



Bruksanvisning, Brugsanvisning
Bruksanvisning, Käyttöohje, Käsitsemisõpetus
Lietošanas pamācība, Naudojimosi instrukcijos

543 XP, 543 XPG



Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.
Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen.

Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen.

Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.

Loe käsitemisõpetus põhjalikult läbi, et kõik eeskirjad oleksid täiesti arusaadavad, enne kui seadet kasutama hakkad.

Lūdzu izlasiet šo lietošanas pamācību uzmanīgi un pārliecinaties, ka pirms mašīnas lietošanas esat visu sapratīs.

Prieš naudodami įrenginį, atidžiai perskaitykite naudojimosi instrukcijas ir įsitikinkite, ar viską gerai supratote.

SE (2-38)
DK (39-75)
NO (76-112)
FI (113-149)
EE (150-185)
LV (186-221)
LT (222-258)

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen:

WARNING! Motorsågar kan vara farliga! Slarvigt eller felaktigt användande kan resultera i allvariga skador eller dödsfall för föraren eller andra.

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.

Använd alltid:

- Godkänd skyddshjälm
- Godkända hörselskydd
- Skyddsglasögon eller visir

Denna produkt överensstämmer med gällande EG-direktiv.

Bulleremissioner till omgivningen enligt Europeiska Gemenskapens direktiv. Maskinens emission anges i kapitel Tekniska data och på dekal.

WARNING! Kast kan uppstå när svärdsspetsen kommer i kontakt med ett föremål och orsakar en reaktion som kastar svärdet uppåt och bakåt mot användaren. Detta kan orsaka allvarlig personlig skada.

Kedjebroms, aktiverad (höger)
Kedjebroms, ej aktiverad (vänster)

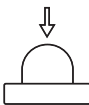
Chokereglaget i läge "öppen".

Chokereglaget i läge "stängd".

Bränslepump

Bränslepåfyllning.

Kedjeoljauppfyllning.



Inställning av oljepump.



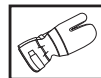
Övriga på maskinen angivna symboler/dekaler avser specifika krav för certifieringar på vissa marknader.

Symboler i bruksanvisningen:

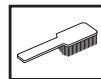
Kontroll och/eller underhåll skall utföras med motorn fränslagen, med stoppkontakten i läge STOP. OBS! Start/Stoppkontakten återgår automatiskt till körläge. För att undvika ofrivillig start, måste därför alltid tändhatten avlägsnas från tändstiftet vid montering, kontroll och/eller underhåll.



Använd alltid godkända skyddshandskar.



Regelbunden rengöring krävs.



Okulär kontroll.



Skyddsglasögon eller visir måste användas.



Bränslepåfyllning.



Oljepåfyllning och justering av oljeflöde.



Kedjebromsen skall vara tillslagen när motorsågen startas.



WARNING! Kast kan uppstå när svärdsspetsen kommer i kontakt med ett föremål och orsakar en reaktion som kastar svärdet uppåt och bakåt mot användaren. Detta kan orsaka allvarlig personlig skada.



PRESENTATION

Innehåll

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen:	2
Symboler i bruksanvisningen:	2

PRESENTATION

Innehåll	3
----------------	---

INLEDNING

Bäste kund!	4
-------------------	---

VAD ÄR VAD?

Vad är vad på motorsågen?	5
---------------------------------	---

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Åtgärder före användning av ny motorsåg	6
Viktigt	6
Använd alltid sunt förnuft	7
Personlig skyddsutrustning	7
Maskinens säkerhetsutrustning	7
Skärutrustning	10

MONTERING

Montering av svärd och kedja	16
------------------------------------	----

BRÄNSLEHANTERING

Drivmedel	17
Tankning	18
Bränslesäkerhet	18

START OCH STOPP

Start och stopp	19
-----------------------	----

ARBETSTEKNIK

Före varje användning:	21
Allmänna arbetsinstruktioner	21
Kastförebyggande åtgärder	27

UNDERHÅLL

Allmänt	28
Förgasarjustering	28
Kontroll, underhåll och service av motorsågens säkerhetsutrustning	29
Ljuddämpare	31
Startapparat	31
Luftfilter	32
Tändstift	33
Smörjning av svärdets noshjul	33
Smörjning av nållager	33
Inställning av oljepump	33
Kylsystem	34
Centrifugalrening "Air Injection"	34
Vinterbruk	34
Handtagsvärme	35
Underhållsschema	36

TEKNISKA DATA

Tekniska data	37
Svärd och kedjekombinationer	38
Sågkedjans filning och filmallar	38
EG-försäkran om överensstämmelse	38

INLEDNING

Bäste kund!

Gratulerar till Ditt val att köpa en Husqvarna-produkt! Husqvarna har anor som går tillbaka till 1689 då kung Karl XI lät uppföra en fabrik på stranden av Huskvarnaån för tillverkning av musköter. Placeringen vid Huskvarnaån var logisk, eftersom ån användes för att alstra vattenkraft och på så sätt utgjorde ett vattenkraftverk. Under de mer än 300 år som Husqvarna-fabriken funnits har otaliga produkter tillverkats, allt från vedspisar till moderna köksmaskiner, symaskiner, cyklar, motorcyklar mm. 1956 lanserades den första motorgräsklipparen som följdes av motorsågen 1959 och det är inom detta område Husqvarna idag verkar.

Husqvarna är idag en av världens ledande tillverkare av skogs- och trädgårdsprodukter med kvalitet och prestanda som högsta prioritet. Affärsidén är att utveckla, tillverka och marknadsföra motordrivna produkter för skogs- och trädgårdsbruk samt bygg- och anläggningsindustrin. Husqvarnas mål är också att vara i framkant vad gäller ergonomi, användarvänlighet, säkerhet och miljötänkande, varför en mängd olika finesser tagits fram för att förbättra produkterna inom dessa områden.

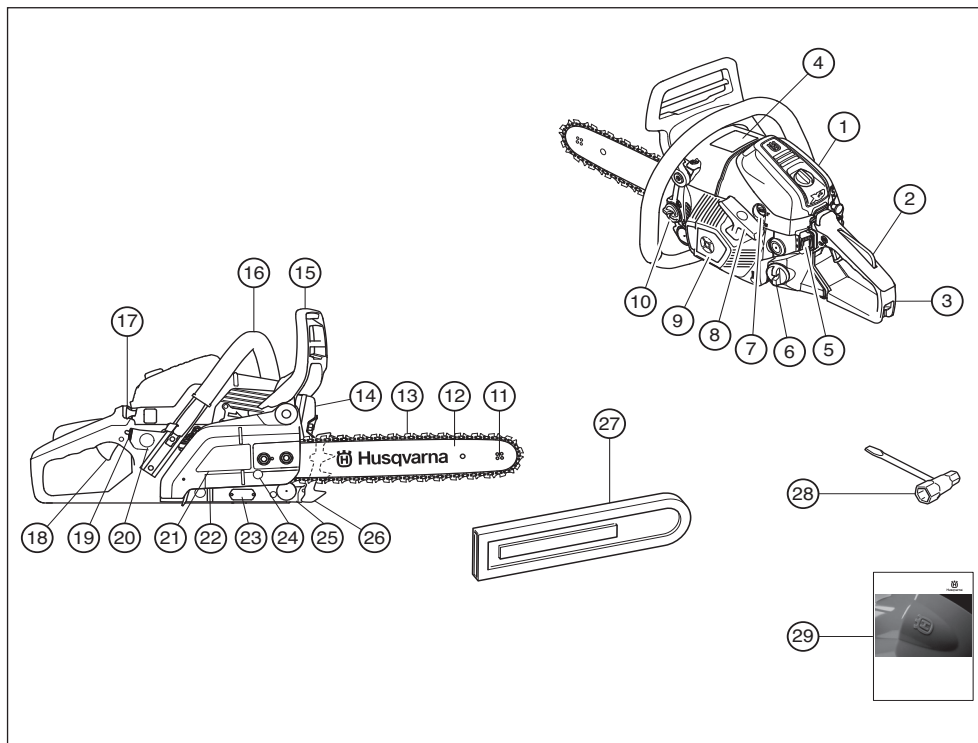
Vi är övertygade om att ni med tillfredsställelse kommer att uppskatta vår produkts kvalitet och prestanda under en lång tid framöver. Ett köp av någon av våra produkter ger dig tillgång till professionell hjälp med reparationer och service om något ändå skulle hända. Om inköpsstället för maskinen inte var någon av våra auktoriserade återförsäljare, fråga dem efter närmaste serviceverkstad.

