

STIHL

STIHL MS 151 TC

Skötsel­anvisning
Käyttöohje
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning



Ⓢ Skötselanvisning
1 - 38

ⓕⓘN Käyttöohje
39 - 77

ⒹⓀ Betjeningsvejledning
78 - 115

Ⓝ Bruksanvisning
116 - 152

Innehållsförteckning

Om denna bruksanvisning	2	Avfallshantering	37
Säkerhetsanvisningar	3	EU-försäkran om överensstämmelse	37
Reaktionskrafter	8		
Arbetsteknik	10		
Skärutrustning	11		
Montera svärd och sågkedja	12		
Spänna kedjan (kedjespännare på sidan)	13		
Kontrollera sågkedjans spänning	13		
Bränsle	14		
Påfyllning av bränsle	15		
Kedjeolja	16		
Fyll på kedjeolja	17		
Kontrollera kedjesmörjningen	17		
Kedjebroms	18		
Starta/stanna motorn	19		
Anvisningar för driften	22		
Håll svärdet i gott skick	23		
Rengöring av luftfiltret	23		
Inställning av förgasaren	24		
Tändstift	25		
Förvaring av maskinen	26		
Kontroll av kedjedrevet	26		
Vårda och slipa sågkedjan	27		
Skötsel och underhåll	31		
Minimera slitage och undvik skador	33		
Viktiga komponenter	34		
Tekniska data	35		
Tillbehör	36		
Anskaffning av reservdelar	36		
Reparationsanvisningar	37		

Hej!

Tack för att du valt en kvalitetsprodukt från STIHL.

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

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

Hälsningar



Dr Nikolas Stihl

STIHL

Denna skötselansvisning är upphovsrättsskyddad. Alla rättigheter förbehålls, i synnerhet rätten till duplicering, översättning och bearbetning med elektroniska system.

Om denna bruksanvisning

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

Symboler

Symboler som finns på maskinen förklaras i denna skötselanvisning.

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



Bränsletank; bränsleblandning av bensin och motorolja



Tank för kedjeolja; kedjeolja



Blockera och lossa kedjebromsen



Frånslagsbroms



Kedjans löpriktning



Ematic; mängdjustering kedjeolja



Spänn kedjan



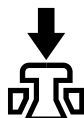
Insugsluft: vinterdrift



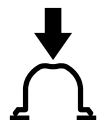
Insugsluft: sommardrift



Handtagsvärme



Använda dekompressionsventilen



Använda bränslepumpen

Markering av textavsnitt



! VARNING

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



OBS!

Varning för skador på maskinen eller enstaka komponenter.

Teknisk vidareutveckling

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

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

Säkerhetsanvisningar



Denna **specialmotorsåg** får endast användas av speciellt utbildad personal för trädvård.



På grund av **handtags-systemets speciella konstruktion** (kort handtagsavstånd) finns det en förhöjd olycksrisk vid användning av denna motorsåg. (Skärskador genom okontrollerade reaktionsrörelser av motorsågen.) Dessutom krävs särskilda säkerhetsåtgärder vid arbete med motorsågen, eftersom kedjan arbetar med mycket hög hastighet och skärlänkarna är mycket vassa.



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

Allmänt att observera

Följ gällande säkerhetsföreskrifter, t.ex. från Arbetsmiljöverket.

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

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

Minderåriga får inte arbeta med motorsågen. Undantag är ungdomar över 16 år som har utbildats i trädvårdsarbeten med motorsågen för trädvård.

Håll barn, djur och åskådare borta.

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

Motorsågen får endast lämnas till eller lånas ut till personer som är utbildade för trädvårdsarbete med trädvårdsmotorsågen och som är förtrogna med hur denna modell används. Lämna alltid med bruksanvisningen.

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

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

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

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

Avsedd användning

Trädvårdsmotorsågar är specialmotorsågar med handtag på ovasidan, speciellt avsedda för trädvård och sågarbeten i kronan på stående träd.

Trädvårdsarbeten får endast utföras under vidtagande av speciella säkerhetsåtgärder (t.ex. liftkorg, personlig skyddsutrustning, säkring mot fall).

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

Motorsågen får inte användas för andra ändamål – olycksrisk!

De ska alltså inte användas till vanliga fällningar eller för att såga ved med. För dessa arbeten ska konventionella motorsågar med långa handtagsavstånd användas.

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

Motorsågen är avsedd för trädvård, t.ex. beskärning av smågrenar. Den är därför som standard inte försedd med barkstöd. Ett barkstöd (specialtillbehör) kan dock monteras.

Klädsel och utrustning

Använd föreskriven klädsel och utrustning.



Kläderna måste vara lämpliga och får inte hindra i arbetet. Stramt åtsittande kläder med **lager som skyddar mot skärskador** för fötter, ben, händer och underarmar – overall, ingen arbetsrock.

Använd inte kläder som kan fastna i trä, ris eller i motorsågens rörliga delar.

Använd inte heller halsduk, slips eller smycken. Sätt upp och stoppa undan långt hår (sjal, mössa, hjälm m.m.).



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



VARNING



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

Använd ansiktsskydd och se till att det sitter korrekt.

Använd ett personligt hörselskydd, t.ex. hörselkåpor.

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



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

STIHL har ett stort utbud av personlig skyddsutrustning.

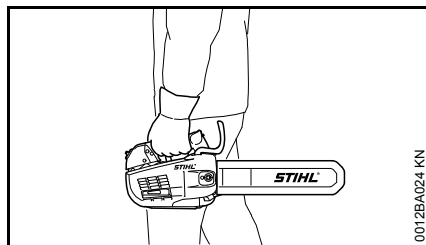
Använd personlig skyddsutrustning för att förhindra fall.

Använd endast lämplig och certifierad utrustning för det speciella fallet.

Kontrollera utrustningens skick innan den används och byt skadade delar.

Transport

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



Bär alltid motorsågen i handtaget – håll den heta ljuddämparen vänd från kroppen, svärdet ska peka bakåt. Rör inte vid varma maskindelar, framför allt inte vid ljuddämparen – brännskaderisk!

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

Rengöring

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

Rengör motorsågen från smuts och damm – använd inte fettlösningsmedel.

Rengör kylflötspringorna vid behov.

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

Tillbehör

Använd bara sådana verktyg, svärd, kedjor, kedjedrev och tillbehör som har godkänts av STIHL för denna maskin eller tekniskt likvärdiga delar. Vid frågor, kontakta en auktoriserad återförsäljare. Annars finns risk för olyckor eller skador på maskinen.

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

Tankning



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

Stäng av motorn före tankning.

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

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

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

Motorsågarna kan vara utrustade med följande tanklock som standard:

Tanklock med snäpplock (bajonettlås)



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

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



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

Före arbetet

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

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

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

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

Start av motorsågen

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

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

Starta inte motorsågen när kedjan är i ett sågskär.

Det är mycket farligt att starta motorsågen i trädet. Användaren kan förlora kontrollen över den – **skaderisk!**

Trädvårdsmotorsågen ska göras i ordning av en person på marken, kontrolleras, tankas, startas och varmköras, innan den räcks upp till användaren i trädet.

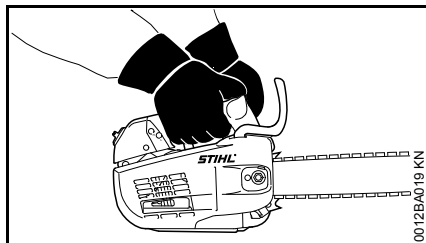
Starta motorn minst 3 meter från platsen där du tankade och inte i slutna utrymmen.

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

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

Under arbetets gång

Säkra alltid trädvårdsmotorsågen med en lina vid arbete i träd – fäst med ögla och knyt fast med säkerhetslinan. Innan motorsågen släpps i linan ska alltid kedjebromsen ansättas.



Håll alltid motorsågen med båda händerna – annars finns ökad olycksrisk: Höger hand på manöverhandtaget – även för vänsterhänta. Ta ett ordentligt grepp med tummarna runt både handtagsröret och handtaget för att kunna styra maskinen säkert.



Det är mycket farligt att manövrera motorsågen med en hand – vid sågning i torr, vresig och död ved dras t.ex. inte kedjan in i träet. Maskinen kan utföra okontrollerade rörelser pga. reaktionskrafterna ("dansa", "kasta") och användaren kan förlora kontrollen över maskinen. **Risken för kast ökar – risk för dödliga skador!**



Utför endast enhandssågning med trädvårdssågen om:

- Det är omöjligt att använda båda händerna.
- Det är nödvändigt att säkra arbetspositionen med ena handen.

- Motorsågen hålls i ett stadigt grepp.
- Alla kroppsdelar är utanför kedjans förlängda svängområde.

Vid enhandssågning:

- Håll aldrig fast dig i en gren som ska sågas.
- Såga aldrig med svärdspetsen.
- Försök aldrig hålla fast fallande grenar.

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

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

Låt aldrig motorsågen gå utan uppsikt.

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

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

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

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

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

Vid sågning bildas damm, (t.ex. trädamd), ånga och rök som kan medföra hälsorisker. Bär andningsskydd vid dammbildning.

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

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

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

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

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

Stäng av motorn innan du lämnar motorsågen.

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

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

Arbeta aldrig utan kedjesmörjning, observera därför oljenivån i oljetanken. Ställ omedelbart in arbetet om oljenivån

i oljetanken är för låg och fyll på olja – se även "Fylla på kedjeolja" och "Kontrollera kedjesmörjning".

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

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

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



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

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

Vid illamående, huvudvärk, synproblem (t.ex. förminskat synfält), hörselrubbingar, yrsel eller bristande koncentrationsförmåga ska man

omedelbart avbryta arbetet. Dessa symptom kan bland annat orsakas av höga avgaskoncentrationer – **olycksrisk!**

Efter arbetet

Stäng av motorn, blockera kedjebromsen och sätt på kedjeskyddet.

Förvaring

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

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

Vibrationer

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

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

Användningstiden kan förlängas genom:

- skydd för händerna (varma handskar)
- raster

Användningsperioden förkortas genom:

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

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

Underhåll och reparation

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


Undantag: Förgasar- och tomgångsinställning.

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

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

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

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

När tändkabelskon dragits av eller tändstiftet skruvats ur ska motorsågen endast användas när kombispaken står på **STOP, 0** eller  – **brandfara** uppstår på grund av tändgnistor utanför cylindern!

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

Kontrollera regelbundet att tanklocket är tätt.

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

Kontrollera tändkabeln (felfri isolering, fastsittande anslutning).

Kontrollera att ljuddämparen är i felfritt skick.

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

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

Vibrationsdämparnas skick påverkar vibrationsnivån – kontrollera vibrationsdämparna regelbundet.

Kontrollera kedjefångaren och byt vid skador.

Stäng av motorn

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

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

Byt ut kedja, svärd och kedjedrev i god tid.

Kontrollera att kopplingstrumman är i felfritt skick.

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

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

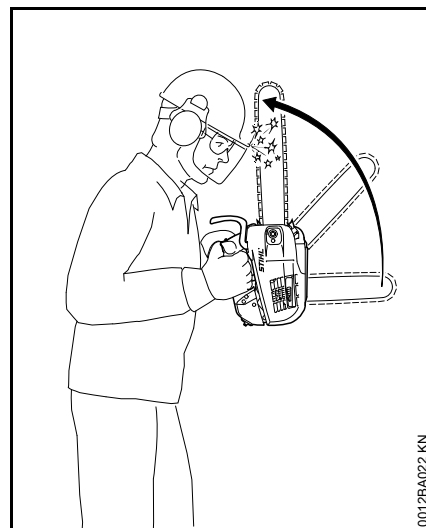
Reaktionskrafter

De vanligast förekommande reaktionskrafterna är kast, rekyl och indragning.

Fara på grund av kast

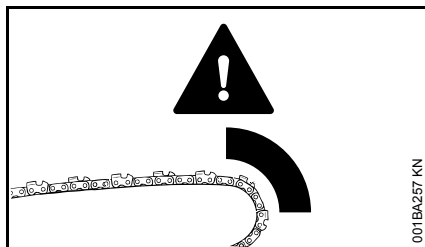


Kast kan leda till livshotande skärskador.



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

Kast uppstår t.ex. när



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

Kedjebromsen QuickStop:

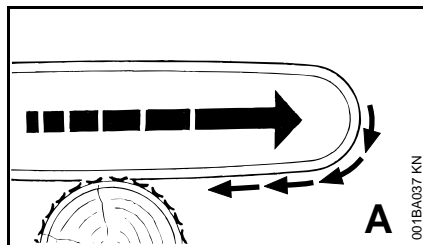
I vissa situationer bidrar kedjebromsen till att minska risken för skador – själva kastet går inte att förhindra. När kedjebromsen utlöses stannar kedjan helt inom bråkdelen av en sekund – se kapitlet ”Kedjebroms” i bruksanvisningen.

Minska risken för kast med följande åtgärder:

- Arbeta genomtänkt och korrekt.
- Håll fast sågen i ett stadigt grepp med båda händerna.
- Såga endast med fullt gaspådrag.
- Observera svärdspetsen.
- Såga inte med svärdspetsen.

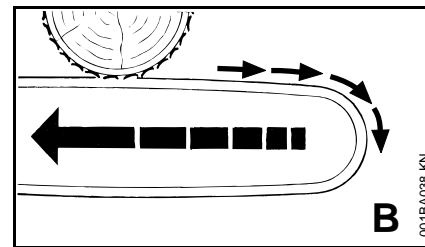
- Var försiktig vid sågning av små, sega kvistar, låg undervegetation och telningar – kedjan kan fastna.
- Såga aldrig flera kvistar på en gång.
- Arbeta inte för långt framåtlutad.
- Såga inte över axelhöjd.
- Var ytterst försiktig när du sätter tillbaka svärdet i ett påbörjat skär.
- Använd endast ”insticksmetoden” om du är förtrogen med denna arbetsteknik.
- Var uppmärksam på hur stammen ligger och på de krafter som stänger skäret och kan klämma fast kedjan.
- Arbeta endast med en korrekt filad och spänd kedja – underställningen får inte vara för stor.
- Använd en kedja med låg kasttendens och ett svärd med liten svärdtopp.

Indragning (A)



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

Rekyl (B)



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

- Kläm inte svärdets ovansida.
- Vrid inte svärdet i skäret.

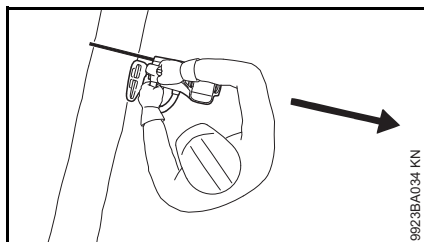
Arbetsteknik

Såga

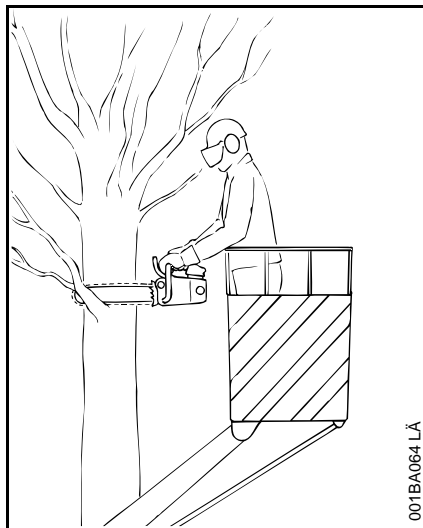
Arbeta inte med startgasinställning. Motorvarvtalet kan inte regleras i det gasspaksläget.

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

Använd kortast möjliga styrskena: Sågkedjan, styrskenan och kedjehjulet måste passa ihop och till motorsågen.



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



Arbeta helst från en **Lyftarbetsplattform**, om användningsförhållandena tillåter.

Arbeta inte på en stege, inte i instabila lägen och inte över axelnivån.

Säkert område (spärra av) mot fallande grenar - för att undvika skador och egendomsskador (t.ex. på fordon).

När man arbetar med linsäkerhetsanordning finns det risk för linseparation - **Risk för fall!** Dubbel linsäkring (redundans) obligatorisk.

Var försiktig vid genomsågning av en gren. Kontrollera maskinens matning med fast anslutning och mothållare. I slutet av skäret stötts inte motorsågen med skärverktyget i skäret. Användaren måste registrera kedjesågens viktkraft - **ökad risk för olyckor!**

Låt inte främmande föremål komma nära sågkedjan: Stenar, spikar osv. kan slungas ut och skada sågkedjan. Motorsågen kan studsas upp – **Risk för olyckor!**

Om en roterande sågkedja träffar en sten eller ett annat hårt föremål kan det bildas gnistor som i vissa fall kan antända lättantändliga ämnen. Även torra växter och snår är lättantändliga, framför allt när vädret är varmt och torrt. Vid brandfara får motorsågen inte användas i närheten av lättantändliga ämnen, torra växter eller snår. Det är mycket viktigt att kontakta den ansvariga skogsvårdsmyndigheten om det föreligger brandfara.



Observera! Fara för elektriska stötar vid trimning av högspänningsvägar. Vid arbeten nära strömförande ledningar måste strömmen stängas av.

Skär inte fritt hängande grenar nedifrån – **c genom klämning av sågkedjan!**

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

Var försiktig när du sågar i splittrat trä, **Risk för personskador av träbitar som slits med!**

Efter att ha avslutat en snitt och innan motorsågen flyttas till en annan punkt i trädet (flytt), blockera kedjebromsen eller stanna motorn.

Anvisning för sågteknik:

För in motorsågen med fullgas i skäret.

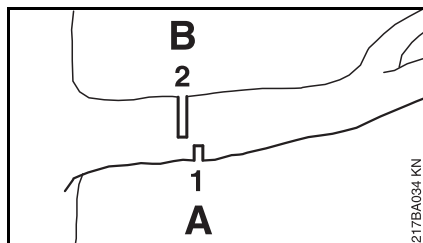
Dra kedjesågen ut ur träet endast med kedjan i gång.

- Såga igenom tunna grenar med en skärning
- för tjocka grenar, skär först en avlastningsskärning underifrån (ca 1/5 av diametern), såga sedan igenom ovanifrån
- fäst tunga grenar med linor

Om motorsågen kläms fast i skäret:

- Stäng av motorsågen och säkra den till trädstammen
- Ta försiktigt ut motorsågen, vid behov med en annan såg

Trä som är under spänning:



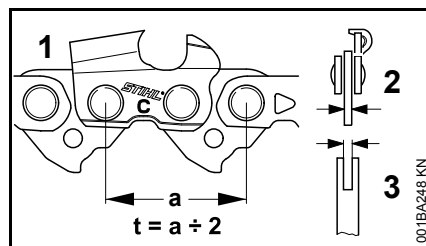
- såga alltid först in på trycksidan (A) avlastningsskär (1)
- såga sedan in på spänningssidan (B), i stammens riktning, såga in delningsskåret (2) - annars kan motorsågen klämmas fast eller slå tillbaka

Endast om det inte är möjligt på annat sätt, skär från botten till toppen (i backhandsskärningen) – **Risk för återstöting!**

Skärutrustning

Skärutrustningen består av sågkedja, svärd och kedjedrev.

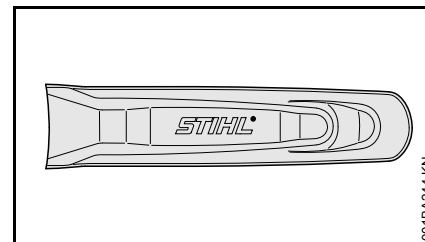
Skärutrustningen som ingår i leveransen är optimalt anpassad till motorsågen.



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

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

Kedjeskydd



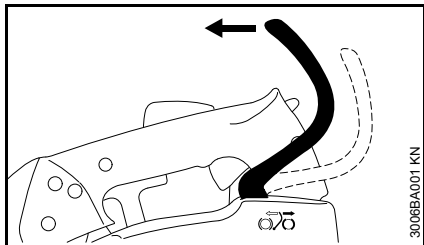
I leveransen ingår ett kedjeskydd som passar till skärutrustningen.

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

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

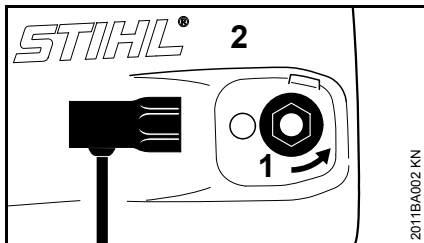
Montera svärd och sågkedja

Lossa kedjebromsen



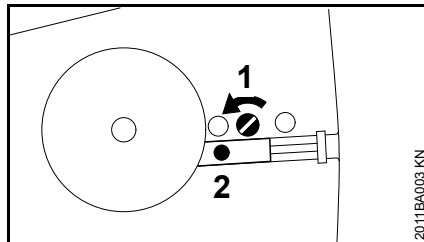
- Dra handskyddet mot greppröret tills ett klickljud hörs – nu är kedjebromsen lossad.

Ta av kopplingskåpan

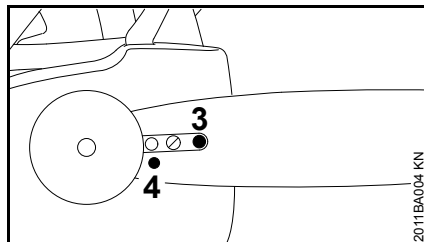


- Skruva av muttern (1) och ta av kopplingskåpan (2).

Montering av svärd



- Vrid skruven (1) åt vänster tills spännsleden (2) ligger an åt vänster mot kåpens ursparning.



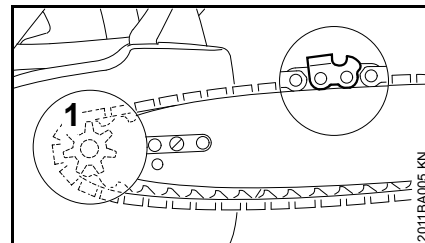
- Stick in svärdet på skruven (3) och för fixeringshålet (4) över spännsledens tapp.

Påsättning av sågkedja

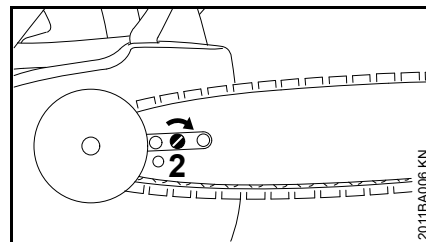


! VARNING

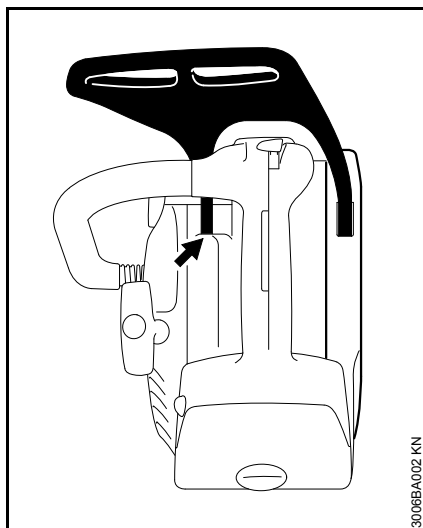
Ta på skyddshandskar – skaderisk på grund av vassa skärlänkar.



- Lägg kedjan runt kedjerevet (1) och på svärdet – länknas egg ska peka åt höger.



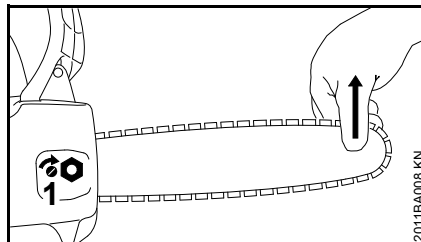
- Vrid skruven (2) åt höger tills kedjan hänger ned endast en liten bit och drivlänkarnas klackar lägger sig i svärdspåret.



3006BA002 KN

- Sätt på kopplingskåpan igen – handskyddets lagertapp ska gripa in i genomföringen på motorhuset – och dra åt muttern lätt för hand.
- Se vidare "Spänn kedjan".

Spänna kedjan (kedjespännare på sidan)



2011BA006 KN

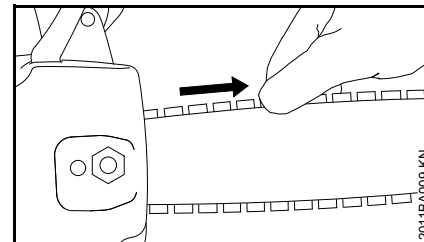
Spänna kedjan under arbetet:

- Stäng av motorn.
- Lossa muttern.
- Lyft upp svärdet i spetsen.
- Använd skruvmejsel och vrid skruven (1) åt höger tills sågkedjan ligger an mot svärdets undersida.
- Fortsätt att lyfta svärdet och dra åt muttern ordentligt.
- Se "Kontrollera kedjans spänning".

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

- Kontrollera kedjespänningen regelbundet, se "Under arbetet".

Kontrollera sågkedjans spänning



2011BA009 KN

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

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

- Kontrollera kedjespänningen regelbundet, se "Under arbetet".

Bränsle

Motorn måste drivas med en bränsleblandning av bensin och motorolja.



! VARNING

Undvik direkt hudkontakt med bränsle och andas inte in bränsleångor.

STIHL MotoMix

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

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

MotoMix finns inte på alla marknader.

Blanda bränsle



OBS!

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

Bensin

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

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

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

Motorolja

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

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

Blandningsförhållande

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

Exempel

Bensinmängd liter	STIHL tvåtaktsolja liter	STIHL tvåtaktsolja 1:50 (ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

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

Förvara bränsleblandningen

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

Bränsleblandningar åldras, blanda bara så att det räcker i några veckor. Lagra inte bränsleblandningen längre än 30 dagar. Bränsleblandningen kan bli obrukbar snabbare om den utsätts för ljus, solljus, låga eller höga temperaturer.

STIHL MotoMix kan lagras upp till 2 år utan problem.

- Skaka behållaren med bränsleblandningen kraftigt innan du fyller på bränsle



! VARNING

Det kan bildas tryck i behållaren, öppna den försiktigt.

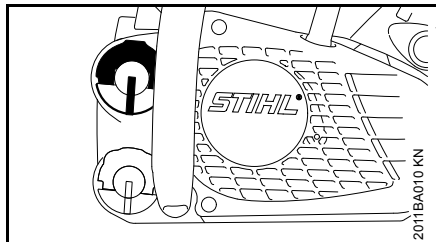
- Rengör bränsletanken och behållaren nogga då och då

Hantera bränslerester och rengöringsmedel enligt gällande miljöskyddsbestämmelser!

Påfyllning av bränsle

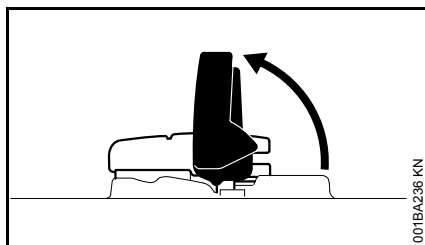


Förberedning av maskinen

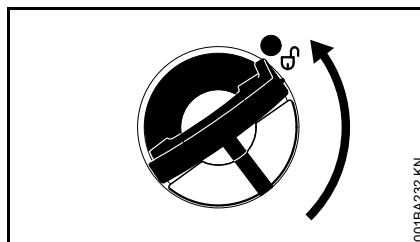


- Rengör tanklocket och ytan runt det före tankning så att ingen smuts kommer in i bränsletanken.
- Placera maskinen så att tanklocket pekar uppåt.

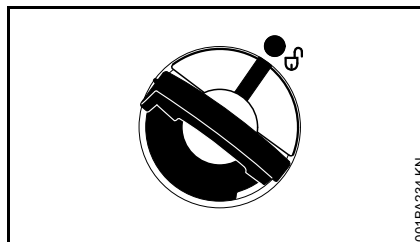
Öppna



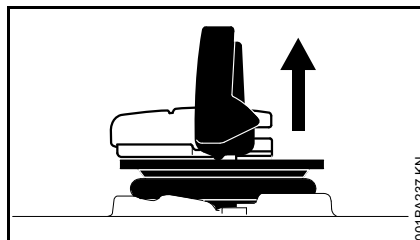
- Fäll upp bygel



- Vrid tanklocket (ca 1/4 varv)



Markeringarna på tanklocket och bränsletanken måste stämma överens



- Ta av tanklocket

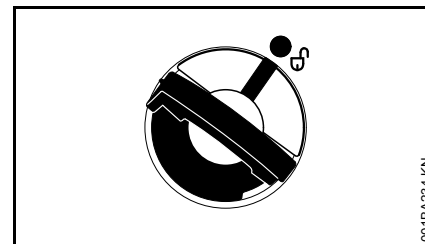
Fyll på bränsle

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

Vi rekommenderar påfyllningssystemet för bränsle (specialtillbehör) från STIHL.

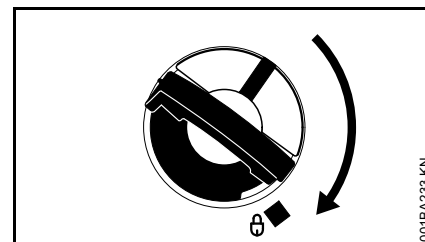
- Fyll på bränsle

Stäng

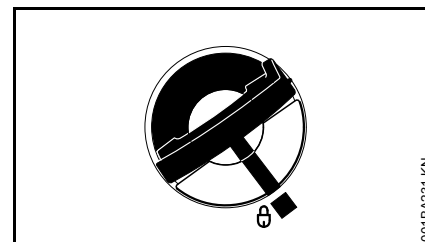


Bygel är lodrät:

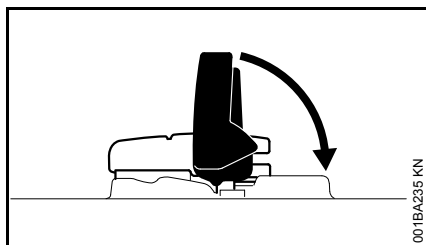
- Sätt på tanklocket, markeringarna på tanklocket och bränsletanken måste stämma överens
- Tryck ner tanklocket så att det ligger mot



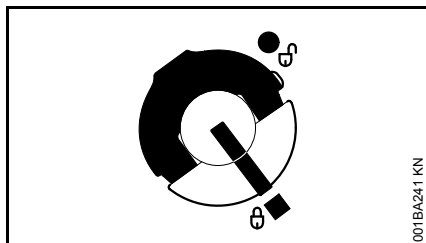
- Håll tanklocket nedtryckt och vrid det medurs tills det hakar fast



Då stämmer markeringarna på tanklocket och bränsletanken överens



- Fäll ner bygeln

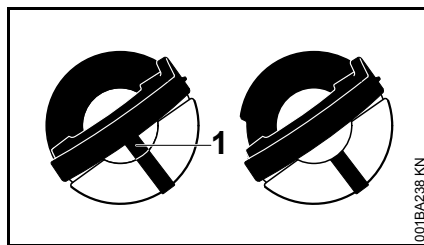


Tanklocket är låst

Om det inte går att sätta på tanklocket på bränsletanken

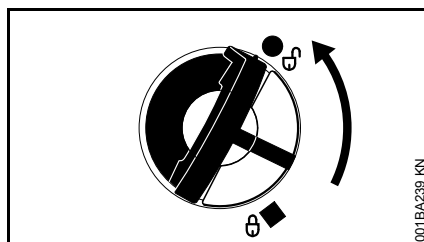
Tanklockets underdel har vridits ur läge mot överdelen.

- Ta av tanklocket från bränsletanken och undersök ovsidan



vänster: Tanklockets underdel är ur läge: den inre markeringen (1) stämmer överens med den yttre markeringen

höger: Tanklockets underdel är i rätt läge: den inre markeringen är under bygeln. Den stämmer inte överens med den yttre markeringen



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

Kedjeolja

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



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

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



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

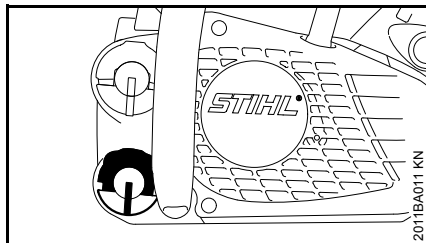


OBS!
Spillolja har inte de smörjegenskaper som krävs och är olämplig för kedjesmörjning.

Fyll på kedjeolja



Förberedning av maskinen



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

Fyll på kedjeolja.

- Fyll på kedjeolja vid varje bränsletankning.

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

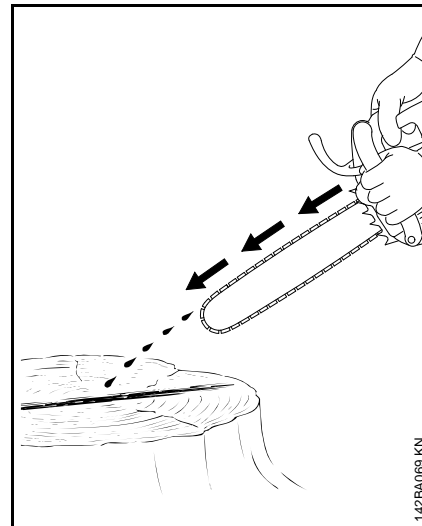
Vi rekommenderar att du använder STIHL påfyllningssystem för kedjeolja (specialtillbehör).

- Stäng tanklocket.

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

Om oljemängden i oljetanken inte minskar kan det vara fel på tillförseln av smörjolja: Kontrollera kedjesmörjningen, rengör oljekanalerna och uppsök ev. en auktoriserad återförsäljare. STIHL rekommenderar att endast auktoriserade STIHL-återförsäljare genomför underhåll och reparationer.

Kontrollera kedjesmörjningen



Sågkedjan ska alltid kasta ut lite olja.



Arbeta aldrig utan kedjesmörjning! Om kedjan löper torr förstörs skärutrustningen snabbt ohjälpligt. Kontrollera alltid före arbetet kedjesmörjningen och att det finns olja i tanken.

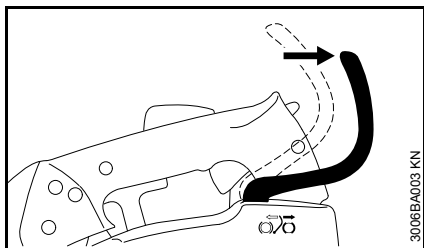
Nya sågkedjor behöver en inkörningstid på 2 till 3 minuter.

Kontrollera kedjespänningen efter inkörningstiden och rätta till vid behov – se "Kontrollera sågkedjans spänning".

Kedjebroms



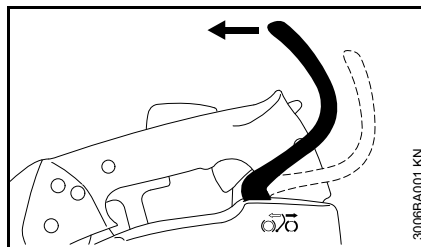
Blockering av kedjan



- Vid nödfall
- Vid start
- Vid tomgång

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

Lossa kedjebromsen



- Dra handskyddet mot greppröret tills ett klickljud hörs – nu är kedjebromsen lossad.



Före gaspådrag (inte vid funktionskontroll) samt före sågning måste kedjebromsen lossas.

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

Kedjebromsen aktiveras automatiskt vid tillräckligt kraftigt kast – genom handskyddets tröghet: Handskyddet skjuts fram mot svärdspetsen.

Kedjebromsen fungerar endast då inget förändrats på handskyddet.

Kontroll av kedjebromsens funktion

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

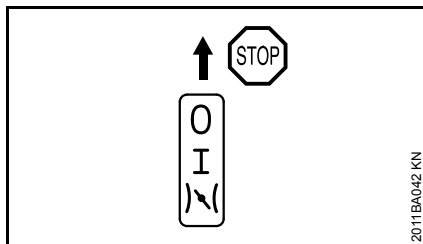
Underhåll av kedjebromsen

Kedjebromsen slits på grund av friktion (naturligt slitage). För att bromsen ska kunna fylla sin funktion måste den skötas och underhållas regelbundet av kunnig personal. STIHL rekommenderar att endast auktoriserade STIHL-återförsäljare genomför underhåll och reparationer. Följande intervall måste respekteras:

Heltidsanvändning:	Kvartalsvis
Deltidsanvändning:	Halvårsvis

Starta/stanna motorn

Kombispakens lägen

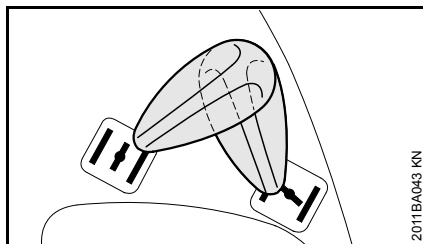


Stop 0 – motor från – tändningen är fränslagen

Driftsläge I – Motorn går eller kan starta

Startgas ↘ – för att starta motorn

Startklaffens läge



Stängd startklaff ↘ – för att starta motorn

Ställs in:

- vid kall motor
- när motorn stannar efter start när det gasas
- när tanken tömts (motorn stannade)

Öppen startklaff |↑| – för att starta motorn

Ställs in:

- vid varm motor (så snart motorn gått i ca. en minut)
- efter första tändningen
- efter ventilation av förbränningsutrymmet, när motorn dessförinnan strypts

Ställ in kombispaken

För att manövrera kombispaken från driftsläget I vid inställning av startgas ↘ Tryck samtidigt på gasspaksspärr och gasspak och håll i – Ställa in kombispak.

Genom att trycka på gasspaksspärren och samtidigt trycka lätt på gasspaken hoppar gasspaken ur positionen startgas ↘ och till driftsläget I.

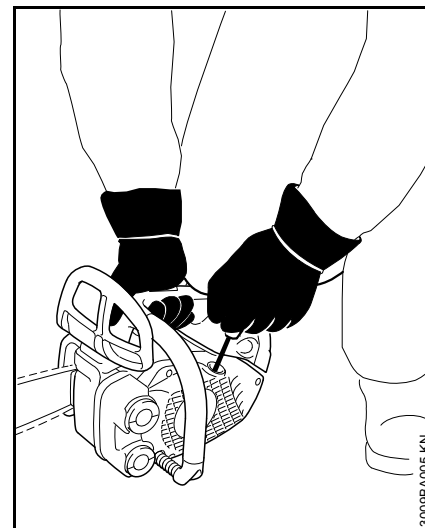
För att stänga av motorn sätts kombispaken på stopp 0 .

bränslehandpump

Bränslehandpumpens bälg ska tryckas in:

- vid första starten
- när tanken tömts (motorn stannade)

Håll motorsågen



- Placera motorsågen säkert på marken, stå stadigt, sågkedjan får inte röra vid några föremål och inte i marken
- Fatta tag hårt i motorsågens handtag med höger hand
- Stöd höger knä mot förgasarens lock

Start

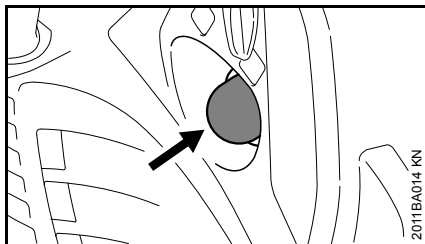
- dra med vänster hand ut starthandtaget långsamt till det första motståndet – och dra sedan snabbt och kraftigt – och tryck samtidigt manöverhandtaget nedåt – dra inte ut linan ända till slutet – **risk för att linan går av!** Låt inte

starthandtaget gå tillbaka av sig självt – för tillbaka det vertikalt så att linan lindas upp korrekt

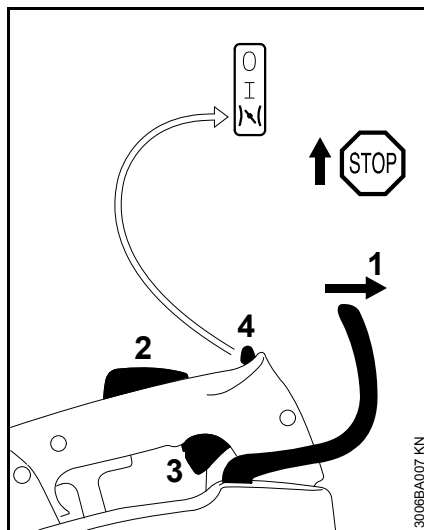
Starta motorsågen

! VARNING

Det får inte finnas någon i motorsågens svängningsområde.

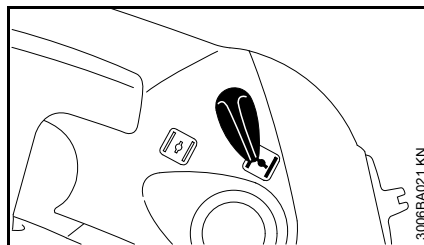


- Tryck på bränslehandpumpens bälg minst 9x - även om bälgen är fylld med bränsle



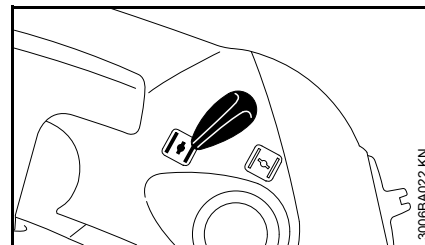
- Tryck handskyddet (1) framåt – sågkedjan är blockerad
- Tryck samtidigt på gasspaksspärren (2) och gasspaken (3) och håll fast – ställ in kombispaken (4) på läge startgas |↘|
- Ställ in startklaffens spak

Position startlucka stängd |↘|



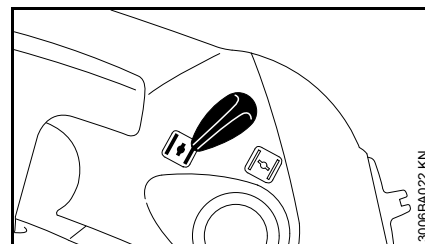
- vid kall motor (även när motorn har stannat när du gasar efter start)

Position startlucka öppen |↑|



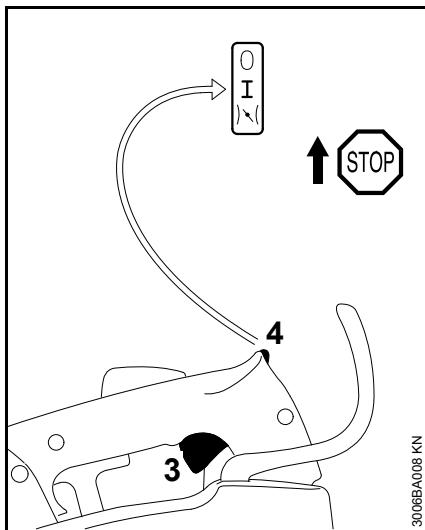
- vid varm motor (så snart motorn gått i ca. en minut)
- Håll i motorsågen och starta den

Efter första tändningen

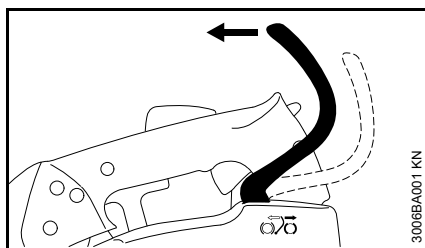


- Ställ startklaffens spak i läge startklaff öppen |↑|
- Håll i motorsågen och starta den

När motorn går



- Tryck på gasspaksspärren och tryck lätt på gasspaken (3). Kombispaken (4) går i driftsläget I och motorn övergår till tomgång



- Dra i manöverhandtagets handskydd - kedjebromsen är lossad



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

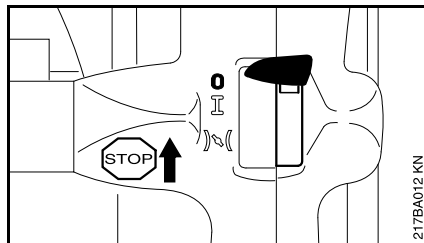
- Varmkör motorn efter en kallstart med några belastningsväxlar - motorn är klar för användning

Vid mycket låg temperatur

Vid ojämnt varvtal på tomgång eller dålig acceleration

- anpassa eventuellt förgasarinställningen, se "Ställa in förgasaren"
- vid kraftigt nedkyld motorsåg (rimfrostbildning) varmkör motorsågen till arbetstemperatur, efter start på förhöjt tomgångsvarvtal (lossa kedjebromsen!)

Stäng av motorn



- Sätt kombispaken på stopp 0

Om motorn inte startar

Efter första tändningen stängdes inte startklaffens spak i rätt tid från positionen Startklaff stängd |<| till läge Startklaff öppen |>|, motorn har eventuellt blivit sur.

- Sätt kombispaken på stopp 0
- Skruva ut tändstiftet. Se "Tändstift"
- Torka tändstiftet
- Dra igenom startanordningen flera gånger – för att ventiler a förbränningsutrymmet
- Sätt dit tändstift igen – se "Tändstift"
- Sätt kombispak på Startgas |<| – även vid kall motor
- Starta motorn igen

Om tanken har körts helt tom och sedan tankats på nytt

- Tryck in bränslehandpumpens bälg, minst 9x
- Sätt kombispaken i positionen Startgas |<|
- Ställ startklaffens spak i läge startklaff stängd |<|
- Dra igenom startlinan 2x
- Ställ startklaffens spak i läge startklaff öppen |>|
- Starta motorn igen

Anvisningar för driften

Under första användningstillfället

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

Under arbetets gång



Ge inte förgasaren en magrare inställning för att få en högre effekt – motorn kan då skadas – se "Förgasarinställning".



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

Kontrollera kedjespänningen ofta!

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

Vid kall maskin

Sågkedjan ska ligga an mot svärdets undersida men det ska kunna gå att dra den för hand över svärdet. Vid behov, spänn sågkedjan – se "Spänn sågkedjan".

Vid driftstemperatur

Sågkedjan töjer sig och hänger ner. Drivlänkarna på svärdets undersida får inte falla ur spåret – sågkedjan kan då hoppa ur. Vid behov, spänn sågkedjan – se "Spänn sågkedjan".



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

Efter längre tids drift med full belastning

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

Efter arbetet

- Släpp kedjespänningen, om den har spänts under arbetet vid driftstemperatur.



Kedjespänningen ska ovillkorligen släppas efter arbetet! Vid avkylning drar sågkedjan ihop sig. En sågkedja som inte släpps kan skada vevaxel och lager.

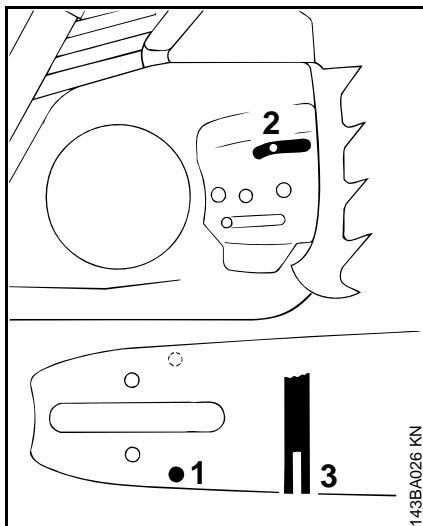
Vid kortvariga stillestånd

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

Vid längre stillestånd

Se "Förvaring av maskinen".

