

MS 162, 172

STIHL



2 - 30	Skötselanvisning
30 - 61	Käyttöohje
61 - 91	Betjeningsvejledning
91 - 121	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.....	15
9	Kontrollera motorsågen.....	17
10	Arbeta med motorsågen.....	18
11	Efter arbetet.....	22
12	Transport.....	22
13	Förvaring.....	22
14	Rengöring.....	22
15	Underhåll.....	24
16	Reparera.....	25
17	Felavhjälpning.....	25
18	Tekniska data.....	26
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.

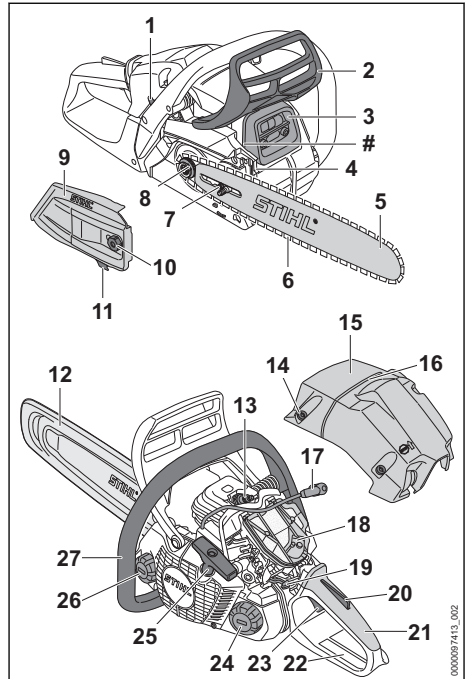
1.2 Symboler i texten



Denna symbol hänvisar till ett kapitel i denna bruksanvisning.

2 Översikt

2.1 Motorsåg



1 Förgasarinställningsskruv

Förgasarinställningsskruven används för att ställa in 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 trädet.

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

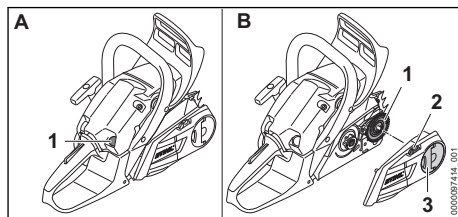
Oljetanklocket försluter oljetanken.

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 162 och STIHL MS 172 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 saksador.
 - ▶ 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 saksador 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 saksador.
 - ▶ 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 saksador.

- ▶ 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.

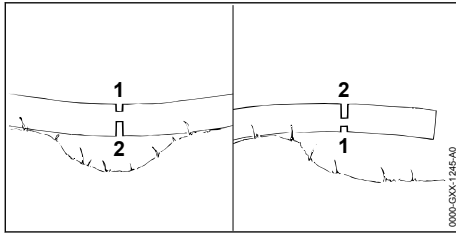
3.8 Arbeten

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

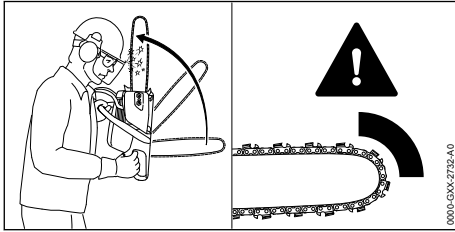
att personer skadas allvarligt eller dödas.

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

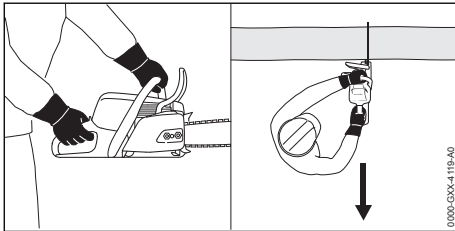


Kast kan uppstå av följande orsaker:

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

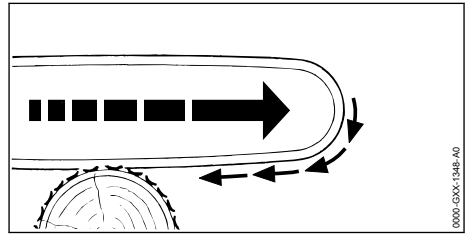
Kedjebromsen kan inte förhindra kast.

⚠ 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

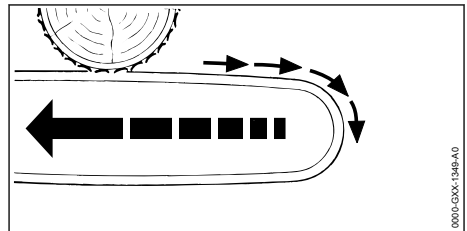


När man arbetar med svärdets undersida dras motorsågen bort från användaren.

⚠ 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.

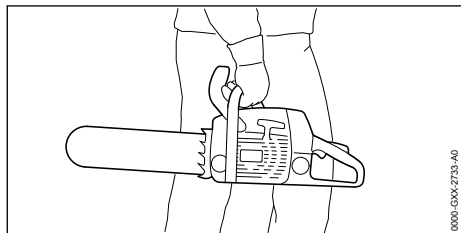
⚠ VARNING

- 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.

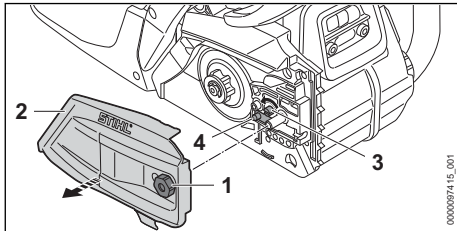
5 Montera motorsågen

5.1 Montera och demontera svärdet och sågkedjan

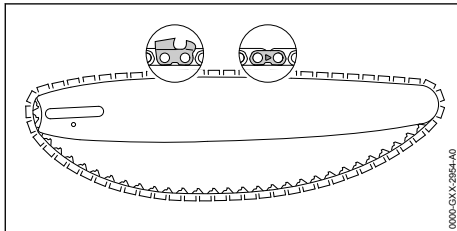
5.1.1 Montera styrskenan och sågkedjan

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

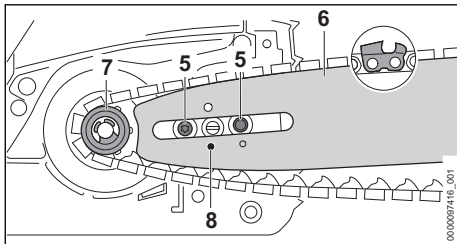
- Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



- 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.

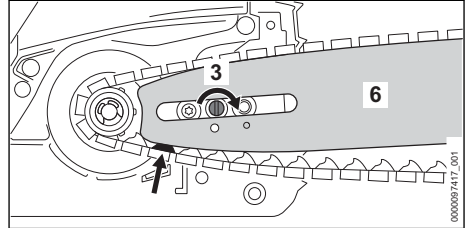


- Placera svärdet med sågkedjan på motorsågen så att följande uppfylls:
 - Sågkedjans drivlänkar sitter i kuggarna på kedjedrevet (7).

- 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.

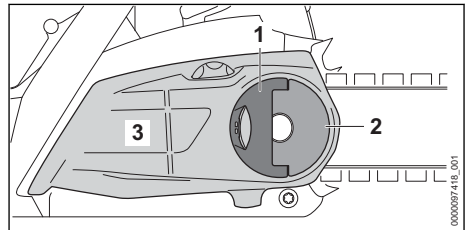


- Vrid spännskraven (3) medurs tills sågkedjan ligger mot svärdet. För samtidigt in sågkedjans drivlänkar i spåret på svärdet. Svärdet (6) och sågkedjan ligger mot motorsågen.
- Sätt på kedjedrevets lock (2) på motorsågen så att det är kant i kant med motorsågen.
- Sätt på muttern (1) och dra åt.

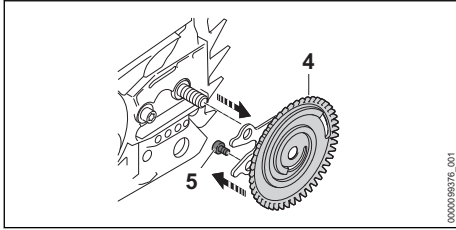
5.1.2 Montera styrskenan och sågkedjan (kedjesnabbspänning)

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

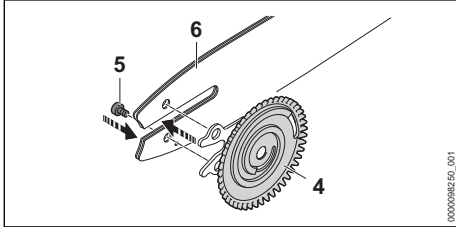
- Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



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



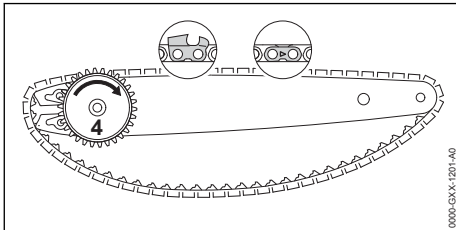
- ▶ Ta av spännskivan (4).
- ▶ Skruva ut skruven (5).



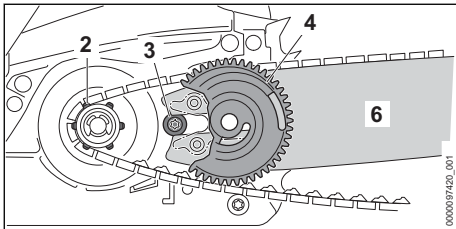
- ▶ Lägg svärdet (6) på spännskivan (4) så att båda tapparna på spännskivan (4) passar in i hålen på svärdet.

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.

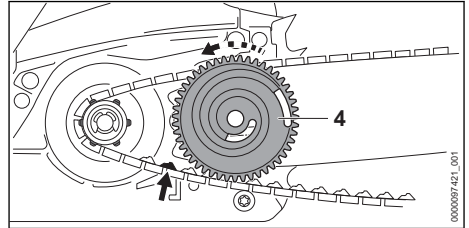


- ▶ Lägg in sågkedjan i spåret på svärdet så att pilarna på sågkedjans länkar pekar mot ovasidan i löprikningen.
- ▶ Vrid spännskivan (4) medurs till anslag.



- ▶ 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)

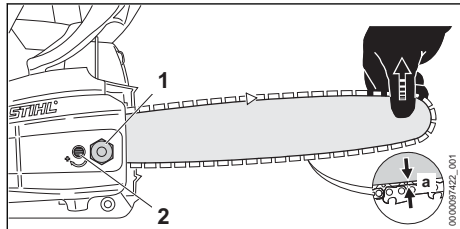
- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Fäll upp handtaget på vingmuttern.
- ▶ Vrid vingmuttern moturs tills kedjedrevskåpan kan tas av.
- ▶ Ta av kedjedrevskåpan.
- ▶ Vrid spännskruven medurs till anslag. Sågkedjan är slak.
- ▶ Ta av styrskenan och sågkedjan.
- ▶ Skruva ur skruven på spännskivan.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

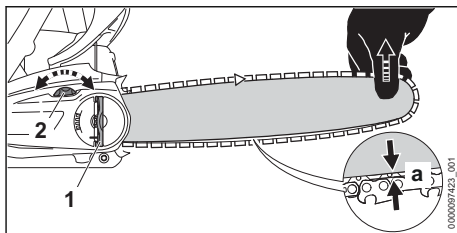


- ▶ Lossa muttrarna (1).
- ▶ Lossa kedjebromsen.
- ▶ Lyft svärdet i spetsen och vrid spännskruven (2) medurs eller moturs tills följande villkor uppfylls:
 - Avstånd a i mitten av svärdet är 1 mm till 2 mm.
 - Sågkedjan kan fortfarande lätt dras med två fingrar över styrskenan.
- ▶ Om man använder en carvingstyrskena: Vrid spännskruven (2) medurs tills sågkedjans drivlänkar fortfarande är halvvägs synliga på skenans undersida.
- ▶ Fortsätt att lyfta styrskenan i spetsen och dra åt muttrarna (1).
- ▶ Om avståndet a i mitten av styrskenan inte är 1 mm till 2 mm: Spänn sågkedjan igen.
- ▶ Om man använder en carvingstyrskena och mindre än hälften av sågkedjans drivlänkar syns på skenans undersida: 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.



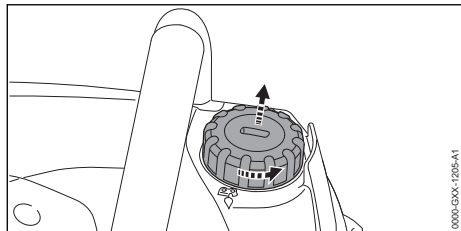
- ▶ Fäll upp handtaget på vingmuttern (1).
- ▶ Vrid vingmuttern (1) 2 varv moturs. Vingmuttern (1) är lossad.
- ▶ Lossa kedjebromsen.
- ▶ Lyft styrskenan i spetsen och vrid spännhjulet (2) medurs eller moturs tills följande villkor uppfylls:
 - Avstånd a i mitten av styrskenan är 1 mm till 2 mm.
 - Sågkedjan kan fortfarande lätt dras med två fingrar över styrskenan.
- ▶ Om man använder en carvingstyrskena ska spännhjulet (2) vridas medurs eller moturs tills sågkedjans körlänkar fortfarande är halvvägs synliga på skenans undersida.
- ▶ 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.
- ▶ Om man använder en carvingstyrskena och mindre än hälften av sågkedjans drivlänkar syns på skenans undersida: Spänn sågkedjan igen.
- ▶ Fäll ner handtaget på vingmuttern (1).

5.3 Fylla på sågkedjeolja

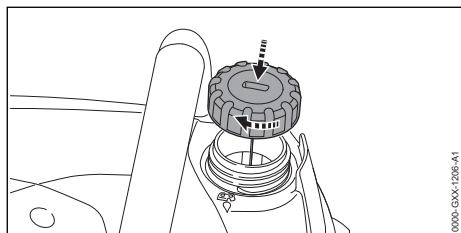
Sågkedjeolja smörjer och kyler sågkedjan.

STIHL rekommenderar att du använder en STIHL sågkedjeolja 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.



- Vrid tanklocket moturs med ett lämpligt verktyg tills det kan tas av.
- Ta av tanklocket.
- Fyll på sågkedjeolja. Spill inte ut oljan och fyll inte på ända upp till kanten.

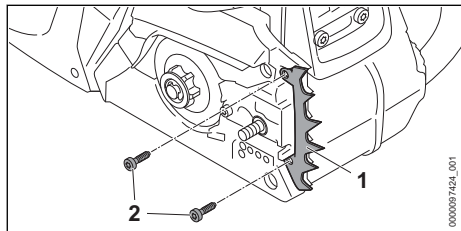


- Sätt på tanklocket på oljetanken.
- Vrid tanklocket medurs med ett lämpligt verktyg och dra åt det. Oljetanken är stängd.

5.4 Montera barkstödet

Om motorsågen är utrustad med kedjesnabbspänning måste barkstödet vara monterat.

- Demontera styrskenan och sågkedjan.



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

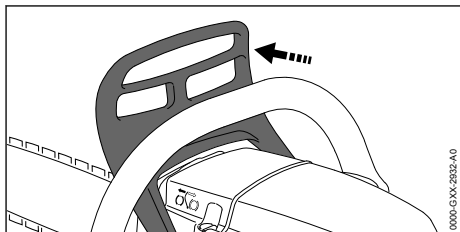
Barkstödet (1) får inte demonteras.

6 Läggs in och lossa kedjebromsen

6.1 Läggs in i kedjebromsen

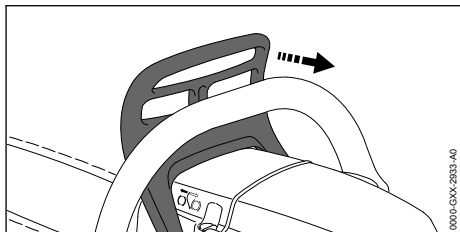
Motorsågen har en kedjebroms.

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

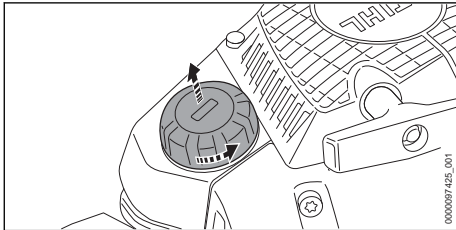
STIHL föreskriver tvåtaktsmotoroljan STIHL HP Ultra eller en likvärdig motorolja med hög kapacitet, för att kunna garantera utsläppsgränsvärdet under maskinens livstid.

- Kontrollera att bensinens oktanvärde är minst 90 RON och att alkoholhalten i bensinen 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
- ▶ Häll först i tvåtaktsmotoroljan och sedan bensen i en ren dunk som är avsedd för bränsle.
- ▶ Blanda bränslet.

7.2 Tanka motorsågen

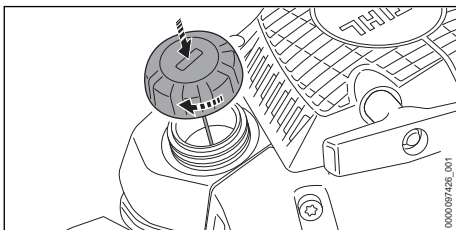
- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Låt motorsågen svalna.
- ▶ Lägg motorsågen på en plan yta så att bränsletanklocket pekar uppåt.
- ▶ Rengör området runt bränsletanklocket med en fuktig trasa.



- ▶ Vrid bränsletanklocket moturs med lämpligt verktyg tills det kan tas av.
- ▶ 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.



- ▶ Sätt bränsletankslocket på bränsletanken.



- ▶ Vrid bränsletanklocket medurs med ett lämpligt verktyg och dra åt det. Bränsletanken är stängd.

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.

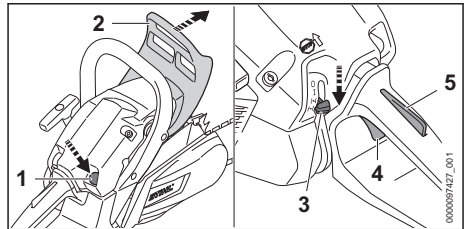
När kan motorn startas direkt?


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

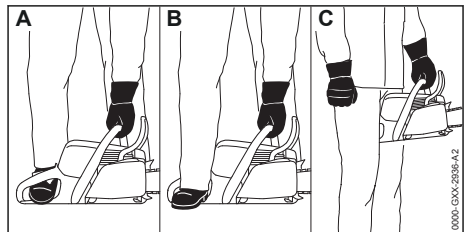
- ▶ Starta motorn,  8.3.

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 gasspäckspärren (5) och håll kvar.
- ▶ Tryck på gasspaken (4) och håll kvar.
- ▶ Ställ kombispaken (3) i läget .



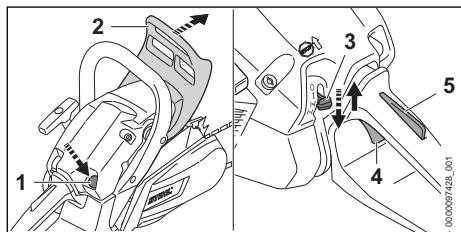
- ▶ Håll fast motorsågen på ett av 3 möjliga sätt:
 - Ställ motorsågen på ett jämnt underlag, håll i motorsågen med vänster hand på handtagsskafet så att tummen griper om handtagsskafet, tryck ner mot marken och för in framdelen av den högra stöveln i det bakre handtaget.
 - Ställ motorsågen på ett jämnt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

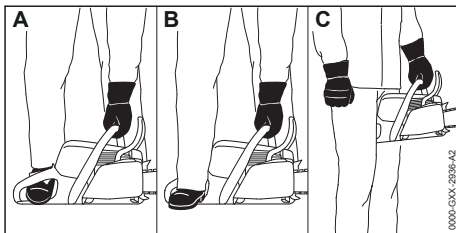
8.3 Starta motorn

- ▶ 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 gasspakspärren (5) och håll kvar.
- ▶ Tryck på gasspaken (4) och håll kvar.
- ▶ Ställ kombispaken (3) i läget **I**.
- ▶ Släpp gasspakspärren (5) och gasspaken (4).

- ▶ Ställ kombispaken (3) i läget **I**.



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



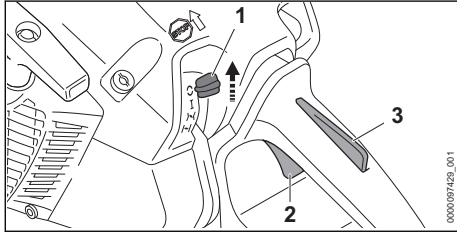
- ▶ Dra långsamt ut starthandtaget med höger hand tills du känner ett motstånd.
- ▶ Dra ut och för tillbaka starthandtaget snabbt tills motorn startar.
- ▶ Tryck på gasspakspärren (5) och håll kvar.
- ▶ Tryck snabbt på gasspaken (4).
Kombispaken (3) går till läget **I**. Motorn går på tomgång.




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

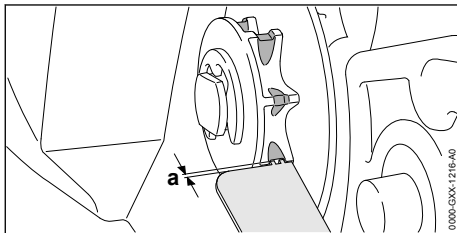


- Släpp gasspaken (2) och gasspakspärren (3). Motorn övergår till tomgång.
- Ställ kombispaken (1) i läget . Motorn stannar och kombispaken (1) går tillbaka till läget .
- Om motorn inte stannar:
 - Ställ kombispaken i läget . Motorn stannar.
 - Använd inte motorsågen och kontakta en STIHL-återförsäljare.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

9 Kontrollera motorsågen

9.1 Kontrollera kedjedrevet

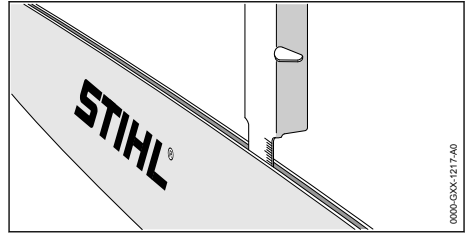
- Stäng av motorn.
- Lossa kedjebromsen.
- Demontera kedjedrevskåpan.
- Demontera svärdet och sågkedjan.




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

9.2 Kontrollera svärdet

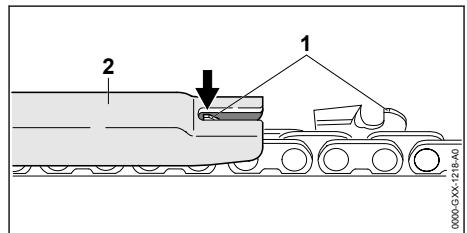
- Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- Demontera sågkedjan och svärdet.




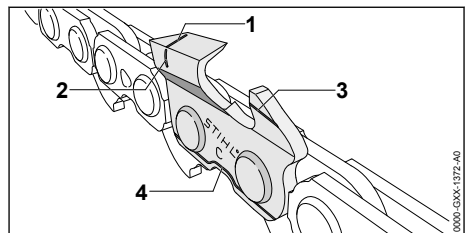
- Mät svärdets spår djup med skalan på en filmall från STIHL.
- Byt svärdet om något av alternativen nedan stämmer:
 - Svärdet är skadat.
 - Spår djupet är mindre än svärdets minsta spår djup,  18.3.
 - Spåret i svärdet har förträngningar eller har vidgats.
- Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.

9.3 Kontrollera sågkedjan

- Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



- Mät djupbegränsarens (1) höjd med en filmall (2) från STIHL. Filmallen måste passa sågkedjans delning.
- Om en djupbegränsare (1) sticker utöver filmåtaren (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 **C**. Motorn stannar och kombispaken 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.

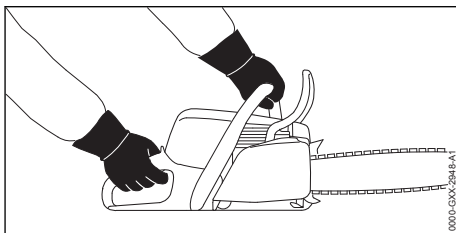
9.6 Kontrollera kedjesmörjningen

- ▶ 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 Hålla och styra motorsågen

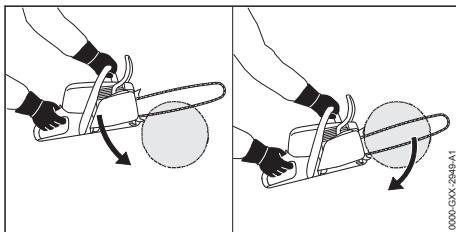


- ▶ Håll i och styr motorsågen med vänster hand i handtagsskaftet och höger hand i handtaget så att tummen på vänster hand ligger runt handtagsskaftet och tummen på höger hand ligger runt handtaget.

10.2 Såga

! VARNING

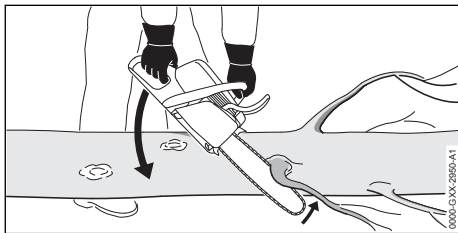
- Om man får kast kan motorsågen slungas upp mot användaren. Användaren kan skadas allvarligt eller förolyckas.
 - ▶ Såga med full gas.
 - ▶ Såga inte med området omkring den övre fjärdedelen av svärdets spets.
- ▶ För in svärdet med full gas i skåret så att det inte hamnar snett.



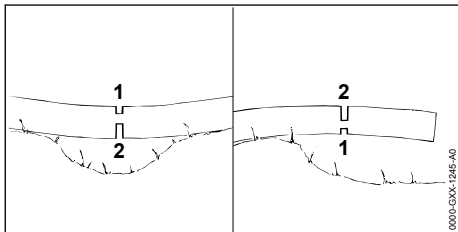
- ▶ Sätt barkstödet på plats och använd det som vridpunkt.

- ▶ För svärdet helt genom träet så att barkstödet alltid ansätts på nytt.
- ▶ Var beredd på att ta emot motorsågens vikt när skäret är klart.

10.3 Kvistning



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

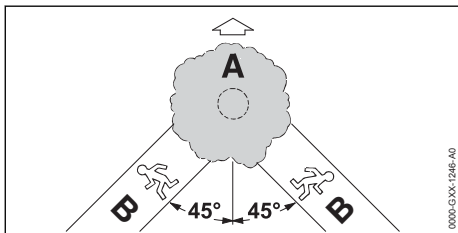


- ▶ Om grenen är spänd: Såga ett avlastningsskär (1) i trycksidan och såga sedan igenom på dragsidan med ett delningsskär (2).

10.4 Såga

10.4.1 Bestäm fällriktning och reträttväg

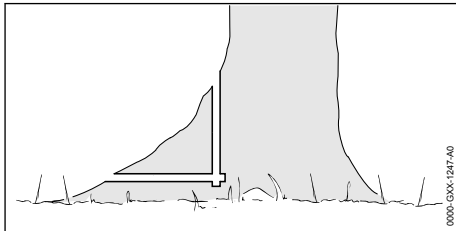
- ▶ Välj fällriktningen så att området som trädet faller i är fritt.



- ▶ 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.

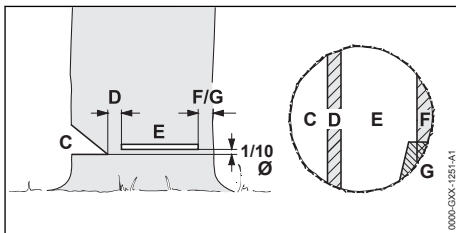
10.4.2 Förbered arbetsområdet på stammen

- ▶ 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.

10.4.3 Grundläggande om fällskär



C Riktskär

Riktskåret bestämmer fällriktningen.

D Brytmån

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

E Fällskär

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

F Säkerhetsband

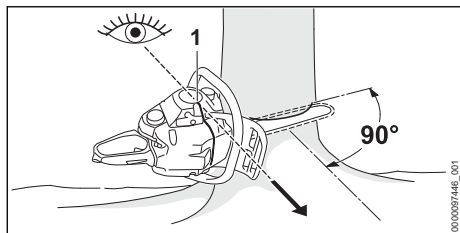
Säkerhetsbandet stöder trädet och förhindrar att det faller för tidigt. Säkerhetsbandets bredd är 1/10 till 1/5 av stammens diameter.

G Fästband

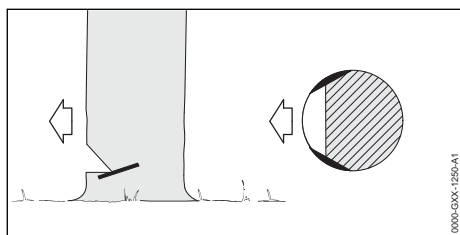
Fästbandet stöder trädet och förhindrar att det faller för tidigt. Fästbandets bredd är 1/10 till 1/5 av stammens diameter.

10.4.4 Såga riktskär

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



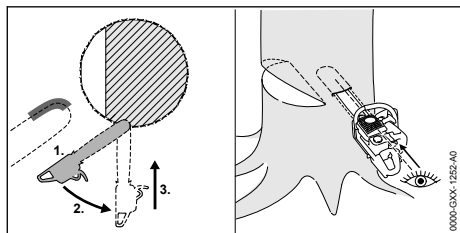
- ▶ Rikta motorsågen så att riktskåret är i rät vinkel till fällriktningen och så att motorsågen är nära marken.
- ▶ Kontrollera fällriktningen med fällisten (1).
- ▶ Såga ett vågrätt underskär.
- ▶ Såga ett överskär i 45° vinkel till det vågräta underskåret.