Vi hoppas att Du kommer att vara nöjd med Din maskin och att den ska få vara Din följeslagare under en lång tid framöver. Tänk på att denna bruksanvisning är en värdehandling. Genom att följa dess innehåll (användning, service, underhåll etc) kan Du väsentligt höja maskinens livslängd och även dess andrahandsvärde. Om Du säljer Din maskin, se till att överlåta bruksanvisningen till den nya ägaren.

Tack för att du använder en Husqvarna-produkt!

Husqvarna AB arbetar ständigt med att vidareutveckla sina produkter och förbehåller sig därför rätten till ändringar beträffande bl.a. form och utseende utan föregående meddelande.

VAD ÄR VAD?



Vad är vad på motorsågen?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Luftfilterkåpa | 16 Främre handtag |
| 2 Gasreglagespärr | 17 Chokereglage |
| 3 Bakre handtag med högerhandsskydd | 18 Gasreglage |
| 4 Informations- och varningsdekal | 19 Strömbrytare för eluppvärmt handtag (543 XPG) |
| 5 Stoppkontakt | 20 Bränslepump |
| 6 Bränsletank | 21 Kopplingskåpa |
| 7 Justerskruvar förgasare | 22 Skruv för inställning av oljepump |
| 8 Starthandtag | 23 Produkt- och serienummerskylt |
| 9 Startapparat | 24 Kedjespännarskruv |
| 10 Kedjeoljetank | 25 Kedjefångare |
| 11 Noshjul | 26 Barkstöd |
| 12 Sågsvärd | 27 Svärdsskydd |
| 13 Sågkedja | 28 Kombinyckel |
| 14 Ljuddämpare | 29 Bruksanvisning |
| 15 Kedjebroms med kastskydd | |

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Åtgärder före användning av ny motorsåg

- Läs igenom bruksanvisningen noggrant.
- Kontrollera skärutrustningens montering och justering. Se anvisningar under rubrik Montering.
- Tanka och starta motorsågen. Se anvisningar under rubrikerna Bränslehantering och Start och Stopp.
- Använd inte motorsågen förrän tillräckligt med kedjemörjolja har nått sågkedjan. Se anvisningar under rubrik Smörjning av skärutrustningen.
- Långvarig exponering för buller kan ge bestående hörselskador. Använd därför alltid godkända hörselskydd.



WARNING! Under inga förhållanden får maskinens ursprungliga utformning ändras utan tillstånd från tillverkaren. Använd alltid originaltillbehör. Icke auktoriserade ändringar och/eller tillbehör kan medföra allvarliga skador eller dödsfall för föraren eller andra.



WARNING! En motorsåg kan felaktigt eller slarvigt använd vara ett farligt redskap, som kan orsaka allvarlig, till och med livshotande, skada. Det är mycket viktigt att du läser och förstår innehållet i denna bruksanvisning.



WARNING! Ljuddämparen innehåller kemikalier som kan vara cancerframkallande. Undvik kontakt med dessa kemikalier ifall ljuddämparen skulle gå sönder.



WARNING! Långvarig inandning av motorns avgaser, kedjeoljedimma och damm från sågspån kan utgöra en hälsorisk.



WARNING! Denna maskin alstrar under drift ett elektromagnetiskt fält. Detta fält kan under vissa omständigheter ge påverkan på aktiva eller passiva medicinska implantat. För att reducera risken för allvarliga eller livshotande skador rekommenderar vi därför personer med implantat att rådgöra med läkare samt tillverkaren av det medicinska implantatet innan denna maskin används.



WARNING! Tillåt aldrig barn att använda eller vara i närheten av maskinen. Eftersom maskinen är utrustad med återfjädrande stoppkontakt och kan startas med låg hastighet och kraft på starthandtaget, kan även små barn under vissa omständigheter åstadkomma den kraft som behövs för att starta maskinen. Detta kan innebära risk för allvarlig personskada. Avlägsna därför fändhatten när maskinen inte är under uppsikt.

Viktigt

VIKTIGT!

Denna motorsåg för skogsbruk är konstruerad för skogsarbete såsom trädfällning, kvistning och kapning. Nationella bestämmelser kan begränsa användningen av maskinen.

Du bör endast använda de svärd/sågkedjekombinationer vi rekommenderar i kapitel Tekniska data.

Använd aldrig maskinen om du är trött, om du har druckit alkohol eller om du tar mediciner, som kan påverka din syn, ditt omdöme eller din kroppskontroll.

Använd personlig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik "Personlig skyddsutrustning".

Modifiera aldrig denna maskin så att den ej längre överensstämmer med originalutförandet, och använd den inte om den verkar ha blivit modifierad av andra.

Använd aldrig en maskin som är felaktig. Följ underhålls-, kontroll- och serviceinstruktioner i denna bruksanvisning. Vissa underhålls- och serviceåtgärder skall utföras av tränade och kvalificerade specialister. Se anvisningar under rubrik Underhåll.

Använd aldrig andra än i denna bruksanvisning rekommenderade tillbehör. Se anvisningar under rubrikerna Skärutrustning och Tekniska data.

OBS! Använd alltid skyddsglasögon eller ansiktsvisir för att minska risken för skador från slungande föremål. En motorsåg är kapabel till att slunga iväg föremål, såsom sågspån, små trästycken, etc, med stor kraft. Detta kan orsaka allvarlig skada, speciellt på ögonen.



WARNING! Att köra en motorsåg i ett instängt eller dåligt ventilerat utrymme kan orsaka dödsfall genom kvävning eller kolmonoxidförgiftning.



WARNING! En felaktig skärutrustning eller en felaktig svärd/sågkedjekombination ökar risken för kast! Använd endast de svärd/sågkedjekombinationer vi rekommenderar, samt följ filningsinstruktionen. Se anvisningar under rubrik Tekniska data.

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Använd alltid sunt förnuft

Det är omöjligt att täcka alla tänkbara situationer du kan ställas inför vid användande av motorsåg. Var alltid försiktig och använd sunt förnuft. Undvik situationer som du anser dig otillräckligt kvalificerad för. Om du efter att ha läst dessa instruktioner fortfarande känner dig osäker angående tillvägagångssätt, skall du rådfråga en expert innan du fortsätter. Tveka inte att kontakta din återförsäljare eller oss om du har frågor angående användning av motorsåg. Vi står gärna till tjänst och ger dig råd som hjälper dig att använda din motorsåg på ett bättre och säkrare sätt. Gå gärna en utbildning i motorsågsanvändning. Din återförsäljare, skogsvårdsskola eller ditt bibliotek kan upplysa dig om vilket utbildningsmaterial och vilka kurser som finns tillgängliga.



Det pågår ett ständigt arbete med att förbättra design och teknik - förbättringar som ökar din säkerhet och effektivitet. Besök din återförsäljare regelbundet för att se vilken nytta du kan ha av de nyheter som introduceras.

Personlig skyddsutrustning



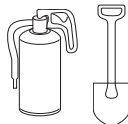
WARNING! Merparten av olyckor med motorsåg inträffar när sågkedjan träffar användaren. Vid all användning av maskinen skall godkänd personlig skyddsutrustning användas. Personlig skyddsutrustning eliminerar inte skaderisken, men den reducerar effekten av en skada vid ett olyckstillbud. Be din återförsäljare om hjälp vid val av utrustning.



Använd alltid:

- Godkänd skyddshjälm
- Hörselskydd
- Skyddsglasögon eller visir

- Handskar med sågskydd
- Byxor med sågskydd
- Stövlar med sågskydd, stålhätta och halkfri sula
- Första förband ska alltid finnas till hands.
- Brandsläckare och spade



Klädseln i övrigt bör vara åtsittande utan att begränsa dina rörelsemöjligheter.

VIKTIGT! Gnistor kan komma från ljuddämparen, svärdet och kedjan eller annan källa. Ha alltid verktyg för brandsläckning tillgängliga ifall du skulle behöva dem. På så sätt hjälper du till att förhindra skogsbränder.

Maskinens säkerhetsutrustning

I detta avsnitt förklaras vilka maskinens säkerhetsdetaljer är, samt deras funktion. För kontroll och underhåll se anvisningar under rubrik Kontroll, underhåll och service av motorsågens säkerhetsutrustning. Se anvisningar under rubrik Vad är vad?, för att hitta var dessa detaljer är placerade på din maskin.

Maskinens livslängd kan förkortas och risken för olyckor kan öka om underhåll av maskinen inte utförs på rätt sätt och om service och/eller reparationer inte utförs fackmannamässigt. Om du behöver ytterligare upplysningar kontakta närmaste serviceverkstad.



WARNING! Använd aldrig en maskin med defekt säkerhetsutrustning. Säkerhetsutrustningen ska kontrolleras och underhållas. Se anvisningar under rubrik Kontroll, underhåll och service av motorsågens säkerhetsutrustning. Om din maskin inte klarar alla kontrollerna ska serviceverkstad uppsökas för reparation.