Håll svärdet i gott skick



- Efter varje filning av kedjan och efter varje kedjebyte ska svärdet vändas för att undvika ensidigt slitage, speciellt på styrningen och på undersidan
- Rengör regelbundet oljetiloppshålet (1), oljeutströmningskanalen (2) och svärdspåret (3)
- Mät spår djupet – med mätstickan på filmallen (specialtillbehör) – i det område där förslitningen är som störst

Kedjetyp	Kedjedelning	Minsta tillåtna spår djup
Picco	1/4" P	4,0 mm
Rapid	1/4"	4,0 mm

Picco	3/8" P	5,0 mm
Rapid	3/8"; 0,325"	6,0 mm
Rapid	0.404"	7,0 mm

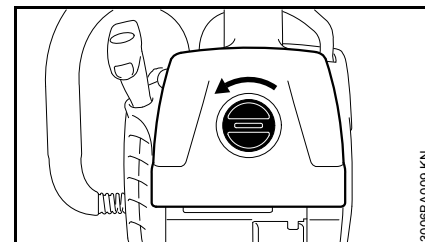
Om spåret inte är minst så djupt:

- Byt svärd

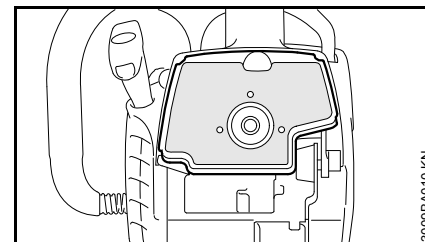
Drivlänkarna glider annars ur spåret – tandens botten och sidolänk ligger inte an mot svärdspåret.

Rengöring av luftfiltret

Om motoreffekten sjunker märkbart



- Vrid locket 90° åt vänster.
- Ta bort kåpan uppåt.



- Dra av luftfiltret uppåt.
- Rengör filtret med STIHL universalrengöringsmedel (specialtillbehör) eller en ren icke brännbar rengöringsvätska (t.ex. varmt tvålatten) och torka det.



Borsta inte av filtret.

Ett skadat filter måste bytas ut.

Inställning av förgasaren

Allmän information

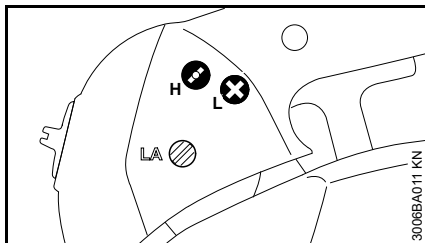
Förgasaren levereras med standardinställning.

Denna förgasarinställning gör att motorn får den bästa bränsle-/luftblandningen under alla driftförhållanden.

Förbereda maskinen

- Stänga av motorn
- Kontrollera luftfiltret – rengör eller byt vid behov.
- Kontrollera gnistskyddsgallret (monterat i vissa länder) i ljuddämparen – rengör eller byt vid behov.

Standardinställning:

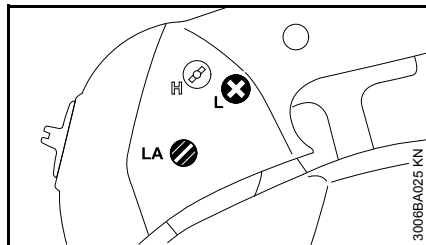


- Vrid högvarvsskruven (H) moturs till stopp – max. 3/4 varv.
- Vrid lågvarvsskruven (L) medurs till stopp – vrid den sedan 1/4 varv moturs.

Inställning av tomgången

- Gör standardinställningen.
- Starta motorn.

Varmkör motorn före inställning av tomgången. Kör motorn på tomgång i 10 sekunder innan du börjar med tomgångsinställningen.



Motorn stannar på tomgång

- Vrid tomgångsskruven (LA) medurs tills kedjan börjar att rotera – sedan 4 varv tillbaka.

Kedjan roterar på tomgång

- Vrid tomgångsskruven (LA) moturs tills kedjan stannar – låt motorn gå på tomgång i 10 sekunder.
- Vrid tomgångsskruven (LA) medurs tills kedjan börjar att rotera – sedan 4 varv tillbaka.



! VARNING

Om sågkedjan inte stannar vid tomgång efter inställningen ska motorsågen repareras av en auktoriserad återförsäljare.

Ojämnt tomgångsvarvtal; dålig acceleration (trots standardinställning på lågvarvsskruven)

Tomgångsinställningen är för mager.

- Vrid lågvarvsskruven (L) försiktigt moturs tills motorn går jämnt och accelererar bra – högst fram till stopp.

Efter varje korrigerande av lågvarvsskruven (L) behövs för det mesta även en justering av tomgångsskruven (LA).

Justering av förgasarinställning vid arbete på hög höjd

Om motorn inte går tillfredsställande kan det behövas en liten justering:

- Gör standardinställningen.
- Varmkör motorn
- Vrid högvarvsskruven (H) försiktigt medurs (magrare) – högst fram till stopp.



Återställ förgasarinställningen till standardinställningen efter avslutat arbete på hög höjd.

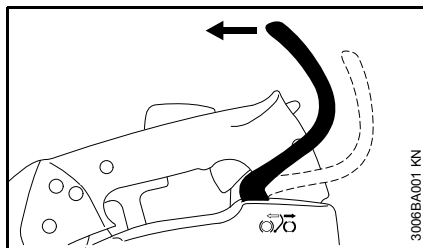
Vid för mager inställning finns det risk för motorskador på grund av brist på smörjfett och överhettning!

Tändstift

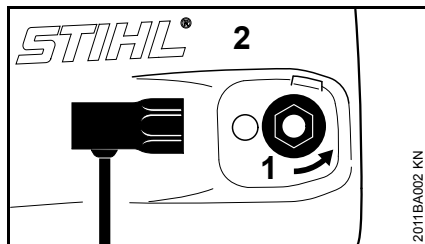
- Kontrollera först tändstiftet vid dålig motoreffekt, svårstartad motor eller oregelbunden tomgång
- Byt tändstiftet efter ca 100 driftstimmar – tidigare om elektroderna är kraftigt avbrända – använd endast avstörda tändstift som är godkända av STIHL – se "Tekniska data"

Demontering av tändstift

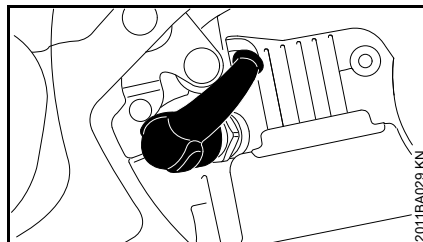
- Ställ kombispaken på 0 eller STOP ställen



- Lossa kedjebromsen.

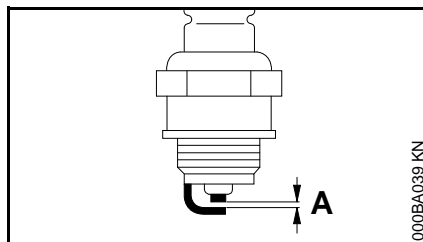


- Skruva av muttern (1) och ta av kopplingskåpan (2).



- Dra av tändkabelskon.
- Skruva ur tändstiftet.

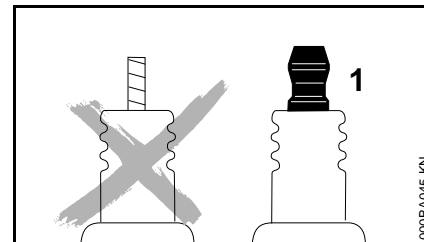
Kontrollera tändstiftet



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

Möjliga orsaker:

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



⚠ VARNING

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

- Använd skärmade tändstift med fast anslutningsmutter

Montera tändstiftet

- Sätt i tändstiftet och tryck fast tändkabelskon hårt – sätt ihop delarna i omvänd ordningsföljd

Förvaring av maskinen

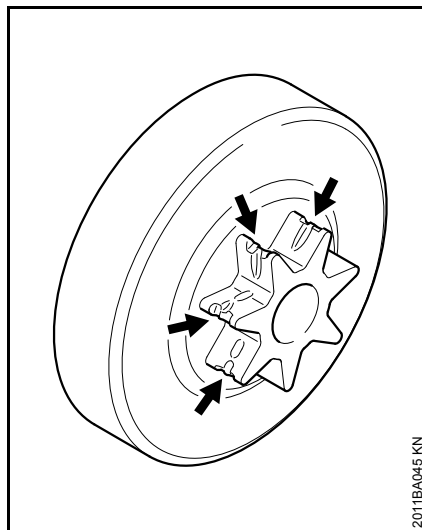
Vid driftuppehåll på ca 3 månader

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

Kontroll av kedjedrevet

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

Byt kedjedrev



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

Kedjedrevet skonas om två kedjor används växelvis.

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

Byte av kedjedrev ska utföras av en auktoriserad återförsäljare. STIHL rekommenderar att endast auktoriserade STIHL-återförsäljare genomför underhåll och reparationer.

Vårda och slipa sågkedjan

Smidig sågning med rätt filad kedja

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

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

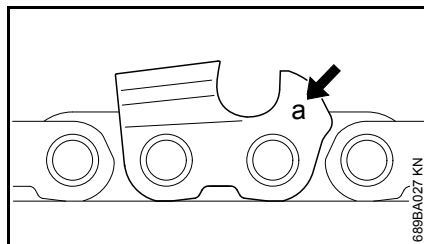
- Rengör kedjan
- Kontrollera om kedjan har sprickor eller skadade nitar
- Byt ut skadade eller utslitna kedjedelar och anpassa dessa till övriga delar i fråga om form och slitagenivå – gör de justeringar som krävs

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

VARNING

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

Kedjedelning



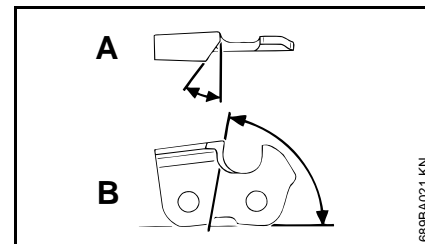
Märkningen (a) på kedjedelningen står tryckt vid underställningsklacken på varje skärlänk.

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

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

Skärlänkens vinkel ska bibehållas vid filningen.

Filnings- och stötvinkel



A Filningsvinkel

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

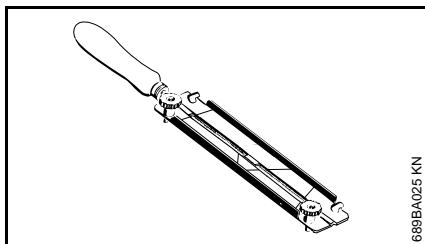
B Stötvinkel

När föreskriven filhållare och fildiameter används uppnås automatiskt korrekt stötvinkel.

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

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

Filhållare



689BA025 KN

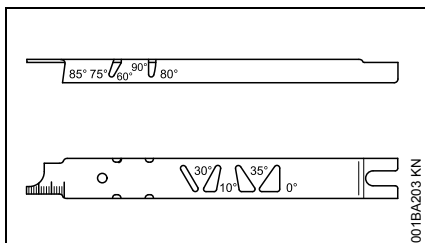
● Använd filhållare

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

Använd endast speciella sågkedjefilar!

Andra filar har olämplig form och huggning.

För kontroll av vinkeln

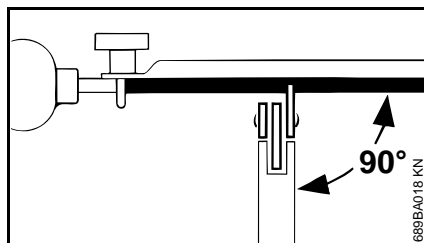


001BA203 KN

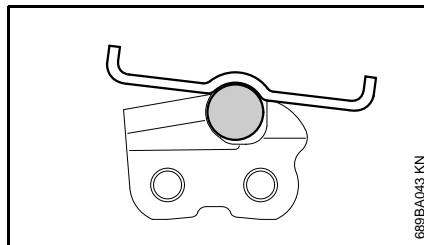
Använd STIHLs filmall (specialtillbehör, se tabellen "Verktyg för filning") – ett universalverktyg för kontroll av filnings- och stötvinkel, underställningsavstånd, tandlängd och spårdjup samt för rengöring av spår och oljetiloppshål.

Fila rätt

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



689BA018 KN



689BA043 KN

- Fila: **Vågrätt** (i rät vinkel mot svärdets sidoyta) enligt den angivna vinkeln – efter markeringarna på filhållaren – lägg filhållaren på skovelplanet och på underställningsklacken
- Fila endast inifrån och utåt

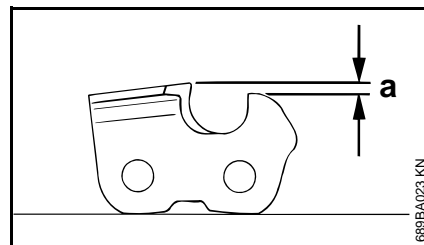
- Filen får endast grepp vid framåtrörelsen – lyft filen vid återrörelsen
- Fila inte sido- och drivlänkar
- Vrid filen något med jämna mellanrum för att undvika slitage på ett ställe
- Ta bort filgrader med en bit hårt trä
- Kontrollera vinkeln med filmallen

Alla skärlänkar måste vara lika långa.

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

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

Underställningsavstånd



689BA023 KN

Underställningsklacken bestämmer inträngningsdjupet i träet och därmed spåntjockleken.

- a** Böravstånd mellan underställningsklack och egg

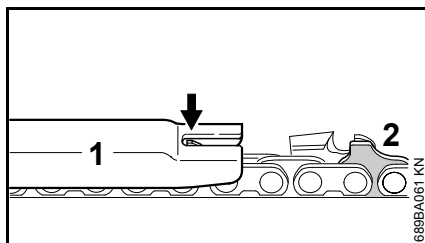
Vid sågning i mjukt trä som inte är fruset kan avståndet ökas med upp till 0,2 mm (0.008").

Kedjedelning		Underställningsklack	
Tum	(mm)	Avstånd (a) mm	(Tum)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0,018)
1/4	(6,35)	0,65	(0,026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0,026)
0,325	(8,25)	0,65	(0,026)
3/8	(9,32)	0,65	(0,026)
0,404	(10,26)	0,80	(0,031)

Filning av underställningsklacken

Underställningsavståndet minskar då man filar skärlänken.

- Kontrollera avståndet till underställningsklacken efter varje filning

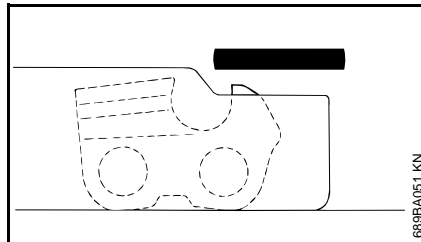


- Lägga en filmall (1) som passar för kedjedelningen på kedjan och tryck den mot skärlänken som ska kontrolleras – om underställningsklacken sticker ut ovanför filmallen så måste underställningsklacken filas ned

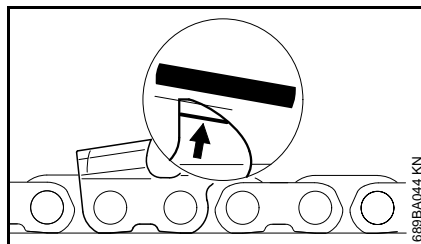
Sågkedjor med drivlänk med puckel (2) – den övre delen av drivlänken med puckel (2) (med servicemarkering) bearbetas samtidigt som skärlänkens underställningsklack.

! VARNING

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



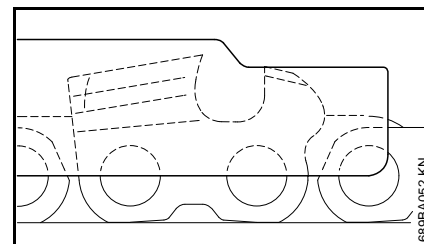
- Fila ned underställningsklacken till filmallens nivå



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

! VARNING

Allt för låga underställningsklackar ökar motorsågens kasttendens.



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

Verktyg för filning (specialtillbehör)

Kedjedelning	Rundfil Ø	Rundfil	Filhållare	Filmall	Flatfil	Filset ¹⁾	
Tum (mm)	mm (Tum)	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	
1/4P	(6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	5605 007 1000
1/4	(6,35)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0,325	(8,25)	4,8 (3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2 (13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0,404	(10,26)	5,5 (7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030

¹⁾ Består av filhållare med rundfil, flatfil och filmall

Skötsel och underhåll

Följande arbeten gäller normala användningsförhållanden. Vid svåra användningsförhållanden (kraftig dammutveckling, kådrikt eller tropiskt trä etc.) och längre dagliga arbetspass ska de angivna intervallerna göras kortare. Vid enstaka användning kan intervallerna förlängas på motsvarande sätt.		före arbetet	efter arbetet resp. dagligen	efter varje tankning	en gång i veckan	en gång i månaden	en gång om året	vid fel	vid skador	vid behov
hela maskinen	visuell kontroll (skick, täthet)	X		X						
	rengör		X							
Gasspak, gasreglage, chokespak, startspärrspak, stoppbrytare, kombinationsspak (beroende på utrustning)	Funktionskontroll	X		X						
Kedjebroms	Funktionskontroll	X		X						
	kontrolleras av återförsäljare ¹⁾									X
Bränslehandpump (om sådan finns)	kontrollera	X								
	Låt återförsäljare ¹⁾ reparera								X	
Sughuvud/filter i bränsletanken	kontrollera					X				
	rengör, byt ut filterelement					X		X		
	byt ut						X		X	X
Bränsletank	rengör					X				
Smörjoljetank	rengör					X				
Kedjesmörjning	kontrollera	X								
Sågkedja	kontrollera, även huruvida den är vass	X		X						
	kontrollera kedjans spänning	X		X						
	slipa									X
Styrskena	kontrollera (slitage, skador)	X								
	rengör och vänd									X
	avgrada				X					
	byt ut								X	X
Kedjehjul	kontrollera			X						
Luftfilter	rengör						X		X	
	byt ut							X		

Följande arbeten gäller normala användningsförhållanden. Vid svåra användningsförhållanden (kraftig dammutveckling, kådrikt eller tropiskt trä etc.) och längre dagliga arbetspass ska de angivna intervallerna göras kortare. Vid enstaka användning kan intervallerna förlängas på motsvarande sätt.		före arbetet	efter arbetet resp. dagligen	efter varje tankning	en gång i veckan	en gång i månaden	en gång om året	vid fel	vid skador	vid behov
Vibrationsdämpardelar	kontrollera	X					X			
	låt återförsäljare ¹⁾ byta							X		
Lufttillförseln på fläkthuset	rengör		X		X				X	
Cylinderflänsar	rengör		X			X			X	
Förgasare	Kontrollera tomgång, sågkedjan får inte rotera med	X		X						
	Ställ in tomgången, låt eventuellt en auktoriserad återförsäljare reparera motorsågen ¹⁾								X	
Tändstift	efterjustera elektrodavståndet						X			
	byt ut efter 100 drifttimmar									
Tillgängliga skruvar och muttrar (förutom justerskruvar)	efterdra ²⁾								X	
Kedjefångare	kontrollera	X								
	byt ut							X		
Säkerhetsdekal	byt ut							X		

1) STIHL rekommenderar STIHL-återförsäljare

2) När man använder motorsågen (effekt från 3,4 kW) för första gången ska man dra åt cylinderfötskruvarna ordentligt efter en drifttid på 10 till 20 timmar

Minimera slitage och undvik skador

Om du följer anvisningarna i denna skötsel-anvisning undviker du onödigt slitage och skador på maskinen.

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

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

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

Underhållsarbeten

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

STIHL rekommenderar att man endast låter auktoriserade STIHL-återförsäljare genomföra underhåll och reparationer.

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

Om dessa arbeten försummas kan skador uppstå på maskinen som användaren själv får ansvara för. Hit hör bl. a.:

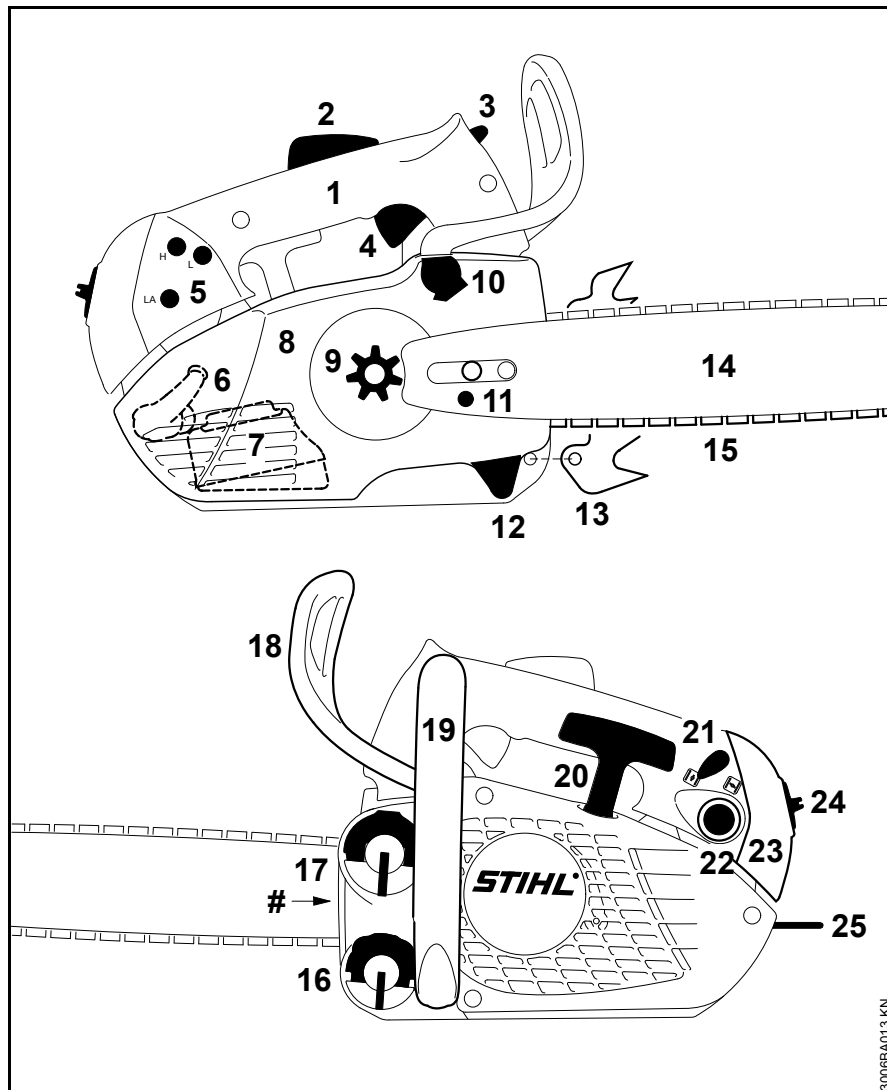
- Motorskadorna till följd av försummat eller otillräckligt underhåll (t. ex. luft- och bränslefilter), felaktig förgasarinställning eller otillräcklig rengöring av kylflötspringor (intag, cylinderflänsar).
- Korrosions- och andra följskadorna orsakade av olämplig förvaring.
- Skador på maskinen till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

Slitdelar

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

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

Viktiga komponenter



- 1 Manöverhandtag
- 2 Gasspaksspärr
- 3 Kombispak
- 4 Gasspak
- 5 Justerskruvar för förgasaren
- 6 Tryck tändkabelskon
- 7 Ljuddämpare
- 8 Kopplingskåpa
- 9 Kedjedrev
- 10 Kedjebroms
- 11 Kedjespännanordning
- 12 Kedjefångare
- 13 Barkstöd ¹⁾
- 14 Svärd
- 15 Oilomatic-kedja
- 16 Oljetanklock
- 17 Bränsletanklock
- 18 Handskydd
- 19 Handtagsrör
- 20 Starthandtag
- 21 Chokeregglage
- 22 Bränslehandpump
- 23 Förgasarkåpa
- 24 Förgasarkåpans låsskruv
- 25 Ögla för säkerhetslina
- # Maskinnummer

1) Finns som specialtillbehör

Tekniska data

Drivenhet

Encylindrig tvåtaktsmotor

Slagvolym:	23,6 cm ³
Cylinderhåll:	34 mm
Kolvslag:	26 mm
Effekt enligt ISO 7293:	1,1 kW (1,5 PS) vid 10 000 varv/min
Tomgångsvarvtal: ¹	3 000 varv/min

¹⁾ enligt ISO 11681 +/- 50 varv/min

Tändningssystem

Elektroniskt styrd magnetändning

Tändstift (avstört):	NGK CMR 6 H
Elektroavstånd:	0,5 mm

Bränslesystem

Positionskänslig membranförgasare med integrerad bränslepump

Bränsletankens volym:	200 cm ³ (0,2 l)
-----------------------	-----------------------------

Kedjesmörjning

Varvtalsberoende helautomatisk oljepump

Oljetankens volym:	150 cm ³ (0,15 l)
--------------------	------------------------------

Vikt

otankad, utan skärverktyg	
MS 151 TC:	2,6 kg

Skärverktyg

Den faktiska skärlängden kan vara mindre än den angivna skärlängden.

Svärd Rollomatic E Mini

Skärlängder:	25, 30 cm
Delning:	1/4" P (6,35 mm)
Spårbredd:	1,1 mm
Kedjehjul:	8 kuggar

Svärd Carving E

Skärlängder:	30 cm
Delning:	1/4" P (6,35 mm)
Spårbredd:	1,1 mm

Sågkedjor 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3) typ 3670	
Delning:	1/4" P (6,35 mm)
Drivlänktjocklek:	1,1 mm

Kedjedrev

8 kuggar för 1/4" (profilkedjehjul)	
Max. kedjehastighet enligt ISO 11681:	22,5 m/s
Kedjehastighet vid maximal effekt:	16,9 m/s

Buller- och vibrationsvärden

Mer information om uppfyllande av arbetsgivardirektivet vibration 2002/44/EG finns på www.stihl.com/vib

Ljudeffektnivå L_{peq} enligt ISO 22868

96 dB(A)

Ljudeffektnivå L_{weq} enligt ISO 22868

109 dB(A)

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

Vänster handtag: 4,9 m/s²

Höger handtag: 4,9 m/s²

För ljudtrycksnivå och ljudeffektnivån K är-Värde enligt direktiv 2006/42 / EG = 2,0 dB (A); för vibrationen är värdet K-Värde enligt 2006/42/EG = 2,0 m/s².

REACH

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

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

Avgaser utsläppsvärde

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


Reparationsanvisningar

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

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

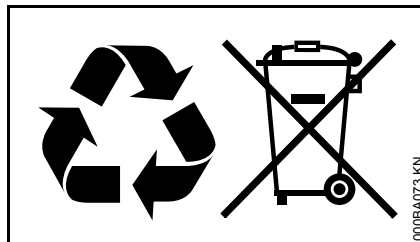
Använd vid reparation endast reservdelar som är godkända av STIHL för denna maskin, eller tekniskt likvärdiga delar. Använd endast reservdelar av hög kvalitet. Annars finns det risk för olyckor eller skador på maskinen.

Vi rekommenderar att du använder STIHL originalreservdelar.

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

Avfallshantering

Vid avfallshantering ska de lokala föreskrifterna för avfallshantering följas.



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

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

EU-försäkran om överensstämmelse

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

Tyskland

intygar på eget ansvar att

Konstruktion:	Motorsåg
Fabrikat:	STIHL
Typ:	MS 151 TC
Serieidentifiering	1146
Slagvolym:	23,6 cm ³

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

EN ISO 11681-2, EN 61000-6-1, EN 55012

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

Uppmätt ljudeffektnivå

MS 151 TC 109 dB(A)

Garanterad ljudeffektnivå

MS 151 TC 111 dB(A)

EG-typgodkännande genomfördes av

DPLF

Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle
für Land- und Forsttechnik GbR
(NB 0363)
Spremberger Straße 1
D-64823 Groß-Umstadt

svenska

Certifieringsnummer

K-EG-2018/8636

Förvaring av teknisk dokumentation:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

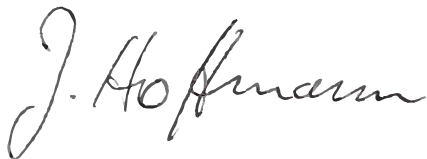
Produktzulassung

Tillverkningsår samt serienummer står
på maskinen.

Waiblingen, 2020-02-03

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

enligt fullmakt

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Hoffmann". The signature is written in a cursive, flowing style.

Dr. Jürgen Hoffmann

Chef för produktdata, produktföreskrifter
och godkännanden

The CE mark, consisting of the letters "C" and "E" in a stylized, bold font.

Sisällysluettelo

Käyttöohje	40	Varaosien hankinta	75
Turvallisuusohjeet	41	Korjausohjeita	76
Reaktivoimat	47	Hävittäminen	76
Työskentelytekniikka	48	EU-	
Terälaitteet	50	vaatimustenmukaisuusvakuutus	76
Terälevyn ja teräketjun asentaminen	50		
Teräketjun kiristys (ketjunkiristin sivulla)	52		
Teräketjun kireyden tarkastaminen	52		
Polttoaine	52		
Polttoaineen lisääminen	54		
Ketjuöljy	55		
Ketjuöljyn lisääminen	56		
Tarkista teräketjun voitelu	56		
Ketjujarru	57		
Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen	58		
Yleisiä käyttöohjeita	61		
Pidä terälevy kunnossa	62		
Ilmansuodattimen puhdistaminen	63		
Kaasuttimen säätäminen	63		
Sytytystulppa	64		
Laitteen säilytys	65		
Vetopyörän tarkastaminen	66		
Hoida ja teroita teräketjua	66		
Huolto- ja hoito-ohjeita	70		
Kulutuksen minimointi ja vaurioiden välttäminen	72		
Tärkeät osat	73		
Tekniset tiedot	74		
Lisävarusteet	75		

Arvoisa asiakas,

kiitos, että valitsit yrityksemme STIHLin laatutuotteen.

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

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

Ystävällisin terveisin!



Nikolas Stihl

STIHL

MS 151 TC

Tämä käyttöohje on tekijänoikeudellisesti suojattu. Kaikki oikeudet pidätetään, erityisesti jäljennys-, käännös- ja elektroniset käsittelyoikeudet.

Käyttöohje

Tämä käyttöohje koskee STIHLin moottorisahoja, joita kutsutaan ohjeessa myös moottorilaitteeksi.

Kuvasymbolit

Tässä käyttöohjeessa selostetaan laitteessa olevien kuvasymbolien merkitys.

Laitteesta ja sen varustelusta riippuen laitteessa voi olla seuraavat kuvasymbolit.



Polttoainesäiliö; bensiinin ja moottoriöljyn seos



Ketjuöljyn säiliö; ketjuöljy



Ketjijarrun lukitus ja vapautus



Turvaliipaisin



Ketjun pyörimissuunta



Ematic; ketjuöljyn määrän säätö



Teräketjun kiristys



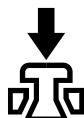
Imuilman johtaminen: talvikäyttöasento



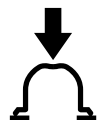
Imuilman johtaminen: kesäkäyttöasento



Kädensijojen lämmitys



Puolipuristusventtiilin käyttö



Polttoaineen käsipumpun käyttö

Tekstiin liittyvät merkinnät



VAROITUS

Ihmisten onnettomuus- ja loukkaantumisvaaraa sekä esinevahinkoja koskeva varoitus.



HUOMAUTUS

Laitteen tai sen yksittäisten osien vaurioitumisen vaara.

Tekninen tuotekehittely

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

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

Turvallisuusohjeet



Näitä **erikoismoottorisahoja** saavat käyttää vain puunhoitotöihin koulutetut henkilöt.



Kädensijojen erityisen **muotoilun** (kädensijojen väli on lyhyt) vuoksi nämä sahat aiheuttavat tavallista suuremman **onnettomuusriskin**. (Hallitsematon sahan liike aiheuttaa viiltohaavan vaaran.) Lisäksi sinun tulee olla erityisen varovainen, koska teräketjun nopeus on erittäin suuri ja koska leikkuehampaat ovat teräviä.



Lue käyttöohje ennen ensimmäistä käyttökertoa. Säilytä ohje myöhempää käyttöä varten. Käyttöohjeen noudattamatta jättäminen voi olla hengenvaarallista.

Yleistä

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

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

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

Alaikäiset eivät saa käyttää moottorisahaa. Poikkeuksena ovat moottorisahalla tapahtuviin puunhoitotöihin koulutettavat 16 vuotta täyttäneet nuoret.

Pidä lapset, kotieläimet ja katselijat loitolla.

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

Moottorisahan saa luovuttaa tai lainata vain puunhoitotöihin ja tämän tyyppisiin sahoihin perehtyneille henkilöille. Anna käyttöohje mukaan.

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

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

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

Vain henkilöt, joilla on sydämentahdistin: Moottorisahan sytytyslaitteisto tuottaa erittäin vähäisen

sähkömagneettisen kentän. Emme voi täysin sulkea pois mahdollisuutta, että sillä on vaikutusta joidenkin sydämentahdistimien toimintaan. Terveysriskien välttämiseksi STIHL suosittelee, että kysyt lääkärisi ja sydämentahdistimen valmistajan kantaa asiaan.

Määräystenmukainen käyttö

Puiden hoitamiseen tarkoitetut moottorisahat ovat erikoissahoja, joissa kädensija on ylhäällä. Sahat on tarkoitettu kasvavan puun latvuksen sahaamiseen.

Käytä turvavarusteita (nostolava, henkilökohtaiset turvavarusteet, putoamissuoja).

Käytä moottorisahaa vain puun ja puusta valmistettujen esineiden sahaamiseen.

Älä käytä moottorisahaa muuhun tarkoitukseen. Tapaturmavaara!

Näillä sahoilla ei saa kaataa puita eikä saa tehdä polttopuita. Käytä sellaisiin töihin tavallista moottorisahaa, jossa on enemmän tilaa kädensijojen välissä.

Älä tee moottorisahaan muutoksia. Ne vaarantavat turvallisuuden. STIHL ei vastaa henkilö- ja esinevahingoista, jotka johtuvat muiden kuin sallittujen lisälaitteiden käytöstä.

Moottorisaha on tarkoitettu puuston hoitoon, esim. pienten oksien katkaisemiseen. Siksi siinä ei ole vakiona kaarnatukea, mutta se voidaan siihen asentaa lisävarusteena.

Vaatus ja varustus

Käytä ohjeiden mukaista vaatetusta ja varustusta.



Vaatetuksen on sovellettava suoritettavaan työtehtävään. Vaatetus ei saa haitata liikkeitä. Suojaa jalkaterät, jalat, kädet ja kyynärvarret ihonmyöntäisiin **leikkaushaavoilta suojaav**invaattein - käytä yhdistelmäasua, älä työtakkia.

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



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

VAROITUS



Pienennä silmävamman riskiä käyttämällä standardin EN 166 mukaisia suojalaseja, jotka asettuvat tiiviisti kasvoja vasten. Varmista, että suojalasi on oikein kasvoillasi.

Käytä kasvosuojainta. Varmista myös, että kasvosuojain asettuu oikein kasvoillesi.

Käytä "henkilökohtaista" melusuojausta – esim. kuppisuojaimia.

Käytä suojakypärää leukahihnalla, kun vaarana ovat putoavat esineet.



Käytä kestävästä materiaalista (esim. nahasta) valmistettuja leikkaushaavoilta suojaavia työkäsiineitä.

STIHLin valikoimiin kuuluu runsaasti erilaisia henkilönsuojaimia.

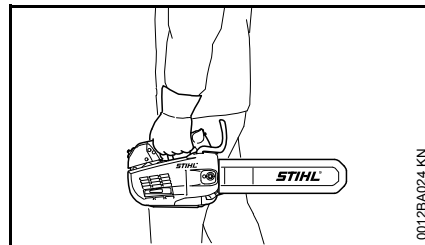
Käytä henkilökohtaista suojaruustusta putoamisen estämiseksi.

Käytä vain tilanteeseen sopivaa ja todistettua varustusta.

Tarkasta varustuksen kunto ennen käyttöä ja vaihda vaurioituneet osat.

Kuljettaminen

Sammuta saha ennen sen kuljettamista ja asenna ketjusuoja. Tee tämä myös lyhyttä matkaa varten, silloin teräketju ei lähde vahingossa pyörimään.



Kanna moottorisahaa vain kahvasta, kuuma äänenvaimennin vartalosta pois päin, terälevy taaksepäin. Varo koskemasta kuumiin koneosiin, erityisesti äänenvaimentimeen. Palovammojen vaara!

Ajoneuvoissa: Varmista, että saha ei kaadu eikä polttoainetta ja ketjuöljyä valu ulos.

Puhdistaminen

Puhdista muoviosat rievulla. Terävät puhdistusvälineet voivat vahingoittaa muovia.

Puhdista moottorisahan pöly ja lika. Älä käytä puhdistamiseen liuottimia.

Puhdista jäähdytysilma-aukot tarvittaessa.

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

Lisävarusteet

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

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

Tankkaaminen



Bensiini on herkästi syttyvää. Älä tankkaa avotulen lähellä. Älä läikytä polttoainetta. Älä tupakoi.

Sammuta moottori ennen tankkaamista.

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

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

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

Moottorisahoissa voi olla vakiona seuraavat polttoainesäiliön korkit:

Siivekkeellinen korkki (bajonettilukko)



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

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



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

Työskentelyn valmistelu

Tarkista, että moottorisaha on käyttöturvallisessa kunnossa. Noudata käyttöohjetta:

- Tarkista polttoainejärjestelmän tiiviyys, erityisesti näkyvät osat, kuten polttoainesäiliön tulppa, letkuliitokset, primer-pumppu (jos kuuluu varustukseen). Jos saha vuotaa tai on vioittunut, älä käynnistä moottoria. **Palovaara!** Korjauta moottorisaha huollossa ennen käyttöönottoa
- Ketjujarru ja takapotkusuojuus toimivat
- Terälevy on oikein asennettu
- Teräketju on oikein kiristetty
- Kaasuliipaisimen ja sen varmistimen on oltava kevytliikkeisiä. Kaasuliipaisimen on palauduttava vapauttamisen jälkeen lähtöasentoon
- Yhdistelmäkatkaisin säätyy kevyesti asentoon **STOP, 0** tai **⊘**
- Tarkista, että sytytystulpan liitin on kunnolla kiinni. Jos liitin on löysällä, voi syntyä kipinöitä, jotka saattavat sytyttää ulos tulevan polttoaineilmaseoksen. **Palovaara!**
- Älä tee muutoksia käyttölaitteisiin äläkä suojuksiin.

- Jotta moottorisahan käyttö olisi turvallista, kädensijojen on oltava puhtaat ja kuivat eikä niissä ei saa olla öljyä eikä likaa
- Säiliössä tulee olla riittävästi polttoainetta ja ketjuöljyä

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

Moottorisahan käynnistäminen

Vain tasaisella alustalla. Seiso tukevasti. Pidä moottorisahasta tukevasti kiinni. Terälevy ei saa koskettaa maata eikä mitään esineitä. Pyöriviä teräketju aiheuttaa tapaturmavaaran.

Moottorisahaa saa käyttää vain yksi henkilö. Pidä muut ihmiset etäällä, myös käynnistettäessä.

Älä käynnistä moottorisahaa, jos teräketju on leikkuuraossa.

Puussa käynnistäminen on erittäin vaarallista. Käyttäjä voi helposti menettää koneen hallinnan.

Tapaturmavaara!

Puunhoitoon tarkoitettu saha on hyvä antaa jollekin käynnistettäväksi maassa. Samalla tämä henkilö voi tarkistaa sahan ja antaa moottorin lämmitä ennen kuin nostaa sahan puuhun.

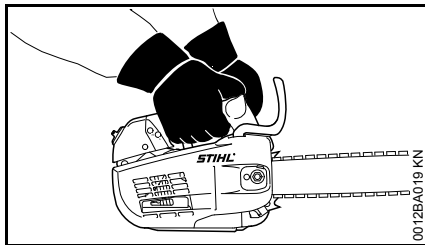
Käynnistä moottori vähintään 3 m päässä tankkauspaikasta. Älä käynnistä sisätilassa.

Lukitse ketjujarru ennen käynnistämistä. Pyörivän teräketjun aiheuttama **tapaturmavaara!**

Älä käynnistä moottoria laitetta kädestä roikottaen, vaan käyttöohjeessa selostetulla tavalla.

Työskentelyn aikana

Varmista puunhoitoon tarkoitettu moottorisaha köydellä. Kiinnitä saha silmukasta varmistusköyteen. Lukkiuta ketjujarru, ennen kuin päästät moottorisahan köyden varaan.



Pidä moottorisahasta kiinni molemmin käsin. Huomattava tapaturmavaara: Oikea käsi hallintakahvassa – myös vasenkätiset. Sahan turvallinen käsittely onnistuu parhaiten, kun pidät peukaloilla kiinni hallintakahvasta ja kädensijasta.



Yhdellä kädellä työskentely on erityisen vaarallista. Esim. kuivaa, oksaista tai kuollutta puuta sahattaessa ketju ei tartu kunnolla puuhun. Saha voi tehdä reaktiivoimien aiheuttamia hallitsemattomia liikkeitä (takapotku), jolloin käyttäjä saattaa menettää sahan hallinnan. **Lisääntynyt takapotkuvaara. Hengenvaara!**

Käytä puunhoitoon tarkoitettua sahaa yhdellä kädellä vain, jos

- molemmin käsin työskentely ei ole mahdollista ja
- jos toista kättä on käytettävä työasennon varmistamiseen ja
- jos pidät moottorisahasta tukevasti kiinni ja
- jos kaikki kehonosat ovat terälevyn ulottumaa kauempana

Yhdellä kädellä sahattessasi:

- älä pidä kiinni sahattavasta oksasta
- älä sahaa terälevyn kärjellä
- älä yritä tarttua putoavaan oksaan

Seiso tukevasti. Varo märkää puunkuorta. **Liukastumisvaara!**

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

Älä pidä sahaa käynnissä ilman valvontaa.

Ole varovainen seistessäsi liukkaalla, märällä, lumisella tai jäisellä pinnalla, mäessä tai epätasaisessa maastossa, kuoritulla puulla tai kaaran päällä.

Liukastumisvaara!

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

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

Ole erityisen varovainen kuulosuojaimia käyttäessäsi. Silloin on vaikea kuulla vaarasta ilmoittavat äänet (huudot, äänimerkit).

Pidä riittävästi taukoja, jotta et tee väsymyksestä johtuvia virheitä.

Tapaturmavaara!

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

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

Älä tupakoi sahaa käyttäessäsi äläkä sen välittömässä läheisyydessä.

Palovaara! Polttoainejärjestelmästä voi haihtua helposti syttyviä bensiinihöyryjä.

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

- Sammuta moottori ja odota, kunnes teräketju on pysähtynyt.
- Tarkista teräketjun kunto ja kireys
- Tarkista terän terävyys

Älä koske teräketjuun moottorin käydessä. Jos jokin esine jumiuttaa teräketjun, sammuta moottori ensin ja poista esine vasta sitten.

Tapaturmavaara!

Sammuta moottori ennen kuin poistut moottorisahan luota.

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

Pidä palonarat materiaalit (purut, puunkuori, kuiva ruoho, polttoaine) etäällä kuumista pakokaasuista ja äänenvaimentimesta. **Palovaara!**

Katalysaattorilla varustettu äänenvaimennin voi kuumentua hyvin kuumaksi.

Älä työskentele ilman ketjuvoitelua.

Varmista, että säiliössä on öljyä. Keskeytä työskentely, kun öljymäärä laskee liiaksi. Lisää öljyä. Ks. kohdat Teräketjuöljyn lisääminen ja Teräketjun voitelun tarkistaminen.

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

Tarkista erityisesti polttoainejärjestelmän tiiviys ja turvalaitteiden toiminta. Älä käytä

sahaa, jos se ei ole käyttöturvallisessa kunnossa. Jos et ole varma, kysy lisätietoja jälleenmyyjältä.

Varmista, että moottorin joutokäynti on kunnossa. Teräketju ei saa liikkua kaasuliipaisimen vapauttamisen jälkeen. Tarkista joutokäynnin säätö säännöllisesti. Säädä sitä tarvittaessa. Jos teräketju siitä huolimatta pyörii joutokäynnillä, vie saha huoltoon.



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

Huolehdi ojassa, notkossa tai muussa ahtaassa paikassa työskennellessäsi siitä, että ilma pääsee riittävästi vaihtumaan – **myrkytyksen aiheuttama hengenvaara!**

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

Käytön jälkeen

Sammuta moottori, lukitse ketjujarru ja pane teränsuojus paikalleen.

Säilyttäminen

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

Säilytä moottorisaha turvallisesti kuivassa tilassa.

Tärinä

Laitteen pitempiäaikainen käyttö voi aiheuttaa tärinästä johtuvia käsien verenkiertohäiriöitä (valkosormisuus).

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

Voit käyttää laitetta kauemmin, kun

- suojaat kädet (lämpimillä käsineillä)
- pidät välillä taukoja

Käyttöaika lyhentää:

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

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

Huolto- ja korjaustyöt

Sammuta moottori aina ennen korjaus-, puhdistus- ja huoltotoita sekä käsitellessäsi terälevyä. Teräketjun käynnistyessä tahattomasti on **tapaturmavaara!**

Poikkeuksena on kaasuttimen ja joutokäynnin säätö.

Huolla saha säännöllisesti. Tee ainoastaan tässä käyttöohjeessa selostettuja huolto- ja korjaustöitä. Teetä muut työt huollossa.

STIHL suosittelee teettämään huolto- ja korjaustyöt STIHL-huollossa. STIHL-huoltohenkilökuntaa koulutetaan säännöllisesti ja heillä on käytettävänäään laitteita koskevat tekniset tiedot.

Käytä vain korkealaatuisia varaosia. Muut osat voivat aiheuttaa tapaturman tai vahingoittaa moottorisahaa. Saat lisätietoja jälleenmyyjältä.

Älä tee moottorisahaan muutoksia, myös ne voivat vaarantaa turvallisuuden. **Tapaturmavaara!**

Liikuta moottorisahaa sytytysjohdon liitin tai sytytystulppa irroitettuna vain, kun yhdistelmäkatkaisin on asennossa **STOP, 0** tai **0**. **Palovaara** sylinterin ulkopuolisen sytytyskipinän vuoksi!

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

Tarkista säännöllisesti, että polttoainesäiliön tulppa ei vuoda.

Käytä ainoastaan kunnossa olevia STIHLin hyväksymiä sytytystulppia. Ks. kohta Tekniset tiedot.

Tarkista sytytysjohto (eristys kunnossa, liitäntä kunnollinen).

Tarkista, että äänenvaimennin on kunnossa.

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

Älä koske kuumaan äänenvaimentimeen. **Palovammojen vaara!**

Tärinänvaimentimien kunto vaikuttaa tärinän määrään. Tarkasta tärinänvaimentimet säännöllisesti.

Tarkasta ketjusieppo – vaihda tarvittaessa.

Sammuta moottori

- ennen teräketjun kireyden tarkistamista
- ennen teräketjun kiristämistä
- ennen teräketjun vaihtamista
- toimintahäiriöiden korjaamisen ajaksi

Noudata terotusohjeita Laitteen turvallisen ja oikean käytön kannalta on tärkeää, että teräketju ja terälevy ovat kunnossa ja että teräketju on oikein terotettu ja kiristetty ja hyvin voideltu.

Vaihda teräketju, terälevy ja vetopyörä ajoissa.

Tarkista säännöllisesti, että kytkinrumpu on kunnossa.

