arbeidet kan støv virvles opp og det kan oppstå damp. Støv og damp som pustes inn kan være helseskadelig og utløse allergiske reaksjoner.
 - ▶ Hvis støv virvles opp eller det oppstår damp: Bruk en verneemaske for støv.
- Uegnete klær kan henge seg opp i treverk, kratt og i motorsagen. Brukere uten egnet bekledning kan bli alvorlig skadd.
 - ▶ Bruk trangt sittende klær.
 - ▶ Ta av sjal og smykker.
- Under arbeidet kan brukeren komme i kontakt med det roterende sagkjedet. Brukeren kan bli alvorlig skadet.
 - ▶ Bruk en langbukse med kuttbeskyttelse.

- Under arbeidet kan brukeren skjære seg på treverk. Ved rengjøring eller vedlikehold kan brukeren komme i kontakt med sagkjedet. Det er fare for personskader.
 - ▶ Bruk arbeidshansker av motstandsdyktig materiale.
- Dersom brukeren bruker uegnede sko, kan han/hun skli. Brukeren kan skjære seg hvis han/hun kommer i kontakt med det roterende sagkjedet. Det er fare for personskader.
 - ▶ Bruk motorsagstøvler med skjærevvern.

3.5 Arbeidsområde og omgivelse

▲ ADVARSEL

- Personer som ikke deltar, barn og dyr kan ikke gjenkjenne eller bedømme motorsagens farer og gjenstander som slynges opp. Personer uten deltagelse, barn og dyr kan bli alvorlig skadet og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Personer uten deltagelse, barn og dyr må holdes unna arbeidsområdet.
 - ▶ Ikke la motorsagen være uten oppsyn.
 - ▶ Sikre at barn ikke kan leke med motorsagen.
- Når motoren går strømmer varm eksos ut av lyddemperen. Varm eksos kan antenne lett antennelige materialer og starte brann.
 - ▶ Hold eksosstrømmen borte fra lett antenne- lige materialer.

3.6 Sikker tilstand

3.6.1 Motorsag

Motorsagen er i sikker tilstand, når følgende betingelser er oppfylt:


- Motorsagen er uskadd.
- Det lekker ikke drivstoff ut av motorsagen.
- Lokket på drivstofftanken og lokket på oljetan-ken er lukket.
- Motorsagen er ren.
- Kjedefangeren er montert og uskadd.
- Kjedebremsen fungerer.
- Betjeningselementene fungerer og er ikke endret.
- Kjedesmøringen fungerer.
- Løpesporene på kjededrevet er ikke dypere enn 0,5 mm.
- En kombinasjon av styreskinne og sagkjede som er angitt i denne bruksanvisningen er montert.
- Styreskinnen og sagkjedet er riktig montert.
- Sagkjedet er strammet riktig.
- Originalt STIHL tilbehør for denne motorsagen er montert.
- Tilbehøret er montert riktig.

▲ ADVARSEL

- I usikker stand kan komponenter slutte å fungere korrekt, sikkerhetsinnretninger tre ut av kraft og drivstoff komme ut. Personer kan bli alvorlig skadet eller drept.
 - ▶ Arbeid med en uskadd motorsag.
 - ▶ Hvis det lekker drivstoff ut av motorsagen: Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler.
 - ▶ Lukk lokket på drivstofftanken og lokket på oljetanken.
 - ▶ Hvis motorsagen er tilsusset: Rengjør motorsagen.
 - ▶ Arbeid med montert uskadd kjedefanger.
 - ▶ Motorsagen må ikke endres. Unntak: Montering av en kombinasjon av styreskinne og sagkjede som er angitt i denne bruksanvisningen.
 - ▶ Dersom betjeningselementene ikke fungerer: Ikke arbeid med motorsagen.
 - ▶ Monter originalt STIHL tilbehør for denne motorsagen.
 - ▶ Styreskinnen og sagkjedet må monteres slik det er beskrevet i bruksanvisningen.
 - ▶ Tilbehøret må monteres slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen eller i bruksanvisningen for tilbehøret.
 - ▶ Ikke stikk gjenstander inn i åpningene til motorsagen.
 - ▶ Skift ut slitte eller skadde varselstilt.
 - ▶ Dersom det er uklarheter: Oppsøk en STIHL fagforhandler.

3.6.2 Styreskinne

Styreskinnen er i sikker tilstand, når følgende betingelser er oppfylt:

- Styreskinnen er uskadd.
- Styreskinnen er ikke deformert.
- Sporet er så dypt eller dypere enn den minimale spordybden,  18.3.
- Trinnene til sporet er uten kanter.
- Sporet er ikke trangt eller spredt.

▲ ADVARSEL

- I en usikker tilstand kan styreskinnen ikke lengre føre sagkjedet riktig. Det roterende sagkjedet kan hoppe av styreskinnen. Personer kan bli alvorlig skadet eller bli drept.
 - ▶ Arbeid med en uskadd styreskinne.
 - ▶ Dersom dybden til sporet er mindre enn den minimale spordybden: Skift styreskinne.
 - ▶ Fjern kantene på styreskinnen.
 - ▶ Dersom det er uklarheter: Oppsøk en STIHL fagforhandler.

3.6.3 Sagkjede

Sagkjedet er i sikker tilstand, når følgende betingelser er oppfylt:

- Sagkjedet er uskadd.
- Sagkjedet er slipt riktig.
- Slitasjemarkeringene på skjæretennene er synlige.

▲ ADVARSEL

- I usikker stand kan komponenter slutte å fungere korrekt, og sikkerhetsinnretninger tre ut av kraft. Personer kan bli alvorlig skadet eller bli drept.
 - ▶ Arbeid med et uskadd sagkjede.
 - ▶ Slip sagkjedet riktig.
 - ▶ Dersom det er uklarheter: Oppsøk en STIHL fagforhandler.

3.7 Drivstoff og tanking

▲ ADVARSEL


- Drivstoffet som brukes til denne motorsagen består av en blanding av bensin og totakts motorolje. Drivstoff og bensin er lett antenneilig. Hvis drivstoff eller bensin kommer i kontakt med åpen ild eller varme gjenstander, kan drivstoffet eller bensinen utløse brann eller eksplosjoner. Personer kan bli alvorlig skadet eller omkomme, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Drivstoff og bensin må beskyttes mot varme og ild.
 - ▶ Ikke søl drivstoff og bensin.
 - ▶ Ved søl av drivstoff må det tørkes opp med en klut, og motoren forsøkes startet først når alle deler av motorsagen er tørre.
 - ▶ Røyking forbudt.
 - ▶ Ikke fyll tanken i nærheten av ild.
 - ▶ Slå av motoren og la den avkjøles før du fyller tanken.
 - ▶ Start motoren minst 3 meter fra stedet tanken ble fylt.
- Damp fra drivstoff og bensin som pustes inn kan være giftig for mennesker.
 - ▶ Ikke pust inn damp fra drivstoff og bensin.
 - ▶ Fyll på tanken på et godt ventilert sted.
- Under arbeid eller i et svært varmt miljø blir motorsagen varm. Avhengig av type drivstoff, høyde, omgivelsestemperatur og temperatur på motorsagen, vil drivstoffet ekspandere og overtrykk kan oppstå i drivstofftanken. Når lokket på drivstofftanken åpnes kan det sprute ut drivstoff og antennes. Brukeren kan bli alvorlig skadet, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Motorsagen må avkjøles før lokket på drivstofftanken åpnes.

- ▶ Åpne lokket på drivstofftanken sakte og ikke i en bevegelse.
- Klær som kommer i kontakt med drivstoff eller bensin er lettere antenkelige. Personer kan bli alvorlig skadet eller omkomme, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Hvis klær har kommet i kontakt med drivstoff eller bensin: Skift klærne.
- Drivstoff, bensin og totakts motorolje kan skade miljøet.
 - ▶ Ikke søl drivstoff, bensin og totakts motorolje.
 - ▶ Kasser drivstoff, bensin og totakts motorolje forskriftsmessig og på en miljøvennlig måte.
- Hvis drivstoff, bensin eller totakts motorolje kommer i kontakt med huden eller øynene, kan hud eller øyne bli irritert.
 - ▶ Unngå kontakt med drivstoff, bensin og totakts motorolje.
 - ▶ Dersom det har oppstått kontakt med huden: Vask de aktuelle hudområdene med rikelig vann og såpe.
 - ▶ Dersom det har oppstått kontakt med øynene: Skyll øynene i minst 15 minutter med rikelig vann og oppsøk lege.
- Tenningsanlegget på motorsager skaper gnister. Gnister kan komme ut og utløse brann eller eksplosjoner i lett antenkelige eller eksplosive omgivelser. Personer kan bli alvorlig skadet eller omkomme, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Bruk tennpluggen som er beskrevet i denne bruksanvisningen.
 - ▶ Skru inn tennpluggen og trekk den godt til.
 - ▶ Trykk tennpluggen godt på.
- Hvis det fylles drivstoff på motorsagen som er blandet av uegnet bensin eller uegnet totakts motorolje, eller som har feil blandingsforhold mellom bensin og totakts motorolje, kan motorsagen bli skadet.
 - ▶ Bland drivstoff slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen.
- Hvis drivstoffet skal lagres i en lengre periode, kan blandingen av bensin og totakts motorolje skille seg eller bli gammel. Hvis motorsagen tankes med drivstoff som har skilt seg eller som er gammelt, kan motorsagen bli skadet.
 - ▶ Før motorsagen tankes: Bland drivstoffet.
 - ▶ Bruk en blanding av bensin og totakts motorolje som ikke er eldre enn 30 dager (STIHL MotoMix: 5 år).

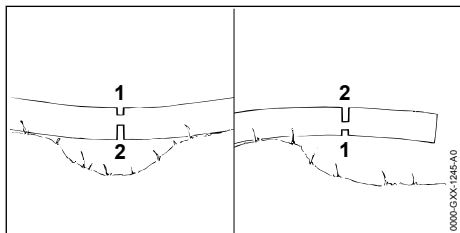
3.8 Bruke apparatet

3.8.1 Sage

▲ ADVARSEL

- Hvis det ikke befinner seg noen i ropeavstand utenfor arbeidsområdet, kan ingen hjelpe i en nødsituasjon.
 - ▶ Forsikre deg om at det befinner seg noen i ropeavstand utenfor arbeidsområdet.
- Hvis brukeren ikke starter motoren på riktig måte, kan han/hun miste kontrollen over motorsagen. Brukeren kan bli alvorlig skadet.
 - ▶ Start motoren slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen.
 - ▶ Hvis sagkjedet berører gulvet eller gjenstander: Ikke start motoren.
- Brukeren kan i visse situasjoner ikke lengre arbeide konsentrert. Brukeren kan miste kontrollen over motorsagen, snuble, falle og bli alvorlig skadet.
 - ▶ Det må arbeides rolig og vel overveid.
 - ▶ Dersom lysforholdene og siktforholdene er dårlig: Ikke bruk motorsagen.
 - ▶ Motorsagen må betjenes alene.
 - ▶ Ikke arbeid høyere enn skulderhøyde.
 - ▶ Vær oppmerksom på hindringer.
 - ▶ Arbeid stående på gulvet og hold balansen. Dersom det må arbeides i høyden: Benytt en løfteplattform eller et sikkert stillas.
 - ▶ Hvis man begynner å føle tretthet: Ta en pause i arbeidet.
- Det dannes eksosgass når motoren er i gang. Eksos som pustes inn, kan være giftig for mennesker.
 - ▶ Unngå å puste inn eksosgass.
 - ▶ Arbeid med motorsagen på et godt ventilert sted.
 - ▶ Hvis det oppstår kvalme, hodesmerter, synsforstyrrelser, hørselsforstyrrelser eller svimmelhet: Avslutt arbeidet og oppsøk lege.
- Hvis brukeren bruker hørselsvern og motoren går, kan brukeren bare i begrenset grad høre og vurdere lyder.
 - ▶ Det må arbeides rolig og vel overveid.
- Hvis det arbeides med motorsagen og kombispaken står i posisjon , kan brukeren ikke arbeide kontrollert med motorsagen. Brukeren kan bli alvorlig skadet.
 - ▶ Sett kombispaken i posisjon **I**.
 - ▶ Start motoren slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen.
- Hvis det gis gass mens kjedebremsen er aktivert kan kjedebremsen bli skadet.