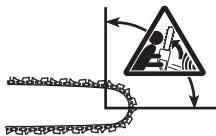
Kedjebroms med kastskydd

Din motorsåg är utrustad med kedjebroms, vilken är konstruerad att stoppa sågkedjan vid kast. En kedjebroms reducerar risken för olyckor, men det är endast Du som användare som kan förhindra dem.

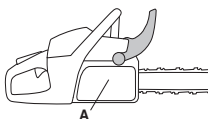


ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

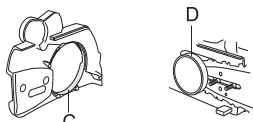
Var försiktig vid användning och se till att svärdets kastrisksektor aldrig kommer i kontakt med ett föremål.



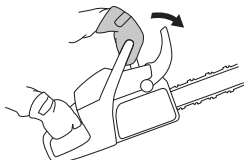
- Kedjebromsen (A) aktiveras antingen manuellt (via vänsterhanden) eller med tröghetsfunktionen.



- Den rörelsen aktiverar en fjäderspänd mekanism som spänner bromsbandet (C) runt motors kedjedrivningssystem (D) (kopplingstrumman).



- Kastskyddet är inte enbart konstruerat för att aktivera kedjebromsen. En annan mycket viktig funktion är att det reducerar risken för att vänsterhanden skall träffa sågkedjan om man tappar greppet om främre handtaget.



- Kedjebromsen skall vara tillslagen när motorsågen startas för att förhindra kedjan från att rotera.



- Använd kedjebroms som "parkeringsbroms" vid start samt vid kortare förflyttning, för att förhindra olyckor där användare eller omgivning ofrivilligt kan komma i kontakt med sågkedjan i rörelse.
- Kedjebromsen frikopplas genom att kastskyddet förs bakåt, mot främre handtaget.



- Kast kan vara blixtsnabba och mycket våldsamma. De flesta kast är små och resulterar inte alltid i att kedjebromsen aktiveras. Vid sådana kast gäller att hålla motorsågen i ett stadigt grepp och att inte släppa det.

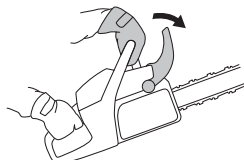


- Hur kedjebromsen aktiveras, manuellt eller via tröghetsfunktionen, styrs av hur våldsamt kastet är samt motorsågens position i förhållande till det föremål svärdets kastrisksektor kommit i kontakt med.

Vid våldsamma kast och där svärdets kastrisksektor befinner sig så långt bort från användaren som möjligt, är kedjebromsen konstruerad så att den aktiveras via kedjebromsens motvikt (tröghet) i kastriktningen.



Vid mindre våldsamma kast eller under arbetssituationer där kastrisksektorn befinner sig nära användaren, aktiveras kedjebromsen manuellt via vänsterhanden.



- Vid fälläge är vänsterhanden i ett läge som omöjliggör manuell aktivering av kedjebromsen. Vid denna typ av grepp, dvs när vänsterhanden är placerad så den ej kan påverka kastskyddets rörelse, kan kedjebromsen endast aktiveras via tröghetsfunktionen.



ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Kommer min hand alltid att aktivera kedjebromsen vid kast?

Nej. Det krävs en viss kraft för att föra kastskyddet framåt. Om din hand endast lätt snuddar vid kastskyddet eller slinter över det, kan det hända att kraften inte är tillräckligt stark för att utlösa kedjebromsen. Du skall även hålla ett stadigt grepp om motorsågens handtag när du arbetar. Om du gör det och får ett kast, släpper du kanske aldrig handen om det främre handtaget och aktiverar inte kedjebromsen, eller också aktiveras kedjebromsen först när sågen har hunnit svänga runt en bra bit. I en sådan situation kan det hända att kedjebromsen inte hinner stoppa kedjan innan den träffar dig.

Det förekommer också vissa arbetsställningar som gör att din hand inte kan nå kastskyddet för att aktivera kedjebromsen; t.ex. när sågen hålls i fällningsposition.

Kommer tröghetsaktivering av kedjebromsen alltid ske om ett kast inträffar?

Nej. För det första måste din broms fungera. Att testa bromsen är lätt, se anvisningar under rubrik Kontroll, underhåll och service av motorsågens säkerhetsutrustning. Vi rekommenderar att du gör detta innan du påbörjar varje arbetspass. För det andra måste kastet vara tillräckligt kraftigt för att aktivera kedjebromsen. Om kedjebromsen vore för känslig skulle den ständigt aktiveras, vilket skulle vara besvärande.

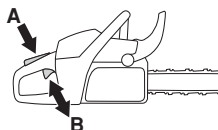
Kommer kedjebromsen alltid att skydda mig från skador om ett kast inträffar?

Nej. För det första måste din broms fungera för att ge det avsedda skyddet. För det andra måste den aktiveras så som beskrivs ovan för att stoppa sågkedjan vid ett kast. För det tredje kan kedjebromsen aktiveras, men om svärdet är för nära dig kan det hända att bromsen inte hinner sakta ner och stoppa kedjan innan motorsågen träffar dig.

Endast du själv och en korrekt arbetsteknik kan eliminera kast och dess risker.

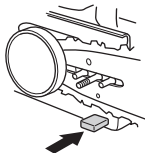
Gasreglagespärr

Gasreglagespärren är konstruerad att förhindra ofrivillig aktivering av gasreglaget. När spärren (A) trycks ner i handtaget (= när man håller om handtaget) frikopplas gasreglaget (B). När greppet om handtaget släpps återställs både gasreglaget samt gasreglagespärren till sina respektive ursprungslägen. Detta läge innebär att gasreglaget automatiskt låses på tomgång.



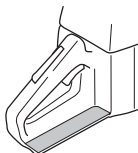
Kedjefångare

Kedjefångaren är konstruerad att fånga upp en avhoppad eller brusten kedja. Dessa händelser undviks i de flesta fall genom en korrekt kedjespänning (se anvisningar under rubrik Montering) samt korrekt underhåll och service av svärd och kedja (se anvisningar under rubrik Allmänna arbetsinstruktioner).



Högerhandsskydd

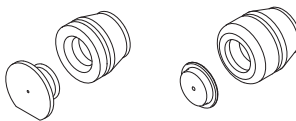
Högerhandsskyddet skall förutom att skydda handen vid ett kedjeavhopp eller när en kedja går av, se till att grenar och kvistar inte påverkar greppet om bakre handtaget.



Avvibreringssystem

Din maskin är utrustad med ett avvibreringssystem, vilket är konstruerat att ge en så vibrationsfri och behaglig användning som möjligt.

Maskinens avvibreringssystem reducerar överföringen av vibrationer mellan motorenhet/skärutrustning och maskinens handtagsenhet. Motorsågkroppen, inklusive skärutrustning, hänger i handtagsenheten via s.k. avvibreringselement.



Sågning i ett hårt träslag (de flesta lövträd) ger mer vibrationer än sågning i ett mjukt (de flesta barrträd). Sågning med en oskärt eller felaktig (fel typ eller felaktigt filad) skärutrustning ökar vibrationsnivån.

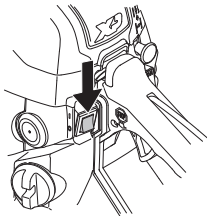
ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER



WARNING! Överexponering av vibrationer kan leda till blodkärls- eller nervskador hos personer som har blodcirkulationsstörningar. Uppsök läkare om ni upplever kroppsliga symptom som kan relateras till överexponering av vibrationer. Exempel på sådana symptom är domningar, avsaknad av känsel, "kittlingar", "stickningar", smärta, avsaknad eller reducering av normal styrka, förändringar i hudens färg eller dess yta. Dessa symptom uppträder vanligtvis i fingrar, händer eller handleder. Dessa symptom kan öka vid kalla temperaturer.

Stoppkontakt

Stoppkontakten ska användas för att stänga av motorn.



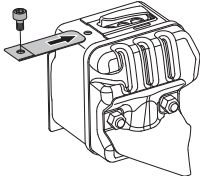
Ljuddämpare

Ljuddämparen är konstruerad för att ge så låg ljudnivå som möjligt samt för att leda bort motorns avgaser från användaren.



WARNING! Motorns avgaser är heta och kan innehålla gnistor vilka kan orsaka brand. Starta därför aldrig maskinen inomhus eller nära eldfångt material!

I områden med varmt och torrt klimat kan risken för bränder vara påtaglig. Det förekommer att dessa områden regleras med lagstiftning och krav på att ljuddämparen bland annat skall vara utrustad med godkänt gnistfångarnät.