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

10.4.5 Instick

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



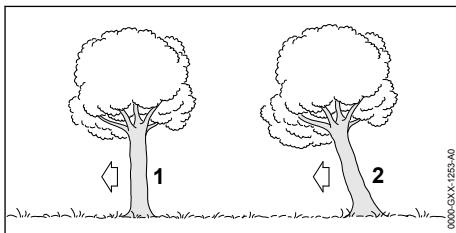
- ▶ Sätt an svärdet i fällskåret tills det syns på andra sidan av stammen, 10.4.5.
- ▶ Såga tills svärdet gått in dubbla bredden i stammen.
- ▶ Vrid instickspositionen.
- ▶ Stick in svärdet.

10.4.6 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
- Sluttningens 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.

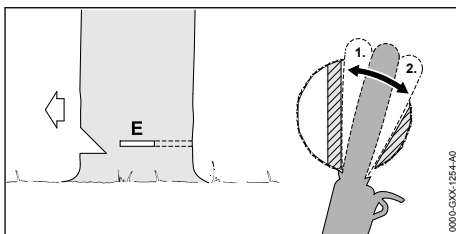
2 Lutande träd

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

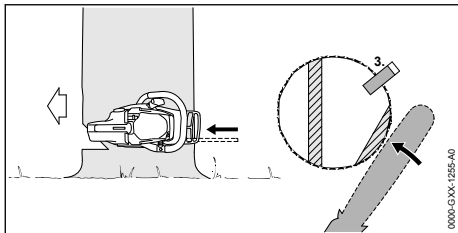
10.4.7 Fäll normalt träd med liten stamdiаметer

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

- ▶ Varna andra.



- ▶ Stick in svärdet i fällskåret tills det syns på andra sidan av stammen, 10.4.5.
- ▶ Placera barkstödet bakom brytmänen och används som vridpunkt.
- ▶ Gör ett fällskär mot brytmänen.
- ▶ Gör ett fällskär mot säkerhetsbandet.

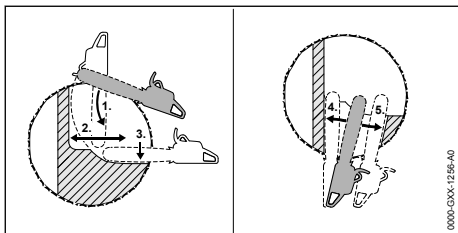


- ▶ Sätt in en fällkil. Fällkilen måste passa stammens diameter och fällskärets bredd.
- ▶ Varna andra.
- ▶ Kapa säkerhetsbandet med sträckta armar utifrån och horisontellt med fällskäret. Trädet faller.

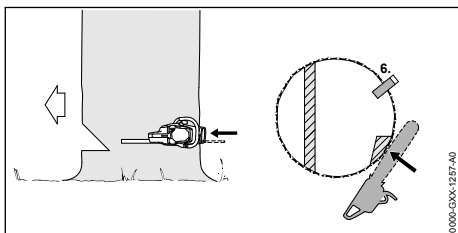
10.4.8 Fäll normalt träd med stor stamdiameter

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.



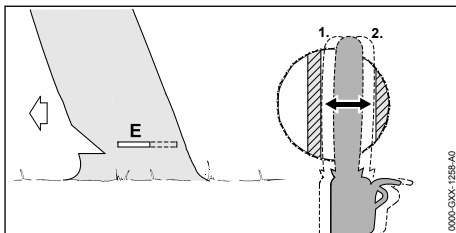
- ▶ Sätt in en fällkil. Fällkilen måste passa stammens diameter och fällskärets bredd.

- ▶ Varna andra.
- ▶ Kapa säkerhetsbandet med sträckta armar utifrån och horisontellt med fällskäret. Trädet faller.

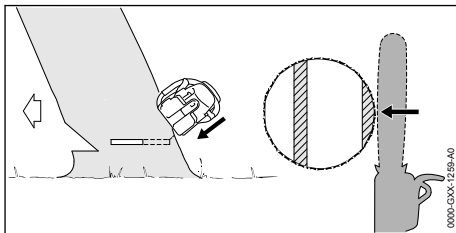
10.4.9 Fäll lutande träd med liten stamdiameter

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, 10.4.5.
- ▶ Gör ett fällskär mot brytmånen.
- ▶ Gör ett fällskär mot fästbandet.

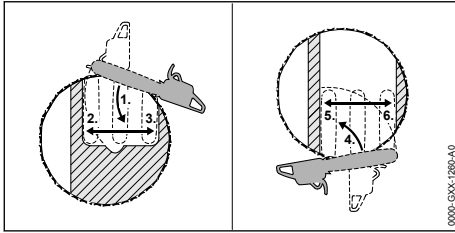


- ▶ Varna andra.
- ▶ Kapa fästbandet med sträckta armar utifrån och snett uppåt. Trädet faller.

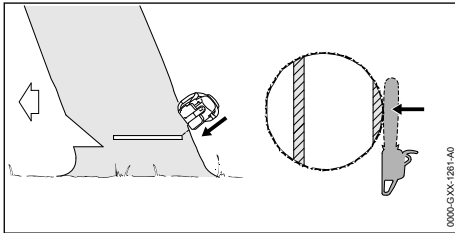
10.4.10 Fäll lutande träd med stor stamdiameter

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 lufffiltret.
- ▶ Rengör styrskenan och sågkedjan.
- ▶ Lossa muttrarna på kedjedrevets lock.
- ▶ Vrid spännskruven 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 lufffiltret.
- ▶ 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 handtagskäftet 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

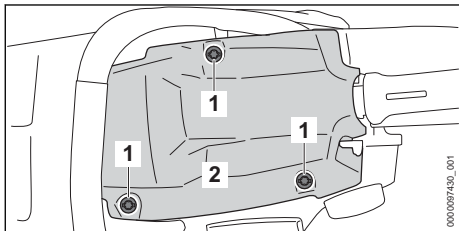
- ▶ Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- ▶ Skjut kedjeskyddet över styrskenan så att hela styrskenan täcks.
- ▶ Förvara motorsågen så här:
 - Motorsågen kan inte välta eller röra sig.
 - Motorsågen är utom räckhåll för barn.
 - Motorsågen ska vara ren och torr.
- ▶ Om motorsågen ska förvaras längre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

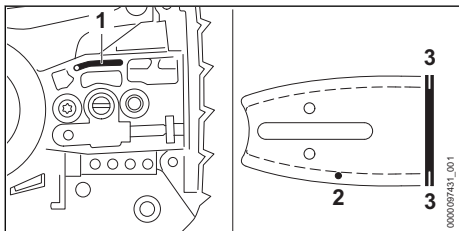
- Rengör ventilationsöppningarna med en pensel.



- Vrid kåpspärrarna (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 kåpspärrarna (1) medurs och dra åt ordentligt. Kåpan (2) är stängd.
- Montera kedjedrevskåpan.

14.2 Rengöra styrskenan och sågkedjan

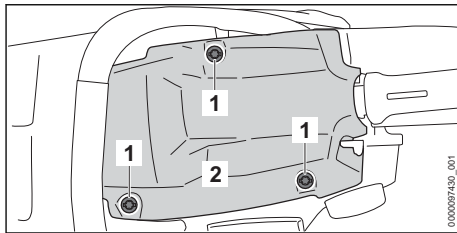
- Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.
- Demontera styrskenan och sågkedjan.



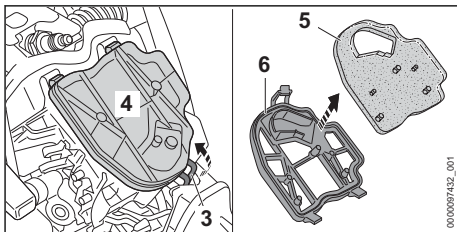
- Rengör oljepåfyllningshålet (1), oljeutloppskanalen (2) och spåret (3) med en pensel, en mjuk borste eller STIHL-hartslösningsmedel.
- Rengör sågkedjan med en pensel, en mjuk borste eller STIHL-hartslösningsmedel.
- Montera styrskenan och sågkedjan.

14.3 Rengör luftfiltret

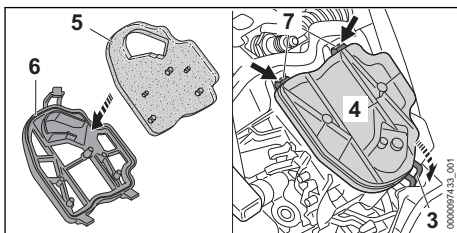
- Stäng av motorn och lägg i kedjebromsen.



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



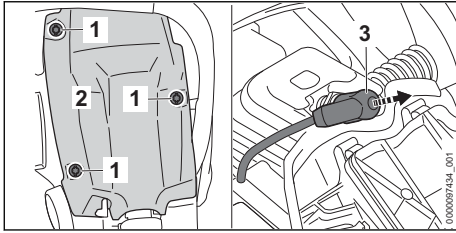
- Dra spärrhaken (3) framåt och ta bort luftfiltret (4).
- Ta ut filterplattan (5) ur filterhållaren (6).
- Skaka ur filterplattan (5).
- Om luftfiltret (4) är skadat: Byt ut luftfiltret (4).
- Blås rent filterplattan (5) och filterhållaren (6) från den rena sidan med tryckluft.



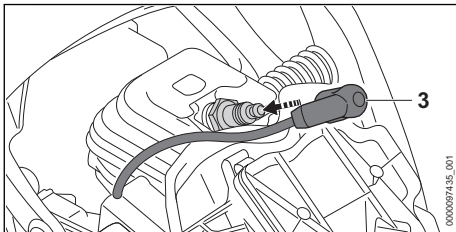
- Sätt tillbaka filterplattan (5) i filterhållaren (6).
- Sätt in spärrhaken (7) och sätt tillbaka luftfiltret (4) så att spärrhaken (3) hakar fast.
- Sätt på kåpan (2).
- Vrid kåpspärrarna (1) medurs och dra åt ordentligt. Kåpan (2) är stängd.

14.4 Rengöra tändstiftet

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



- ▶ Vrid kåpspärarna (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 kåpspärarna (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.

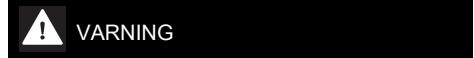
- ▶ Ta bort skägg med en plattfil eller svärdslipare från STIHL.
- ▶ Om något är oklart: Kontakta en STIHL-återförsäljare.

15.3 Slipa sågkedjan

Det krävs mycket träning för att slipa sågkedjor korrekt.

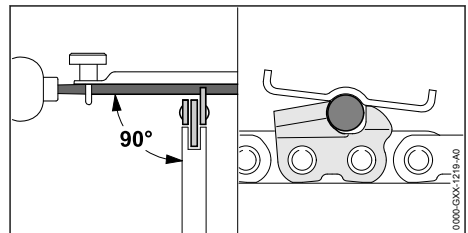
Använd gärna filar, filhjälpmedel, skärputrustning, filhållare 2-i-1 från STIHL. Du kan även ladda ner broschyren "Skärpning av en sågkedja från STIHL". Broschyren är tillgänglig på www.stihl.com/sharpening-brochure.

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

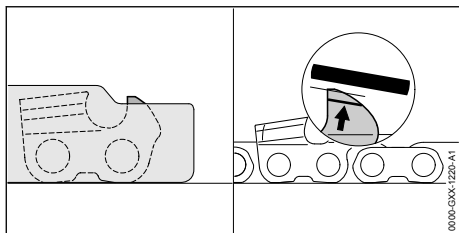


! VARNING

- 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 rätt vinkel till svärdet.
 - Slipvinkeln är 30°.



- Fila djupbegränsarna med en flatfil så att de är kant i kant med filmallen från STIHL och paral-

lella 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

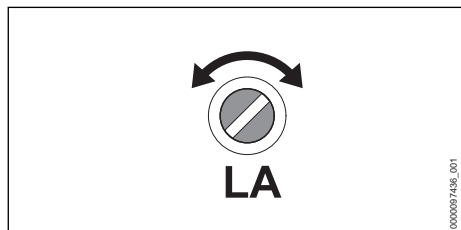
De flesta fel har samma orsaker.

- Utför följande åtgärder:
 - Rengör luftfiltret.
 - Rengör eller byt tändstiftet.
 - Ställ in tomgången.
- 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.
	Sågkedjan är för hårt spänd.	► Spänn sågkedjan korrekt.
	Styrskenas kedjehjul är blockerat.	► Rengör styrskenas kedjehjul med STIHL-hartslösningsmedel.
Motorn når inte optimal 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 sågkedjeolja i oljetanken.	► Fyll på sågkedjeolja.
	Sågkedjan är för hårt spänd.	► Spänn sågkedjan korrekt.

Fel	Orsak	Åtgärd
	Motorsågen används inte på rätt sätt.	▶ Låt någon förklara hur den ska användas och öva.

17.2 Ställa in tomgången



Motorn stannar på tomgång

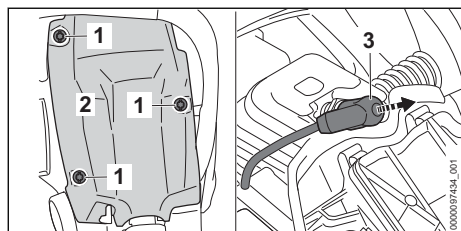
- ▶ Starta motorn och lossa kedjebromsen.
- ▶ Värm upp motorn i ca 1 minut genom att gasa i intervall.
- ▶ Om motorn fortfarande stannar på tomgång: Vrid anslagsskruven för tomgång LA 1/2 varv medurs och starta om motorn.
- ▶ Vrid anslagsskruven för tomgång LA medurs tills sågkedjan börjar löpa med.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

Sågkedjan löper utan avbrott med på tomgång

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


17.3 Lufta förbränningskammaren

- ▶ Lägg i kedjebromsen.

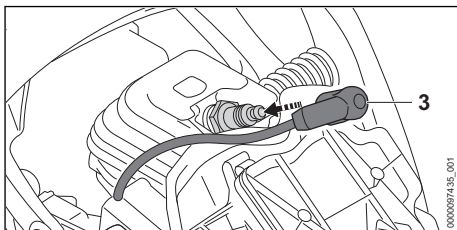


- ▶ Vrid kåpspärarna (1) moturs tills det går att ta av kåpan (2).
- ▶ Ta av kåpan (2).
- ▶ Dra av tändkabelskon (3).
- ▶ Skruva ur tändstiftet.
- ▶ Torka av tändstiftet.



- ▶ 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 allvariga 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 162, MS 172

MS 162

- Slagvolym: 30,1 cm³
- Effekt: 1,3 kW (1,8 PS)
- Tomgångsvarvtal enligt ISO 11681: 3000 ± 50 varv/min⁻¹
- Godkända tändstift: NGK CMR6H från STIHL, STIHL ZK C 10
- Tändstiftets elektroavstånd: 0,5 mm
- Vikt med tom bränsletank, tom oljetank, utan styrskena och utan sågkedja: 4,5 kg
- Max. volym i bränsletanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Max. volym i oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

MS 162 (endast EU)

- Slagvolym: 30,1 cm³
- Effekt: 1,2 kW (1,6 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 162: 4,5 kg
 - MS 162 C: 4,8 kg
- Max. volym i bränsletanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Max volym i oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

MS 172

- Slagvolym: 31,8 cm³
- Effekt: 1,5 kW (2,0 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 172: 4,5 kg
 - MS 172 C: 4,8 kg
- Max. volym i bränsletanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Max. volym i oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

MS 172 (endast EU)

- Slagvolym: 31,8 cm³
- Effekt: 1,4 kW (1,9 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 172: 4,5 kg
 - MS 172 C: 4,8 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 kuggar för 3/8" P
 - Maximal kedjehastighet enligt ISO 11681:
24,8 m/s
 - Kedjehastighet vid maximal effekt:
18,6 m/s
- 8 kuggar för 1/4"
 - Maximal kedjehastighet enligt ISO 11681:
23,6 m/s
 - Kedjehastighet vid maximal effekt:
16,9 m/s

18.3 Minsta spårdjup för svärd

Minsta spårdjup beror på svärdets delning.

- 3/8" P: 5 mm

18.4 Buller- och vibrationsvärden**MS 162**

- Ljudtrycksnivå L_{peq} uppmätt enligt ISO 22868:
100 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Ljudeffektnivå L_{Weq} uppmätt enligt ISO 22868:
110 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Garanterad ljudeffektnivå L_{WAd} uppmätt enligt 2000/14/EG: 115 dB(A).
- Vibrationsvärde $a_{hv, eq}$ uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,7 m/s², osäkerhet K_a :
2,0 m/s²
 - Handtagsskaft: 3,7 m/s², osäkerhet K_a :
2,0 m/s²
- Vibrationsvärde p_F fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 86 m/s², osäkerhet K_p :
17 m/s²
 - Handtagsskaft: 73 m/s², osäkerhet K_p :
17 m/s²

MS 162 (endast EU)

- Ljudtrycksnivå L_{peq} uppmätt enligt ISO 22868:
100 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Ljudeffektnivå L_{Weq} uppmätt enligt ISO 22868:
 - MS 162: 111 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
 - MS 162 C: 112 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Garanterad ljudeffektnivå L_{WAd} uppmätt enligt 2000/14/EG: 115 dB(A).
- Vibrationsvärde $a_{hv, eq}$ för MS 162 uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,0 m/s², osäkerhet K_a :
2,0 m/s²
 - Handtagsskaft: 3,2 m/s², osäkerhet K_a :
2,0 m/s²
- MS 162 Vibrationsvärde p_F fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 77 m/s², osäkerhet K_p :
16 m/s²
 - Handtagsskaft: 82 m/s², osäkerhet K_p :
16 m/s²
- Vibrationsvärde $a_{hv, eq}$ för MS 162 C uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,0 m/s², osäkerhet K_a :
2,0 m/s²
 - Handtagsskaft: 3,6 m/s², osäkerhet K_a :
2,0 m/s²

- MS 162 C Vibrationsvärde p_F fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 112 m/s², osäkerhet K_p : 22 m/s²
 - Handtagsskaft: 109 m/s², osäkerhet K_p : 22 m/s²

MS 172

- Ljudtrycksnivå L_{peq} uppmätt enligt ISO 22868: 100 dB(A), Unsicherheit K: 2 dB(A)
- Ljudeffektnivå L_{weq} uppmätt enligt ISO 22868: 110 dB(A), Unsicherheit K: 2 dB(A)
- Garanterad ljudeffektnivå L_{WAd} uppmätt enligt 2000/14/EG: 116 dB(A).
- Vibrationsvärde $a_{hv, eq}$ för MS 172 uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,4 m/s², osäkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Handtagsskaft: 3,0 m/s², osäkerhet K_a : 2,0 m/s²
- MS 172 Vibrationsvärde p_F fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 79 m/s², osäkerhet K_p : 17 m/s²
 - Handtagsskaft: 87 m/s², osäkerhet K_p : 17 m/s²
- Vibrationsvärde $a_{hv, eq}$ för MS 172 C uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,4 m/s², osäkerhet $K_{HV, eq}$: 2,0 m/s²
 - Handtagsskaft: 3,0 m/s², osäkerhet $K_{HV, eq}$: 2,0 m/s²

MS 172 (endast EU)

- Ljudtrycksnivå L_{peq} uppmätt enligt ISO 22868: 101 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Ljudeffektnivå L_{weq} uppmätt enligt ISO 22868: 110 dB(A), osäkerhet K: 2 dB(A)
- Garanterad ljudeffektnivå L_{WAd} uppmätt enligt 2000/14/EG: 116 dB(A).
- Vibrationsvärde $a_{hv, eq}$ för MS 172 uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,2 m/s², osäkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Handtagsskaft: 3,5 m/s², osäkerhet K_a : 2,0 m/s²

- MS 172 Vibrationsvärde p_F fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 70 m/s², osäkerhet K_p : 14 m/s²
 - Handtagsskaft: 64 m/s², osäkerhet K_p : 14 m/s²
- Vibrationsvärde $a_{hv, eq}$ för MS 172 C uppmätt enligt ISO 22867:
 - Manöverhandtag: 3,2 m/s², osäkerhet $K_{HV, eq}$: 2,0 m/s²
 - Handtagsskaft: 3,2 m/s², osäkerhet $K_{HV, eq}$: 2,0 m/s²
- MS 172 C Vibrationsvärde p_F fastställt enligt EN ISO 5349-3:
 - Manöverhandtag: 52 m/s², osäkerhet K_p : 11 m/s²
 - Handtagsskaft: 57 m/s², osäkerhet K_p : 11 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 drifttillståndet.

19 Kombinationer av svärd och sågkedjor

19.1 Motorsågarna STIHL MS 162, MS 172

MS 162

Delning	Drivlänk- stjocklek/ spårvidd	Längd	Svärd	Antal kuggar på kedjehju- let	Antal drivlän- kar	Sågkedja
3/8" P	1,1 mm	30 cm	Light	-	44	61 PMM3 (typ 3610)
				7		
			Rolloma- tic E Mini / Light 01	7		
			Rollomatic E Mini Light / Light P01			
		35 cm	Light	-	50	
			Rolloma- tic E Mini / Light 01	7		
Rollomatic E Mini Light / Light P01	7					
40 cm	Light	-	55			
	Rolloma- tic E Mini / Light 01	7				
1/4"	1,3 mm	30 cm	Carving	-	64	13 RMS (typ 3661)

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

MS 172

Delning	Drivlänk- stjocklek/ spårvidd	Längd	Svärd	Antal kuggar på kedjehju- let	Antal drivlän- kar	Sågkedja
3/8" P	1,1 mm	30 cm	Rolloma- tic E Mini / Light 01	7	44	61 PMM3 (typ 3610)
			Rollomatic E Mini Light / Light P01			
		35 cm	Rolloma- tic E Mini / Light 01		50	
			Rollomatic E Mini Light / Light P01			
		40 cm	Rolloma- tic E Mini / Light 01		55	
		1,3 mm	30 cm		Rollomatic E/ Light 04	
Rolloma- tic E Light/ Light P04						
35 cm	Rollomatic E/ Light 04		50			

Delning	Drivlänk- stjocklek/ spårvidd	Längd	Svärd	Antal kuggar på kedjehju- let	Antal drivlän- kar	Sågkedja
		40 cm	Rolloma- tic E Light/ Light P04		55	
			Rollomatic E/ Light 04			
			Rolloma- tic E Light/ Light P04			
1/4"	1,3 mm	30 cm	Carving	-	64	13 RMS (typ 3661)

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

20 Reservdelar och tillbehör

www.stihl.com

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.

- ▶ Avfallshantera 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

Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä käyttöohjeesta.....	31
2	Yleiskuva.....	31
3	Turvallisuusohjeet.....	32
4	Moottorisahan valmistelu käyttöä varten...40	40
5	Moottorisahan kokoaminen.....	40
6	Ketjujarrun kytkeminen ja vapauttaminen.43	43
7	Polttoaineen sekoittaminen ja moottorisa- han tankkaaminen.....	44
8	Moottorin käynnistäminen ja sammuttami- nen.....	45
9	Moottorisahan tarkastaminen.....	47
10	Moottorisahan käyttö.....	48
11	Työskentelyn jälkeen.....	52
12	Kuljettaminen.....	53
13	Säilytys.....	53
14	Puhdistaminen.....	53
15	Huoltaminen.....	54
16	Korjaaminen.....	55
17	Häiriöiden poistaminen.....	55
18	Tekniset tiedot.....	57
19	Terälevyjen ja teräketjujen yhdistelmät....59	59
20	Varaosat ja varusteet.....	61
21	Hävittäminen.....	61
22	EU-vaatimustenmukaisuus.....	61
23	Yhteystiedot.....	61

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

1 Tietoja tästä käyttöohjeesta

1.1 Tekstin sisältämien varoitusten merkitseminen



VAROITUS

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

HUOMAUTUS

- Tämä teksti muistuttaa vaaroista, jotka voivat johtaa esinevahinkoihin.
 - ▶ Tekstissä mainittujen toimenpiteiden avulla on mahdollista välttää esinevahingot.

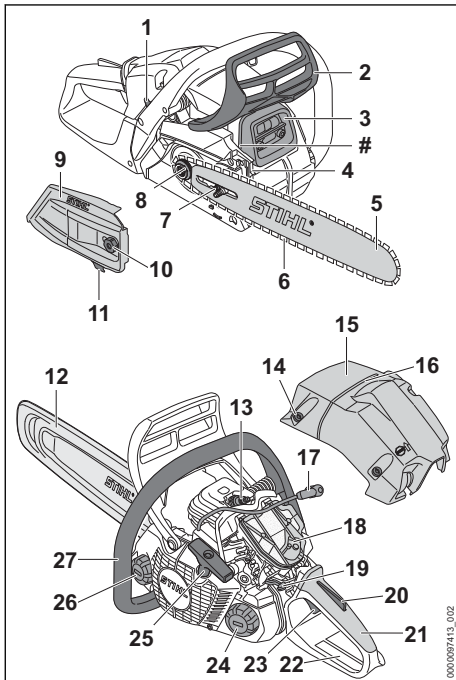
1.2 Tekstissä käytetyt symbolit



Tämä merkki viittaa johonkin tämän käyttöohjeen lukuun.

2 Yleiskuva

2.1 Moottorisaha



1 Kaasuttimen säätöruuvi

Kaasuttimen säätöruuvia käytetään kaasuttimen säätämiseen.

2 Etummainen käsisuoja

Etummainen käsisuoja suojaa vasenta kättä joutumasta kosketuksiin teräketjun kanssa. Käsisuojaa käytetään myös ketjujarrun kytke- miseen, minkä lisäksi käsisuoja kytkee ketju- jarrun 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 lukit- simella.

15 Kupu

Kupu 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

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

20 Kaasuvivun lukitsin

Kaasuvivun lukitsimella vapautetaan kaasuvivun toiminta.

21 Käyttökahva

Käyttökahva 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

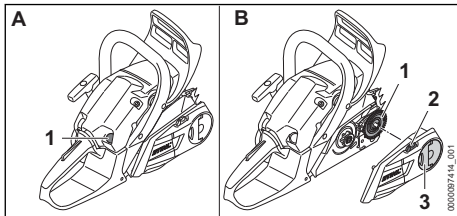
Öljysäiliön korkki sulkee öljysäiliön.

27 Etukahva

Etukahva on tarkoitettu moottorisahaan 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 kytetään 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 yhdistelmävipun asennossa.



Moottori käynnistetään siirtämällä yhdistelmävipua tähän asentoon.



Tässä yhdistelmävipun asennossa moottori on valmis käynnistämiseen.



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

3 Turvallisuusohjeet**3.1 Varoitusmerkit**

Moottorisahaan sijoitettujen varoitusmerkkien merkitys on seuraava:



Noudata turvallisuusohjeita ja toimi niiden sisältämien ohjeiden mukaisesti.



Lue käyttöohje ja varmista, että olet ymmärtänyt oppaan sisällön. Säilytä käyttöohje myöhempiä 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 162 ja STIHL MS 172 on tarkoitettu puun sahaamiseen ja puiden karsintaan ja kaatamiseen.

▲ VAROITUS

- Jos moottorisahaa ei käytetä määriteltyyn 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 myöhempiä 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 vastuuhenkilön 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 suojalasin 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. Käyttäjää voi loukkaantua vakavasti, mikäli hän ei ole pukeutunut sopivaan työvaatetukseen.
 - ▶ Käytä tiukasti kehoa vasten istuvaa vaate-tusta.
 - ▶ Riisu huivit ja korut yltäsi.
- Työskentelyn aikana käyttäjä voi joutua kosketuksiin pyörivän teräketjun kanssa. Käyttäjää voi loukkaantua vakavasti.
 - ▶ Käytä pitkiä, viiltosuojalla varustettuja housuja.
- Käyttäjää voi saada viiltohaavoja työskennellessään puun kanssa. Puhdistus- tai huoltotöiden aikana käyttäjä voi joutua kosketuksiin pyörivän teräketjun kanssa. Käyttäjää voi loukkaantua.
 - ▶ Käytä kestävästä materiaalista valmistettuja työkalu-esineitä.
- Käyttäjää voi liukastua, mikäli hän ei käytä sopivia työjalkineita. Jos käyttäjä joutuu kosketuksiin pyörivän teräketjun kanssa, hän voi viiltää itseään. Käyttäjää voi loukkaantua.
 - ▶ Käytä moottorisahasaappaita, 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. Poikeus: 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 lisävarusteiden 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 muodostua 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.

- ▶ Hävität polttoaine, bensiini ja kaksitahtimoottoriöljy määräysten mukaisesti ja ympäristöstävällisesti.
 - 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 nesteen kanssa: pese altistuneet ihoalueet runsaalla vedellä ja saippualla.
 - ▶ Jos ainetta on joutunut silmiin: Huuhtelee silmiä runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja hakeudu lääkäriin.
 - Moottorisahan sytytysjärjestelmä aiheuttaa kipinöintiä. Kipinöitä voi lentää järjestelmän ulkopuolelle, jolloin kipinät voivat aiheuttaa helposti syttyvässä tai räjähdysalttiissa ympäristössä tulipalon ja räjähdyksen. 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).
- Käyttäjät saattaa menettää moottorisahan hallinnan, mikäli moottoria ei käynnistetä oikein. Käyttäjät 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. Käyttäjät voi menettää moottorisahan hallinnan, kompastua, 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.
 - Käyttäjät ei pysty pitämään moottorisahaa hallinnassaan työskentelyn aikana, mikäli yhdistelmävipu on asennossa **II**. Käyttäjät 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. Käyttäjät 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.

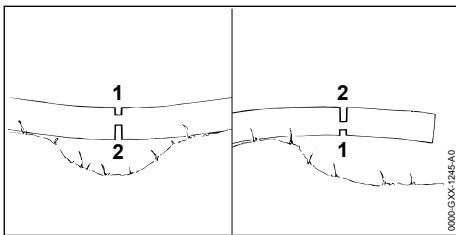
3.8 Työskentely

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.