- ▶ Løsne kjedebremsen før sagingen.
- Det roterende sagkjedet kan skjære brukeren. Brukeren kan bli alvorlig skadet.
 - ▶ Ikke ta på det roterende sagkjedet.
 - ▶ Hvis sagkjedet er blokkert av en gjenstand: Stans motoren og aktiver kjedebremsen. Fjern gjenstanden først nå.
- Det roterende sagkjedet blir varmt og utvides. Hvis sagkjedet ikke smøres tilstrekkelig og etterstrammes, kan sagkjedet hoppe av styreskinnen eller revne. Personer kan bli alvorlig skadet og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Bruk sagkjede-klebeolje.
 - ▶ Under arbeidet må du regelmessig kontrollere spenningen til sagkjedet. Hvis spenningen til sagkjedet er for lav: Spenn sagkjedet.
- Dersom motorsagen forandrer seg eller oppfører seg uvanlig under arbeidet, kan motorsagen være i usikker tilstand. Personer kan bli alvorlig skadet og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Avslutt arbeidet, og kontakt en STIHL-fagforhandler.
- Under arbeidet kan det oppstå vibrasjoner fra motorsagen.
 - ▶ Bruk hansker.
 - ▶ Ta arbeidspauser.
 - ▶ Dersom tegn på kretsløpsforstyrrelser (Raynauds syndrom) oppstår: Oppsøk lege.
- Hvis det roterende sagkjedet støter på en hard gjenstand, kan det oppstå gnister. Gnister kan utløse brann i lett antenkelige omgivelser. Personer kan bli alvorlig skadet eller omkomme, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Det skal ikke arbeides i en lett antenkelig omgivelse.
- Når gassknappen slippes, fortsetter sagkjedet å gå en kort stund. Det bevegelige sagkjedet kan skjære personer. Personer kan bli alvorlig skadet.
 - ▶ Vent til sagkjedet har sluttet å gå.



▲ ADVARSEL

- Hvis en sager treverk som står under spenning, kan styreskinnen klemmes inn. Brukeren

miste kontrollen over motorsagen og få alvorlige personskader.

- ▶ Sag først et avlastende snitt i trykksiden (1), deretter et skillekutt i trekksiden (2).

3.8.2 Avsaging av grener

▲ ADVARSEL

- Dersom det felte treet først avgrenes på undersiden, kan treet ikke lenger støttes av grener på bakken. Under arbeidet kan treet bevege seg. Personer kan alvorlig skades eller drepes.
 - ▶ Sag større grener på undersiden først gjennom, når treet er avkuttet.
 - ▶ Ikke arbeid stående på stammen.
- Under avgrensing kan en gren som sages av falle ned. Brukeren kan snuble, falle og bli alvorlig skadet.
 - ▶ Treet skal avgrenes fra stammesokkelen i retning av trekronen.

3.8.3 Felling

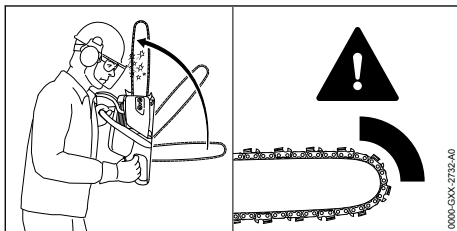
▲ ADVARSEL

- Personer uten opplæring kan ikke bedømme farene ved felling. Personer kan bli alvorlig skadet eller omkomme, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Brukeren trenger relevant kunnskap om fellingsteknikker og erfaring med felling.
 - ▶ Hvis det oppstår uklarheter: Få hjelp av en erfaren ekspert som kan støtte deg og anslå egnet fellingsteknikk.
- Under felling kan et tre og grener falle på personer eller gjenstander. Jo større delene som faller ned, er, desto høyere er risikoen for at personer kan bli alvorlig skadet eller drept. Det kan oppstå materielle skader.
 - ▶ Retningen for fellingen må fastlegges slik, at området, der treet faller, er fritt.
 - ▶ Personer uten deltagelse, barn og dyr må holdes unna i en omkrets på 2,5 tre-lengder fra arbeidsområdet.
 - ▶ Fjern knekte eller tørre grener fra trekronen før fellingen.
 - ▶ Hvis det ikke er mulig å fjerne knekte eller tørre grener fra trekronen: Få hjelp av en erfaren ekspert som kan støtte deg og anslå egnet fellingsteknikk.
 - ▶ Vær oppmerksom på tretoppen og tretoppene til trær i nærheten og unngå grener som faller ned.
- Når treet faller, kan stammen brette eller slå tilbake i retning av brukeren. Brukeren kan bli alvorlig skadet eller drept.

- ▶ Planlegg en rømningsvei på siden bak treet.
- ▶ Gå bakover langs rømningsveien og observer treet som faller.
- ▶ Ikke gå bakover i en nedoverbakke.
- Hinder i arbeidsområdet og på rømningsveien kan hindre brukeren. Brukeren kan snuble og falle. Brukeren kan bli alvorlig skadet eller drept.
 - ▶ Fjern hinder fra arbeidsområdet og rømningsveien.
- Hvis bruddlisten, sikkerhetsbåndet eller holdebåndet sages eller sages gjennom for tidlig, kan fallretningen ikke lenger overholdes eller treet kan falle for tidlig. Personer kan bli alvorlig skadet eller omkomme, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Bruddlisten må ikke sages eller sages gjennom.
 - ▶ Sikkerhetsbåndet eller holdebåndet må sages gjennom sist.
 - ▶ Hvis treet begynner å falle for tidlig: Avbryt fellingen og unngå på rømningsveien.
- Dersom det roterende sagkjedet i området rundt den øvre fjerdedelen til spissen av styreskinnen støter på en hard fellekile og raskt bremses ned, kan det oppstå et tilbakeslag. Personer kan bli alvorlig skadet eller drept.
 - ▶ Bruk fellekiler av aluminium eller plast.
- Dersom et tre ikke faller helt ned på bakken eller blir hengende i et annet tre, kan brukeren ikke lenger avslutte fellingen kontrollert.
 - ▶ Avbryt fellingen og bruk en kabelvinsj eller et egnet kjøretøy til å trekke treet ned på bakken.

3.9 Reaksjonskrefter

3.9.1 Rekyll

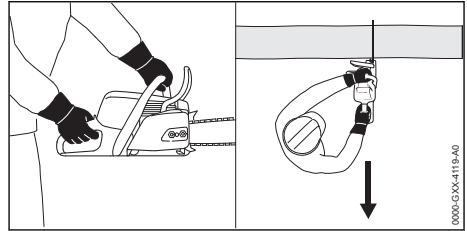


Rekyll kan oppstå på grunn av følgende årsaker:

- Det roterende sagkjedet støter i området til den øvre fjerdedelen av spissen til styreskinnen på en hard gjenstand og bremses raskt ned.
- Det roterende sagkjedet er klemt inn på spissen av styreskinnen.

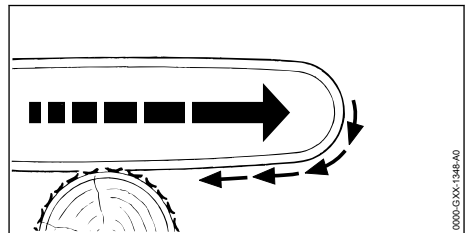
Kjedebremsen kan ikke hindre rekyll.

▲ ADVARSEL



- Dersom det oppstår rekyll, kan motorsagen kastes opp i retning av brukeren. Brukeren kan miste kontrollen over motorsagen og få alvorlige personskader eller dø.
 - ▶ Hold motorsagen fast med begge hendene.
 - ▶ Hold kroppen unna det utvidede svingområdet til motorsagen.
 - ▶ Arbeide slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen.
 - ▶ Ikke arbeid i området rundt om den øvre fjerdedelen av spissen til styreskinnen.
 - ▶ Arbeid med et riktig slipt og strammet sagkjede.
 - ▶ Bruk sagkjede som er rekyllreduert.
 - ▶ Bruk en styreskinne med et lite skinnhode.
 - ▶ Sag med full gass.

3.9.2 Inntrekking



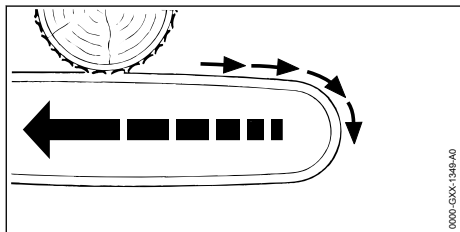
Hvis det arbeides med undersiden av styreskinnen, trekkes motorsagen bort fra brukeren.

▲ ADVARSEL

- Dersom det roterende sagkjedet støter på en hard gjenstand og raskt bremses ned, kan motorsagen plutselig trekkes veldig sterkt bort fra brukeren. Brukeren kan miste kontrollen over motorsagen og få alvorlige personskader eller dø.
 - ▶ Hold motorsagen fast med begge hendene.
 - ▶ Arbeide slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen.
 - ▶ Før styreskinnen rett i snittet.
 - ▶ Sett krokanslaget på riktig.

- ▶ Sag med full gass.

3.9.3 Rekyl



Hvis det arbeides med oversiden av styreskinnen, skyves motorsagen i retning av brukeren.

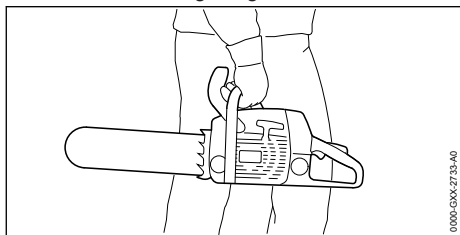
▲ ADVARSEL

- Dersom det roterende sagkjedet støter på en hard gjenstand og raskt bremses ned, kan motorsagen plutselig skyves veldig sterkt mot brukeren. Brukeren kan miste kontrollen over motorsagen og få alvorlige personskader eller død.
 - ▶ Hold motorsagen fast med begge hendene.
 - ▶ Arbeide slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen.
 - ▶ Før styreskinnen rett i snittet.
 - ▶ Sag med full gass.

3.10 Transport

▲ ADVARSEL

- Under transport kan motorsagen velte eller bevege seg. Personer kan bli alvorlig skadet og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Slå av motoren.
 - ▶ Legg inn kjedebremsen.
 - ▶ Skyv kjedebeskyttelsen slik over styreskinnen at den dekker styreskinnen fullstendig.
 - ▶ Motorsagen må sikres slik at den ikke kan velte eller bevege seg.



- Når motoren har vært i gang kan lyddemperen og motoren være varme. Brukeren kan brenne seg.

- ▶ Hold motorsagen med høyre hånd slik på håndtaksrøret, at styreskinnen peker bakover.

3.11 Oppbevaring

▲ ADVARSEL

- Barn kan ikke gjenkjenne eller bedømme motorsagens farer. Barn kan skades alvorlig.
 - ▶ Stopp motoren.
 - ▶ Legg inn kjedebremsen.
 - ▶ Skyv kjedebeskyttelsen slik over styreskinnen, at den dekker styreskinnen fullstendig.
 - ▶ Motorsagen må oppbevares utenfor rekkevidden til barn.
- De elektriske kontaktene på motorsagen og metallkomponenter kan korrodere på grunn av fuktighet. Motorsagen kan få skader.
 - ▶ Oppbevar motorsagen rent og tørt.

3.12 Rengjøring, vedlikehold og reparasjon

▲ ADVARSEL

- Hvis motoren går under rengjøring, vedlikehold eller reparasjon, kan sagkjedet starte utilsiktet. Personer kan bli alvorlig skadet og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Slå av motoren.
 - ▶ Legg inn kjedebremsen.
- Når motoren har vært i gang kan lyddemperen og motoren være varme. Personer kan få brannskader.
 - ▶ Vent til lyddemperen og motoren er avkjølt.
- Aggressive rengjøringsmidler, rengjøring med vannstråle eller spisse gjenstander kan skade motorsagen, styreskinnen og sagkjedet. Hvis motorsagen, styreskinnen eller sagkjedet ikke rengjøres riktig, kan komponenter ikke lenger fungere riktig og sikkerhetsinnretninger tape funksjonen. Personer kan bli alvorlig skadet.
 - ▶ Motorsagen, styreskinnen og sagkjedet skal rengjøres slik, det er beskrevet i bruksanvisningen.
- Dersom motorsagen ikke vedlikeholdes eller repareres slik det er beskrevet i bruksanvisningen, kan komponenter slutte å fungere riktig og sikkerhetsinnretninger tre ut av kraft. Personer kan bli alvorlig skadet eller drept.
 - ▶ Motorsagen må vedlikeholdes eller repareres som beskrevet i denne bruksanvisningen.
- Dersom styreskinnen og sagkjedet ikke vedlikeholdes eller repareres slik det er beskrevet i bruksanvisningen, kan komponenter slutte å












fungerer riktig og sikkerhetsinnretninger tre ut av kraft. Personer kan bli alvorlig skadet.

- ▶ Styreskinnen og sagkjedet må vedlikeholdes eller repareres slik det er beskrevet i bruksanvisningen.
- Under rengjøring eller vedlikehold av sagkjedet kan brukeren skjære seg på skarpe skjæretenner. Brukeren kan bli skadet.
 - ▶ Bruk arbeidshansker av motstandsdyktig materiale.

4 Gjøre motorsagen klar til bruk

4.1 Gjøre motorsagen klar til bruk


Før hver arbeidsstart må følgende trinn gjennomføres:

- ▶ Forsikre deg om at følgende komponenter er i sikker tilstand:
 - Motorsag,  3.6.1.
 - Styreskinne,  3.6.2.
 - Sagkjede,  3.6.3.
- ▶ Rengjør motorsagen,  14.1.
- ▶ Monter styreskinnen og sagkjedet,  5.1.
- ▶ Stramme sagkjedet,  5.2.
- ▶ Fyll på sagkjede-klebeolje,  5.3.
- ▶ Kontroller kjedebremsen,  9.4.
- ▶ Fyll på tanken på motorsagen,  7.2.
- ▶ Kontroller betjeningselementene,  9.5.
- ▶ Kontroller kjedesmøringen,  9.6.
- ▶ Dersom trinnene ikke kan gjennomføres: Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler.