OBS! Ljuddämparen blir mycket het såväl vid användning som efter stopp. Detta gäller även vid tomgångskörning. Var uppmärksam på brandfaran, speciellt vid hantering nära brandfarliga ämnen och/eller gaser.



WARNING! Använd aldrig en motorsåg utan eller med defekt ljuddämpare. En defekt ljuddämpare kan öka ljudnivån och brandrisken avsevärt. Ha verktyg för brandsläckning tillgängliga. Använd aldrig en motorsåg utan eller med defekt gnistfångarnät om gnistfångarnät är obligatoriskt i ditt arbetsområde.

Skärutrustning

Detta avsnitt behandlar hur du genom korrekt underhåll samt genom användning av korrekt typ av skärutrustning:

- Reducerar maskinens kastbenägenhet.
- Minskar förekomsten av sågkedjeavhopp samt sågkedjebrott.
- Erhåller optimal skärprestanda.
- Ökar skärutrustningens livslängd.
- Undviker ökning av vibrationsnivåer.

Grundregler

- **Använd endast den skärutrustning vi rekommenderar!** Se anvisningar under rubrik Tekniska data.
- **Håll sågkedjans skärtänder väl och korrekt skärpta!** Följ våra instruktioner och använd rekommenderad filmall. En felskärpt eller skadad sågkedja ökar risken för olyckor.
- **Håll korrekt underställning!** Följ våra instruktioner och använd rekommenderad underställningsmall. En för stor underställning ökar risken för kast.



- **Håll sågkedjan sträckt!** En otillräckligt sträckt sågkedja ökar risken för sågkedjeavhopp samt ökar slitaget på svärd, sågkedja och sågkedjedrivhjul.



- **Håll skärutrustningen välsmord och korrekt underhållen!** En otillräcklig smörjning av sågkedja ökar risken för sågkedjebrott samt ökar slitaget på svärd, sågkedja och sågkedjedrivhjul.

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Kastreducerande skärutrustning



WARNING! En felaktig skärutrustning eller en felaktig svärd/sågkedjekombination ökar risken för kast! Använd endast de svärd/sågkedjekombinationer vi rekommenderar, samt följ filningsinstruktionen. Se anvisningar under rubrik Tekniska data.

Kast kan endast undvikas genom att du som användare ser till att svärdets kastrisksektor aldrig kommer i kontakt med ett föremål.

Genom att använda skärutrustning med "inbyggd" kastreduktion och genom att skärpa och underhålla sågkedjan korrekt kan effekten av ett kast reduceras.

Sågsvärd

Ju mindre nosradie desto lägre kastbenägenhet.

Sågkedja

En sågkedja är uppbyggd av ett antal olika länkar vilka finns både i standard och i kastreducerat utförande.

VIKTIGT! Inga sågkedjor eliminerar risken för kast.



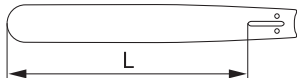
WARNING! Varje kontakt med en roterande sågkedja kan orsaka mycket svåra skador.

Några uttryck som specificerar svärd och sågkedja

För att bibehålla alla säkerhetsdetaljer på skärutrustningen, bör du ersätta slitna och skadade svärd-/kedjekombinationer mot ett svärd och en kedja som Husqvarna rekommenderar. Se anvisningar under rubrik Tekniska data för information om vilka svärd-/kedjekombinationer vi rekommenderar.

Sågsvärd

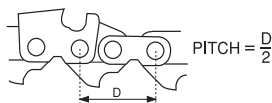
- Längd (tum/cm)



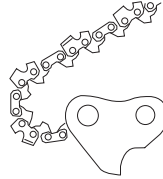
- Antal tänder i noshjulet (T).



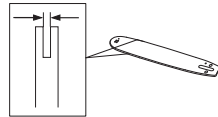
- Sågkedjedelning (=pitch) (tum). Svärdets noshjul och motorsågens kedjedrivhjul måste vara anpassad till avståndet mellan drivlänkarna.



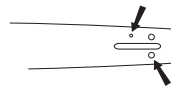
- Antal drivlänkar (st). Varje svärdslängd ger i kombination med sågkedjedelning samt antal tänder i noshjulet ett bestämt antal drivlänkar.



- Svärdsspårbredd (tum/mm). Svärdspårets bredd måste vara anpassad till sågkedjans drivlänksbredd.



- Sågkedjeoljehål och hål för kedjesträckartapp. Svärdet måste vara anpassat till motorsågens konstruktion.

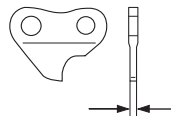


Sågkedja

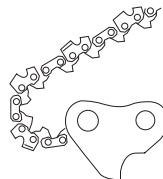
- Sågkedjedelning (=pitch) (tum)



- Drivlänksbredd (mm/tum)



- Antal drivlänkar (st)



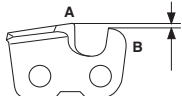
Skärpning och justering av underställning hos sågkedja

Allmänt angående skärpning av skärtant

- Såga aldrig med en slö sågkedja. Tecken på att sågkedjan är slö är att du måste pressa skärutrustningen genom träet och att träspånorna är mycket små. En mycket slö sågkedja ger inga träspånor alls. Det enda resultatet blir träpuder.

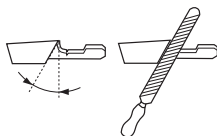
ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

- En välskärpt sågkedja åter sig själv ner genom träet och ger tråspånor som är stora och långa.
- Den sågande delen hos en sågkedja kallas skärllänk och består av en skärtand (A) och en underställningsklack (B). Avståndet i höjd mellan dessa avgör skärdjupet.



Vid skärpning av skärtand finns fyra mått att ta hänsyn till.

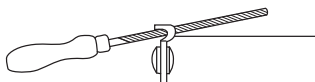
1 Filningsvinkel



2 Stötvinkel



3 Fylläge



4 Rundfilnsdiameter



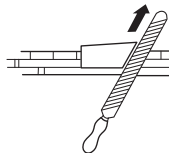
Det är mycket svårt att skärpa en sågkedja korrekt utan hjälpmedel. Därför rekommenderar vi att du använder vår filmall. Den säkerställer att sågkedjan skärps för optimal kastreduktion och skärkapacitet.

Se anvisningar under rubrik Tekniska data angående vilka data som gäller vid skärpning av din motorsågs sågkedja.

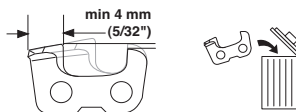
- Kontrollera att sågkedjan är sträckt. En otillräcklig sträckning gör sågkedjan instabil i sidled vilket försvårar en korrekt skärpning.



- Fila alltid från skärtandens insida och utåt. Lätta filen på returdraget. Fila alla tänderna på ena sidan först, vänd därefter motorsågen och fila den återstående sidans tänder.

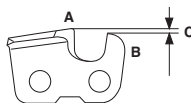


- Fila så att alla tänder blir lika långa. När endast 4 mm (5/32") återstår av skärtandens längd är sågkedjan utsliten och skall slängas.



Allmänt angående justering av underställning

- Vid skärpning av skärtanden minskar underställningen (=skärdjupet). För att behålla maximal skärkapacitet måste underställningsklacken sänkas till rekommenderad nivå. Se anvisningar under rubrik Tekniska data angående hur stor underställningen skall vara på din motorsågs sågkedja.

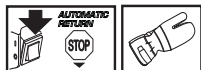


VARNING! Avsteg från skärpningsinstruktionen ökar sågkedjans kastbenägenhet avsevärt.

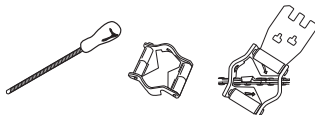


VARNING! För stor underställning ökar sågkedjans kastbenägenhet!

Skärpning av skärtand



För skärpning av skärtand behövs en rundfil och en filmall. Se anvisningar under rubrik Tekniska data angående vilken rundfilnsdiameter samt vilken filmall som rekommenderas till din motorsågs sågkedja.



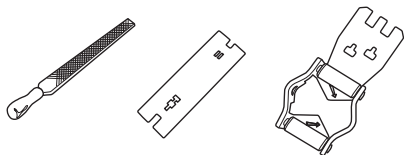
Justering av underställning



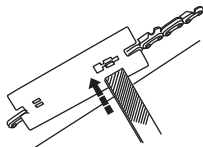
- När justering av underställningen görs, måste skärtänderna vara nyskärpta. Vi rekommenderar att underställningen justeras efter var tredje sågkedjeskärpning. OBS! Denna rekommendation förutsätter att skärtändernas längd inte filats ner onormalt.
- För justering av underställningen behövs en flatfil och en underställningsmall. Vi rekommenderar att du använder vår filmall för underställning, för att få rätt

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

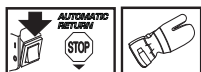
underställningsmått och rätt vinkel på underställningsklacken.