Säilytä polttoainetta ja teräketjuöljyä vain niille hyväksytyissä ja selkeästi merkityissä astioissa. Säilytä kuivassa, viileässä ja turvallisessa paikassa valolta ja auringolta suojattuna.

Jos ketjujarrun toiminnassa ilmenee häiriöitä, sammuta moottori heti.

Tapaturmavaara! Vie saha huoltoon. Älä käytä sahaa, ennen kuin häiriö on korjattu. Ks. kohta Ketjujarru.

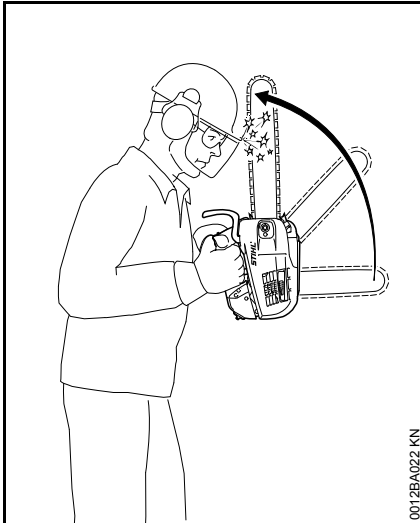
Reaktivoimat

Useimmin ilmenevät reaktivoimat ovat takapotku ja eteenpäin tempautuminen.

Takapotkuvaara!

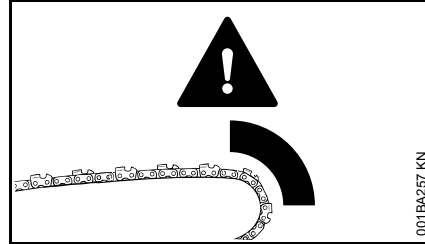


Takapotku voi aiheuttaa hengenvaarallisia viiltohaavoja.



Takapotkun aikana saha kimpoaa äkillisesti ja kontrolloimattomasti kohti käyttäjää.

Takapotku aiheutuu esimerkiksi, kun



- terälevyn yläneljänneksellä oleva teräketju osuu vahingossa puuhun tai muuhun kiinteään esineeseen. Esimerkiksi sahattaessa oksaa teräketju osuu vahingossa toiseen oksaan
- terälevyn kärjessä oleva teräketju jumiutuu sahausuraan

QuickStop-ketjujarru:

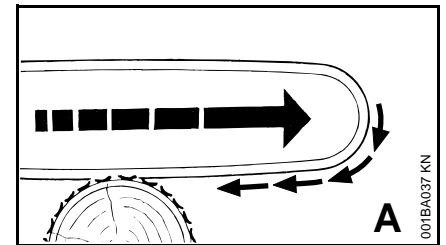
Vähentää tietyissä tilanteissa tapaturmavaaraa, mutta ei estä itse takapotkua. Ketjujarrun lauetessa teräketju pysähtyy sekunnin murto-osassa. Ks. tämän käyttöohjeen kohta Ketjujarru.

Takapotkuvaaran vähentäminen

- Työskentele harkitusti, käytä oikeita työtapoja
- Ota sahasta tukeva ote molemmin käsin
- Sahaa vain täyskaasulla
- Tarkkaile terälevyn kärkeä
- Älä sahaa terälevyn kärjellä

- Ole varovainen sahataksiasi pieniä, sitkeitä oksia, matalaa aluskasvillisuutta ja vesakkoa. Teräketju voi jumiutua
- Älä sahaa kerralla useita oksia
- Älä kumarru liikaa eteenpäin sahataksiasi
- Älä sahaa hartiakorkeuden yläpuolelta
- Ole varovainen viedessäsi terälevyä jo aloitettuun uraan
- Pistosahaa vain, jos hallitset sen tekniikan
- Tarkkaile puun runkoa. Varo voimia, jotka sulkevat leikkuuraon ja jumiuttavat teräketjun
- Käytä ainoastaan oikein terotettua ja kiristettyä teräketjua. Syvyydensäätimen etäisyys ei saa olla liian suuri
- Käytä teräketjua, joka ei ole takapotkuherkkä. Käytä pienikärkistä terälevyä.

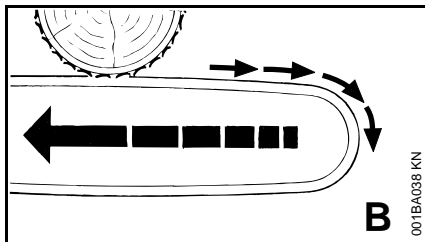
Eteenpäin tempautuminen (A)



Kun teräketju juuttuu (kämmenpuolelta) sahattaessa terälevyn alareunasta sahausrakoon tai osuu puussa olevaan

kiinteään esineeseen, saha voi tempautua runkoa vasten. **Aseta kaarnatuki aina tukevasti puuta vasten.**

Takapotku (B)



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

- Varo jumiuttamasta terälevyn yläreunaa
- Sahatessasi älä väännä terälevyä

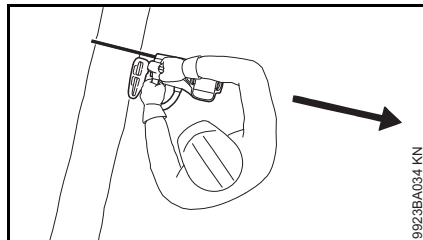
Työskentelytekniikka

Sahaaminen

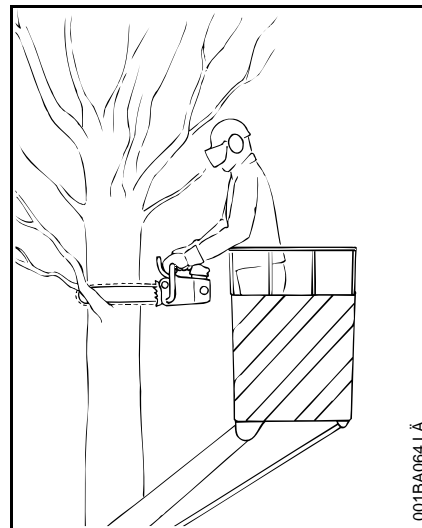
Älä työskentele käynnistyskaasuasennossa. Moottorin kierroslukua ei voi säätää tässä kaasuvivun asennossa.

Työskentele rauhallisesti ja harkitusti – vain hyvin valaistuissa olosuhteissa, joissa näkyvyys on hyvä. Älä vaaranna muita – työskentele varoen.

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



Kehonosien tulee olla poissa myös teräketjun jatketulta **kääntöalueelta.**



Työskentele mieluiten **nostoalustalta**, jos käyttöehdot sallivat.

Älä työskentele tikkailta tai epävakailta alustalta, äläkä myöskään käytä laitetta olkapään korkeuden yläpuolella.

Varmista alue (sulje) putoavien oksien varalta – näin vältetään vammat ja omaisuusvahingot (esim. ajoneuvoissa).

Kun työskentelet köysivarmistuksella, on olemassa köyden katkeamisvaara–**putoamisvaara!** Kaksinkertainen köyden varmistus (redundanssi) on pakollista.

Ole erityisen varovainen oksaa poikki sahataksasi. Tarkista koneen ohjaus pitäen tukevasti kiinni ja vastaotteella. Sahauslovelossa olevat leikkauslaitteet eivät enää sahauksen loppuvaiheessa tue moottorisahaa. Moottorisahan paino on käyttäjän varassa – **kohonnut onnettomuusvaara!**

Älä anna vieraiden esineiden joutua moottorisahaan: kivet, naulat jne. voivat sinkoutua ympäristöön ja vahingoittaa myös teräketjua. Moottorisaha voi pompahtaa ylös – **onnettomuusvaara!**

Pyörivän teräketjun osuminen kiveen tai muuhun kovaan esineeseen voi aiheuttaa kipinöintiä, minkä seurauksena puolestaan palonarat materiaalit saattavat syttyä tuleen. Myös kuivat kasvit ja risut voivat syttyä herkästi, erityisesti kuumissa ja kuivissa sääolosuhteissa. Älä käytä moottorisahaa palonarkojen materiaalien tai kuivien kasvien tai risujen läheisyydessä, jos työkohteen alueelle on annettu metsäpalovaroitus. Tiedustele vastuulliselta viranomaiselta, onko alueelle annettu metsäpalovaroitus.



Huomio! Sähköiskun vaara, kun raivaussahalla leikataan vapaita korkeajännitteitä. Virta on katkaistava jännitteisistä johdoista, jos laitteella on työskenneltävä edellä mainittujen johtojen lähellä.

Älä leikkaa vapaasti riippuvia haaroja alhaalta – **takaiskuriski teräketjun puristuessa jumiin!**

Ole varovainen leikatessasi nuorien puiden vesaikkoja. Ohuet versot voivat tarttua teräketjuun ja heittää käyttäjän suuntaan.

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

Lukitse ketjujarru tai pysäytä moottori, kun olet suorittanut leikkauksen ja ennen kuin siirrät moottorisahan puun toiseen pisteeseen (paikan vaihto).

Ohjeita sahaustekniikasta:

vie moottorisaha täydellä kaasulla leikkuu-uraan.

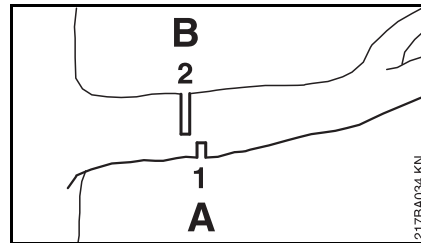
vedä moottorisaha pois puusta vain ketjun pyöriessä.

- sahaa ohuet oksat leikkaamalla yhdellä kertaa poikki
- paksuja oksia sahatessa leikkaa ensin kevennyslovi alhaalta (noin 1/5 halkaisijasta) ja sahaa sitten läpi ylhäältä
- käytä köyttä raskaita oksia leikatessasi

Jos moottorisaha jumittuu sahausuraan:

- Pysäytä moottorisaha ja varmista se puunrunkoon
- Vapauta moottorisaha varovasti tarvittaessa toisella sahalla

Paineen kohdistuessa puuhun:



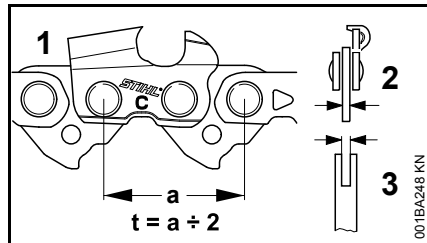
- sahaa aina ensin kevennyslovi (1) puristuspuolelle (A)
- ja sahaa sitten kiristyspuolella (B) poikittain rungon suunnassa, leikkaus (2) - muuten moottorisaha voi jumittua tai antaa takaiskun

Vain jos se ei ole muuten mahdollista, leikkaa leikkaus alhaalta ylöspäin (leikkaus taaksepäin) – **takaiskuvaara!**

Terälaitteet

Teräketju, terälevy ja vetopyörä muodostavat yhdessä terälaitteen.

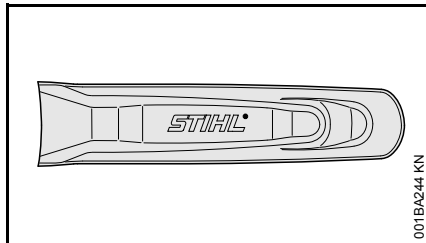
Toimituskokoonpanoon kuuluva terälaitelaite on optimoitu moottorisahalle.



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

Toisiinsa sopimattomat osat voivat jo lyhyenkin käytön jälkeen vahingoittua käyttökelvottomiksi.

Teränsuojus



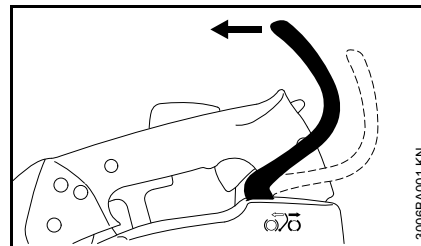
Laitteen mukana toimitetaan terälaitteeseen sopiva teränsuojus.

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

Teränsuojukseen on sivulle merkitty tieto siihen sopivan terälevyn pituudesta.

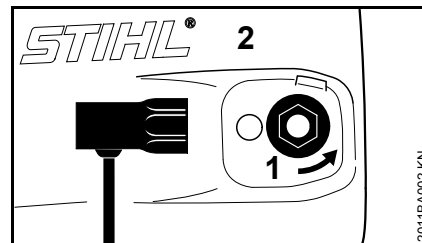
Terälevyn ja teräketjun asentaminen

Avaa ketjujarru



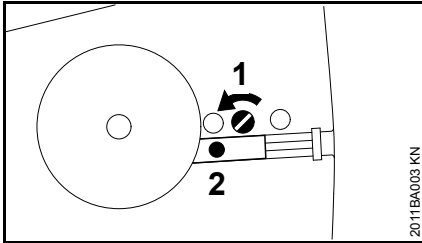
- Vedä takapotkusuojusta kahvan suuntaan, kunnes se naksauttaa kuuluvasti – ketjujarru on auennut

Purusuojuksen irrottaminen

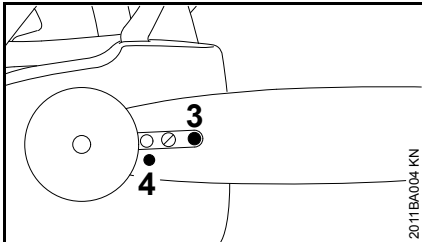


- Avaa mutteri (1) ja ota purusuojus (2) pois

Terälevyn asentaminen



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



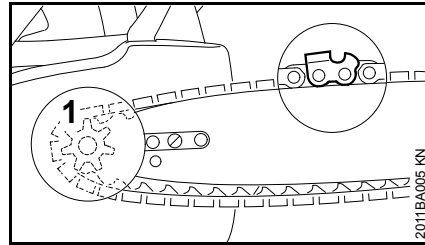
- Pane terälevy ruuvien (3) päälle. Ohjaa kiinnitysreikä (4) kiristysluistin tapin päälle

Teräketjun asentaminen

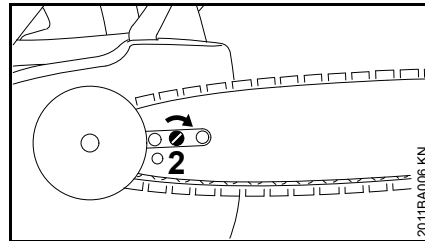


VAROITUS

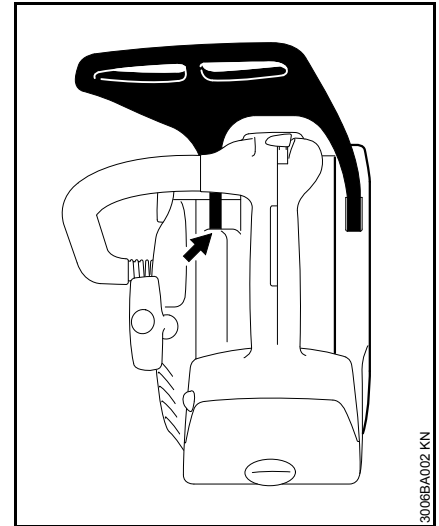
Vedä suojakäsineet käteesi – terävien leikkuuhampaiden aiheuttama tapaturman vaara!



- Aseta teräketju ketjupyörään (1) ja terälevyn päälle – hampaiden leikkuureunat oikealle puolelle

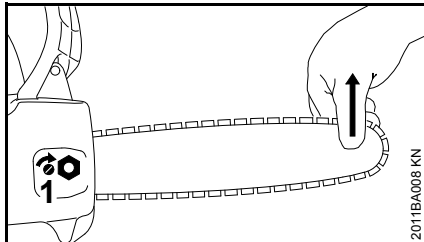


- Käännä ruuvia (2) oikealle, kunnes terälevyn alapuolella oleva ketju roikkuu enää vähän ja vetolenkkien nokat ovat ohjausuraa vasten



- Aseta purusuojus takaisin paikalleen – takapotkusuojuksen laakerintapin on osuttava moottorikotelon ohjaimeen. Kiristä mutteri kevyesti käsin
- ks. myös Teräketjun kiristäminen

Teräketjun kiristys (ketjunkiristin sivulla)



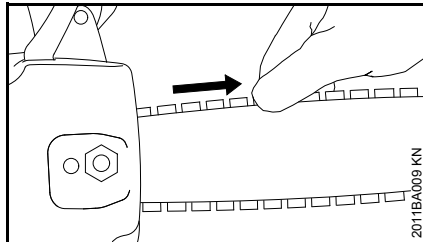
Kiristäminen käytön aikana:

- Sammuta moottori
- Löysää mutteria
- Nosta terälevyä kärjestä
- Kierrä ruuvitaltalla ruuvia (1) oikealle, kunnes teräketju on terälevyn alaosaa vasten
- Nosta terälevyä edelleen ja kiristä mutteri tiukkaan
- Jatka kohdan Teräketjun kireyden tarkastaminen mukaisesti

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

- Tarkista teräketjun kireys usein, ks. kohta Käyttöohjeita

Teräketjun kireyden tarkastaminen



- Sammuta moottori
- Pue suojakäsineet
- Teräketjun on oltava terälevyn alareunaa vasten ja sitä on voitava pyörittää käsin terälevyllä, kun ketjujarru on vapautettu.
- Kiristä teräketjua tarvittaessa

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

- Tarkista teräketjun kireys usein, ks. kohta Käyttöohjeita

Polttoaine

Moottorissa on käytettävä polttonesteenä bensiiniin ja moottoriöljyn sekoitusta.



VAROITUS

Vältä suoraa ihokosketusta polttonesteen kanssa samoin kuin polttonestehöyryjen hengittämistä.

STIHL MotoMix

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

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

MotoMix-polttonestettä ei ole saatavissa kaikilla markkinoilla.

Polttoaineen sekoittaminen



HUOMAUTUS

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

Bensiini

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

Manuaalisesti säädettävällä kaasuttimella varustetuissa moottoreissa voi esiintyä käyntihäiriöitä, jos bensiinin alkoholipitoisuus on yli 10 %. Näissä moottoreissa ei tule tämän vuoksi käyttää tällaista polttoainetta.

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

Moottoriöljy

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

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

Sekoitussuhde

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

Esimerkkejä

Bensiinin määrä	STIHL-kaksitahtiöljy
litraa	litraa (ml)
1	0,02 (20)
5	0,10 (100)
10	0,20 (200)

Bensiinin määrä	STIHL-kaksitahtiöljy
litraa	litraa (ml)
15	0,30 (300)
20	0,40 (400)
25	0,50 (500)

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

Polttoainesekoituksen säilyttäminen

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

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

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

- Ravista polttonestesekoituksella täytettyä kanisteria ennen tankkaamista voimakkaasti



VAROITUS

Kanisteriin voi muodostua painetta. Avaa kanisteri tämän vuoksi varovasti.

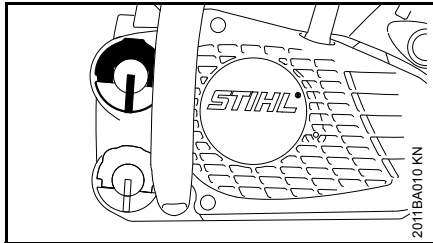
- Puhdista polttonestetankki ja kanisteri ajoittain huolellisesti

Hävitä jäännöspolttoneste ja puhdistusneste määräysten mukaisesti ja ympäristöystävällisesti!

Polttoaineen lisääminen

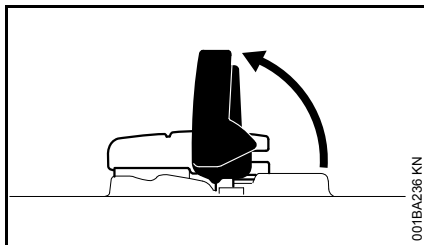


Ennen tankkaamista

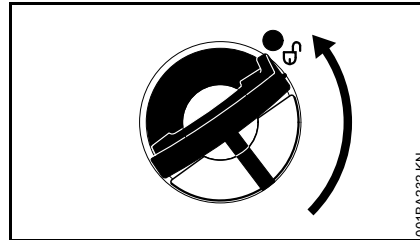


- Puhdista polttoainesäiliön korkki ja sen ympäristö hyvin, jotta säiliöön ei pääse likaa
- Aseta laite sellaiseen asentoon, että säiliön tulppa on ylöspäin.

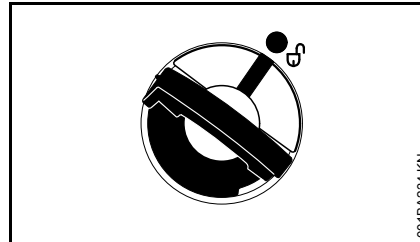
Avaaminen



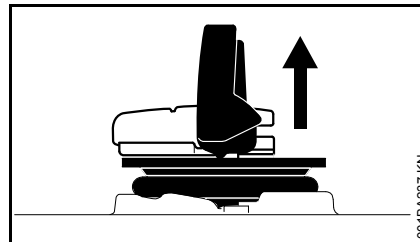
- Käännä sanka auki



- Kierrä säiliön tulppaa (noin 1/4 kierrosta)



Polttoainesäiliön ja säiliön tulpan merkintöjen on oltava kohdakkain



- Poista säiliön tulppa

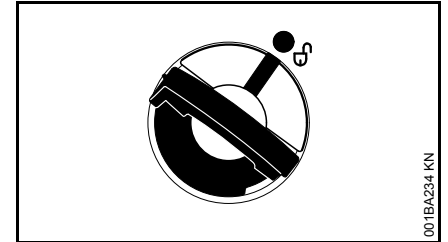
Lisää polttoainetta

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

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

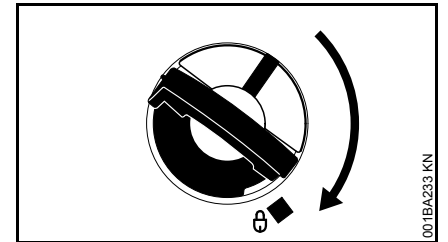
- Lisää polttoainetta

Sulkeminen

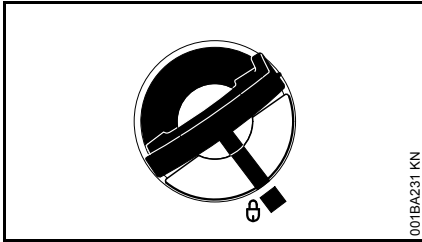


Sanka on pystyasennossa:

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

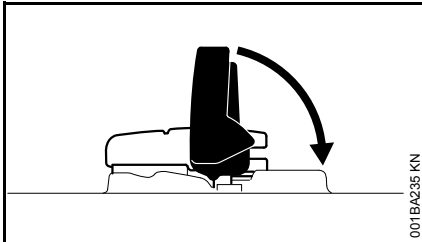


- Pidä säiliön tulppaa painettuna ja kierrä tulppaa myötäpäivään, kunnes se lukittuu paikalleen



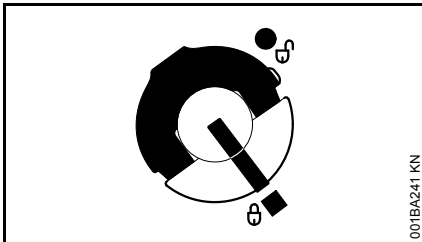
001BA231 KN

Silloin polttoainesäiliön ja säiliön tulpan merkinnät ovat kohdakkain



001BA235 KN

- Käännä sankka kiinni



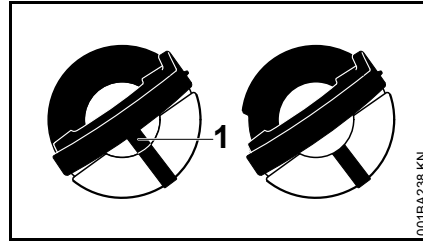
001BA241 KN

Säiliön tulppa on lukittu

Jos säiliön tulppaa ei voi lukita polttoainesäiliöön

Säiliön tulpan alaosa on vinossa tulpan yläosaan nähden.

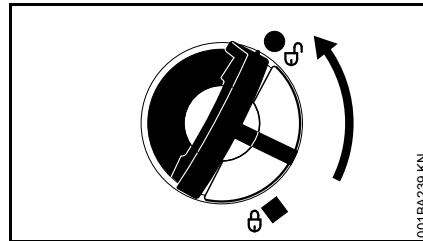
- Poista säiliön tulppa polttoainesäiliöstä ja tarkastele tulppaa ylhäältä käsin



001BA238 KN

vasem- Tulpan alaosa vinossa ylä-
malla: osaan nähden – sisäpuolinen
merkintä (1) on kohdakkain
ulkopuolisen merkinnän
kanssa

oikealla: Säiliön tulpan alaosa on
oikeassa asennossa – sisä-
puolinen merkintä on sangan
alapuolella. Merkintä ei ole
kohdakkain ulkopuolisen
merkinnän kanssa



001BA239 KN

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

Ketjuöljy

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



HUOMAUTUS

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

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



VAROITUS

Älä käytä jätteöljyä! Toistuva ja pitkäaikainen ihokosketus jätteöljyyn aiheuttaa ihosyöpää. Lisäksi jätteöljy on ympäristölle haitallista!



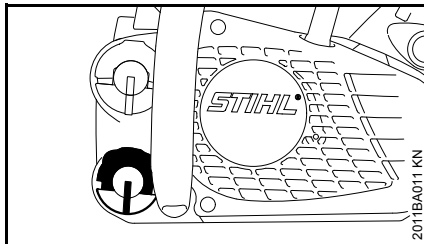
HUOMAUTUS

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

Ketjuöljyn lisääminen



Ennen tankkaamista



- Puhdista säiliön korkki ja sen ympäristö hyvin, jotta öljysäiliöön ei pääse likaa
- Aseta laite sellaiseen asentoon, että säiliön tulppa on ylöspäin.
- Avaa säiliön korkki

Lisää ketjuöljyä

- Lisää ketjuöljyä aina kun lisää polttoainetta

Varo läikyttämästä ketjuöljyä. Älä täytä säiliötä ääriään myöten.

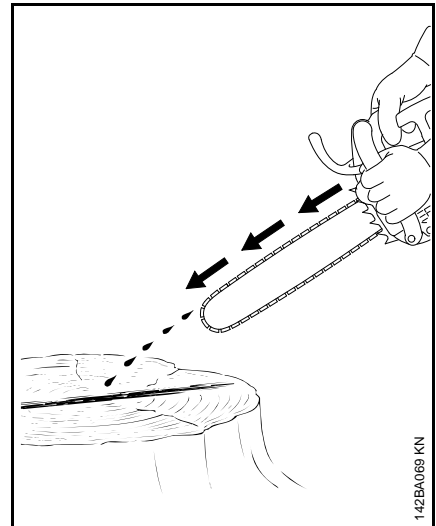
STIHL suosittelee STIHLin ketjuöljyn täyttöjärjestelmän (lisävaruste) käyttöä.

- Säiliön korkin sulkeminen

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

Jos öljysäiliössä olevan öljyn määrä ei vähene, voiteluöljyn syötössä voi olla vikaa: Tarkista ketjun voitelu, puhdista öljykanavat, käänny tarvittaessa huollon puoleen. STIHL suosittelee, että annat huolto- ja korjaustyöt STIHL-huollon tehtäväksi.

Tarkista teräketjun voitelu



Teräketjussa on aina oltava hieman öljyä.

HUOMAUTUS

Älä koskaan työskentele ilman ketjuvoitelua! Kuivana käytettävällä teräketjulla leikkuulaitteet rikkoutuvat nopeasti korjauskelvottomiksi. Tarkasta aina ennen työn aloittamista ketjuvoitelu ja öljyn määrä säiliössä.

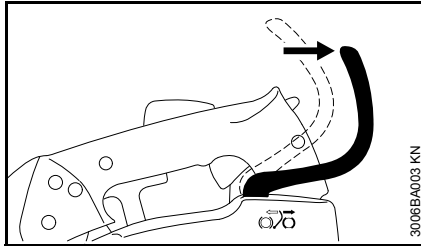
Uudet teräketjut vaativat 2–3 minuutin esikäyttöajan.

Tarkasta ketjun kireys esikäyttöajan jälkeen ja korjaa tarvittaessa – ks. Teräketjun kireyden tarkistaminen.

Ketjujarru



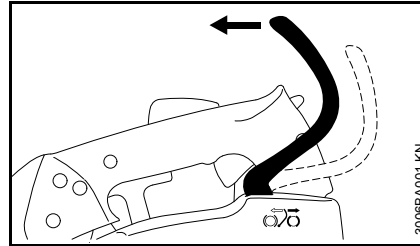
Teräketjun lukitseminen



- Hätätilanteessa
- Käynnistettäessä
- Joutokäynnillä

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

Avaa ketjujarru



- Vedä takapotkusuojusta kahvan suuntaan, kunnes se naksauttaa kuuluvasti – ketjujarru on auennut

HUOMAUTUS

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

Moottorin kohonnut kierros-luku yhdistettynä lukittuun ketjujarruun (teräketju ei liiku) vahingoittaa jo lyhyen ajan sisällä moottoria ja voimansiirtokoneistoa (kytkin, ketjujarru)

Ketjujarru lukittuu automaattisesti riittävän voimakkaan takapotkun sattuessa – takapotkusuojukseen kohdistuvan massahitauten vuoksi: takapotkusuojus siirtyy nopeasti eteen kohti terälevyn kärkeä.

Ketjujarru toimii vain, kun takapotkusuojusta ei ole muutettu.

Ketjujarrun toiminnan tarkastus

Aina ennen työskentelyn aloittamista: Lukitse teräketju moottorin joutokäynnillä (takapotkusuojus terälevyn kärkeä vasten) ja kaasuta

hetki (maks. 3 s) – teräketju ei saa pyöriä. Takapotkusuojuksen tulee olla puhdas ja sen tulee liikkua kevyesti.

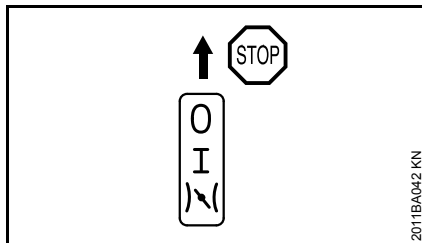
Ketjujarrun huolto

Ketjujarru kuuluu kitkan vaikutuksesta (luonnollinen kuluminen). Ketjujarrun toiminnan takaamiseksi se on annettava säännöllisesti koulutetun henkilökunnan huollettavaksi ja hoidettavaksi. STIHL suosittelee, että annat huolto- ja korjaustyöt STIHL-jälleenmyyjän tehtäväksi. Seuraavia aikavälejä on noudatettava:

Täysaikainen käyttö:	neljännesvuosittain
Osa-aikainen käyttö:	kaksi kertaa vuodessa

Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen

Yhdistelmävipun asennot

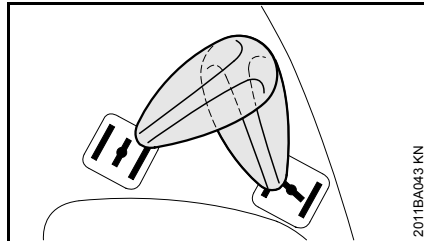


Stop 0 – moottori pois päältä – sytytysvirta on katkaistu

Käyttöasento I – moottori on päällä tai voi käynnistyä

Käynnistyskaasutus $\int \int$ – moottorin käynnistäminen

Rikastinläpän asennot



Rikastinläppä kiinni $\int \int$ – moottorin käynnistäminen

Peruutetaan:

- moottorin ollessa kylmä
- jos moottori sammuu käynnistyksen jälkeen kaasutettaessa
- jos tankki ajettiin tyhjäksi (moottori sammui)

Rikastinläppä auki $\int \int$ – moottorin käynnistämiseksi

Peruutetaan:

- kun moottori on lämmin (heti kun moottori on ollut käynnissä n. minuutin ajan)
- ensimmäisen sytytyksen jälkeen
- palotilan tuulettamisen jälkeen, kun moottorin palotilassa oli liikaa bensiiniä

Yhdistelmävipun asennon muuttaminen

Yhdistelmävipu asetetaan käyttöasennosta **I** asentoon Käynnistyskaasutus $\int \int$ painamalla samanaikaisesti kaasuvivun lukkoa ja kaasuvipua ja pitämällä niitä pohjassa – yhdistelmävipun säätö.

Painamalla kaasuvivun lukkoa ja napauttamalla samaan aikaan kaasuvipua yhdistelmävipu siirtyy asennosta Käynnistyskaasu $\int \int$ käyttöasentoon **I**.

Kun haluat sammuttaa moottorin, aseta yhdistelmävipu asentoon **Seis 0**.

Polttonesteen käsipumppu

Polttonesteen käsipumpun paljetta täytyy painaa:

- ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä
- jos tankki ajettiin tyhjäksi (moottori sammui)

Moottorisahan käsittelyasento



- Aseta moottorisaha maahan siten, että se on tukevasti paikallaan. Ota tukeva seisoma-asento. Teräketju ei saa koskettaa esineitä eikä maata
- Aseta oikea käsi tukevasti moottorisahan takakahvan ympärille
- Tue oikea polvi kaasuttimen kantta vasten

Käynnistäminen

- Vedä käynnistyskahvaa ensin vasemmalla kädellä hitaasti ensimmäiseen vasteeseen saakka. Vedä kahva tämän jälkeen nopeasti ja voimakkaasti koko liikealueen poikki. Paina samalla kahvaa alaspäin. Älä vedä narua päähän

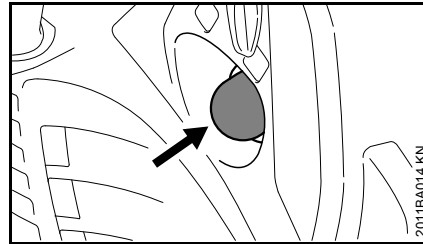
saakka ulos. **Naru saattaa katketa!**
Älä anna käynnistyskahvan rullautua itsestään sisään, vaan ohjaa naru kulkemaan kohtisuorassa sisään. Näin käynnistysnaru rullautuu oikein

Moottorisahan käynnistäminen

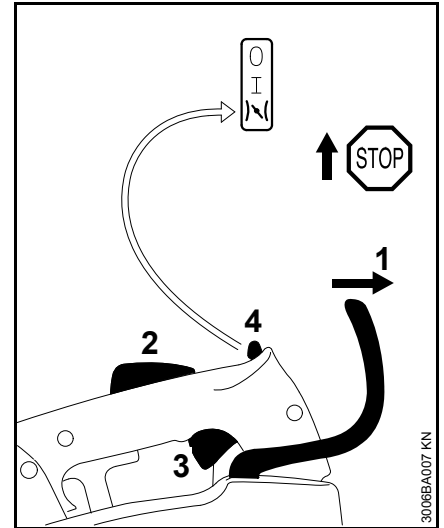


VAROITUS

Kukaan ei saa oleskella käyttäjän lisäksi moottorisahan käänntöalueella.

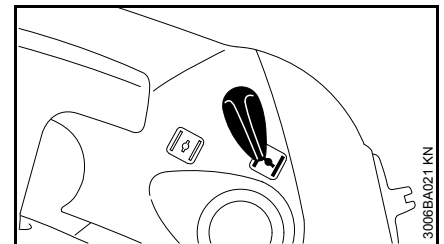


- Paina polttonestekäsipumpun paljetta vähintään 9x – myös silloin, kun palje on vielä täytetty polttonesteellä



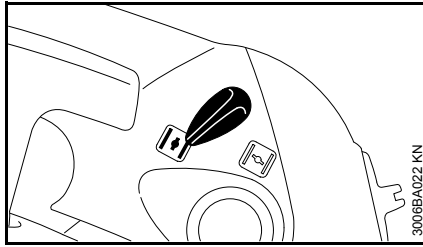
- Paina käsisuojusta (1) eteenpäin, jolloin teräketju lukittuu
- Paina kaasuvivun lukitsinta (2) ja kaasuvipua (3) samanaikaisesti ja yhtäjaksoisesti. Siirrä samalla yhdistelmävipu (4) asentoon Käynnistyskaasutus
- Säädä rikastinlappän vipu

Asento rikastinlappä suljettu



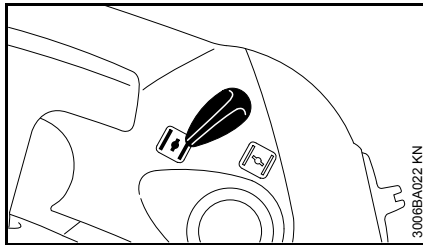
- moottorin ollessa kylmä (myös silloin, kun moottori sammui käynnistuksen jälkeen kaasutettaessa)

Asento rikastinläppä auki |↑|



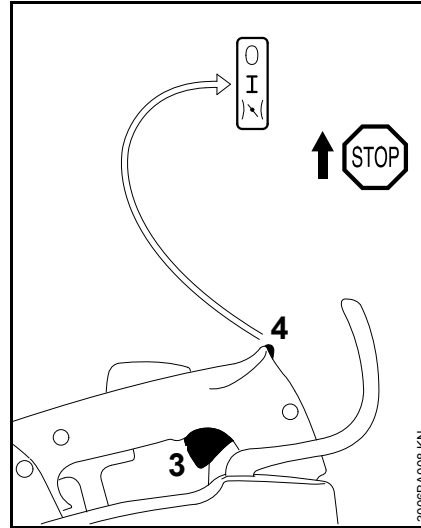
- kun moottori on lämmin (heti kun moottori on ollut käynnissä n. minuutin ajan)
- Tartu moottorisahaan ja käynnistä moottori

Ensimmäisen sytytyksen jälkeen

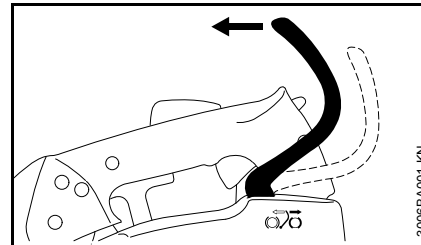


- Aseta rikastinläppän vipu asentoon rikastinläppä auki |↑|
- Tartu moottorisahaan ja käynnistä moottori

Moottorin käynnistyttyä



- Paina kaasuvivun lukkoa ja napsauta kaasuvipua (3) lyhyesti, yhdistelmävipu (4) siirtyy käyttöasentoon I ja moottori joutokäynnille



- Vedä käsisuoja kahvaan - ketjujarru vapautuu

HUOMAUTUS

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

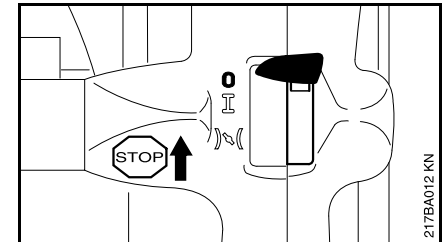
- Käytä moottori lämpimäksi kylmäkäynnistyksen jälkeen – moottorisaha on käyttövalmis

Erittäin kylmällä säällä

Kun joutokäynnin käyntinopeus on epäsäännöllinen tai kun kiihdytys on huono



- Mahdollisesti säädä kaasutinta, katso "Kaasuttimen säätäminen"
- Jos moottorisaha on hyvin jäähtynyt (siinä on huurretta), lämmitä moottori käyttölämpötilaan käyttämällä korkealla joutokäynnin kierrosnopeudella (ketjujarru vapautuu!)


Moottorin sammuttaminen






- Aseta yhdistelmävipu pysäytysasentoon 0

Jos moottori ei käynnisty

Ensimmäisen sytytyksen jälkeen rikastinlämpän vipua ei asetettu oikeaan aikaan asennosta Rikastinlämpä suljettu  asentoon Käynnistyskaasu auki , moottorin palotilassa on mahdollisesti liikaa bensiiniä.

- Aseta yhdistelmävipu pysäytysasentoon **0**
- Irrota sytytystulppa, ks. "Sytytystulppa"
- Kuivaa sytytystulppa
- Vedä käynnistyslaite useampaan kertaan pohjaan – palotilan tuulettamista varten
- Sytytystulpan asentaminen takaisin – ks. "Sytytystulppa"
- Aseta yhdistelmävipu asentoon Käynnistyskaasu  – myös moottorin ollessa kylmä
- Käynnistä moottori uudelleen

Jos säiliö on tyhjentynyt kokonaan ja tankataan uudelleen

- Paina polttonestekäsipumpun paljetta vähintään 9x
- Aseta yhdistelmävipu asentoon Käynnistyskaasutus 
- Aseta rikastinlämpän vipu asentoon rikastinlämpä kiinni 
- Vedä käynnistysnarua 2x
- Aseta rikastinlämpän vipu asentoon rikastinlämpä auki 
- Käynnistä moottori uudelleen

Yleisiä käyttöohjeita

Ensimmäisen käyttökerran aikana

Käytä uutta laitetta aina ensin polttoainesäiliön kolmanteen täyttökertaan asti vähällä kuormituksella suurilla käyntinopeuksilla, jotta totutuskäytön aikana ei ilmene ylimääräistä kuormitusta. Totutusvaiheen aikana on liikkuvien osien limityttävä toisiinsa – moottorissa on suurempi kitkavastus. Moottori saavuttaa maksimitehonsa, kun sitä on käytetty 5–15 polttoaineen täyttökerran ajan.

Työnteon aikana



HUOMAUTUS

Älä säädä kaasutinta laihemmalle seokselle saavuttaaksesi suuremman tehon – moottori voi muuten vahingoittua – ks. Kaasuttimen säätö.



HUOMAUTUS

Käytä kaasua vain, kun ketjujarru on vapautettuna. Moottori ja voimansiirto (kytkin, ketjujarru) vahingoittuvat hyvin pian, jos moottori käy korkeilla kierroksilla ja ketjujarru on lukittuna (teräketju ei liiku).

Tarkista teräketjun kireys usein

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

Kylmänä

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

Käyttölämpötilassa

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



HUOMAUTUS

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

Pidempiaikaisen täydellä kaasulla käytön jälkeen

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

Työnteon jälkeen

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



HUOMAUTUS

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

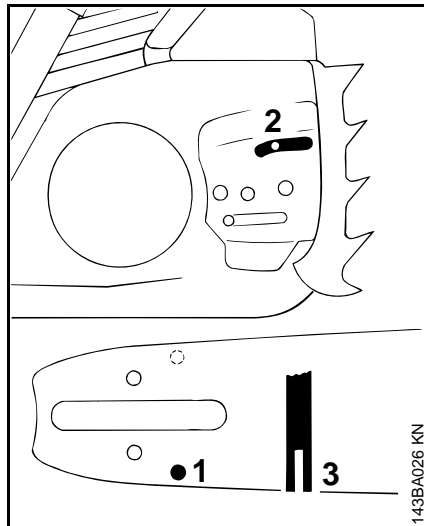
Lyhytaikaiset käyttötauat

Anna moottorin jäähtyä. Säilytä laitetta polttoainesäiliö täynnä kuivassa paikassa seuraavaan käyttökertaan saakka kaukana syttymislähteistä.

Pidemmät käyttötauat

Ks. Laitteen säilytys

Pidä terälevy kunnossa



- Käännä terälevy aina teräketjun teroittamisen ja ketjun vaihdon jälkeen yksipuolisen kulumisen välttämiseksi, erityisesti kääntöpyörän kohdalla ja alaosassa
- Puhdista öljynsyöttöaukko (1), öljynpoistokanava (2) ja ohjausura (3) säännöllisesti
- Mittaa uran syvyys mittatikulla alennuskaaviosta (lisävaruste) siitä kohdasta, jossa kulutuspinna on kulunut eniten

Ketjutyyppe	Ketjujako	Uran vähimmäis-syvyys
Picco	1/4" P	4,0 mm
Rapid	1/4"	4,0 mm

Picco	3/8" P	5,0 mm
Rapid	3/8"; 0,325"	6,0 mm
Rapid	0,404"	7,0 mm

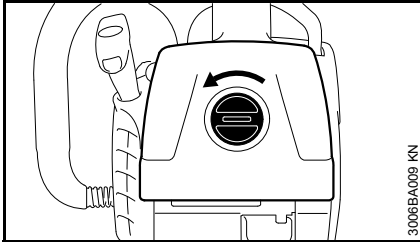
Jos ura ei ole vähintään tämän syvyinen:

- vaihda terälevy uuteen

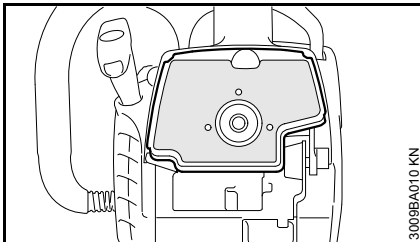
Muutoin vetolenkit hankaavat uran pohjaa, eivätkä hampaan kanta ja sivulenkkit ole terälevyn työpintaa vasten.

Ilmansuodattimen puhdistaminen

Kun moottorin teho on tuntuvasti heikentynyt:



- Käännä lukitsinta 90° vasemmalle
- Irrota kotelo ylöspäin vetämällä



- Nosta ilmansuodatin pois
- Pese suodatin STIHL-erikoispuhdistusaineella (lisävaruste) tai puhtaalla, syttymättömällä pesunesteellä (esim. lämpimällä saippuvedellä). Kuivaa suodatin



Älä harjaa suodatinta.

Vaihda vahingoittunut suodatin.

Kaasuttimen säätäminen

Yleistä

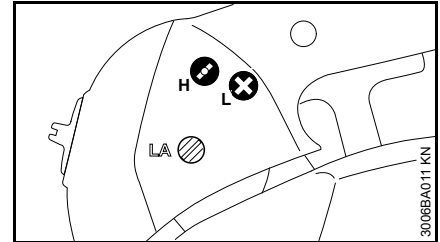
Kaasutin on tehtaalla säädetty vakiosäädölle.

Kaasuttimen vakiosäädöllä moottori saa kaikissa käyttöoloissa parhaan mahdollisen polttoaineen ja ilman seoksen.

Valmistelut

- Sammuta moottori
- Tarkista ilmansuodatin. Puhdista se tarvittaessa tai vaihda se
- Tarkista äänenvaimentimen kipinäsuojus (maakohtainen varuste). Puhdista tai vaihda se tarvittaessa

Vakiosäätö

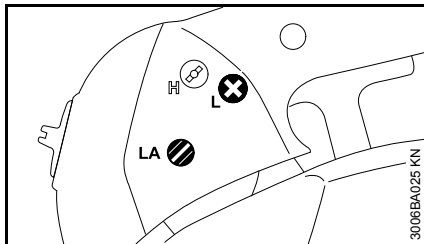


- Käännä työkäynnin säätöruuvia (H) vasteeseen saakka vastapäivään (enintään 3/4 kierrosta).
- Käännä joutokäynnin säätöruuvia (L) vasteeseen saakka myötäpäivään. Käännä sitten 1/4 kierrosta vastapäivään

Joutokäynnin säätäminen

- Tee vakiosäätö
- Käynnistä moottori

Käytä moottori lämpimäksi joutokäynnin säätöä varten. Anna moottorin käydä joutokäynnillä 10 s ennen säätämistä.



Moottori sammuu joutokäynnillä

- Käännä joutokäyntinopeuden vasteruuvia (LA) myötäpäivään, kunnes teräketju alkaa pyöriä. Käännä sitten 4 kierrosta takaisin

Teräketju pyörii joutokäynnin aikana

- Käännä joutokäyntinopeuden vasteruuvia (LA) vastapäivään, kunnes teräketju pysähtyy. Anna moottorin käydä 10 sekuntia joutokäynnillä
- Käännä joutokäyntinopeuden vasteruuvia (LA) myötäpäivään, kunnes teräketju alkaa pyöriä. Käännä sitten 4 kierrosta takaisin

!VAROITUS

Jos teräketju ei pysähdy joutokäynnin säädön jälkeen, vie saha huoltoon.