- Pyörivä teräketju kuumenee 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 öte 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. Käyttäjää voi kompastua, kaatua ja loukkaantua vakavasti.
 - ▶ Karsi puu etenemällä tyviosasta puun latvan suuntaan.

3.8.3 Puunkaato

▲ VAROITUS

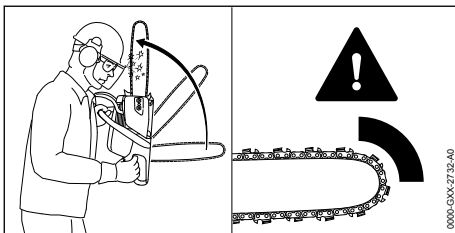
- Harjaantumattomat henkilöt eivät kykene arvioimaan puunkaaton yhteydessä esiintyviä vaaroja. Seurauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen ja esinevahinkoja.
 - ▶ Käyttäjä tarvitsee asianmukaista tietoa puunkaatotekniikoista ja kokemusta puunkaatoista.
 - ▶ Epäselvyyksien ilmetessä: Pyydä kokeneelta asiantuntijalta tukea ja määrittelemään sopiva puunkaatotekniikka.
- Puu ja oksat voivat kaatua puunkaaton 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 siirtämään 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. Käyttäjää voi kompastua ja kaatua. Käyttäjä voi loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.
 - ▶ Poista esteet työskentelyalueelta ja poistumisreitiltä.
- Pitopuun sahaaminen tai puuta tukevan kannaksen tai pitkulman katkaisu liian aikaisin voi johtaa siihen, että puu ei kaadu haluttuun suuntaan tai puu kaatuu liian aikaisin. Seurauksena voi olla vakava tai hengenvaarallinen loukkaantuminen ja esinevahinkoja.
 - ▶ Älä sahaa pitopuuta.
 - ▶ Katkaise puuta tukeva kannas tai pitkulma 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

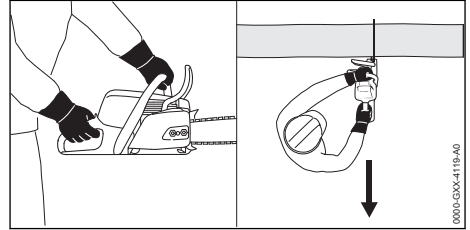


Takapotkujen syynä voivat olla seuraavat tekijät:

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

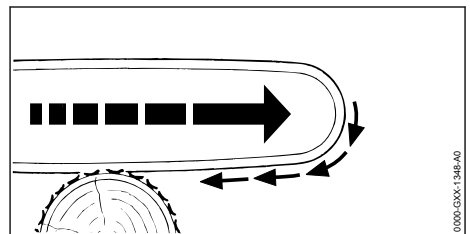
Ketjujarru ei pysty estämään takapotkua.

▲ VAROITUS



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

3.9.2 Sisäänvetoliike



Mikäli työskentelyyn käytetään terälevyn alapuolta, moottorisaha liikkuu pois käyttäjästä.

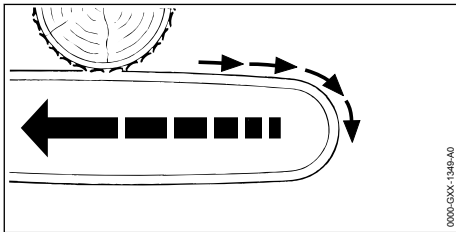
▲ VAROITUS

- Moottorisaha voi liikkua äkillisesti suurella voimalla käyttäjäästä pois, 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

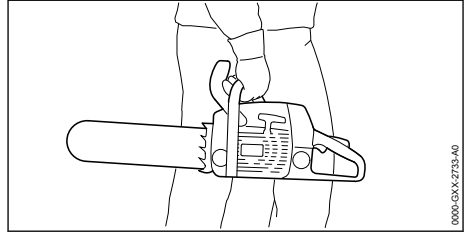
- Moottorisaha voi liikkua äkillisesti suurella voimalla käyttäjää kohti, jos teräketju osuu kovaan kappaleeseen ja pysähtyy nopeasti. Käyttäjä voi menettää moottorisahan hallinnan ja loukkaantua vakavasti tai jopa hengenvaarallisesti.
 - ▶ Pidä moottorisahasta kiinni molemmin käsin.
 - ▶ Työskentele 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 kaahtamaan 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 häiriöitä 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 huolleta 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 leikkuehampaat voi aiheuttaa käyttäjälle viiltohaavoja teräketjuun liittyvien puhdistus- tai huoltotöiden aikana. Käyttäjä voi loukkaantua.
 - ▶ Käytä kestävästä materiaalista valmistettuja työkalusineitä.

4 Moottorisahan valmistelu käyttöä varten

4.1 Moottorisahan valmistelu käyttöä varten


Seuraavat toimenpiteet on suoritettava aina ennen työskentelyä 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.

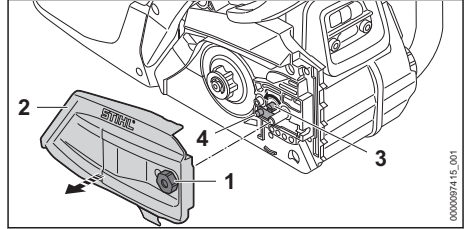
5 Moottorisahan kokoaminen

5.1 Terälevyn ja terälevyn asentaminen ja irrottaminen

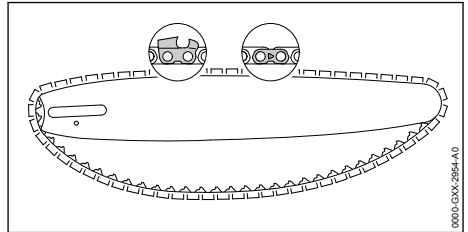
5.1.1 Ohjainkiskon ja teräketjun asentaminen

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

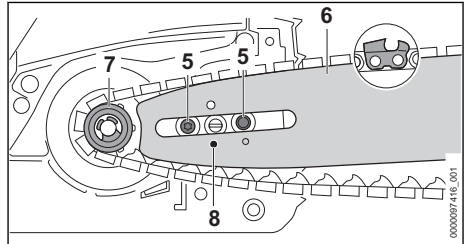
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



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



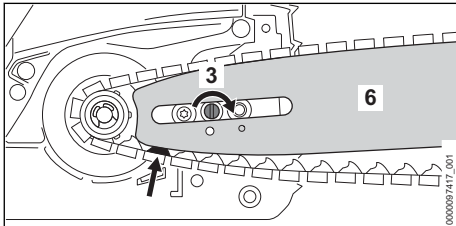
- ▶ Aseta teräketju terälevyn uraan siten, että teräketjun liitoslenkeissä olevat nuolet osoittavat terälevyn yläpinnalla ketjun kulkusuuntaan.



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

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

- ▶ Irrota ketjujarru.

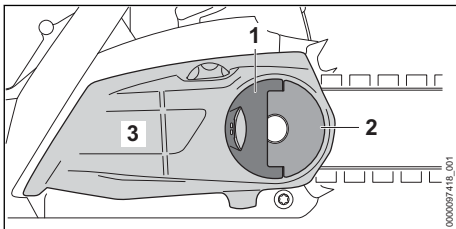


- ▶ Kierrä kiristysruuvia (3) myötäpäivään, kunnes teräketju on terälevyä vasten. Vie tällöin teräketjun vetolenkit terälevyn uraan. Terälevy (6) ja teräketju ovat moottorisahan runkoa vasten.
- ▶ Aseta purukoppa (2) moottorisahan runkoa vasten siten, että se on rungon reunan tasalla.
- ▶ Asenna ja kiristä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

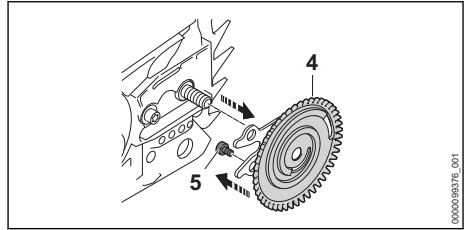
5.1.2 Ohjainkiskon ja teräketjun asentaminen (ketjun pikakiristys)

Ketjupyörään sopivat ohjainkiskon ja teräketjun yhdistelmät on ilmoitettu teknisissä tiedoissa, [kuva 19](#).

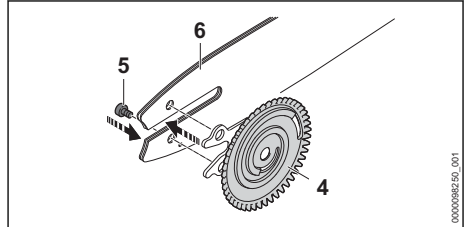
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



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



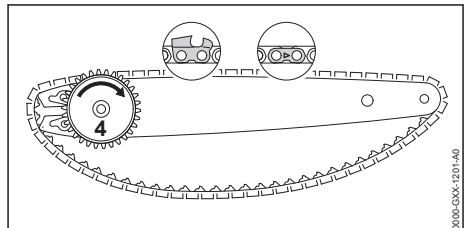
- ▶ Poista kiristyslevy (4).
- ▶ Avaa ruuvi (5).



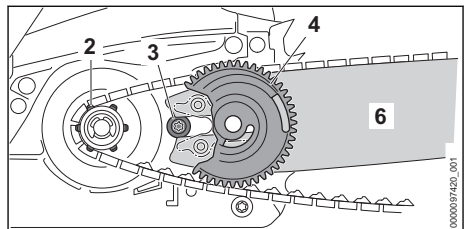
- ▶ Aseta terälevy (6) kiristyslevyn (4) päälle siten, että molemmat kiristyslevyn (4) tapit asettuvat terälevyn reikiin.

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

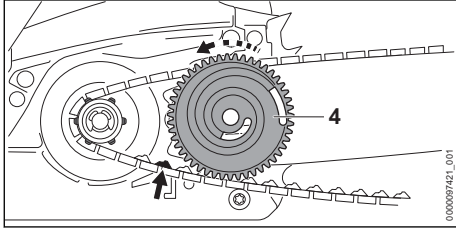
- ▶ Kierrä ruuvi (5) paikalleen ja kiristä ruuvi.



- ▶ 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 runkon 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.

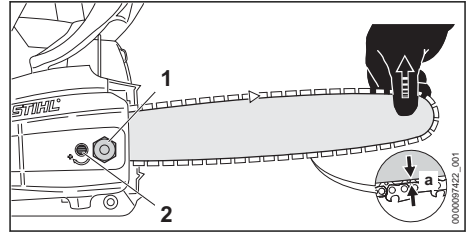
- ▶ Poista ohjainkisko ja teräketju.
- ▶ Avaa kiristyslevyn ruuvi.
- ▶ Poista kiristyslevy.

5.2 Teräketjun kiristäminen

5.2.1 Teräketjun kiristäminen

Työskentelyn aikana teräketju joko venyy tai lyhenee. Teräketjun kireys muuttuu. Teräketjun kireys on tarkastettava työskentelyn aikana säännöllisesti. Tarvittaessa ketjua on kiristettävä.

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.

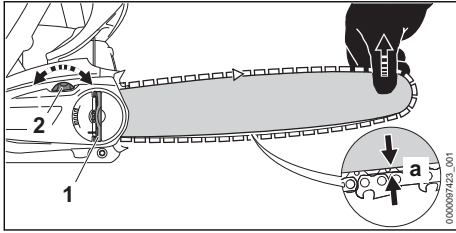


- ▶ Avaa mutteri (1).
- ▶ Irrota ketjujarru.
- ▶ Nosta terälevyn kärkeä ja kierrä kiristysruuvia (2) myötäpäivään tai vastapäivään, kunnes seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Etäisyys a terälevyn keskellä on 1 mm – 2 mm.
 - Teräketju voidaan edelleenkin asentaa helposti kahden sormen avulla ohjainkiskon päälle.
- ▶ Jos käytetään Carving-ohjainkiskoa: kierrä kiristysruuvia (2) myötäpäivään siihen saakka, kunnes puolet teräketjun vetolenkeistä on vielä näkyvissä ohjainkiskon alapuolella.
- ▶ Nosta ohjainkiskon kärkeä edelleen ja kiristä mutterit (1).
- ▶ Jos etäisyys a ohjainkiskon keskellä ei ole 1-2 mm: kiristä teräketju uudelleen.
- ▶ Jos Carving-ohjainkiskoa käytettäessä teräketjun vetolenkeistä ohjainkiskon alapuolella on näkyvissä vähemmän kuin puolet: kiristä teräketju uudelleen.

5.2.2 Teräketjun kiristäminen (ketjun pikakiristin)

Työskentelyn aikana teräketju joko venyy tai lyhenee. Teräketjun kireys muuttuu. Teräketjun kireys on tarkastettava työskentelyn aikana säännöllisesti. Tarvittaessa ketjua on kiristettävä.

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



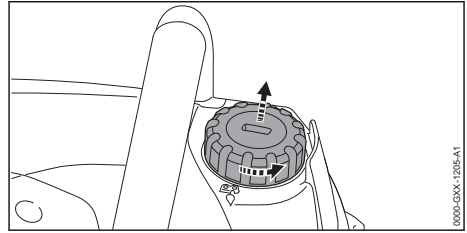
- ▶ Käännä siipimutterin (1) kädensija auki.
- ▶ Kierrä siipimutteria (1) 2 kierrosta vastapäivään.
- Siipimutteri (1) on avattu.
- ▶ Irrota ketjijarru.
- ▶ Nosta ohjainkiskon kärkeä ja kierrä kiristyspyörää (2) myötäpäivään tai vastapäivään, kunnes seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Etäisyys a ohjainkiskon keskellä on 1 mm – 2 mm.
 - Teräketju voidaan edelleenkin asentaa helposti kahden sormen avulla ohjainkiskon päälle.
- ▶ Jos käytetään Carving-ohjainkiskoja: kierrä kiristyspyörää (2) myötäpäivään tai vastapäivään siihen saakka, kunnes puolet teräketjun vetolenkeistä on vielä näkyvissä ohjainkiskon alapuolella.
- ▶ 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.
- ▶ Jos Carving-ohjainkiskoja käytettäessä teräketjun vetolenkeistä ohjainkiskon alapuolella on näkyvissä vähemmän kuin puolet: kiristä teräketju uudelleen.
- ▶ Käännä siipimutterin (1) kädensija kiinni.

5.3 Teräketjuöljyn lisääminen

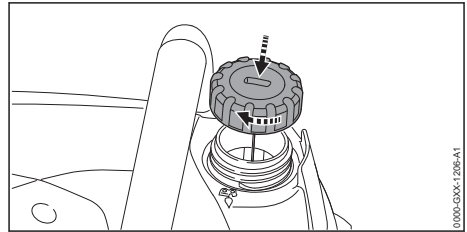
Teräketjuöljy huolehtii liikkuvan teräketjun voitelusta ja jäädyttämisestä.

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

- ▶ Sammuta moottori ja kytkke ketjijarru.
- ▶ Sijoita moottorisaha tasaiselle alustalle siten, että öljysäiliön korkki jää ylös.
- ▶ Puhdista öljysäiliön korkkia ympäröivä alue kostealla liinalla.



- ▶ Kierrä öljysäiliön tulppaa sopivan työkalun avulla vastapäivään, kunnes öljysäiliön tulpan voi irrottaa.
- ▶ Poista öljysäiliön korkki.
- ▶ Lisää teräketjuöljyä siten, ettei öljyä läiky eikä öljysäiliö ole ääriään myöten täynnä.

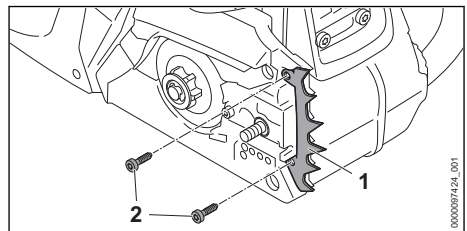


- ▶ Aseta öljysäiliön tulppa öljysäiliöön.
 - ▶ Käännä öljysäiliön tulppaa sopivan työkalun avulla myötäpäivään ja kiristä se kireälle käsin.
- Öljysäiliö on suljettu.

5.4 Kuorituen asentaminen

Jos moottorisaha on varustettu ketjun pikakiristimellä, kuorituki on asennettava.

- ▶ Irrota ohjainkisko ja teräketju.



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

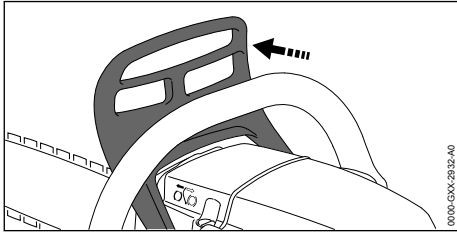
Kuoritukea (1) ei saa irrottaa.

6 Ketjijarrun kytkeminen ja vapauttaminen

6.1 Ketjijarrun kytkeminen

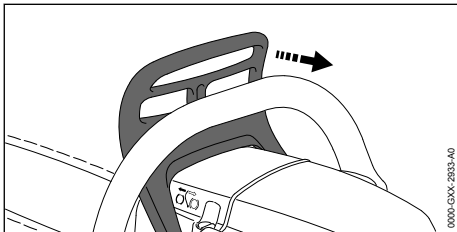
Moottorisaha on varustettu ketjijarrulla.

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



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

6.2 Ketjujarrun vapauttaminen



- ▶ Vedä käsisuojaa vasemmalla kädellä itseäsi kohti. Käsisuojan lukittuminen on kuultavissa. Ketjujarru 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.

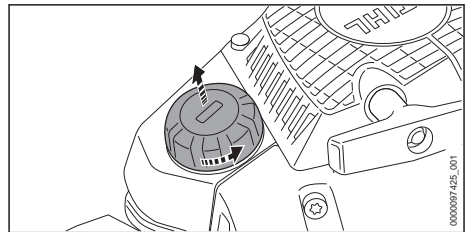
STIHL määrittelee käytettäväksi STIHL HP Ultra -kaksitahtimoottoriöljyä tai vastaavaa korkean

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

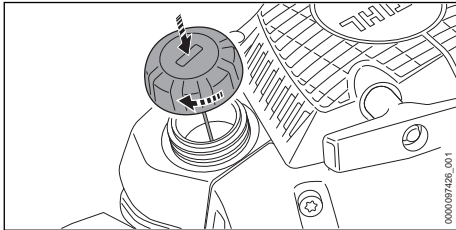
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Anna moottorisahan jäähtyä.
- ▶ Sijoita moottorisaha tasaiselle alustalle siten, että polttoainesäiliön korkki osoittaa ylöspäin.
- ▶ Puhdista polttoainesäiliön korkkia ympäröivä alue kostealla liinalla.



- ▶ Kierrä polttoainesäiliön korkkia vastapäivään sopivalla työkalulla, kunnes polttoainesäiliön korkin voi irrottaa.
- ▶ 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.





- ▶ Aseta polttoainesäiliön korkki polttoainesäiliöön.
- ▶ Käännä polttoainesäiliön tulppaa sopivalla työkalulla myötäpäivään ja kiristä se kireälle käsin. Polttoainesäiliö on lukittu.

8 Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen

8.1 Oikean käynnistysprosessin valinta


Milloin moottori on valmisteltava käynnistämistä varten?

Moottori on valmisteltava käynnistämistä varten, jos jokin seuraavista ehtoista 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.

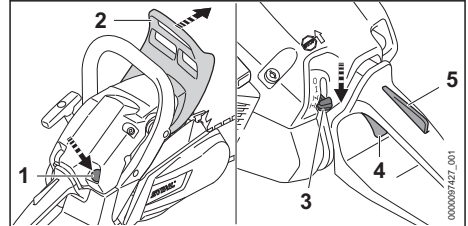
Milloin moottorin voi käynnistää suoraan?


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

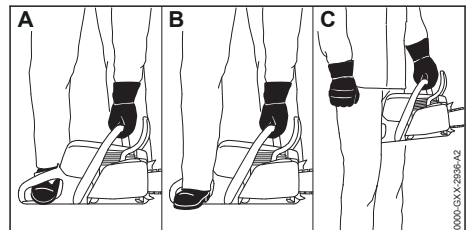
- ▶ Käynnistä moottori,  8.3.

8.2 Moottorin valmistelu käynnistämistä varten

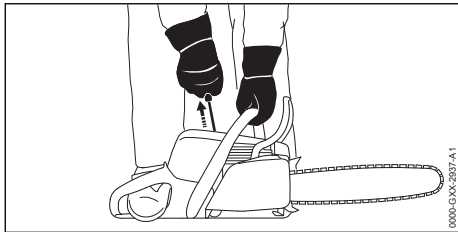
- ▶ Valitse oikea käynnistysprosessi.



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



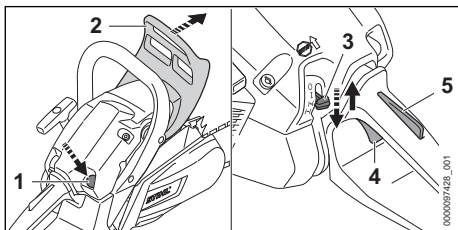
- ▶ Tartu moottorisahaan jollakin seuraavasta kolmesta tavasta:
 - Laske moottorisaha tasaiselle alustalle. Tartu tämän jälkeen vasemmalla kädellä moottorisahan etukahvan siten, että peukalo on etukahvan ympärillä. Paina moottorisahaa maata vasten ja astu oikean metsurin saappaan kärjellä takakahvan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



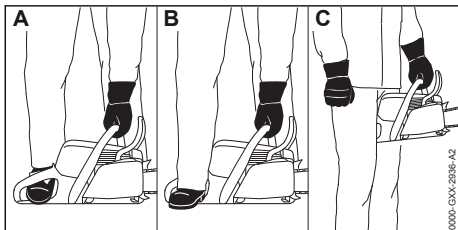
- ▶ Vedä käynnistyskahvaa oikealla kädellä hitaasti ulos selvästi havaittavaan vastuspisteeseen saakka.
- ▶ Vedä käynnistyskahva nopeasti ulos ja saata kahva aina takaisin sisään siihen saakka, kunnes moottori sytyttää kerran ja sammuu.
 - ▶ Jos moottori pysähtyi aiemmin, koska polttoainesäiliö oli tyhjä: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

8.3 Moottorin käynnistäminen

- ▶ Valitse oikea käynnistysprosessi.

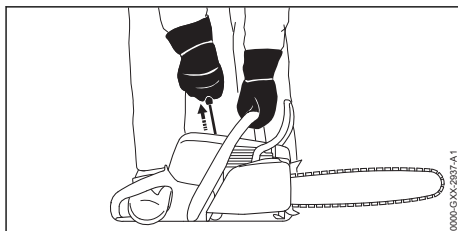


- ▶ Kytke ketjujarru (2) päälle.
- ▶ Vedä teräketjun suojus pois.
- ▶ Jos polttoaineen käsipumppu (1) on käytettävissä: paina polttoaineen käsipumppua (1) vähintään 10 kertaa.
- ▶ Paina kaasuvivun lukitsinta (5) ja pidä sitä painettuna.
- ▶ Paina kaasuvipua (4) ja pidä sitä painettuna.
- ▶ Aseta yhdistelmävipu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



- ▶ Pidä moottorisaha jollakin seuraavasta kolmesta tavasta:

- Laske moottorisaha tasaiselle alustalle. Tartu tämän jälkeen vasemmalla kädellä moottorisahan etukahvaan siten, että peukalo on etukahvan ympärillä. Paina moottorisaha 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 moottorisaha 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.

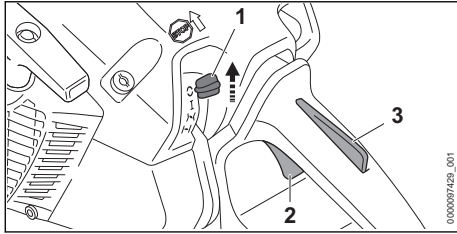


- ▶ Vedä käynnistyskahvaa oikealla kädellä hitaasti ulos selvästi havaittavaan vastuspisteeseen saakka.
- ▶ Vedä käynnistyskahva nopeasti ulos ja ohjaa takaisin, kunnes moottori käy.
- ▶ Paina kaasuvivun lukitsinta (5) ja pidä sitä painettuna.
- ▶ Paina kaasuvipua (4) lyhyesti. Yhdistelmävipu (3) hyppää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

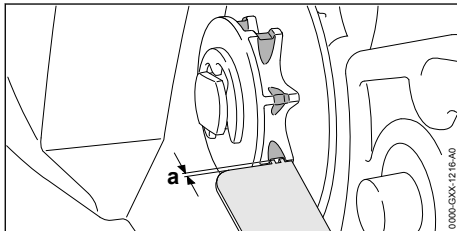


- ▶ Irrota ote kaasuvivusta (2) ja kaasuvivun lukitsimesta (3). Moottori siirtyy tyhjäkäynnille.
- ▶ Aseta yhdistelmävipu (1) asentoon **C**. Moottori sammuu ja yhdistelmävipu (1) palaa asentoon **I**.
- ▶ Jos moottori ei sammuu:
 - ▶ Aseta yhdistelmävipu asentoon **II**. Moottori pysähtyy.
 - ▶ Älä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

9 Moottorisahan tarkastaminen

9.1 Ketjupyörän tarkastus

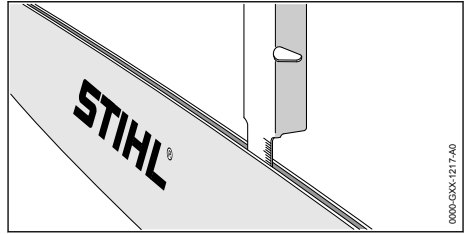
- ▶ Sammuta moottori.
- ▶ Irrota ketjujarru.
- ▶ Irrota purukoppa.
- ▶ Irrota terälevy ja teräketju.



- ▶ 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

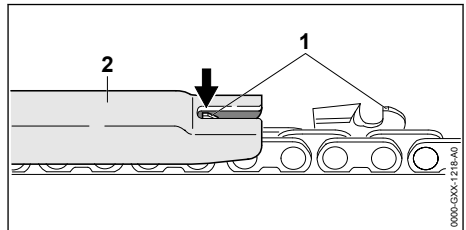
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Irrota teräketju ja terälevy.



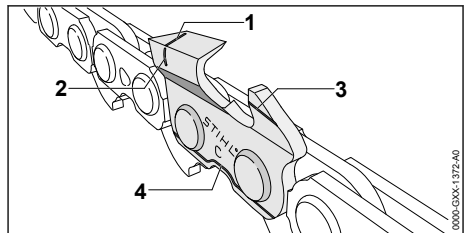
- ▶ Mittaa terälevyn urasyvyys STIHL-alennuskaavion mitta-asteikon avulla.
- ▶ Vaihda terälevy, jos jokin seuraavista edellytyksistä täyttyy:
 - Terälevy on vaurioitunut.
 - Mitattu urasyvyys on terälevyn vähimmäisurasyvyyttä pienempi, **18.3**.
 - Terälevyn ura on kaventunut tai väljentynyt.
- ▶ Jos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

9.3 Teräketjun tarkastaminen

- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



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



- ▶ Tarkasta, ovatko leikkuuhampaissa olevat kulumimerkinnot (1 – 4) näkyvissä.
- ▶ Jos jokin leikkuuhampaiden kulumimerkinnoista 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.



VAROITUS


- Teräketjun leikkuuhampaat ovat teräviä. Käyttäjä altistuu tällöin viiltohaavoille.
 - ▶ Käytä kestävästä materiaalista valmistettuja työkäsiineitä.
- ▶ Yritä vetää teräketjua käsin terälevyn reunan yli. Ketjujarru toimii moitteettomasti, mikäli teräketju 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

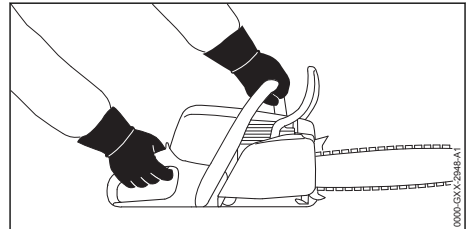
- ▶ Käynnistä moottori.
- ▶ Aseta yhdistelmävipu asentoon . Moottori sammuu ja yhdistelmävipu palaa asentoon **I**.
- ▶ Jos moottori ei sammuu:
 - ▶ Aseta yhdistelmävipu asentoon **II**. Moottori pysähtyy.
 - ▶ Älä käytä moottorisahaa ja ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen. Yhdistelmävipu on viallinen.

9.6 Ketjun voitelun tarkastaminen

- ▶ Käynnistä moottori ja avaa ketjujarru.
- ▶ Suuntaa terälevy vaaleaa pintaa kohti.
- ▶ Kaasuta. Terälevyistä 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 edelleenkaan terälevystä roiskuvaa teräketjuöljyä: Älä käytä moottorisahaa, vaan ota yhteyttä STIHL-jälleenmyyjään. Ketjun voitelu ei toimi.

10 Moottorisahan käyttö

10.1 Moottorisahan pitäminen käsissä ja moottorisahan ohjaaminen



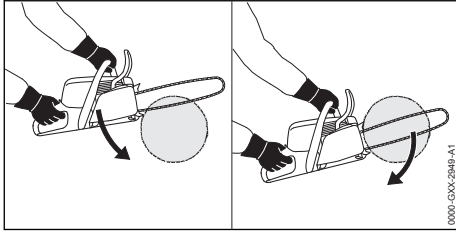
- ▶ Tartu moottorisahan etukahvaan vasemmalla kädellä ja oikealla kädellä takakahvaan. Aseta tällöin vasemman käden peukalo etukahvan ympärille ja oikean käden peukalo puolestaan takakahvan ympärille.