- Lägg filmallen över sågkedjan. Information om användning av filmallen finns på förpackningen. Använd flatfilen för att fila bort överskottet på den överskjutande delen av underställningsklacken. Underställningen är korrekt då inget motstånd känns när du drar filen över mallen.



Sträckning av sågkedjan

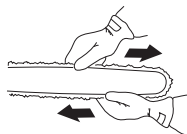


WARNING! En otillräckligt sträckt sågkedja kan resultera i sågkedjeavhopp vilket kan orsaka allvarlig, till och med livshotande skada.

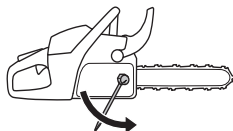
Ju mer du använder en sågkedja desto längre blir den. Det är viktigt att man justerar skärutrustningen efter denna förändring.

Sågkedjesträckningen skall kontrolleras vid varje tankningstillfälle. OBS! En ny sågkedja kräver en inkörningsperiod under vilken man skall kontrollera sågkedjesträckningen oftare.

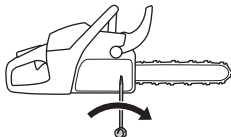
Generellt gäller att man skall sträcka sågkedjan så hårt som möjligt, men inte hårdare än att den lätt kan dras runt för hand.



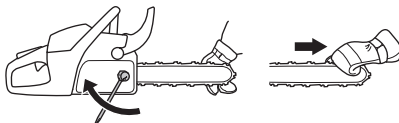
- Lossa svärdsmuttrarna som låser kopplingskåpan/kedjebromsen. Använd kombinyckeln. Dra sedan åt svärdsmuttrarna med handkraft så hårt du kan.



- Lyft upp svärdsspetsen och sträck sågkedjan genom att skruva sågkedjesträckarskruven med hjälp av kombinyckeln. Sträck sågkedjan ända tills den inte hänger slak på svärdets undersida.



- Använd kombinyckeln och dra åt svärdsmuttrarna samtidigt som du håller upp svärdsspetsen. Kontrollera att sågkedjan lätt kan dras runt för hand och att den inte hänger ner på svärdets undersida.



Bland våra motorsågsmodeller förekommer olika placeringar av sågkedjesträckarskruven. Se anvisningar under rubrik Vad är vad?, angående var den sitter på din modell.

Smörjning av skärutrustningen



WARNING! Otillräcklig smörjning av skärutrustningen kan resultera i sågkedjebrott vilket kan orsaka allvarlig, till och med livshotande skada.

Sågkedjeolja

En sågkedjeolja skall ha god vidhäftning vid sågkedjan samt ha goda flytegenskaper oavsett om det är varm sommar eller kall vinter.

Som motorsågstillverkare har vi utvecklat en optimal sågkedjeolja som genom sin vegetabiliska bas dessutom är biologiskt nedbrytbar. Vi rekommenderar användande av vår olja för maximal livslängd såväl för sågkedjan som för miljön. Är vår sågkedjeolja ej tillgänglig rekommenderas vanlig sågkedjeolja.

Använd aldrig spillolja! Den är skadlig både för dig, maskinen och miljön.

VIKTIGT! Vid användning av vegetabilisk sågkedjeolja, demontera och rengör svärdsspår och sågkedja innan långtidsförvaring. Annars finns risk att sågkedjeoljan oxiderar, vilket medför att sågkedjan blir stel och svärdets noshjul kärvar.

Påfyllning av sågkedjeolja

- Samtliga våra motorsågsmodeller har automatisk sågkedjesmörjning. En del av modellerna kan även fås med justerbart oljeflöde.
- Sågkedjeoljetanken är dimensionerade så att bränslet ska ta slut innan sågkedjeoljan tar slut.

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Dock förutsätter denna säkerhetsfunktion att man använder korrekt sågkedjeolja (en för tunn och lättflytande olja tömmer sågkedjeoljetanken innan bränslet tar slut) samt att man följer våra rekommendationer när det gäller skärutrustning (ett för långt svärd kräver mer kedjeolja).

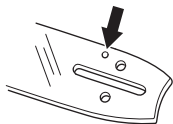
Kontroll av sågkedjesmörjning

- Kontrollera sågkedjesmörjningen vid varje tankningstillfälle. Se anvisningar under rubrik Smörjning av svärdets noshjul.
- Rikta på ca 20 cm (8 tum) avstånd svärdsspetsen mot ett fast ljust föremål. Efter 1 minuts körning på 3/4 gas ska en tydlig oljerand synas på det ljusa föremålet.

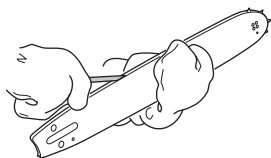


Om sågkedjesmörjningen inte fungerar:

- Kontrollera att svärdets sågkedjeoljekanal är öppen. Rengör vid behov.



- Kontrollera att svärdspåret är rent. Rengör vid behov.

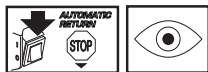


- Kontrollera att svärdets noshjul går lätt samt att noshjulets smörjhål är öppet. Rengör och smörj vid behov.

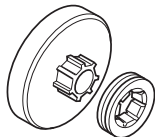


Om sågkedjesmörjningen inte fungerar efter genomgång av ovan listade kontroller och tillhörande åtgärder ska du uppsöka din serviceverkstad.

Kedjedrivhjul



Kopplingstrumman är försedd med följande kedjedrivhjul:
Rim-drivhjul (utbytbar)

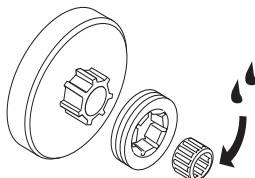


Kontrollera regelbundet slitagenivån hos kedjedrivhjulet. Byt om det är onormalt slitet. Kedjedrivhjul ska bytas vid varje sågkedjebyte.

Smörjning av nållager



Båda typer av kedjedrivhjul har ett nållager vid utgående axel vilket måste smörjas regelbundet (1 gång per vecka). OBS! Använd lagerfett av god kvalitet eller motorolja.



Slitagekontroll av skärutrustningen



Kontrollera sågkedjan dagligen med avseende på:

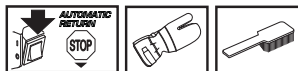
- Synliga sprickor i nitar och länkar.
- Om sågkedjan är stel.
- Om nitar och länkar är onormalt slitna.

Kassera sågkedjan om den uppvisar någon eller några av ovanstående punkter.

Vi rekommenderar att ni använder en ny sågkedja som mätt på hur slitna den sågkedja ni använder är.

När endast 4 mm (5/32") återstår av skärtandens längd är sågkedjan utsliten och ska slängas.

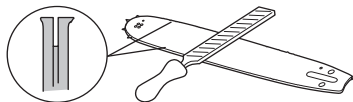
Sågsvärd



Kontrollera regelbundet:

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

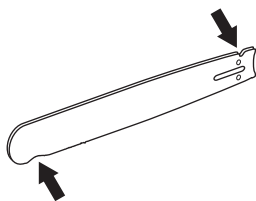
- Om grader bildats på svärdsbommarnas utsidor. Fila bort vid behov.



- Om svärdsspåret är onormalt slitet. Byt svärd vid behov.



- Om svärdsnosen är onormalt eller ojämnt slitet. Om en "grop" bildats där svärdsnosens radie slutar på svärdets undersida, har du kört med otillräckligt sträckt sågkedja.



- För maximal livslängd bör svärdet vändas dagligen.



WARNING! Merparten av olyckor med motorsåg inträffar när sågkedjan träffar användaren.

Använd personlig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik "Personlig skyddsutrustning".

Undvik all användning du anser dig otillräckligt kvalificerad för. Se anvisningar under rubrikerna Personlig skyddsutrustning, Kastförebyggande åtgärder, Skärutrustning och Allmänna arbetsinstruktioner.

Undvik situationer där kastrisk föreligger. Se anvisningar under rubrik Maskinens säkerhetsutrustning.

Använd rekommenderad skärutrustning och kontrollera dess skick. Se anvisningar under rubrik Allmänna arbetsinstruktioner.

Kontrollera funktionen hos motorsågens säkerhetsdetaljer. Se anvisningar under rubrikerna Allmänna arbetsinstruktioner och Allmänna säkerhetsinstruktioner.

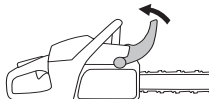
MONTERING

Montering av svärd och kedja

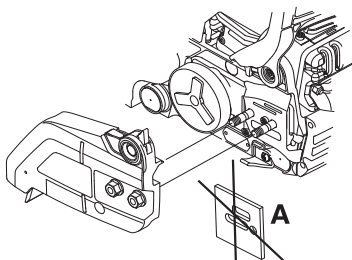


VARNING! Vid all hantering av kedjan skall handskar användas.