Joutokäyntinopeus on epäsäännöllinen, huono kiihtyvyys (joutokäyntisäätimen vakiosäädöstä huolimatta)

Joutokäyntiseos on säädetty liian laihalle.

- Käännä joutokäynnin säätöruuvia (L) varovasti vastapäivään, kunnes moottori käy tasaisesti ja kiihtyy hyvin. Käännä enintään vasteeseen saakka

Joutokäynnin säätöruuvien (L) säädön jälkeen on yleensä tarpeen säätää myös joutokäyntinopeuden säätöruuvia (LA).

Kaasuttimen säädön muuttaminen työskenneltäessä korkealla merenpinnasta

Jos moottori ei käy hyvin, voi pieni säätö olla tarpeen:

- Tee vakiosäätö
- Käytä moottori lämpimäksi
- Kierrä työkäynnin säätöruuvia (H) hieman myötäpäivään (laihemmalle), enintään vasteeseen saakka



HUOMAUTUS

Palauta kaasuttimen vakiosäätö, kun työskentelet taas tavanomaisella korkeudella.

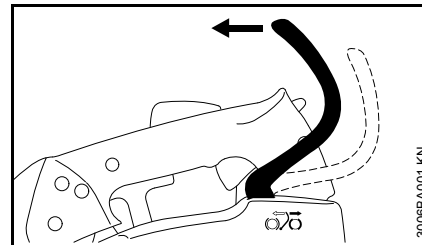
Liian laihalla säädöllä voiteluaineen puute aiheuttaa ylikuumenemisen ja moottorivaurion!

Sytytystulppa

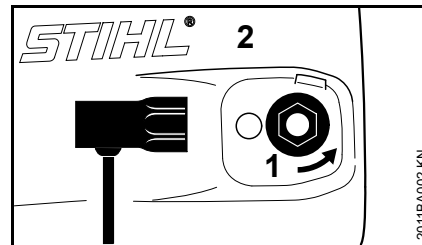
- Jos moottorin teho on heikentynyt, käynnistys vaikeutunut tai joutokäynnillä ilmenee häiriöitä, tarkista ensin sytytystulppa
- vaihda sytytystulppa n. 100 käyttötunnin jälkeen tai jos sen kärjet ovat voimakkaasti palaneet, jo aikaisemmin. Käytä ainoastaan STIHLin hyväksymiä, häiriösuojattuja sytytystulppia,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

Sytytystulpan irrotus

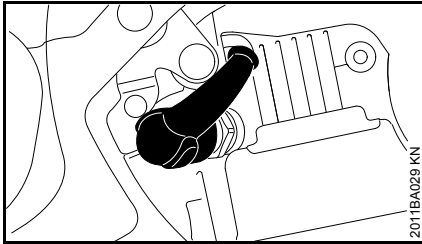
- Siirrä yhdistelmäkatkaisin asentoon 0 tai STOP stellen



- Avaa ketjujarru

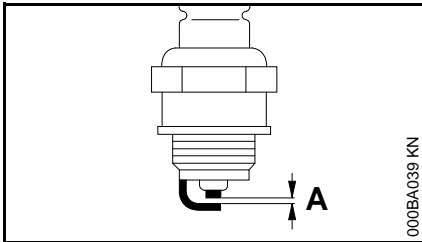


- Avaa mutteri (1) ja ota purusuojus (2) pois



- Vedä sytytystulpan pistoke irti
- Kierrä sytytystulppa irti

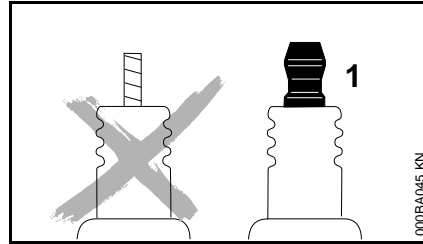
Sytytystulpan tarkastus



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

Mahdollisia syitä ovat:

- polttoaineen joukossa liikaa moottoriöljyä
- likaantunut ilmansuodatin
- hankalat käyttöolosuhteet



VAROITUS

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

- Käytä häiriönpoistajalla ja kiinteästi asennetulla liitinmutterilla varustettuja sytytystulppia

Sytytystulpan asentaminen

- Kierrä sytytystulppa paikalleen ja paina liitin paikalleen. Asenna osat päinvastaisessa järjestyksessä

Laitteen säilytys

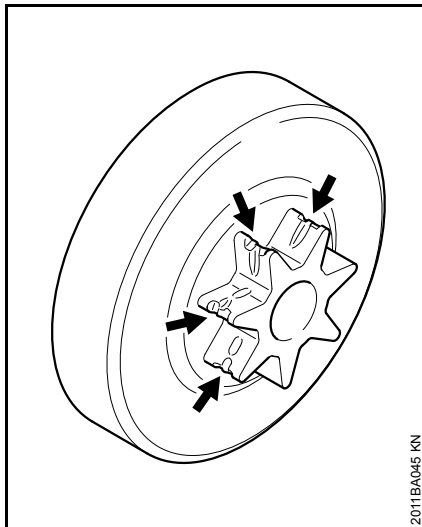
Jos laitetta ei käytetä n. 3 kuukauteen

- tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö hyvin ilmastoidussa tilassa
- hävitä polttoaine jätehuolto- ja ympäristömääräysten mukaisesti
- käytä kaasutin tyhjäksi, jotteivät kalvot liimaudu kiinni kaasuttimeen
- Poista teräketju ja terälevy, puhdista ja suojaa öljyllä
- puhdista laite, erityisesti sylinterin rivat ja ilmansuodatin
- Kun käytät biologista ketjuöljyä (esim. STIHL BioPlus), täytä voiteluainesäiliö täyteen
- Säilytä laite kuivassa ja turvallisessa paikassa. Varmista, että sivulliset (esim. lapset) eivät pääse käsiksi laitteeseen.

Vetopyörän tarkastaminen

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

Vetopyörän vaihtaminen



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

Vetopyörä kuluu hitaammin, kun käytät kahta teräketjua vuorotellen.

Ketjujarrun optimaalisen toimivuuden takaamiseksi STIHL suosittelee alkuperäisten STIHL-vetopyörien käyttöä.

Vetopyörän vaihto on teetettävä alan ammattilaisella. STIHL suosittelee, että kaikki huolto- ja korjaustyöt teetetään ainoastaan valtuutetulla STIHL-jälleenmyyjällä.

Hoida ja teroita teräketjua

Sahaaminen on vaivatonta oikein teroitettulla teräketjulla.

Hyvin teroitettu teräketju pureutuu puuhun jo kevyesti painaen.

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

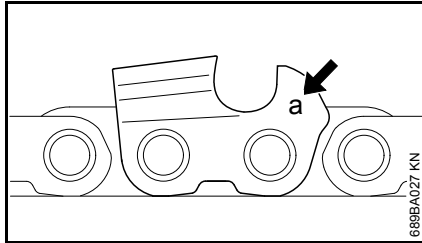
- Puhdista teräketju
- Tarkasta, onko teräketjussa halkeamia tai vioittuneita niittejä
- Vaihda vioittuneet tai kuluneet ketjun osat. Sovita uudet osat muodoltaan ja kulumisasteeltaan vanhoihin osiin hiomalla niitä tarvittaessa

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

VAROITUS

Noudata aina seuraavassa esitettyjä kulumia ja mittoja. Väärin teroitettu teräketju – erityisesti liian matalat syvyysäätitimet – voivat aiheuttaa suurempaa takapotkutaipumusta – **tapaturmavaara!**

Ketjujako



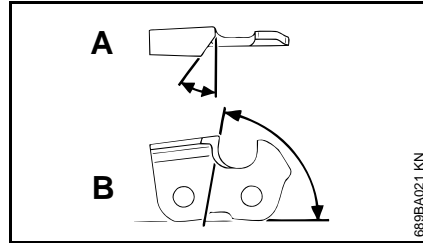
Ketjujaon tunniste (a) on meistetty jokaisen leikkuuhampaan syvyyssäätimen kohdalle.

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

Valitse viilan halkaisija ketjujaon mukaan, ks. taulukko Teroitustyökalut.

Teroita leikkuuhampaiden kulmat tarvittaessa.

Teroitus- ja etukulma



A teroituskulma

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

Pitkittäissahausketjujen nimessä on kirjain X.

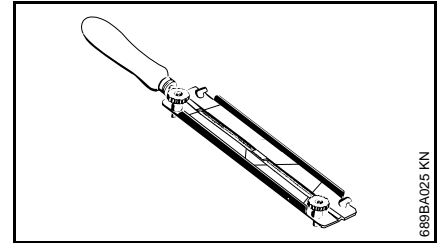
B Rintakulma

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

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

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

Viilanpidin

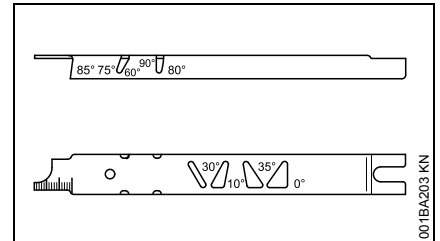


● Käytä viilanpidintä

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

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

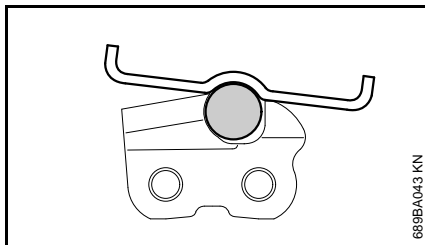
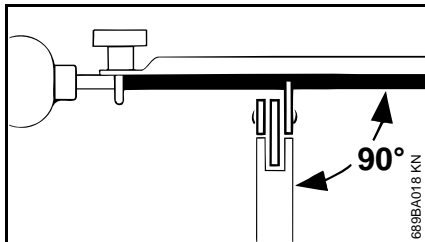
Kulman tarkistaminen



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

Oikein teroittaminen

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



- Viilan ohjaaminen: **Vaakasuoraan** (oikeassa kulmassa terälevyn sivupintaan nähden) ohjeessa annettujen kulmien mukaisesti –

viilanpitimen merkintöjen mukaan – aseta viilanpidin hampaan päähän ja syvyysrajoittimeen

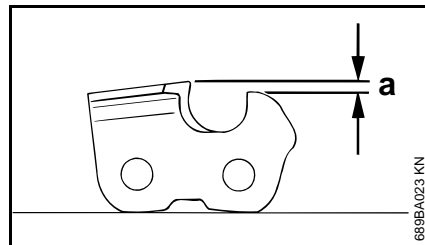
- viilaa sisältä ulospäin
- Viila teroittaa vain eteenpäin suuntautuvan liikkeen aikana – palauta viila nostamalla se irti teräketjusta
- Älä viilaa sivu- ja vetolenkkejä
- Kierrä viilaa pidikkeessään, jotta se ei kulu yksipuolisesti
- Poista viilausepurse kovapuupalalla
- Tarkasta kulmat viilanohjaimella

Kaikkien leikkuuhampaiden tulee olla yhtä pitkät.

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

- Viilaa kaikki leikkuuhampaat lyhimmän leikkuuhampaan pituisiksi – teetätä tämä mieluiten jälleenmyyjällä, jossa on käytössä sähköinen hiontalaite

Syvyysäätimen väli



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

- a Syvyysäätimen ja leikkuureunan ohjeellinen väli

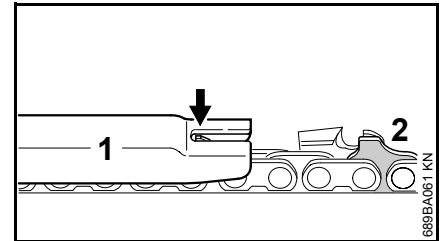
Sahattaessa pehmeää puuta muulloin kuin pakkaskaudella voidaan väli pitää suurempana kuin 0,2 mm (0.008").

Ketjujako	Syvyysäädin Väli (a)		
tuumaa	(mm)	mm	(tuumaa)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0,018)
1/4	(6,35)	0,65	(0,026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0,026)
0,325	(8,25)	0,65	(0,026)
3/8	(9,32)	0,65	(0,026)
0,404	(10,26)	0,80	(0,031)

Syvyysäätimen viilaaminen

Syvyysäätimen väli pienenee leikkuuhammasta teroitettaessa.

- Tarkasta syvyysäätimen väli aina teroittamisen jälkeen

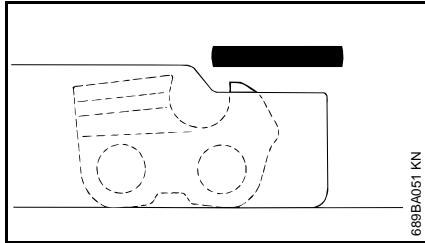


- Aseta ketjujako sopiva viilanohjain (1) teräketjun päälle ja paina sitä tarkastettavaa leikkuuhammasta vasten. Jos syvyysäädin ulottuu yli viilanohjaimen, on syvyysäädintä muutettava

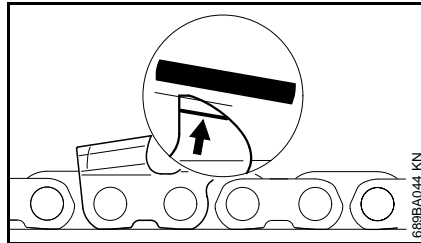
Satulalენkeillä (2) varustetut teräketjut – satulalენkin (2) yläosa (huoltomerkintä) viilataan samanaikaisesti leikkuuhampan syvyysäätimellä.

! VAROITUS

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



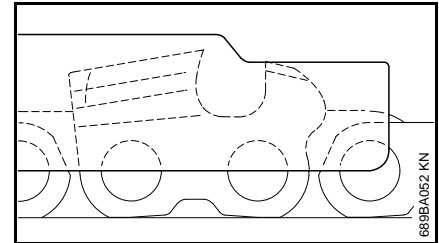
- Viilaa syvyysäädin tarkasti viilanohtajimen avulla



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

! VAROITUS

Liian matalat syvyysäätimet lisäävät moottorisahan takapotkutaipumusta.



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

Teroitustyökalut (lisävarusteet)

Ketjujako tuumaa (mm)	Pyöröviila Ø mm (tuumaa)	Pyöröviila Osanumero	Viilanpidin Osanumero	Viilanohtajin Osanumero	Lattaviila Osanumero	Teroitussarja ¹⁾ Osanumero
1/4P (6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	5605 007 1000
1/4 (6,35)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P (9,32)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0,325 (8,25)	4,8 (3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8 (9,32)	5,2 (13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0,404 (10,26)	5,5 (7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030

¹⁾ sisältää viilanpitimen ja pyörö- ja lattaviilan sekä viilanohtajimen

Huolto- ja hoito-ohjeita

Seuraavat työt koskevat normaaleja käyttöolosuhteita. Vaikeammissa olosuhteissa (esim. jos pölyä on paljon tai sahataan hyvin pihkaisia tai trooppisia puuta) ja pitkiä päiviä tehtäessä ilmoitettuja aikavälejä on vastaavasti lyhennettävä. Ainoastaan satunnaisessa käytössä voidaan aikavälejä pidentää vastaavasti.		ennen työskentelyn aloittamista	työskentelyn lopettamisen jälkeen tai päivittäin	jokaisen tankkauserran jälkeen	viikoittain	kuukausittain	vuosittain	häiriön yhteydessä	vaurion yhteydessä	tarvittaessa
koko kone	Silmämääräinen tarkastus (kunto, tiiviys)	X		X						
	puhdistus		X							
Kaasuvipu, kaasuvivun lukitus, rikastinvipu, käynnistyskahvan vipu, pysäytyskytkin, yhdistelmävipu (laitteen varustuksen mukaan)	Toimintatarkastus	X		X						
Ketjujarru	Toimintatarkastus	X		X						
	tarkistus erikoisliikkeessä ¹⁾								X	
Polttonesteen käsipumppu (jos käytettävissä)	tarkastus	X								
	kunnostus erikoisliikkeessä ¹⁾							X		
Polttonestetankin imupää/suodatin	tarkistus				X					
	puhdistus, suodatinelementin vaihto				X		X			
	vaihto					X		X	X	
Polttoainesäiliö	puhdistus				X					
Voiteluöljysäiliö	puhdistus				X					
Ketjuvoitelu	tarkistus	X								
Teräketju	tarkistus, myös terävyyden arviointi	X		X						
	Ketjun kireyden tarkistus	X		X						
	teroitus								X	
Terälevy	tarkistus (kuluminen, vauriot)	X								
	puhdistus ja kääntö								X	
	jäysteen poistaminen				X					
	vaihto							X	X	
Vetopyörä	tarkistus			X						
Ilmansuodatin	puhdistus						X		X	
	vaihto							X		

Seuraavat työt koskevat normaaleja käyttöolosuhteita. Vaikeammissa olosuhteissa (esim. jos pölyä on paljon tai sahataan hyvin pihkaisia tai trooppisia puuta) ja pitkiä päiviä tehtäessä ilmoitettuja aikavälejä on vastaavasti lyhennettävä. Ainoastaan satunnaisessa käytössä voidaan aikavälejä pidentää vastaavasti.		ennen työskentelyn aloittamista	työskentelyn lopettamisen jälkeen tai päivittäin	jokaisen tankkauskerän jälkeen	viikoittain	kuukausittain	vuosittain	häiriön yhteydessä	vaurion yhteydessä	tarvittaessa
Tärinänvaimennuselementit	tarkastus	X					X			
	vaihto erikoisliikkeessä ¹⁾							X		
Puhallinkotelon ilmansyöttö	puhdistus		X		X				X	
Sylinterin jäähdytysrivat	puhdistus		X			X			X	
Kaasutin	Tarkista joutokäynti – teräketju ei saa pyöriä moottorin mukana	X		X						
	Säädä tyhjäkäynti, tarvittaessa korjauta moottorisaha erikoisliikkeessä ¹⁾								X	
Sytystulppa	Kärkivälin säätö						X			
	vaihda uuteen aina 100 käyttötunnin välein									
käsiteltävissä olevat ruuvit ja mutterit (säätöruuveja lukuun ottamatta)	kiristä ²⁾								X	
Ketjusieppo	tarkistus	X								
	vaihto							X		
Turvatarra	vaihto							X		

1) STIHL suosittelee STIHL-erikoisliikkeitä

2) Sylinterin pohjan ruuvit on kiristettävä, kun ammattikäyttöön tarkoitettua moottorisahaa (teho vähintään 3,4 kW) on käytetty ensimmäiset 10 - 20 tuntia

Kulutuksen minimointi ja vaurioiden välttäminen

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

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

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

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

Huoltotyöt

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

STIHL suosittelee, että annat kaikki huolto- ja korjaustyöt ainoastaan STIHL-korjaamon suoritettaviksi. STIHL-kauppiaat saavat säännöllisesti koulutusta ja teknisiä tietoja.

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

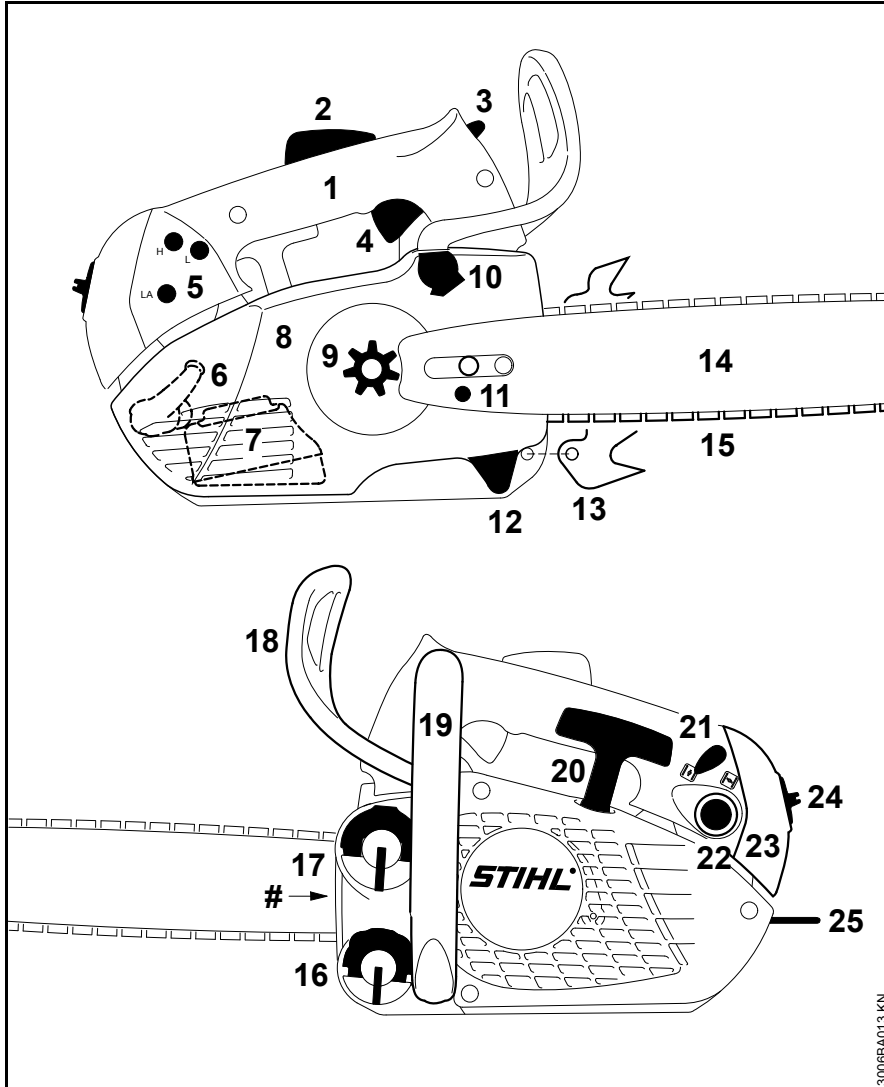
- laitteen vahingoittuminen huoltotöiden väärän ajoittamisen tai laiminlyöntien vuoksi (esim. ilman tai polttoaineensuodatin), väärä kaasuttimen säätö tai riittämätön jäähdytysilmakanavan puhdistaminen (imauukko, sylinterin rivat)
- epäasianmukaisesta varastoinnista johtuvat korroosio- ja seurannaisvauriot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

Kulutusosat

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

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

Tärkeät osat



- 1 Hallintakahva
- 2 Kaasuliipaisimen varmistin
- 3 Yhdistelmäkatkaisin
- 4 Kaasuliipaisin
- 5 Kaasuttimen säätöruuvit
- 6 Sytytystulpan liitin
- 7 Äänenvaimennin
- 8 Purusuojus
- 9 Vetopyörä
- 10 Ketjujarru
- 11 Ketjukiristin
- 12 Ketjusieppo
- 13 Kaarnatuki ¹⁾
- 14 Terälevy
- 15 Oilomatic-teräketju
- 16 Öljysäiliön tulppa
- 17 Polttoainesäiliön tulppa
- 18 Takapotkusuojus
- 19 Kahvapatki
- 20 Käynnistyskahva
- 21 Rikastinläpän vipu
- 22 Primer-pumppu
- 23 Kaasutinkotelon kansi
- 24 Kaasutinkotelon kannen lukkoruuvi
- 25 Varmistusköyden silmukka
- # Konenumero

1) lisävarusteena saatavissa

Tekniset tiedot

Käyttömekanismi

Yksisylinterinen-kaksitahtimoottori

Iskutilavuus:	23,6 cm ³
Sylinterin reikä:	34 mm
Männän iskunpituus:	26 mm
Teho normin ISO 7293 mukaan:	1,1 kW (1,5 PS) nopeudella 10 000 1/min
Tyhjäkäyntinopeus: ¹	3000 1/min

1) standardin ISO 11681 mukaan +/-
50 1/min

Sytytyslaitteisto

Elektronisesti ohjattu magneettisytytin

Sytytystulppa (sisäl-
tää häiriönoistajan): NGK CMR 6 H
Elektrodiväli: 0,5 mm

Polttonestejärjestelmä

Asennosta riippumaton kalvokaasutin
integroidulla polttoainepumpulla

Polttoainetankin
tilavuus: 200 cm³ (0,2 l)

Ketjuvoitelu

Käyntinopeuden mukaan säätyvä
täysautomaattinen öljypumppu

Öljysäiliön tilavuus: 150 cm³ (0,15 l)

Paino

ilman polttoainetta, ilman
leikkauslaitteita
MS 151 TC: 2,6 kg

Leikkauslaitteet

Tosiasiallinen sahauspituus voi olla
ilmoitettua sahauspituutta pienempi.

Terälevyt Rollomatic E Mini

Sahauspituudet: 25, 30 cm
Jako: 1/4" P
(6,35 mm)
Uraleveys: 1,1 mm
Kärkipyörä: 8-hampainen

Terälevyt Carving E

Sahauspituudet: 30 cm
Jako: 1/4" P
(6,35 mm)
Uraleveys: 1,1 mm

Teräketjut 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3) malli 3670
Jako: 1/4" P
(6,35 mm)
Vetolenkin paksuus: 1,1 mm

Ketjupyörä

8-hampaisia jaolle 1/4" (kehäpyörä)
Ketjun maksiminopeus
standardin ISO 11681
mukaan: 22,5 m/s
Ketjunopeus suurimmalla
teholla: 16,9 m/s

Melu- ja värinäarvot

Lisätiedoille työnantaja koskevien
tärinädirektiivin 2002/44/EY
vaatimusten täyttämistä, katso
www.stihl.com/vib

**Äänenpainetaso L_{peq} standardin
ISO 22868 mukaan**

96 dB(A)

**Äänitehotaso L_{weq} standardin
ISO 22868 mukaan**

109 dB(A)

**Tärinäarvo a_{hv,eq} standardin ISO 22867
mukaan**

Kahva vasemmalla: 4,9 m/s²
Kahva oikealla: 4,9 m/s²

Äänenpainetasolle ja äänentehotasolle
K on-Arvo direktiivin 2006/42/EY = 2,0
dB (A) mukaan; tärinäarvolle K on-Arvoa
direktiivin 2006/42/EY mukaan = 2,0
m/s².

REACH

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

REACH-asetuksen 1907/2006/EY
vaatimusten täyttämistä on tietoa
osoitteessa www.stihl.com/reach

Korjausohjeita

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

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

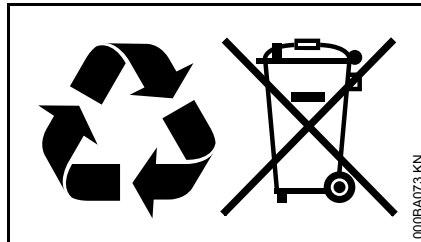
Asenna korjausten yhteydessä ainoastaan STIHLin tähän laitteeseen hyväksymiä tai muita samantasoisia varaosia. Käytä vain korkealaatuisia varaosia. Huonolaatuisten osien käyttö voi aiheuttaa tapaturmia tai vahingoittaa laitetta.

STIHL suosittaa alkuperäisten STIHL-varaosien käyttöä.

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

Hävittäminen

Hävitä laite maakohtaisten ympäristömääräysten mukaisesti.



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

STIHL-jälleenmyyjältä saat hävittämistä koskevat ajantasaiset tiedot.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

Deutschland

vakuuttaa yksinomaisena vastuullisena, että

Malli:	Moottorisaha
Merkki:	STIHL
Tyyppi:	MS 151 TC
Sarjatunniste:	1146
Iskutilavuus:	23,6 cm ³

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

EN ISO 11681-2, EN 61000-6-1, EN 55012

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

Mitattu äänitehotaso

MS 151 TC 109 dB(A)

Taattu äänitehotaso

MS 151 TC 111 dB(A)

EY-tyyppitarkastus tehtiin laitoksessa

DPLF
Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle
für Land- und Forsttechnik GbR
(NB 0363)
Spremberger Straße 1
D-64823 Groß-Umstadt

Sertifiointinro
K-EY-2018/8636

Teknisten asiakirjojen säilyttäminen:

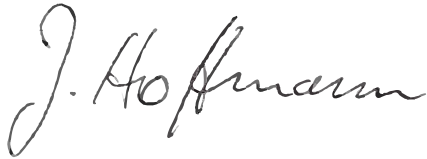
ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

Valmistusvuosi ja koneen numero on
ilmoitettu laitteen päällä.

Waiblingen, 3.2.2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

puolesta



Dr. Jürgen Hoffmann

Johtaja, tuotetiedot, -asetukset ja -
hyväksynät



Indholdsfortegnelse

Om denne brugsvejledning	79	Reparationsvejledning	114
Sikkerhedshenvisninger	80	Bortskaffelse	114
Reaktionskræfter	86	EU-overensstemmelseserklæring	114
Arbejdsteknik	87		
Skæreudstyr	88		
Montering af sværd og savkæde	89		
Spænding af savkæde (kædespænding i siden)	90		
Kontrol af savkædens spænding	91		
Brændstof	91		
Påfyldning af brændstof	92		
Kædesmøreolie	94		
Påfyldning af kædesmøreolie	94		
Kontrol af kædesmøring	95		
Kædebremse	95		
Start og standsning af motoren	96		
Driftshenvisninger	99		
Vedligeholdelse af sværdet	100		
Rengøring af luftfilter	101		
Indstilling af karburator	101		
Tændrør	102		
Opbevaring af redskabet	103		
Afprøvning af kædehjul	104		
Pleje og slibning af savkæden	104		
Henvisninger til vedligeholdelse og pasning	108		
Minimering af slitage og undgåelse af skader	110		
Vigtige komponenter	111		
Tekniske data	112		
Specialtilbehør	113		
Reservedelskøb	113		

Kære kunde

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

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

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

Med venlig hilsen



Dr. Nikolas Stihl

STIHL

Denne betjeningsvejledning er beskyttet af ophavsretten. Alle rettigheder forbeholdes, især retten til kopiering, oversættelse og behandling med elektroniske systemer.

Om denne brugsvejledning

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

Billedsymboler

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

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



Brændstoftank; brændstofblanding af benzin og motorolie



Tank til kædesmøreolie; kædesmøreolie



Blokering og løsning af kædebremse



Efterløbsbremse



Kædens køreretning



Ematic; mængdeindstilling kædesmøreolie



Spænding af savkæde



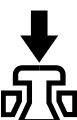
Indsugningsluftføring: vinterdrift



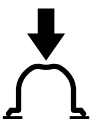
Indsugningsluftføring: sommerdrift



Håndtagsopvarmning



Betjen dekompressionsventilen



Betjen brændstoffåndpumpen

Markering af tekstafsnit



ADVARSEL

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



BEMÆRK

Advarsel om risiko for beskadigelse af maskinen eller enkelte komponenter.

Teknisk videreudvikling

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

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

Sikkerhedshenvisninger



Denne **specialmotorsav** må kun anvendes af specielt uddannet personale til træpleje.



Pga. den specielle **konstruktion af håndtagssystemet** (kort håndtagsafstand) er der ved brug af denne motorsav øget **risiko for ulykker**. (snitskader på grund af ukontrollerede reaktionsbevægelser med motorsaven). Derudover skal der under arbejdet med motorsaven træffes ekstra sikkerhedsforanstaltninger, fordi der arbejdes med meget høj kædehastighed og skæretænderne er meget skarpe.



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

Vær opmærksom på

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

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

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

Mindreårige må ikke arbejde med motorredskabet. Undtagen unge over 16 år, som er uddannet til træplejearbejde med træplejemotorsaven.

Børn, dyr og tilskuere skal holdes på afstand.

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

Motorsaven må kun videregives eller udlejes til personer, som er uddannet i træplejearbejde med træplejemotorsaven og som er fortrolig med håndtering af denne – brugsvejledningen skal altid medfølge.

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

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

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

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

Formålsbestemt anvendelse

Motorsave til træpleje er specialmotorsave med håndtag foroven, specielt til brug til træpleje og træbeskæring i trækroneerne.

Træplejearbejde må kun udføres med passende sikring (f.eks. løfteplatform, personligt beskyttelsesudstyr og sikring mod at kunne falde ned).

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

Motorsaven må ikke anvendes til andre formål – fare for ulykker!

Saven må ikke bruges til træfældning eller savning af brænde. Til denne type arbejde skal man bruge konventionelle motorsave med lang håndtagsafstand.

Foretag ikke ændringer på motorsaven – dette kan påvirke sikkerheden. STIHL fraskriver sig ethvert ansvar for person- og materielle skader, der opstår som følge af brug af ikke godkendte monterede dele.

Motorsaven er konstrueret til træpleje, f.eks. beskæring af små grene. Den er derfor seriemæssigt ikke udstyret med barkstød. Der kan dog monteres et barkstød (specialtilbehør).

Beklædning og udstyr

Bær forskriftsmæssig beklædning og udstyr.



Beklædningen skal være formålstjenlig og må ikke hindre bevægelser. Bær tætsluttende tøj med **skærebeskyttelsesindlæg** til fødder, ben, hænder og underarme – overtræksdragt, ikke kittel.

Der må ikke bæres tøj, som kan blive hængende i træ, krat eller motorsavens bevægelige dele. Der må ikke bæres tørklæde, slips eller smykker. Langt hår skal samles og sikres (f.eks. med tørklæde, hætte, hjelm osv.).



Bær **egnet skotøj** med skærebeskyttelse, skridsikker sål og stålkappe.



ADVARSEL



For at reducere faren for øjenskader skal der bæres tætsiddende beskyttelsesbrille iht. standarden EN 166. Sørg for, at beskyttelsesbrillen sidder korrekt.

Bær ansigtsbeskyttelse, og sørg for, at den sidder rigtigt.

Bær "personligt" høreværn – f.eks. kapselhøreværn.

Bær sikkerhedshjelm med hagerem ved fare for nedfaldende genstande.



Bær robuste arbejds-handsker i modstandsdygtigt materiale (f.eks. læder) – med skærebeskyttelse.

STIHL tilbyder et omfattende sortiment inden for personligt beskyttelsesudstyr.

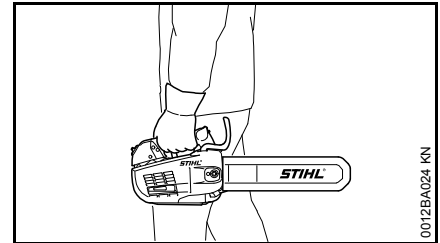
Anvend personligt beskyttelsesudstyr til at forhindre styrt.

Anvend kun udstyr, der er egnet og certificeret til den konkrete anvendelsessituation.

Afprøv udstyrets tilstand, inden det tages i brug, og udskift beskadigede dele.

Transport

Før transport – også ved korte strækninger – skal motorsaven slukkes, kædebremsen blokeres og kædebeskyttelsen skal sættes på. Derved kan savkæden ikke starte utilsigtet.



Bær altid motorsaven i betjeningshåndtaget – varm lyddæmper skal vende væk fra kroppen, sværdet bagud. Varme maskindele, især lyddæmperens overflade, må ikke berøres – risiko for forbrændinger!

I køretøjer: Motorsaven skal sikres mod at kunne vælte, mod skader og mod at brændstof og kædeolie kan løbe ud.

Rengøring

Plastdele rengøres med en klud. Skrappe rengøringsmidler kan beskadige plasten.

Rens motorsaven for støv og snavs – der må ikke anvendes fedtopløsende midler.

Rengør køleluftslidserne efter behov.

Brug ikke højtryksrenser til rengøring af motorsaven. Den hårde vandstråle kan beskadige motorsavens dele.

Tilbehør

Montér kun sådanne værktøjer, sværd, savkæder, tilbehør eller teknisk lignende dele, som er godkendt af STIHL til denne motorsav. Kontakt din STIHL-forhandler, hvis du har spørgsmål vedrørende dette. Brug kun værktøj og

tilbehør af høj kvalitet. I modsat fald er der risiko for ulykker eller skader på motorsaven.

STIHL anbefaler at anvende originale STIHL værktøjer, sværd, savkæder, kædehjul og tilbehør. Disse er i deres egenskaber optimalt tilpasset produktet og brugerens krav.

Tankning



Benzin er meget letantændeligt – hold afstand til åben ild – spill ikke brændstof – ryg ikke.

Motoren skal slukkes før tankning.

Tank ikke så længe motoren stadig er varm – brændstof kan løbe over – **brandfare!**

Åbn tankdækslet forsigtigt, så evt. overtryk kan forsvinde langsomt, og så brændstoffet ikke sprøjter ud.

Tank kun på godt udluftede områder. Blev der spildt brændstof, skal motoresaven straks gøres ren. Skift tøj, hvis der er kommet brændstof på det.

Motorsavene kan som standard være udstyret med følgende tankdæksler:

Tankdæksel med klapbøjle (bajonetlukning)



Tankdækslet med klapbøjle (bajonet-lukning) sættes rigtigt på plads, drejes til anslag og bøjlen lukkes.

Derved reduceres risikoen for, at tankdækslet løsner sig på grund af vibrationer fra motoren, og at der løber brændstof ud.



Vær opmærksom på utætheder! Hvis der løber brændstof ud, må motoren ikke startes – **livsfare på grund af forbrændinger!**

Inden arbejdet påbegyndes

Motorsaven skal afprøves for driftssikkerhed – vær opmærksom på relevante afsnit i betjeningsvejledningen:

- Kontrollér brændstofsyste­met for tæthed, specielt de synlige dele som f.eks. tankdæksel, slangeforbindelser, brændstofhåndpumpe (kun på motorsave med brændstofhåndpumpe). Start ikke motoren ved utætheder eller skader – **brandfare!** Motorsaven skal repareres af en forhandler før ibrugtagning.
- funktionsdygtig kædebremse, forreste håndbeskytter
- korrekt monteret sværd
- korrekt strammet savkæde
- gashåndtag og gashåndtag­slås skal gå let – gashåndtaget skal fjedre tilbage til udgangsposition, når det slippes
- Kombiarmen skal let kunne stilles på **STOP**, 0 eller Ⓞ

- Kontrollér, at tændrørshætten sidder fast – ved en løs hætte kan der opstå gnister, som kan antænde udsivende brændstof-luftblanding – **brandfare!**
- Foretag ikke ændringer på betjenings- og sikkerhedsanordningerne
- Håndtagene skal være rene og tørre – fri for olie og snavs – vigtigt for en sikker føring af motorsaven
- Tilstrækkelig brændstof og kædesmøreolie i tanken

Motorsaven må kun anvendes i driftssikker stand – **fare for ulykker!**

Start af motorsav

Kun på lige underlag. Sørg for at stå fast og sikkert. Hold godt fast i motorsaven – skæreudstyret må ikke berøre genstande eller jorden – fare for tilskadekomst på grund af løbende savkæde.

Motorsaven betjenes kun af én person. Der må ikke være andre personer inden for arbejdsområdet – heller ikke ved start.

Start ikke motorsaven, hvis savkæden befinder sig i en snitspalte.

Det er meget farligt at starte oppe i træet. Brugeren kan miste kontrollen over maskinen – **fare for kvæstelser!**

Træplejemotorsaven skal være afprøvet, fyldt, startet og kørt varm af en arbejder nede på jorden, inden den rækkes op til arbejderen i træet.

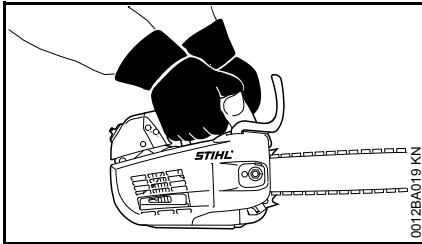
Start motoren mindst 3 meter fra det sted, hvor der blev tanket op og ikke i lukkede rum.

Blokér kædebremsen inden starten – pga. en startende savkæde **Fare for kvæstelser!**

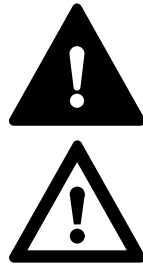
Start ikke motoren “i en håndvending” – start som det er beskrevet i betjeningsvejledningen.

Under arbejdet

Sikr altid træplejemotorsaven under arbejdet i et træ med et tov - fastgør i øskenen og forbind med sikringstovet. Blokér altid kædebremsen, inden motorsaven slippes ned i tovet.



Hold fast i motorsaven med begge hænder – øget fare for uheld: Højre hånd på betjeningshåndtaget – også hvis man er venstrehåndet. Tommelfingrene skal omslutte griberøret og håndtaget, så redskabet kan føres sikkert.



Betjening med én hånd er særlig farligt – eksempelvis ved savning i tørt, knudret og dødt træ trækker kæden sig ikke ind i træet. Redskabet kan pga. reaktionskræfter udføre ukontrollerede bevægelser (“danske”, “slå tilbage”), og brugeren kan miste kontrollen over redskabet. **Øget fare for tilbageslag – fare for dødelige kvæstelser!**


Brug af træplejemotorsaven med kun én hånd:

- Hvis det ikke er muligt at bruge begge hænder
- Hvis det er nødvendigt at sikre arbejdsstillingen med en hånd
- Hvis motorsaven holdes med et fast greb
- Hvis alle legemsdele er uden for motorsavens forlængede svingområde

Ved savning med én hånd:

- Hold aldrig fast i den gren, som skal saves af
- Arbejd aldrig med sværdspidsen
- Forsøg aldrig at holde grene, som falder ned

Sørg altid for at stå fast og sikkert. Pas på, hvis træets bark er vådt – **fare for at glide!**

Ved truende fare eller i nødstilfælde skal motoren omgående standses – tryk kombiarmen/stopkontakten mod **STOP**, **0** eller .

Motorsaven må aldrig være tilkoblet uden opsyn.

Pas på, når det er glat, vådt, der ligger sne, is, på skråninger, i ujævnt terræn eller på frisk afskrælet bark – **fare for at glide!**

Pas på ved træstubbe, rødder og grøfter – **fare for at snuble!**

Arbejd aldrig alene – overhold altid kaldeafstand til andre personer, som er uddannet i nødhjælp og som kan hjælpe om nødvendigt. Hvis der findes hjælpere på arbejdsstedet, skal de også bære beskyttelsesbeklædning (hjelm!) og må ikke stå direkte under de grene, der saves i.

Når man bærer høreværn, er ekstra opmærksomhed og omtanke nødvendigt – opfattelsen af advarende lyde (skrig, signallyde etc.) er begrænset.

Sørg for rettidige arbejds pauser for at forebygge træthed og udmattelse – **fare for ulykker!**

Under savningen opstår støv (f.eks. træstøv), damp og røg, som kan være sundhedsfarlig. Ved støvudvikling skal der bæres støvbeskyttelsesmaske.

Når motoren kører: Savkæden kører videre i kort tid, efter at gashåndtaget er sluppet – efterløbseffekt.

Ryg ikke ved brug af eller i nærheden af motorsaven – **brandfare!** Der kan slippe antændelige benzindampe ud af brændstofsyste

Savkæden skal kontrolleres regelmæssigt med korte intervaller og straks ved mærkbare ændringer:

- Stands motoren, vent til savkæden er standset.
- Kontrollér tilstand og fastgørelse
- Vær opmærksom på skarpheden.

Når motoren er i gang, må savkæden ikke berøres. Hvis savkæden blokeres af en genstand, skal motoren omgående slukkes – og først derefter må genstanden fjernes – **fare for kvæstelser!**

Før man forlader motorsaven, skal motoren slukkes.

Sluk motoren, når savkæden skal udskiftes. Hvis motoren går uønsket i gang – **fare for kvæstelser!**

Let antændeligt materiale (f.eks. træspåner, træbark, tørt græs, brændstof) bør holdes væk fra varm udstødningsgas og fra den varme lyddæmper – **brandfare!** Lyddæmpere med katalysator kan blive meget varme.

Arbejd aldrig uden kædesmøring, hold derfor øje med oliestanden i olietanken. Stop straks arbejdet, hvis oliestanden i olietanken er for lav, og fyld kædesmøreolie på – se også "Påfyldning af kædesmøreolie" og "Kontrol af kædesmøring".

Hvis motorsaven har været udsat for belastninger, den ikke er beregnet til (f.eks. voldsomme slag eller hvis den er faldet ned), skal man ubetinget sikre sig, at den er i driftssikker stand, inden den fortsat bruges – se også afsnittet "Før arbejdsstart".

Især brændstofs systemets tæthed og sikkerhedsanordningernes funktionsdygtighed skal afprøves. Motorsave, som ikke er driftssikre, må under ingen omstændigheder benyttes. I tvivlstilfælde skal forhandleren spørges til råds.

Vær opmærksom på korrekt motortomgang, således at savkæden ikke længere bevæger sig, når gashåndtaget slippes. Kontrollér regelmæssigt tomgangsindstillingen og justér den eventuelt. Hvis savkæden alligevel drejer rundt i tomgang, bør en forhandler reparere det.



Motorsaven danne giftige udstødningsgasser, så snart motoren kører. Disse gasser kan være lugtfri og usynlige, samt indeholder uforbrændte kulbrinter og benzol. Arbejd aldrig med motorsaven i lukkede eller dårligt ventilerede rum – heller ikke med katalysator.

Ved arbejde i grøfter, uddybninger eller under trange forhold, skal der sørges for tilstrækkelig luftudskiftning – **livsfare på grund af forgiftning!**

Ved utilpashed, hovedpine, synsforstyrrelser (f.eks. aftagende synsfelt), høreforstyrrelser, svimmelhed, dårlig koncentrationsevne etc. skal arbejdet straks stoppes – disse symptomer kan bl.a. skyldes for høje koncentrationer af udstødningsgasser – **fare for ulykker!**

Efter arbejdet

Sluk motoren, blokér kædebremsen og sæt kædebeskyttelsen på.

Opbevaring

Hvis motorsaven ikke er i brug, skal den stilles til side på en måde, så den ikke er til fare for nogen. Motorsaven skal sikres mod at uvedkommende kan få adgang til den.

Opbevar motorsaven sikkert i et tørt rum.

Vibrationer

Længerevarende brug af maskinen kan medføre vibrationsbetinget nedsat blodomløb i hænderne ("døde hvide fingre").

Der kan ikke fastsættes en generel gyldig brugsperiode, da det afhænger af påvirkning fra flere faktorer.

Brugsperioden forlænges med:

- beskyttelse af hænderne (varme handsker)
- pauser

Brugsperioden forkortes ved:

- særlige, personlige anlæg for dårligt blodomløb (kendetegn: ofte kolde fingre, kriblen)
- lave udetemperaturer
- gribekraftens styrke (kraftigt greb hindrer blodomløbet)

Ved regelmæssig, længerevarende brug af redskabet og ved gentagen forekomst af tilsvarende tegn (f.eks. kriblen i fingrene) anbefales en lægeundersøgelse.

Vedligeholdelse og reparationer

Sluk altid motoren før der foretages reparationer, rengøring og service på skæreudstyret. Hvis savkæden starter utilsigtet – **fare for kvæstelser!**

Undtagelse: indstilling af karburator og tomgang.

Sørg for service på motorsaven med jævne mellemrum. Foretag kun vedligeholdelse og reparationer, som er beskrevet i betjeningsvejledningen. Alt andet arbejde skal foretages af en forhandler.

STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og alle reparationer kun udføres af en STIHL-forhandler. STIHL-forhandlerne bliver regelmæssigt tilbudt uddannelse og får stillet tekniske informationer til rådighed.

Anvend kun førsteklasses reservedele. I modsat fald er der risiko for ulykker eller skader på motorsaven. Kontakt din STIHL-forhandler, hvis du har spørgsmål vedrørende dette.

Foretag ikke ændringer på motorsaven – dette kan påvirke sikkerheden – **fare for ulykker!**

Sæt kun motorsaven i gang, ved trukket tændrørshætte eller ved udskruet tændrør, hvis kombiarmen står på **STOP, 0** eller \odot – **brandfare** på grund af tændgnister uden for cylinderen!

Opbevar ikke motorredskabet i nærheden af åben ild - på grund af brændstof **brandfare!**

Afprøv tankdækslet regelmæssigt for tæthed.

Anvend kun upåklagelige tændrør, som er anbefalet af STIHL – se "Tekniske Data".

Afprøv tændkablet (upåklagelig isolation, fast tilslutning).

Afprøv om lyddæmperen virker upåklageligt.

Arbejd ikke uden eller med en defekt lyddæmper – **brandfare, høreskader!**

Berør ikke en varm lyddæmper – **fare for forbrænding!**

Antivibrationselementernes stand påvirker vibrationsforholdet – kontrollér antivibrationselementerne regelmæssigt.

Kontrollér kædefangeren – udskift den, hvis der er beskadiget.

Sluk motoren

- ved afprøvning af kædestramningen
- ved efterspænding af savkæden
- ved udskiftning af savkæden
- ved afhjælpning af fejl

følg slibevejledningen – hold altid savkæden og sværdet i en upåklagelig tilstand for en sikker håndtering, savkæden rigtigt slebet, spændt og godt smurt.

Udskift savkæde, sværd og kædehjul rettidigt.

Afprøv jævnligt om koblingstromlen virker upåklageligt.

Opbevar kun brændstof og kædesmørelie i beholdere, der er godkendt hertil og hvorpå indholdet er registreret. Skal opbevares på et tørt, køligt og sikkert sted, beskyttet mod lys og sol.

Stands motoren omgående, hvis der er fejl i kædebremsens funktion – **fare for kvæstelser!** Opsøg en forhandler – anvend ikke motorsaven, før fejlen er afhjulpel - se "Kædebremse".

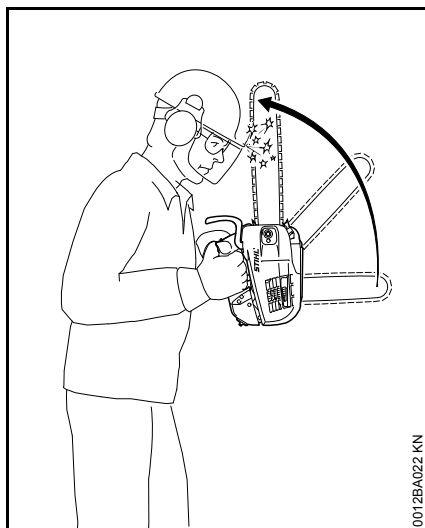
Reaktionskræfter

De hyppigst optrædende reaktionskræfter er tilbageslag, tilbageslød og trækning.

Fare på grund af tilbageslag

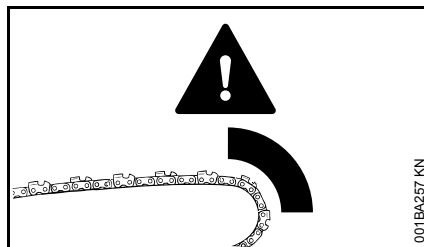


Tilbageslag kan medføre livsfarlige snitsår.



Ved et tilbageslag (kickback) bliver savnen pludseligt og ukontrolleret slynget tilbage mod brugeren.

Et tilbageslag opstår f.eks. hvis



- savkæden i området omkring den øverste fjerdedel af sværdspidsen utilsigtet rammer træ eller en fast genstand – f.eks. hvis den ved afgrening utilsigtet rammer en anden gren og
- savkæden i sværdspidsen kommer i klemme et øjeblik i snittet

Quickstop-kædebremse:

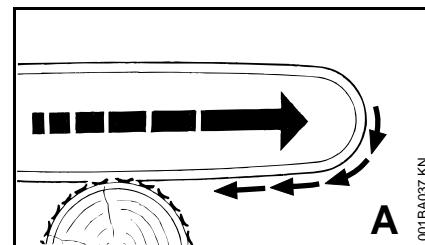
Med den reduceres faren for tilskadekomst i bestemte situationer – selve tilbageslaget kan ikke forhindres. Ved udløsning af kædebremsen standser savkæden inden for en brøkdel af et sekund – se kapitel “Kædebremse” i denne betjeningsvejledning.

Reducér faren for tilbageslag

- ved at arbejde rigtigt og med omtanke
- ved at holde savnen med begge hænder i et sikkert greb
- ved kun at save med fuld gas
- ved at iagttage sværdspidsen

- ved ikke at save med sværdspidsen
- ved at være forsigtig med små seje grene, lavt krat og skud – savkæden kan hænge fast i dem
- ved aldrig at save i to grene på en gang
- ved ikke at arbejde for langt foroverbøjet
- ved ikke at save over skulderhøjde
- ved at være yderst forsigtig med at sætte sværdet ned i et påbegyndt snit
- ved kun at “stikke i”, hvis man er fortrolig med denne arbejdsteknik
- ved at være opmærksom på stammens position og de kræfter, som lukker snittets spalte og kan klemme savkæden fast
- ved kun at arbejde med rigtigt slebet og strammet savkæde – ikke for stor dydebegrænserafstand
- ved at bruge tilbageslagsreducerende savkæde og sværd med lille sværdhoved

Indtrækning (A)

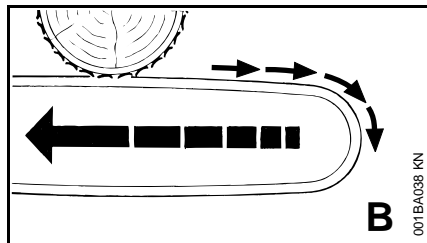


Hvis savkæden ved savning med undersiden af sværdet – forhåndssnit – kommer i klemme eller rammer en fast

genstand i træet, kan motorsaven med et ryk blive trukket hen mod stammen.

Sæt altid barkstødet sikkert til for at undgå dette.

Tilbagestød (B)



Under savning med oversiden af sværdet – baghåndssnit – kan savkæden komme i klemme eller støde mod en fast genstand i træet. Derved kan motorsaven pludselig blive slynget tilbage mod brugeren – **dette undgås:**

- ved at undgå at oversiden af sværdet kommer i klemme
- ved ikke at dreje sværdet midt i snittet

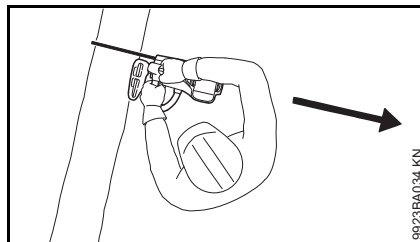
Arbejdsteknik

Savning

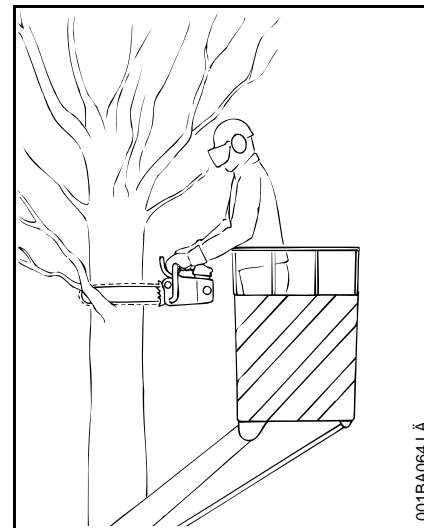
Arbejd ikke med startgasindstilling. Motoromdrejningstallet kan ikke reguleres i denne gashåndtagsstilling.

Arbejd roligt og velovervejret – og kun ved gode lys- og synsforhold. Vær ikke til fare for andre – arbejd med omtanke.

Anvend det korteste mulige sværd: Savkæde, sværd og kædehjul skal passe til hinanden og til motorsaven.



Ingen kropsdele må befinde sig inden for **savkædens** udsvingsområde.



Arbejd helst fra en **løfteplatform**, hvis arbejdsbetingelserne tillader det.

Arbejd ikke på en stige, ikke på et usikkert ståsted og ikke over skulderhøjde.

Området skal sikres (afspærres) mod nedfaldende grene – for at undgå kvæstelser og materielle skader (f.eks. på køretøjer).

Under arbejde med rebsikring er der fare for at rebet skæres over – **nedstyrtningsfare!** Dobbelt rebsikring (redundans) er tvingende nødvendig.

Udvis særlig forsigtighed, når en gren saves over. Kontrollér maskinens fremføring med et fast greb og ved at holde imod. Til sidst i snittet støttes motorsaven ikke længere af skæreudstyret i snittet. Brugeren skal absorbere motorsavens vægkraft – **øget risiko for uheld!**

Lad ikke nogen fremmedlegemer komme i nærheden af motorsaven: Sten, søm osv. kan slynges rundt og beskadige savkæden. Motorsaven kan slå opad – **fare for ulykker!**

Når en roterende savkæde rammer en sten eller en anden hård genstand, kan der dannes gnister, som under visse omstændigheder kan antænde letantændelige stoffer. Også tørre planter og krat er letantændelige, især under varme og tørre vejrforhold. Ved brandfare må motorsaven ikke anvendes i nærheden af letantændelige stoffer, tørre planter eller krat. Spørg altid den ansvarlige skovmyndighed, om der er brandfare.



OBS! Fare for elektrisk stød ved friskæring af højspændingsledninger. Ved arbejde udført i nærheden af strømførende ledninger skal strømmen slukkes.

Frithængende grene må ikke gennemskæres nedefra – **fare for bagslag, hvis savkæden klemmes fast!**

Udvis forsigtighed ved skæring i krat og unge træer. Tynde skud kan blive grebet af savkæden og slynget i retning af brugeren.

Udvis forsigtighed ved skæring af splintret træ – **Fare for kvæstelser fra træstykker, der rives med!**

Når en skæreaktivitet er afsluttet, og før motorsaven bevæges til et andet punkt i træet (transporteres), skal kædebremsen slås til, eller motoren skal slukkes.

Anvisninger for savteknik:

Bring motorsaven med fuld gas ind i snittet.

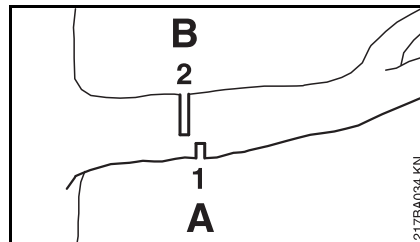
Motorsaven må kun trækkes ud af træet, mens kæden kører.

- Sav tynde grene igennem i et enkelt snit
- Foretag ved tykke grene først et aflastningsnit nedefra (ca. 1/5 af diameteren), og sav så igennem oppefra
- bind tunge grene fast

Hvis motorsaven bliver klemt fast i snittet:

- Sluk motorsaven, og sørg for, at den er sikret mod træets stamme
- Frigør forsigtigt motorsaven, eventuelt med en anden sav

Træ, der er under spænding:



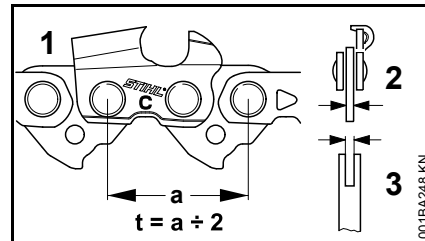
- Sav altid først et aflastningsnit (1) på tryksiden (A)
- sav derefter et skillesnit (2), forskudt ind mod stammen, på træsiden (B) – ellers kan saven komme i klemme eller slå tilbage

Kun, når der ikke er mulighed for andet, skal der foretages et skillesnit nedefra og op (med baghåndssnit) – **fare for bagslag!**

Skæreudstyr

Savkæde, sværd og kædehjul udgør skæreudstyret.

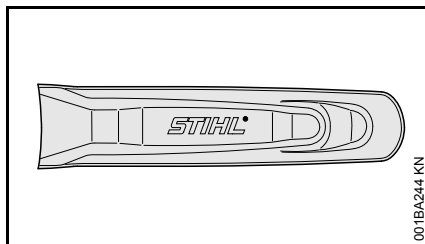
Det skæreudstyr, som leveres sammen med motorsaven, er optimalt afstemt efter den.



- Savkædens (1), kædehjulets og styrestjernens deling (t) på Rollomatic sværdet skal stemme overens
- Savkædens (1) drivledstykkelse (2) skal være afstemt efter sværdets notbredde (3)

Ved parring af komponenter, der ikke passer sammen, kan disse allerede efter kort driftstid lide uoprettelig skade.

Kædebeskyttelse



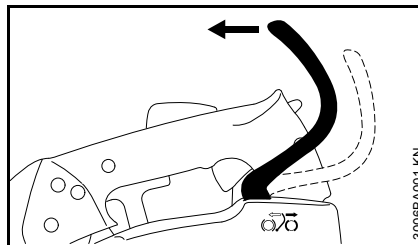
Leveringsomfanget indbefatter en kædebeskyttelse, som passer til skæreudstyret.

Hvis der anvendes sværd med forskellige længder på en motorsav, skal der altid anvendes en passende kædebeskyttelse, som dækker det komplette sværd.

Angivelsen af længden af det dertil passende sværd er præget på siden af kædebeskyttelsen.

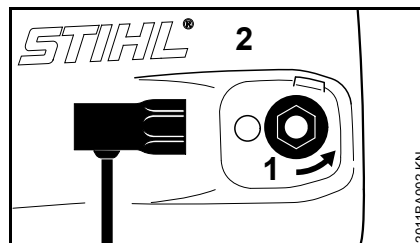
Montering af sværd og savkæde

Løsne kædebremsen



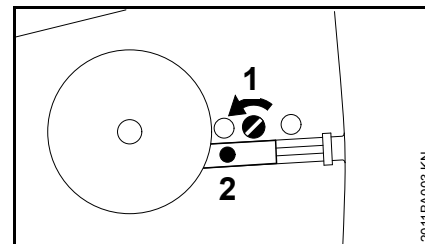
- Træk håndbeskytteren i retning mod griberøret, til den går hørbart i hak – kædebremsen er løsnet

Afmontering af kædehjulsdæksel

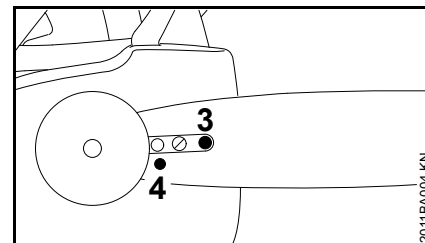


- Skru møtrikken (1) af og fjern kædehjulsdækslet (2)

Montering af sværd



- Skru skruen (1) venstre om, til spændeskyderen (2) ligger til mod husudsparingen til venstre



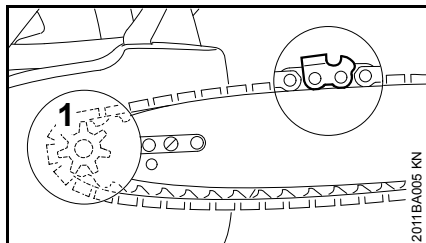
- Sæt sværdet på skruen (3), og før fikseringshullet (4) over spændeskyderens tap

Montering af savkæde

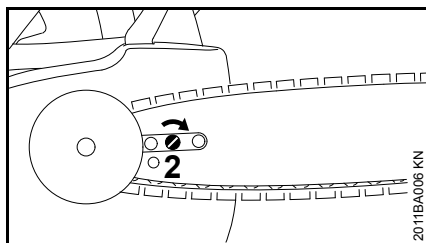


ADVARSEL

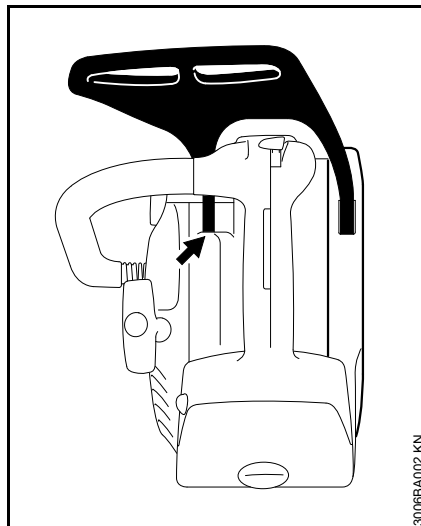
Tag beskyttelseshandsker på – fare for tilskadekomst pga. skarpe skæretænder.



- Læg savkæden omkring kædehjulet (1) og på sværdet – tændernes skærekant skal pege mod højre

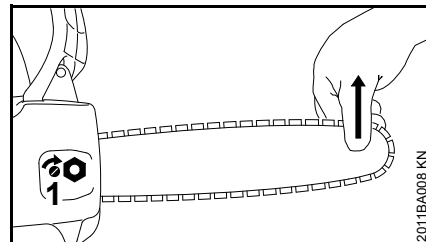


- Drej skruen (2) højre om, indtil savkæden kun hænger en anelse ned, og drivleddenes tapper lægger sig ind i sværdnoten



- Sæt kædehjulsdækslet på igen – håndbeskytterens lejetap skal gribe ind i motorhusets føring – og møtrikken skal kun spændes let med hånden
- Videre se "Spænding af savkæde"

Spænding af savkæde (kædespænding i siden)



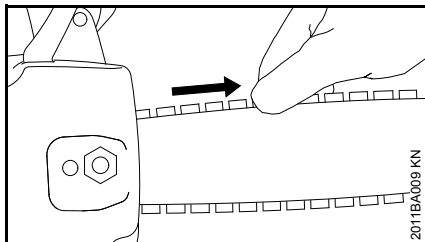
Til efterspænding under driften:

- Stands motoren
- Løsn møtrikken
- Løft sværdet i spidsen
- Drej skruen (1) højre om med skruetrækkeren, indtil savkæden ligger til på undersiden af sværdet
- Løft fortsat sværdet op og spænd møtrikken fast
- Se derefter "Kontrol af savkædens spænding"

En ny savkæde skal efterstrammes oftere end en kæde, der har været brugt i længere tid!

- Kontrollér kædespændingen hyppigt – se "Driftshenvisninger"

Kontrol af savkædens spænding



- Stands motoren
- Tag beskyttelsehandsker på
- Savkæden skal ligge til mod undersiden af sværdet – og den skal kunne trækkes over sværdet med hånden, mens kædebremsen er deaktiveret
- Hvis nødvendigt efterstrammes savkæden

En ny savkæde skal efterstrammes oftere end en kæde, der har været brugt i længere tid.

- Kontrollér kædespændingen hyppigt – se "Driftshenvisninger"

Brændstof

Motoren skal drives af en brændstofblanding af benzin og motorolie.



ADVARSEL

Undgå direkte hudkontakt med brændstof og indånding af brændstoffdampe.

STIHL MotoMix

STIHL anbefaler at anvende STIHL MotoMix. Dette brugsklare færdigblandede brændstof er benzolfrit, blyfrit, har et højt oktantal og har altid det korrekte blandingsforhold.

STIHL MotoMix er blandet med STIHL-totaktsmotorolie HP Ultra med henblik på at opnå en så lang levetid for motoren som muligt.

MotoMix markedsføres ikke i alle lande.

Blanding af brændstof



BEMÆRK

Uegnede driftsmidler eller et blandingsforhold, der afviger fra forskriften, kan medføre alvorlige skader på drevet. Benzin eller motorolie af en ringere kvalitet kan beskadige motoren, pakringer, ledninger og brændstofftanken.

Benzin

Anvend kun **mærkebenzin** med et oktantal på mindst 90 ROZ – blyfri eller blyholdigt.

Benzin med en alkoholandel på over 10% kan forårsage ujævn gang ved motorer med manuelt justerbare karburatorer, og derfor bør det ikke anvendes til drift af sådanne motorer.

Motorer med M-Tronic giver fuld ydelse med benzin med op til 25 % alkoholandel (E25).

Motorolie

Hvis der selv blandes brændstof, må der kun anvendes STIHL totaktsmotorolie eller en anden højkapacitets-motorolie af en af klasserne JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC eller ISO-L-EGD.

STIHL forlanger, at totaktsmotorolien STIHL HP Ultra eller en ligeværdig højkapacitets-motorolie anvendes, for at kunne garantere emissionsgrænseværdierne ud over redskabets levetid.

Blandingsforhold

Ved STIHL-totaktsmotorolie 1:50; 1:50 = 1 del olie + 50 dele benzin

Eksempler

Benzin-mængde	STIHL-totaktsolie 1:50	
Liter	Liter	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)

Benzin-		STIHL-totaktsolie 1:50
mængde		
Liter	Liter	(ml)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

- Kom først motorolie og derefter benzin i en dunk, der er godkendt til brændstof, og bland grundigt

Opbevaring af brændstofblanding

Opbevar kun brændstof i godkendte beholdere på et sikkert, tørt og køligt sted beskyttet mod lys og sollys.

Brændstofblandinger ældes – bland kun til et par ugers brug ad gangen. Brændstofblandingen må ikke opbevares længere end 30 dage. Brændstofblandingen kan blive ubrugelig hurtigere ved påvirkning fra lys, sollys, lave eller høje temperaturer.

STIHL MotoMix kan dog opbevares uden problemer i op til 2 år.

- Ryst dunken med brændstofblandingen godt, før der tankes

ADVARSEL

Der kan opbygges et tryk i dunken – åbn den forsigtigt.

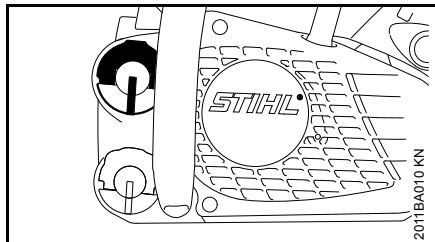
- Rengør brændstoftanken og dunken grundigt fra tid til anden

Reste af brændstof og resterne af den væske, der bruges til rengøring, skal bortskaffes korrekt iht. forskrifterne og på miljøvenlig vis!

Påfyldning af brændstof

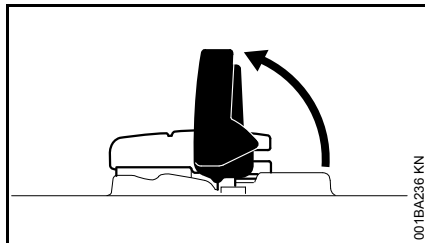


Klargøring af redskabet

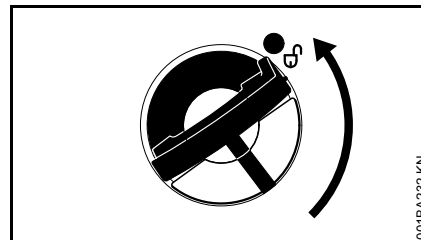


- Rengør tankdækslet og området omkring dette før påfyldning, så der ikke kommer urenheder i brændstoftanken
- Anbring redskabet således, at tankdækslet vender opad

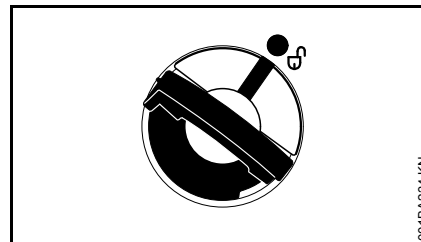
Åbning



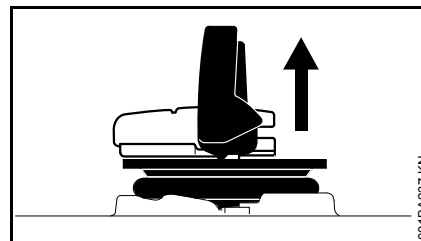
- Vip bøjlen op



- Drej tankdækslet (ca. 1/4 omdrejning)



Markeringer på tankdækslet og brændstoftanken skal flugte med hinanden



- Tag tankdækslet af

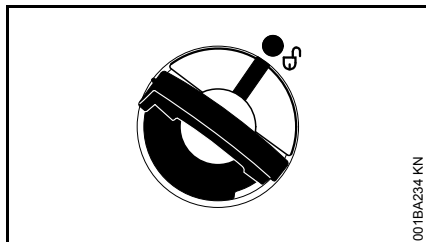
Fyld brændstof på

Spild ikke brændstof, når det tankes, og fyld ikke tanken helt op til kanten.

STIHL anbefaler STIHL påfyldningssystemet for brændstof (specialtilbehør).

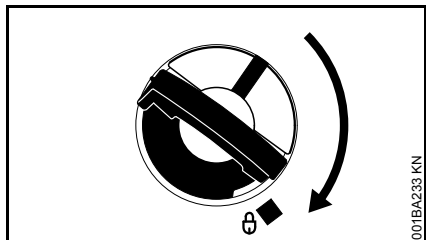
- Fyld brændstof på

Luk

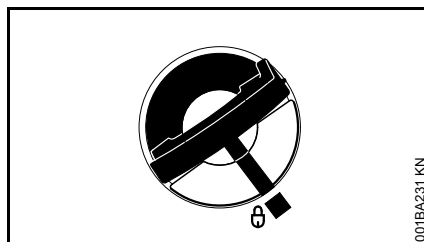


Bøjlen står lodret:

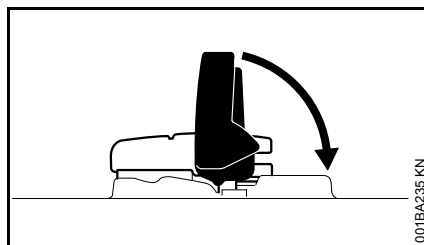
- Sæt tankdækslet på – markeringer på tankdækslet og brændstoftanken skal flugte med hinanden
- Tryk tankdækslet nedad til anslag



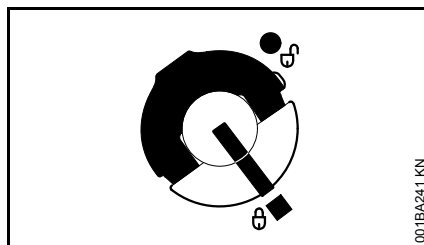
- Hold tankdækslet nede, og drej med uret til det går i indgreb



Derefter flugter markeringer på tankdækslet og brændstoftanken med hinanden



- Vip bøjlen op

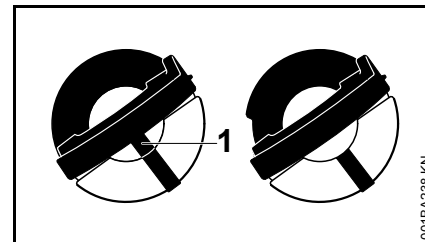


Tankdækslet er låst

Hvis tankdækslet ikke kan låses på brændstoftanken

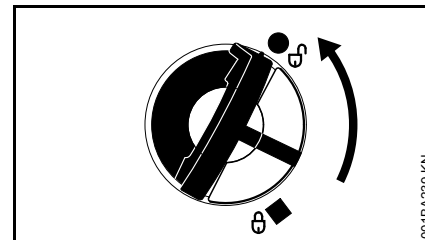
Tankdækslets underdel er drejet i forhold til overdelen.

- Tag tankdækslet fra brændstoftanken, og se den fra oversiden



venstre side: Tankdækslets underdel drejet – indvendig markering (1) flugter med den udvendige markering

højre side: Underdel på tankdækslet i korrekt position – indvendig markering sidder under bøjlen. Denne flugter ikke med den udvendige markering



- Sæt tankdækslet på, og drej det så længe mod uret, til det går i indgreb i påfyldningsstudsens sæde
- Fortsæt med at dreje tankdækslet mod uret (ca. 1/4 omdrejning) – derved drejes underdelen af tankdækslet i den korrekte position
- Drej tankdækslet med uret, og luk det - se afsnit "Lukning"

Kædesmøreolie

Brug til automatisk, vedvarende smøring af savkæde og sværd – kun miljøvenlig kvalitetskædesmøreolie - fortrinsvis den biologisk hurtigt nedbrydelige STIHL BioPlus.



BEMÆRK

Biologisk kædesmøreolie skal have tilstrækkelig ældningsresistens (f.eks. STIHL BioPlus). Olie med for lav ældningsresistens er tilbøjelig til for hurtigt at danne harpiks. Følgen er faste aflejringer, som er svære at fjerne, især omkring kædedrevet og savkæden – blokering af oliepumpe er også mulig.

Smøreoliens beskaffenhed har en afgørende indflydelse på savkædens og sværdets levetid – brug derfor kun special-kædesmøreolie.



ADVARSEL

Brug aldrig brugt olie! Brugt olie kan ved længere og gentagen hudkontakt forårsage hudkræft og er skadelig for miljøet!



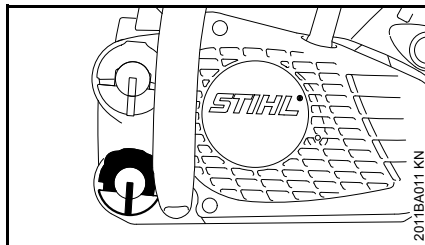
BEMÆRK

Brugt olie har ikke de nødvendige smøreegenskaber og er uegnet til kædesmøring.

Påfyldning af kædesmøreolie



Klargøring af redskabet



- Rens tankdæksel og omgivelset grundigt, så der ikke falder snavs ned i olietanken
- Anbring redskabet således, at tankdækslet vender opad
- Åbn tankdækslet

Fyld kædesmøreolie på

- Fyld kædesmøreolie på – hver gang der fyldes brændstof på

Spild ikke kædesmøreolie ved påfyldning og fyld ikke tanken op til kanten.

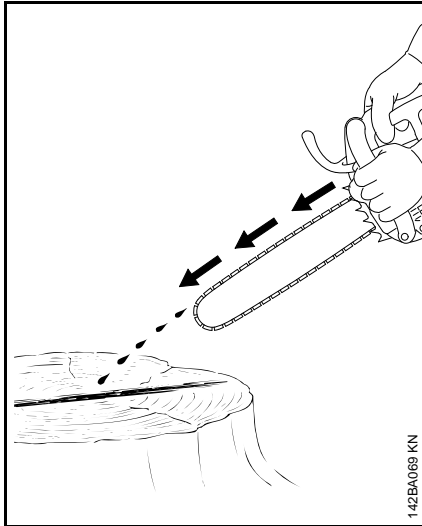
STIHL anbefaler STIHL påfyldningssystem for kædesmøreolie (specialtilbehør).

- Luk tankdækslet

Der skal stadig være en rest kædesmøreolie i olietanken, når brændstoftanken er kørt tom.

Hvis mængden af olie i olietanken ikke bliver mindre, kan der være en fejl ved smøreolietransporten: Kontrollér kædesmøring og rens oliekanaler, eller kontakt evt. en forhandler. STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og reparationer kun udføres af en STIHL forhandler.

Kontrol af kædesmøring



142BA069 KN

Savkæden skal altid slynge lidt olie væk.



Arbejd aldrig uden kædesmøring! Hvis kæde ikke er smurt, ødelægges sværd og kæde på kort tid. Kontrollér altid kædesmøring og olieniveau i tanken, før arbejdet påbegyndes.

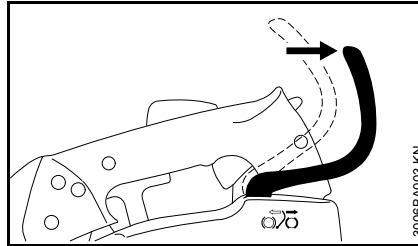
Hver ny savkæde behøver en indkøringstid på 2 til 3 minutter.

Efter indkøringen kontrolleres kædespændingen og korrigeres, om nødvendigt - se "Kontrol af savkædens spænding".

Kædebremse



Blokering af savkæden

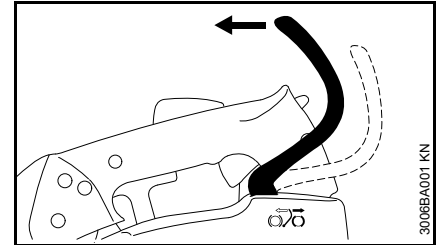


3006BA03 KN

- i nødstilfælde
- ved start
- i tomgang

Tryk håndbeskytteren med den venstre hånd mod sværdspidsen – eller automatisk vha. savtilbageslaget: Savkæden blokeres – og står stille.

Løsn kædebremsen



3006BA01 KN

- Træk håndbeskytteren i retning mod griberøret, til den går hørbart i hak – kædebremsen er løst



Inden der gives gas (undtagen ved funktionskontrol) og inden der saves, skal kædebremsen løses.

Førøgede motoromdrejningstal med blokeret kædebremse (savkæden står stille) fører allerede efter kort tid til skader på drivanordningen og kædedrevet (kobling, kædebremse).

Kædebremsen aktiveres automatisk ved et tilstrækkeligt kraftigt tilbageslag af saven – pga. af håndbeskytterens inertie: Håndbeskytteren farer fremad mod sværdspidsen.

Kædebremsen fungerer kun, hvis der ikke ændres noget på håndbeskytteren.

Kontrol af kædebremsens funktion

*Inden arbejdet påbegyndes: Blokér savkæden i tomgang (håndbeskytteren mod sværdspidsen) og giv fuld gas i kort tid (maks. 3 sek.) – savkæden må ikke køre med. Håndbeskytteren skal være fri for snavs og let at bevæge.

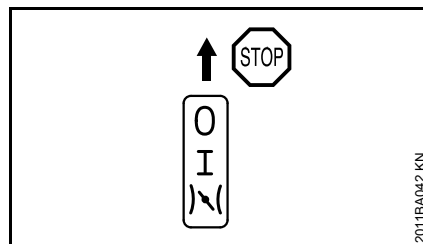
Vedligeholdelse af kædebremsen

Kædebremsen er udsat for slid pga. friktion (naturligt slid). Den skal med jævne mellemrum vedligeholdes og plejes af uddannet personale, så den kan opfylde sin funktion. STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og reparationer kun udføres af en STIHL-forhandler. Følgende intervaller skal overholdes:

Fuldtidsbrug:	Hvert kvartal
Deltidsbrug:	Hvert halve år

Start og standsning af motoren

Kombiarmens stillinger

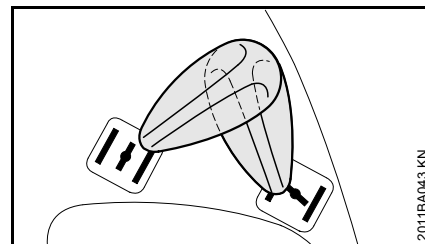


Stop 0 – motor standset – tænding er slået fra

Driftstilling I – motoren kører eller kan starte

Startgas $\text{)}\backslash$ – til start af motoren

Startklappe stilling



Startklappe lukket $\text{)}\backslash$ – til start af motoren

Indstilles:

- ved kold motor
- hvis motoren går i stå, når man giver gas efter start
- hvis tanken er kørt tom (motoren gik i stå)

Startklappe åben $\text{)}\mid$ – til start af motoren

Indstilles:

- ved varm motor (så snart motoren har kørt ca. et minut)
- efter den første tænding
- efter udluftning af forbrændingskammeret, når motoren har været druknet

Indstilling af kombiarm

For at flytte kombiarmen fra driftstilling I til stilling startgas $\text{)}\backslash$ skal gashåndtagslåsen og gashåndtaget trykkes ind og holdes fast samtidigt – indstil kombiarmen.

Ved at trykke på gashåndtagslåsen og samtidigt lige røre ved gashåndtaget går kombiarmen fra stillingen startgas I til driftsstillingen **I**.

Sæt kombiarmen på Stop **0** for at slukke motoren.

Brændstoffåndpumpe

Brændstoffåndpumpens bælg skal trykkes:

- ved første start
- hvis tanken er kørt tom (motoren gik i stå)

Fastholdelse af motorsaven



- Anbring motorsaven sikkert nede på jorden – stå selv i sikker afstand – savkæden må ikke berøre nogen genstande eller jorden
- Tag fat om motorsavens betjeningshåndtag med højre hånd
- Støt det højre knæ mod karburatordækslet

Start

- Træk med venstre hånd langsomt starthåndtaget ud til den første modstand – og derefter hurtigt og kraftigt igennem – tryk samtidig betjeningsgrebet nedad – snoren må ikke trækkes helt ud – **fare for brud!** Lad ikke starthåndtaget

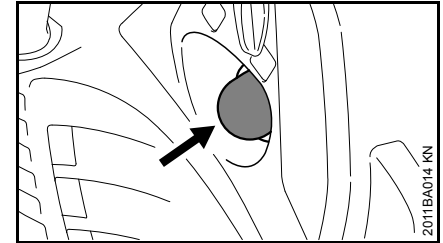
svippe tilbage – før det lodret tilbage, så startsnoren rulles korrekt op

Start af motorsav

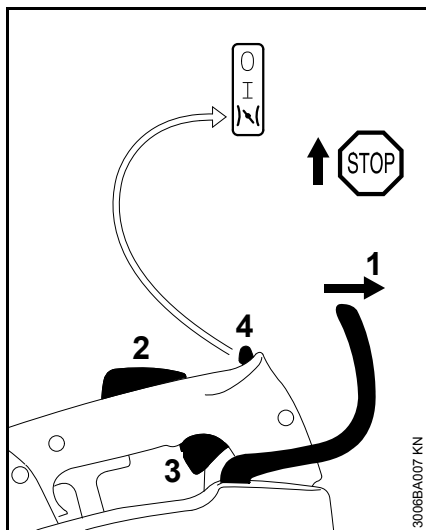


ADVARSEL

Der må ikke opholde sig andre personer i motorsavens svingområde.

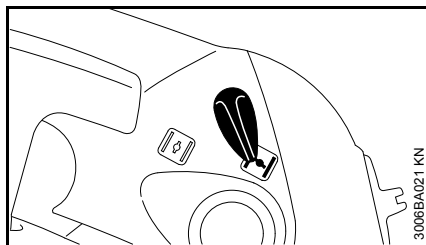


- Tryk mindst 9 gange på brændstoffåndpumpens bælg – også selvom bælgens stadig er fyldt med brændstof



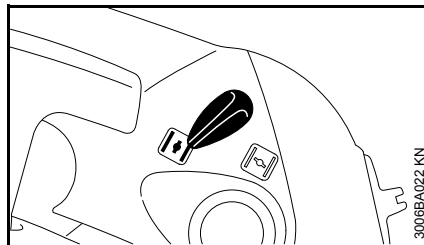
- Pres håndbeskytteren (1) fremad – savkæden er blokeret
- Tryk samtidigt på gashåndtagsslåsen (2) og gashåndtaget (3), og hold fast – indstil kombiarmen (4) på Startgas I/
- Indstil startklappens greb

Stilling startklappe lukket I/



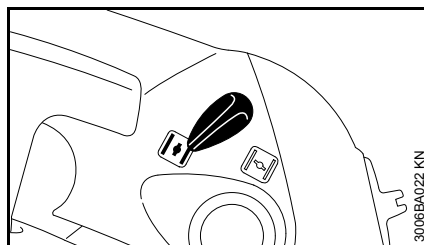
- ved kold motor (også når motoren er gået i stå, når der er givet gas efter start)

Stilling startklappe åben I/



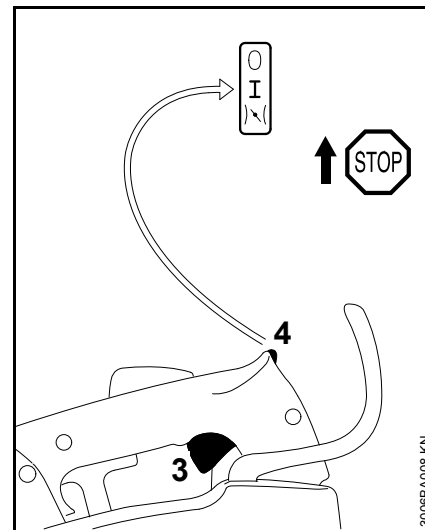
- ved varm motor (så snart motoren har kørt ca. et minut)
- Hold fast i motorsaven, og start

Efter den første tænding

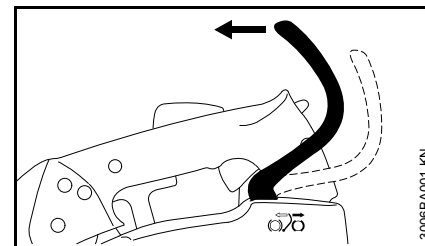


- Stil startklappens greb på stilling startklappe åben I/
- Hold fast i motorsaven, og start

Så snart motoren kører



- Tryk på gashåndtagsslåsen, og tryk kort på gashåndtaget (3), kombiarmen (4) går i driftstilling I, og motoren begynder at køre i tomgang



- Håndbeskyttelsen trækkes til betjeningsgrebet - kædebremsen er løsnet



Giv kun gas, når kædebremsen er løsnet. Øget motoromdrejningstal med blokeret kædebremse (savkæden er standset) fører til skader på kobling og kædebremse allerede efter kort tid.

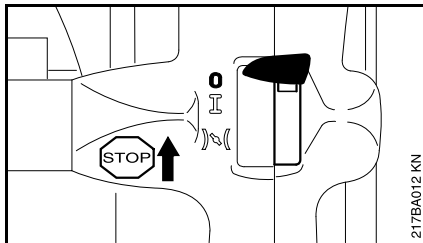
- Efter en koldstart skal motoren køres varm med et par belastningsskift - motorsaven er klar til brug

Ved meget lave temperaturer

Ved ujævnt omdrejningstal i tomgang eller dårlig acceleration

- tilpas evt. karburatoren, se "Indstilling af karburator"
- Ved stærkt afkølet motorsav (rimdannelse) bringes motoren efter starten op på driftstemperatur med forøget tomgangshastighed (kædebremsen skal løsnes!)

Sluk motoren



- Stil kombiarmen på Stop 0

Hvis motoren ikke starter

Efter den første tænding blev startklappens greb ikke stillet rettidigt fra stillingen startklappe lukket |↘| til stillingen startklappe åben |↑|, motoren er muligvis druknet.

- Stil kombiarmen på Stop 0
- Afmonter tændrøret – se "Tændrør"
- Tør tændrøret
- Træk flere gange i startanordningen – for at få luftet ud i forbrændingskammeret
- Sæt tændrøret i igen – se "Tændrør"
- Stil kombiarmen på startgas |↘| – også ved kold motor
- Start motoren igen

Hvis tanken blev kørt helt tom og tanket op igen

- Brændstoffhåndpumpens bælg trykkes mindst 9 gange
- Stil kombiarmen på stillingen startgas |↘|
- Stil startklappens greb på stilling startklappe lukket |↘|
- Startsnoren trækkes igennem 2 gange
- Stil startklappens greb på stilling startklappe åben |↑|
- Start motoren igen

Driftshenvisninger

I den første driftstid

Den fabrikknye maskine må frem til den tredje tankpåfyldning ikke køre ubelastet i højt omdrejningstalsområde, så der ikke opstår ekstra belastninger i indkøringsperioden. I indkøringsperioden skal de bevægelige dele tilpasse sig til hinanden - der findes en større friktionsmodstand i motoren. Motoren kommer op på sin maksimale effekt efter en brugstid på 5 til 15 tankpåfyldninger.

Under arbejdet



Indstil ikke karburatoren mere magert for at opnå en formentlig større effekt - motoren kan tage skade - se "Indstilling af karburator".



Giv kun gas, når kædebremsen er løsnet. Øget motoromdrejningstal med blokeret kædebremse (savkæden står stille) fører allerede efter kort tid til skader på drivanordningen og kædedrevet (kobling, kædebremse).

Kontrollér kældens spænding med jævne mellemrum

En ny savkæde skal efterstrammes tiere end en kæde, der har været brugt i længere tid.

I kold tilstand

Savkæden skal ligge til mod sværdets underside, men kunne trækkes over sværdet med hånden. Om nødvendigt efterspændes savkæden - se "Spænding af savkæde".

Ved driftstemperatur

Savkæden strækker sig og hænger ned. Drivleddene på undersiden af sværdet må ikke komme ud af noten - ellers kan savkæden springe af. Om nødvendigt efterspændes savkæden - se "Spænding af savkæde".



BEMÆRK

Ved afkøling trækker savkæden sig sammen. En ikke afspændt savkæde kan beskadige krumtapaksel og leje.

Efter længere drift ved fuld belastning

Lad motoren køre videre i tomgang i kort tid, til den største varme er afledt vha. køleluftstrømmen, så komponenterne på drivanordningen (tændingsanlæg, karburator) ikke bliver ekstremt belastet pga. varmeophobning.

Efter arbejdet

- Afspænd savkæden, hvis den er blevet spændt under arbejdet ved driftstemperatur



BEMÆRK

Savkæden skal altid afspændes, når arbejdet er afsluttet! Ved afkøling trækker savkæden sig sammen. En ikke afspændt savkæde kan beskadige krumtapaksel og leje.

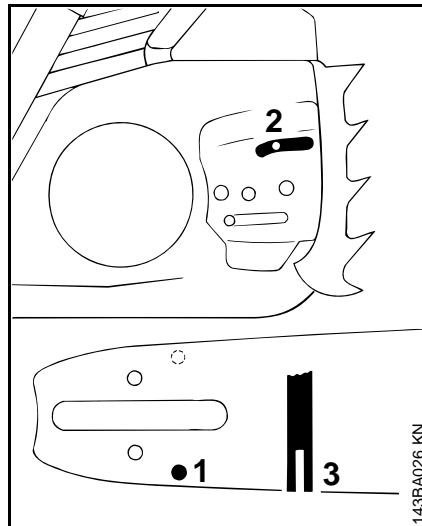
Ved standsning i kort tid

Lad motoren køle af. Opbevar maskinen, til den skal bruges næste gang, med fyldt brændstoftank på et tørt sted, ikke i nærheden af brandkilder.

Ved længere standsning

se "Opbevaring af maskinen"

Vedligeholdelse af sværdet



- Vend sværdet – efter hver slibning af kæde og udskiftning af kæde – for at undgå ensidigt slid, især på omstyringen og på undersiden
- Rengør olieindløbsåbningen (1), olieudløbsåbningen (2) og smørenoten (3) regelmæssigt
- Mål notens dybde – med målepinden på filelæren (specialtilbehør) – i det område, hvor løbebanesliddet er størst

Kædetype	Kædedeling	Mindste notdybde
Picco	1/4" P	4,0 mm
Rapid	1/4"	4,0 mm
Picco	3/8" P	5,0 mm
Rapid	3/8"; 0,325"	6,0 mm
Rapid	0,404"	7,0 mm

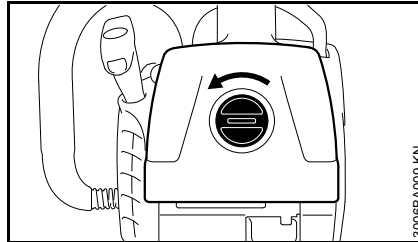
Er noten ikke mindst lige så dyb:

- Udskift sværdet

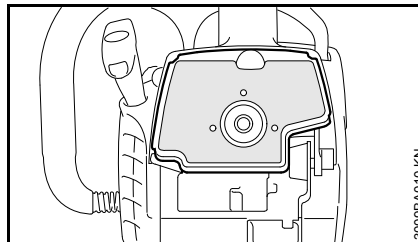
Drivleddene slæber ellers imod på bunden af noten – tandfod og forbindelsesled ligger ikke til mod sværdets løbebane.