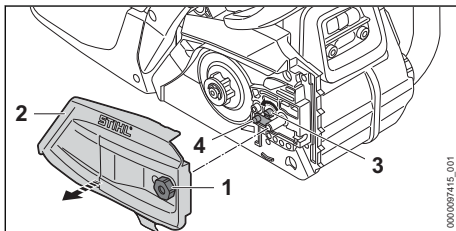
5 Sette sammen motorsagen

5.1 Montere og demontere styreskinnen og sagkjedet

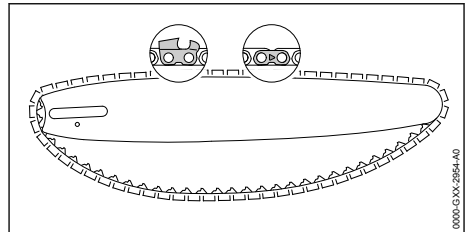
5.1.1 Montere styreskinnen og sagkjedet

Kombinasjonene av styreskinnen og sagkjedet, som er egnet for kjedehjulet og som kan monteres, er angitt i de tekniske dataene,  19.

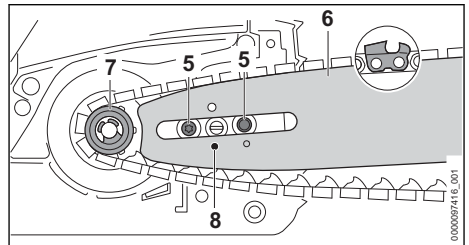
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.



- ▶ Drei mutrene (1) mot urviseren til dekslet til kjedehjulet (2) kan tas av.
- ▶ Ta av dekslet til kjedehjulet (2).
- ▶ Skru strammeskruen (3) mot urviseren til strammespaken (4) ligger inntil huset på venstre side.



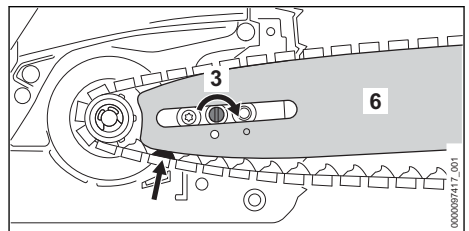
- ▶ Legg sagkjedet slik inn i sporet til styreskinnen, at pilene på skjoteleddene til sagkjedet på oversiden peker i løperetningen.



- ▶ Sett styreskinnen med sagkjedet på motorsagen, slik at følgende betingelser er oppfylt:
 - Drivleddene til sagkjedet sitter i tennene til kjedehjulet (7).
 - Krageskruene (5) sitter i det avlange hullet i styreskinnen (6).
 - Tappen på strammespaken (4) sitter i borehullet (8) på styreskinnen (6).

Det spiller ingen rolle hvilken vei styreskinnen (6) står. Merket på styreskinnen (6) kan også stå på hodet.

- ▶ Løsne kjedebremsen.




- ▶ Drei strammeskruen (3) med urviseren, til sagkjedet ligger inntil styreskinnen. Derved må drivleddene til sagkjedet føres inn i sporet til styreskinnen.

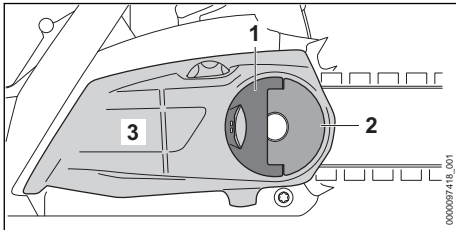
Styreskinnen (6) og sagkjedet ligger an på motorsagen.

- ▶ Legg dekselet til kjedehjulet (2) på motorsagen, slik at den flukter med motorsagen.
- ▶ Skru inn mutrene (1) og trekk til.

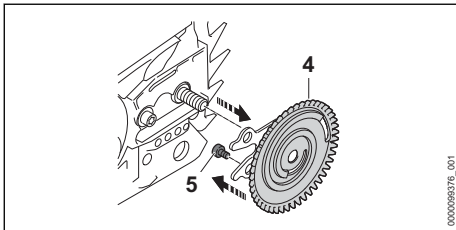
5.1.2 Monter styreskinnen og sagkjedet (kjedehurtigspenning)

Kombinasjonene av styreskinnen og sagkjedet, som er egnet for kjedehjulet og som kan monteres, er angitt i de tekniske dataene,  19.

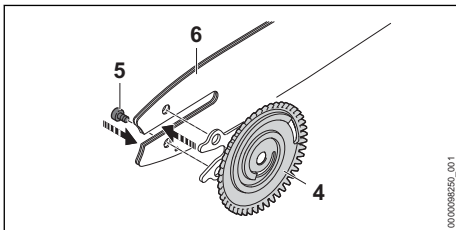
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.



- ▶ Fold opp håndtaket (1) til vingemutteren (2).
- ▶ Drei vingemutteren (2) så lenge mot urviseren, til dekselet til kjedehjulet (3) kan tas av.
- ▶ Ta av dekslet til kjedehjulet (3).



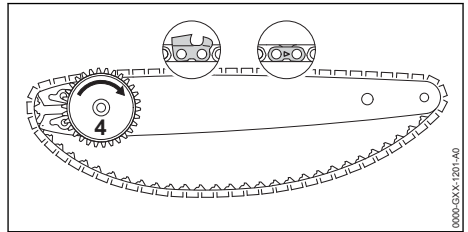
- ▶ Ta av strammeskiven (4).
- ▶ Skru ut skruen (5).



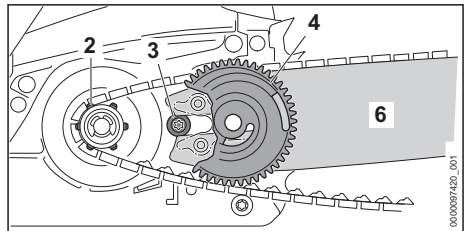
- ▶ Legg styreskinnen (6) på strammeskiven (4) slik at begge tappene til strammeskiven (4) sitter i borehullene til styreskinnen.

Orienteringen til styreskinnen (6) spiller ingen rolle. Merket på styreskinnen kan også stå på hodet.

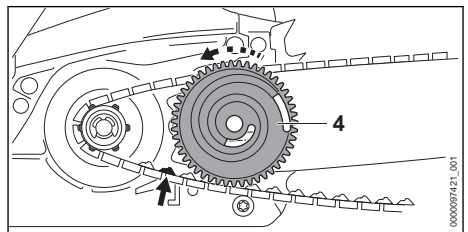
- ▶ Skru inn skruen (5) og trekk fast.



- ▶ Legg sagkjedet slik inn i sporet til styreskinnen, at pilene på skjøteleddene til sagkjedet på oversiden peker i løperetningen.
- ▶ Drei strammeskiven (4) til anslag med urviseren.



- ▶ Sett styreskinnen med strammeskive og sagkjede på motorsagen slik at følgende betingelser er oppfylt:
 - Strammeskiven (4) peker i retning av brukeren.
 - Drivleddene til sagkjedet sitter i tennene til kjedehjulet (2).
 - Hodet til skruen (3) sitter i langhullet til styreskinnen (6).



- ▶ Løsne kjedebremsen.
- ▶ Drei strammeskiven (4) så lenge mot urviseren, til sagkjedet ligger inntil styreskinnen. Derved må drivleddene til sagkjedet føres inn i sporet til styreskinnen. Styreskinnen og sagkjedet ligger an på motorsagen.

- ▶ Legg dekelet til kjedehjulet slik på motorsagen, at den flukter med motorsagen.
- ▶ Hvis dekelet til kjedehjulet ikke flukter med motorsagen: Vri strammehjulet og legg på dekelet til kjedehjulet på nytt. Tennene til strammehjulet griper inn i tennene til strammeskiven.
- ▶ Drei vingemutteren så lenge med urviseren til dekelet til kjedehjulet sitter fast på motorsagen.
- ▶ Fold igjen håndtaket til vingemutteren.

5.1.3 Demontere styreskinnen og sagkjedet

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremesen.
- ▶ Drei mutrene mot urviseren til dekslet til kjedehjulet kan tas av.
- ▶ Ta av kjededrevdekelet.
- ▶ Drei strammeskruen til anslag mot urviseren. Sagkjedet er avlastet.
- ▶ Ta av styreskinnen og sagkjedet.

5.1.4 Demonter styreskinnen og sagkjedet (kjedehurtigspenning)

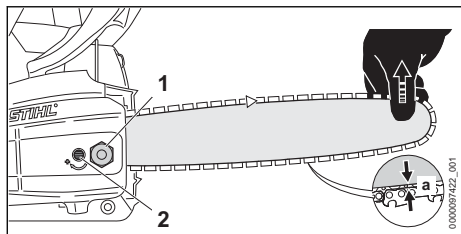
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremesen.
- ▶ Fold opp håndtaket til vingemutteren.
- ▶ Drei vingemutteren så lenge mot urviseren, til dekelet til kjedehjulet kan tas av.
- ▶ Ta av kjededrevdekelet.
- ▶ Drei strammeskiven til anslag med urviseren. Sagkjedet er avlastet.
- ▶ Ta av styreskinnen og sagkjedet.
- ▶ Skru ut skruen til strammeskiven.
- ▶ Ta av strammeskiven.

5.2 Stramming av sagkjedet

5.2.1 Stramme sagkjedet

Under arbeidet utvides sagkjedet eller det trekker seg sammen. Spenningen til sagkjedet forandrer seg. Under arbeidet må du regelmessig kontrollere spenningen til sagkjedet og etterstramme det.

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremesen.



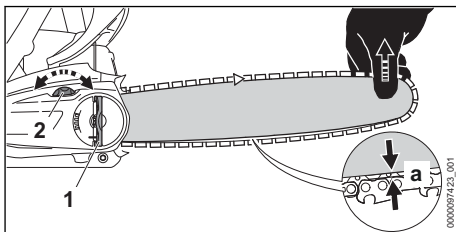
- ▶ Løsne mutrene (1).
- ▶ Løsne kjedebremesen.

- ▶ Løft enden av styreskinnen og drei strammeskruen (2) med urviseren eller mot urviseren til følgende betingelser er oppfylt:
 - Avstand a i midten av styreskinnen er 1 mm til 2 mm.
 - Sagkjedet kan enda trekkes med to fingre og lite kraft over styreskinnen.
- ▶ Løft enden av styreskinnen videre og trekk til mutrene (1).
- ▶ Hvis avstand a i midten av styreskinnen er 1 mm til 2 mm: Stram sagkjedet på nytt.

5.2.2 Stram sagkjedet (kjedehurtigspenning)

Under arbeidet utvides sagkjedet eller det trekker seg sammen. Spenningen til sagkjedet forandrer seg. Under arbeidet må du regelmessig kontrollere spenningen til sagkjedet og etterstramme det.

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremesen.



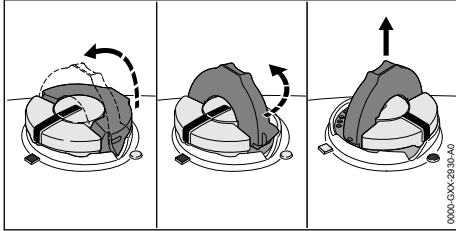
- ▶ Fold opp håndtaket til vingemutteren (1).
- ▶ Drei vingemutteren (1) 2 omdreininger mot urviseren. Vingemutteren (1) er løsnet.
- ▶ Løsne kjedebremesen.
- ▶ Løft enden av styreskinnen og drei strammehjulet (2) med urviseren eller mot urviseren til følgende betingelser er oppfylt:
 - Avstand a i midten av styreskinnen er 1 mm til 2 mm.
 - Sagkjedet kan enda trekkes med to fingre og lite kraft over styreskinnen.
- ▶ Løft styreskinnen på spissen videre og drei vingemutteren (1) så lenge med urviseren, til dekelet til kjedehjulet sitter fast på motorsagen.
- ▶ Hvis avstand a i midten av styreskinnen er 1 mm til 2 mm: Stram sagkjedet på nytt.
- ▶ Fold sammen håndtaket til vingemutteren (1).

5.3 Fulle på sagkjede-klebeolje

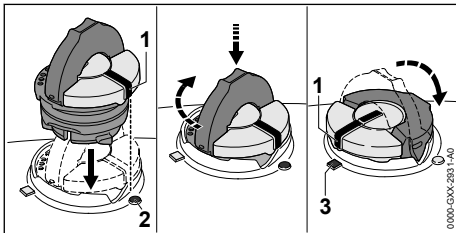
Sagkjede-klebeolje smører og kjøler det roterende sagkjedet.

STIHL anbefaler å bruke STIHL sagkjede-klebeolje eller en annen sagkjede-klebeolje som er godkjent for motorsager.

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Legg motorsagen på en jevn flate slik at oljetank-låsen peker opp.
- ▶ Tørk av området rundt oljetank-låsen med en fuktig klut.