10.2 Sahaaminen



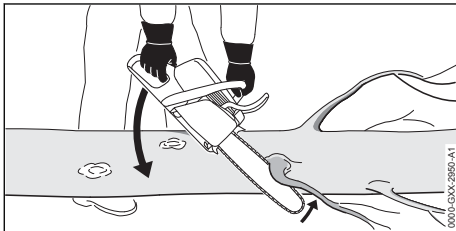
VAROITUS

- 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.

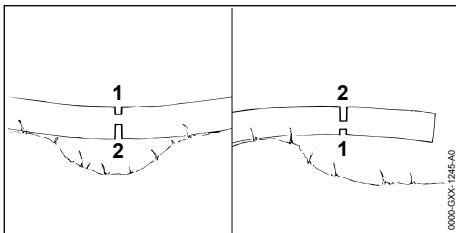


- ▶ Aseta kuorituki sahattavaa kappaletta vasten tukipisteeksi.
- ▶ Ohjaa terälevy puukappaleen läpi siten, että asetat kuorituen tarpeen vaatiessa aina uudelleen sahattavaa kappaletta vasten.
- ▶ Tue moottorisahan painoa sahauksen lopussa.

10.3 Karsinta



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

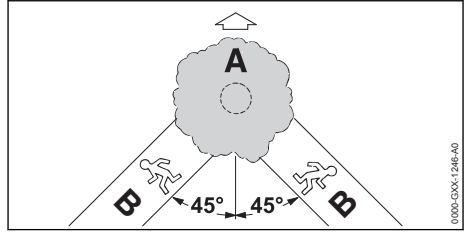


- ▶ Jos oksassa esiintyy jännityksiä: Sahaa puristuspuolelle kevennyslovi (1) ja katkaise oksa tämän jälkeen vetopuolelta (2).

10.4 Puunkaato

10.4.1 Kaatosuunnan ja perääntymisreitit määrittely

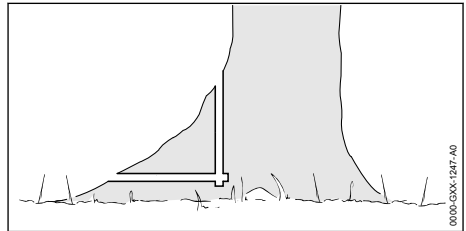
- ▶ Valitse kaatosuunta siten, että kaatosuunnassa oleva alue on esteetön.



- ▶ 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.

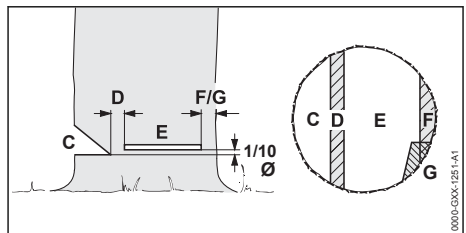
10.4.2 Runkoa ympäröivään työskentelyalueeseen liittyvät valmistelut

- ▶ 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.

10.4.3 Kaatosahauksen perusteet



C Kaatolovi

Kaatolovi määrää kaatosuunnan.

D Pitopuu

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

E Kaotosahaus

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

F Puuta tukeva kannas

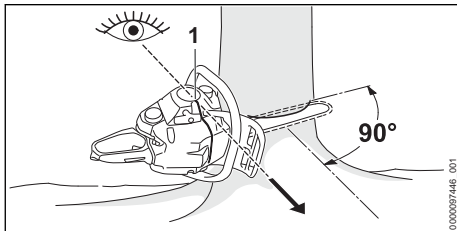
Puuta tukeva kannas tukee puuta ja estää puun kaatumisen liian aikaisin. Puuta tukevan kannaksen leveys on 1/10 – 1/5 rungon halkaisijasta.

G Pitokulma

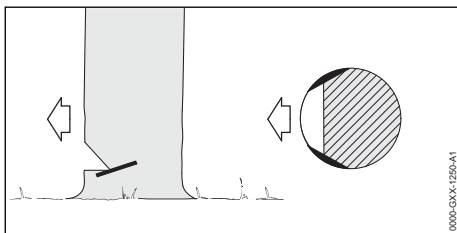
Pitokulma tukee puuta ja estää puun kaatumisen liian aikaisin. Pitokulman leveys on 1/10 – 1/5 rungon halkaisijasta.

10.4.4 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 alasahaus.
- ▶ Tee yläsahaus 45°:n kulmassa vaakasuoraan alasahaustukseen nähden.

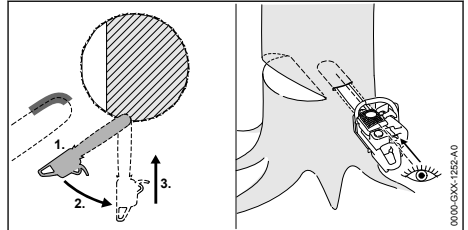


- ▶ Jos puuainne on tervettä ja pitkäkuituista: Saha puun säilyttämisen ehkäisevät lovet pitopuun reunoilta siten, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Säilyttämisen ehkäisevät lovet ovat kummallakin puolella samantyyppiset.
 - Säilyttämisen ehkäisevät lovet ovat alasahaustuksen korkeudella.

- Säilyttämisen ehkäisevien lovien leveys on 1/10 rungon halkaisijasta.
- Runko ei repeydy puun kaatuessa.

10.4.5 Pistosahaus

Pistosahaus on työtekniikka, jota on käytettävä puun kaatamisen yhteydessä.



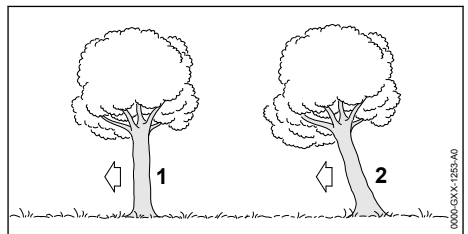
- ▶ Aseta terälevyn kärki alapuolelta puuta vasten ja säädä moottorisaha täyden kaasun asentoon.
- ▶ Sahaa runkoa, kunnes terälevystä on uponnut leveyteen nähden kaksinkertainen matka rungon sisään.
- ▶ Kallista saha pistoasentoon.
- ▶ Tee pistosahaus työntämällä terälevy rungon sisään.

10.4.6 Sopivan kaotosahaustavan valitsemisen

Kaotosahaustapaa 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.

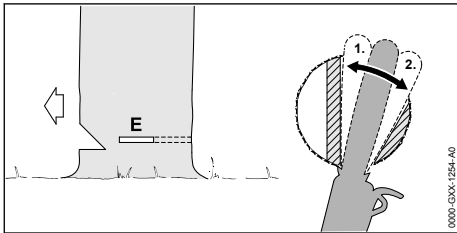
2 Kaatosuuntaan kallellaan oleva puu

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

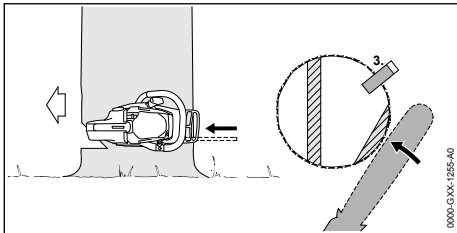
10.4.7 Tavanomaisen ohutrunkoisen puun kaataminen

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 pistosahausta. Työnnä terälevyä raon sisään, kunnes terälevy tulee näkyviin rungon toiselta puolelta, [10.4.5](#).
- ▶ Aseta kuorituki pitopuun taakse tukipisteeksi.
- ▶ Muotoile kaatosahaus pitopuun suuntaisesti.
- ▶ Muotoile kaatosahaus puuta tukevan kannaksen suuntaisesti.



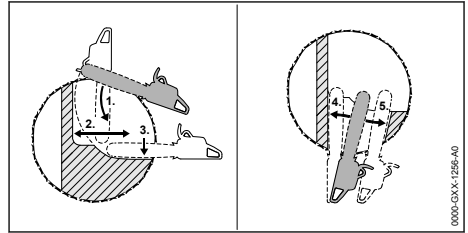
- ▶ Aseta kaatokiila paikalleen. Kaatokiila on valittava rungon halkaisijan ja kaatosahausraon leveyden perusteella.
- ▶ Varoita huutamalla puun kaatamisesta.
- ▶ Katkaise puuta tukeva kannas ojennetuin käsi-varsin ulkopuolelta ja viistosti ylhäältä käsin. Puu kaatuu.

10.4.8 Tavanomaisen paksurunkoisen puun kaataminen

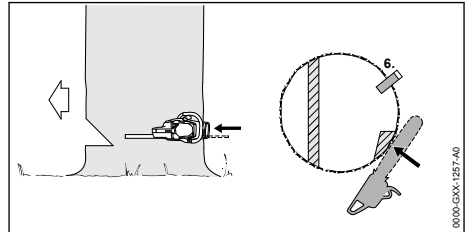
Tavanomainen puu kaadetaan kaatosahausta ja puuta tukevaa kannasta käyttäen. Tätä kaatosahausta on käytettävä siinä tapauksessa, että run-

gon 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 kannaksen suuntaisesti.
- ▶ Siirry rungon vastakkaiselle puolelle.
- ▶ Tee terälevyn avulla pisto samalla korkeudella olevaan kaatosahausrakoon.
- ▶ Muotoile kaatosahaus pitopuun suuntaisesti.
- ▶ Muotoile kaatosahaus puuta tukevan kannaksen suuntaisesti.

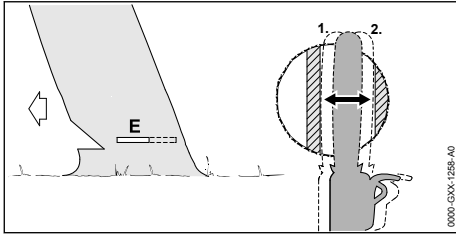



- ▶ Aseta kaatokiila paikalleen. Kaatokiila on valittava rungon halkaisijan ja kaatosahausraon leveyden perusteella.
- ▶ Varoita huutamalla puun kaatamisesta.
- ▶ Katkaise puuta tukeva kannas ojennetuin käsi-varsin ulkopuolelta ja viistosti ylhäältä käsin. Puu kaatuu.

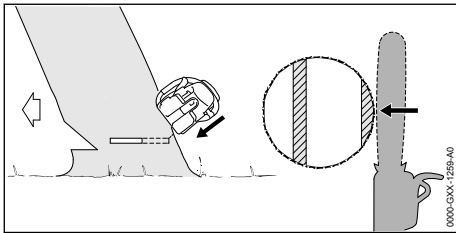
10.4.9 Kaatosuuntaan kallistuneen ohutrunkoisen puun kaataminen

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 pistosahaus. Työnnä terälevyä raon sisään, kunnes terälevy tulee näkyviin rungon toiselta puolelta,  10.4.5.
- ▶ Muotoile kaatosahaus pitopuun suuntaisesti.
- ▶ Muotoile kaatosahaus pitokulman suuntaisesti.

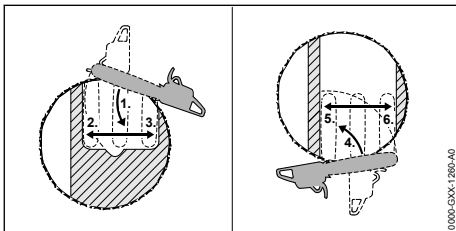


- ▶ Varoita huutamalla puun kaatamisesta.
- ▶ Katkaise pitokulma ojennetuin käsivarsin ulkopuolelta ja viistosti ylhäältä käsin. Puu kaatuu.

10.4.10 Paksurunkoisen kaatosuuntaan kallistuneen puun kaataminen

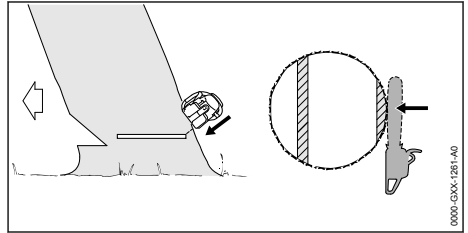
Kaatosuuntaan kallellaan oleva puu kaadetaan kaatosahausta ja pitokulmaa käyttäen. Tätä kaatosahausta on käytettävä siinä tapauksessa, että rungon halkaisija moottorisahan tosiasiallista sahauspituutta suurempi.

- ▶ Varoita huutamalla puun kaatamisesta.



- ▶ Aseta kuorituki kaatosahauksen korkeudelle pitokulman taakse tukipisteeksi.
- ▶ Vie moottorisaha vaakasuorassa kaatosahausraon kohdalle ja kallista sahaa mahdollisimman paljon.
- ▶ Muotoile kaatosahaus pitopuun suuntaisesti.
- ▶ Muotoile kaatosahaus pitokulman suuntaisesti.

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

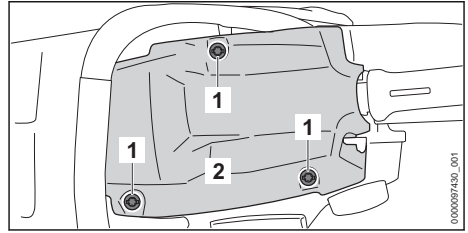
13.1 Moottorisahan säilyttäminen

- ▶ 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

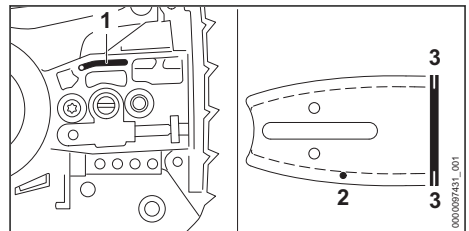
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Anna moottorisahan jäähtyä.
- ▶ Puhdista moottorisaha kostealla liinalla tai STIHL-pihkanpoistoaineella.
- ▶ Puhdista tuuletusraot pensselillä.



- ▶ 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

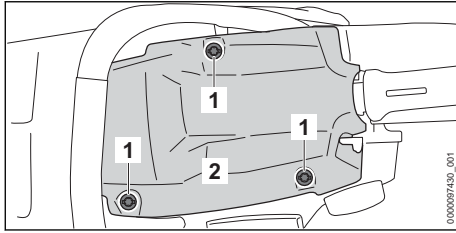
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.
- ▶ Irrota ohjainkisko ja teräketju.



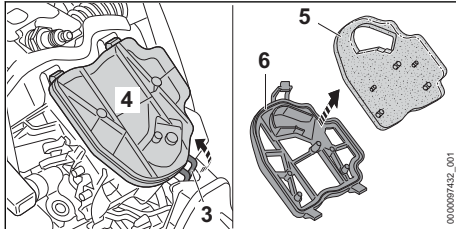
- ▶ Puhdista öljyn tuloaukko (1), öljynpoistokanava (2) ja ura (3) siveltimellä, pehmeällä harjalla tai STIHL-pihkanpoistoaineella.
- ▶ Puhdista teräketju siveltimellä, pehmeällä harjalla tai STIHL-pihkanpoistoaineella.
- ▶ Asenna ohjainkisko ja teräketju.

14.3 Ilmansuodattimen puhdistaminen

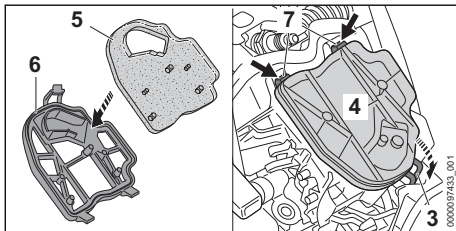
- ▶ Sammuta moottori ja kytke ketjujarru.



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



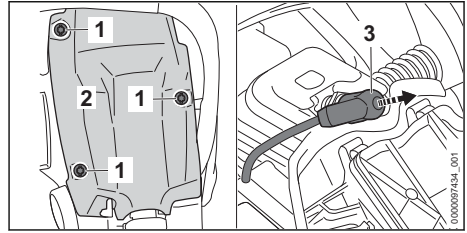
- Vedä kiinnikkeitä (3) eteenpäin ja poista ilmansuodatin (4).
- Irrota suodatinlevy (5) suodatinkehyksestä (6).
- Napauta suodatinlevy (5) irti.
- Jos ilmansuodatin (4) on vaurioitunut: Vaihda ilmansuodatin (4).
- Puhalla suodatinlevy (5) ja suodatinkehys (6) puhtaalta puolelta paineilmalla.



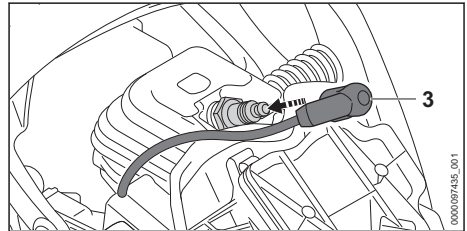
- Aseta suodatinlevy (5) suodatinkehykseen (6).
- Ripusta koukku (7) ja aseta ilmansuodatin (4) paikalleen niin, että kiinnike (3) napsahtaa paikalleen kuuluvasti.
- Aseta kupu (2) paikalleen.
- Kierrä kannen lukitsimia (1) myötäpäivään ja kiristä. Kupu (2) on suljettu.

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 liikainen: 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 aikavälein:
 - Kokopäiväkäyttö: neljännesvuosittain
 - Osapäiväinen käyttö: puolivuosittain
 - 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-erikoisliik-keessä.
- ▶ Anna STIHL-erikoisliikkeen puhdistaa polttoai-nesäiliö.
- ▶ Anna STIHL-erikoisliikkeen vaihtaa polttoai-ntankin sisältämä imupää.

15.2 Jäysteen poistaminen terälevyistä

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.

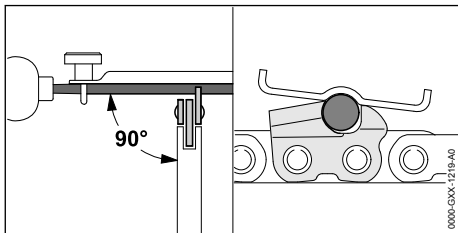
STIHL-viilat, STIHL-teroitusapuvälineet, STIHL-teroituslaitteet, STIHL-viilanpidin 2-in-1 sekä esite "STIHL-teräketjujen teroittaminen" auttavat sinua teroittamaan teräketjun oikein. Esite on saatavilla osoitteessa www.stihl.com/sharpening-brochure.

STIHL suosittelee antamaan teräketjujen teroitta-misen STIHL-erikoisliikkeen tehtäväksi.



VAROITUS

- Teräketjun leikkuuhampaat ovat teräviä. Käyt-täjä altistuu tämän vuoksi viiltohaavoille.
 - ▶ Käytä kestävästä materiaalista valmistettuja työkaluseinäitä.



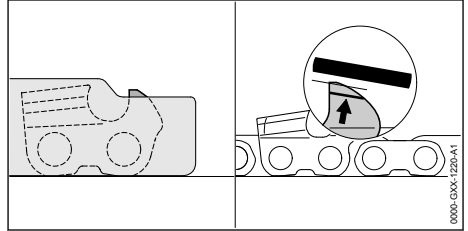
17 Häiriöiden poistaminen

17.1 Moottorisahassa esiintyvien häiriöiden poistaminen

Useimmat häiriöt johtuvat samankaltaisista syistä.

- ▶ Suorita seuraavat toimenpiteet:
 - ▶ Puhdista ilmansuodatin.
 - ▶ Puhdista tai vaihda sytytystulppa.
 - ▶ Säädä tyhjäkäynti.
- ▶ Jos häiriö jatkuu edelleen: suorita seuraavassa taulukossa kuvatut toimenpiteet.

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



- ▶ Viilaa syvyyusrajoittimet lattaviilalla siten, että syvyyusrajoittinten reunat ovat STIHL-viilaustul-kin tasalla ja kulumisen ilmaisevan merkinnän suuntaisia. STIHL-viilaustulkin täytyy sopia yhteen teräketjun jaon kanssa.
- ▶ Jos jokin on jäänyt epäselväksi: ota yhteyttä STIHL-erikoisliikkeeseen.

16 Korjaaminen

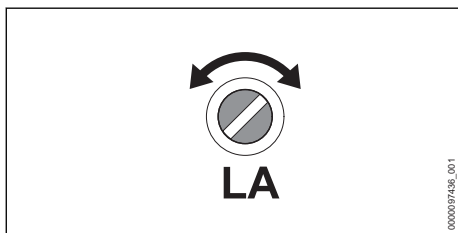
16.1 Moottorisahan, terälevyn ja teräketjun korjaaminen

Käyttäjää ei voi itse korjata, moottorisahaa, terälevy-ä eikä teräketjua.

- ▶ Jos moottorisaha, terälevy tai teräketju ovat vaurioituneita: Älä käytä moottorisahaa, terälevy-ä tai teräketjua, vaan ota yhteyttä STIHL-jäl-leenmyyjään.

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 käsipumppu on käytettävissä: paina polttonesteen käsipumppua vähintään 10 kertaa ennen moottorin käynnistämistä.
	Kaasuttimeen on muodostunut jäätä.	► Anna moottorisahan lämmetä +10 °C:n lämpötilaan.
Moottorin tyhjäkäynti on epätasaista.	Kaasuttimeen on muodostunut jäätä.	► Anna moottorisahan lämmetä +10 °C:n lämpötilaan.
Moottori sammuu tyhjäkäynnillä.	Kaasuttimeen on muodostunut jäätä.	► Anna moottorisahan lämmetä +10 °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 Tyhjäkäynnin säätö



Moottori sammuu tyhjäkäynnillä

- 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.

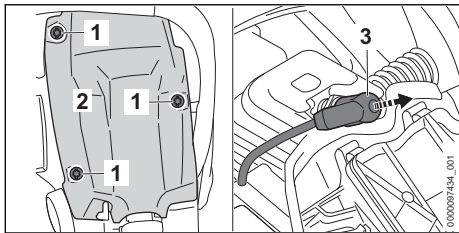
- Käännä tyhjäkäyntinopeuden säätöruuvia LA myötäpäivään, kunnes teräketju alkaa pyöriä.
- Käännä tyhjäkäyntinopeuden säätöruuvia LA 1 kierros vastapäivään.

Teräketju liikkuu tyhjäkäynnillä jatkuvasti mukana

- 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 kierros vastapäivään.

17.3 Palotilan tuulettaminen


- Kytke ketjujarru päälle.



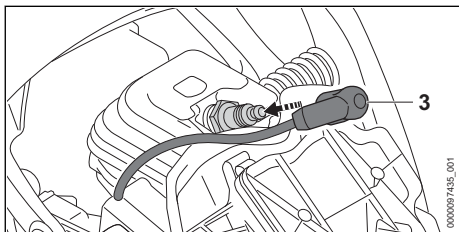
- ▶ Käännä kuvun lukitsimia (1) vastapäivään, kunnes kansi (2) voidaan poistaa.
- ▶ Poista kupu (2).
- ▶ Irrota sytytystulpan liitin (3).
- ▶ Kierrä sytytystulppa irti.
- ▶ Kuivaa sytytystulppa.

**VAROITUS**

- Kipinöitä voi lentää ulkopuolelle, jos käynnistyskahvasta vedetään sytytystulpan liittimen ollessa pois paikaltaan. Kipinät voivat aiheuttaa helposti syttyvässä tai räjähdysalttiissa ympäristössä tulipalon ja räjähdysten. 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 tuuletettu.
- ▶ 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 162, MS 172****MS 162**

- Iskutilavuus: 30,1 cm³
- Teho: 1,3 kW (1,8 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 polttoainetankin ja öljysäiliön ollessa tyhjiä, ilman ohjainkiskoa ja teräketjua: 4,5 kg
- Polttoainetankin täyttötilavuus enintään: 396 cm³ (0,396 l)
- Öljysäiliön täyttötilavuus enintään: 280 cm³ (0,28 l)

MS 162 (vain EU)

- Iskutilavuus: 30,1 cm³
- Teho: 1,2 kW (1,6 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 162: 4,5 kg
 - MS 162 C: 4,8 kg
- Polttoainetankin täyttötilavuus enintään: 396 cm³ (0,396 l)
- Öljysäiliön täyttötilavuus enintään: 280 cm³ (0,28 l)

MS 172

- Iskutilavuus: 31,8 cm³
- Teho: 1,5 kW (2,0 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 172: 4,5 kg
 - MS 172 C: 4,8 kg
- Polttoainetankin täyttötilavuus enintään: 396 cm³ (0,396 l)
- Öljysäiliön täyttötilavuus enintään: 280 cm³ (0,28 l)

MS 172 (vain EU)

- Iskutilavuus: 31,8 cm³
- Teho: 1,4 kW (1,9 PS)

- Tyhjäkäyntinopeus standardin ISO 11681 mukaan: $3000 \pm 50 \text{ min}^{-1}$
- 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 172: 4,5 kg
 - MS 172 C: 4,8 kg
- Polttoainetankin täyttötilavuus enintään: 396 cm^3 (0,396 l)
- Öljysäiliön täyttötilavuus enintään: 280 cm^3 (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
- 8-hampainen, 1/4" jakoa varten
 - Suurin ketjunopeus standardin ISO 11681 mukaan: 23,6 m/s
 - Ketjunopeus suurimmalla teholla: 16,9 m/s

18.3 Terälevyjen vähimmäisurasyvyys

Vähimmäisurasyvyys riippuu terälevyn jaosta.

- 3/8" P: 5 mm

18.4 Melu- ja tärinäarvot

MS 162

- Äänenpainetaso L_{peq} mitattu mukaan ISO 22868: 100 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Äänenpainetaso L_{weq} mitattu mukaan ISO 22868: 110 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Taattu Äänenpainetaso L_{WAAd} mitattu mukaan 2000/14/EG: 115 dB(A).
- Tärinäarvo $a_{hv, eq}$ mitattu standardin ISO 22867 mukaan:
 - Käyttökahva: $3,7 \text{ m/s}^2$, Epävarmuus K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
 - Tärinäarvo: $3,7 \text{ m/s}^2$, Epävarmuus K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
- Tärinäarvo p_F selvitetty mukaan EN ISO 5349-3:

- Käyttökahva: 86 m/s^2 , Epävarmuus K_p : 17 m/s^2
- Kahvapatki: 73 m/s^2 , Epävarmuus K_p : 17 m/s^2

MS 162 (vain EU)

- Äänenpainetaso L_{peq} mitattu mukaan ISO 22868: 100 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Äänitehotaso L_{weq} mitattu standardin ISO 22868 mukaan:
 - MS 162: 111 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
 - MS 162 C: 112 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Taattu Äänenpainetaso L_{WAAd} mitattu mukaan 2000/14/EG: 115 dB(A).
- MS 162 tärinäarvo $a_{hv, eq}$ mitattu standardin ISO 22867 mukaan:
 - Käyttökahva: $3,0 \text{ m/s}^2$, Epävarmuus K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
 - Kahvapatki: $3,2 \text{ m/s}^2$, Epävarmuus K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
- MS 162 Tärinäarvo p_F ermittelt nach EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva: 77 m/s^2 , Epävarmuus K_p : 16 m/s^2
 - Kahvapatki: 82 m/s^2 , Epävarmuus K_p : 16 m/s^2
- MS 162 C tärinäarvo $a_{hv, eq}$ mitattu standardin ISO 22867 mukaan:
 - Käyttökahva: $3,0 \text{ m/s}^2$, Epävarmuus K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
 - Tärinäarvo: $3,6 \text{ m/s}^2$, Epävarmuus K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
- MS 162 C Tärinäarvo p_F selvitetty mukaan EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva: 112 m/s^2 , Epävarmuus K_p : 22 m/s^2
 - Kahvapatki: 109 m/s^2 , Epävarmuus K_p : 22 m/s^2

MS 172

- Äänenpainetaso L_{peq} mitattu mukaan ISO 22868: 100 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Äänenpainetaso L_{weq} mitattu mukaan ISO 22868: 110 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Taattu Äänenpainetaso L_{WAAd} mitattu mukaan 2000/14/EG: 116 dB(A).
- MS 172 tärinäarvo $a_{hv, eq}$ mitattu standardin ISO 22867 mukaan:
 - Käyttökahva: $3,4 \text{ m/s}^2$, epävarmuus K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$

- Tärinäarvo: 3,0 m/s², Epävarmuus K_a: 2,0 m/s²
- MS 172 Tärinäarvo p_F ermittelt nach EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva:: 79 m/s², Epävarmuus K_p: 17 m/s²
 - Kahvapatki:: 87 m/s², Epävarmuus K_p: 17 m/s²
- MS 172 C tärinäarvo a_{h_v, eq} mitattu standardin ISO 22867 mukaan:
 - Käyttökahva: 3,4 m/s², Epävarmuus K_{h_v, eq}: 2,0 m/s²
 - Kahvapatki: 3,0 m/s², Epävarmuus K_{h_v, eq}: 2,0 m/s²

MS 172 (vain EU)

- Äänenpainetaso L_{peq} mitattu mukaan ISO 22868: 101 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Äänenpainetaso L_{weq} mitattu mukaan ISO 22868: 110 dB(A), Epävarmuus K: 2 dB(A)
- Taattu Äänenpainetaso L_{WA_d} mitattu mukaan 2000/14/EG: 116 dB(A).
- MS 172 tärinäarvo a_{h_v, eq} mitattu standardin ISO 22867 mukaan:
 - Käyttökahva:: 3,2 m/s², Epävarmuus K_a: 2,0 m/s²
 - Tärinäarvo: 3,5 m/s², Epävarmuus K_a: 2,0 m/s²
- MS 172 Tärinäarvo p_F ermittelt nach EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva:: 70 m/s², Epävarmuus K_p: 14 m/s²
 - Kahvapatki:: 64 m/s², Epävarmuus K_p: 14 m/s²
- MS 172 C tärinäarvo a_{h_v, eq} mitattu standardin ISO 22867 mukaan:

- Käyttökahva: 3,2 m/s², Epävarmuus K_{h_v, eq}: 2,0 m/s²
- Kahvapatki: 3,2 m/s², Epävarmuus K_{h_v, eq}: 2,0 m/s²
- MS 172 C Tärinäarvo p_F selvitetty mukaan EN ISO 5349-3:
 - Käyttökahva:: 52 m/s², Epävarmuus K_p: 11 m/s²
 - Kahvapatki:: 57 m/s², Epävarmuus K_p: 11 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 täyttämistä 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 tehosta.