Rengøring af luftfilter

Hvis motoreffekten er mærkbar formindsket:



- Drej låget 90° venstre om
- Træk hættten opad og af



- Træk luftfilteret opad og af
- Filteret vaskes med STIHL specialrengøringsmiddel (specialtilbehør) eller ren, ikke antændelig rensesvæske (f.eks. varmt sæbevand) og tørres

BEMÆRK

Filteret må ikke børstes af.

Et beskadiget filter skal udskiftes.

Indstilling af karburator

Basisinformation

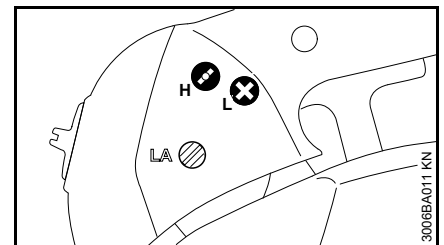
Karburatoren er fra fabrikens side forsynet med standardindstillingen.

Denne karburatorindstilling er tilpasset, således at motoren får en optimal blanding af brændstof og luft i alle driftstilstande.

Gør redskabet klar

- Sluk motoren
- Kontrollér luftfilteret - rens eller udskift det ved behov
- Kontrollér gnistfanget (findes ikke i alle lande) i lyddæmperen – rens det eller udskift det, hvis det er nødvendigt.

Standardindstilling

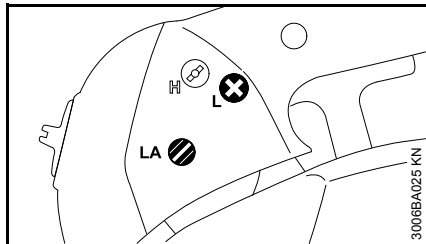


- Drej hovedskruen (H) mod urets retning til anslag - maks. 3/4 omdrejning
- Drej tomgangsskruen (L) med uret til anslag – drej derefter 1/4 omdrejning mod uret

Indstilling af tomgang

- Foretag standardindstilling
- Opstart af motor

Kør motoren varm for indstilling af tomgangen. Inden tomgangsindstillingen påbegyndes, skal motoren gå 10 sekunder i tomgang.



Motoren går i stå i tomgang

- Drej tomgangshastighedsskruen (LA) med uret, til savkæden begynder at køre med – drej derefter 4 omdrejninger tilbage

Savkæden kører med i tomgang

- Drej tomgangshastighedsskruen (LA) mod uret, indtil savkæden står stille – lad motoren køre i tomgang i 10 sekunder
- Drej tomgangshastighedsskruen (LA) med uret, til savkæden begynder at køre med – drej derefter 4 omdrejninger tilbage

ADVARSEL

Hvis savkæden ikke står stille i tomgang efter udført indstilling, skal motorsaven repareres af en autoriseret tekniker.

Uregelmæssigt omdrejningstal i tomgang; dårlig acceleration (trods standardindstilling af tomgangsskruen)

Tomgangsindstillingen er for mager.

- Drej forsigtigt tomgangsskruen (L) mod uret, til motoren kører regelmæssigt og har god acceleration – maks. til anslag

Efter hver korrektion af tomgangsskruen (L) er det for det meste også nødvendigt at ændre på tomgangshastighedsskruen (LA).

Korrektion af karburatorindstillingen ved brug i store højder

Hvis motoren ikke kører tilfredsstillende, kan det være nødvendigt at foretage en lille korrektion:

- Foretag standardindstilling
- Lad motoren køre varm
- Drej hovedskruen (H) lidt i urets retning (mere mager) – maks. til anslag

BEMÆRK

Efter brug i store højder skal karburatorindstillingen stilles tilbage på standardindstillingen.

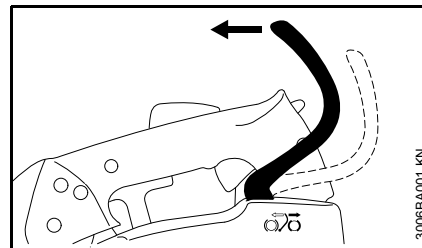
Hvis indstillingen er for mager, er der fare for motorskader pga. mangel på smøremiddel og overophedning!

Tændrør

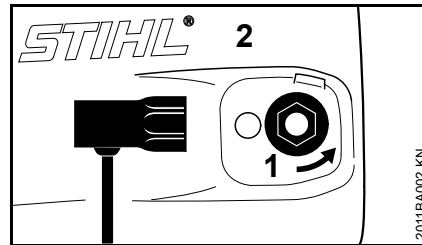
- ved utilstrækkelig motoreffekt, dårlig start eller tomgangsforstyrrelser skal tændrøret altid kontrolleres først
- udskift tændrøret efter ca. 100 driftstimer – ved kraftigt afbrændte elektroder allerede før – anvend kun de frigivne, afskærmede tændrør, som er anbefalet af STIHL – se "Tekniske data"

Afmonter tændrøret

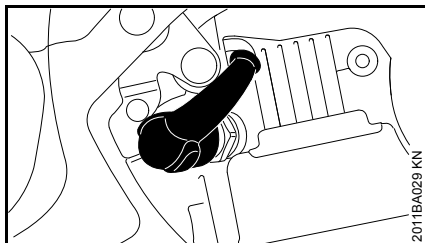
- Stil kombiarmen på 0. eller STOP



- Løsn kædebremsen

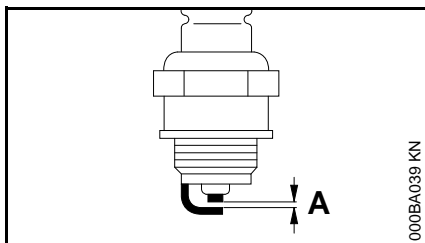


- Skru møtrikken (1) af og fjern kædehjulsdækslet (2)



- Tag tændrørshætten af
- Skru tændrøret ud,

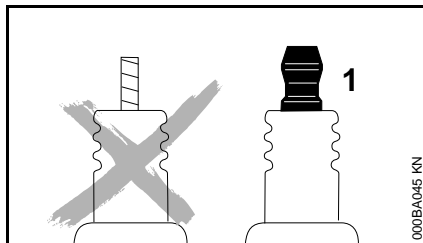
Kontrol af tændrør



- Rengør det tilsmudsede tændrør.
- Kontrollér elektrodeafstanden (A), og justér om nødvendigt, værdi for afstand – se "Tekniske data".
- Afhjælp årsagerne for tilsmudsning af tændrøret.

Mulige årsager er:

- for meget motorolie i brændstoffet
- tilsmudset luftfilter
- ugunstige driftsbetingelser



! ADVARSEL

Ved løs eller manglende tilslutningsmøtrik (1) kan der opstå gnister. Hvis der arbejdes i letantændelige eller i eksplosive omgivelser, kan der opstå brande eller eksplosioner. Personer kan blive alvorligt kvæstet, eller der kan opstå materielle skader.

- Anvend fejlfrie tændrør med fast tilslutningsmøtrik.

Montering af tændrør

- Skru tændrøret i og tryk tændrørshætten godt på - saml delene igen i omvendt rækkefølge

Opbevaring af redskabet

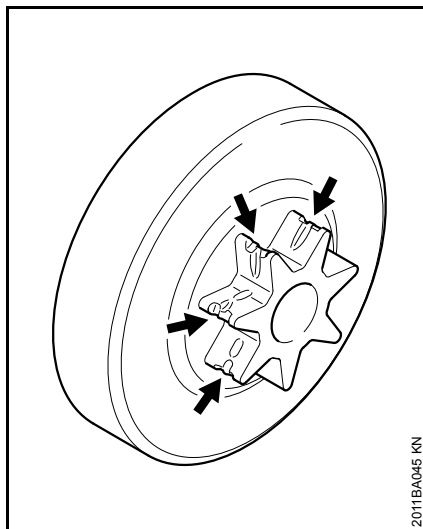
Ved driftspauser længere end ca. 3 måneder

- Tøm og rengør brændstoffranken på et godt ventileret sted
- Bortskaf brændstof efter reglerne og miljøvenligt
- Kør karburatoren tom, da membranerne ellers kan klæbe sammen i karburatoren
- Tag savkæde og sværd af, rengør og sprøjt dem med beskyttelsesolie
- Gør maskinen grundigt ren, især cylinderribber og luftfilter
- Fyld smørelietanken helt op, hvis der bruges biologisk kædesmørelie (f. eks. STIHL BioPlus)
- Opbevar maskinen på et tørt og sikkert sted. Beskyt maskinen mod uvedkommende brug (f. eks. af børn)

Afprøvning af kædehjul

- Løsn kædebremsen - træk håndbeskyttelsen hen mod griberøret
- Tag kædehjulsdæksel, savkæde og sværd af

Udskift kædehjulet



- efter forbrug af to savkæder eller før
- hvis indløbssporene (pile) er dybere end 0,5 mm – ellers reduceres savkædens levetid – brug et kontrolværktøj (specialtilbehør) til at kontrollere det

Kædehjulet skånes, hvis man bruger to forskellige savkæder på skift

STIHL anbefaler at bruge originale STIHL kædehjul for at sikre, at kædebremsen fungerer optimalt.

Udskiftning af kædehjulet skal udføres af en forhandler. STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og reparationer kun udføres af STIHL forhandleren.

Pleje og slibning af savkæden

Problemfri savning med rigtig slebet savkæde

En perfekt slebet savkæde trækkes uden problemer ind i træet allerede med et lille fremføringstryk.

Arbejd aldrig med en sløv eller beskadiget savkæde – det fører til stor legemlig anstrengelse, høj vibrationsbelastning, utilfredsstillende snitresultat og stort slid.

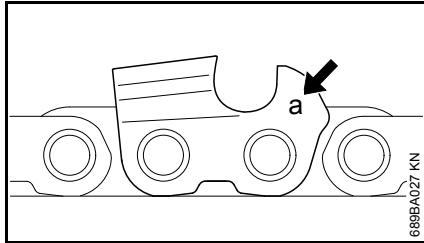
- Rens savkæden
- Kontrollér savkæden for revner og beskadigede nitter
- Udskift beskadigede eller slidte kædedele og tilpas disse dele i form og slidgrad til de andre dele – bearbejd dem, så de passer

Savkæder med hårdmetal (Duro) er meget slidstærke. STIHL anbefaler STIHL-forhandleren for et optimalt sliberesultat.

ADVARSEL

De nedenstående vinkler og mål skal altid overholdes. En forkert slebet savkæde – især for lave dydbegrænsere – kan føre til større tilbøjelighed til tilbageslag fra motorsaven – **Fare for tilskadekomst!**

Kædedeling



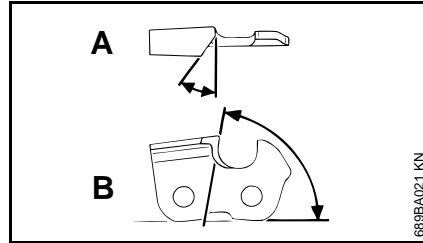
Markeringen (a) for kædedelingen er præget i området omkring dydbegrænseren på hver skæretand.

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

Bestemmelse af fildiameter sker iht. kædedelingen – se tabel "Værktøjer til slibning".

Vinklerne på skæretanden skal overholdes ved efterslibning.

File- og brystvinkel



A Filevinkel

STIHL savkæder slibes med 30° filevinkel. Undtagelse er længdesnit-savkæder med 10° filevinkel. Længdesnit-savkæder har et X i deres betegnelse.

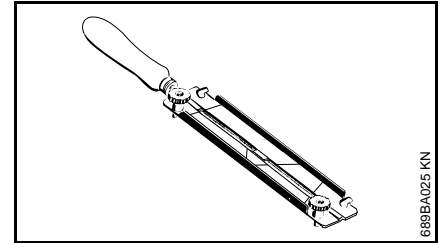
B Brystvinkel

Ved brug af den forskrevne filholder og fildiameter dannes den rigtige brystvinkel automatisk.

Tandformer	Vinkel (°)	
	A	B
Micro = Halvmejseltand f.eks. 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = Helmejseltand f.eks. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Længdesnit-savkæde f.eks. 63 PMX, 36 RMX	10	75

Vinklerne skal være ens for alle tænderne i en savkæde. Hvis vinklerne ikke er ens: ujævn, uregelmæssig kædegang, stærkt slid – fare for brud på savkæden.

Filholder

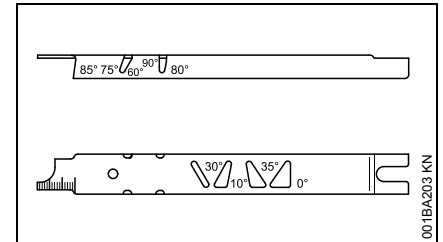


● Brug filholder

Slib kun savkæder med hånden vha. en filholder (specialtilbehør, se tabel "Værktøjer til slibning"). Filholderne har markeringer for slibevinklen.

Brug kun specialsavkædefile! Andre file er uegnede i form og behugning.

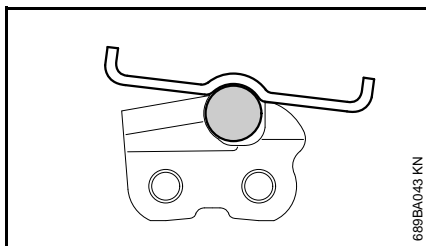
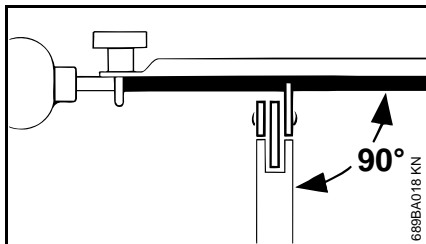
Til kontrol af vinkler



STIHL fillære (specialtilbehør, se tabel "Værktøjer til slibning") – et universalværktøj til kontrol af file- og brystvinkel, dydbegrænserafstand, tandlængde, notdybde og til rensning af not og olieindløbshuller.

Rigtig slibning

- Vælg fileværktøjer iht. kædedelingen
- Indspænd eventuelt sværdet
- Blokér savkæden – håndbeskyttelse fremad
- For at trække savkæden videre trækkes håndbeskyttelse hen mod griberøret: Kædebremsen er løsnet. Ved kædebremsesystem QuickStop Super skal gashåndtagslåsen desuden trykkes
- Slib tit, tag kun lidt væk – for en let efterslibning er to til tre filstrøg for det meste nok



- Føring af fil: **vandret** (i ret vinkel i forhold til sværdets sideflader) i overensstemmelse med de angivne vinkler – efter markeringerne på

filholderen – filholderen lægges på tandens top og på dydbegrænseren

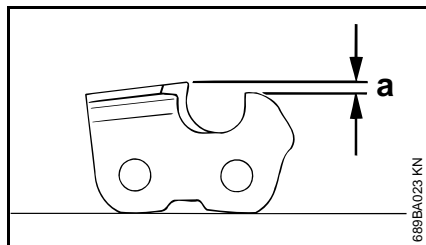
- Fil kun indefra og udad
- Filen griber kun fat i strøget fremad – løft filen, når den føres tilbage
- Fil ikke forbindelses- og drivled
- Drej filen lidt med jævn mellemrum, så den ikke slides ensidigt
- Fjern filgraten med et stykke hårdt træ
- Kontrollér vinklen med fillæren

Alle skæretænder skal være lige lange.

Hvis tænderne ikke er lige lange, er tandhøjden også forskellig og det forårsager en ujævn savkædegang og at kæden revner.

- Fil alle skæretænder til den længde, den korteste skæretand har – det er bedst at få det gjort hos forhandleren med et elektrisk slibeapparat

Dydbegrænserafstand



Dydbegrænseren bestemmer indtrængningsdybden i træet og dermed flistykkelsen.

- a Nominel afstand mellem dydbegrænsere og skærekant

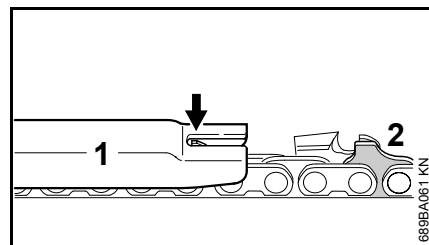
Ved skæring i blødt træ uden for frostperioden kan afstanden være op til 0,2 mm (0.008") større.

Kædedeling		Dydbegrænsere Afstand (a)	
Tommer	(mm)	mm	(Tommer)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0,018)
1/4	(6,35)	0,65	(0,026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0,026)
0,325	(8,25)	0,65	(0,026)
3/8	(9,32)	0,65	(0,026)
0,404	(10,26)	0,80	(0,031)

Efterfilning af dydbegrænsere

Dydbegrænserafstanden formindskes ved slibning af skæretanden.

- Kontrollér dydbegrænserafstanden efter hver slibning

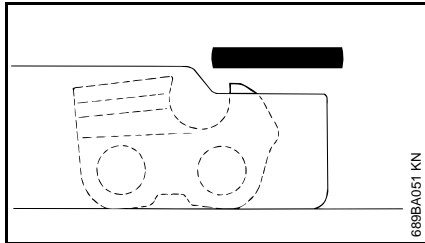


- Læg en til kædedelingen passende fillære (1) på savkæden og pres den mod den skæretand, der skal kontrolleres – hvis dydbegrænseren rager ud over fillæren, skal den efterbearbejdes

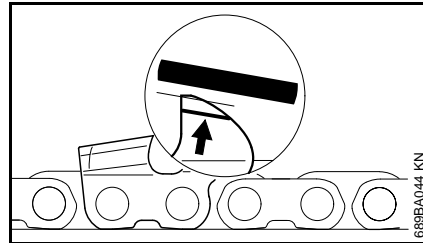
Savkæder med Höcker-drivled (2) – øverste del af Höcker-drivledet (2) (med servicemarkering) bearbejdes samtidig med skæretandens dybdebegrænser.

! ADVARSEL

Det øvrige område på Höcker-drivledet må ikke bearbejdes, da motorsavens tilbageslagstilbøjelighed dermed kan blive større.



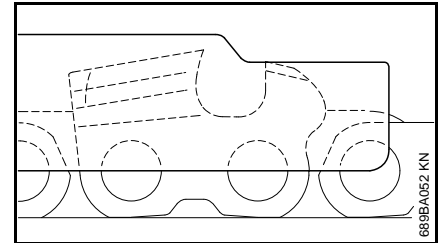
- Bearbejd dybdebegrænseren, så den flugter med fillæren



- Fil derefter dybdebegrænsertoppen skråt parallelt med servicemarkeringen (se pil) – det højeste sted på dybdebegrænseren må ikke komme længere bagud

! ADVARSEL

For lave dybdebegrænsere øger motorsavens tilbageslagstilbøjelighed.



- Læg fillæren på savkæden – det højeste sted på dybdebegrænseren skal flugte med fillæren
- Rens savkæden grundigt efter slibningen, fastsiddende filspåner eller slibestøv fjernes – smør savkæden omhyggeligt
- Rens savkæden ved længere afbrydelse af arbejdet og opbevar den godt smurt

Værktøjer til slibning (specialtilbehør)

Kædedeling	Rundfil Ø	Rundfil	Filholder	Fillære	Fladfil	Slibesæt ¹⁾	
Tommer (mm)	mm (Tommer)	Del-nummer	Del-nummer	Del-nummer	Del-nummer	Del-nummer	
1/4P	(6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	5605 007 1000
1/4	(6,35)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0,325	(8,25)	4,8 (3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2 (13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0,404	(10,26)	5,5 (7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030

¹⁾ bestående af filholder med rundfil, fladfil og fillære

Henvisninger til vedligeholdelse og pasning

De nedenstående arbejdsområder refererer til normale driftsbetingelser. Ved svære betingelser (store støvmængder, stærkt harpiksholdige træsorter, tropiske træsorter, etc.) og længere daglige arbejdstider skal de angivne intervaller tilsvarende afkortes. Intervallerne kan forlænges, hvis produktet kun anvendes af og til.		før arbejdets begyndelse	efter arbejdsophør eller dagligt	efter hver tankning	ugentligt	månedligt	årligt	ved fejl	ved beskadigelse	ved behov
Hele maskinen	visuel kontrol (tilstand, tæthed)	X		X						
	rengøring		X							
Gashåndtag, gashåndtagsspærre, chokerarm, startklap, stopkontakt, kombiarm (alt efter udstyr)	funktionskontrol	X		X						
Kædebremse	funktionskontrol	X		X						
	Kontrolleres hos forhandler ¹⁾									X
Brændstoffhåndpumpe (hvis monteret)	kontrol	X								
	istandsættelse hos forhandler ¹⁾								X	
Sugehoved/filter i brændstofftanken	kontrol					X				
	Rengøres, filterindsatsen udskiftes					X		X		
	udskiftning						X		X	X
Brændstofftank	rengøring					X				
Smøreolietank	rengør					X				
Kædesmøring	kontrol	X								
Savkæde	kontrolleres, vær også opmærksom på skarpheden	X		X						
	kontrol af kædespænding	X		X						
	slibning									X
Sværd	kontrolleres (slid, beskadigelse)	X								
	rengøres og vendes									X
	afgrattes				X					
	udskiftning								X	X
Kædehjul	kontrol				X					
Luftfilter	rengøring							X		X
	udskiftning								X	

De nedenstående arbejdsområder refererer til normale driftsbetingelser. Ved svære betingelser (store støvmængder, stærkt harpiksholdige træsorter, tropiske træsorter, etc.) og længere daglige arbejdstider skal de angivne intervaller tilsvarende afkortes. Intervallerne kan forlænges, hvis produktet kun anvendes af og til.		før arbejdets begyndelse	efter arbejdsophør eller dagligt	efter hver tankning	ugentligt	månedligt	årligt	ved fejl	ved beskadigelse	ved behov
Antivibrationselementer	kontrol	X					X			
	udskiftning hos forhandleren ¹⁾							X		
Ventilatorhusets lufttilførsel	rengør		X		X				X	
Cylinderlameller	rengør		X		X				X	
Karburator	Kontrol af tomgang, savkæden må ikke køre med	X		X						
	Indstil tomgang, eller få om nødvendigt motorsaven repareret hos forhandleren ¹⁾								X	
Tændrør	elektrodeafstand efterjusteres						X			
	Udskiftes efter hver 100 driftstimer									
Tilgængelige skruer og møtrikker (undtagen indstillingsskruer)	efterspændes ²⁾								X	
Kædefanger	kontrol	X								
	udskiftning							X		
Sikkerhedsmærkat	udskiftning							X		

1) STIHL anbefaler STIHL-forhandleren

2) Stram cylinderfodsskruerne efter en driftstid på 10 til 20 timer ved første idriftsættelse af professionelle motorsave (fra en effekt på 3,4 kW)

Minimering af slitage og undgåelse af skader

Overholdelse af instruktionerne i denne betjeningsvejledning medvirker til at man undgår overdreven slitage og skader på maskinen.

Benyttelse, vedligeholdelse og opbevaring af maskinen skal finde udføres omhyggeligt, som beskrevet i denne betjeningsvejledning.

Alle skader, som skyldes, at der ikke er taget hensyn til sikkerheds-, betjenings- og advarselshenvisningerne, er brugerens eget ansvar. Dette gælder især for:

- ændringer, som ikke er godkendt af STIHL
- anvendelse af værktøjer eller tilbehør, som ikke er tilladt for, egnet til maskinen eller som kvalitativt er dårligere
- ikke forskriftsmæssig brug af maskinen
- brug af maskinen i forbindelse med sports- eller konkurrencebegivenheder
- følgeskader efter fortsat benyttelse af maskinen med defekte komponenter

Vedligeholdelsesarbejder

Alle i kapitel "Vedligeholdelses- og plejehenvisninger" opførte arbejder skal udføres med jævne mellemrum. Hvis disse vedligeholdelsesopgaver ikke kan udføres af brugeren selv, skal de overlades til en forhandler.

STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og reparationer kun udføres af STIHL forhandler. STIHL forhandlerne bliver regelmæssigt tilbudt skoling og at får stillet tekniske informationer til rådighed.

Hvis disse arbejdsopgaver forsømmes eller udføres ufagmæssigt, kan der opstå skader, som brugeren selv har ansvaret for. Dertil hører bl. a.:

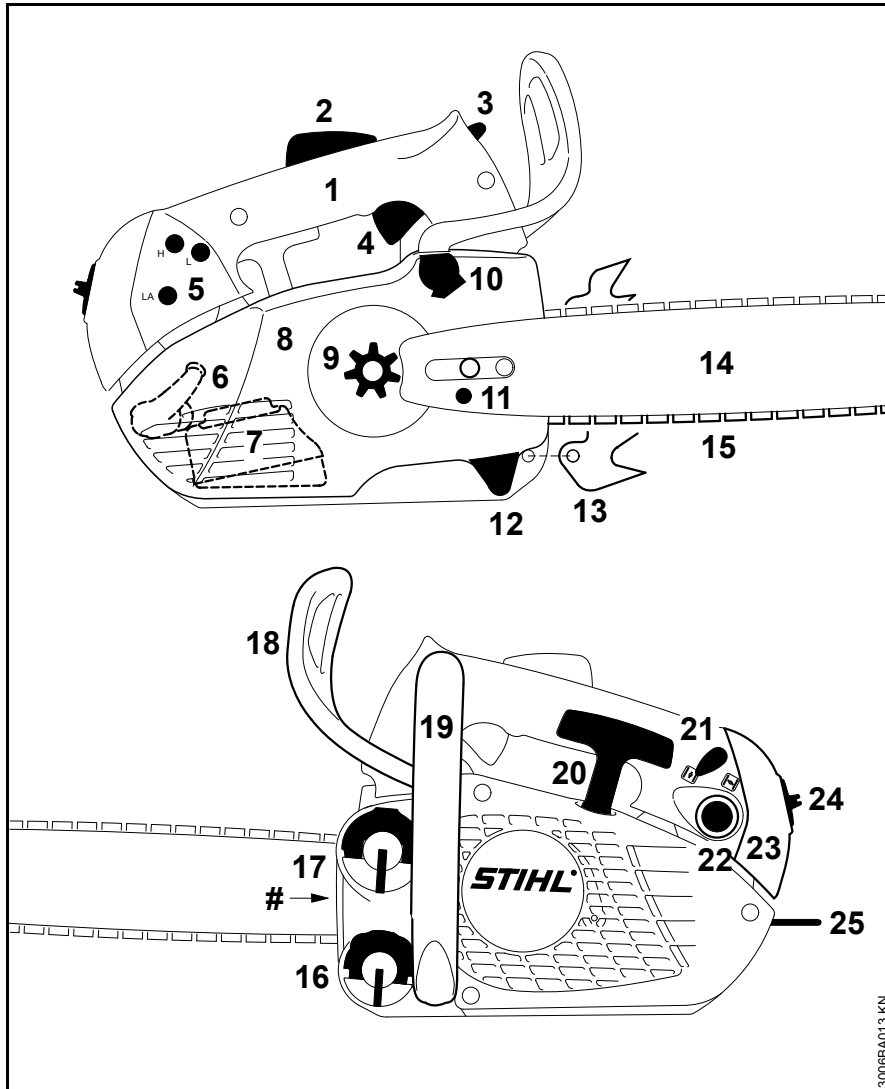
- Skader på motoren som følge af ikke rettidig eller utilstrækkelig vedligeholdelse (f. eks. luft- og brændstoffilter), forkert karburatorindstilling eller utilstrækkelig rensning af køleluftføringen (indsugningsslidser, cylinderribber)
- Korrosions- og andre følgeskader på grund af ufagmæssig opbevaring
- Skader på maskinen som følge af anvendelse af kvalitativt dårlige reservedele

Sliddele

Flere dele i maskinen udsættes også for almindelig slitage ved forskriftsmæssig brug og skal udskiftes rettidigt, alt efter brugsmåde og -varighed. Dertil hører bl. a.:

- savkæde, sværd
- motordele (centrifugalkobling, koblingstromle, kædehjul)
- filter (til luft, olie, brændstof)
- startanordning
- tændrør
- antivibrationssystemets dæmpningselementer

Vigtige komponenter



- 1 Betjeningshåndtag
- 2 Gasarmsspærre
- 3 Kombikontaktarm
- 4 Gasarm
- 5 Indstillingskrue til karburator
- 6 Tændrørshætte
- 7 Lyddæmper
- 8 Kædedrevsdæksel
- 9 Kædedrev
- 10 Kædebremse
- 11 Kædestrammeanordning
- 12 Kædefanger
- 13 Barkstød ¹⁾
- 14 Sværd
- 15 Oilomatic-savkæde
- 16 Olietankdæksel
- 17 Brændstoftankdæksel
- 18 Håndbeskytter
- 19 Griberør
- 20 Starthåndgreb
- 21 Chokerspjældets arm
- 22 Brændstofhåndpumpe
- 23 Karburatorhusdæksel
- 24 Låseskrue til karburatorhusdæksel
- 25 Øsken til tovsikring
- # Maskinnummer

¹⁾ Fås som specialtilbehør

Tekniske data

Motor

Encylindret totaktsmotor

Slagvolumen: 23,6 cm³
 Cylinderboring: 34 mm
 Slaglængde: 26 mm
 Effekt iht. ISO 7293: 1,1 kW (1,5 HK)
 ved 10000 1/min

Tomgangshastighed:¹ 3000 1/min

¹⁾ iht. ISO 11681 +/- 50 o/min

Tændingssystem

Elektronisk styret magnettænder

Tændrør
 (afskærmet): NGK CMR 6 H
 Elektrodeafstand: 0,5 mm

Brændstofsysteem

Positionsneutral membrankarburator
 med integreret brændstofpumpe

Brændstoftankindhold: 200 cm³ (0,2 l)

Kædesmøring

Omdrejningsafhængig, fuldautomatisk
 oliepumpe

Olietankindhold: 150 cm³ (0,15 l)

Vægt

tom tank, uden skæreudstyr
 MS 151 TC: 2,6 kg

Skæreudstyr

Den faktiske skærelængde kan være
 mindre end den angivne skærelængde.

Sværd Rollomatic E Mini

Skærelængder: 25, 30 cm
 Deling: 1/4" P
 (6,35 mm)

Notbredde: 1,1 mm
 Styrestjerne: 8-tandet

Sværd Carving E

Skærelængder: 30 cm
 Deling: 1/4" P
 (6,35 mm)

Notbredde: 1,1 mm

Savkæder 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3) type 3670

Deling: 1/4" P
 (6,35 mm)

Drivledstykkelser: 1,1 mm

Kædehjul

8-tandet til 1/4" (profilkædehjul)

Maks. kædehastighed iht.
 ISO 11681: 22,5 m/s

Kædehastighed ved mak-
 simal effekt: 16,9 m/s

Støj- og vibrationsværdier

For yderligere oplysninger om
 opfyldelse af direktivet for
 arbejdstagernes eksponering for risici
 på grund af fysiske agenser
 (vibrationer), 2002/44/EF, se
www.stihl.com/vib

Lydtrykniveau L_{peq} iht. ISO 22868

96 dB(A)

Lydeffektniveau L_{weq} iht. ISO 22868

109 dB(A)

Vibrationsværdi a_{hv,eq} iht. ISO 22867

Venstre håndtag: 4,9 m/s²

Højre håndtag: 4,9 m/s²

For lydtrykniveauet og lydeffektniveau
 er K-faktor i henhold til
 direktiv 2006/42/EG = 2,0 dB(A); for
 vibrationsværdien er K-faktor i henhold
 til direktiv 2006/42/EG = 2,0 m/s².

REACH

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

Informationer vedr. opfyldelse af
 REACH-forordning (EF) nr. 1907/2006
 se www.stihl.com/reach

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.

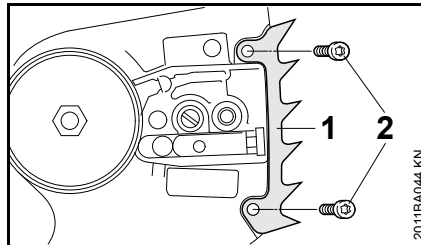
Ved anvendelse og vedligeholdelse, som beskrevet i denne brugsanvisning, bliver de gældende krav til emission af udstødningsgas opfyldt. Ved ændringer af motoren bortfalder typegodkendelsen.

Specialtilbehør

- Barkstød
- Filholder med rundfil
- Fillære
- Prøvelære
- STIHL smørefedt
- STIHL påfyldningssystem for brændstof – forhindrer, at man spilder eller overfylder tanken
- STIHL påfyldningssystem til kædesmøreolie – forhindrer, at man spilder eller overfylder tanken

Aktuelle informationer om disse og andet specialtilbehør fås hos STIHL forhandleren.

Montering af barkstød



- Fastgør barkstød (1) med begge skruer (2) på motorhuset

Reservedelskøb

Opfør venligst ved reservedelsbestillinger motorsavens salgsbetegnelse, maskinnummer og numrene på sværd og savkæde i den nedenstående tabel. Det letter købet af nyt skæreudstyr.

Sværd og savkæde er sliddele. Ved køb af delene er det nok, hvis motorsavens salgsbetegnelse, reservedelsnummeret og delenes betegnelse angives.

Salgsbetegnelse

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

Maskinnummer

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

Sværdets nummer

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

Savkædens nummer

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

Reparationsvejledning

Brugeren af dette apparat må kun udføre de vedligeholdelses- og servicearbejder, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning. Mere omfattende reparationer må kun udføres af faghandleren.

STIHL anbefaler, at alt vedligeholdelsesarbejde og reparationer kun udføres af en STIHL-forhandler. STIHL-forhandlerne bliver regelmæssigt tilbudt skoling og at får stillet tekniske informationer til rådighed.

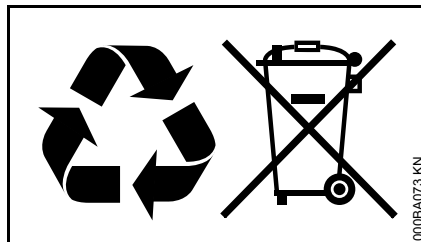
Ved reparationer må der kun anvendes reservedele, som STIHL har godkendt til dette redskab, eller teknisk tilsvarende dele. Anvend kun førsteklasses reservedele. Ellers kan der opstå fare for uheld eller skader på redskabet.

STIHL anbefaler, at der anvendes originale STIHL reservedele.

Originale STIHL reservedele kendes på STIHL reservedelsnummeret og skrifttypen **STIHL** samt ligeledes på STIHL reservedelsmærket **SI** (på små dele kan dette mærke også stå alene).

Bortskaffelse

Ved bortskaffelse skal de nationale forskrifter for bortskaffelse overholdes.



STIHL produkter hører ikke til i husholdningsaffaldet. STIHL produkter, akkumulatører, tilbehør og emballage skal afleveres på genbrugsstationerne.

Aktuelle informationer om bortskaffelse kan fås hos din lokale STIHL forhandler.

EU-overensstemmelseserklæring

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

Tyskland

erklærer som eneansvarlig, at

Konstruktionstype:	Motorsav
Fabriksmærke:	STIHL
Type:	MS 151 TC
Serienummer	1146
Slagvolumen:	23,6 cm ³

overholder de gældende bestemmelser i direktiverne 2011/65/EU, 2006/42/EF, 2014/30/EU og 2000/14/EF og er udviklet og produceret i overensstemmelse med de på produktionsdatoen gældende versioner af standarderne:

EN ISO 11681-2, EN 61000-6-1,
EN 55012

Til påvisning af det målte og garanterede lydeffektniveau fulgtes retningslinjerne i direktiv 2000/14/EF, bilag V, under anvendelse af standarden ISO 9207.

Målt lydeffektniveau

MS 151 TC 109 dB(A)

Garanteret lydeffektniveau

MS 151 TC 111 dB(A)

EF-typeafprøvningen er gennemført hos

DPLF
Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle
für Land- und Forsttechnik GbR
(NB 0363)
Spremberger Straße 1
D-64823 Groß-Umstadt

Certificeringsnr.
K-EG-2018/8636

Opbevaring af teknisk dokumentation:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

Produktionsåret og maskinnummeret er
angivet på redskabet.

Waiblingen, 3.2.2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

p.p.



Dr. Jürgen Hoffmann,
ansvarlig for dokumentation,
retsforskrifter og godkendelse



Innholdsfortegnelse

Om denne bruksanvisningen	117	Avfallshåndtering	151
Sikkerhetsforskrifter	118	EU-samsvarserklæring	151
Reaksjonskrefter	123		
Arbeidsteknikk	124		
Skjæreutstyr	126		
Monter sverd og sagkjede	126		
Stramme sagkjedet (kjedestramming på siden)	128		
Kontroll av kjedestrammingen	128		
Drivstoff	128		
Fyll på drivstoff	129		
Kjedesmøreolje	131		
Fylle kjedesmøreolje	131		
Kontroller kjedesmøring	132		
Kjedebrems	132		
Starte / stoppe motoren	133		
Bruksanvisning	136		
Holde sverdet i orden	137		
Rengjøre luftfilter	138		
Innstille forgasseren	138		
Tennplugg	139		
Oppbevare maskinen	140		
Kontrollere og skifte	141		
Stelle og slipe sagkjedet	141		
Stell og vedlikehold	145		
Redusere slitasje og unngå skader	147		
Viktige komponenter	148		
Tekniske data	149		
Spesialtilbehør	150		
Reservedeler	150		
Reparasjoner	151		

Kjære kunde!

Takk for at du har valgt et kvalitetsprodukt fra STIHL.

Dette produktet ble produsert med moderne produksjonsmetoder og omfattende kvalitetssikringstiltak. Vi har bestrebet oss for at du skal bli fornøyd med dette produktet, og kunne bruke det uten problemer.

Hvis du har spørsmål om produktet, kontakter du din forhandler eller du kan kontakte vårt salgsselskap direkte.

Med vennlig hilsen



Dr. Nikolas Stihl

STIHL

Denne bruksanvisningen er opphavsrettslig beskyttet. Med forbehold om alle rettigheter, spesielt retten til mangfoldiggjøring, oversetting og behandling med elektroniske systemer.

Om denne bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen gjelder for en STIHL-motorsag, i denne bruksanvisningen også kalt maskinen.

Ikoner

Ikonene som befinner seg på apparatet, er forklart i denne bruksanvisningen.

Avhengig av apparatet og utstyret kan følgende ikoner være plassert på apparatet.



Drivstofftank; drivstoffblanding av bensin og motorolje



Tank for sagkjedeolje; sagkjedeolje



Blokkere og løsne kjedebremsen



Retardasjonsbrems



Kjedets løperetning



Ematic; mengdejustering sagkjedeolje



Stramme sagkjedet



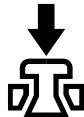
Innsugsluftkanal: vinterdrift



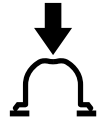
Innsugsluftkanal: sommerdrift



Håndtaksoppvarming



Aktivere dekompresjonsventilen



Aktivere drivstoffhåndpumpen

Merking av tekstavsnitt



ADVARSEL

Advarsel om fare for skade eller ulykker på personer samt om alvorlige skader på gjenstander.



LES DETTE

Advarsel om skade på maskinen eller de enkelte delene.

Teknisk videreutvikling

STIHL arbeider kontinuerlig med å videreutvikle samtlige maskiner og apparater. Vi forbeholder oss derfor

retten til å endre leveranseomfanget med hensyn til form, teknikk og utrustning.

Ingen krav kan gjøres gjeldende på grunnlag av angivelser og bilder i denne bruksanvisningen.

Sikkerhetsforskrifter



Denne **spesialmotorsagen** for trekirurgi skal kun brukes av personale som har fått spesiell opplæring.



På grunn av **håndtaks-systemets spesielle konstruksjon** (kort håndtaksavstand) er det en **fare for ulykker**. (Kuttskader på grunn av ukontrollerte bevegelser med sagen.) I tillegg kreves det spesielle sikkerhetstiltak ved arbeid med motorsagen, da det arbeides med svært høy kjedehastighet og skjæretennene er svært skarpe.



Les hele bruksanvisningen nøye før maskinen tas i bruk for første gang, og ta godt vare på den for senere bruk. Det kan være livsfarlig å ignorere bruksanvisningen.

Generelt

Følg de nasjonale bestemmelsene i arbeidsmiljøloven og evt. andre lokale sikkerhetsforskrifter.

Nasjonale og regionale/lokale forskrifter kan evt. begrense bruk av motorsager som forårsaker støy til visse tidspunkter.

For den som arbeider med motorsagen for første gang: La selgeren eller en sakkynndig vise deg hvordan den håndteres på en sikker måte, eller delta på et kurs.

Mindreårige skal ikke arbeide med maskinen, unntatt ungdommer over 16 år som får opplæring i trepleie med trekirurgi-motorsagen.

Barn, dyr og tilskuere må holdes unna.

Brukeren er ansvarlig for ulykker eller farer som andre personer eller deres eiendom utsettes for.

Motorsager skal bare gis videre eller lånes ut til personer som har fått opplæring i trekirurgi med trekirurgi-motorsagen og vet hvordan den skal håndteres, og bruksanvisningen skal alltid følge med.

Den som arbeider med motorsagen må være uthvilt, frisk og i god forfatning. Hvis du av helsemessige årsaker ikke får lov til å anstrenge deg, bør du spørre legen om du kan arbeide med motorsag.

Det er ikke tillatt å arbeide med motorsagen etter inntak av alkohol, narkotika eller medikamenter som setter ned reaksjonsevnen.

Ved ugunstige værforhold (regn, snø, is, vind) skal arbeidet utsettes – det er økt fare for ulykker!

Gjelder kun brukere som har pacemaker: Tenningsanlegget i denne motorsagen skaper et meget svakt elektromagnetisk felt. Det kan ikke helt utelukkes at dette kan påvirke enkelte typer pacemakere. For å unngå helsefare anbefaler STIHL at du rådfører med legen din og produsenten av pacemakeren.

Forskriftsmessig bruk

Motorsager til trekirurgi er spesialmotorsager med håndtak på toppen, spesielt konstruert for trepleie og trearbeider i kronen på stående trær.

Såkalt trekirurgi skal derfor bare utføres når det brukes nødvendig sikkerhetsutstyr (f.eks. arbeidsplattform, personlig verneutstyr, fallsikringsutstyr).

Motorsagen skal kun brukes til kapping av ved eller gjenstander av tre.

Motorsagen skal ikke brukes til andre formål – fare for ulykker!

Fellearbeider eller vedarbeid må ikke utføres. Til slike arbeider må det brukes tradisjonelle motorsager med lang avstand mellom håndtakene.

Det må ikke foretas endringer på motorsagen, da dette kan sette sikkerheten i fare. STIHL fraskriver seg alt ansvar for personskader eller materielle skader som skyldes bruk av påmontert utstyr som ikke er godkjent.

Motorsagene konstruert for trekirurgi, f.eks. tilbakeskjæring av små grener. Derfor er den som standard ikke utstyrt med barkstøtte. Det kan imidlertid monteres en barkstøtte (spesialtilbehør).

Klær og utstyr

Bruk forskriftsmessige klær og utstyr.



Bekledningen skal være hensiktsmessig og ikke være til hinder. Bruk tett-sittende klær med **skjæreverninnlegg** for føtter, bein, hender og underarmer – kombiantrekk, ikke en arbeidsdress.

Ikke bruk klær, som kan hekte seg fast i treverk, busker eller bevegelige deler i motorsagen. En skal heller ikke bruke sjal, slips og smykker. Sett opp og sikre langt hår (skaut, lue, hjelm osv.).



Bruk **egnet skotøy** – med skjæreværn, gripesterk såle og stålkappe.

! ADVARSEL



For å redusere faren for øyeskader skal det brukes tettsittende vernebriller iht. standarden EN 166. Påse at vernebrillen sitter korrekt.

Bruk ansiktsvern og vær oppmerksom på riktig feste.

Bruk personlig hørselvern, f.eks. øreklokker.

Bruk vernehjelm med kinnrem ved fare for fallende gjenstander.



Bruk robuste arbeidshansker av motstandsdyktig materiale (f.eks. lær) – med skjæreværn.

STIHL tilbyr et omfattende utvalg med personlig verneutstyr.

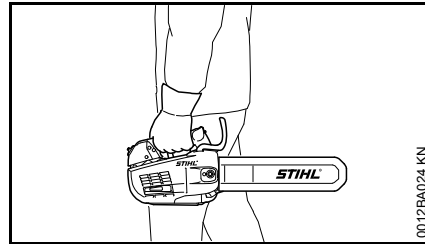
Bruk personlig verneutstyr til fallsikring.

Bruk kun egnet og sertifisert utstyr til det respektive brukstilfellet.

Kontroller tilstanden til utstyret for bruk og skift ut skadde deler.

Transport

Før transport – også på kortere strekninger – må motorsagen alltid slås av, kjedebremsen blokkeres og kjedebeskytteren settes på. Dette forhindrer utilsiktet start av sagkjedet.



Motorsagen skal alltid bæres i betjeningshåndtaket, med den varme lydputta bort fra kroppen og sverdet bakover. Ikke ta på varme maskindeler, særlig ikke lydputta – fare for forbrenning!

I kjøretøyer: Sikre motorsagen så den ikke velter eller skades, og slik at ikke drivstoff og kjedeolje renner ut.

Rengjøring

Rengjør plastdelene med en klut. Skarpe rengjøringsmidler kan skade plasten.

Rengjør motorsagen med tanke på støv og skitt. Ikke bruk fettløsende midler.

Rengjør kjøleluftslissene ved behov.

Til rengjøring av motorsagen må det ikke brukes høytrykksspylere. Den harde vannstrålen kan skade deler av motorsagen.

- tilbehør

Det må kun monteres verktøy, føringsskinner, sagkjeder, kjedehjul, tilbehør eller teknisk lignende deler som er frigitt av STIHL for denne motorsagen. Ved spørsmål må du henvende deg til en faghandel. Bruk kun verktøy eller tilbehør av høy kvalitet, ellers kan det oppstå fare for ulykker eller skader på motorsagen.

STIHL anbefaler bruk av originalverktøy, sverd, sagkjeder, kjededrev og tilbehør fra STIHL. Disse har egenskaper som er optimalt tilpasset maskinen og brukerens behov.

Fylle tanken



Bensin er ekstremt lett antennelig - hold avstand til åpen ild, og ikke søl drivstoff. Røyking forbudt.

Slå av motoren før tanken fylles.

Ikke fyll tanken så lenge motoren er varm, drivstoff kan renne over – **brannfare!**

Åpne tanklokket forsiktig, slik at eksisterende overtrykk kan reduseres langsamt og drivstoff ikke spruter ut.

Tanken må bare fylles på godt ventilerte steder. Hvis det er sølt drivstoff, må motorsagen rengjøres umiddelbart. Ikke søk drivstoff på klærne. Gjør du det, må du skifte dem med én gang.

Motorsagene kan være utstyrt med følgende tanklokk som standard.

Tanklokk med nedfellbar bøyle (bajonettlås)



Sett inn tanklokket med klappbøyle (bajonettlås) korrekt, vri til det stopper og legg ned bøylene.

Dermed reduseres risikoen for at tanklokket løsner på grunn av motorens vibrasjoner og fordi det lekker ut drivstoff.