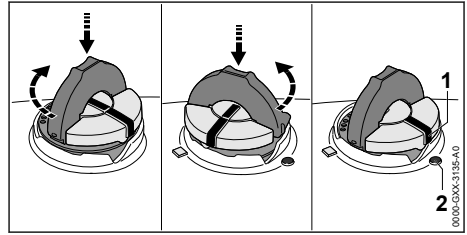
- ▶ Vipp opp bøylen på lokket på oljetanken.
- ▶ Drei lokket på oljetanken mot urviseren til anslag.
- ▶ Ta av oljetank-låsen.
- ▶ Fyll på sagkjede-klebeolje slik, at det ikke søles noe sagkjede-klebeolje og oljetanken ikke er fylt til kanten.
- ▶ Hvis bøylen på lokket på oljetanken er lukket: Vipp opp bøylen.



- ▶ Sett på lokket på oljetanken slik at markeringen (1) peker mot markeringen (2).
- ▶ Trykk lokket på oljetanken ned og drei med urviseren til anslag. Lokket på oljetanken går hørbart i lås. Markeringen (1) peker mot markeringen (3).
- ▶ Kontroller om lokket på oljetanken kan trekkes opp.
- ▶ Hvis lokket på oljetanken ikke kan trekkes opp: Vipp ned bøylen på lokket til oljetanken. Oljetanken er låst.

Hvis lokket på oljetanken ikke kan trekkes opp, må følgende trinn utføres:

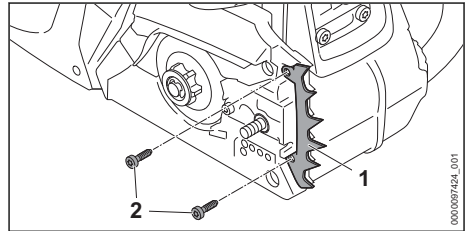
- ▶ Sett lokket på oljetanken i en vilkårlig posisjon.



- ▶ Trykk lokket på oljetanken ned og drei med urviseren til anslag.
- ▶ Trykk lokket på oljetanken ned og drei mot urviseren til makingen (1) peker mot markeringen (2).
- ▶ Forsøk på nytt å lukke oljetanken.
- ▶ Hvis oljetanken fremdeles ikke kan lukkes: Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler. Motorsagen er ikke i sikker tilstand.

5.4 Montere krokanslag

- ▶ Demonter styreskinnen og sagkjedet.



- ▶ Legg på krokanslaget (1).
- ▶ Skru inn skruene (2) og trekk fast.

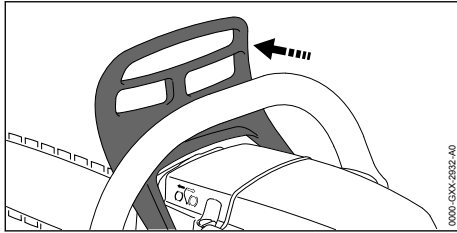
Krokanslaget (1) må ikke demonteres igjen.

6 Aktivere og løsne kjedebremsen

6.1 Aktivere kjedebremsen

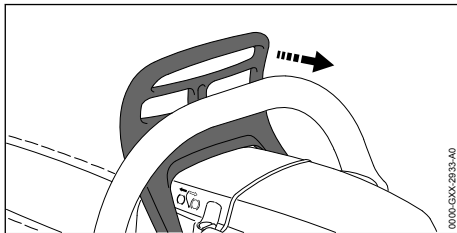
Motorsagen er utstyrt med en kjedebrem.

Ved tilstrekkelig sterk rekyl på grunn av masse-tregheten til håndbeskyttelsen aktiveres kjedebremsen automatisk eller kan aktiveres av brukeren.



- ▶ Press håndbeskyttelsen med venstre hånd bort fra håndtaksrøret. Håndbeskyttelsen går hørbart i inngrep. Kjedebremesen er aktivert.

6.2 Løsne kjedebremesen



- ▶ Trekk håndbeskyttelsen med venstre hånd i retning av brukeren. Håndbeskyttelsen går hørbart i inngrep. Kjedebremesen er løsnet.

7 Blande drivstoff og fylle på tanken på motorsagen

7.1 Blande drivstoff

Drivstoffet som brukes til denne motorsagen består av en blanding av bensin og totakts motorolje og bensin med et blandingsforhold på 1:50.

STIHL anbefaler det ferdigblandede drivstoffet STIHL MotoMix.

Hvis du blander drivstoff selv, skal kun en STIHL totakts motorolje eller en annen høytetelses 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 høytetelses motorolje for å kunne sikre utslippsgrensene over motorens levetid.

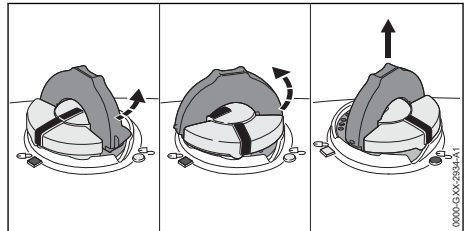
- ▶ Forsikre deg om at oktantallet på bensinen er minst 90 ROZ, og at alkoholandelen i bensinen ikke er høyere enn 10 % (27 % for Brasil).

7 Blande drivstoff og fylle på tanken på motorsagen

- ▶ Forsikre deg om at totakts motoroljen oppfyller forutsetningene.
- ▶ Avhengig av ønsket mengde drivstoff, beregnes riktig mengde totakts motorolje og bensin i blandingsforholdet 1:50. Eksempler på drivstoff-blandinger:
 - 20 ml totakts motorolje, 1 l bensin
 - 60 ml totakts motorolje, 3 l bensin
 - 100 ml totakts motorolje, 5 l bensin
- ▶ Fyll først totakts motorolje og deretter bensin i en ren kanne som er godkjent for drivstoff.
- ▶ Bland drivstoffet.

7.2 Fylle på tanken på motorsagen

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremesen.
- ▶ La motorsagen avkjøles.
- ▶ Legg motorsagen på en jevn flate, at lokket på drivstofftanken peker opp.
- ▶ Tørk av området rundt lokket på drivstofftanken med en fuktig klut.
- ▶ Vipp opp bøylen på lokket på drivstofftanken.



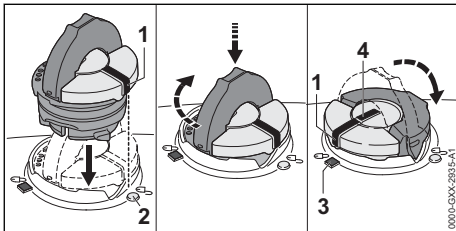
⚠ ADVARSEL

- Under arbeid eller i et svært varmt miljø blir motorsagen varm. Avhengig av type drivstoff, høyde, omgivelsestemperatur og temperatur på motorsagen, vil drivstoffet ekspandere og overtrykk kan oppstå i drivstofftanken. Når lokket på drivstofftanken åpnes kan det sprute ut drivstoff og antennes. Brukeren kan bli alvorlig skadet, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Motorsagen må avkjøles før lokket på drivstofftanken åpnes.
 - ▶ Åpne lokket på drivstofftanken sakte og ikke i en bevegelse.
- ▶ Dre lokket på drivstofftanken med ca 1/8 omdreining mot urviseren. Hvis drivstofftanken er under trykk, nedbrytes overtrykket hørbart.
- ▶ Hvis overtrykket reduseres helt: Vri lokket på drivstofftanken mot klokken til markeringene på lokket til drivstofftanken og drivstofftanken er justert.
- ▶ Ta av lokket på drivstofftanken.

LES DETTE

- Drivstoff kan skille seg raskere når den påvirkes av lys, solskinn og ekstreme temperaturer eller blir gammelt. Hvis det fylles drivstoff som ikke har skilt seg eller gammelt drivstoff, kan motorsagen bli skadet.
 - ▶ Bland drivstoffet.
 - ▶ Ikke bruk drivstoff som har vært lagret i mer enn 30 dager (STIHL MotoMix: 5 år).

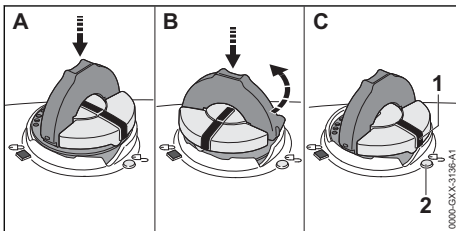
- ▶ Fyll på drivstoff slik at det ikke søles noe drivstoff og slik at minst 15 mm tomrom fra kanten på drivstofftanken.
- ▶ Hvis bøylen på lokket på drivstofftanken er lukket: Vipp opp bøylen.



- ▶ Sett på lokket på drivstofftanken slik at markeringen (1) peker mot markeringen (2).
- ▶ Trykk lokket på drivstofftanken ned og dreii med urviseren til anslag. Lokket på drivstofftanken går hørbart i lås. Merket (1) er justert i forhold til merket (4) og peker mot merket (3).
- ▶ Kontroller om lokket på drivstofftanken kan trekkes opp.
- ▶ Hvis lokket på drivstofftanken ikke kan trekkes opp: Vipp ned bøylen på lokket til drivstofftanken. Drivstofftanken er lukket.

Hvis lokket på drivstofftanken ikke kan trekkes opp, må følgende trinn utføres:

- ▶ Sett lokket på drivstofftanken i en vilkårlig posisjon.



- ▶ Trykk lokket på drivstofftanken ned og dreii med urviseren til anslag.

- ▶ Trykk lokket på drivstofftanken ned og dreii mot urviseren til markeringen (1) peker mot markeringen (2).
- ▶ Forsøk på nytt å lukke drivstofftanken.
- ▶ Hvis drivstofftanken fremdeles ikke kan lukkes: Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler. Motorsagen er ikke i sikker tilstand.

8 Starte og stoppe motoren**8.1 Velge riktig startprosess****Når må motoren forberedes til start?**

Motoren må forberedes til start hvis én av følgende betingelser oppfylles:

- Motoren har omgivelsestemperatur.
- Motoren stanset ved første akselerering etter at den ble startet.
- Motoren stansen fordi drivstofftanken var tom.
- ▶ Forbered motoren til start, 8.2 og prøv deretter å starte motoren, 8.3.

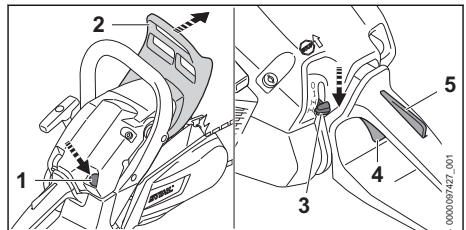
Når kan motoren startes direkte?

Motoren kan startes direkte hvis motoren har gått i minst 1 minutt og kun ble slått av for en kort pause i arbeidet.

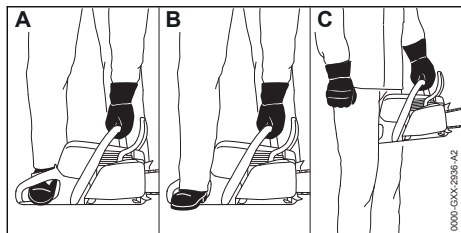
- ▶ Start motoren, 8.3.

8.2 Forberede motoren til start

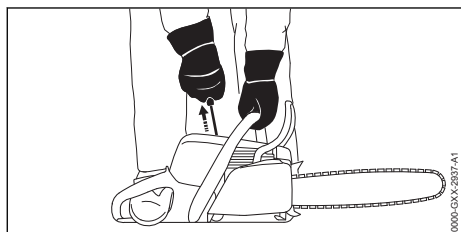
- ▶ Velg riktig startprosess.



- ▶ Legg inn kjedebremsen (2).
- ▶ Hvis en drivstoffhåndpumpe (1) er tilgjengelig: Trykk på drivstoffhåndpumpen (1) minst 10 ganger.
- ▶ Trykk inn gassknappsperreren (5) og hold den trykket.
- ▶ Trykk inn gassperren (4) og hold den trykket.
- ▶ Sett kombispaken (3) i posisjon .



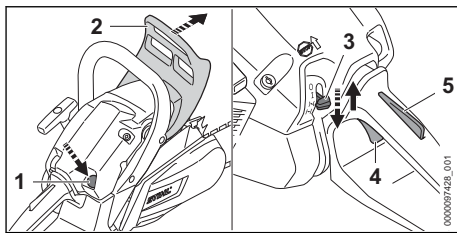
- ▶ Hold fast motorsagen på en av 3 mulige måter:
 - Sett motorsagen på et jevnt underlag, hold fast med venstre hånd på håndtaksrøret slik at tommelen griper rundt håndtaksrøret, trykk den ned mot underlaget og gå inn i det bakre håndtaket med tuppen på den høyre motorsag-støvelen.
 - Sett motorsagen på et jevnt underlag, hold fast med venstre hånd på håndtaksrøret slik at tommelen griper rundt håndtaksrøret, trykk den ned mot underlaget og gå inn i det bakre håndtaket med hælen på den høyre motorsag-støvelen.
 - Hold motorsagen fast med venstre hånd på håndtaksrøret slik at tommelen griper rundt håndtaksrøret og klem det bakre håndtaket mellom knærne eller lårene.





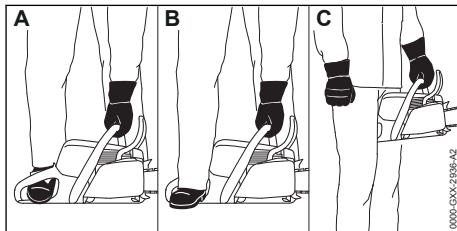
- ▶ Trekk starthåndtaket langsomt ut med høyre hånd til du merker motstand.
- ▶ Trekk starthåndtaket raskt ut og tilbake til motoren tennes én gang og stopper.
 - ▶ Dersom motoren stanset først fordi drivstoff-tanken var tom: Dra ut starthåndtaket maksimalt 5 ganger.