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 162, MS 172

MS 162

Jako	Vetolenkin paksuus/uraleveys	Pituus	Ohjainkisko	Kärkipyörän hammasluku	Vetolenkkien lukumäärä	Teräketju
3/8" P	1,1 mm	30 cm	Valo	-	44	61 PMM3 (tyyppi 3610)
				7		
			Rollomatic E Mini / Light 01	7		

Jako	Vetolenkin paksuus/ uraleveys	Pituus	Ohjainkisko	Kärkipyörän hammasluku	Vetolenkkien lukumäärä	Teräketju
		35 cm	Rollomatic E Mini Light / Light P01		50	
			Valo	-		
			Rollomatic E Mini / Light 01	7		
		40 cm	Rollomatic E Mini Light / Light P01	7	55	
			Valo	-		
			Rollomatic E Mini / Light 01	7		
1/4"	1,3 mm	30 cm	Carving	-	64	13 RMS (tyyppi 3661)
Ohjainkiskon sahauspituus riippuu käytettävästä moottorisahasta ja teräketjusta. Ohjainkiskon tosiasiallinen sahauspituus voi olla ilmoitettua pituutta lyhyempi.						

MS 172

Jako	Vetolenkin paksuus/ uraleveys	Pituus	Ohjainkisko	Kärkipyörän hammasluku	Vetolenkkien lukumäärä	Teräketju
3/8" P	1,1 mm	30 cm	Rollomatic E Mini / Light 01	7	44	61 PMM3 (tyyppi 3610)
			Rollomatic E Mini Light / Light P01			
		35 cm	Rollomatic E Mini / Light 01		50	
			Rollomatic E Mini Light / Light P01			
		40 cm	Rollomatic E Mini / Light 01		55	
		1,3 mm	30 cm		Rollomatic E / Light 04	
	Rollomatic E Light / Light P04					
	35 cm		Rollomatic E / Light 04	50		
			Rollomatic E Light / Light P04			
	40 cm	Rollomatic E / Light 04	55			

Jako	Vetolenkin paksaus/ uraleveys	Pituus	Ohjainkisko	Kärkipyörän hammasluku	Vetolenkkien lukumäärä	Teräketju
			Rollomatic E Light / Light P04			
1/4"	1,3 mm	30 cm	Carving	-	64	13 RMS (tyyppi 3661)

Ohjainkiskon 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 kædebremser.....	74
7	Blanding af brændstof og tankning af motorsav.....	74
8	Start og standsning af motor.....	75
9	Kontrol af motorsaven.....	77
10	Arbejde med motorsaven.....	79
11	Efter arbejdet.....	82
12	Transport.....	83
13	Opbevaring.....	83
14	Rengøring.....	83
15	Vedligeholdelse.....	84
16	Reparation.....	85
17	Afhjælpning af fejl.....	85
18	Tekniske data.....	87
19	Kombinationer af sværd og savkæder.....	89
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 advarselshenvisninger 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.

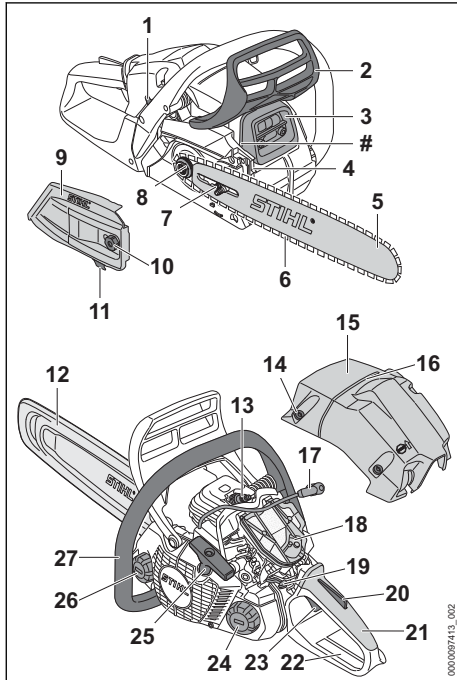
1.2 Symboler i teksten



Dette symbol henviser til et kapitel i denne brugsvejledning.

2 Oversigt

2.1 Motorsav



1 Karburatorindstillingsskrue

Karburatorindstillingsskruen anvendes 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 lydemit- sion.

4 Barkstød

Barkstødet støtter motorsaven på træet under arbejdet.

5 Sværd

Føringsskinen 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 føringsskinen 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 Luftfilter

Luftfilteret 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 op.

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

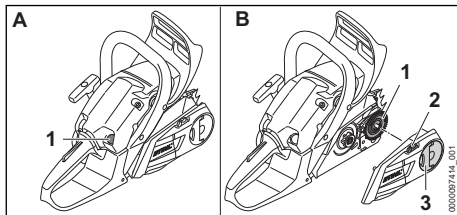
Olietankdækslet lukker olietanken.

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 brændstoftanken.


 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 brændstofhåndpumpen.

 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.

 **L_{WA}** 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 162 og STIHL MS 172 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 ansigtsskærm.
- ▶ Bær en tætsiddende overdel med lange ærmer.

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



- ▶ Brug høreværn.

- Nedefaldende 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 skærebeskyttelse.

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 lyddæmperen. 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 brændstofftanken og dækslet til olietanken er lukkede.
- Motorsaven er ren.
- Kædefangeren er monteret og ubeskadiget.
- Kædebremseren fungerer.
- Betjeningselementerne fungerer og er ikke blevet ændrede.
- Kædesmøringen fungerer.
- Slidsporene på kædejulet 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, sikker-

hedsanordningerne 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 brændstofftankdækslet 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 tilbehørets brugsvejledning.
- ▶ Der må ikke stikkes genstande ind i motorsavens åbninger.
- ▶ Udskift slidte eller beskadigede informationsskilte.
- ▶ 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.
- Noten er lige så dyb eller dybere end den min. notdybde,  18,3.
- Notens forbindelselementer her ingen grater.
- Noten 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 brændstoffdampe og benzindampe kan forgifte personer.
 - ▶ Brændstoffdampe 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.

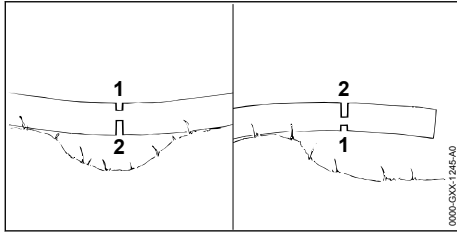
- ▶ Før motorsaven tankes: Bland brændstof-fet.
- ▶ Anvend en blanding af benzin og totakts-motorolie, som ikke er ældre end 30 dage (STIHL MotoMix: 5 år).

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 motorsa-ven. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæ-stelser.
 - ▶ Start motorsaven, som det er beskrevet i denne brugsvejledning.
 - ▶ Hvis savkæden berører jorden eller gen-stande: Start ikke motoren.
- Brugeren kan i visse situationer ikke længere arbejde koncentreret. Brugeren kan miste kon-trollen 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 balan-cen. Hvis der skal arbejdes i højden: Anvend en løfteplatform eller et sikkert stil-lads.
 - ▶ Hvis der opstår træthedssymptomer: Hold en pause i arbejdet.
- Der opstår udstødningsgasser, når motoren kører. Personer kan blive forgiftet ved indån-ding af udstødningsgasser.
 - ▶ Udstødningsgasser må ikke indåndes.
 - ▶ Arbejd på et sted med god ventilation.
 - ▶ Hvis man oplever kvalme, hovedpine, syns-forstyrrelser, høreforstyrrelser eller svim-melhed: 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 kombiar-men står på positionen , kan brugeren ikke arbejde kontrolleret med motorsaven. Brug-eren 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 bruge-ren. Brugeren kan pådrage sig alvorlige kvæ-stelser.
 - ▶ 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 udvi-der sig. Hvis savkæden ikke smøres og efter-spændes 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 regelmæs-sigt under arbejdet. Hvis savkædens spæn-ding er for slap: Spænd savkæden.
- Hvis motorsaven har en anden eller uvant reaktion under arbejdet, kan motorsaven befinde sig i en usikker tilstand. Folk kan blive alvorligt kvæstet, og der kan opstå materielle skader.
 - ▶ Afslut arbejdet, og kontakt en STIHL-for-handler.
- 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 savkæ-den 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.

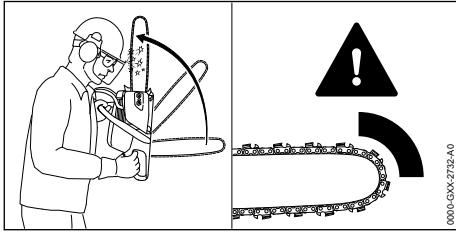
3.8.3 Fældning

▲ ADVARSEL

- Uøvede personer kan ikke genkende farerne 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 nabo træernes trækrone, 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 fælde kammen, 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 fælde kammen/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 fælde kile i området - den øverste fjerdedel af førings skinnens spids - og bremses kraftigt, kan der opstå et tilbageslag. Personer kan pådrage sig alvorlige kvæstelser eller udsættes for livsfare.
 - ▶ Anvend fælde kiler 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

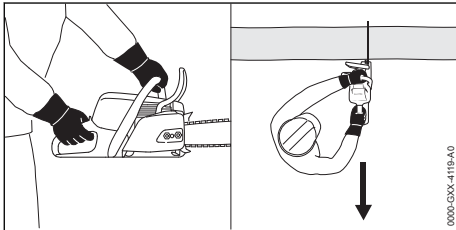


Et tilbageslag kan opstå som følge af følgende årsager:

- 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.

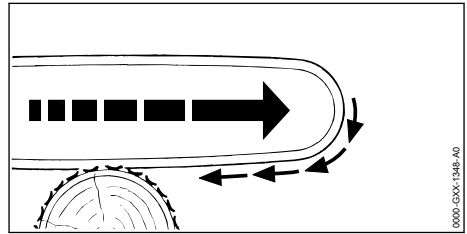
⚠ ADVARSEL



■ 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

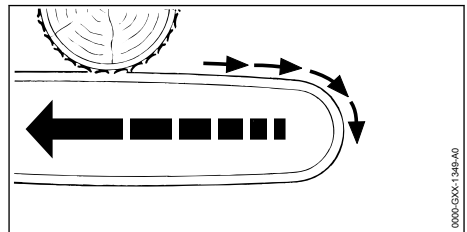


Når der arbejdes med sværdets underside, trække motorsaven væk fra brugeren.

⚠ 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.

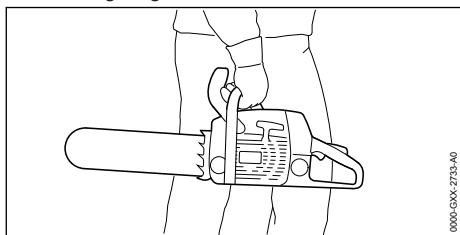
⚠ ADVARSEL

- 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 kædebremesen.
 - ▶ Skub kædebeskyttelsen over sværdet, så hele sværdet dækkes.
 - ▶ Sikr motorsav med stropper, bæltter 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 kædebremesen.
 - ▶ 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 kædebremesen.
- 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 betjeningselementer,  9.5.
- ▶ Kontrol af kædesmøringen,  9.6.
- ▶ Hvis trinnene ikke kan gennemføres: Anvend ikke motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler.

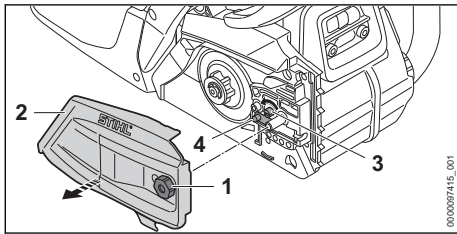
5 Samling af motorsaven

5.1 Af- og påmontering af sværd og savkæde

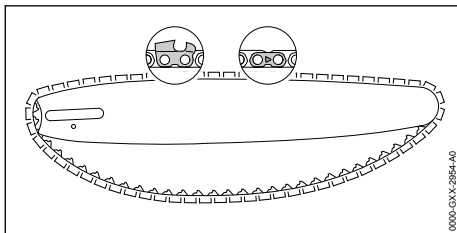
5.1.1 Montér føringssskinne og savkæde

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

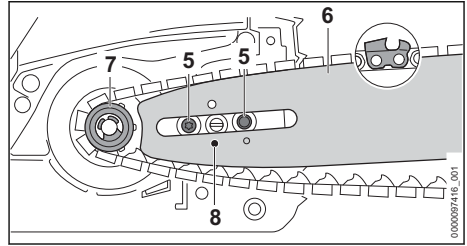
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.



- ▶ 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.



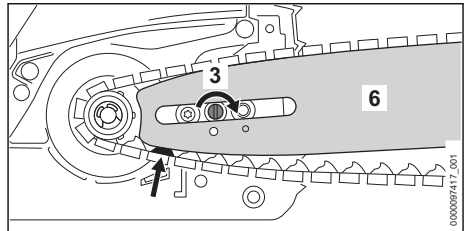
- ▶ Læg savkæden i føringssskinnens not, så pilene oven på savkædens forbindelsesled peger i saveretningen.



- ▶ 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.

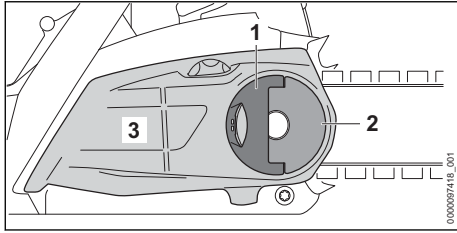


- ▶ Drej spændeskruen (3) så langt med uret, at savkæden ligger mod sværdet. Før i den forbindelse savkædens drivled ind i sværdets not.
- ▶ Sværdet (6) og savkæden ligger mod motorsaven.
- ▶ Læg kædehjulsdækslet (2) mod motorsaven, så det flugter med motorsaven.
- ▶ Skru møtrikken (1) på, og spænd fast.

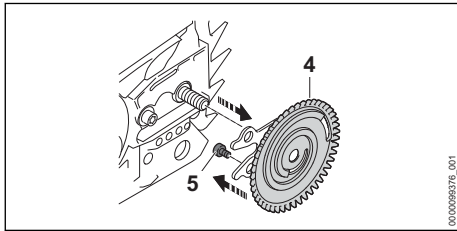
5.1.2 Monter føringssskinne og savkæde (lynspænding)

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

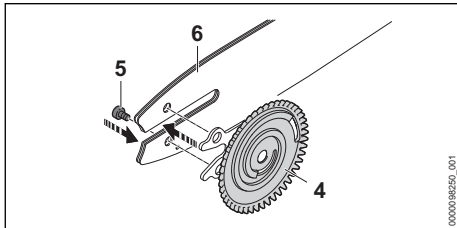
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.



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



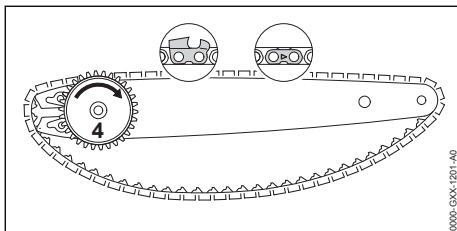
- ▶ Tag spændeskiven (4) af.
- ▶ Skru skruen (5) ud.



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

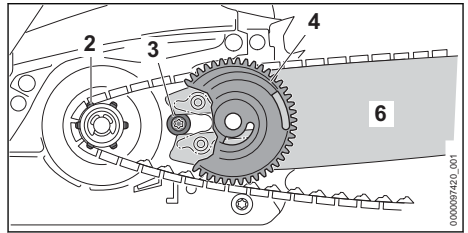
Det spiller ingen rolle, hvilken vej sværdet vender (6). Påskriften på sværdet kan også være vendt på hovedet.

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

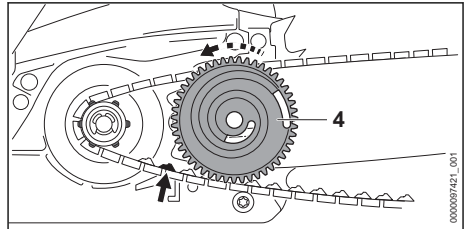


- ▶ Læg savkæden i sværdets not, så pilene på savkædens forbindelsesled peger opad på den øverste side i køreretningen.

- ▶ 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 føringsskinnen 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 føringsskinnen og savkæden af.

5.1.4 Afmonter føringsskinne og savkæde (lynspænding)

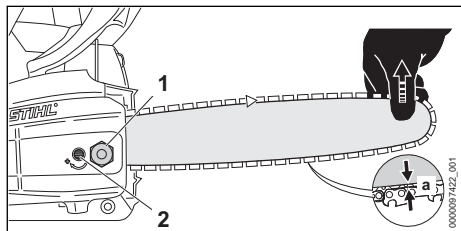
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Klap grebet til vingemøtrikken op.
- ▶ Drej vingemøtrikken mod uret, indtil kædehjulsdækslet kan tages af.
- ▶ Tag kædehjulsdækslet af.
- ▶ Drej spændeskiven med uret indtil anslag. Savkæden er afspændt.
- ▶ Tag føringsskinnen og savkæden af.
- ▶ Skru spændeskivens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

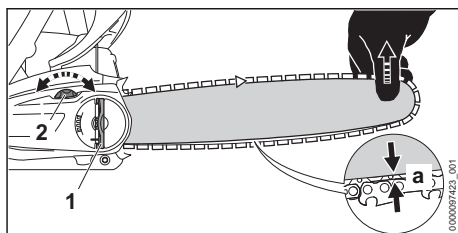


- ▶ Løsn møtrikkerne (1).
- ▶ Løsn kædebremsen.
- ▶ Løft sværdet på spidsen, og drej spændeskruen (2) så langt med eller mod urets retning, at følgende betingelser er opfyldt:
 - Afstanden A i midten af sværdet måler 1 mm til 2 mm.
 - Savkæden kan stadig trækkes over føringsskinnen med to fingre og begrænset kraftanstrengelse.
- ▶ Ved anvendelse af en Carving-føringsskinne: Drej spændeskruen (2) så langt med urets retning, at kun det halve af savkædens drivled kan ses på undersiden af føringsskinnen.
- ▶ 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.
- ▶ Hvis man, ved anvendelse af en Carving-føringsskinne, kan se mindre end halvdelen af savkædens drivled på undersiden af føringsskinnen: Spænd savkæden igen.

5.2.2 Spænding af savkæde (lynspænding)

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 løsnet.
- ▶ Løsn kædebremsen.
- ▶ Løft føringsskinne i spidsen, og drej spændehjulet (2) så langt med eller mod urets retning, at følgende betingelser er opfyldt:
 - Afstanden A i midten af føringsskinnen måler 1 mm til 2 mm.
 - Savkæden kan stadig trækkes over føringsskinnen med to fingre og begrænset kraftanstrengelse.
- ▶ Ved anvendelse af en Carving-føringsskinne: Drej spændehjulet (2) så langt med eller mod urets retning, at kun det halve af savkædens drivled kan ses på undersiden af føringsskinnen.
- ▶ Løft føringsskinnen 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.
- ▶ Hvis man, ved anvendelse af en Carving-føringsskinne, kan se mindre end halvdelen af savkædens drivled på undersiden af føringsskinnen: Spænd savkæden igen.
- ▶ Klap grebet til vingemøtrikken (1) ned.

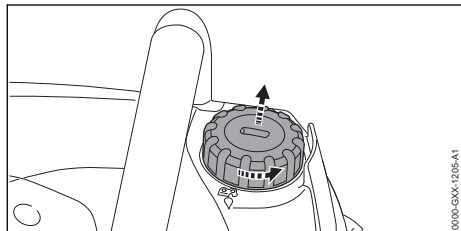
5.3 Påfyldning af savkædeolie

Savkædeolien smører og nedkøler den omløbende savkæde.

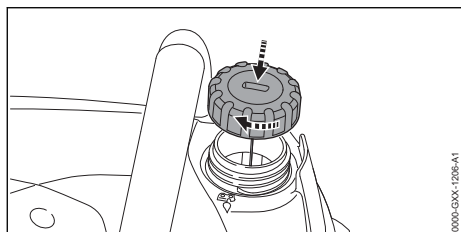
STIHL anbefaler, at der anvendes en savkædeolie fra STIHL eller en anden savkædeolie, som er godkendt til anvendelse til motorsave.

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.
- ▶ Læg motorsaven på en lige flade, så olietankdækslet peger opad.

- Rengør området omkring olietankdækslet med en fugtig klud.



- Drej olietankdækslet så langt mod uret med et egnet værktøj, at olietankdækslet kan tages af.
- Tag olietankdækslet af.
- Fyld savkædeolie således på, at savkædeolien ikke spildes, og olietanken ikke fyldes op til randen.

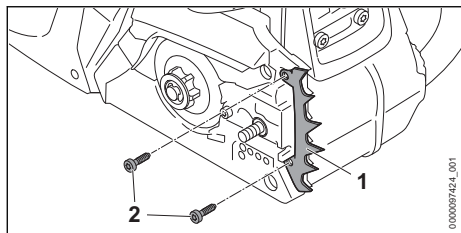


- Sæt olietankdækslet på olietanken.
- Drej olietankdækslet med uret med et egnet værktøj, og spænd det til. Olietanken er lukket.

5.4 Montering af barkstød

Hvis motorsaven er udstyret med lynspænding, skal barkstødet være monteret.

- Afmonter føringsskinnen og savkæden.



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

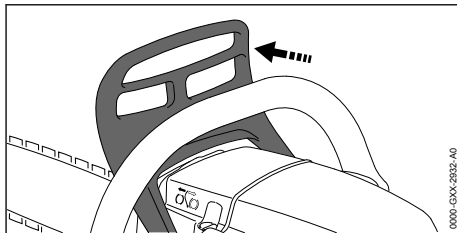
Barkstødet (1) må ikke afmonteres.

6 Tilkobling og løsning af kædebremsen

6.1 Tilkobling af kædebremsen

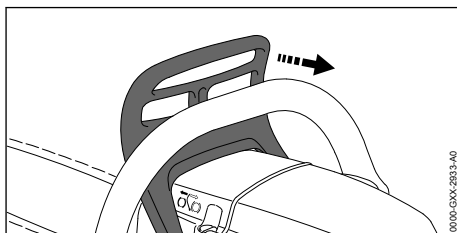
Motorsaven har en kædebremse.

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



- Tryk håndbeskytteren væk fra griberøret 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 blandsforholdet 1:50.

STIHL anbefaler det færdigblandede brændstof STIHL MotoMix.

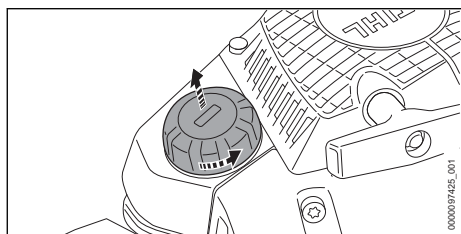
Ved egen blanding af brændstof må der kun anvendes STIHL-totaktsmotorolie eller en anden motorolie med høj kapacitet fra en af klasserne JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC eller ISO-L-EGD.

STIHL forlanger, at totaktsmotorolie 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.

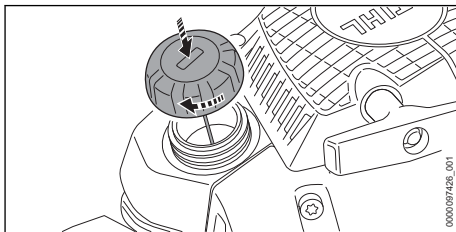


- ▶ Drej brændstofftankdækslet så langt mod uret med et egnet værktøj, at brændstofftankdækslet kan tages af.
- ▶ Tag brændstofftankdækslet af.

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.





- ▶ Sæt brændstofftankdækslet på brændstofftanken.
- ▶ Drej brændstofftankdækslet med uret med et egnet værktøj, og spænd det til. Brændstofftanken er lukket.

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 brændstofftanken var tom.
- ▶ Forbered motoren til start  8.2 og start derefter motoren,  8.3.

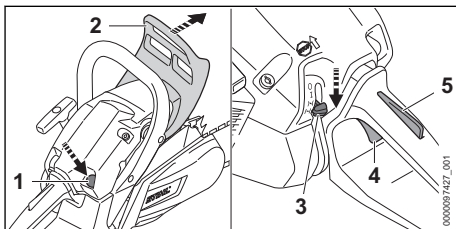
Hvornår kan motoren startes med det samme?

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.

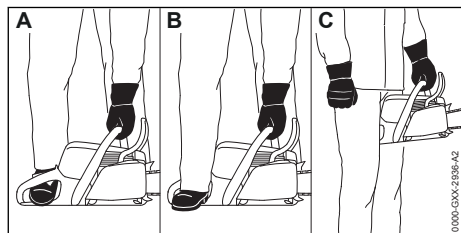
8.2 Forbered motoren til start

- ▶ Vælg den rigtige startmetode.

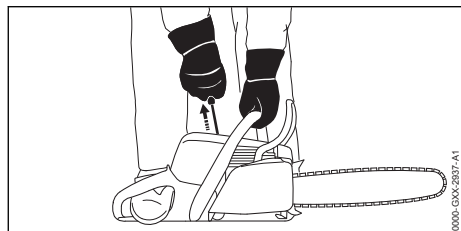


- ▶ Aktivér kædebremsen (2).

- ▶ 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 **I**.



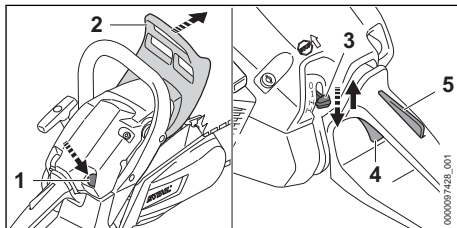
- ▶ Hold motorsaven fast på en af de 3 mulige måder:
 - Stil motorsaven på et plant underlag. Hold motorsaven fast med venstre hånd på griberøret, så tommelfingeren har fat omkring griberøret, tryk nedad, og træd med spidsen af den højre motorsavsstøvle på det bageste håndtag.
 - Stil motorsaven på et 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.



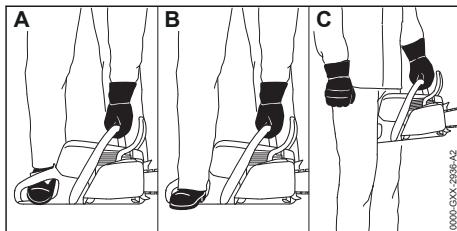
- ▶ Træk starthåndtaget langsomt ud med højre hånd, indtil du mærker modstand.
- ▶ Træk starthåndtaget hurtigt ud, og lad det køre tilbage, indtil motoren tænder en enkelt gang og går ud.
 - ▶ Hvis motoren er gået ud i forvejen, fordi brændstoffranken var tom: træk starthåndtaget ud maksimalt 5 gange.

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 **II**.



- ▶ 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.

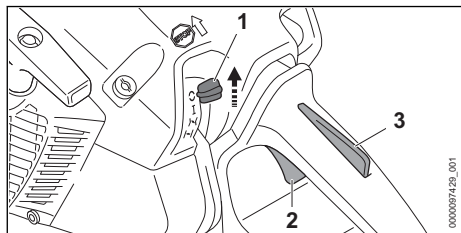


- ▶ Træk starthåndtaget langsomt ud med højre hånd, indtil du mærker modstand.
- ▶ Træk starthåndtaget hurtigt ud, og lad det køre tilbage, indtil motoren kører.
- ▶ Tryk på gashåndtagsspærren (5), og hold den nede.
- ▶ Tryk kort på gashåndtaget (4). Kombiarmen (3) går i positionen **I**. Motoren kører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

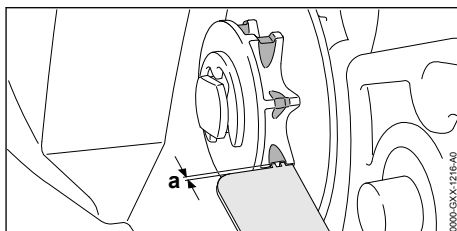


- ▶ Slip gashåndtaget (2) og gashåndtagsspærren (3). Motoren går i tomgang.
- ▶ Sæt kombiarmen (1) i positionen **O**. Motoren går i stå, og kombiarmen (1) går tilbage til positionen **I**.
- ▶ Hvis motoren ikke går i stå:
 - ▶ Sæt kombiarmen i positionen **II**. Motoren slukker.
 - ▶ Anvend ikke motorsaven,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

9 Kontrol af motorsaven

9.1 Kontrollér kædehjulet

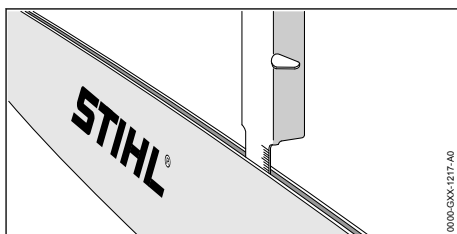
- ▶ Stands motoren.
- ▶ Løsn kædebremsen.
- ▶ Afmonter kædehjulsdækslet.
- ▶ Afmonter sværdet og savkæden.