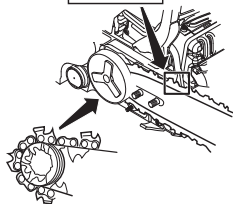
Kontrollera att kedjebromsen ej är i utlöst läge genom att föra kedjebromsens kastskydd mot främre handtagsbygeln.



Skruva bort svärdsmuttrarna och tag bort kopplingskåpan (kedjebromsen). Avlägsna transportskyddet (A).



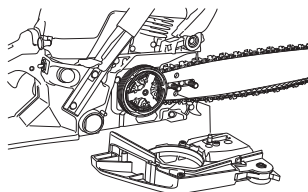
Montera svärdet över svärdsbultarna. Placera svärdet i sitt bakersta läge. Placera kedjan över kedjedrivrivjulet och i svärdsspåret. Börja på svärdets ovansida.



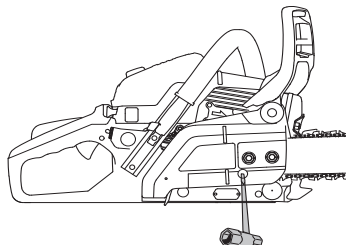
Kontrollera att eggen på skäränkarna är riktade framåt med ovansidan av svärdet.

Montera kopplingskåpan och lokalisera kedjespännartappen i svärdets urtag. Kontrollera att kedjans drivlänkar passar på kedjedrivrivjulet och att

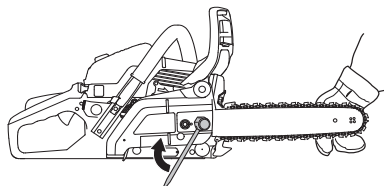
kedjan ligger rätt i svärdsspåret. Drag åt svärdsmuttrarna med fingrarna.



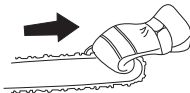
Spänn kedjan genom att med hjälp av kombinyckeln skriva kedjespännarskraven medurs. Se anvisningar under rubrik Sträckning av sågkedjan.



Kedjan är korrekt spänd när den inte hänger slak på svärdets undersida och fortfarande kan dras runt lätt för hand. Drag fast svärdsmuttrarna med kombinyckeln samtidigt som svärdsspetsen hålls upp.

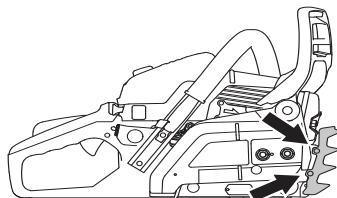


På en ny kedja måste kedjespänningen kontrolleras ofta tills kedjan är inkörd. Kontrollera kedjespänningen regelbundet. Rätt kedja betyder bra skärkapacitet och lång livslängd.



Montering av barkstöd

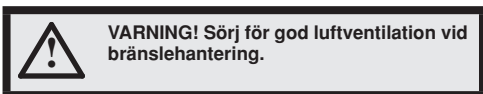
För att montera ett barkstöd – kontakta er serviceverkstad.



BRÄNSLEHANTERING

Drivmedel

Observera! Maskinen är försedd med en tvåtaktsmotor och måste alltid köras på en blandning av bensin och tvåtaktsolja. För att säkerställa rätt blandningsförhållande är det viktigt att noggrant mäta den oljemängd som skall blandas. Vid tillblandning av små bränslemängder inverkar även små felaktigheter i oljemängden kraftigt på blandningsförhållandet.



Bensin



- Använd blyfri eller blyad kvalitetsbensin.
- Rekommenderat lägsta oktantal är 90 (RON). Om man kör motorn på bensin med ett lägre oktantal än 90 kan så kallad spikning uppträda. Detta leder till ökad motortemperatur och ökad lagerbelastning, som kan orsaka svåra motorhaverier.
- Vid arbete med kontinuerligt höga varvtal (t ex kvistning) rekommenderas högre oktantal.

Miljöbränsle

HUSQVARNA rekommenderar användning av miljöanpassad bensin (så kallat alkylatbränsle), antingen Aspen förblandad tvåtaktsbensin eller miljöbensin för fyrtaktsmotorer blandad med tvåtaktsolja enligt nedan. Observera att förgasarjustering kan krävas vid byte av bränsletyp (se anvisningar under rubrik Förgasare).

Etanolbränsle

HUSQVARNA rekommenderar handelsbränsle med maximum 10% etanolinnehåll.

Inkörning

Körning på alltför högt varvtal under längre perioder skall undvikas under de första 10 timmarna.

Tvåtaktsolja

- För bästa resultat och funktion använd HUSQVARNA tvåtaktsolja, som är speciellt tillverkad för våra luftkylda tvåtaktsmotorer.
- Använd aldrig tvåtaktsolja avsedd för vattenkylda utombordsmotorer, s.k. outboardoil (benämnd TCW).
- Använd aldrig olja avsedd för fyrtaktsmotorer.
- En låg oljekvalitet eller för fet olje/bränsle blandning kan äventyra katalysatorns funktion och minska dess livstid.

Blandningsförhållande

1:50 (2%) med HUSQVARNA tvåtaktsolja.

1:33 (3%) med andra oljor gjorda för luftkylda tvåtaktsmotorer klassade för JASO FB/ISO EGB.

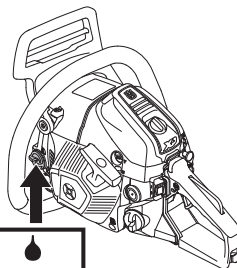
Bensin, liter	Tvåtaktsolja, liter	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Blandning

- Blanda alltid bensin och olja i en ren behållare godkänd för bensin.
- Börja alltid med att fylla i hälften av bensinen som skall tillblandas. Fyll därefter i hela oljemängden. Blanda (skaka) bränsleblandningen. Fyll återstående mängd bensin.
- Blanda (skaka) bränsleblandningen omsorgsfullt innan maskinens bränsletank fylls.
- Blanda inte bränsle för mer än max 1 månads behov.
- Om maskinen inte används under en längre tid skall bränsletanken tömmas och rengöras.

Kedjeolja

- Som smörjning rekommenderas en speciell olja (kedjesmörjolja) med god vidhäftningsförmåga.



- Använd aldrig spillolja. Detta medför skador på oljepumpen, svärdet och kedjan.
- Det är viktigt att använda rätt oljetyp i förhållanden till lufttemperaturen (lämplig viskositet).
- Lufttemperaturer under 0°C gör en del oljor trögflytande. Detta kan orsaka överbelastning av oljepumpen med skador på pumpdelar som följd.
- Kontakta din serviceverkstad vid val av kedjesmörjolja.

BRÄNSLEHANTERING

Tankning



VARNING! Följande försiktighetsåtgärder minskar brandrisken:

Rök inte och placera heller inte något varmt föremål i närheten av bränsle.

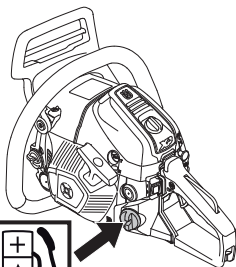
Stanna motorn och låt den svalna några minuter före tankning.

Öppna tanklocket sakta vid bränslepåfyllning så att eventuellt övertryck sakta försvinner.

Drag åt tanklocket noga efter tankning.

Flytta alltid maskinen från tankningsplatsen och bensindunken före start.

Torka rent runt tanklocken. Rengör bränsle- och kedjeoljetanken regelbundet. Bränslefiltret skall bytas minst en gång per år. Föroreningar i tankarna orsakar driftstörningar. Se till att bränslet är väl blandat genom att skaka behållaren innan tanken fylls. Volymen av kedjeolja- och bränsletanken är väl avpassade till varandra. Fyll därför alltid kedjeolja- och bränsletanken samtidigt.



VARNING! Bränsle och bränsleångor är mycket brandfarliga. Var försiktig vid hantering av bränsle och kedjeolja. Tänk på brand-, explosions- och inandningsrisker.

Bränslesäkerhet

- Tanka aldrig maskinen när motorn är i drift.
- Sörj för god ventilation vid tankning och blandning av bränsle (bensin och 2-taktsolja).
- Flytta maskinen minst 3 m från tankningsstället innan du startar.
- Starta aldrig maskinen:
 - 1 Om du spillt bränsle eller kedjeolja på maskinen. Torka av allt spill och låt bensinresterna avdunsta.
 - 2 Om du spillt bränsle på dig själv eller dina kläder, byt kläder. Tvätta de kroppsdelar som varit i kontakt med bränsle. Använd tvål och vatten.
 - 3 Om maskinen läcker bränsle. Kontrollera regelbundet efter läckage från tanklock och bränsleledningar.