Vær oppmerksom på lekk. Ikke start motoren dersom det renner ut drivstoff - **fare for livstruende forbrenning!**

Før arbeidet

Kontroller at motorsagen er i driftssikker stand – følg de respektive kapitlene i bruksanvisningen:

- Kontroller at drivstoffsystemet er tett, spesielt de synlige delene som f.eks. tanklokk, slangekoblinger, drivstoffpumpe (kun for motorsager med drivstoffpumpe). Ikke start motoren ved lekkasjer eller skader – **brannfare!** La forhandleren reparere motorsagen før den tas i bruk.
- Kjedefremsen og fremre håndvern fungerer som de skal

- Sverdet er riktig montert
- Sagkjedet er riktig strammet
- Gassknappen og gassknappsperran må gå lett – gassknappen må sprette tilbake til utgangsposisjon når du slipper den
- Kombibryter lett på **STOPP, 0** eller \odot justerbar
- Kontroller at tennpluggetten sitter fast. Hvis den sitter løst, kan det oppstå gnister som kan antenne drivstoff-/luftblanding som slipper ut – **brannfare!**
- Ikke foreta endringer på betjenings- og sikkerhetsinnretninger
- Håndtakene må være rene og tørre, fri for olje og smuss, slik at motorsagen kan føres sikkert
- Tilstrekkelig drivstoff og kjedesmøreolje på tanken

Motorsagen skal kun brukes når den er i driftssikker stand – **fare for ulykker!**

Starte motorsagen

Alltid på jevnt underlag. Pass på at du står støtt og sikkert. Hold alltid motorsagen godt fast – skjæreutstyret skal ikke berøre gjenstander eller underlaget – livsfare på grunn av det roterende sagkjedet.

Motorsagen skal kun betjenes av én person. Ingen andre personer må oppholde seg i arbeidsområdet – heller ikke ved starten.

Ikke start motorsagen mens sagkjedet er i et skjær.

Det er svært farlig å starte i treet. Brukeren kan miste kontrollen over maskinen – **fare for personskader!**

Trekirurgimotorsagen bør kontrolleres, fylles og startes av en arbeider på bakken, og den må få gå seg varm før den overlates til arbeideren i treet.

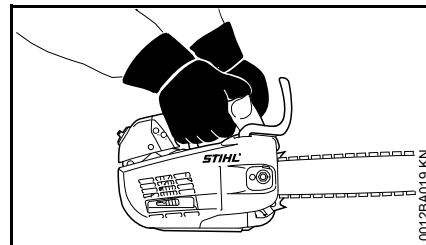
Start motoren minst 3 meter fra stedet der tanken ble fylt, og ikke i lukkede rom.

Blokker kjedefremsen før start. Sagkjedet som går rundt kan føre til **fare for personskader!**

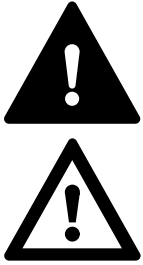
Ikke start maskinen «i løse luften», start som beskrevet i bruksanvisningen.

Under arbeidet

Trekirurgimotorsagen skal ved arbeid i trær alltid være sikret med tau – fest den i maljen og koble den til fallsikringstauet. Før motorsagen slippes i tauet, må alltid kjedefremsen blokkeres.



Hold motorsagen fast med begge hender – økt fare for uhell: Høyre hånd på betjeningshåndtaket – gjelder også venstre-hendte. Hold godt rundt både håndtaksrøret og håndtak med tomlene for sikker føring.



Det er spesielt farlig å betjene motorsagen med bare én hånd, f.eks. trekkes kjedet ikke inn i veden under saging i tørr, knortete og død ved. På grunn av reaksjonskrefter kan sagen utføre ukontrollerte bevegelser („danse“, „kaste på seg“), og brukeren kan miste kontrollen over maskinen. **Økt fare for kast – fare for dødelige skader!**

Enhåndsbruk av trekirurgimotorsagen er bare tillatt:

- når tohåndsbruk ikke er mulig
- når det er nødvendig å sikre arbeidsstillingen med en hånd
- når motorsagen holdes med et fast grep og
- når alle kroppsdeler er utenfor motorsagens forlengede svingområde

Ved enhåndssaging:

- hold deg aldri fast i greinen som skal sages av
- arbeid aldri med sverdspissen
- prøv aldri å holde fallende grener

Sørg alltid for å stå fast og støtt. Vær forsiktig når barken på treet er våt – **sklifare!**

Når en fare truer eller i nødstilfeller, må du straks slå av motoren. Skyv kombibryteren mot **STOPP, 0** eller **0**.

La aldri motorsagen gå uten tilsyn.

Vær forsiktig når det er glatt, vått, snø, i skråninger, på ujevnt terreng eller ved nybarkede stammer (bark) - **sklifare!**

Vær forsiktig ved stubber, røtter og grøfter – **snublefare!**

Ikke arbeid alene, men alltid innenfor hørevidde av andre personer som er opplært i førstehjelp og kan gi hjelp i nødsfall. Hvis hjelpemannskap oppholder seg på arbeidsstedet, må de også bære verneklær (hjelml!), og ikke stå rett under greinene som skal sages av.

Bruk av hørselvern krever større aktsomhet og årvåkenhet – det er begrenset hva man hører av lyder som varsler om fare (skrik, lydsignaler o.l.).

Ta pauser tidnok i arbeidet, slik at du ikke blir trøtt og sliten - **fare for ulykker!**

Støv som oppstår under sagingen (f. eks. trestøv), dunst og røyk kan være helseskadelig. Bruk åndedrettsvern ved støvutvikling.

Når motoren går: sagkjedet fortsetter å rotere en kort stund etter at gassknappen er sluppet – treghetseffekt.

Røyking forbudt ved bruk og i nærheten av motorsagen – **brannfare!** Brannfarlig bensindamp kan trenge ut av drivstoffsystemet.

Kontroller sagkjedet regelmessig, med korte mellomrom og umiddelbart ved merkbare forandringer:

- Slå av motoren og vent til sagkjedet står stille
- Kontroller kjedets tilstand og at det er godt festet
- Sjekk om kniven er skarp

Ikke berør sagkjedet mens motoren går. Dersom sagkjedet blokkeres av en gjenstand, må motoren straks stoppes, først deretter kan gjenstanden fjernes – **fare for personskader!**

Slå av motoren før du forlater motorsagen.

Stans motoren når du skal skifte sagkjede. Utsiktet start av motoren medfører **fare for personskader!**

Hold lett antennelige materialer (f.eks. sagspon, bark, tørt gress, drivstoff) på god avstand til den varme eksosstrømmen og den varme lydputta – **brannfare!** Lydpotter med katalysator kan bli ekstra varme.

Arbeid aldri uten kjedesmøring, og hold øye med nivået på oljetanken. Stans arbeidet umiddelbart dersom oljenivået i tanken er for lavt, og fyll på sagkjedeolje - se også „Fyll på kjedeolje“ og „Kontrollere kjedesmøringen“.

Hvis motorsagen har vært utsatt for ikke forskriftsmessige påkjenninger (f.eks. voldsomme slag eller fall), skal det alltid kontrolleres at den er i driftssikker stand før videre bruk – se også „Før arbeidet“.

Det er spesielt viktig å kontrollere at drivstoffsystemet er tett og at sikkerhetsinnretningene fungerer. Ikke bruk motorsager som ikke er driftssikre. I tvilstilfeller må du kontakte forhandleren.

Påse at motoren går feilfritt på tomgang, slik at sagkjedet ikke fortsetter å bevege seg når gassknappen slippes. Kontroller tomgangsinnstillingen regelmessig, og korriger den ved behov. Dersom sagkjedet likevel roterer på tomgang, må maskinen repareres hos en forhandler.



Motorsagen genererer giftige avgasser når motoren går. Disse gassene kan være luktfrie og usynlige og inneholde uforbrente hydrokarboner og bensol. Arbeid aldri med motorsagen i lukkede eller dårlig ventilerte rom – heller ikke med katalysator.

Sørg alltid for tilstrekkelig luftsirkulasjon ved arbeid i grøfter, fordypninger eller andre trange forhold - **forgiftning kan være livsfarlig!**

Ved kvalme, hodepine, synsforstyrrelser (f.eks. dersom synsfeltet innsnevres), hørselsforstyrrelser, svimmelhet og redusert konsentrasjonsevne må arbeidet innstilles umiddelbart. Disse symptomene kan blant annet forårsakes av for høye eksoskonsentrasjoner – **fare for ulykker!**

Etter arbeidet

Slå av motoren, blokker kjedebremsen og sett på kjedebeskytteren.

Oppbevaring

Når motorsagen ikke er i bruk, skal den settes bort slik at ingen utsettes for fare. Sikre saken slik at den ikke kan settes i gang.

Oppbevar motorsagen trygt i et tørt rom.

Vibrasjoner

Langvarig bruk av maskinen medfører vibrasjonsrelaterte forstyrrelser av blodsirkulasjonen i hendene (vasospastisk syndrom, også kalt „hvite fingre“).

Det er vanskelig å angi en generell brukstid for maskinen, da denne påvirkes av mange faktorer.

Brukstiden forlenges gjennom:

- beskyttelse av hendene (varme hansker)
- pauser

Brukstiden forkortes gjennom:

- dårlig blodsirkulasjon (kjennetegn: ofte kalde fingre, kribling)
- lave utetemperaturer
- stor gripekraft (et fast grep hindrer blodsirkulasjonen)

Ved regelmessig, langvarig bruk av maskinen og gjentatte tegn på dårlig blodsirkulasjon (f.eks. kribling i fingrene) anbefales en medisinsk undersøkelse.

Vedlikehold og reparasjoner

Stopp alltid motoren før alle reparasjons-, rengjørings- og vedlikeholdsarbeider samt før arbeider på skjæreutstyret. Utisiktet oppstart av sagkjedet utgjør **fare for personskader!**


Unntak: innstilling av forgasser og tomgang.

Motorsagen skal vedlikeholdes jevnlig. Utfør bare vedlikeholdsarbeider og reparasjoner som er beskrevet i bruksanvisningen. Alt annet arbeid skal utføres av autorisert forhandler.

STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeid og reparasjoner kun utføres av STIHL-forhandlere. STIHL-forhandlere får regelmessig tilbud om kurs og har tilgang til teknisk dokumentasjon.

Bruk kun høyverdige reservedeler. I motsatt fall kan det være fare for uhell eller skader på motorsagen. Har du spørsmål om dette, kan du ta kontakt med en forhandler.

Ikke foreta endringer på motorsagen, det kan sette sikkerheten i fare – **fare for ulykker!**

Motorsagen skal kun settes i bevegelse når tennpluggen er tatt av eller tennpluggen er skrudd ut hvis kombibryteren står på **STOPP, 0** eller  – **brannfare** på grunn av gnister utenfor sylindren!

Maskinen må ikke vedlikeholdes eller oppbevares i nærheten av åpen ild – drivstoff utgjør **brannfare!**

Kontroller regelmessig at tanklokket er tett.

Bruk bare feilfri tennplugg som er godkjent av STIHL – se «Tekniske data».

Kontroller tennladningen (feilfri isolasjon, sitter fast).

Kontroller at lydputta er i feilfri stand.

Ikke arbeid uten lydputte eller dersom den er defekt - **brannfare, hørselskader!**

Ikke ta på den varme lydputta - **fare for forbrenninger!**

Tilstanden på vibrasjonsdemperne påvirker vibrasjonsforholdene – kontroller vibrasjonsdemperne regelmessig.

Kontroller kjedefangeren – skift den ut hvis den er skadet.

Slå av motoren

- ved kontroll av kjedestrømmingen,
- for etterstrømming av sagkjedet
- for utskifting av sagkjedet
- når feil skal rettes opp

Følg slipeanvisningen – for sikker og riktig håndtering skal sagkjede og sverd alltid holdes i feilfri stand, sagkjedet riktig slipt, strammet og godt smurt.

Skift sagkjede, sverd og kjededrev i tide.

Kontroller jevnlig at koblingstrømmelen er i feilfri stand.

Drivstoff og kjedesmøreolje skal kun oppbevares i beholdere som er godkjent for dette og er korrekt merket.

Oppbevares på et tørt, kjølig og sikkert sted, beskyttet mot lys og sol.

Ved feil i kjedebremssens funksjon må motoren straks slås av – **fare for personskader!** Kontakt forhandleren. Ikke bruk maskinen før feilen er utbedret, se «Kjedebremss».

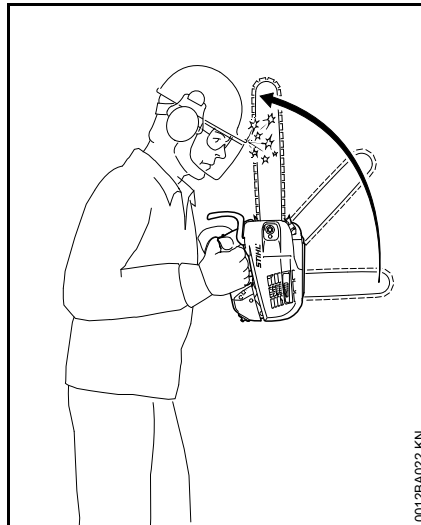
Reaksjonskrefter

De reaksjonskreftene som forekommer hyppigst, er kast, tilbakestøt og inntrekk.

Fare på grunn av kast

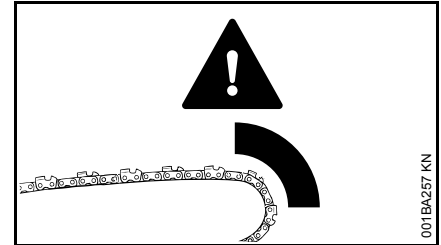


Kast kan føre til dødelige snittskader.



Ved kast (kickback) slynges saven plutselig og ukontrollert mot brukeren.

Et kast oppstår f.eks. dersom



- sagkjedet uforvarende treffer tre eller en hard gjenstand med den øvre fjerdedelen av sverdspissen, f.eks. hvis det ved kvisting utilsiktet kommer borti en annen grein
- sagkjedet på sverdspissen kort klemmes fast i snittet

QuickStop-kjedebremss:

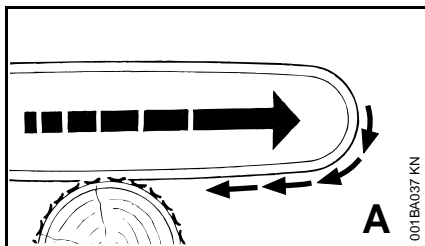
Denne reduserer faren for skader i visse situasjoner, men den kan ikke forhindre selve kastet. Når kjedebremssen utløses, stopper sagkjedet i løpet av brøkdelen av et sekund – se kapitlet «Kjedebremss» i denne bruksanvisningen.

Reduser faren for kast ved å

- arbeide veloverveid og riktig
- holde saven fast med et sikkert grep med begge hender
- kun sage med full gass
- holde øye med sverdspissen
- ikke sage med sverdspissen

- Vær forsiktig med små, seige kvister, lav underskog og friske skudd. Sagkjedet kan hekte seg fast i dem
- Sag aldri over flere greiner på én gang
- Ikke arbeid for langt foroverbøyd
- Ikke sag over skulderhøyde
- Vær svært forsiktig når sverdet føres inn i et påbegynt snitt
- Bruk innstikk kun dersom du er fortrolig med denne arbeidsteknikken
- Vær oppmerksom på hvordan stammen ligger, og om snittstedet er i ferd med å lukke seg, slik at sagkjedet evt. kan komme i klem
- Arbeid alltid med riktig slipt og strammet sagkjede. Ikke velg for stor rytteravstand
- Bruk sagkjede med redusert fare for kast samt sverd med lite sverdhode

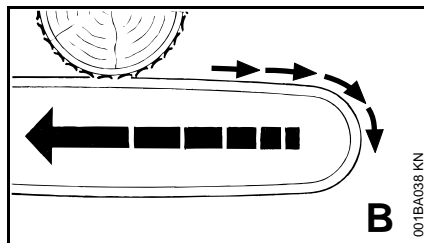
Inntrekking (A)



Når du sager med undersiden av sverdet og sagkjedet kommer i klem eller støter på noe hardt i veden, kan

motorsagen bli trukket mot stammen med et rykk - **sett alltid an barkstøtten for å unngå dette.**

Tilbakestøt (B)



Når man sager med oversiden av sverdet og sagkjedet kommer i klem eller støter på noe hardt i veden, kan motorsagen støtes tilbake mot brukeren

- **For å unngå dette:**

- Ikke få oversiden av sverdet i klem
- Ikke vri sverdet i snittet

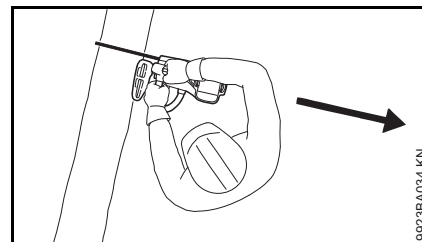
Arbeidsteknikk

Sage

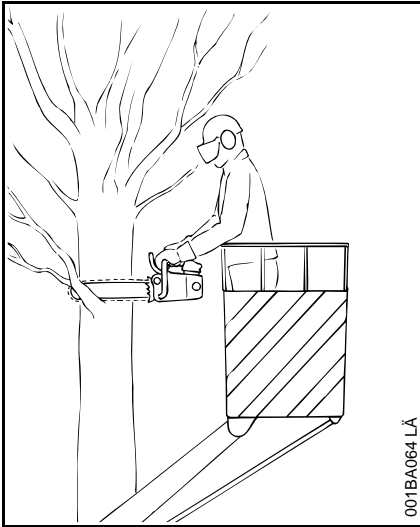
Ikke arbeid med startgassinnstilling. Ved denne stillingen av gassknappen kan ikke motorturtallet reguleres.

Arbeid rolig og kontrollert, og kun ved gode lys- og siktforhold. Ikke utsett andre for fare – vis hensyn under arbeidet.

Bruk kortest mulig føringssskinne: Sagkjedet, føringssskinnen og kjedehjulet må passe sammen og til motorsag.



Hold kroppsdeler borte fra det utvidede svingområdet til sagkjedet.



Utfør arbeidet helst fra en **arbeidsplattform**, hvis bruksforholdene tillater det.

Ikke arbeid i en stige, ikke på steder der du ikke står støtt og ikke over skulderhøyde.

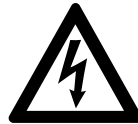
Området må sikres (stenges av) mot fallende grener – for å unngå skader og skade på eiendom (f.eks. på kjøretøy).

Ved arbeider med tauets sikkerhetsanordning er det fare for at tauet ryker – **fallfare!** Dobbelt tausikring (redundans) obligatorisk.

Vær spesielt forsiktig når ved saging gjennom en gren. Kontroller maskinens før med fast tilgang og motstand. På slutten av snittet støttes ikke lenger motorsagen i snittet av skjæretilbehøret. Brukeren må absorbere tyngdekraften til motorsagen – **økt risiko for ulykke!**

La ingen fremmedlegemer komme inn i motorsagen: Steiner, spiker osv. kan slynges vekk og skade sagkjedet. Motorsagen kan hoppe opp – **fare for ulykke!**

Når et roterende sagkjede støter på en stein eller en annen hard gjenstand, kan det oppstå gnister, som under bestemte omstendigheter kan antenne lett brennbare stoffer. Også tørre planter og kratt er lett antennelig, spesielt ved varme, tørre værforhold. Hvis det er brannfare, må motorsagen ikke brukes i nærheten av lett antennelige stoffer, tørre planter eller kratt. Du må absolutt forhøre deg med den ansvarlige skogvoktertjenesten om det foreligger brannfare.



OBS! Fare for elektrisk støt ved kutting av høy-spenningsledere. Ved arbeid i nærheten av strømførende ledninger må strømmen kobles fra.

Ikke kutt fritt hengende grener nedenfra – **risiko for rekyl hvis sagkjedet klemmes fast!**

Vær forsiktig ved kutting av kratt og unge trær. Tynne skudd kan bli fanget av sagkjedet og kastet i brukerens retning.

Forsiktig ved kapping av splintret tre – **fare for personskade på grunn av trebiter som rives av!**

Blokker kjedebremsen eller stopp motoren etter å ha gjennomført et kutt og før motorsagen flyttes til et annet punkt i treet (flytt).

Merkand for sagteknikk:

Sett motorsagen i snittet med full gass.

Trekk motorsagen ut av treet kun mens kjedet går.

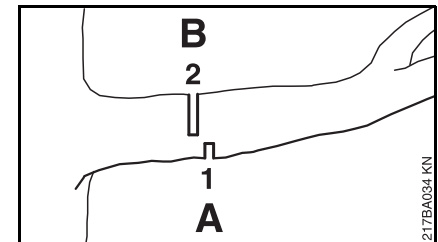
- sag gjennom tynne grener i ett snitt
- ved tykke grener kuttes første snittet nedenfra (ca. 1/5 av diameteren), og kutt deretter igjennom ovenfra

- bind fast tunge grener

Hvis motorsagen klemmes i snittet:

- Slå av motorsagen og sikre treet mot stammen
- Løsne motorsagen forsiktig, om nødvendig med en annen sag

Tre som står under spenning:



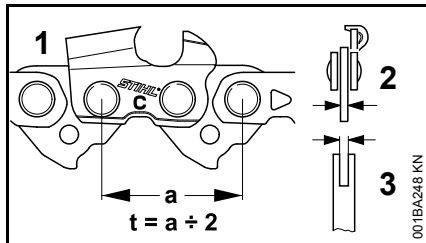
- sag alltid første avlastningskutt (1) på trykksiden (A)
- deretter på spenningssiden (B), motvirket i loggretningen, sag i kuttet (2) – ellers kan motorsagen klemmes eller sparke tilbake

Kun hvis det ikke er ellers mulig utfører du skillekuttet nedenfra og oppover (i bakhåndskutt) – **Fare for retur!**

Skjæreutstyr

Skjæreutstyret består av sagkjede, sverd og kjededrev.

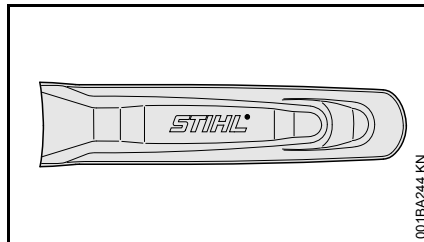
Skjæreutstyret som er inkludert i leveransen er optimalt avstemt til motorsagen.



- Delingen (t) for sagkjedet (1), kjededrevet og topptrinsen på Rollomatic-sverdene må være i samsvar
- Drivledddykkelsen (2) på sagkjedet (1) må passe til falsbredden på sverdet (3)

Brukes komponenter som ikke passer til hverandre, kan skjæreutstyret få uoprettelige skader allerede etter kort tid.

Kjedebeskyttelse



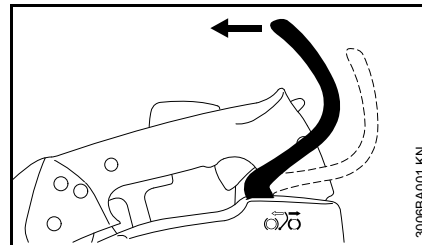
Passende kjedebeskyttelse til skjæreutstyret er inkludert.

Dersom det brukes sverd i ulik lengde på en motorsag, må det alltid brukes en passende kjedebeskyttelse som dekker hele sverdet.

På siden av kjedebeskyttelsen er lengden på passende sverd oppgitt.

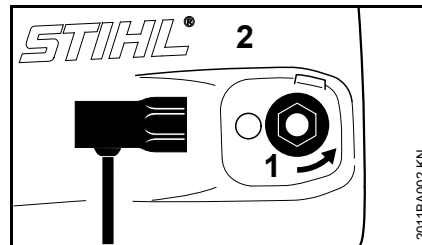
Monter sverd og sagkjede

Løsne kjedebremsen



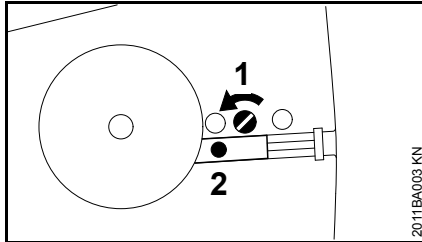
- Trekk håndvernet mot håndtaksrøret til du hører et klikk. Nå er kjedebremsen løsnet

Ta av kjededrevdekslet

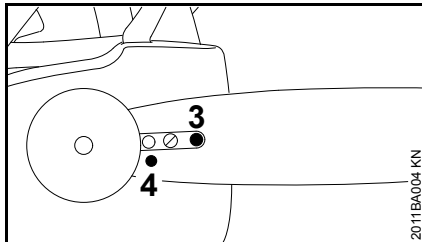


- Skru av mutteren (1) og ta av kjededrevsdekslet (2)

Monter sverdet



- Skru skruen (1) mot venstre til spennskyveren (2) ligger an til venstre mot husutsparringen



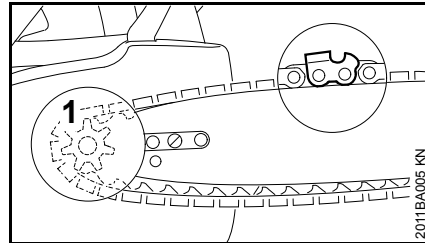
- Stikk sverdet inn på skruen (3) og før festeboingen (4) over tappene på spennskyveren

Montere kjedet

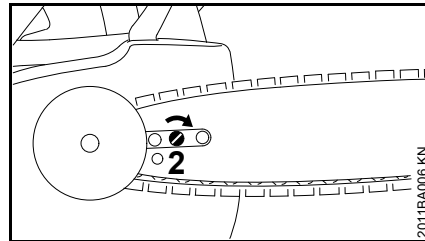


ADVARSEL

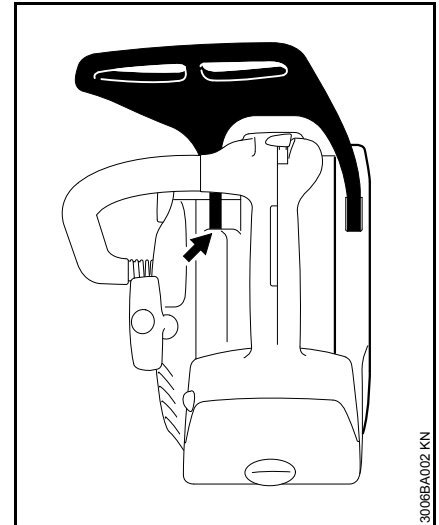
Ta på vernehansker. Fare for skader på grunn av de skarpe høveltennene!



- Legg sagkjedet rundt kjededrevet (1) og opp på sverdet. Tennenes skjærekanten skal peke mot høyre

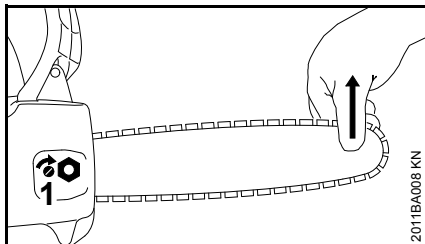


- Skru skruen (2) mot høyre til sagkjedet fortsatt henger litt på undersiden, slik at nesene på drivleddene legger seg inn i sverdfalsen



- Sett på kjededrevsdekslet igjen – lagertappen på håndvernet må stikke inn i føringen på motorhuset – og skru mutteren lett til for hånd
- videre, se "Stramme sagkjedet"

Stramme sagkjedet (kjedestremming på siden)



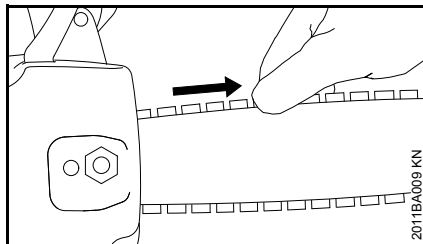
Ved etterstramming i løpet av arbeidet:

- Stanse motoren
- Løsne mutteren
- Løft sverdet i tuppen
- Skru skruen (1) mot høyre med en skrutrekker til sagkjedet ligger inntil sverdets underside
- Løft sverdet litt mer og trekk mutteren godt til
- Fortsett med avsnittet „Kontroll av kjedestremmingen“.

Et nytt sagkjede må etterstrammes oftere enn et som har vært i bruk lenge.

- Kontroller kjedestremmingen ofte – se "Bruksveiledning".

Kontroll av kjedestremmingen



- Stanse motoren
- Ta på vernehansker
- Sagkjedet må ligge an på underkanten av sverdet – og det skal være mulig å dra det for hånd over sverdet når kjedebremesen er løsnet

- Ved behov må sagkjedet etterstrammes.

Et nytt sagkjede må etterstrammes oftere enn et som har vært i bruk lenge.

- Kontroller kjedestremmingen ofte – se "Bruksveiledning".

Drivstoff

Motoren må kjøres med en drivstoffblanding av bensin og motorolje.



ADVARSEL
Unngå direkte hudkontakt med drivstoff og å puste inn drivstoffdamp.

STIHL MotoMix

STIHL anbefaler bruk av STIHL MotoMix. Denne ferdigblandede drivstoffet er uten benzol, utmerker seg med et høyt oktantal og gir alltid riktig blandingsforhold.

STIHL MotoMix er blandet med STIHL totakts motorolje HP Ultra for lengste motorlevetid.

MotoMix er ikke tilgjengelig i alle markeder.

Blande drivstoff



Uegnede drivstoff eller blandingsforhold som avviker fra forskriften kan føre til alvorlige skader i drivverket. Bensin eller motorolje med dårligere kvalitet kan skade motoren, tetningsringer, ledninger og drivstofftanken.

Bensin

Bruk bare **bensin av kjente merker** med et oktantal på minst 90 ROZ – med eller uten tilsatt bly.

Bensin med en alkoholandel over 10 % kan gjøre at motoren med manuelt justerbare forgassere går ujevn, og bør derfor ikke brukes for å drive slike motorer.

Motorer med M-Tronic gir full effekt med en bensin med opptil 25 % alkoholandel (E25).

Motorolje

Hvis du blander drivstoff selv, skal kun en STIHL totakts motorolje eller en annen høytytelses motorolje i klassene JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC eller ISO-L-EGD brukes.

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

Blandingsforhold

med STIHL totakts motorolje 1:50;
1:50 = 1 del olje + 50 deler bensin

Eksempler

Bensinmengde- STIHL totaktsolje 1:50
der

Liter	Liter	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

- Fyll først på motorolje i en kanne som er godkjent for drivstoff, og fyll deretter på bensin og bland godt

Oppbevare drivstoffblandingen

Må bare lagres i beholdere som er godkjent for drivstoff, på et sikkert, tørt og kjølig sted, beskyttet mot lys og sol.

Drivstoffblandingen foreldes – bland bare det som behøves for noen uker. Ikke lagre drivstoffblandingen lengre enn 30 dager. Påvirkning av lys, sol, lave eller høye temperaturer kan gjøre at drivstoffblandingen raskere blir ubrukelig.

STIHL MotoMix kan lagres opptil 2 år uten problemer.

- Rist kannen med drivstoffblanding kraftig før tankingen



ADVARSEL

Det kan bygge seg opp trykk i kannen – åpne forsiktig.

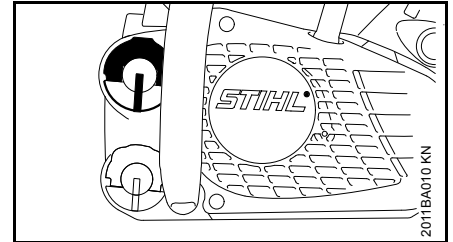
- Rengjør drivstofftanken og kannen grundig fra tid til annen

Gjenværende drivstoff og væsken som brukes til rengjøring må leveres til avfallshåndtering på en forskriftsmessig og miljøvennlig måte!

Fyll på drivstoff

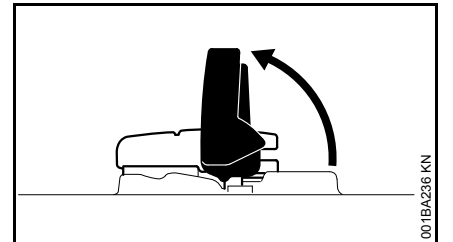


Klargjøre maskinen

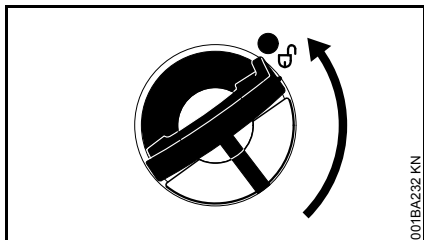


- Rengjør tanklokket og området rundt før tanken fylles, slik at det ikke kommer smuss inn i drivstofftanken
- Plasser maskinen slik at tanklokket peker oppover

Åpne

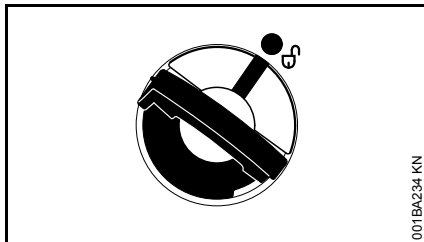


- Vipp opp bøylen



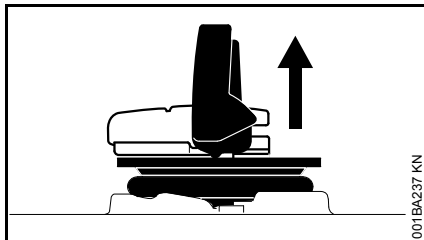
001BA232 KN

- Drei tanklokket (ca. 1/4 omdreining)



001BA234 KN

Markeringene på tanklokket og drivstofftanken må være i flukt



001BA237 KN

- Ta av tanklokket

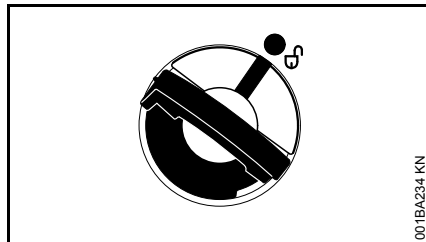
Fyll på drivstofftank

Ikke søl drivstoff ved påfylling, og ikke fyll tanken helt til randen.

STIHL anbefaler STIHL påfyllingssystem for drivstoff (spesialtilbehør).

- Fyll på drivstofftank

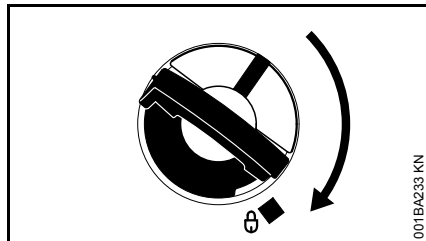
Lukk



001BA234 KN

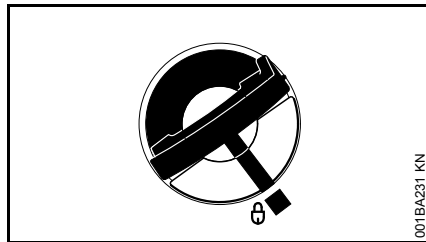
Bøylen er loddrett:

- Sett på tanklokket – markeringene på tanklokket og drivstofftanken må være i flukt
- Trykk tanklokket nedover til anslag



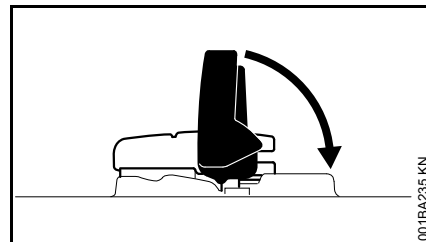
001BA233 KN

- Holde tanklokket trykket inn og drei med klokken til det går i lås



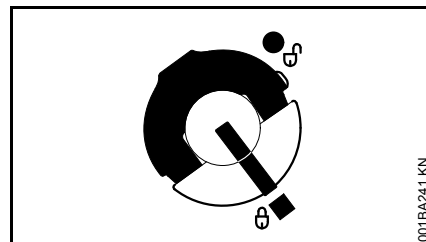
001BA231 KN

Da er markeringene på tanklokket og drivstofftanken i flukt



001BA235 KN

- Vipp ned bøylen



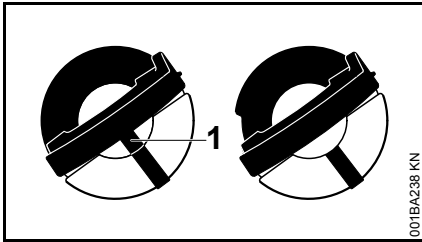
001BA241 KN

Tanklokket er låst

Hvis tanklokket ikke lar seg låse til drivstofftanken

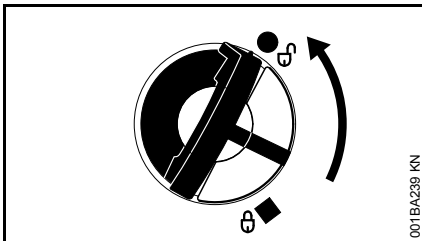
Underdelen på tanklokket er vridd i forhold til overdelen.

- Ta tanklokket av drivstofftanken og se det fra oversiden



Venstre: Underdelen på tanklokket er vridt – den innvendige markeringen (1) er i flukt med den utvendige markeringen

Høyre: Underdelen på tanklokket er i riktig posisjon – innvendige markering er under bøylen. Den er ikke i flukt med den utvendige markeringen



- Sett på tanklokket og dreier mot klokken til den griper inn i festet på påfyllingsstussen
- Dreier tanklokket videre mot klokken (ca. 1/4 omdreining) – underdelen på tanklokket dreies da i riktig posisjon
- Dreier tanklokket med klokken og lukker det – se avsnittet "Lukke"

Kjedesmøreolje

For automatisk, kontinuerlig smøring av sagkjedet og sverd. Bruk bare miljøvennlig kvalitets-kjedeolje – fortrinnsvis STIHL BioPlus, med hurtig biologisk nedbryting.

LES DETTE

Biologisk kjedeolje må ha tilstrekkelig aldringsbestandighet (f.eks. STIHL BioPlus). Olje med for liten aldringsbestandighet har en tendens til å stivne. Det kan føre til harde avleiringer som er vanskelige å fjerne, spesielt rundt kjededrevet, koblingen og sagkjedet – og kan føre til at oljepumpen blokkeres.

Levetiden for sagkjede og sverd avhenger i stor grad av kjedeoljens beskaffenhet – bruk derfor bare spesiell kjedeolje.

ADVARSEL

Bruk ikke spillolje! Hudkontakt med spillolje gjentatte ganger og over lengre tid kan forårsake hudkreft, og er miljøskadelig!

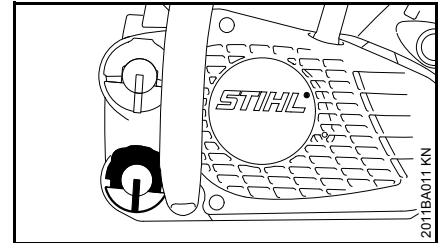
LES DETTE

Spillolje har ikke de nødvendige smøreegenskapene og er uegnet som kjedesmøreolje.

Fylle kjedesmøreolje



Klargjøre maskinen



- Rengjør tanklokket og området rundt grundig, slik at det ikke faller smuss i oljetanken
- Plasser maskinen slik at tanklokket peker oppover
- Åpne tanklokket.

Fyll på sagkjedeolje

- Fyll på kjedeolje – hver gang det er fylt drivstoff.

Ikke søl drivstoff når tanken fylles, og ikke fyll den helt opp til kanten.

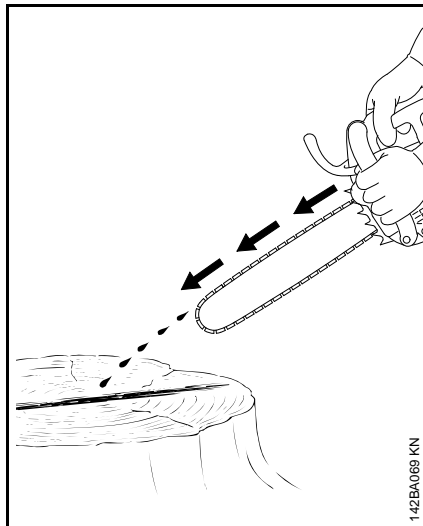
STIHL anbefaler å bruke STIHLs påfyllingssystem for sagkjedeolje (ekstrautstyr).

- Lukke tanklokk

Det skal fortsatt være en rest kjedeolje i oljetanken når drivstofftanken er tom.

Verringert sich die Ölmenge im Öltank nicht, kann eine Störung der Schmierölförderung vorliegen: Kettenschmierung prüfen, Ölkanäle reinigen, evtl. Fachhändler aufsuchen. STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen.

Kontroller kjedesmøring



Sagkjedet skal alltid sprute litt olje.

LES DETTE

Arbeid aldri uten kjedesmøring! Dersom sagkjedet går tørt, blir skjæreutstyret i løpet av kort tid så ødelagt at det ikke kan repareres. Kontroller alltid kjedesmøringeten og oljenivået i tanken før arbeidet tar til.

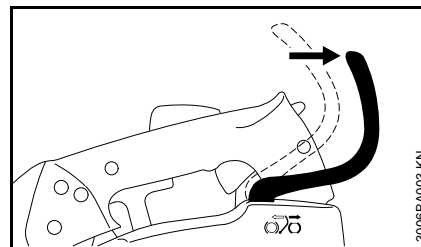
Alle nye sagkjeder trenger en innkjøringstid på 2 til 3 minutter.

Kontroller kjedestrammingen etter innkjøringen, og korrigerer den om nødvendig – se „Kontroll av kjedestrammingen“.

Kjedebremis



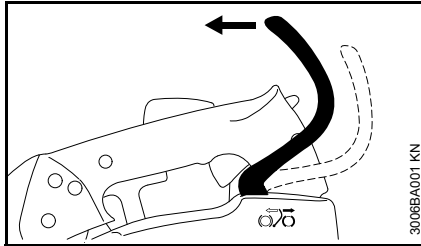
Blokkere sagkjedet



- i nødsfall
- ved start
- På tomgang

Skv håndvernet mot sverdspissen med venstre hånd eller la det skje automatisk med tilbakeslag: sagkjedet blokkeres og står stille.

Løsne kjedebremsen



- Trekk håndvernet mot håndtaksrøret til du hører et klikk. Nå er kjedebremsen løsnet

LES DETTE

Kjedebremsen må løsnes før det gis gass (unntatt ved funksjonskontroll) og før det sages.

Økt motorturtall ved blokkert kjedebremse (sagkjedet står stille) fører alt etter kort tid til skader på drivverk og kjededrev (kobling, kjedebremse).

Håndvernets massetregghet gjør at kjedebremsen aktiveres automatisk ved et tilstrekkelig kraftig tilbakeslag: håndvernet slynges forover mot sverdspissen.

Kjedebremsen fungerer bare når det ikke foretas endringer på håndvernet.

Kontroller kjedebremmens funksjon

Før hvert arbeid: Blokker sagkjedet på tomgang (håndvernet mot sverdspissen) og gi full gass en kort stund (maks.3 sek.). Sagkjedet skal ikke rotere. Håndvernet må være rent, og lett å bevege.

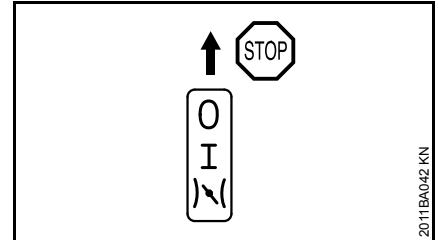
Vedlikeholde kjedebremsen


Kjedebremsen er utsatt for naturlig slitasje på grunn av friksjon. For at det skal fungere som det skal, må det vedlikeholdes regelmessig av fagpersoner. STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeid og reparasjoner kun utføres hos STIHL-forhandlere. Følgende intervaller skal overholdes:

Fulltidsbruk:	Hvert kvartal
Deltidsbruk:	Hvert halvår

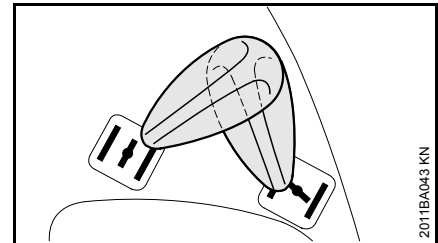
Starte / stoppe motoren


Stillingene til kombispaken



Stop 0 – Motor av – Tenning er slått av
Driftstilling I – Motor går eller kan starte
Startgass  – for start av motoren

Startklaffens stillinger



Startklaff lukket  – for start av motoren

Innstilles:

- Ved kald motor
- dersom motoren etter start, slokner når du gis gass
- dersom tanken ble kjørt tom (motor slo seg av)

Startklaff åpen | + | – for start av motoren

Innstilles:

- ved varm motor (så snart motoren har gått ca. ett minutt)
- etter første tenning
- etter lufting av forbrenningskammeret, når motoren hadde druknet

Innstill kombispaken

Til innstilling av kombispaken fra driftsstilling I til stillingen startgass)\{ Gassknappsperrer og gassknapp trykkes og holdes fast samtidig – Innstille kombispak.

Ved å trykke gassknappsperrer og samtidig tippe gassknappen, hopper kombispaken fra stillingen startgass)\{ til driftsstillingen I.

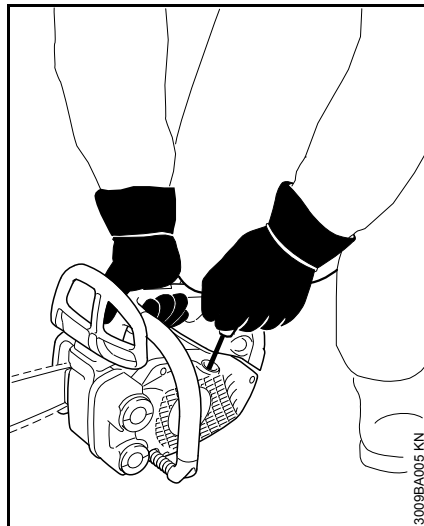
For å slå av motoren, stilles kombispaken på Stop 0.

Drivstoffhåndpumpe

Belgen til drivstoffhåndpumpen må trykkes:

- ved første start
- dersom tanken ble kjørt tom (motor slo seg av)

Holde motorsagen



- Motorsagen stilles sikkert på bakken – stå sikkert – sagkjedet skal verken berøre gjenstander eller bakken
- grip med høyre hånd fast rundt betjeningshåndtaket til motorsagen
- støtt høyre kne på forgasserlokket

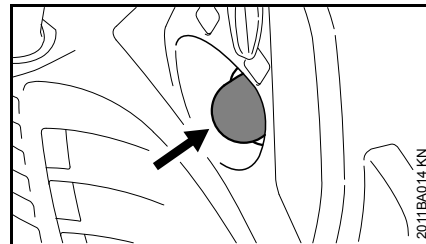
Starte

- trekk starthåndtaket langsomt ut med venstre hånd til den første motstanden – trekk det så raskt og kraftig gjennom – trykk derved betjeningshåndtaket nedover – ikke trekk snoren helt ut til enden – **fare for at den kan slite!** Ikke slipp starthåndtaket fort – men før det loddrett tilbake, slik at startsnoren vikles riktig opp

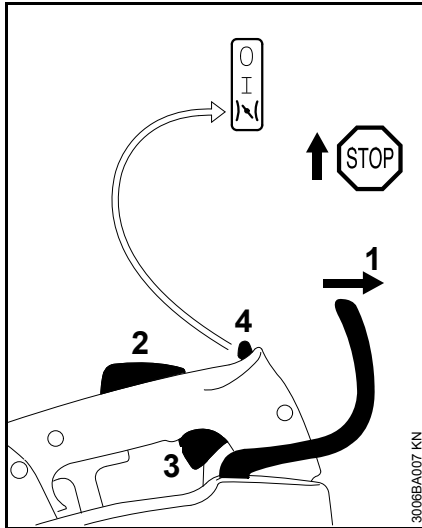
Igangsetting av motorsagen

! ADVARSEL

I svingområdet til motorsagen må flere personer ikke oppholde seg.