- ▶ 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

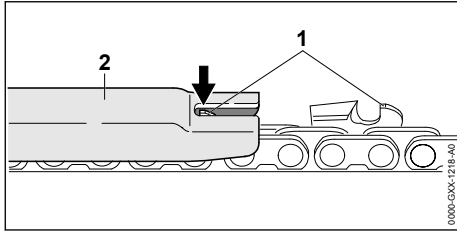
- ▶ Stands motoren, og aktiver kædebremsen.
- ▶ Afmonter savkæden og sværdet.




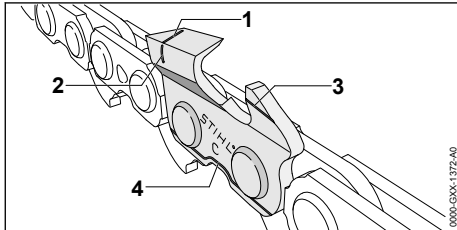
- ▶ Mål sværdets notdybde med en målestav på en STIHL-fillære.
- ▶ Udskift sværdet, hvis en af følgende betingelser opfyldes:
 - Sværdet er beskadiget.
 - Den målte notdybde er mindre end sværdets minimumsnotdybde, **18.3**.
 - Sværdets not er indsnævret eller udvidet.
- ▶ Hvis du er i tvivl: Kontakt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

9.3 Kontrol af savkæden

- ▶ Stands motoren, og aktiver kædebremsen.



- ▶ Mål højden af dybdebegrænseren (1) med en STIHL-filelære (2). STIHL-filelæren skal passe til savkædens deling.
- ▶ Hvis en dybdebegrænsere (1) er over filelæren (2): Efterfil dybdebegrænsere (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 betjeningselementer

Gashåndtagsslås 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

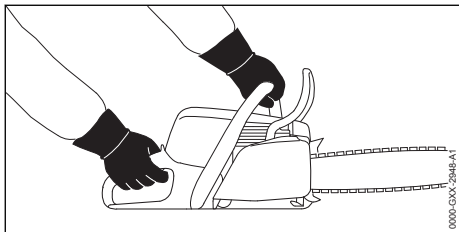
- ▶ Start motoren.
- ▶ Sæt kombiarmen i positionen . Motoren går i stå, og kombiarmen går tilbage til positionen .
- ▶ Hvis motoren ikke går i stå:
 - ▶ Sæt kombiarmen i positionen . Motoren slukker.
 - ▶ Anvend ikke motorsaven, og kontakt en STIHL-forhandler. Kombiarmen er defekt.

9.6 Kontrol af kædesmøring

- ▶ Start motoren, og løsne kædebremsen.
- ▶ Ret sværdet over en lys overflade.
- ▶ Giv gas. Der slynges kædesmøreolie ud, og det kan ses på den lyse overflade. Kædesmøringen fungerer.
- ▶ Hvis det ikke kan ses, at der slynges kædesmøreolie ud:
 - ▶ Sluk motoren.
 - ▶ Påfyld kædesmøreolie.
 - ▶ Kontrollér kædesmøringen igen.
 - ▶ Hvis kædesmøreolien 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 Fastholdelse og føring af motorsaven



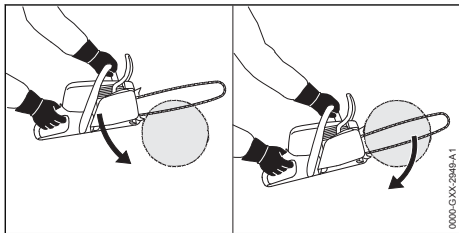
- ▶ Hold og før motorsaven med den venstre hånd på griberøret og den højre hånd på betjeningshåndtaget, så tommelfingeren på den venstre hånd går rundt om griberøret, og tommelfingeren på højre hånd går rundt om betjeningshåndtaget.

10.2 Savning



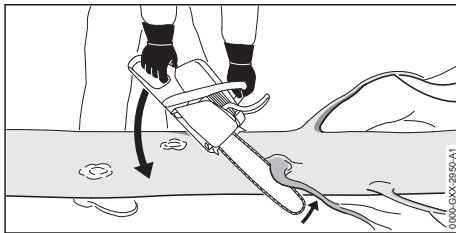
ADVARSEL

- 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.

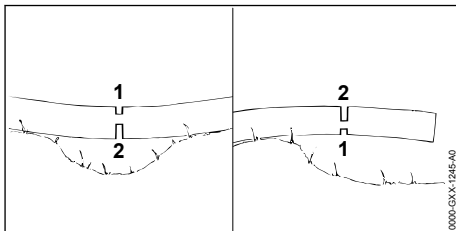


- ▶ Sæt barkstødet imod, og anvend det som drejepunkt.
- ▶ Før sværdet fuldstændigt gennem træet, så barkstødet altid kan sættes imod igen.
- ▶ Ved afslutning af snittet skal motorsavens vægt opfanges.

10.3 Afgrening



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

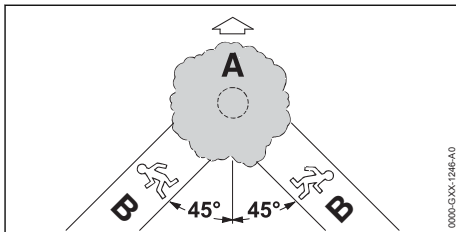


- ▶ Sav aflastningssnittet (1) i tryksiden, og sav derefter igennem fra træksiden med et delesnit (2), hvis grenen sidder i spænd.

10.4 Fældning

10.4.1 Fastlæggelse af fælderetning og flugtvej

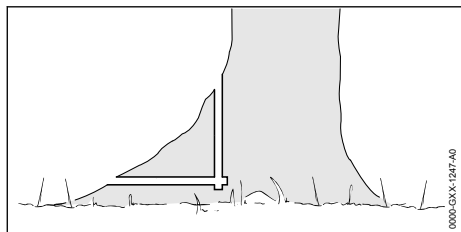
- ▶ Vælg fælderetningen, så der er frit i det område, hvor træet falder hen.



- ▶ 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 trækronen.
 - Hvis flugtvejen (B) er på en skråning, skal flugtvejen (B) forløbe parallelt med skråningen.

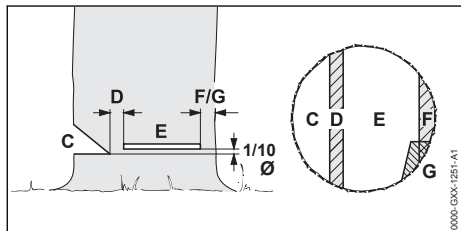
10.4.2 Forberedelse af arbejdsområdet ved stammen

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



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

10.4.3 Grundlæggende om fældesnittet



C Forhug

Forhugget bestemmer fælderetningen.

D Fældecam

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

E Fældesnit

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

F Sikkerhedsbånd

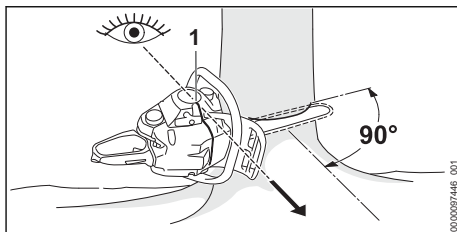
Sikkerhedsbåndet støtter træet og sikrer det mod at falde før tid. Sikkerhedsbåndet har en bredde på 1/10 til 1/5 af stammens diameter.

G Holdebånd

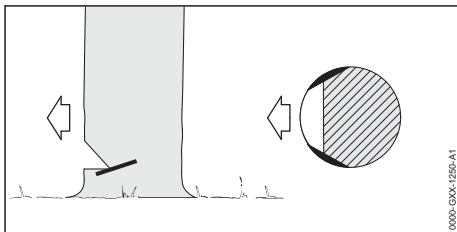
Holdebåndet støtter træet og sikrer det mod at falde før tid. Holdebåndet har en bredde på 1/10 til 1/5 af stammens diameter.

10.4.4 Savning af forhug

Forhugget bestemmer fælderetningen. Overhold de nationale bestemmelser angående forhugget.



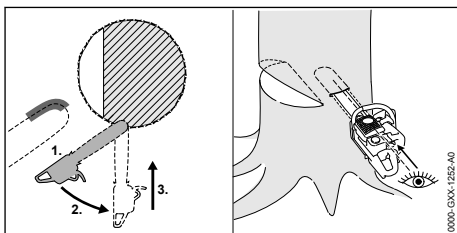
- ▶ Anlæg motorsaven, så forhugget får en ret vinkel i forhold til fælderetningen, og at motorsaven er så tæt på jorden som muligt.
- ▶ Kontrollér fældningsretningen med fældelisten (1).
- ▶ Sav undersnittet vandret.
- ▶ Sav topsnittet i en vinkel på 45° i forhold til det vandrette undersnit.



- ▶ 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.

10.4.5 Indstik

Indstikket er en arbejdsteknik, som er nødvendig under fældningen.



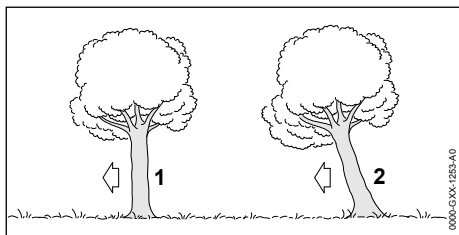
- ▶ Sæt sværdet til med undersiden af spidsen og med fuldgas.
- ▶ Sav ind, indtil sværdet ligger i stammen i dobbelt bredde.
- ▶ Sving ind i indstikspositionen.
- ▶ Stik forsigtigt i.

10.4.6 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.

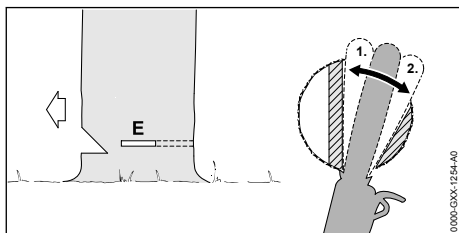
2 Nedhæng


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

10.4.7 Fældning af normalt træ med tynd stamme

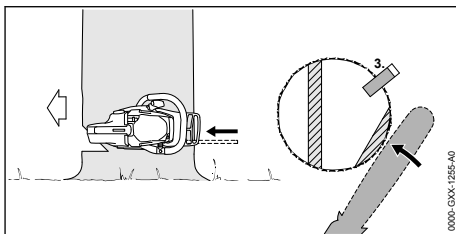
Et normalt træ fældes med et fældesnit med sikkerhedsbånd. Dette fældesnit skal udføres, hvis stammens diameter er mindre end motorsavens faktiske snitlængde.

- ▶ Råb "Pas på!".



- ▶ Sæt sværdet i fældesnitted, indtil det er synligt på den anden side af stammen igen,  10.4.5.
- ▶ Sæt barkstød bag fældekkammen, og brug den som drejepunkt.
- ▶ Udform fældesnitted indtil fældekkammen.

- ▶ Udform fældesnitted indtil sikkerhedsbåndet.

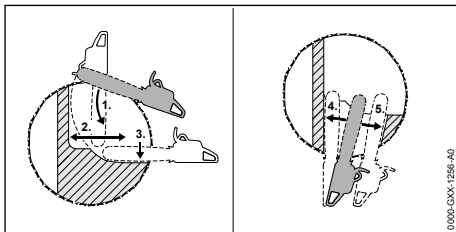


- ▶ Sæt fældekkilen. Fældekkilen skal passe til stammens diameter, og bredden skal passende fældesnitted.
- ▶ Råb "Pas på!".
- ▶ Skær gennem sikkerhedsbåndet udefra, horisontalt i fældesnitteds niveau med strakte arme. Træet falder.

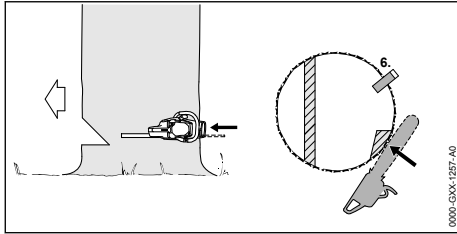
10.4.8 Fældning af normalt træ med tyk stamme

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 fældesnitteds højde, og brug det som drejepunkt.
- ▶ Før motorsaven helt vandret i fældesnitted, og sving så langt som muligt.
- ▶ Udform fældesnitted indtil fældekkammen.
- ▶ Udform fældesnitted indtil sikkerhedsbåndet.
- ▶ Skift til den modsatte side.
- ▶ Stik sværdet fældesnitted i på samme højde.
- ▶ Udform fældesnitted indtil fældekkammen.
- ▶ Udform fældesnitted indtil sikkerhedsbåndet.

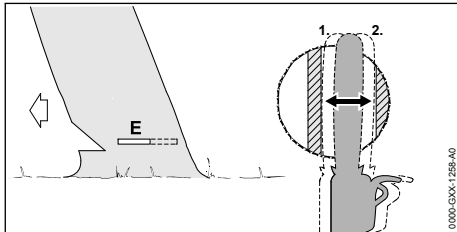


- ▶ Sæt fældekenen. Fældekenen skal passe til stammens diameter, og bredden skal passende fældesnittet.
- ▶ Råb "Pas på!".
- ▶ Skær gennem sikkerhedsbåndet udefra, horisontalt i fældesnittets niveau med strakte arme. Træet falder.

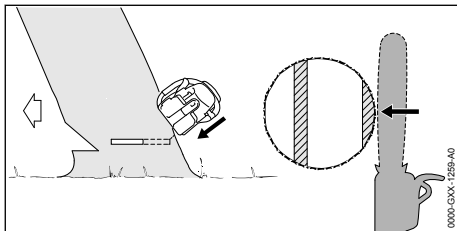
10.4.9 Fældning af træ med nedhæng med tynd stamme

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, 10.4.5.
- ▶ Udform fældesnittet indtil fældekenen.
- ▶ Udform fældesnittet indtil holdebåndet.

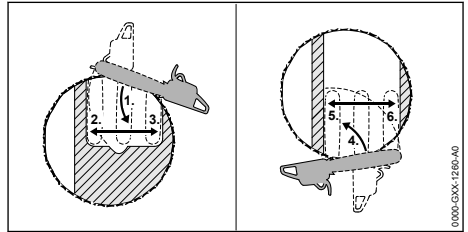


- ▶ Råb "Pas på!".
- ▶ Skær gennem holdebåndet udefra, skråt fra oven med strakte arme. Træet falder.

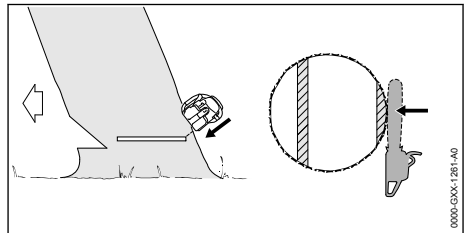
10.4.10 Fældning af træ med nedhæng med tyk stamme

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 fældekenen.
- ▶ Udform fældesnittet indtil holdebåndet.
- ▶ Skift til den modsatte side.
- ▶ Sæt barkstødet i fældesnittets højde bag fældekenen, og brug den som drejepunkt.
- ▶ Før motorsaven helt vandret i fældesnittet, og sving så langt som muligt.
- ▶ Udform fældesnittet indtil fældekenen.
- ▶ 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 føringskinnen og savkæden.
- ▶ Løsn møtrikkerne på kædehjulsdækslet.

- ▶ Drej spændeskruen 2 omdrejninger mod urets retning.
Savkæden er afspændt.
- ▶ Spænd møtrikkerne på kædehjulsdækslet.
- ▶ Skub kædebeskyttelsen over føringskinnen, så hele føringskinnen dækkes.

Lynkædestramning

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

12 Transport

12.1 Transport af motorsaven

- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremseren.
- ▶ 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

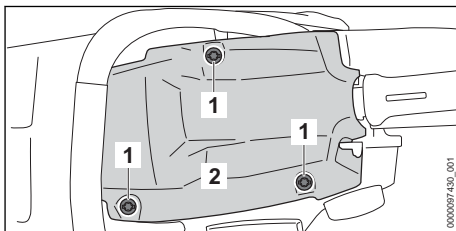
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremseren.
- ▶ Skub kædebeskyttelsen over føringskinnen, så hele føringskinnen dækkes.
- ▶ Opbevar motorsaven, så følgende betingelser opfyldes:
 - Motorsaven kan ikke vælte eller bevæge sig.
 - Motorsaven er uden for børns rækkevidde.
 - Motorsaven er ren og tør.
- ▶ Hvis motorsaven skal opbevares i over 30 dage:
 - ▶ Afmonter føringskinnen og savkæden.
 - ▶ Åbn brændstoftankdækslet.
 - ▶ Tøm brændstoftanken.
 - ▶ Luk brændstoftanken.

- ▶ Hvis der findes en brændstoffåndpumpe:
Tryk brændstoffåndpumpen mindst 5 gange.
- ▶ Start motoren, og lad den køre i tomgang, indtil motoren standser.

14 Rengøring

14.1 Rengøring af motorsaven

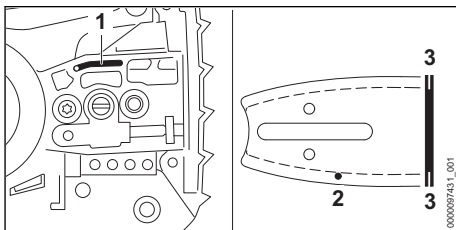
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremseren.
- ▶ Lad motorsaven køle af.
- ▶ Rengør motorsaven med en fugtig klud og STIHL-harpiksløsner.
- ▶ Rengør ventilationssslidserne med en pensel.



- ▶ 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 kædehjulet 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 kædebremseren.
- ▶ Afmonter føringskinnen og savkæden.

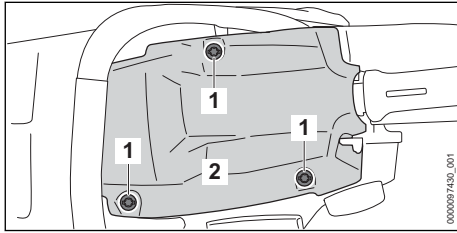


- ▶ Rengør olieindløbsåbningen (1), olieudgangskanalen (2) og noten (3) med en pensel, en blød børste eller STIHL-harpiksløsner.

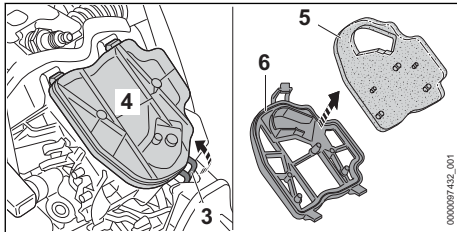
- ▶ Rengør savkæden med en pensel, en blød børste eller STIHL-harpiksløsner.
- ▶ Montér føringsskinne og savkæde.

14.3 Rengøring af luftfilter

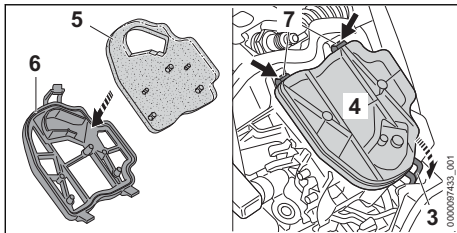
- ▶ Stands motoren, og aktivér kædebremsen.



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



- ▶ Træk holdetappen (3) fremad, og tag luftfilteret (4) af.
- ▶ Tag filterpladen (5) ud af filterrammen (6).
- ▶ Bank filterpladen (5) af.
- ▶ Hvis luftfilteret (4) er beskadiget: Udskift luftfilteret (4).
- ▶ Blæs filterpladen (5) og filterrammen (6) ud fra den rene side med trykluft.

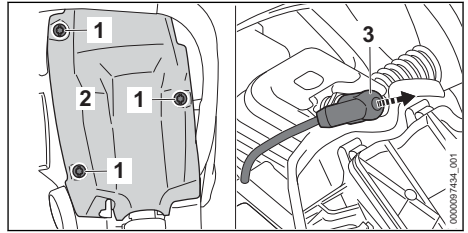


- ▶ Sæt filterpladen (5) ind i filterrammen (6).
- ▶ Sæt krogen (7) i, og sæt luftfilteret (4) i, så holdetappen (3) går hørbart i indgreb.
- ▶ Sæt kappen (2) på.
- ▶ Drej kappelukningerne (1) med uret, og spænd til. Kappen (2) er lukket.

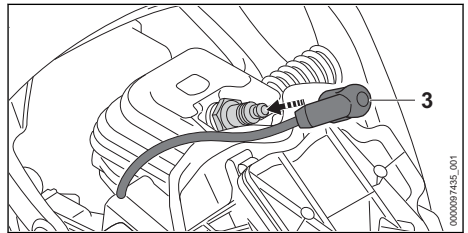
14.4 Rengøring af tændrør

- ▶ 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 omgivelserne 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 yvendige 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.

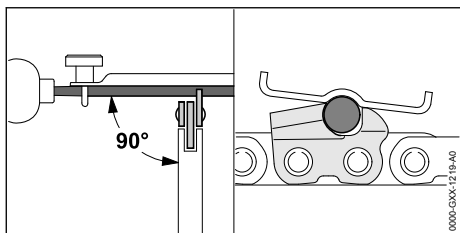
STIHL-file, STIHL-filehjælp, STIHL-slibeapparat og brochuren „Slibning af STIHL-savkæder“, STIHL-fileholder 2-i-1 hjælper dig med at slibe savkæden korrekt. Brochuren er tilgængelig her: www.stihl.com/sharpening-brochure.

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



ADVARSEL

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



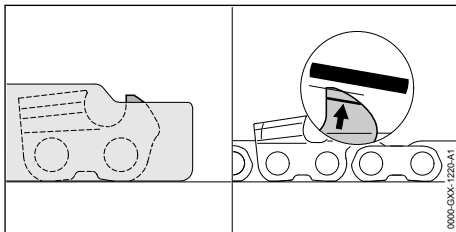
17 Afhjælpning af fejl

17.1 Afhjælpning af fejl på motorsaven

De fleste fejl har de samme årsager.

- ▶ Udfør følgende trin:
 - ▶ Rengør luftfilteret.
 - ▶ Rengør eller udskift tændrøret.
 - ▶ Indstil tomgang.
- ▶ Hvis fejlen fortsat forefindes: Udfør trinnene i følgende tabel.

- ▶ 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 føringskinnen.
 - Slibevinklen på 30° overholdes.



- ▶ Fil dybdebegrænseren 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

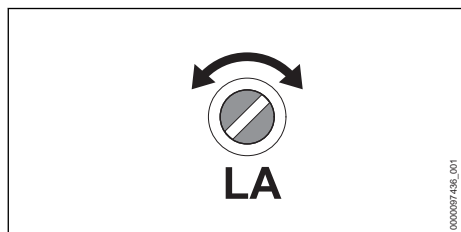
16.1 Reparation af motorsav, sværd og savkæde

Brugeren kan ikke selv reparere motorsaven, sværdet og sværdet.

- ▶ Hvis motorsaven, sværdet eller savkæden er beskadiget: Anvend ikke motorsaven, sværdet eller savkæden, og kontakt en STIHL-forhandler.

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 brændstofhåndpumpe: Tryk brændstofhåndpumpen 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 føringskinnens 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 stramt.	▶ Spænd savkæden korrekt.
	Motorsaven anvendes ikke korrekt.	▶ Få instruktion i anvendelse af teleskopsaven, og øv dig i at bruge den.

17.2 Indstilling af tomgang



Motoren går i stå i tomgang

- ▶ 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.

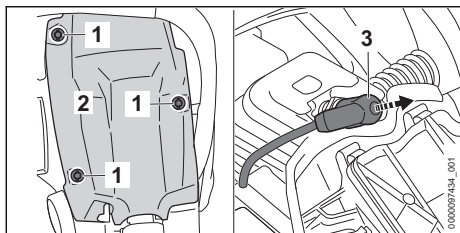
- ▶ Drej tomgangsanslagsskruen LA 1 omdrejning mod urets retning.

Savkæden kører permanent med i tomgang

- ▶ Start motoren, og løsn kædebremseren.
- ▶ Varm motoren op i ca. 1 minut med gasstød.
- ▶ Skru tomgangsanslagsskruen LA mod uret, indtil savkæden bliver stående.
- ▶ Drej anslagsskruen til tomgang LA 1 omdrejning mod urets retning.

17.3 Udluftning af forbrændingskammer



- ▶ Aktivér kædebremseren.

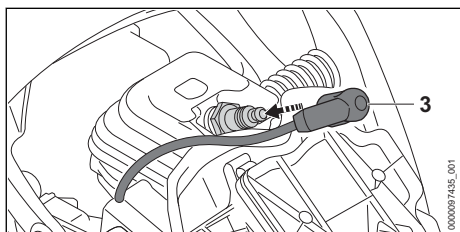


- ▶ Drej kappelukningen (1) mod uret, indtil kappen (2) kan tages af.
- ▶ Tag kappen (2) af.
- ▶ Træk tændrørshætten (3) af.
- ▶ Skru tændrøret af.
- ▶ Tør tændrøret.

**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 , og hold den i denne position, før starthåndtaget trækkes ud.
- ▶ Sæt kombiarmen i positionen , 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 162, MS 172****MS 162**

- Slagvolumen: 30,1 cm³
- Effekt: 1,3 kW (1,8 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 ved tom brændstoftank, tom olietank, uden føringsskinne og uden savkæde: 4,5 kg
- Brændstoftankens maksimale indhold: 396 cm³ (0,396 l)
- Olietankens maksimale indhold: 280 cm³ (0,28 l)

MS 162 (kun EU)

- Slagvolumen: 30,1 cm³
- Effekt: 1,2 kW (1,6 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 162: 4,5 kg
 - MS 162 C: 4,8 kg
- Brændstoftankens maksimale indhold: 396 cm³ (0,396 l)
- Olietankens maksimale indhold: 280 cm³ (0,28 l)

MS 172

- Slagvolumen: 31,8 cm³
- Effekt: 1,5 kW (2,0 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 172: 4,5 kg
 - MS 172 C: 4,8 kg
- Brændstoftankens maksimale indhold: 396 cm³ (0,396 l)
- Olietankens maksimale indhold: 280 cm³ (0,28 l)

MS 172 (kun EU)

- Slagvolumen: 31,8 cm³
- Effekt: 1,4 kW (1,9 bærbar strømforsyning)

- Omdrejningstal for tomgang iht. ISO 11681: $3000 \pm 50 \text{ o/min}^{-1}$
- 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 172: 4,5 kg
 - MS 172 C: 4,8 kg
- Brændstoftankens maksimale indhold: 396 cm^3 (0,396 l)
- Olietankens maksimale indhold: 280 cm^3 (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
- 8-tandet til $1/4''$
 - Maksimal kædehastighed iht. ISO 11681: 23,6 m/s
 - Kædehastighed ved maksimal effekt: 16,9 m/s

18.3 Sværdenes minimum notdybde

Minimum notdybden afhænger af sværdets deling.

- $3/8''$ P: 5 mm

18.4 Lyd- og vibrationsværdier

MS 162

- Lydtryksniveau L_{peq} målt iht. ISO 22868: 100 dB(A), usikkerhed K: 2 dB(A)
- Lydtryksniveau L målt iht. ISO 22868: 110 dB(A), Usikkerheit K: 2 dB(A)
- Garanteret lydeffektniveau L_{WAAd} målt iht 2000/14/EF: 115 dB(A).
- Vibrationsværdi $a_{\text{hv,eq}}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: $3,7 \text{ m/s}^2$ usikkerhed K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
 - Griberør: $3,7 \text{ m/s}^2$, Usikkerhed K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
- Vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtag: 86 m/s^2 usikkerhed K_p : 17 m/s^2
 - Griberør: 73 m/s^2 , Usikkerhed K_p : 17 m/s^2

MS 162 (kun EU)

- Lydtryksniveau L_{peq} målt iht. ISO 22868: 100 dB(A), usikkerhed K: 2 dB(A)
- Lydeffektniveau L_{weq} målt iht. ISO 22868:
 - MS 162: 111 dB(A), Usikkerhed K: 2 dB(A)

- MS 162 C: 112 dB(A), Usikkerhed K: 2 dB(A)
- Garanteret lydeffektniveau L_{WAAd} målt iht 2000/14/EF: 115 dB(A).
- MS 162 vibrationsværdi $a_{\text{hv,eq}}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: $3,0 \text{ m/s}^2$ usikkerhed K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
 - Griberør: $3,2 \text{ m/s}^2$, Usikkerhed K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
- MS 162 vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtag: 77 m/s^2 usikkerhed K_p : 16 m/s^2
 - Griberør: 82 m/s^2 , Usikkerhed K_p : 16 m/s^2
- MS 162 C vibrationsværdi $a_{\text{hv,eq}}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: $3,0 \text{ m/s}^2$ usikkerhed K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
 - Griberør: $3,6 \text{ m/s}^2$, Usikkerhed K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
- MS 162 C vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtag: 112 m/s^2 usikkerhed K_p : 22 m/s^2
 - Griberør: 109 m/s^2 , Usikkerhed K_p : 22 m/s^2

MS 172

- Lydtryksniveau L_{peq} målt iht. ISO 22868: 100 dB(A), usikkerhed K: 2 dB(A)
- Lydtryksniveau L målt iht. ISO 22868: 110 dB(A), Usikkerheit K: 2 dB(A)
- Garanteret lydeffektniveau L_{WAAd} målt iht 2000/14/EF: 116 dB(A).
- MS 172 vibrationsværdi $a_{\text{hv,eq}}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: $3,4 \text{ m/s}^2$ usikkerhed K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
 - Griberør: $3,0 \text{ m/s}^2$, Usikkerhed K_a : $2,0 \text{ m/s}^2$
- MS 172 vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtag: 79 m/s^2 usikkerhed K_p : 17 m/s^2
 - Griberør: 87 m/s^2 , Usikkerhed K_p : 17 m/s^2
- MS 172 C vibrationsværdi $a_{\text{hv,eq}}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: $3,4 \text{ m/s}^2$ usikkerhed K_{hv} : $2,0 \text{ m/s}^2 \text{ eq}$
 - Griberør: $3,0 \text{ m/s}^2$, Usikkerhed K_a : $2,0 \text{ m/s}^2 \text{ eq}$

MS 172 (kun EU)

- Lydtryksniveau L_{peq} målt iht. ISO 22868: 101 dB(A), usikkerhed K: 2 dB(A)

- Lydtryksniveau L målt iht. ISO 22868: 110 dB(A), Usikkerheit K: 2 dB(A)
- Garanteret lydeffektniveau $L_{WA,d}$ målt iht 2000/14/EF: 116 dB(A).
- MS 172 vibrationsværdi $a_{hv,eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: 3,2 m/s² usikkerhed K_a : 2,0 m/s²
 - Griberør: 3,5 m/s², Usikkerhed K_a : 2,0 m/s²
- MS 172 vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtag: 70 m/s² usikkerhed K_p : 14 m/s²
 - Griberør: 64 m/s², Usikkerhed K_p : 14 m/s²
- MS 172 C vibrationsværdi $a_{hv,eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtag: 3,2 m/s² usikkerhed K_{hv} : 2,0 m/s² eq
 - Griberør: 3,2 m/s², Usikkerhed K_a : 2,0 m/s² eq
- MS 172 C vibrationsværdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtag: 52 m/s² usikkerhed K_p : 11 m/s²
 - Griberør: 57 m/s², Usikkerhed K_p : 11 m/s²

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

19 Kombinationer af sværd og savkæder

19.1 Motorsav STIHL MS 162, MS 172

MS 162

Deling	Drivleddets tykkelse/notbredde	Længde	Sværd	Antal tænder, styrestjerne	Antal drivled	Savkæde
3/8" P	1,1 mm	30 cm	Light	-	44	61 PMM3 (type 3610)
				7		
			Rollomatic E Mini / Light 01	7		
		35 cm	Light	-	50	
			Rollomatic E Mini / Light 01	7		
			Rollomatic E Mini Light / Light P01	7		
		40 cm	Light	-	55	

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.