VARNING! Använd aldrig en maskin med synliga skador på tändstiftsskydd och tändkabel. Risk för gnistbildning förekommer, vilka kan orsaka brand.

Transport och förvaring

- Förvara motorsågen och bränslet så att eventuellt läckage och ångor inte riskerar att komma i kontakt med gnistor eller öppen låga. Exempelvis elmaskiner, elmotorer, elkontakter/strömbrytare, värmepannor eller liknande.
- Vid förvaring av bränsle skall för ändamålet speciellt avsedda och godkända behållare användas.
- Vid längre tids förvaring och transport av motorsåg skall bränsle- och sågkedjeoljetankarna tömmas. Hör med närmaste bensinstation var du kan göra dig av med bränsle och sågkedjeoljaöverskott.
- Skärutrustningens transportskydd ska alltid vara monterat under transport eller förvaring av maskinen, för att undvika kontakt med den vassa kedjan av misstag. Även en kedja som inte rör sig kan orsaka allvarliga skador på användaren eller andra personer som kommer åt kedjan.
- Avlägsna tändhatten från tändstiftet. Aktivera kedjebromsen.
- Säkra maskinen under transport.

Långtidsförvaring

Töm bränsle- och oljetankarna på ett väl ventilerat ställe. Förvara bränslet i godkända dunkar på ett säkert ställe. Montera svärdsskyddet. Rengör maskinen. Se anvisningar under rubrik Underhållsschema.

Se till att maskinen är väl rengjord och att fullständig service är utförd innan långtidsförvaring.

START OCH STOPP

Start och stopp



VARNING! Innan start måste följande observeras:

Kedjebromsen skall vara tillslagen när motorsågen startas, för att minska risken för kontakt med den roterande kedjan vid start.

Starta ej motorsågen utan att svärd, kedja och samtliga kåpor är monterade. Kopplingen kan annars lossna och orsaka personskador.

Placera maskinen på ett fast underlag. Se till att du står stadigt och att kedjan ej kan ta i något föremål.

Se till att inga obehöriga finns inom arbetsområdet.

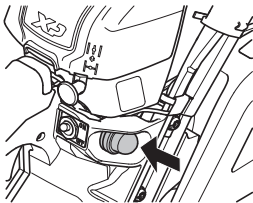
Vira aldrig startlinan runt handen.

Kall motor

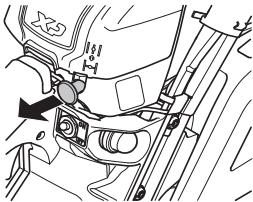
Start: Kedjebromsen skall vara tillslagen när motorsågen startas. Aktivera bromsen genom att föra kastskyddet framåt.



Bränslepump: Tryck på bränslepumpens gummiblåsa upprepade gånger tills bränsle börjar fylla blåsan (ca 6 gånger). Blåsan behöver ej fyllas helt.



Choke: Ställ chokereglaget i chokeläge.



Fatta om främre handtaget med vänster hand. Placera höger fot på underdelen av bakre handtaget och tryck maskinen mot marken.

Grip starthandtaget med höger hand och drag långsamt ut startlinan tills ett motstånd känns (starthakarna griper in) och gör därefter snabba och kraftfulla ryck tills motorn startar.

Tryck in chokereglaget omedelbart när motorn tänder vilket hörs genom att en "puff" ljuder. Fortsätt att dra med snabba ryck i linan tills motorn startar.

Varm motor

Använd samma startförfarande som för kall motor men utan att ställa chokereglaget i chokeläge.

Fatta om främre handtaget med vänster hand. Placera höger fot på underdelen av bakre handtaget och tryck maskinen mot marken.

Grip starthandtaget med höger hand och drag långsamt ut startlinan tills ett motstånd känns (starthakarna griper in) och gör därefter snabba och kraftfulla ryck tills motorn startar.



OBSERVERA! Drag inte ut startlinan helt och släpp inte heller starthandtaget från helt utdraget läge. Detta kan orsaka skador på maskinen.

Eftersom kedjebromsen fortfarande är tillslagen måste motorns varvtal så snart som möjligt ner till tomgång, vilket uppnås genom att snabbt trycka till på gasreglaget en gång. Därigenom undviker du onödigt slitage på koppling, kopplingstrumma och bromsband.



Observera! Återställ kedjebromsen genom att föra kastskyddet mot handtagsbygeln. Motorsågen är härmed klar för användning.



VARNING! Långvarig inandning av motorns avgaser, kedjeolja och damm från sågspån kan utgöra en hälsorisk.

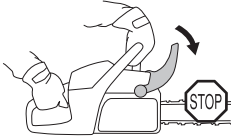
- Starta aldrig motorsågen utan att svärd, sågkedja och samtliga kåpor är korrekt monterade. Se anvisningar under rubrik Montering. Utan svärd och kedja

START OCH STOPP

monterad på motorsågen, kan kopplingen lossna och orsaka allvarliga skador.



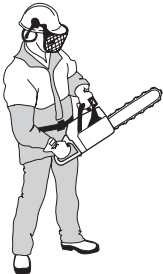
- Kedjebromsen skall vara tillslagen när motorsågen startas. Se anvisningar under rubrik Start och stopp. Dropstarta aldrig motorsågen. Denna metod är mycket farlig eftersom det är lätt att tappa kontrollen över motorsågen.



- Starta aldrig maskinen inomhus. Var medveten om faran med inandning av motors avgaser.
- Lakta omgivningen och var säker på att det inte finns risk att människor eller djur kan komma i kontakt med skärutrustningen.

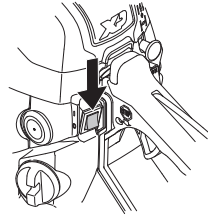


- Håll alltid motorsågen med båda händerna. Håll den högra handen på det bakre handtaget och den vänstra handen på det främre handtaget. **Alla användare, både höger- och vänsterhänta, skall använda detta grepp.** Håll ett stadigt grepp så att tummarna och fingrarna omsluter motorsågens handtag.

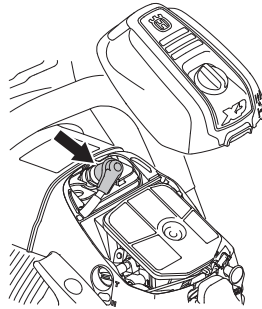


Stopp

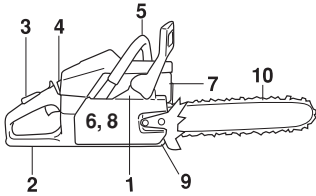
Motorn stannas genom att start/stopp reglaget trycks ner.



OBSERVERA! Start/Stopp kontakten återgår automatiskt till körläge. För att undvika ofrivillig start, måste därför alltid tändhatten avlägsnas från tändstiftet när maskinen inte är under uppsikt.



Före varje användning:



- 1 Kontrollera att kedjebromsen fungerar ordentligt och är oskadad.
- 2 Kontrollera att bakre högerhandsskyddet inte är skadat.
- 3 Kontrollera att gasreglagespärren fungerar ordentligt och är oskadad.
- 4 Kontrollera att stoppkontakten fungerar ordentligt och är oskadad.
- 5 Kontrollera att samtliga handtag är fria från olja.
- 6 Kontrollera att avvibreringssystemet fungerar och är oskadat.
- 7 Kontrollera att ljuddämparen sitter fast och är oskadad.
- 8 Kontrollera att motorsågens samtliga detaljer är åtdragna och att de inte är skadade eller saknas.
- 9 Kontrollera att kedjefångaren sitter på plats och är oskadad.
- 10 Kontrollera kedjespänningen.

Allmänna arbetsinstruktioner

VIKTIGT!

Detta avsnitt behandlar grundläggande säkerhetsregler för arbete med motorsåg. Given information kan aldrig ersätta den kunskap en yrkesman besitter i form av utbildning och praktisk erfarenhet. När du råkar ut för en situation som gör dig osäker angående fortsatt användning skall du rådfråga en expert. Vänd dig till din motorsågsaffär, din serviceverkstad eller en erfaren motorsågsanvändare. Undvik all användning du anser dig otillräckligt kvalificerad för!

Före användning av motorsågen måste du förstå vad kast innebär och hur de kan undvikas. Se anvisningar under rubrik Kastförebyggande åtgärder.

Före användning av motorsågen måste du förstå skillnaden i att såga med svärdets undersida respektive dess översida. Se anvisningar under rubrik Kastförebyggande åtgärder och Maskinens säkerhetsutrustning.

Använd personlig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik "Personlig skyddsutrustning".