8.3 Starte motoren

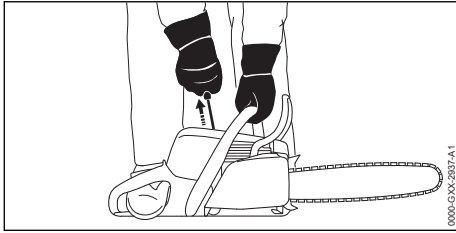
- ▶ Velg riktig startprosess.



- ▶ Legg inn kjedebremsen (2).
- ▶ Trekk av kjedebeskyttelsen.
- ▶ Hvis en drivstoffhåndpumpe (1) er tilgjengelig: Trykk på drivstoffhåndpumpen (1) minst 10 ganger.
- ▶ Trykk inn gassknappsperrer (5) og hold den trykket.
- ▶ Trykk inn gassperren (4) og hold den trykket.
- ▶ Sett kombispaken (3) i posisjon .
- ▶ Slipp gasspaksperrer (5) og gasspaken (4).
- ▶ Sett kombispaken (3) i posisjon .



- ▶ Hold motorsagen på en av 3 mulige måter:
 - Sett motorsagen på et jevnt underlag, hold fast med venstre hånd på håndtaksrøret slik at tommelen griper rundt håndtaksrøret, trykk den ned mot underlaget og gå inn i det bakre håndtaket med tuppen på den høyre motorsag-støvelen.
 - Sett motorsagen på et jevnt underlag, hold fast med venstre hånd på håndtaksrøret slik at tommelen griper rundt håndtaksrøret, trykk den ned mot underlaget og gå inn i det bakre håndtaket med hælen på den høyre motorsag-støvelen.
 - Hold motorsagen fast med venstre hånd på håndtaksrøret slik at tommelen griper rundt håndtaksrøret og klem det bakre håndtaket mellom knærne eller lårene.

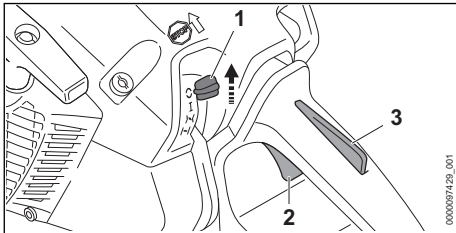


- ▶ Trekk starthåndtaket langsomt ut med høyre hånd til du merker motstand.
- ▶ Trekk starthåndtaket raskt ut og tilbake til motoren går.
- ▶ Trykk inn gassknappsperrer (5) og hold den trykket.
- ▶ Trykk kort på gassperren(4).
Kombispaken (3) hopper til posisjon **I**. Motoren går på tomgang.

LES DETTE

- Hvis det gis gass mens kjedebremsen er aktivert kan kjedebremsen bli skadet.
 - ▶ Løsne kjedebremsen før sagingen.
- ▶ Løsne kjedebremsen.
Motorsagen er klar til bruk.
- ▶ Hvis sagkjedet fortsetter å gå rundt på tomgang: Korrigjer feilene.
Tomgang er ikke riktig stilt inn.
- ▶ Hvis motoren ikke starter: Forbered motoren til start og prøv deretter å starte motoren på nytt.

8.4 Slå av motoren

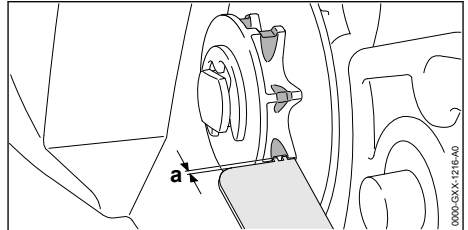


- ▶ Slipp gassknappen (2) og gassknappsperrer (3).
Motoren går på tomgang.
- ▶ Sett kombispaken (1) i posisjon **⊖**.
Motoren stanser og kombispaken (1) fjærer tilbake til posisjon **I**.
- ▶ Hvis motoren ikke stanser:
 - ▶ Sett kombispaken i posisjon **II**.
Motoren stanser.
 - ▶ Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler.
Kombispaken er defekt.

9 Kontrollere motorsagen

9.1 Kontroller kjedehjulet

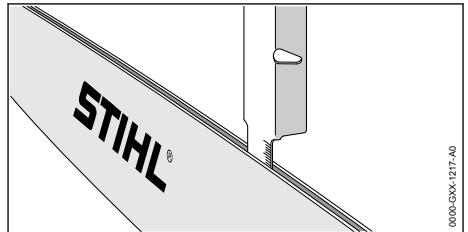
- ▶ Slå av motoren.
- ▶ Løsne kjedebremsen.
- ▶ Demonter kjededrevdekslet.
- ▶ Demonter styreskinnen og sagkjedet.



- ▶ Kontroller kjøresporene på kjedehjulet med et STIHL prøveinstrument.
- ▶ Dersom kjøresporene er dypere enn $a = 0,5 \text{ mm}$: Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler.
Kjedehjulet må skiftes ut.

9.2 Kontrollere styreskinnen

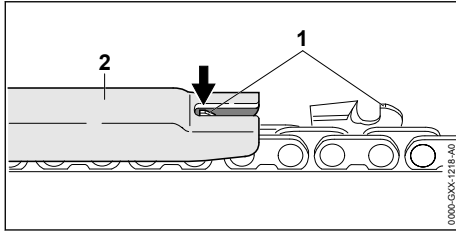
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Demonter sagkjedet og styreskinnen.




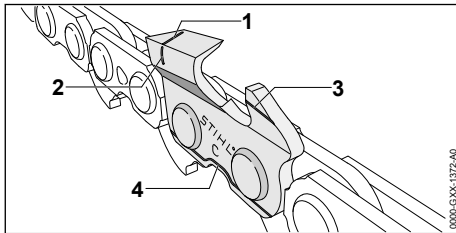
- ▶ Mål dybden til sporet til styreskinnen med målestokken til en STIHL filemal.
- ▶ Bytt styreskinnen hvis en av følgende betingelser er oppfylt:
 - Styreskinnen er skadet.
 - Den målte dybden til sporet er mindre enn den minimale spordybden til styreskinnen, **18.3**.
 - Sporet til styreskinnen er trangt eller spredt.
- ▶ Dersom det er uklarheter: Oppsøk en STIHL fagforhandler.

9.3 Kontrollere sagkjedet

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.



- ▶ Mål høyden til dybdebegrenseren (1) med en STIHL filemal (2). STIHL filemalen må passe til delingen av sagkjedet.
- ▶ Dersom en dybdebegrenser (1) rager utover fillæren (2): Slettfil dybdebegrenseren (1)  15.3.



- ▶ Kontroller slitasjemarkeringene (1 til 4) er synlige på skjæretennene.
- ▶ Hvis ingen slitasjemarkeringer er synlige på en skjæretann: Ikke bruk sagkjedet og oppsøk en STIHL fagforhandler.
- ▶ Kontroller med en STIHL fillære om slipevinkelen til skjæretennene på 30° er overholdt. STIHL filemalen må passe til delingen av sagkjedet.
- ▶ Hvis slipevinklene på 30° ikke er overholdt: Slip sagkjedet.
- ▶ Dersom det er uklårheter: Oppsøk en STIHL fagforhandler.

9.4 Kontrollere kjedebremsen

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.



ADVARSEL

- Skjæretennene til sagkjedet er skarpe. Brukeren kan skjære seg.
 - ▶ Bruk arbeidshansker av motstandsdyktig materiale.
- ▶ Forsøk, å trekke sagkjedet manuelt over styreskinnen. Dersom sagkjedet ikke kan trekkes manuelt over styreskinnen, fungerer kjedebremsen.
- ▶ Dersom sagkjedet kan trekkes manuelt over styreskinnen: Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler.




Kjedebremsen er defekt.

9.5 Kontrollere betjeningslelementene

Gasshendelsperre og gassperre

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Prøv å trykke inn gassperren uten å trykke inn gassknappspærren.
- ▶ Hvis gassperren ikke kan trykkes ned: Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler. Gasshendelsperren er defekt.
- ▶ Trykk inn gassknappspærren og hold den trykket.
- ▶ Trykk gassperren og slipp den igjen.
- ▶ Dersom gassperren går tungt eller ikke fjærer tilbake i utgangsposisjon: Ikke bruk motorsagen og ta kontakt med en STIHL-fagforhandler. Gassperren er defekt.

Slå av motoren

- ▶ Start motoren.
- ▶ Sett kombispaken i posisjon . Motoren stanser og kombispaken fjærer tilbake til posisjon .
- ▶ Hvis motoren ikke stanser:
 - ▶ Sett kombispaken i posisjon . Motoren stanser.
 - ▶ Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler. Kombispaken er defekt.

9.6 Kontrollere kjedesmøringen

- ▶ Start motoren og løsne kjedebremsen.
- ▶ Rett styreskinnen på en lys overflate.
- ▶ Gi gass. Sagkjede-klebeolje slynges bort og er synlig på den lyse overflaten. Kjedesmøringen fungerer.
- ▶ Hvis sagkjede-klebeolje ikke er synlig:
 - ▶ Stopp motoren.
 - ▶ Fyll på sagkjede-klebeolje.
 - ▶ Kontroller kjedesmøringen på nytt.
 - ▶ Hvis sagkjede-klebeolje enda ikke er synlig på den lyse overflaten: Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler. Kjedesmøringen er defekt.

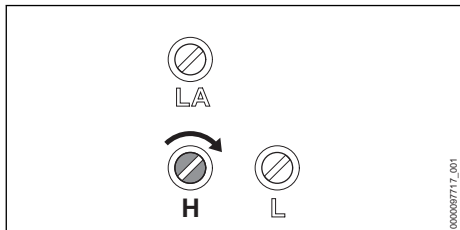
10 Arbeide med motorsagen

10.1 Tilpasning av forgasserinnstillinger for arbeider i stor høyde

Dersom det arbeides med motorsagen i stor høyde, kan motorsagen ikke lenger tilby optimal

effekt. Forgasserinnstillingen kan justeres slik at motorsagen igjen har optimal effekt.

- ▶ Start motoren og løsne kjedebremesen.
- ▶ Varm opp motoren i ca. 1 minutt med gasstøt.



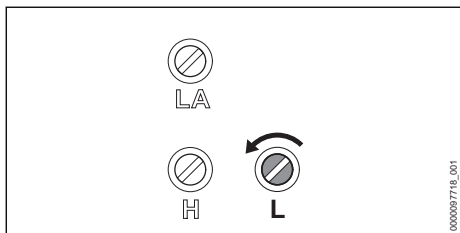
LES DETTE

- Motoren kan overopphetes dersom det igjen arbeides med motorsagen i lav høyde.
 - ▶ Gjennomføre standardinnstilling.
- ▶ Drei hovedjusteringsskruen H med klokken, helt til motorsagen igjen har optimal ytelse når den brukes.

10.2 Juster forgasserinnstilling for arbeid ved temperaturer under -10 °C

Hvis man bruker motorsagen ved temperaturer under -10 °C, kan motoren ikke lenger akselereres. Forgasserinnstillingen kan justeres, slik at motorsagen kan akselerere igjen.

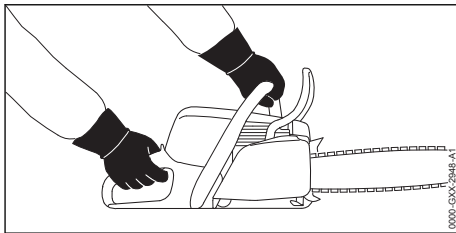
- ▶ Start motoren og løsne kjedebremesen.
- ▶ Varm opp motoren i ca. 1 minutt med gasstøt.



LES DETTE

- Når man igjen bruker motorsagen ved temperaturer over -10 °C, kan motorytelsen bli merkbart redusert når man sager.
 - ▶ Gjennomføre standardinnstilling.
- ▶ Drei tomgangsjusteringsskruen L 1/4 omdreining mot urviseren.
- ▶ Dersom sagkjedet permanent løper med eller motoren utgår: still inn tomgang.

10.3 Holde og føre motorsagen

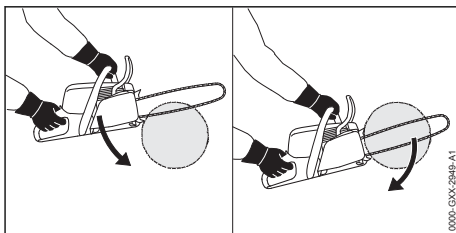


- ▶ Hold motorsagen fast med venstre hånd på håndtaksrøret og høyre hånd på betjeningshåndtaket og før den slik, at tommelen til venstre hånd griper rundt håndtaksrøret og tommelen til høyre hånd griper rundt betjeningshåndtaket.