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 laboratoriebetingelser 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.

Deling	Drivleddets tykkelse/ notbredde	Længde	Sværd	Antal tænder, styrestjerne	Antal drivled	Savkæde
			Rollomatic E Mini / Light 01	7		
1/4"	1,3 mm	30 cm	Carving	-	64	13 RMS (type 3661)

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

MS 172

Deling	Drivleddets tykkelse/ notbredde	Længde	Sværd	Antal tænder, styrestjerne	Antal drivled	Savkæde
3/8" P	1,1 mm	30 cm	Rollomatic E Mini / Light 01	7	44	61 PMM3 (type 3610)
			Rollomatic E Mini Light / Light P01			
		35 cm	Rollomatic E Mini / Light 01		50	
			Rollomatic E Mini Light / Light P01			
	40 cm	Rollomatic E Mini / Light 01	55			
	1,3 mm	30 cm	Rollomatic E / Light 04	9	44	
			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			
	1/4"	1,3 mm	30 cm	Carving	-	64

Snitlængden for et sværd afhænger af den anvendte motorsav og savkæden. Den faktiske snitlængde for en føringssskinne 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.

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 indsamlingssted til genbrug i henhold til gældende 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

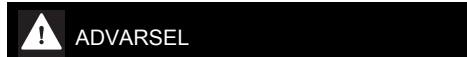
1	Informasjon om denne bruksanvisningen.	91
2	Oversikt.....	92
3	Sikkerhetsforskrifter.....	93
4	Gjøre motorsagen klar til bruk.....	100
5	Sette sammen motorsagen.....	100
6	Aktivere og løsne kjedebremsen.....	103
7	Blande drivstoff og fylle på tanken på motorsagen.....	104
8	Starte og stoppe motoren.....	105
9	Kontrollere motorsagen.....	107
10	Arbeide med motorsagen.....	108
11	Etter arbeidet.....	112
12	Transport.....	112
13	Oppbevaring.....	112
14	Rengjøring.....	113
15	Vedlikeholde.....	114
16	Reparere.....	115
17	Utbedre feil.....	115
18	Tekniske data.....	117
19	Kombinasjoner av styreskinnene og sagkjedder.....	119
20	Reservedeler og tilbehør.....	120
21	Kassering.....	120
22	EU-samsvar.....	120

23 Adresser..... 121

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.

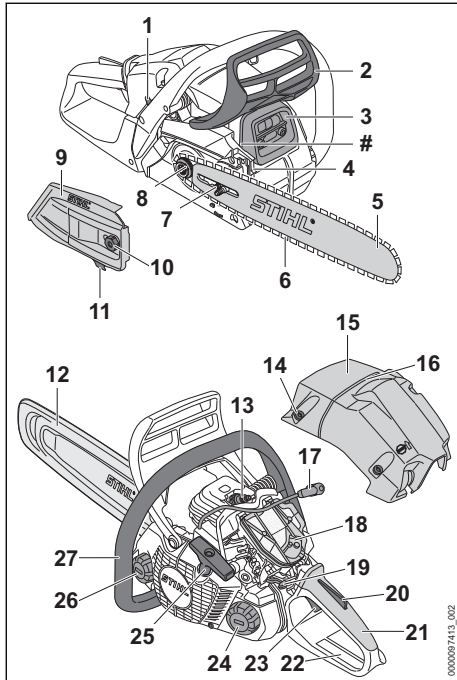
1.2 Symboler i teksten



Dette symbolet henviser til et kapittel i denne bruksanvisningen.

2 Oversikt

2.1 Motorsag



1 Innstillingskrue til forgasser

Innstillingskruen til forgasseren benyttes til innstilling av 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 Strammeskrue

Strammeskruen brukes til å stille inn kjedestrammingen.

8 Kjededrev

Kjededrevet driver sagkjedet.

9 Kjededreksel

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-blanding i motoren.

14 Lås på motordekslet

Låsen på motordekslet fester motordekslet til motorsagen.

15 Kappe

Motordekslet dekker til motoren.

16 Fallist

Ved hjelp av fallisten kan fallretningen kontrolleres.

17 Tennpluggchette

Tennpluggchetten kobler tennledningen til tennpluggen.

18 Luffilter

Luffilteret 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, holdning 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 Løkk på drivstofftanken

Løkket på drivstofftanken lukker drivstofftanken.

25 Starthåndtak

Starthåndtaket brukes til å starte motoren.

26 Lakk på oljetanken

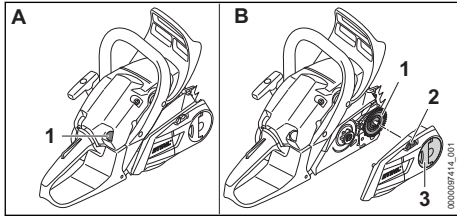
Lokket på oljetanken lukker oljetanken.

27 Håndtaksrør

Håndtaksrøret brukes til å holde, føre og bære motorsagen.

Maskinnummer**2.2 Utstyrskoder**

Motorsagen kan ha følgende utstyrskoder, 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 kjedestrammingen.

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 LWA 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 162 og STIHL MS 172 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 fagforhandler.
- 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 pacemakere 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 personskader.



- ▶ Bruk tetsittende 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 tetsittende langermet overdel.
- Det oppstår støy under arbeidet. Støy kan skade hørselen.



- ▶ Bruk hørselsvern.

- Gjenstander som faller ned, kan føre til hodeskader.



- ▶ 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 vernemaske for støv.
- Uegnede 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 skjæreværn.

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 antenkelige materialer og starte brann.
 - ▶ Hold eksosstrømmen borte fra lett antenkelige 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 oljetanken er lukket.
- Motorsagen er ren.
- Kjedefangeren er montert og uskadd.
- Kjedefremsen fungerer.
- Betjeningsselementene 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 tilsmusset: Rengjør motorsagen.
 - ▶ Arbeid med montert uskadet kjedefanger.
 - ▶ Motorsagen må ikke endres. Unntak: Montering av en kombinasjon av styreskinne og sagkjede som er angitt i denne bruksanvisningen.
 - ▶ Dersom betjeningsselementene 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 varselskiilt.

- ▶ 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 antenne- lig. 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 alvor-

lig 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 tennpluggetten 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

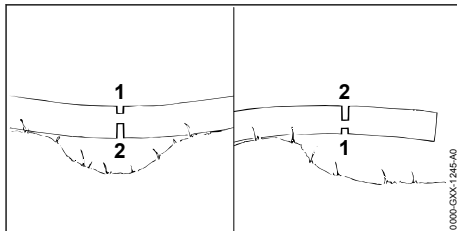
▲ ADVARSEL

- 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 **K**, 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 antennelige omgivelser. Personer kan bli alvorlig skadet eller omkomme, og materielle skader kan oppstå.

- ▶ Det skal ikke arbeides i en lett antennelig 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 avgrening 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

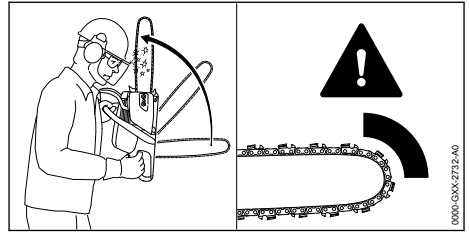
- Personer uten opplæring kan ikke bedømme farene ved felling. Personer kan bli alvorlig skadet eller omkomme, og materielle skader kan oppstå.
 - ▶ Brukeren trenger relevant kunnskap om fellingsteknikker og erfaring med felling.

- ▶ Hvis det oppstår uklarheter: Få hjelp av en erfaren ekspert som kan støtte deg og anslå egnet fellingssteknikk.
- 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 fellingssteknikk.
 - ▶ 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 før 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 bremser 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 Rekyl

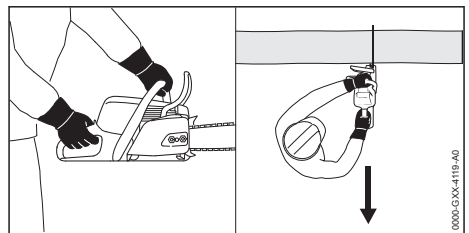


Rekyl kan oppstå på grunn av følgende årsaker:

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

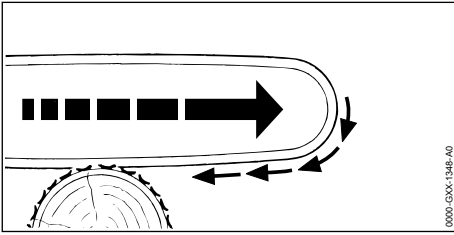
Kjedebremsen kan ikke hindre rekyl.

⚠ ADVARSEL



- Dersom det oppstår rekyl, 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 rekylreduert.
 - ▶ Bruk en styreskinne med et lite skinnehode.
 - ▶ Sag med full gass.

3.9.2 Inntrekking

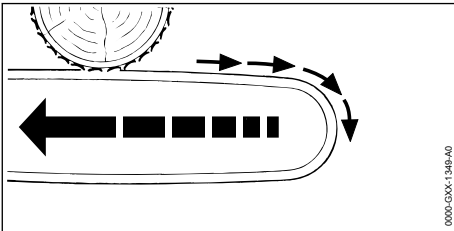


Hvis det arbeides med undersiden av styreskinnen, trekkes motorsagen bort fra brukeren.

⚠ 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 Rekyll



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

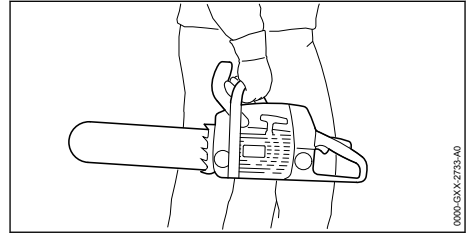
⚠ ADVARSEL

- 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 dø.
 - ▶ 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 lyddempere 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 lydempere og motoren være varme. Personer kan få brannskader.
 - ▶ Vent til lydempere 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 fungere 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.
- ▶ Kontrollerer kjedebremsen,  9.4.
- ▶ Fyll på tanken på motorsagen,  7.2.
- ▶ Kontrollerer betjeningselementene,  9.5.
- ▶ Kontrollerer kjedesmøringen,  9.6.

- ▶ Dersom trinnene ikke kan gjennomføres: Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL faghandler.

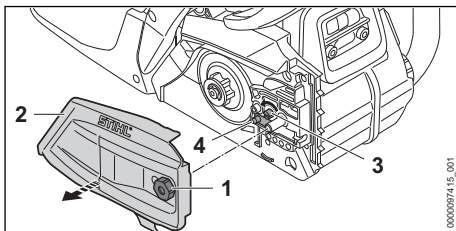
5 Sette sammen motorsagen

5.1 Montere og demontere styreskinnen og sagkjedet

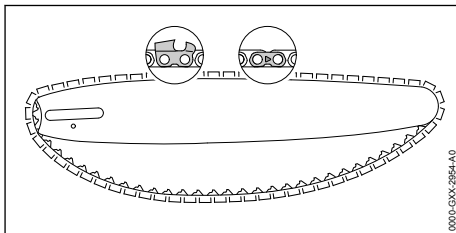
5.1.1 Montere styreskinnen og sagkjedet

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

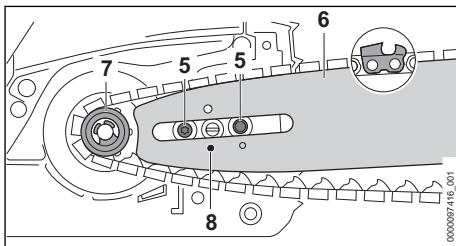
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.



- ▶ 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.



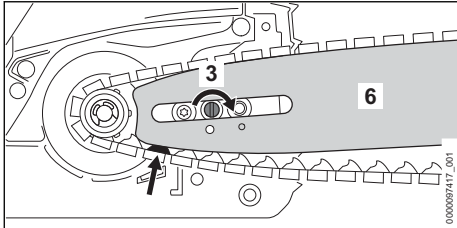
- ▶ Legg sagkjedet slik inn i sporet til styreskinnen, at pilene på skjøteleddene til sagkjedet på oversiden peker i løperetningen.



- ▶ 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.

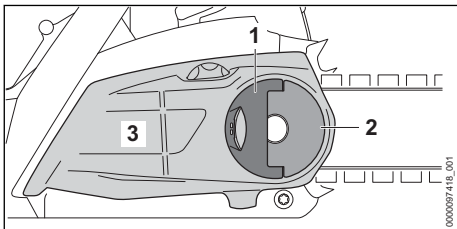


- ▶ Drei strammeskruen (3) med urviseren, til sagkjedet ligger inntil styreskinnen. Derved må drivleddene til sagkjedet føres inn i sporet til styreskinnen. Styreskinnen (6) og sagkjedet ligger an på motorsagen.
- ▶ Legg dekslet til kjedehjulet (2) på motorsagen, slik at den flukter med motorsagen.
- ▶ Skru inn mutrene (1) og trekk til.

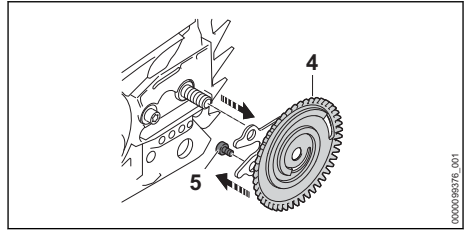
5.1.2 Monter styreskinnen og sagkjedet (kjedehurtigspenning)

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

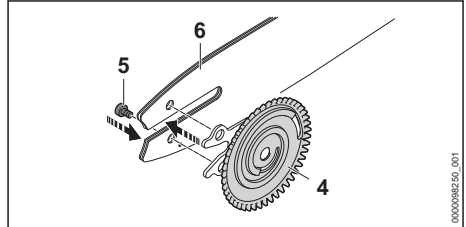
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.



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



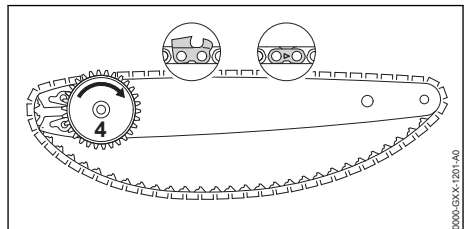
- ▶ Ta av strammeskinen (4).
- ▶ Skru ut skruen (5).



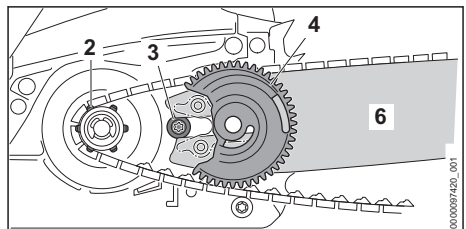
- ▶ Legg styreskinnen (6) på strammeskinen (4) slik at begge tappene til strammeskinen (4) sitter i borehullene til styreskinnen.

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

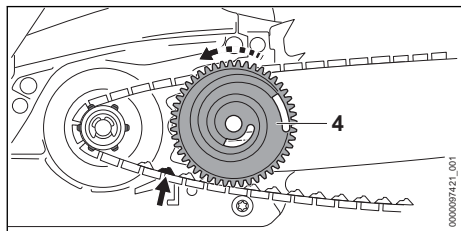
- ▶ Skru inn skruen (5) og trekk fast.



- ▶ Legg sagkjedet slik inn i sporet til styreskinnen, at pilene på skjøteleddene til sagkjedet på oversiden peker i løperetningen.
- ▶ Drei strammeskinen (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 dekselet til kjedehjulet slik på motorsagen, at den flukter med motorsagen.
- ▶ Hvis dekselet til kjedehjulet ikke flukter med motorsagen: Vri strammehjulet og legg på dekselet til kjedehjulet på nytt. Tennene til strammehjulet griper inn i tennene til strammeskiven.
- ▶ Drei vingemutteren så lenge med urviseren til dekselet til kjedehjulet sitter fast på motorsagen.
- ▶ Fold igjen håndtaket til vingemutteren.

5.1.3 Demontere styreskinnen og sagkjedet

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

5.1.4 Demontér styreskinnen og sagkjedet (kjedehurtigspenning)

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Fold opp håndtaket til vingemutteren.
- ▶ Drei vingemutteren så lenge mot urviseren, til dekselet til kjedehjulet kan tas av.
- ▶ Ta av kjededrevdekslet.
- ▶ Drei strammeskiven til anslag med urviseren. Sagkjedet er avlastet.

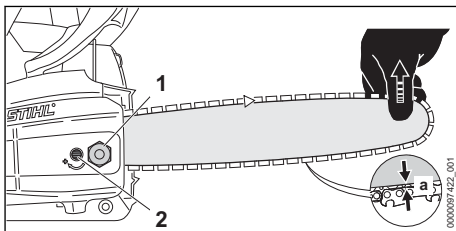
- ▶ Ta av styreskinnen og sagkjedet.
- ▶ Skru ut skruen til strammeskiven.
- ▶ Ta av strammeskiven.

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 kjedebremsen.

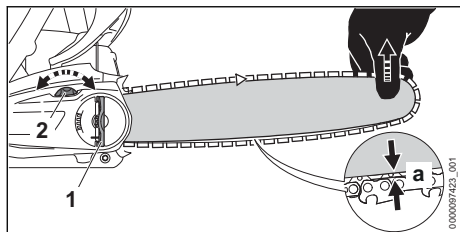


- ▶ Løsne mutrene (1).
- ▶ Løsne kjedebremsen.
- ▶ Løft enden av styreskinnen og drei strammeskruen (2) med urviseren eller mot urviseren til følgende betingelser er oppfylt:
 - Avstand a i midten av styreskinnen er 1 mm til 2 mm.
 - Sagkjedet kan enda trekkes med to fingre og lite kraft over styreskinnen.
- ▶ Hvis en Carving-føringsskinne brukes: Drei strammeskruen (2) med urviseren eller mot urviseren til drivleddene til sagkjedet på undersiden av styreskinnen kun er halvveis synlige.
- ▶ 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.
- ▶ Hvis drivleddene til sagkjedet på undersiden av styreskinnen kun er halvveis synlige ved bruk av en Carving-føringsskinne: Stram sagskjedet 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 kjedebremsen.



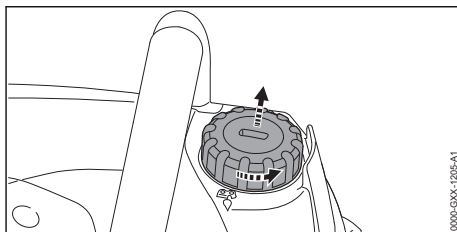
- ▶ Fold opp håndtaket til vingemutteren (1).
- ▶ Drei vingemutteren (1) 2 omdreininger mot urviseren.
- ▶ Vingemutteren (1) er løstnet.
- ▶ Løsne kjedebremsen.
- ▶ Løft enden av styreskinnen og drei strammehjulet (2) med urviseren eller mot urviseren til følgende betingelser er oppfylt:
 - Avstand a i midten av styreskinnen er 1 mm til 2 mm.
 - Sagkjedet kan enda trekkes med to fingre og lite kraft over styreskinnen.
- ▶ Hvis en Carving-føringsskinne brukes: Drei strammehjulet (2) med urviseren eller mot urviseren til drivleddene til sagkjedet på undersiden av styreskinnen kun er halvveis synlige.
- ▶ 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.
- ▶ Hvis drivleddene til sagkjedet på undersiden av styreskinnen kun er halvveis synlige ved bruk av en Carving-føringsskinne: Stram sagskjedet på nytt.
- ▶ Fold sammen håndtaket til vingemutteren (1).

5.3 Fulle på sagkjede-klebeolje

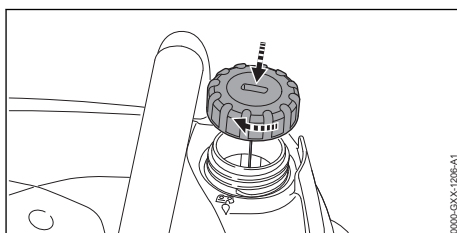
Sagkjede-klebeolje smører og kjøler det roterende sagkjedet.

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.



- ▶ Drei oljetank-låsen så lenge mot urviseren med egnet verktøy, til oljetank-låsen kan tas av.
- ▶ Ta av oljetank-låsen.
- ▶ Fyll på sagkjede-klebeolje slik, at det ikke søles noe sagkjede-klebeolje og oljetanken ikke er fylt til kanten.

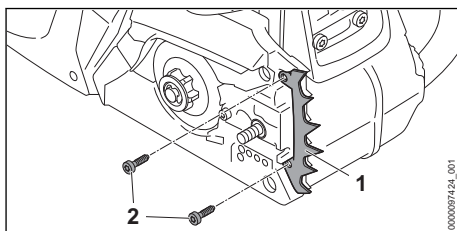


- ▶ Sett oljetank-låsen på oljetanken.
- ▶ Drei oljetank-låsen med urviseren med egnet verktøy og trekk godt til for hånd. Oljetanken er låst.

5.4 Montere krokanslag

Dersom motorsagen er utrustet med en kjedehurtigspenning, må krokanslaget være montert.

- ▶ Demonter styreskinnen og sagkjedet.



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

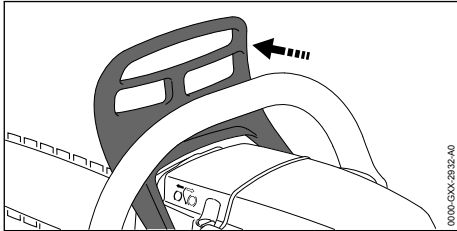
Krokanslaget (1) må ikke demonteres igjen.

6 Aktivere og løsne kjedebremsen

6.1 Aktivere kjedebremsen

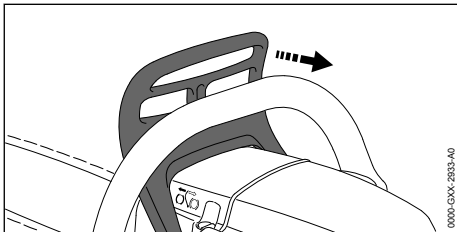
Motorsagen er utstyrt med en kjedebremse.

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. Kjdebremsen er aktivert.

6.2 Løsne kjedebremsen



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

7 Blande drivstoff og fyll 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 høytytelses motorolje i klassene JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC eller ISO-L-EGD brukes.

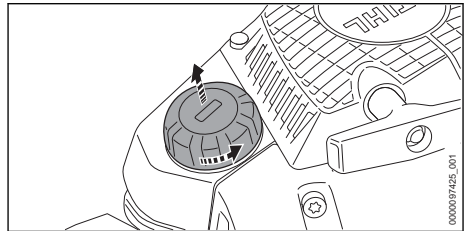
STIHL foreskriver STIHL HP Ultra totakts motorolje eller tilsvarende høytytelses motorolje for å kunne sikre utslippsgrensene over motorens levetid.

7 Blande drivstoff og fyll på tanken på motorsagen

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

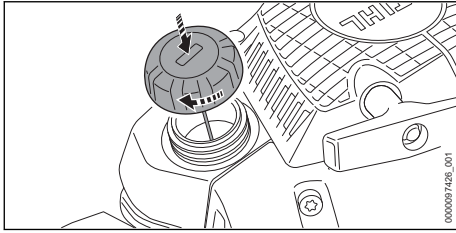
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ La motorsagen avkjøles.
- ▶ Legg motorsagen på en jevn flate, at lokket på drivstofftanken peker opp.
- ▶ Tørk av området rundt lokket på drivstofftanken med en fuktig klut.



- ▶ Drei lokket på drivstofftanken mot urviseren med egnet verktøy helt til lokket kan tas av.
- ▶ 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.



- ▶ Sett drivstofftank-lokket på drivstofftanken.
 - ▶ Drei låsen til lokket på drivstofftanken med urviseren med egnet verktøy og trekk godt til for hånd.
- Drivstofftanken er lukket.

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.

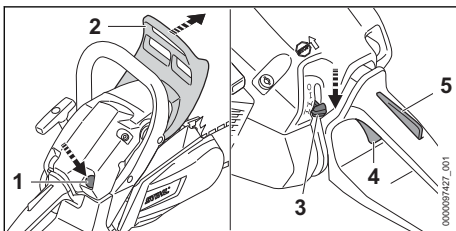
Når kan motoren startes direkte?

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

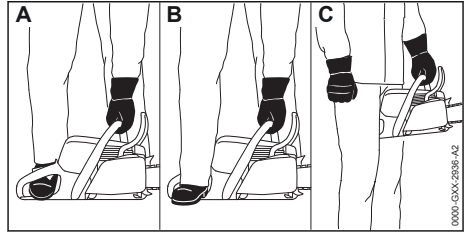
- ▶ Start motoren, 8.3.

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 gassknappsperrer (5) og hold den trykket.
- ▶ Trykk inn gassperren (4) og hold den trykket.
- ▶ Sett kombispaken (3) i posisjon .



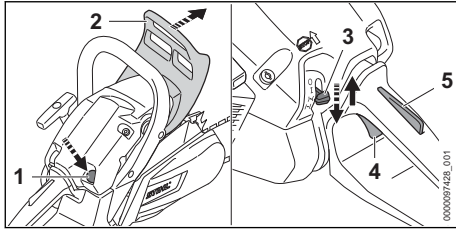
- ▶ Hold fast motorsagen på en av 3 mulige måter:
 - Sett motorsagen på et jevnt underlag, hold fast med venstre hånd på håndtaksrøret slik at tommelen griper rundt håndtaksrøret, trykk den ned mot underlaget og gå inn i det bakre håndtaket med tuppen på den høyre motorsag-støvelen.
 - Sett motorsagen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



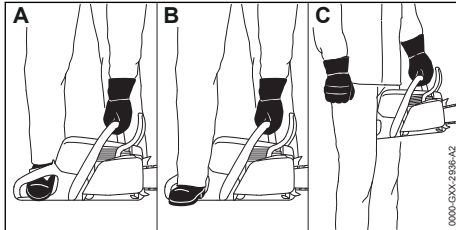
- ▶ Trekk starthåndtaket langsomt ut med høyre hånd til du merker motstand.
- ▶ Trekk starthåndtaket raskt ut og tilbake til motoren tennes én gang og stopper.
 - ▶ Dersom motoren stanset først fordi drivstofftanken var tom: Dra ut starthåndtaket maksimalt 5 ganger.

8.3 Starte motoren

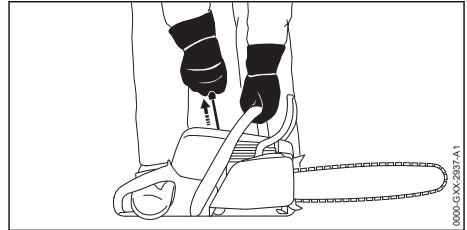
- ▶ Velg riktig startprosess.



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



- ▶ 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-støvlen.
 - 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-støvlen.
 - Hold motorsagen fast med venstre hånd på håndtaksrøret slik at tommelen griper rundt håndtaksrøret og klem det bakre håndtaket mellom knærne eller lårene.

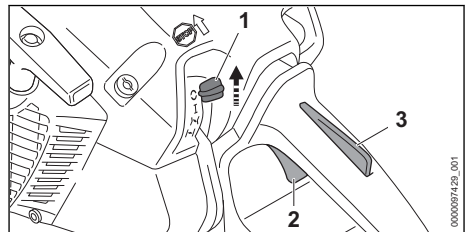


- ▶ Trekk starthåndtaket langsomt ut med høyre hånd til du merker motstand.
- ▶ Trekk starthåndtaket raskt ut og tilbake til motoren går.
- ▶ Trykk inn gassknappsperran (5) og hold den trykket.
- ▶ Trykk kort på gassperren(4).
Kombispaken (3) hopper til posisjon **I**. Motoren går på tomgang.