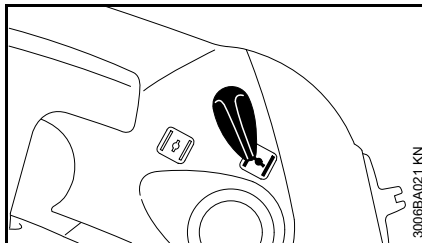


- Trykk på belgen til drivstoffhåndpumpen minst 9x – også hvis belgen er fylt med drivstoff



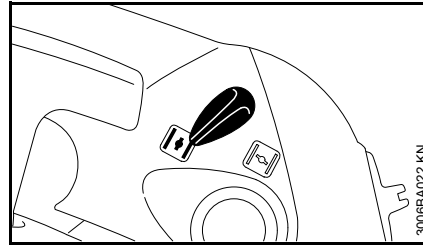
- Håndbeskyttelse (1) trykkes fremover – Sagkjedet er blokkert
- Gassknappsperrer (2) og gassknappen (3) trykkes og holdes fast samtidig – kombispaken (4) stilles på stillingen startgass ↵
- Spaken til startklaffen innstilles

Stilling startklaff lukket ↵



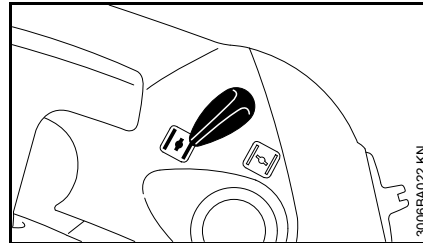
- ved kald motor (også dersom motoren etter igangsettingen har slått seg av mens du ga gass)

Stilling startklaff åpen |↑|



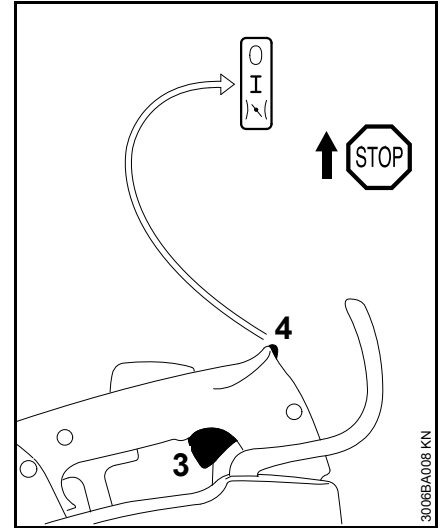
- ved varm motor (så snart motoren har gått ca. ett minutt)
- Motorsag holdes og settes igang

etter første tenningen

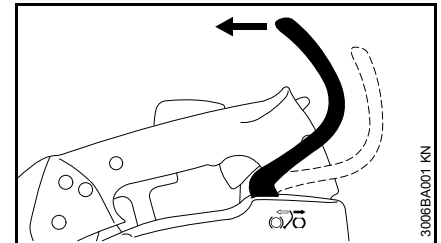


- Still spaken til startklaffen på stillingen startklaff åpen |↑|
- Motorsag holdes og settes igang

Straks motoren er i gang



- Gassknappsperrer trykkes og gassknappen (3) tippes kort, kombispaken (4) hopper i driftsstilling I og motoren går i tomgang



- Trekk håndbeskyttelsen til betjeningsspaken – Kjedefremsen er løsnet

LES DETTE

Gi kun gass med løsnet kjedebremis. Økt motorturtall ved blokkert kjedebremis (sagkjede står stille) fører allerede etter kort tid til skader på kobling og kjedebremis.

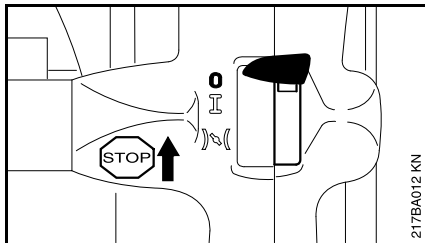
- Etter en kaldstart skal motoren kjøres varm ved å ved å ruse den lett gjentatte ganger – Motorsagen er klar til bruk

Ved svært lav temperatur

Ved uregelmessig hastighet i tomgang eller dårlig akselerasjon

- kan evt. forgasserens innstilling tilpasses, se "Stille inn forgasseren"
- ved sterkt nedkjølt motorsag (rimdannelse) skal motoren etter start kjøres til driftstemperatur med høyere tomgangsturtall (løsne kjedebremisen!)

Slå av motoren



- Kombispaken stilles på Stop0

Motoren starter ikke

Etter første tenningen ble spaken til startklaffen ikke stilt tidsnok fra stillingen startklaff lukket \downarrow til stillingen startklaff åpen \uparrow , motoren har muligens druknet.

- Kombispaken stilles på Stop0
- Tennpluggen demonteres – se «Tennplugg»
- Tennplugg tørkes
- Trekk startinnretningen gjennom flere ganger – til lufting av forbrenningskammeret
- Tennpluggen monteres igjen – se "Tennplugg"
- Kombispaken stilles på startgass \downarrow – også ved kald motor
- Start motoren på nytt

Når tanken ble kjørt fullstendig tom og fylt igjen

- Trykk belgen til drivstoffhåndpumpen minst 9x
- Kombispaken stilles på stillingen startgass \downarrow
- Still spaken til startklaffen på stillingen startklaff lukket \downarrow
- Trekk gjennom startsnoren 2x
- Still spaken til startklaffen på stillingen startklaff åpen \uparrow
- Start motoren på nytt

Bruksanvisning

Den første driftstiden

For at det ikke skal oppstå ekstra belastninger i innkjøringsperioden, skal må en fabrikkny maskin ikke kjøres ubelastet på høyt turtall før etter den tredje tankfyllingen. I innkjøringsperioden skal de bevegelige delene tilpasse seg hverandre, og det er større slitasjemotstand i drivverket. Motoren oppnår sin maksimale effekt etter en driftstid på mellom 5 og 15 tankfyllinger.

Mens du arbeider

LES DETTE

Ikke still inn forgasseren magrere i et forsøk på å oppnå høyere effekt, da motoren kan ta skade – se „Innstille forgasseren“.

LES DETTE

Ikke gi gass før kjedebremisen er løsnet. Økt motorturtall ved blokkert kjedebremis (sagkjedet står stille) fører alt etter kort tid til skader på drivverk og kjededrev (kobling, kjedebremis).

Kontroller kjedestrammingen ofte

Et nytt sagkjede må etterstrammes oftere enn ett som har vært lenger i bruk.

I kald tilstand

Sagkjedet må ligge inntil undersiden av sverdet, men må kunne trekkes over sverdet for hånd. Etterstram kjedet om nødvendig – se „Stramme sagkjedet“.

Ved driftstemperatur

Sagkjedet strekker seg og henger ned. Drivleddene på undersiden av sverdet må ikke komme ut av falsen – da kan sagkjedet hoppe av. Etterstramme kjedet – se „Stramme sagkjedet“.



LES DETTE

Ved avkjøling trekker sagkjedet seg sammen. Dersom sagkjedet ikke slakkes, kan veivaksel og lagre bli skadet.

Etter lengre tids drift ved full belastning

La motoren gå på tomgang en kort stund så varmen føres bort med kjøleluftstrømmen, slik at komponentene i drivverket (tenningsanlegg, forgasser) blir ekstremt varmebelastet.

Etter arbeidet

- Slakk sagkjedet dersom det under arbeidet er blitt strammet ved driftstemperatur.



LES DETTE

Slakk sagkjedet igjen etter arbeidet! Ved avkjøling trekker sagkjedet seg sammen. Dersom sagkjedet ikke slakkes, kan veivaksel og lagre bli skadet.

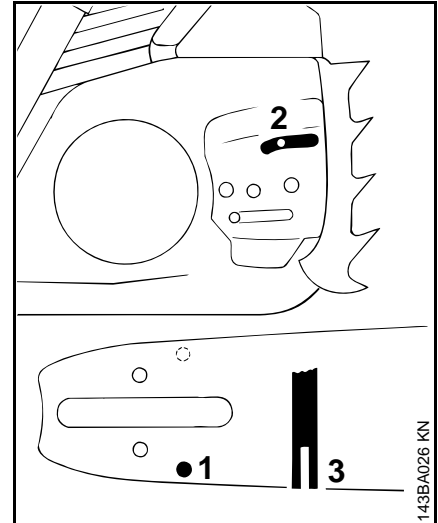
Ved kortere pauser

La motoren avkjøles. Plasser sagen med fullt drivstofftank på et tørt sted, ikke i nærheten av gnistkilder, til den skal brukes igjen.

Ved lengre tids stillstand

Se „Oppbevare maskinen“

Holde sverdet i orden



- Vend sverdet – hver gang kjedet er slipt og hver gang det er byttet – for å unngå ensidig slitasje, spesielt i topptrinsen og på undersiden
- Rengjør oljeinngangsboringen (1), oljeutgangskanalen (2) og sverdfalsen (3) regelmessig
- Mål falsdybden – med målestaven på fillæret (ekstrautstyr) – i det området der løpebaneslitassen er størst

Kjedetype	Kjededeling	Minimum falsdybde
Picco	1/4" P	4,0 mm
Rapid	1/4"	4,0 mm
Picco	3/8" P	5,0 mm
Rapid	3/8"; 0,325"	6,0 mm
Rapid	0,404"	7,0 mm

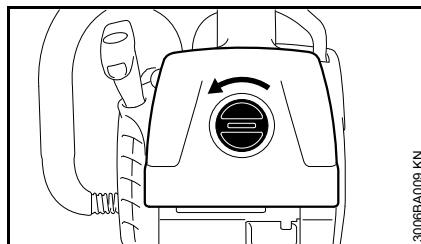
Dersom falsen ikke er minst så dyp:

- Bytt sverdet

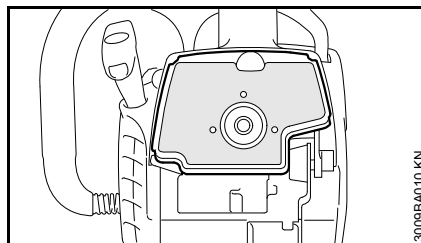
Drivlenkene vil ellers slipe mot falsbunnen – slik at tannfoten og forbindelsesleddene ikke ligger på løpebanen.

Rengjøre luftfilter

Når motorytelsen reduserer merkbart



- Drei lokket 90° mot venstre
- Trekk motordekslet opp og av



- Trekk luftfilteret opp og av
- Vask filteret med STIHL spesialrengjøringsmiddel (ekstrautstyr) eller i en ren, ikke brennbar rengjøringsvæske (f.eks. varmt såpevann), og tørk godt

LES DETTE

Filteret skal ikke børstes.

Et skadet filter må skiftes ut.

Innstille forgasseren

Basisinformasjon

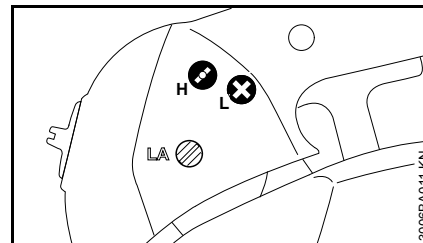
På fabrikken innstilles forgasseren på standardinnstilling.

Denne forgasserinnstillingen er justert slik at motoren tilføres en optimal blanding av drivstoff og luft i alle driftstilstander.

Klargjøre maskinen

- Slå av motoren
- Kontroller luftfilteret og rengjør eller skift det ut ved behov
- Kontroller gnistgitteret (forekommer bare i enkelte land) i lydputta, rengjør eller skift ut ved behov

Standardinnstilling

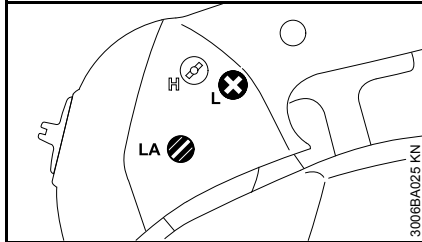


- Skru hovedstillskruen (H) mot klokken til den stopper, maks. 3/4 omdreining
- Drei tomgangsstillskruen (L) med klokken til den stopper, og drei den deretter 1/4 omdreining mot klokken

Stille inn tomgang

- Foreta standardinnstilling
- Start motoren

For innstilling av tomgang må motoren kjøres varm. La motoren gå på tomgang i 10 sekunder før du begynner med tomgangsinnstillingen.



Motoren stanser på tomgang

- Skru tomgangsstoppskruen (LA) med klokken, helt til sagkjedet begynner å gå, og deretter 4 omdreininger tilbake

Sagkjedet roterer på tomgang

- Skru tomgangsstoppskruen (LA) mot klokken til sagkjedet står i ro – la motoren gå på tomgang i 10 sekunder
- Skru tomgangsstoppskruen (LA) med klokken, helt til sagkjedet begynner å gå, og deretter 4 omdreininger tilbake

! ADVARSEL

Hvis sagkjedet ikke blir stående på tomgang etter at det er justert, må motorsagen repareres av autorisert forhandler.

Uregelmessig turtall på tomgang, dårlig akselerasjon (til tross for at tomgangsstillingskruen står på standardinnstilling)

Tomgangsinnstillingen er for mager.

- Skru tomgangsstillingskruen (L) varsomt mot klokken til motoren går regelmessig og akselererer godt, maks. til skruen stopper

Etter hver korrektur av tomgangsstillingskruen (L) er det som regel også nødvendig å forandre på tomgangsstoppskruen (LA).

Justering av forgasserinnstillingen ved bruk i store høyder

Hvis motoren ikke går tilfredsstillende, kan det være nødvendig med en liten justering:

- Foreta standardinnstilling
- La motoren gå seg varm
- Vri litt på hovedstillingskruen (H) med klokken (magrere), maks. til den stanser

LES DETTE

Når du er kommet tilbake fra høyden, må forgasserinnstillingen stilles tilbake til standardinnstilling.

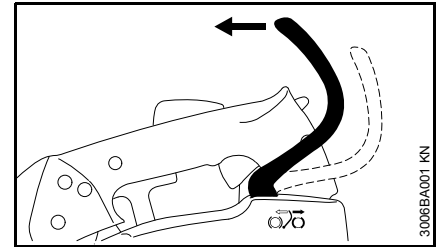
Ved for mager innstilling er det fare for skader på drivverket på grunn av overoppheting og manglende smøring!

Tennplugg

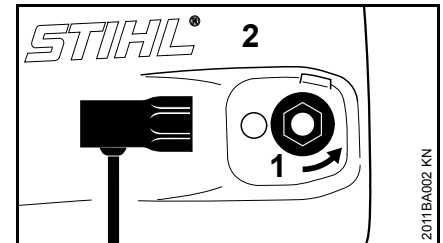
- Ved utilstrekkelig motoreffekt, startvansker eller tomgangsforstyrrelser skal først tennpluggen kontrolleres
- Etter ca. 100 driftstimer må tennpluggene byttes – ved svært forbrente elektroder også tidligere – bruk kun STIHL-godkjente, feilfrie tennplugg – se „Tekniske data“

Demontere tennpluggen

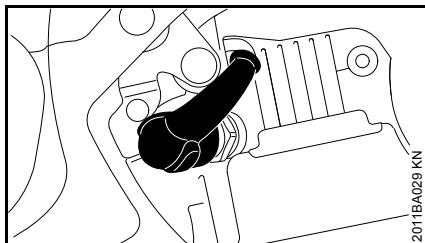
- Sett kombibryteren på 0 eller STOP for hånd



- Løsne kjedebremsen

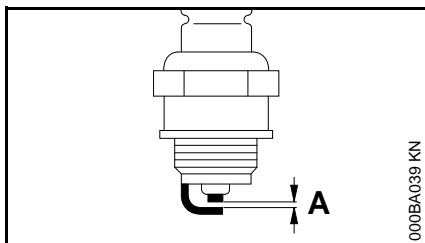


- Skru av mutteren (1) og ta av kjededrevsdekslet (2)



- Trekk av tennplugghetten
- Skru ut tennpluggen

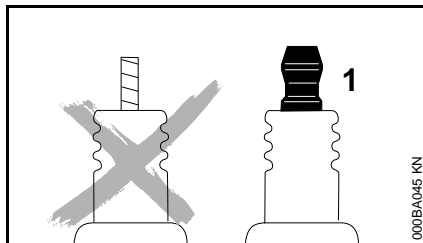
Kontroller tennpluggen



- rengjør den tilsmussede tennpluggen
- Kontroller elektrodeavstanden (A) og still inn om nødvendig, verdi for avstand – se "Tekniske data"
- Fjern årsakene for tilsmussing av tennpluggen

Mulige årsaker er:

- for mye motorolje i drivstoffet
- tilsmusset luftfilter
- ugunstige driftsforhold



! ADVARSEL

Hvis koblingsmutteren (1) ikke er trukket fast eller mangler kan det oppstå gnister. Det kan føre til brann eller eksplosjoner i lett antennelige eller eksplosive omgivelser. Personer kan bli alvorlig skadet eller materielle skader kan oppstå.

- bruk dempede glødeplugger med fast koblingsmutter

Sette inn tennplugg

- Skru inn tennpluggen og trykk tennplugghetta godt på – sett sammen delene igjen i omvendt rekkefølge

Oppbevare maskinen

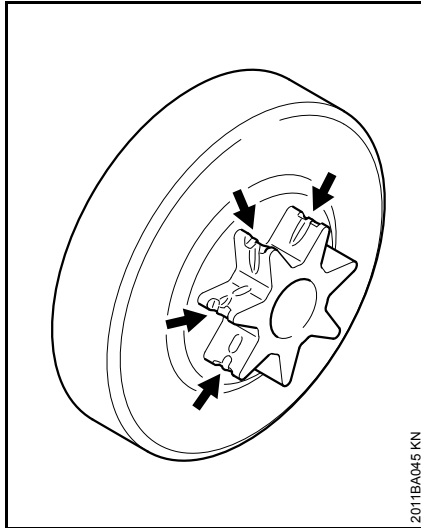
Dersom maskinen ikke skal brukes på over 3 måneder

- Tøm og rengjør drivstofftanken på et godt ventilert sted
- Drivstoff skal leveres til godkjent mottak iht. forskriftene
- Kjør forgasseren tom, hvis ikke kan membranene i forgasseren klebe seg fast
- Ta av sagkjedet og sverdet, rengjør og spray med beskyttende olje
- Rengjør maskinen grundig, særlig sylinderribbene og luftfilteret.
- Ved bruk av biologisk kjedeolje (f. eks. STIHL BioPlus) skal smøreoljetanken fylles helt opp.
- Oppbevar maskinen på et tørt og sikkert sted. Oppbevar maskinen utilgjengelig for uvedkommende (f. eks. barn).

Kontrollere og skifte

- Løsne kjedebremsen – trekk håndbeskytteren mot håndtaksrøret
- Ta av kjededrevdekselet, sagkjedet og sverdet

Skifte ut kjededrevet



- når to sagkjeder er slitt ut, eller tidligere
- hvis slitasjesporene (pilene) er dypere enn 0,5 mm – ellers vil sagkjedets levetid bli redusert. Bruk kontroll-læret (ekstrautstyr) til kontrollen.

Kjededrevet skånes ved å bruke to sagkjeder vekselvis

Vi anbefaler at du bruker originale STIHL kjededrev. De sørger for at kjedebremsen virker optimalt.

Kjededrev må skiftes ut av fagfolk. STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeider og reparasjoner kun utføres hos STIHL-forhandlerne.

Stelle og slipe sagkjedet

Problemfri saging med riktig filt sagkjede

Et riktig filt sagkjede skjærer seg problemfritt inn i treet selv ved lite arbeidstrykk

Arbeid aldri med sløvt eller skadd sagkjede. Det fører til stor belastning på kroppen, vibrasjonsbelastning, utilfredsstillende sageresultat og høy slitasje.

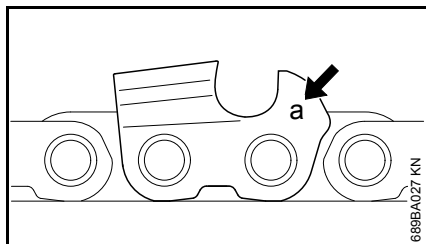
- Rengjør sagkjedet
- Kontroller sagkjedet for sprekker og skadde nagler
- Skift ut skadde eller slitte kjededeler, og tilpass disse delene til de øvrige i form og slitasjegrad – bearbeid slik at de passer

Hardmetallbelagte sagkjeder (Duro) er ekstra slitesterke. For et optimalt sliperesultat anbefaler STIHL at arbeidet fås utført hos en STIHL-forhandler.

! ADVARSEL

Følgende vinkler og mål må alltid overholdes. Et feilslipt kjede – spesielt for lave ryttere – kan føre til at motorsagen får økt tendens til tilbakeslag – **fare for personskader!**

Kjededeling



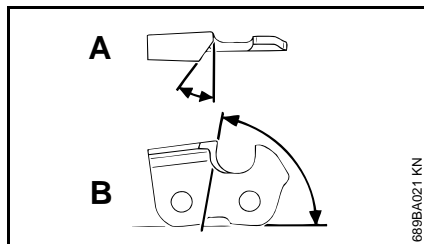
Merket (a) på kjededelingen er preget inn i nærheten av rytteren på hver høveltann.

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

Tilordningen av fildiametere er basert på kjededelingen – se tabellen "Verktøy for filing".

Skjæretannvinkelen må overholdes ved filing.

Slipe- og brystvinkel



A Slipevinkel

STIHL sagkjeder slipes med en slipevinkel på 30°. Unntak er lengdeskjærsagkjeder med slipevinkel på 10°. Sagkjeder med lengdeskjær har en X i betegnelsen.

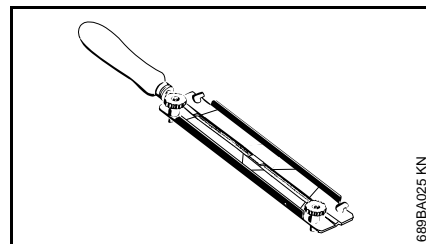
B Brystvinkel

Ved bruk av det foreskrevne filholderen og fildiameteren får man automatisk den riktige brystvinkelen.

Tannformer	Vinkel (°)	
	A	B
Micro = halvmeiseltannet f.eks. 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = helmeiseltannet f.eks. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Sagkjede for lengdesnitt f.eks. 63 PMX, 36 RMX	10	75

Vinklene må være like på alle tennene i sagkjedet. Ved ulike vinkler: Rått, ujevnt kjedeløp, sterkere slitasje – til sagkjedet ryker.

Filholder

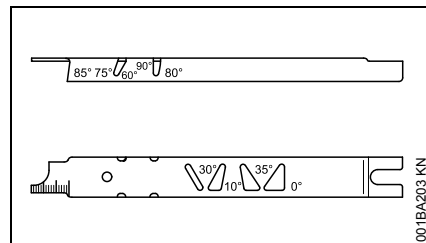


● Bruk filholder

Sagkjeder skal bare files for hånd ved hjelp av en filholder (ekstrautstyr, se tabellen "Verktøy for filing"). Filholdere har merker for slipevinkelen.

Bruk bare spesialkjedefiler! Andre filer er uegnet både i form og filgrad.

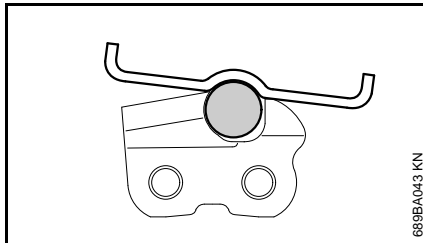
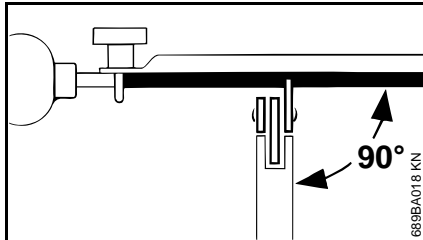
Kontrollere vinkelen



STIHL fillære (ekstrautstyr, se tabellen "Verktøy for filing") – et universalverktøy til kontroll av slipe- og brystvinkel, rytteravstand, tannlengde, falsdybde og til rengjøring av fals og oljeinngangsboringer.

Slipe riktig

- Velg slipeverktøy i henhold til kjededelingen
- Spenn eventuelt opp sverdet
- Blokker sagkjedet – håndbeskytteren forover
- Trekk håndbeskytteren mot håndtaksrøret for å trekke sagkjedet videre: kjedebremsen er løsnet. På kjedebremssystemet QuickStop må man i tillegg trykke på gassknappsperreren.
- Slip ofte og lite av gangen – for enkel ettersliping er det som regel nok med et par strøk med slipemaskinen



- Føring av filen: **Vannrett** (i rett vinkel til sideflaten på sverdet) i henhold til den angitte vinkelen – etter

merkene på filholderen – legg filholderen på tanntaket og på rytteren

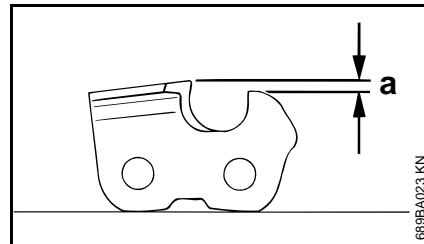
- Fil bare innenfra og ut
- Filen griper bare i forovretak – løft filen for å føre den tilbake
- Forbindelses- og drivledd skal ikke files
- Drei filen litt fra tid til annen for å unngå ensidig slitasje
- Fjern filspen med et stykke hardved
- Kontroller vinkelen med fillæret

Alle høveltennene må være like lange.

Ved ulike tannlengder er også tannhøydene forskjellige og forårsaker rå kjedegang og brudd.

- Fil alle høveltennene tilbake til den korteste høveltannens lengde – det beste er å få dette gjort av en faghandel med et elektronisk filapparat

Rytteravstand



Rytteren avgjør hvor dypt inn i veden kjedet går og bestemmer dermed spontykkelsen.

- a Nominell avstand mellom rytter og egg

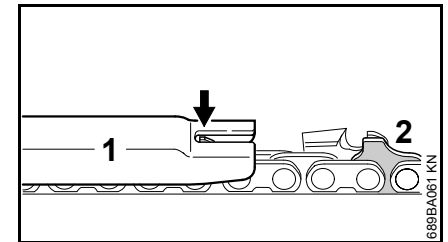
Ved saging i mykt tre utenom frostperioden kan avstanden være inntil 0,2 mm (0,008") større.

Kjededeling	Rytter	Avstand (a)	
Tommer	(mm)	mm	(tommer)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0,018)
1/4	(6,35)	0,65	(0,026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0,026)
0,325	(8,25)	0,65	(0,026)
3/8	(9,32)	0,65	(0,026)
0,404	(10,26)	0,80	(0,031)

File rytterne

Rytteravstanden reduseres ved sliping av høveltennene.

- Kontroller rytteravstanden hver gang etter filing

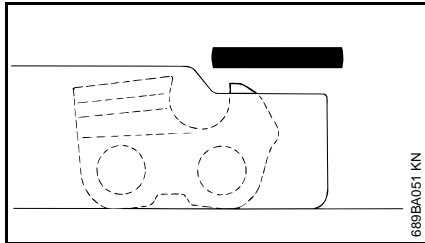


- Legg et fillære (1) som passer til kjededelingen, på sagkjedet, og press det inntil høveltannen som skal kontrolleres. Dersom rytteren rager over fillæret, må den slipes ned

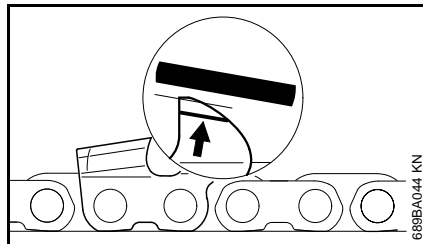
Sagkjeder med forbindelsesledd (2) – øvre del av forbindelsesleddet (2) (med servicemarkering) bearbeides samtidig med høveltannens rytter.

! ADVARSEL

Resten av området til forbindelsesleddene må ikke bearbeides, da dette kan føre til at motorsagens tendens til tilbakeslag øker.



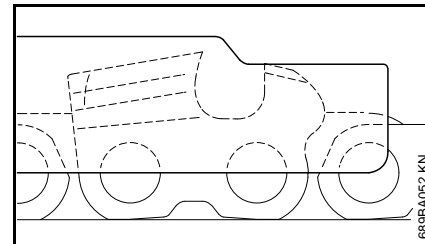
- Tilbakeslip rytteren i kant med fillæret



- Etterslip deretter ryttertaket skrått parallelt med servicemerket (se pil), slik at rytterens høyeste punkt ikke blir slipt tilbake

! ADVARSEL

Dersom rytterne er for lave, økes tilbakeslagstendensen for motorsagen.



- Legg fillæret på sagkjedet – det høyeste punktet på rytteren må være i kant med fillæret
- Rengjør sagkjedet grundig etter filing, fjern filspen eller slipe støv som sitter fast – smør sagkjedet grundig
- Hvis sagkjedet ikke skal brukes på lang tid, må det rengjøres og oljes

Verktøy for filing (ekstrautstyr)

Kjededeling	Rundfil Ø	Rundfil	Filholder	Fillære	Flatfil	Slipesett ¹⁾
Tommer (mm)	mm (tommer)	Delenummer	Delenummer	Delenummer	Delenummer	Delenummer
1/4P	(6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356 5605 007 1000
1/4	(6,35)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1027
0,325	(8,25)	4,8 (3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2 (13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1029
0,404	(10,26)	5,5 (7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1030

1) Består av filholder med rundfil, flatfil og fillære

Stell og vedlikehold

Følgende arbeid er basert på normale driftsforhold. Under vanskeligere forhold (mye støv, svært kva- erikt tre, tropisk tre osv.) og lengre daglige arbeidsøkter må de oppgitte intervallene forkortes tilsvarende. Ved anvendelse kun av og til, blir intervallene tilsvarende forlenget.		før arbeidet begynner	etter arbeidsslutt hhv. daglig	etter hver tankfylling	ukentlig	månedlig	årlig	ved feil	ved skade	ved behov
hele apparatet	Visuell kontroll (tilstand, tetthet)	X		X						
	rengjør		X							
Gasspak, gasspaksperre, chokespak, startspak, stoppbryter, kombispak (avhengig av utstyr)	Funksjonskontroll	X		X						
Kjedebremse	Funksjonskontroll	X		X						
	må kontrolleres av forhandler ¹⁾									X
Drivstoffhåndpumpe (hvis montert)	kontrollere	X								
	må repareres av fagforhandler ¹⁾								X	
Sugehode/filter i drivstofftank	kontrollere					X				
	rengjør, bytt filterinnsats					X		X		
	skift ut						X		X	X
Drivstofftank	rengjør					X				
Smøreoljetank	rengjør					X				
Kjedesmøring	kontrollere	X								
Sagkjede	kontrollere, pass også på skarpheten	X		X						
	Kontrollere beltespenningen	X		X						
	slipe									X
Styreskinne	kontrollere (slitasje, skade)	X								
	rengjør og snu									X
	fjern kanter				X					
	skift ut								X	X
Kjededrev	kontrollere				X					
Luftfilter	rengjør							X		X
	skift ut								X	

Følgende arbeid er basert på normale driftsforhold. Under vanskeligere forhold (mye støv, svært kvaerikt tre, tropisk tre osv.) og lengre daglige arbeidsøkter må de oppgitte intervallene forkortes tilsvarende. Ved anvendelse kun av og til, blir intervallene tilsvarende forlenget.		før arbeidet begynner	etter arbeidslutt hhv. daglig	etter hver tankfylling	ukentlig	månedlig	årlig	ved feil	ved skade	ved behov
Antivibrasjonselementer	kontrollere	X					X			
	må skiftes ut av fagforhandler ¹⁾							X		
Luffforsyning på viftehus	rengjør		X		X				X	
Sylinderriller	rengjør		X			X			X	
Forgasser	Kontroller tomgang, sagkjedet må ikke løpe med	X		X						
	innstill tomgangen, la ev. en autorisert forhandler reparere motorsagen ¹⁾								X	
Tennplugg	Justere elektrodeavstand						X			
	byttes etter 100 respektive driftstimer									
tilgjengelige skruer og mutre (unntatt justeringsskruer)	ettertrekk ²⁾								X	
Kjedefanger	kontrollere	X								
	skift ut							X		
Sikkerhetsetikett	skift ut							X		

¹⁾ STIHL anbefaler STIHL-fagforhandleren

²⁾ Ved første gangs bruk av profesjonelle motorsager (fra en effekt på 3,4 kW) skal sylindrefotskruene trekkes godt til etter en driftstid på 10 til 20 timer

Redusere slitasje og unngå skader

Ved å overholde instruksene i denne bruksanvisningen unngår man unødig slitasje og skader på apparatet.

Bruk, vedlikehold og oppbevaring av maskinen skal skje slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen.

Alle skader som oppstår fordi sikkerhets-, betjenings- og vedlikeholdsanvisningene ikke følges, er brukerens eget ansvar. Dette gjelder særlig for:

- endringer av produktet som ikke er godkjent av STIHL,
- Bruk av verktøy eller tilbehør som ikke er godkjent til maskinen, ikke egner seg eller er kvalitativt mindreverdige,
- uriktig bruk av maskinen,
- bruk av maskinen ved idretts- eller konkurransearrangementer,
- skader som følge av at maskinen brukes videre med defekte deler.

Vedlikeholdsarbeid

Alle arbeider som er oppført i kapittelet „Stell og vedlikehold“ skal utføres regelmessig. Hvis vedlikeholdsarbeidet ikke utføres av brukeren, skal det utføres hos en faghandel.

STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeider og reparasjoner bare utføres hos STIHL-forhandlere. STIHL-forhandlere får regelmessig tilbud om kurs og har tilgang til teknisk dokumentasjon.

Hvis disse arbeidene forsømmes eller ikke utføres fagmessig korrekt, kan det oppstå skader som brukeren selv står ansvarlig for. Med til disse hører bl. a.:

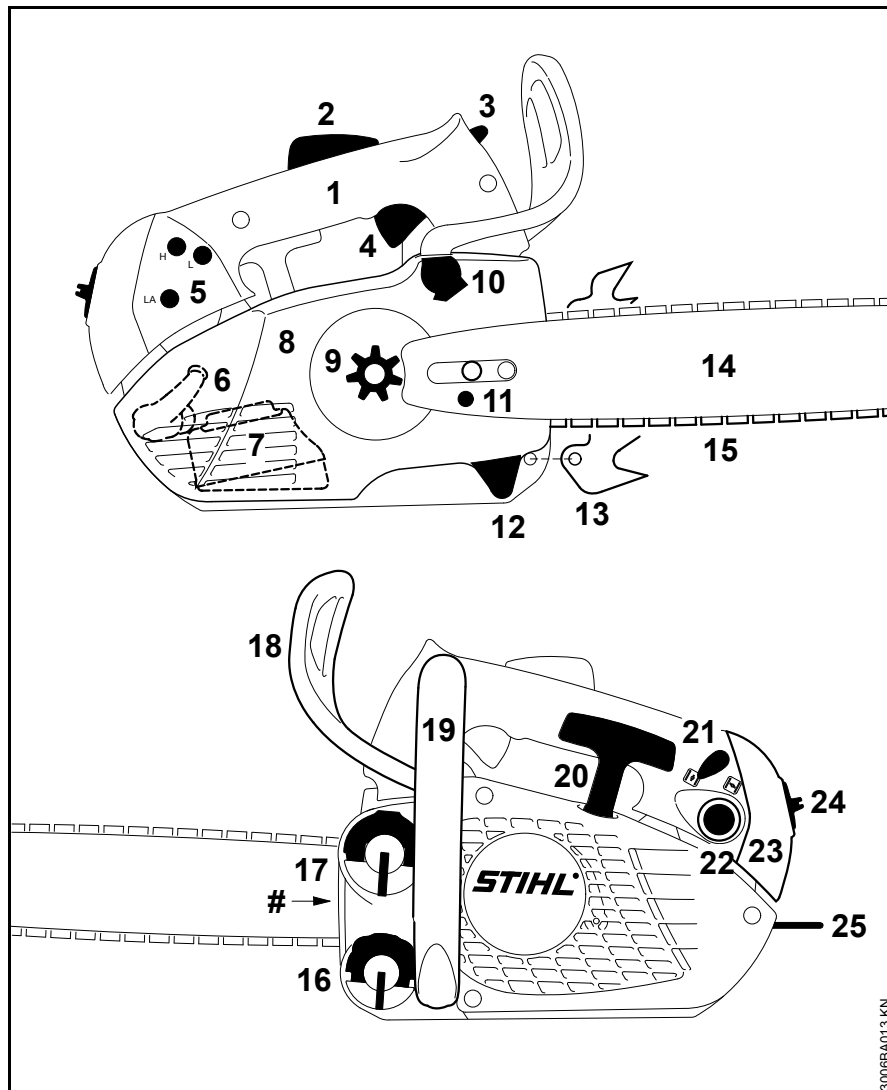
- Skader på drivverket som følge av forsinket eller utilstrekkelig vedlikehold (f. eks. luft- og drivstoffilter), feil forgasserinnstilling eller utilstrekkelig rengjøring av kjøleluftføringen (innsugingsåpninger, sylinderribber)
- korrosjons- og andre skader som følge av uriktig oppbevaring,
- skader på maskinen fordi det er brukt kvalitativt mindreverdige reservedeler

Slitedeler

Mange av delene i apparatet utsettes for normal slitasje, også ved riktig bruk, og må byttes ut til rett tid avhengig av bruksmåte og -varighet. Med til disse hører bl. a.:

- Sagkjede, sverd
- Drivdeler (sentrifugalkraftkobling, koblingstremmel, kjededrev)
- Filter (for luft, olje, drivstoff)
- Startmekanisme
- Tennplugg
- Dempingselementer i antivibrasjonssystemet

Viktige komponenter



- 1 Betjeningshåndtak
- 2 Gassknappsperre
- 3 Kombihendel
- 4 Gassknapp
- 5 Forgasseinnstillingskruer
- 6 Trykk tennpluggkontakten
- 7 Lyddemper
- 8 Kjededrevdeksel
- 9 Kjededrev
- 10 Kjedebremse
- 11 Kjedestrammer
- 12 Kjedefanger
- 13 Barkstøtte ¹⁾
- 14 Sverd
- 15 Oilomatic-sagkjede
- 16 Oljetanklokk
- 17 Drivstofftanklokk
- 18 Håndvern
- 19 Håndtaksrør
- 20 Starthåndtak
- 21 Startspjeldhendel
- 22 Drivstoffpumpe
- 23 Forgasserdeksel
- 24 Låseskrue til forgasserdeksel
- 25 Malje for snorsikring
- # Maskinnummer

¹⁾ fås som ekstrautstyr

Tekniske data

Motor

Ensyndret totakts motor

Slagvolum:	23,6 cm ³
Sylinderboring:	34 mm
Slaglengde:	26 mm
Effekt iht. ISO 7293:	1,1 kW (1,5 PS) ved 10000 1/min
Tomgangsturtall: ¹⁾	3000 1/min
1) iht. ISO 11681 +/- 50 1/min	

Tenningsystem

Elektronisk styrt magnettenner

Tennplugg (støydempet):	NGK CMR 6 H
Elektrodeavstand:	0,5 mm

Drivstoffsystem

Stillingsuavhengig membranforgasser med integrert drivstoffpumpe

Volum drivstofftank:	200 cm ³ (0,2 l)
----------------------	-----------------------------

Kjedesmøring

Turtallsavhengig fullautomatisk oljepumpe

Oljetankinnhold:	150 cm ³ (0,15 l)
------------------	------------------------------

Vekt

uten fylt tank, uten skjæretilbehør
MS 151 TC: 2,6 kg

Skjæretilbehør

Den faktiske snittlengden kan være mindre enn den angitte snittlengden.

Styreskinner Rollomatic E Mini

Kappelengder:	25, 30 cm
Deling:	1/4" P (6,35 mm)
Sporbredde:	1,1 mm
Kjedehjul:	8-tagget

Styreskinner Carving E

Kappelengder:	30 cm
Deling:	1/4" P (6,35 mm)
Sporbredde:	1,1 mm

Sagkjeder 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3) Type 3670	
Deling:	1/4" P (6,35 mm)
Drivleddets tykkelse:	1,1 mm

Kjededrev

8-tagget for 1/4" (profilkjedehjul)	
Maks. kjedehastighet iht. ISO 11681:	22,5 m/s
Kjedehastighet med maksimal effekt:	16,9 m/s

Lyd- og vibrasjonsverdier

Videre opplysninger angående oppfyllelse av arbeidsgiverdirektivet om vibrasjon 2002/44/EF, se www.stihl.com/vib

Lydtryknivå L_{peq} iht. ISO 22868

96 dB(A)

Lydeffektnivå L_{weq} iht. ISO 22868

109 dB(A)

Vibrasjonsverdi a_{hv,eq} iht. ISO 22867

Håndtak venstre:	4,9 m/s ²
Håndtak høyre:	4,9 m/s ²

For lydtryknivået og lydeffektnivået er K-verdien iht. RL 2006/42/EG = 2,0 dB(A); for vibrasjonsverdien er K-verdien iht. RL 2006/42/EG = 2,0 m/s².

REACH

REACH betegner EF-kjemikalierereguleringen for felles registrering, vurdering og godkjenning av kjemikalier.

Les mer om kravene i kjemikalierereguleringen REACH (EF) nr. 1907/2006 på www.stihl.com/reach

Eksosutslipp nivå

CO₂-verdien målt i 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 under laboratorieforhold og utgjør ikke en uttrykkelig eller underforstått ytelsesgaranti for en bestemt motor.

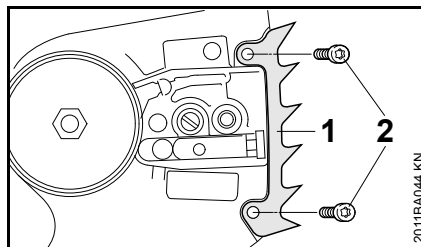
Tiltenkt bruk og vedlikehold beskrevet i denne håndboken vil tilfredsstillende de gjeldende kravene for eksosutslipp. Endringer i motoren vil ugyldiggjøre driftstillatelsen.

Spesialtilbehør

- Barkstøtte
- Filholder med rundfil
- Fillære –
- Kontrollærer
- STIHL smørefett
- STIHL påfyllingssystem for drivstoff – forhindrer søl eller overfylling ved tanking
- STIHL påfyllingssystem for kjedesmøreolje – forhindrer søl eller overfylling ved tanking

Aktuell informasjon om dette og øvrig ekstrautstyr får du hos STIHL-forhandleren.

Krallenanschlag anbauen



- Krallenanschlag (1) mit beiden Schrauben (2) am Motorgehäuse befestigen

Reservedeler

Skriv opp motorsagas salgsbetegnelse, maskinnummeret og numrene på sverdet og kjedet i tabellen nedenfor, til bruk ved reservedelsbestillinger. Det letter kjøpet av nytt skjæreutstyr.

Sverdet og kjedet er slitasjedeler. Ved kjøp av deler er det tilstrekkelig å oppgi motorsagas salgsbetegnelse, delnummere og betegnelsen på delene.

Salgsbetegnelse

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

Maskinnummer

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

Sverdnummer

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

Sagkjedenummer

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


Reparasjoner

Brukere av dette apparatet får bare utføre vedlikeholds- og servicearbeider som er beskrevet i denne bruksanvisningen. Reparasjoner utover dette må bare utføres av fagforhandler.

STIHL anbefaler at vedlikeholdsarbeid og reparasjoner bare utføres hos STIHL-forhandlere. STIHL-forhandlere får regelmessig tilbud om kurs og har tilgang til teknisk dokumentasjon.

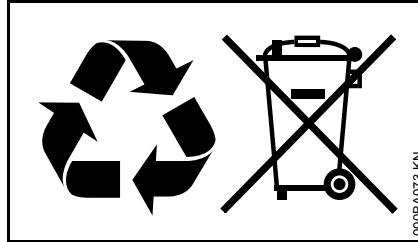
Monter kun reservedeler som STIHL har godkjent til denne maskinen, eller teknisk likeverdige deler under reparasjoner. Bruk alltid reservedeler av høy kvalitet. Hvis ikke, kan det oppstå fare for ulykker eller skader på apparatet.

STIHL anbefaler å bruke originale STIHL-reservedeler.

Originale STIHL-reservedeler kan gjenkjennes på STIHL-reservedelsnummeret, på påskriften **STIHL** og eventuelt på STIHL-reservedelsmerket  (på små deler kan dette merket også stå alene).

Avfallshåndtering

Følg de nasjonale forskrifter om avfallshåndtering.



STIHL-produkter hører ikke til i husholdningsavfallet. STIHL produkt, akkumulator, tilbehør og emballasje skal leveres til godkjente avfallsstasjoner.

Aktuell informasjon om avfallshåndtering får du hos STIHL-forhandleren.

EU-samsvarserklæring

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

Tyskland

påtar seg alene ansvaret for at

Konstruksjon:	Motorsag
Varemerke:	STIHL
Type:	MS 151 TC
Serieidentifikasjon	1146
Slagvolum:	23,6 cm ³

oppfyller de gjeldende bestemmelsene til direktivene 2011/65/EU 2006/42/EF, 2014/30/EU og 2000/14/EF og er utviklet og produsert i henhold til følgende standarder, som gjaldt ved produksjonsdato:

EN ISO 11681-2, EN 61000-6-1, EN 55012

Det målte og garanterte lydeffektnivået ble beregnet i henhold til direktiv 2000/14/EF, vedlegg V, med anvendelse av standard ISO 9207.

Målt lydeffektnivå

MS 151 TC 109 dB(A)

Garantert lydeffektnivå

MS 151 TC 111 dB(A)

EF-typegodkjenningen ble gjennomført hos

norsk

DPLF
Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle
für Land- und Forsttechnik GbR
(NB 0363)
Spremberger Straße 1
D-64823 Groß-Umstadt

Sertifiseringsnr.
K-EF-2018/8636

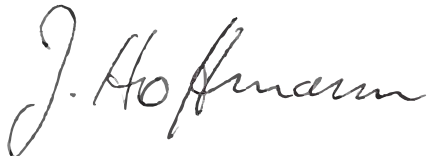
Oppbevaring av de tekniske
dokumentene:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

Byggeår og maskinnummer står oppført
på enheten.

Waiblingen, 03.02.2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
med fullmakt fra

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Hoffmann". The signature is written in a cursive, flowing style.

Dr. Jürgen Hoffmann
Leder for produktdata, forskrifter og
godkjenning

The CE mark, consisting of the letters "C" and "E" in a stylized, bold font, indicating conformity with European standards.

0458-508-9121-A

NEU



www.stihl.com



0458-508-9121-A