10.4 Sage

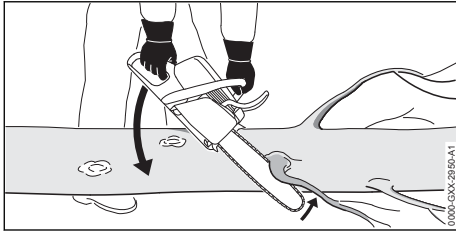
⚠ ADVARSEL

- Dersom det oppstår rekyl, kan motorsagen kastes opp i retning av brukeren. Brukeren kan bli alvorlig skadet eller drept.
 - ▶ Bruk full gass når du sager.
 - ▶ Ikke sag med området rundt om den øvre fjerdedelen av spissen til styreskinnen.
- ▶ Før styreskinnen med full gass slik inn i snittet, at styreskinnen ikke settes på kant.

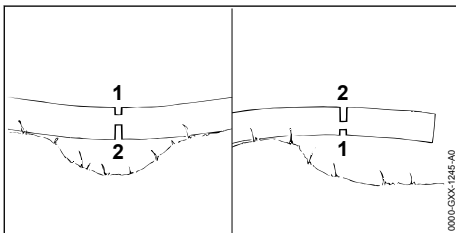


- ▶ Sett på krokanslaget og bruk det som dreipunkt.
- ▶ Før styreskinnen slik fullstendig gjennom treverket, at krokanslaget alltid settes på nytt.
- ▶ På slutten av snittet må du fange opp vekten til motorsagen.

10.5 Kvisting av grener



- ▶ Støtt motorsagen på stammen.
- ▶ Press styreskinnen med full gass med en vippebevegelse mot grenen.
- ▶ Sag gjennom grenen med oversiden av styreskinnen.

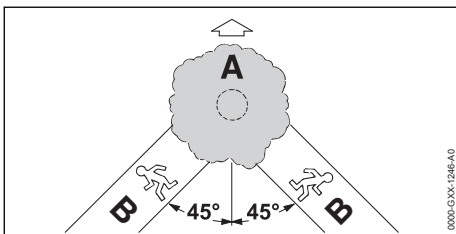


- ▶ Dersom grenen står under spenning: Sag et avlastende snitt (1) på trykksiden og sag så gjennom fra trekkssiden med et skillekutt (2).

10.6 Felling

10.6.1 Fastlegge felleretning og rømningsvei

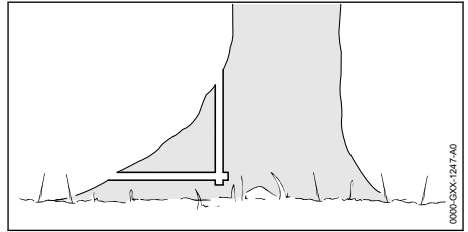
- ▶ Retningen for fellingene må fastlegges slik, at området, der treet faller, er fritt.



- ▶ Fastlegg rømningsveien (B) slik, at følgende betingelser er oppfylt:
 - Rømningsveien (B) er i en vinkel på 45° til felleretningen (A).
 - På rømningsveien (B) er ingen hinder.
 - Det er mulig å observere trekronen.
 - Dersom rømningsveien (B) er på en skråning, må rømningsveien (B) være parallell til skråningen.

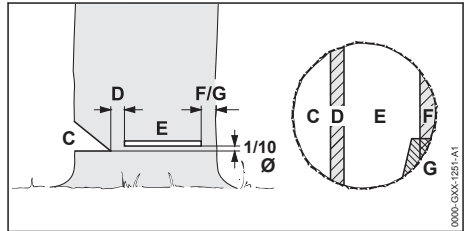
10.6.2 Forberede arbeidsområdet på stammen

- ▶ Fjern hinder i arbeidsområdet på stammen.
- ▶ Fjern kvister på stammen.



- ▶ Hvis stammen har store sunne røtter: Sag først loddrett inn i røttene og deretter vannrett og fjern dem.

10.6.3 Grunnlag for fellesnitt



C Fallhakk

Fallhakket bestemmer felleretningen.

D Bruddlist

Bruddlisten fører treet som en hengsel ned på bakken. Bruddlisten har en bredde på 1/10 av stammediametere.

E Fellesnitt

Med fellesnittet sager en gjennom stammen. Fellesnittet er 1/10 av stammediametere (minst 3 cm) over bunnen av fallekanten.

F Sikkerhetsbånd

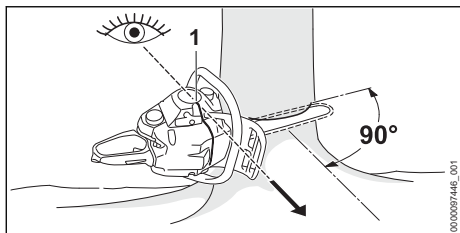
Sikkerhetsbåndet støtter treet og sikrer det mot å falle for tidlig. Sikkerhetsbåndet har en bredde på 1/10 til 1/5 av stammediametere.

G Holdebånd

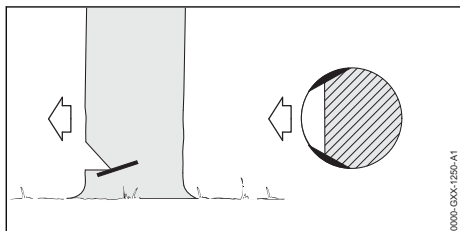
Holdebåndet støtter treet og sikrer det mot å falle for tidlig. Holdebåndet har en bredde på 1/10 til 1/5 av stammediametere.

10.6.4 Sage inn fallhakk

Fallhakket bestemmer retningen, som treet faller. De landsspesifikke forskriftene som gjelder opprettelse av fallhakk må overholdes.



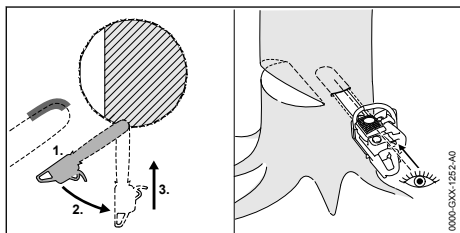
- ▶ Utrett motorsagen slik, at fallhakket er rett vinkel til felleretningen og motorsagen er nære bakken.
- ▶ Kontroller fallretningen ved hjelp av fallsten (1).
- ▶ Sag inn et vannrett bunnsnitt.
- ▶ Sag inn et toppsnitt med en vinkel på 45° til det vannrette bunnsnittet.



- ▶ Dersom treverket er sunt og har lange fiber: Sag inn splittesnitt slik, at følgende betingelser er oppfylt:
 - Splittesnittene er like på begge sider.
 - Splittesnittene er på høyde med bunnen til fallhakket.
 - Splittesnittene har en bredde på 1/10 av stammediameteren.
 Stammern rives ikke opp, når treet faller.

10.6.5 Stikke inn

Stikke inn er en arbeidsteknikk, som er nødvendig for felling.



- ▶ Sett på styreskinnen med undersiden til spissen med full gass.
- ▶ Sag inn, til styreskinnen finnes i dobbel bredde i stammen.
- ▶ Sving i innstikksposisjonen.

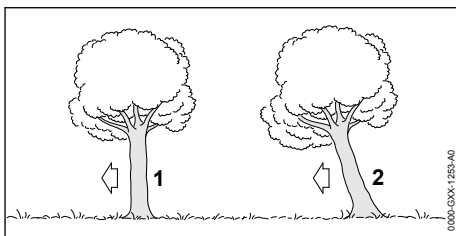
- ▶ Stikk inn styreskinnen.

10.6.6 Valg av egnede fellesnitt

Valget av et egnet fellesnitt er avhengig av følgende betingelser:

- treets naturlige helling
- treets grendannelse
- skader på treet
- treets helse
- hvis det ligger snø på treet: snølasten
- retning til skråningen
- vindretningen og vindhastigheten
- trær i nærheten

Det skiller mellom ulike former for disse betingelsene. I denne bruksanvisningen beskrives kun 2 former.



1 Normalt tre

Et normalt tre står loddrett og har en jevn trekrone.

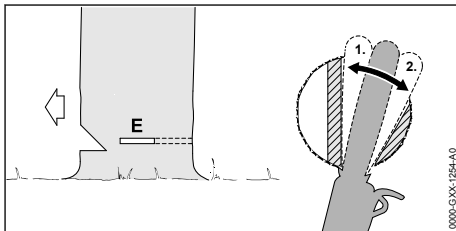
2 Overhengende trær


Et overhengende tre står skrått og har en trekrone, som peker i felleretningen.

10.6.7 Felling av normalt tre med liten stammediameter

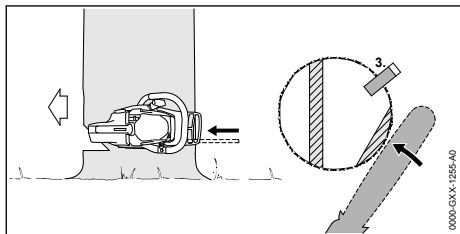
Et normalt tre felles med et fellesnitt med sikkerhetsbånd. Dette fellesnittet må utføres, hvis stammediameteren er mindre enn den faktiske snittlengden til motorsagen.

- ▶ Rop en varsling.



- ▶ Stikk styreskinnen inn i fellesnittet til den igjen er synlig på den andre siden av stammen,  10.6.5.
- ▶ Sett krokanslaget bak bruddlisten og bruk det som dreiepunkt.

- ▶ Utforme fellesnittet i retning av bruddlisten.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av sikkerhetsbåndet.

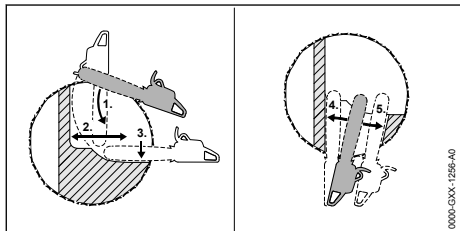


- ▶ Plasser fellekile. Fellekilen må passe til stammediametere og bredden til fellesnittet.
 - ▶ Rop en varsling.
 - ▶ Kutt gjennom sikkerhetsbåndet med utstrakte armer horisontalt fra utsiden i nivået til fellesnittet.
- Treet faller.

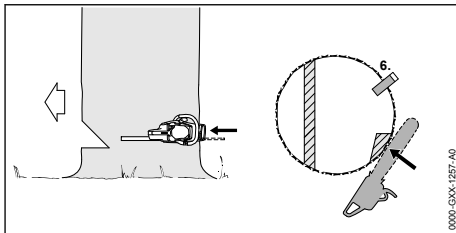
10.6.8 Felling av normalt tre med stor stammediameter

Et normalt tre felles med et fellesnitt med sikkerhetsbånd. Dette fellesnittet må utføres, hvis stammediameteren er større enn den faktiske snittlengden til motorsagen.

- ▶ Rop en varsling.



- ▶ Sett krokanslaget på høyde med fellesnittet og bruk det som dreiepunkt.
- ▶ Før motorsagen vannrett inn i fellesnittet og sving så langt som mulig.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av bruddlisten.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av sikkerhetsbåndet.
- ▶ Bytt til motsatt side av stammen.
- ▶ Stikk styreskinnen inn i samme nivå som fellesnittet.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av bruddlisten.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av sikkerhetsbåndet.

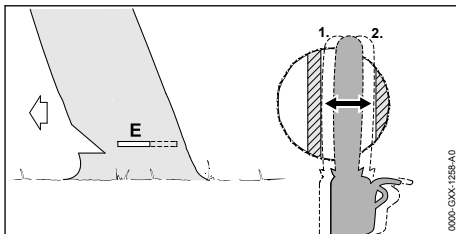


- ▶ Plasser fellekile. Fellekilen må passe til stammediameteren og bredden til fellesnittet.
 - ▶ Rop en varsling.
 - ▶ Kutt gjennom sikkerhetsbåndet med utstrakte armer horisontalt fra utsiden i nivået til fellesnittet.
- Treet faller.

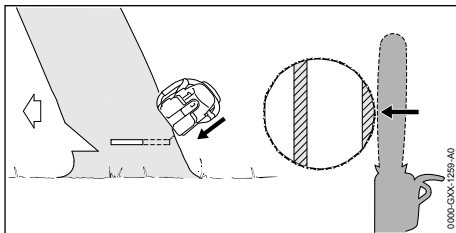
10.6.9 Felling av overhengende trær med liten stammediameter

Et overhengende tre felles med et fellesnitt med holdebånd. Dette fellesnittet må utføres, hvis stammediameteren er mindre enn den faktiske snittlengden til motorsagen.

- ▶ Rop en varsling.



- ▶ Stikk styreskinnen inn i fellesnittet til den igjen er synlig på den andre siden av stammen, 10.6.5.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av bruddlisten.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av holdebåndet.

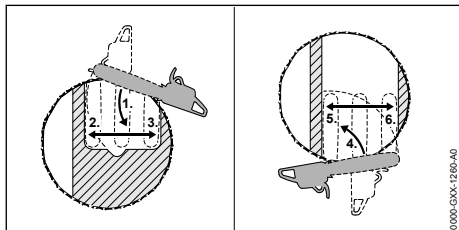


- ▶ Rop en varsling.
 - ▶ Kutt gjennom holdebåndet med utstrakte armer skrått fra utsiden.
- Treet faller.