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

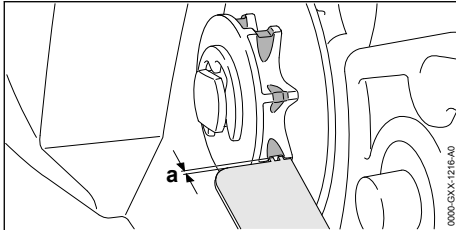


- ▶ Slipp gassknappen (2) og gassknappsperran (3).
Motoren går på tomgang.
- ▶ Sett kombispaken (1) i posisjon **C**.
Motoren stanser og kombispaken (1) fjærer tilbake til posisjon **I**.
- ▶ Hvis motoren ikke stanser:
 - ▶ Sett kombispaken i posisjon **II**.
Motoren stanser.
 - ▶ Ikke bruk motorsagen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

9 Kontrollere motorsagen

9.1 Kontroller kjedehjulet

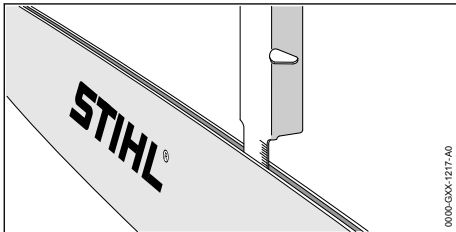
- ▶ Slå av motoren.
- ▶ Løsne kjedebremsen.
- ▶ Demonter kjededreivdekslet.
- ▶ Demonter styreskinnen og sagkjedet.




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

9.2 Kontroller styreskinnen

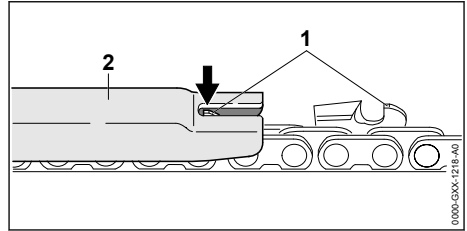
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Demonter sagkjedet og styreskinnen.




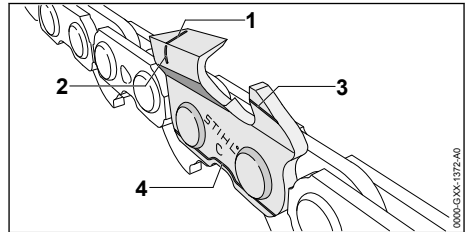
- ▶ Mål dybden til sporet til styreskinnen med målestokken til en STIHL filemal.
- ▶ Bytt styreskinnen hvis en av følgende betingelser er oppfylt:
 - Styreskinnen er skadet.
 - Den målte dybden til sporet er mindre enn den minimale spordybden til styreskinnen,  18.3.
 - Sporet til styreskinnen er trangt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

9.3 Kontroller 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 Kontroller kjedebremsen

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.

ADVARSEL

- Skjæretennene til sagkjedet er skarpe. Bruken 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. Kjedefremsen er defekt.

9.5 Kontrollere betjeningsselementene

Gasshendelsperre og gassperre

- ▶ Stans motoren og aktiver kjedefremsen.
- ▶ 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 **I**.
- ▶ Hvis motoren ikke stanser:
 - ▶ Sett kombispaken i posisjon **II**. Motoren stanser.
 - ▶ Ikke bruk motorsagen og oppsøk en STIHL fagforhandler. Kombispaken er defekt.

9.6 Kontrollere kjedemøringen

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

10 Arbeide med motorsagen

10.1 Holde og føre motorsagen

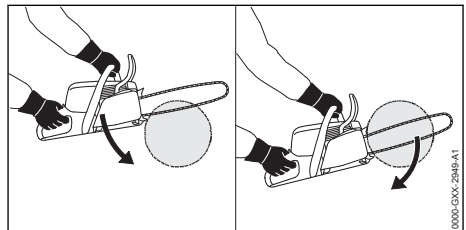


- ▶ Hold motorsagen fast med venstre hånd på håndtaksrøret og høyre hånd på betjeningshåndtaket og før den slik, at tommelen til venstre hånd griper rundt håndtaksrøret og tommelen til høyre hånd griper rundt betjeningshåndtaket.

10.2 Sage

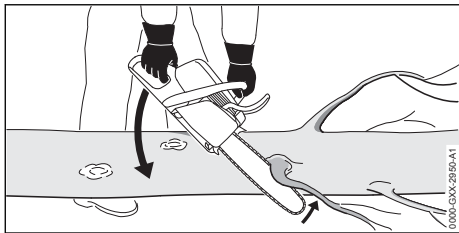
ADVARSEL

- ▶ 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.

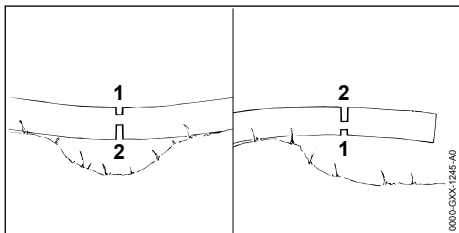


- ▶ Sett på krokanslaget og bruk det som dreiepunkt.
- ▶ Før styreskinnen slik fullstendig gjennom treverket, at krokanslaget alltid settes på nytt.
- ▶ På slutten av snittet må du fange opp vekten til motorsagen.

10.3 Kvisting av grener



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

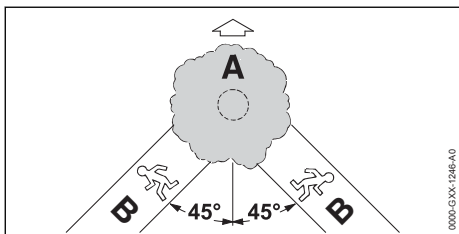


- ▶ Dersom grenen står under spenning: Sag et avlastende snitt (1) på trykksiden og sag så gjennom fra trekk siden med et skillekutt (2).

10.4 Felling

10.4.1 Fastlegge felleretning og rømningsvei

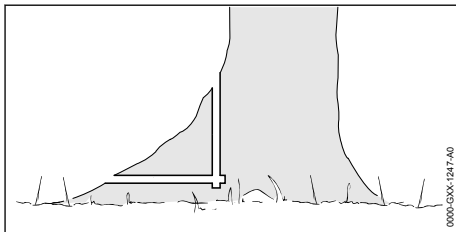
- ▶ Retningen for fellingene må fastlegges slik, at området, der treet faller, er fritt.



- ▶ 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.

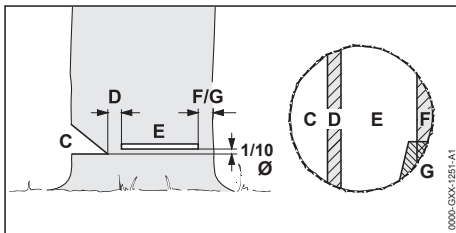
10.4.2 Forberede arbeidsområdet på stammen

- ▶ 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.

10.4.3 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

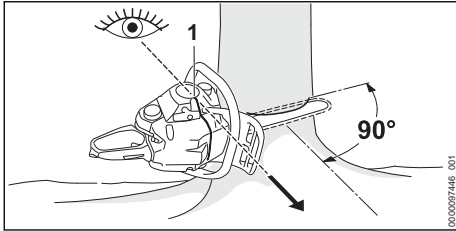
Sikkerhetsbåndet støtter treet og sikrer det mot å falle for tidlig. Sikkerhetsbåndet har en bredde på 1/10 til 1/5 av stammediametere.

G Holdebånd

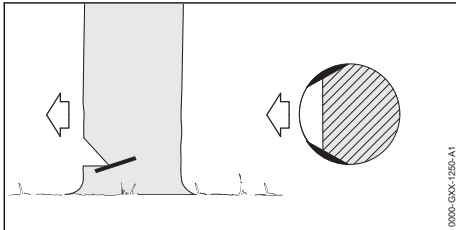
Holdebåndet støtter treet og sikrer det mot å falle for tidlig. Holdebåndet har en bredde på 1/10 til 1/5 av stammediametere.

10.4.4 Sage inn fallhakk

Fallhakket bestemmer retningen, som treet faller. De landsspesifikke forskriftene som gjelder opprettelse av fallhakk må overholdes.



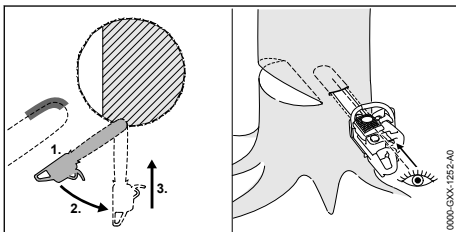
- ▶ Utrett motorsagen slik, at fallhakket er rett vinkel til felleretningen og motorsagen er nære bakken.
- ▶ Kontroller fallretningen ved hjelp av fallsten (1).
- ▶ Sag inn et vannrett bunnsnitt.
- ▶ Sag inn et toppsnitt med en vinkel på 45° til det vannrette bunnsnittet.



- ▶ 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 stammediametere.
 Stammern rives ikke opp, når treet faller.

10.4.5 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.

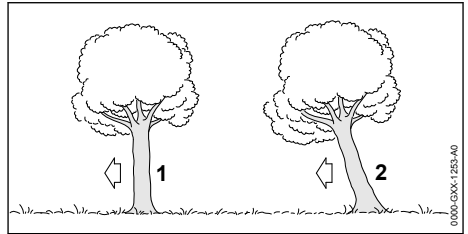
- ▶ Stikk inn styreskinnen.

10.4.6 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.

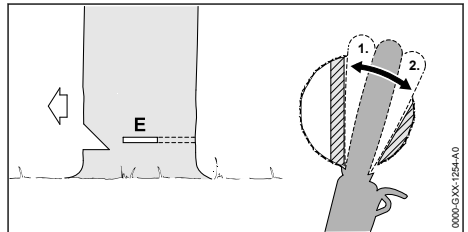
2 Overhengende trær


Et overhengende tre står skrått og har en trekrone, som peker i felleretningen.

10.4.7 Felling av normalt tre med liten stammediameter

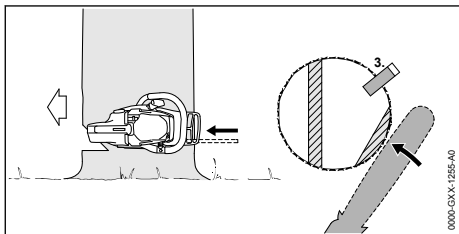
Et normalt tre felles med et fellesnitt med sikkerhetsbånd. Dette fellesnittet må utføres, hvis stammediameteren er mindre enn den faktiske snittlengden til motorsagen.

- ▶ Rop en varsling.



- ▶ Stikk styreskinnen inn i fellesnittet til den igjen er synlig på den andre siden av stammen,  10.4.5.
- ▶ Sett krokanslaget bak bruddlisten og bruk det som dreiepunkt.

- ▶ Utforme fellesnittet i retning av bruddlisten.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av sikkerhetsbåndet.

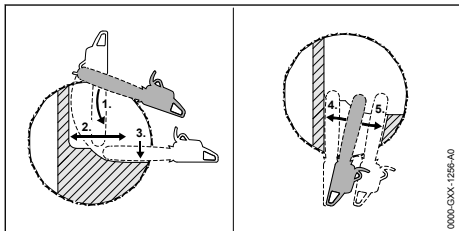


- ▶ Plasser fellekile. Fellekilen må passe til stammediametere og bredden til fellesnittet.
 - ▶ Rop en varsling.
 - ▶ Kutt gjennom sikkerhetsbåndet med utstrakte armer horisontalt fra utsiden i nivået til fellesnittet.
- Treet faller.

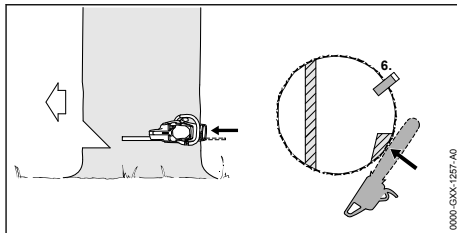
10.4.8 Felling av normalt tre med stor stammediameter

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.

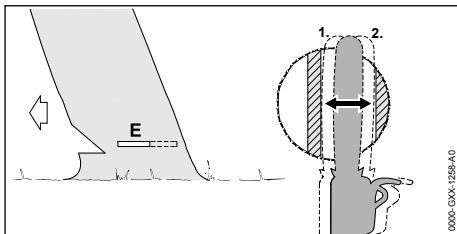


- ▶ Plasser fellekile. Fellekilen må passe til stammediameteren og bredden til fellesnittet.
 - ▶ Rop en varsling.
 - ▶ Kutt gjennom sikkerhetsbåndet med utstrakte armer horisontalt fra utsiden i nivået til fellesnittet.
- Treet faller.

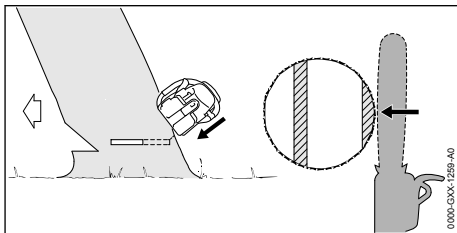
10.4.9 Felling av overhengende trær med liten stammediameter

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, 10.4.5.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av bruddlisten.
- ▶ Utforme fellesnittet i retning av holdebåndet.

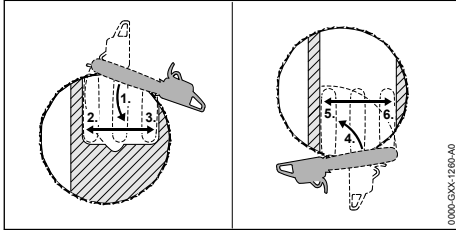


- ▶ Rop en varsling.
 - ▶ Kutt gjennom holdebåndet med utstrakte armer skrått fra utsiden.
- Treet faller.

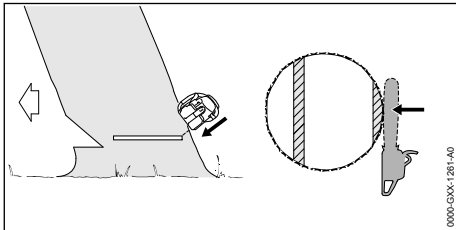
10.4.10 Felling av overheng med stor stammediameter

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

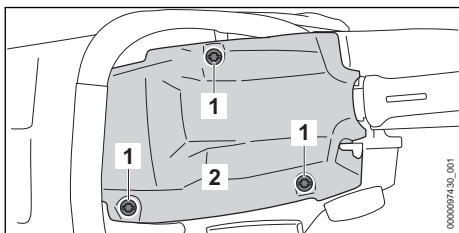
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Skyv kjedebeskyttelsen slik over styreskinnen at den dekker styreskinnen fullstendig.
- ▶ Motorsagen må oppbevares slik at følgende betingelser er oppfylt:
 - Motorsagen kan ikke velte eller bevege seg.
 - Motorsagen er utenfor rekkevidden til barn.
 - Motorsagen 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

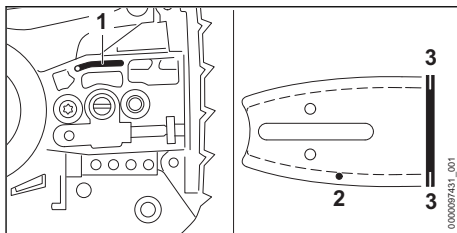
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ La motorsagen avkjøles.
- ▶ Rengjør motorsagen med en fuktig klut eller STIHL harpiksløsemiddel.
- ▶ Rengjør lufteåpningene med en pensel.



- ▶ 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

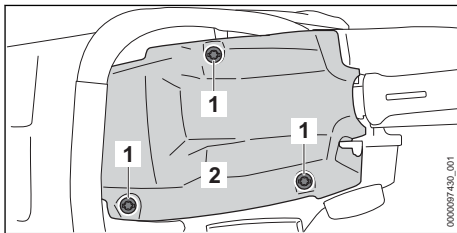
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.
- ▶ Demonter styreskinnen og sagkjedet.



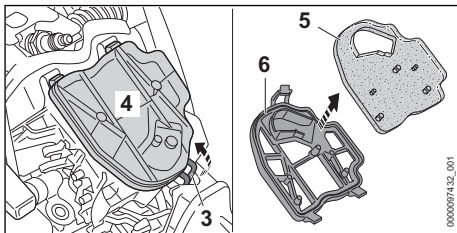
- ▶ Rengjør oljeinngangshullet (1), oljeutløpskanalen (2) og sporet (3) med en pensel, en myk børste eller STIHL harpiksløsemiddel.
- ▶ Rengjør sagkjedet med en pensel, en myk børste eller STIHL harpiksløsemiddel.
- ▶ Monter styreskinnen og sagkjedet.

14.3 Rengjør luftfilteret

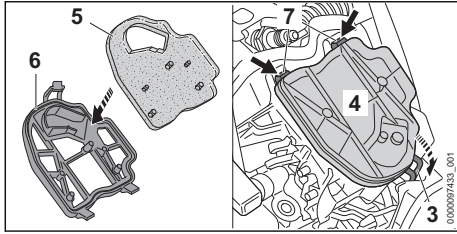
- ▶ Stans motoren og aktiver kjedebremsen.



- ▶ Drei låsen på motordeksler (1) mot urviseren til hetten (2) kan tas av.
- ▶ Ta av hetten (2).



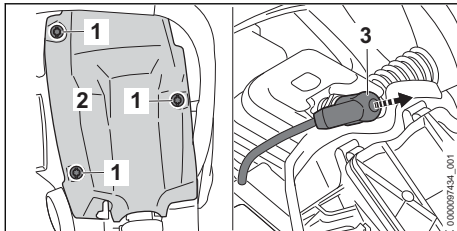
- ▶ Trekk sperrehaken (3) forover og ta av luftfilteret (4).
- ▶ Ta filterplaten (5) ut av filterrammen (6).
- ▶ Slå av filterplaten (5).
- ▶ Hvis luftfilteret (4) er skadet: Skift ut luftfilteret (4).
- ▶ Blås ut filterplaten (5) og filterrammen (6) fra innsiden med trykkluft.



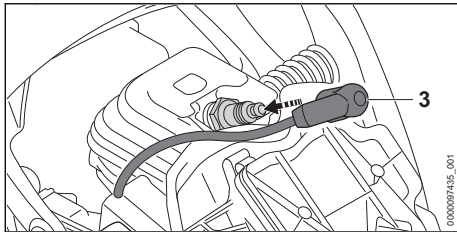
- ▶ Sett filterplaten (5) inn i filterrammen (6).
- ▶ Hekt på kroken (7) og sett inn luftfilteret (4) slik at sperrehaken (3) smekker hørbart på plass.
- ▶ Sett på motordekslet (2).
- ▶ Drei låsene på motordekslet (1) med urviseren og trekk godt til. Hetten (2) er låst.

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 omgivelsesforholdene og arbeidsforholdene. STIHL anbefaler følgende vedlikeholdsintervaller:

Kjedebrems

- ▶ 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 slipe 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 slipe sagkjeder på riktig måte.

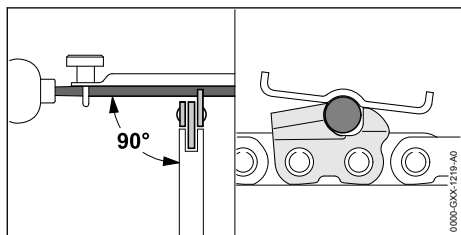
STIHL filer, STIHL filehjelpemidler, STIHL slippeapparater, STIHL filholder 2-in-1 og brosjyren "Slip STIHL sagkjeder", hjelper deg med riktig sliping av sagkjedet. Brosjyren er tilgjengelig under www.stihl.com/sharpening-brochure.

STIHL anbefaler å få sagkjeder slipt av en STIHL fagforhandler.

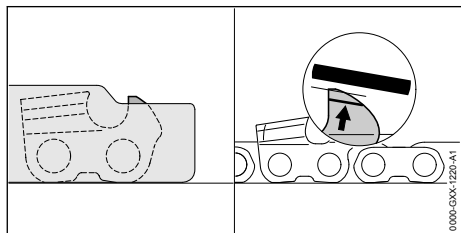


- Tennene på sagkjedet er skarpe. Brukeren kan skjære seg.

- 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 slitasjemarkeringen. 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

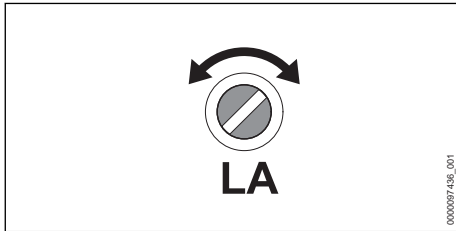
De fleste feil har samme årsaker.

- Utfør følgende tiltak:
 - Rengjør luftfilteret.
 - Rengjør eller skift tennpluggen.
 - Still inn tomgangen.
- 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 strammet for mye.	► Stram sagkjedet riktig.

Feil	Årsak	Løsning
Sagkjedet starter ikke når det gis gass.	Kjedebremseren er aktivert.	▶ Løsne kjedebremseren.
	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 tilsusset.	▶ 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 Still inn tomgangen



Motoren stanser på tomgang

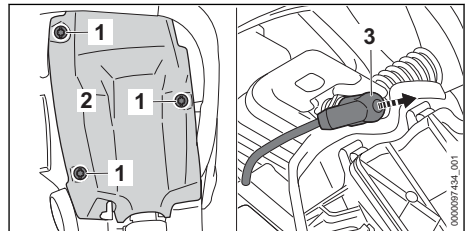
- ▶ Start motoren og løsne kjedebremseren.
- ▶ Varm opp motoren i ca. 1 minutt med gasstøt.
- ▶ Hvis motoren fortsatt stopper i tomgang: Vri tomgangsstillskruen LA 1/2 omdreining med klokken og start motoren på nytt.
- ▶ Drei tomgangsjusteringsskruen LA med klokken til sagkjedet begynner å løpe med.
- ▶ Vri tomgangsstillskruen LA 1 omdreining mot klokken.

Sagkjedet løper kontinuerlig med i tomgang

- ▶ Start motoren og løsne kjedebremseren.
- ▶ Varm opp motoren i ca. 1 minutt med gasstøt.
- ▶ Drei tomgangsjusteringsskruen LA mot klokken til sagkjedet står stille.
- ▶ Vri tomgangsstillskruen LA 1 omdreining mot klokken.


17.3 Luft forbrenningskammeret

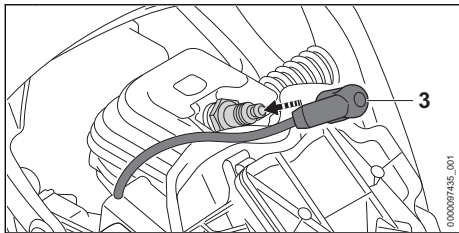
- ▶ Legg inn kjedebremseren.



- ▶ 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 tennplugghetten 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 tennpluggheten (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 162, MS 172

MS 162

- Slagvolum: 30,1 cm³
- Effekt: 1,3 kW (1,8 PS)
- Tomgangsturtall iht. ISO 11681: 3000 ± 50 min⁻¹
- Godkjente tennplugger: 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: 4,5 kg
- Maksimalt innhold i drivstofftanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Maksimalt innhold hos oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

MS 162 (kun EU)

- Slagvolum: 30,1 cm³
- Effekt: 1,2 kW (1,6 PS)
- Tomgangsturtall iht. ISO 11681: 3000 ± 50 min⁻¹
- Godkjente tennplugger: 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 162: 4,5 kg
 - MS 162 C: 4,8 kg
- Maksimalt innhold i drivstofftanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Maksimalt innhold hos oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

MS 172

- Slagvolum: 31,8 cm³
- Effekt: 1,5 kW (2,0 PS)

- Tomgangsturtall iht. ISO 11681: 3000 ± 50 min⁻¹
- Godkjente tennplugger: 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 172: 4,5 kg
 - MS 172 C: 4,8 kg
- Maksimalt innhold i drivstofftanken: 396 cm³ (0,396 l)
- Maksimalt innhold hos oljetanken: 280 cm³ (0,28 l)

MS 172 (kun EU)

- Slagvolum: 31,8 cm³
- Effekt: 1,4 kW (1,9 PS)
- Tomgangsturtall iht. ISO 11681: 3000 ± 50 min⁻¹
- Godkjente tennplugger: 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 172: 4,5 kg
 - MS 172 C: 4,8 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
- 8-tagget for 1/4"
 - Maksimal kjedehastighet i henhold til ISO 11681: 23,6 m/s
 - Kjedehastighet med maksimal effekt: 16,9 m/s

18.3 Minimal spordybde til styreskinne

Den minimale spordybden er avhengig av delingen til styreskinnen.

- 3/8" P: 5 mm

18.4 Lydverdier og vibrasjonsverdier

MS 162

- Lydtrykknivå L_{peq} målt iht. ISO 22868: 100 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)

- Lydeffektnivå $L_{W_{eq}}$ målt iht. ISO 22868: 110 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Garantert lydeffektnivå L_{WAd} målt iht. 2000/14/EU: 115 dB(A).
- Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,7 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 3,7 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
- Vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 86 m/s², usikkerhet K_p : 17 m/s²
 - Håndtaksrør: 73 m/s², usikkerhet K_p : 17 m/s²

MS 162 (kun EU)

- Lydtrykknivå L_{peq} målt iht. ISO 22868: 100 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Lydtrykknivå L_{weq} målt iht. ISO 22868:
 - MS 162: 111 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
 - MS 162 C: 112 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Garantert lydeffektnivå L_{WAd} målt iht. 2000/14/EU: 115 dB(A).
- MS 162 Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,0 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 3,2 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
- MS 162 vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 77 m/s², usikkerhet K_p : 16 m/s²
 - Håndtaksrør: 82 m/s², usikkerhet K_p : 16 m/s²
- MS 162 C Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,0 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 3,6 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
- MS 162 vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 112 m/s², usikkerhet K_p : 22 m/s²
 - Håndtaksrør: 109 m/s², usikkerhet K_p : 22 m/s²

MS 172

- Lydtrykknivå L_{peq} målt iht. ISO 22868: 100 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Lydeffektnivå L_{weq} målt iht. ISO 22868: 110 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)

- Garantert lydeffektnivå L_{WAd} målt iht. 2000/14/EU: 116 dB(A).
- MS 172 Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,4 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 3,0 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
- MS 172 vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 79 m/s², usikkerhet K_p : 17 m/s²
 - Håndtaksrør: 87 m/s², usikkerhet K_p : 17 m/s²
- MS 172 C Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,4 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 3,0 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²

MS 172 (kun EU)

- Lydtrykknivå L_{peq} målt iht. ISO 22868: 101 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Lydeffektnivå L_{weq} målt iht. ISO 22868: 110 dB(A), usikkerhet K: 2 dB(A)
- Garantert lydeffektnivå L_{WAd} målt iht. 2000/14/EU: 116 dB(A).
- MS 172 Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,2 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 3,5 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
- MS 172 vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 70 m/s², usikkerhet K_p : 14 m/s²
 - Håndtaksrør: 64 m/s², usikkerhet K_p : 14 m/s²
- MS 172 C Vibrasjonsverdi $a_{hv, eq}$ målt iht. ISO 22867:
 - Betjeningshåndtak: 3,2 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
 - Håndtaksrør: 3,2 m/s², usikkerhet K_a : 2,0 m/s²
- MS 172 vibrasjonsverdi p_F målt iht. EN ISO 5349-3:
 - Betjeningshåndtak: 52 m/s², usikkerhet K_p : 11 m/s²
 - Håndtaksrør: 57 m/s², usikkerhet K_p : 11 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.

Tiltent bruk og vedlikehold beskrevet i denne håndboken vil tilfredsstillende gjeldende kravene for eksosutslipp. Endringer på motoren vil ugyldiggjøre driftstillatelsen.

19 Kombinasjoner av styreskinnene og sagkjeder

19.1 Motorsag STIHL MS 162, MS 172

MS 162

Deling	Drivledd tykkelse/sporbredde	Lengde	Styreskinne	Antall tenner kjededrev	Antall drivledd	Sagkjede
3/8" P	1,1 mm	30 cm	Light	-	44	61 PMM3 (type 3610):
			Rollomatic E Mini / Light 01	7		
			Rollomatic E Mini Light / Light P01	7		
		35 cm	Light	-	50	
			Rollomatic E Mini / Light 01	7		
			Rollomatic E Mini Light / Light P01	7		
40 cm	Light	-	55			
	Rollomatic E Mini / Light 01	7				
1/4"	1,3 mm	30 cm	Carving	-	64	13 RMS (type 3661)
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.						

MS 172

Deling	Drivledd tykkelse/sporbredde	Lengde	Styreskinne	Antall tenner kjededrev	Antall drivledd	Sagkjede
3/8" P	1,1 mm	30 cm	Rollomatic E Mini / Light 01	7	44	61 PMM3 (type 3610):

Deling	Drivledd tykkelse/sporbredde	Lengde	Styreskinne	Antall tenner kjededrev	Antall drivledd	Sagkjede		
		35 cm	Rollomatic E Mini Light / Light P01	9	50	63 PM (type 3613) 63 PM3 (type 3636)		
			Rollomatic E Mini / Light 01					
		40 cm	Rollomatic E Mini Light / Light P01					
			Rollomatic E Mini / Light 01					
	1,3 mm	30 cm	Rollomatic E / Light 04		9		44	63 PM (type 3613) 63 PM3 (type 3636)
			Rollomatic E Light / Light P04					
		35 cm	Rollomatic E / Light 04					
			Rollomatic E Light / Light P04					
		40 cm	Rollomatic E / Light 04					
			Rollomatic E Light / Light P04					
1/4"	1,3 mm	30 cm	Carving	-	64	13 RMS (type 3661)		

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



0458-200-9121-A



0458-200-9121-A