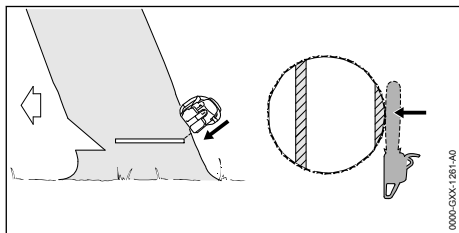
10.6.10 Felling av overheng med stor stammediameter

Overheng felles med et fellesnitt med holdebånd. Dette fellesnittet må utføres, hvis stammediameteren er større enn den faktiske snittlengden til motorsagen.

- ▶ Rop en varsling.



- ▶ Sett krokanslaget bak holdebåndet på høyde med fellesnittet og bruk det som dreiepunkt.
- ▶ Før motorsagen vannrett inn i fellesnittet og sving så langt som mulig.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av bruddlisten.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av holdebåndet.
- ▶ Bytt til motsatt side av stammen.
- ▶ Sett krokanslaget bak bruddlisten på høyde med fellesnittet og bruk det som dreiepunkt.
- ▶ Før motorsagen vannrett inn i fellesnittet og sving så langt som mulig.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av bruddlisten.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av holdebåndet.



- ▶ Rop en varsling.
- ▶ Kutt gjennom holdebåndet med utstrakte armer skrått fra utsiden.
Treet faller.

11 Etter arbeidet

11.1 Etter arbeidet

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ La motorsagen avkjøles.
- ▶ Hvis motorsagen er våt: La motorsagen tørke.
- ▶ Rengjøre motorsagen.
- ▶ Rengjør luftfilteret.
- ▶ Rengjør styreskinnen og sagkjedet.
- ▶ Løsne mutteren på dekslet på kjedehjulet.

- ▶ Drei strammeskruen 2 omdreiningar mot urviseren.
Sagkjedet er avlastet.
- ▶ Trekk til mutteren på dekslet på kjedehjulet.
- ▶ Skyv kjedebeskyttelsen slik over styreskinnen at den dekker styreskinnen fullstendig.

Kjedehurtigspenning

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ La motorsagen avkjøles.
- ▶ Hvis motorsagen er våt: La motorsagen tørke.
- ▶ Rengjøre motorsagen.
- ▶ Rengjør luftfilteret.
- ▶ Rengjør styreskinnen og sagkjedet.
- ▶ Løsne vingemutteren.
- ▶ Drei strammehjulet 2 omdreiningar mot urviseren.
Sagkjedet er avlastet.
- ▶ Trekk til vingemutteren.
- ▶ Skyv kjedebeskyttelsen slik over styreskinnen at den dekker styreskinnen fullstendig.

12 Transport

12.1 Transportere motorsagen

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Skyv kjedebeskyttelsen slik over styreskinnen at den dekker styreskinnen fullstendig.

Bruk motorsag

- ▶ Hold motorsagen med høyre hånd slik på håndtaksrøret, at styreskinnen peker bakover.

Transportere motorsagen i et kjøretøy

- ▶ Motorsagen må sikres slik, at motorsagen ikke kan velte eller bevege seg.

13 Oppbevaring

13.1 Oppbevare motorsagen

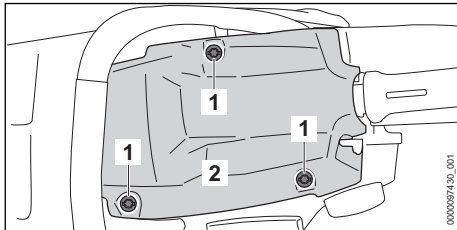
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Skyv kjedebeskyttelsen slik over styreskinnen at den dekker styreskinnen fullstendig.
- ▶ Motorsagen må oppbevares slik at følgende betingelser er oppfylt:
 - Motorsagen kan ikke velte eller bevege seg.
 - Motorsagen er utenfor rekkevidden til barn.
 - Motorsagen er ren og tørr.

- ▶ Hvis motorsagen skal lagres mer enn 30 dager:
 - ▶ Demonter styreskinnen og sagkjedet.
 - ▶ Åpne lokket på drivstofftanken.
 - ▶ Tøm drivstofftanken.
 - ▶ Lukk drivstofftanken.
 - ▶ Hvis en drivstoffhåndpumpe er tilgjengelig: Trykk minst 5 ganger.
 - ▶ Start motoren og kjør motoren på tomgang til den stanser av seg selv.

14 Rengjøring

14.1 Rengjøre motorsagen

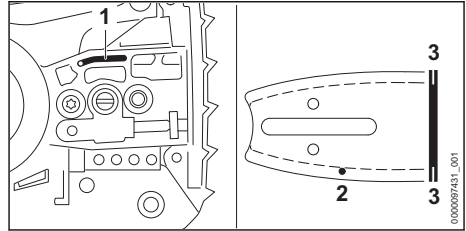
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ La motorsagen avkjøles.
- ▶ Rengjør motorsagen med en fuktig klut eller STIHL harpiksløsemiddel.
- ▶ Rengjør lufteåpningene med en pensel.



- ▶ Drei låsen på motordeksler (1) mot urviseren til hetten (2) kan tas av.
- ▶ Ta av hetten (2).
- ▶ Demonter kjededrevdekslet.
- ▶ Rengjør cylinderrillene og innsiden av motordekslet med en pensel, en fuktig klut eller STIHL harpiksløsemiddel.
- ▶ Rengjør området rundt kjededrevet med en fuktig klut eller STIHL harpiksløsemiddel.
- ▶ Sett på motordekslet (2).
- ▶ Drei låsene på motordekslet (1) med urviseren og trekk godt til. Hetten (2) er låst.
- ▶ Demonter kjededrevdekslet.

14.2 Rengjøre styreskinnen og sagkjedet

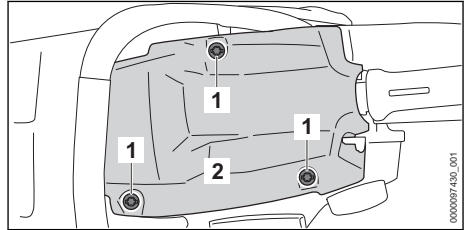
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Demonter styreskinnen og sagkjedet.



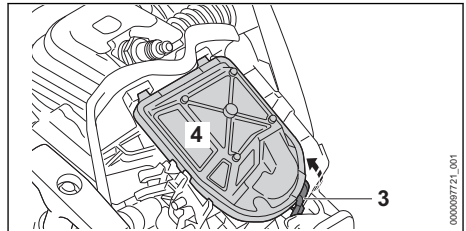
- ▶ Rengjør oljeinngangshullet (1), oljeutløpskanalen (2) og sporet (3) med en pensel, en myk børste eller STIHL harpiksløsemiddel.
- ▶ Rengjør sagkjedet med en pensel, en myk børste eller STIHL harpiksløsemiddel.
- ▶ Monter styreskinnen og sagkjedet.

14.3 Rengjør luftfilteret

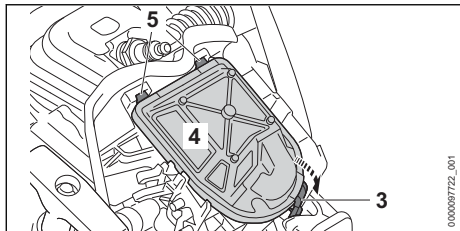
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.



- ▶ Drei låsen på motordeksler (1) mot urviseren til hetten (2) kan tas av.
- ▶ Ta av hetten (2).



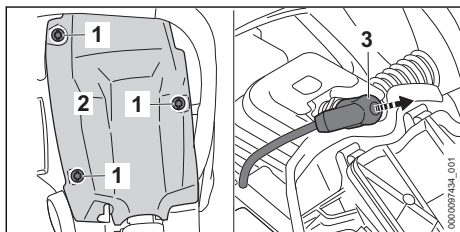
- ▶ Trekk sperrehaken (3) forover og ta av luftfilteret (4).
- ▶ Koble fra luftfilteret (4).
- ▶ Hvis luftfilteret (4) er skadet: Skift ut luftfilteret (4).
- ▶ Blås luftfilteret (4) ut med trykkluft fra den rene siden.



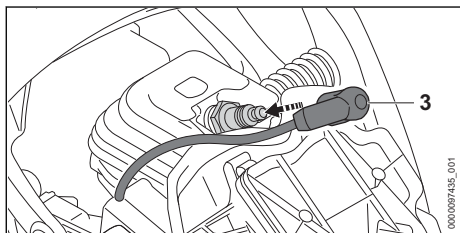
- ▶ Hekt på kroken (5) og sett inn luftfilteret (4) slik at sperrehaken (3) smekker hørbart på plass.
- ▶ Sett på motordekslet (2).
- ▶ Drei låsene på motordekslet (1) med urviseren og trekk godt til. Hetten (2) er låst.

14.4 Rengjør tennpluggen

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ La motorsagen avkjøles.



- ▶ Drei låsen på motordeksler (1) mot urviseren til hetten (2) kan tas av.
- ▶ Ta av hetten (2).
- ▶ Trekk av tennplugghetten (3).
- ▶ Hvis området rundt tennpluggen er tilsmusset: Rengjør området rundt tennpluggen med en klut.
- ▶ Skru ut tennpluggen.
- ▶ Rengjør tennpluggen med en klut.
- ▶ Hvis tennpluggen er korrodert: Demonter tennpluggen.



- ▶ Skru inn tennpluggen og trekk den godt til.
- ▶ Trykk tennplugghetten (3) godt på.
- ▶ Sett på motordekslet (2).
- ▶ Drei låsene på motordekslet (1) med urviseren og trekk godt til.

Hetten (2) er låst.

15 Vedlikeholde

15.1 Vedlikeholdsintervaller

Vedlikeholdsintervaller avhenger av omgivelserforholdene og arbeidsforholdene. STIHL anbefaler følgende vedlikeholdsintervaller:

Kjedebremser

- ▶ Kjedebremsen skal i følgende intervaller vedlikeholdes av en STIHL fagforhandler:
 - Fulltidsbruk: hvert kvartal
 - Deltidsbruk: hvert halvår
 - sporadisk bruk: årlig

Hver 100. driftstime

- ▶ Skift tennpluggen.

Ukentlig

- ▶ Kontrollere kjedehjulet.
- ▶ Kontrollere og fjerne kantene på styreskinnen.
- ▶ Kontrollere og slippe sagkjedet.

Årlig

- ▶ La oljetanken rengjøres av en STIHL fagforhandler.
- ▶ La drivstofftanken rengjøres av en STIHL fagforhandler.
- ▶ La sugehodet i drivstofftanken byttes av en STIHL-fagforhandler.

15.2 Fjerne kanter på styreskinnen

Det kan danne seg et hakk på den utvendige kanten til styreskinnen.

- ▶ Fjern hakk med en flatfil eller en STIHL styreskinne-rettet.
- ▶ Dersom det er uklarerheter: Oppsøk en STIHL fagforhandler.

15.3 Slip sagkjede

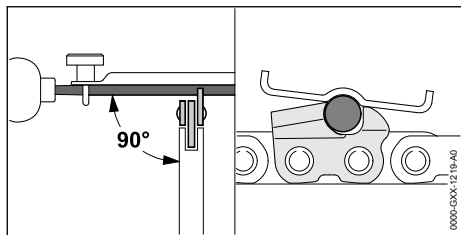
Det trengs mye øving for å kunne slippe sagkjeder på riktig måte.

STIHL filer, STIHL filhjelpemidler, STIHL slippeapparater, STIHL filholder 2-in-1 og brosjyren "Slippe STIHL sagkjede", hjelper deg med riktig sliping av sagkjedet. Brosjyren er tilgjengelig under www.stihl.com/sharpening-brochure.

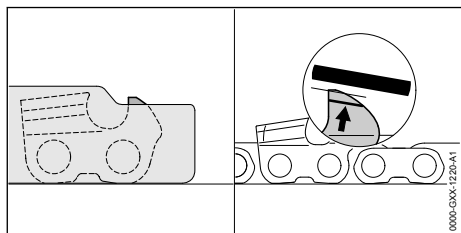
STIHL anbefaler å få sagkjeder slipt av en STIHL fagforhandler.

! ADVARSEL

- Tennene på sagkjedet er skarpe. Brukeren kan skjære seg.
 - ▶ Bruk arbeidshansker av motstandsdyktig materiale.



- ▶ Hver skjæretann må slipes slik med en rundfil, at følgende betingelser er oppfylt:
 - Rundfilen passer for delingen av sagkjedet.
 - Rundfilen føres fra innsiden og utover.
 - Rundfilen føres i rett vinkel til styreskinnen.
 - Slipevinkelen på 30° overholdes.



- ▶ Fil dybdebegrensene med en flat fil slik at de er i flukt med STIHL filmalen og parallelt med sliptjemarkeringen. STIHL filmalen må passe til delingen av sagkjedet.
- ▶ Dersom det oppstår uklarheter: Oppsøk en STIHL fagforhandler.

16 Reparere

16.1 Reparere motorsag, styreskinne og sagkjede

Brukeren kan ikke selv reparere motorsagen, styreskinnen og sagkjedet.

- ▶ Hvis motorsagen, styreskinnen eller sagkjedet er skadet: Ikke bruk motorsagen, styreskinnen eller sagkjedet og oppsøk en STIHL fagforhandler.

17 Utbedre feil

17.1 Utbedre feil i motorsagen

De fleste feil har samme årsaker.

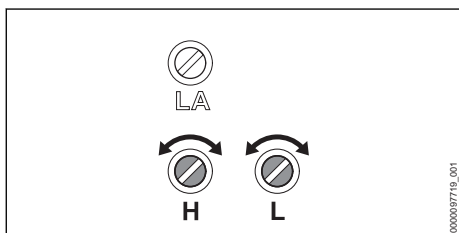
- ▶ Utfør følgende tiltak:
 - ▶ Rengjør luftfilteret.
 - ▶ Rengjør eller skift tennpluggen.
 - ▶ Gjennomføre standardinnstilling.
 - ▶ Still inn tomgangen.
 - ▶ Juster forgasserinnstilling for arbeid i stor høyde.
 - ▶ Juster forgasserinnstilling for arbeid ved temperaturer under -10 °C.
- ▶ Dersom feilen fortsatt foreligger: Gjennomfør tiltakene i den påfølgende tabellen.

Feil	Årsak	Løsning
Motoren kan ikke startes.	Det er ikke nok drivstoff i drivstofftanken.	▶ Bland drivstoff og fyll på tanken på motorsagen.
	Motoren er kvalt.	▶ Luft forbrenningskammeret.
	Forgasseren er for varm.	▶ La motorsagen avkjøles. ▶ Hvis en drivstoffhåndpumpe er tilgjengelig: Trykk drivstoffhåndpumpen minst 10 ganger før motoren startes.
	Det er is i forgasseren.	▶ La motorsagen varmes opp til +10 °C.
Motoren går ujevnt på tomgang.	Det er is i forgasseren.	▶ La motorsagen varmes opp til +10 °C.
Motoren stanser på tomgang.	Det er is i forgasseren.	▶ La motorsagen varmes opp til +10 °C.
Motoren akselererer dårlig.	Sagkjedet er stramt for mye.	▶ Stram sagkjedet riktig.

Feil	Årsak	Løsning
Sagkjedet starter ikke når det gis gass.	Kjedebremser er aktivert.	▶ Løsne kjedebremser.
	Sagkjedet er strammet for mye.	▶ Stram sagkjedet riktig.
	Kjedehjulet på styreskinnen er blokkert.	▶ Rengjør kjedehjulet på styreskinnen med STIHL harpiks-løsemiddel.
Motoren oppnår ikke maksimal effekt.	Lyddemperen er tilsmusset.	▶ Oppsøk en STIHL fagforhandler.
Under arbeidet kommer det røyk eller det lukter brent.	Sagkjedet er ikke slipt riktig.	▶ Slip sagkjedet riktig.
	Det er for lite sagkjede-klebeolje i oljetanken.	▶ Fyll på sagkjede-klebeolje.
	Sagkjedet er strammet for mye.	▶ Stram sagkjedet riktig.
	Motorsagen blir ikke brukt riktig.	▶ Få forklart bruken og øv på å bruke den riktig.

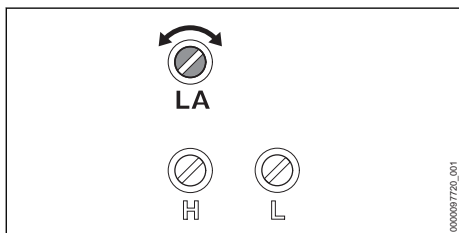
17.2 Gjennomføre standardinnstilling

- ▶ Stans motoren og aktivér kjedebremser.



- ▶ Drei hovedjusteringsskruen H mot urviseren til anslaget.
- ▶ Drei tomgangsjusteringsskruen L med urviseren til anslaget.
- ▶ Drei tomgangsjusteringsskruen L 1/4 omdreining mot urviseren.

17.3 Still inn tomgangen



Motoren stanser på tomgang

- ▶ Gjennomføre standardinnstilling.
- ▶ Start motoren og løsne kjedebremser.
- ▶ Varm opp motoren i ca. 1 minutt med gasstøt.

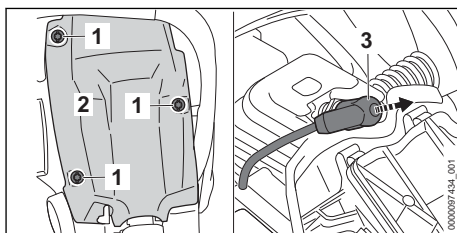
- ▶ Hvis motoren fortsatt stopper i tomgang: Vri tomgangsstillskruen LA 1/2 omdreining med klokken og start motoren på nytt.
- ▶ Drei tomgangsjusteringsskruen LA med urviseren til sagkjedet begynner å løpe med.
- ▶ Vri tomgangsstillskruen LA 1,5 omdreining mot klokken.

Sagkjedet løper kontinuerlig med i tomgang

- ▶ Gjennomføre standardinnstilling.
- ▶ Start motoren og løsne kjedebremser.
- ▶ Varm opp motoren i ca. 1 minutt med gasstøt.
- ▶ Drei tomgangsjusteringsskruen LA mot urviseren til sagkjedet står stille.
- ▶ Vri tomgangsstillskruen LA 1,5 omdreining mot klokken.


17.4 Luft forbrenningskammeret

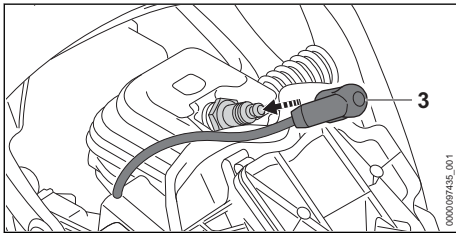
- ▶ Legg inn kjedebremser.



- ▶ Drei låsen på motordeksler (1) mot urviseren til hetten (2) kan tas av.
- ▶ Ta av hetten (2).
- ▶ Trekk av tennplugghetten (3).
- ▶ Skru ut tennpluggen.
- ▶ Tørk tennpluggen.

**ADVARSEL**

- Hvis starthåndtaket trekkes ut mens tennpluggetten er trukket av kan det komme ut gnister. Gnister kan utløse brann eller eksplosjoner i lett brennbare eller eksplosive omgivelser. Personer kan bli alvorlig skadet eller omkomme, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Sett kombispaken i posisjon  og hold den der før starthåndtaket trekkes ut.
-
- ▶ Sett kombispaken i posisjon og hold den der.
 - ▶ Trekk starthåndtaket ut og før det tilbake flere ganger. Forbrenningskammeret er luftet.
 - ▶ Skru inn tennpluggen og trekk den godt til.



- ▶ Trykk tennpluggetten (3) godt på.
- ▶ Sett på motordekslet (2).
- ▶ Drei låsene på motordekslet (1) med urviseren og trekk godt til. Hetten (2) er låst.

18 Tekniske data

18.1 Motorsag STIHL MS 182, MS 212

MS 182

- Slagvolum: 35,8 cm³
- Effekt: 1,6 kW (2,2 PS)
- Tomgangsturtall iht. ISO 11681: 3000 ± 50 min⁻¹
- Godkjente tennplugg: NGK CMR6H fra STIHL, STIHL ZK C 10
- Elektrodeavstand for tennpluggen 0,5 mm
- Vekt med tom drivstofftank, tom oljetank, uten styreskinne og uten sagkjede:
 - MS 182: 4,6 kg
 - MS 182 C: 4,9 kg
- Maksimalt innhold i drivstofftanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Maksimalt innhold hos oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

MS 212

- Slagvolum: 38,6 cm³

- Effekt: 1,8 kW (2,4 PS)
- Tomgangsturtall iht. ISO 11681: 3000 ± 50 min⁻¹
- Godkjente tennplugg: NGK CMR6H fra STIHL, STIHL ZK C 10
- Elektrodeavstand for tennpluggen 0,5 mm
- Vekt med tom drivstofftank, tom oljetank, uten styreskinne og uten sagkjede:
 - MS 212: 4,6 kg
 - MS 212 C: 4,9 kg
- Maksimalt innhold i drivstofftanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Maksimalt innhold hos oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

18.2 Kjededrev og kjedehastigheter

Følgende kjedehjul kan brukes:

- 6-tenner for 3/8" P
 - Maksimal kjedehastighet i henhold til ISO 11681: 24,8 m/s
 - Kjedehastighet med maksimal effekt: 18,6 m/s

18.3 Minimal spordybde til styreskinne

Den minimale spordybden er avhengig av delingen til styreskinne.

- 3/8" P: 5 mm

18.4 Lydverdier og vibrasjonsverdier

MS 182

- Lydtrykknivå L_{peq} målt iht. ISO 22868: 100 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Lydeffektnivå L_{weq} målt iht. ISO 22868: 112 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Garantert lydeffektnivå L_{WAd} målt iht. 2000/14/EU: 117 dB(A).
- Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,4 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 2,5 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
- Vibrasjonsverdi p_f målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 38 m/s², usikkerhet K_p : 29 m/s²
 - Håndtaksrør: 146 m/s², usikkerhet K_p : 29 m/s²

MS 182 (kun EU)

- Lydtrykknivå L_{peq} målt iht. ISO 22868: 103 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Lydeffektnivå L_{weq} målt iht. ISO 22868: 112 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)

- Garantert lydeffektivnivå L_{WAAd} målt iht. 2000/14/EU: 117 dB(A).
- Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,7 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 3,1 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
- MS 182 vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 86 m/s², usikkerhet K_p : 17 m/s²
 - Håndtaksrør: 75 m/s², usikkerhet K_p : 17 m/s²
- MS 182 vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 84 m/s², usikkerhet K_p : 20 m/s²
 - Håndtaksrør: 99 m/s², usikkerhet K_p : 20 m/s²
- Håndtaksrør: 98 m/s², usikkerhet K_p : 20 m/s²
- MS 212 vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 91 m/s², usikkerhet K_p : 20 m/s²
 - Håndtaksrør: 101 m/s², usikkerhet K_p : 20 m/s²

Informasjon angående oppfyllelse av arbeidsgiverdirektivet om vibrasjon 2002/44/EF er angitt under www.stihl.com/vib.

18.5 REACH

REACH betegner en EF-forordning for registrering, vurdering og godkjenning av kjemikalier.

Informasjon om oppfyllelse av REACH forordningen er angitt under www.stihl.com/reach.

18.6 Eksosutslippsnivå

CO₂-verdien som måles under EU-typegodkjenningsprosessen er oppgitt i de produktspesifikke tekniske dataene på www.stihl.com/co2.

Den målte CO₂-verdien ble bestemt på en representativ motor under en standardisert testprosedyre ved 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 på motoren vil ugyldiggjøre driftstillatelsen.

MS 212

- Lydtryknivå L_{peq} målt iht. ISO 22868: 103 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Lydeffektivnivå L_{weq} målt iht. ISO 22868: 113 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Garantert lydeffektivnivå L_{WAAd} målt iht. 2000/14/EU: 117 dB(A).
- Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,7 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 3,1 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
- MS 212 vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 94 m/s², usikkerhet K_p : 20 m/s²

19 Kombinasjoner av styreskinnene og sagkjeder

19.1 Motorsag STIHL MS 182, MS 212

Deling	Drivledd tykkelse/sporbredde	Lengde	Styreskinne	Antall tenner kjededrev	Antall drivledd	Sagkjede
3/8"	1,3 mm	30 cm	Rollomatic E / Light 04	9	44	63 PM (type 3613)
			Rollomatic E Light / Light P04			63 PM3 (type 3636)
		35 cm	Rollomatic E / Light 04		50	63 PS (type 3617)
			Rollomatic E Light / Light P04			63 PS3 (type 3616)
						63 PD3 (type 3612)

Deling	Drivledd tykkelse/sporbredde	Lengde	Styreskinne	Antall tenner kjededrev	Antall drivledd	Sagkjede
		40 cm	Rollomatic E / Light 04		55	
			Rollomatic E Light / Light P04			
		45 cm	Rollomatic E / Light 04		61	

Snittlengden til en styreskinne er avhengig av motorsagen og sagkjedet som brukes. Den faktiske snittlengden til en styreskinne kan være mindre enn den angitte lengden.

20 Reservedeler og tilbehør

20.1 Reservedeler og tilbehør

STIHL Disse symbolene identifiserer STIHL reservedeler og originalt STIHL tilbehør.

STIHL anbefaler å bruke STIHL reservedeler og originalt STIHL tilbehør.

Reservedeler og tilbehør fra andre produsenter kan ikke vurderes av STIHL med hensyn til pålitelighet, sikkerhet og egnethet til tross for løpende markedsobservasjon og STIHL kan ikke garantere for deres bruk.

Originale STIHL reservedeler og originalt STIHL tilbehør fås kjøpt hos en STIHL fagforhandler.

21 Kassering

21.1 Kassering av motorsagen

Informasjon om kassering er tilgjengelig hos lokale myndigheter eller hos din STIHL-fagforhandler.

Upassende avfallshåndtering kan være skadelig for helse og miljø.

- ▶ STIHL-produkter, inkludert emballasje, tilføres en egnet gjenvinningsstasjon i samsvar med lokale forskrifter.
- ▶ Må ikke kasseres med husholdningsavfallet.

22 EU-samsvar

EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig under stihl.link/compliance.

Et skjema for rapportering av sikkerhetshull og annen informasjon er tilgjengelig under vdp.stihl.com.

23 Adresser

www.stihl.com

www.stihl.com



0458-221-9121-A



0458-221-9121-A