Grundläggande säkerhetsregler

- 1 lakttta omgivningen:

- För att säkerställa att inte människor, djur eller annat kan påverka din kontroll över maskinen.
- För att förhindra att de förutnämnda inte riskerar att komma i kontakt med sågkedjan eller träffas av ett fallande träd och skadas.

OBS! Följ ovannämnda punkter men använd aldrig en motorsåg utan möjlighet att kunna påkalla hjälp i händelse av olycka.

- 2 Undvik användning vid ogynnsamma väderleksförhållanden. Exempelvis tät dimma, kraftigt regn, hård vind, stark kyla, osv. Att arbeta i dåligt väder är tröttsamt och kan skapa farliga omständigheter, exempelvis halt underlag, påverkande på trädets fallriktning, m.m.
- 3 Var ytterst försiktig vid avsågning av smågrenar och undvik att såga i buskar (= många smågrenar samtidigt). Smågrenar kan efter avsågning fastna i sågkedjan, slungas mot dig och orsaka allvarlig personskada.
- 4 Se till att du kan gå och stå säkert. Titta efter eventuella hinder vid en övntad förflyttning (rötter, stenar, grenar, gropar, diken, osv.). lakttta stor försiktighet vid arbete i sluttande terräng.
- 5 Var ytterst försiktig vid sågning i träd som är spända. Ett spänt träd kan både före och efter genomsågning sprätta tillbaka till sitt normalläge. Felaktig placering av dig och sågsnittet kan leda till att trädet träffar dig eller maskinen så att du tappar kontrollen. Båda omständigheterna kan orsaka allvarlig personskada.



- 6 Vid förflyttning skall sågkedjan låsas med kedjebromsen och motorn stängas av. Bär motorsågen med svärd och sågkedja bakåt. Vid längre förflyttningar samt transporter skall svärdsskyddet användas.
- 7 När du ställer ner motorsågen på marken, lås sågkedjan med kedjebromsen och se till att ha uppsikt över maskinen. Vid längre tids "parkering" skall motorn stängas av.



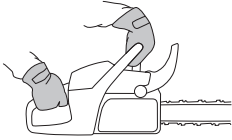
VARNING! Ibland fastnar spån i kopplingskåpan vilket kan leda till att kedjan kör fast. Stanna alltid motorn vid rengöring.

Grundregler

- 1 Genom att förstå vad kast innebär och hur det uppkommer, kan du reducera eller eliminera överraskningsmomentet. Överraskning ökar olycksrisken. De flesta kast är små, men en del är blixtnabba och mycket våldsamma.
- 2 Håll alltid motorsågen i ett stadigt grepp med höger hand på bakre handtaget och vänster hand på främre handtaget. Tummar och fingrar skall omsluta handtagen. Alla användare oavsett vänster- eller höger-fattade, ska använda detta grepp. Genom detta

ARBETSTEKNIK

grepp kan du bäst reducera effekten av ett kast och samtidigt behålla kontrollen över motorsågen. **Släpp inte handtagen!**



- 3 De flesta kastolyckor inträffar vid kvistning. Se till att du står stadigt och att inga föremål på marken kan få dig att snubbla eller att tappa balansen.

Genom oachtsamhet kan svärdets kastrisksektor oavsiktligt träffa en gren, ett närliggande träd eller ett annat föremål, och framkalla ett kast.



Ha kontroll över arbetsstycket. Om styckena du sågar är små och lätta, kan de fastna i sågkedjan och slungas mot dig. Även om detta i sig inte behöver vara farligt, kan du bli överraskad och tappa kontrollen över sågen. Såga aldrig staplade stockar eller grenar utan att först dra isär dem. Såga endast en stock eller ett stycke åt gången. Ta bort de avsågade styckena för att hålla ditt arbetsområde säkert.



- 4 **Använd aldrig motorsågen över skulderhöjd och undvik att såga med svärdsspetsen. Använd aldrig motorsågen med enhandsfattning!**

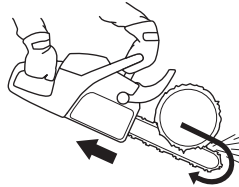


- 5 För att ha full kontroll över din motorsåg krävs att du står stabilt. Arbeta aldrig stående på en stege, uppe i

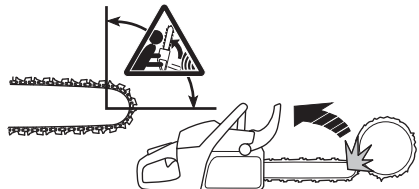
ett träd eller där du inte har ett stabilt underlag att stå på.



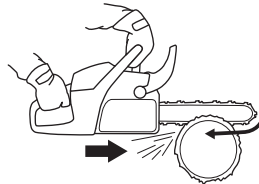
- 6 Såga med hög kedjehastighet, dvs. med fullgas.
7 Var ytterst försiktig när du sågar med svärdets översida, dvs. när du sågar från sågobjektets översida. Detta kallas att såga med skjutande sågkedja. Sågkedjan skjuter då motorsågen bakåt mot användaren. Om sågkedjan kläms fast kan motorsågen kastas bakåt mot dig.



- 8 Om inte användaren håller emot motorsågens stråvan, finns det en risk att motorsågen skjuts så långt bakåt att svärdets kastrisksektor är den enda kontakten med trädet, vilket leder till ett kast.



Att såga med svärdets undersida, dvs. att såga från sågobjektets ovarsida och ner, kallas att såga med dragande sågkedja. Då dras motorsågen mot trädet och motorsågkroppens framkant blir ett naturligt stöd mot stammen. Sågning med dragande sågkedja ger användaren bättre kontroll över motorsågen samt över var svärdets kastrisksektor befinner sig.



- 9 Följ filnings- och underhållsinstruktioner för svärd och sågkedja. Vid byte av svärd och sågkedja får endast av oss rekommenderade kombinationer användas. Se anvisningar under rubrikerna Skärutrustning och Tekniska data.

Grundläggande sågningsteknik



VARNING! Använd aldrig en motorsåg genom att hålla den med ena handen. En motorsåg är inte säkert kontrollerad med en hand. Ha alltid ett fast, stadigt grepp om handtagen med båda händerna.

Allmänt

- Ha alltid fullgas vid all sågning!
- Släpp ner motorn på tomgångsvarvtal efter varje sågsnitt (längre tids fullvarv utan att motorn belastas, dvs. utan motståndet som motorn upplever via sågkedjan vid sågning, ger allvarlig motorskada).
- Att såga ovanifrån = Att såga med "dragande" sågkedja.
- Att såga underifrån = Att såga med "skjutande" sågkedja.

Sågning med "skjutande" sågkedja innebär ökad kastrisk. Se anvisningar under rubrik Kastförebyggande åtgärder.

Benämningar

Kapning = Generell benämning för genomsågning av trä.

Kvistning = Kapa av grenar från ett fällt träd.

Spjälkning = När det objekt som du skall kapa bryts av innan sågsnittet är fullbordat.

Inför varje kapning finns det fem mycket viktiga faktorer att ta hänsyn till:

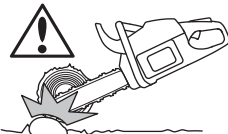
- 1 Skärutrustningen får inte klämmas fast i sågsnittet.



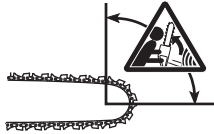
- 2 Sågningsobjektet får inte spjälkas.



- 3 Sågkedjan får inte träffa marken eller annat föremål under och efter genomsågningen.



- 4 Föreligger kastrisk?



- 5 Kan terrängen och omgivnings utseende påverka hur stabilt och säkert du kan gå och stå?

Att sågkedjan kläms fast eller att sågobjektet spjälkas orsakas av två faktorer: Vilket stöd sågobjektet har före och efter kapning samt om sågobjektet befinner sig i spänning.

Förutnämnda oönskade företeelser kan i de flesta fall undvikas genom att utföra kapningen i två steg, både från över- resp. undersidan. Det gäller att neutralisera sågobjektets "vilja" att klämma fast sågkedjan eller att spjälkas.

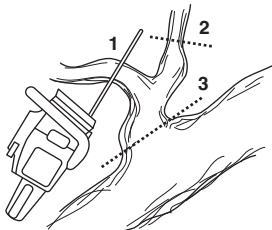
VIKTIGT! Om sågkedjan klämts fast i sågsnittet: stanna motorn! Försök inte rycka loss motorsågen. Om du gör det kan du skada dig på sågkedjan när motorsågen plötsligt lossnar. Använd en hävarm för att få loss motorsågen.

Den listning som nu följer är en teoretisk genomgång av hur de vanligaste situationerna en motorsågsanvändare kan råka ut för skall hanteras.

Kvistning

Vid kvistning av tjockare grenar skall samma principer som för kapning tillämpas.

Kapa besvärliga grenar bit för bit.



Kapning



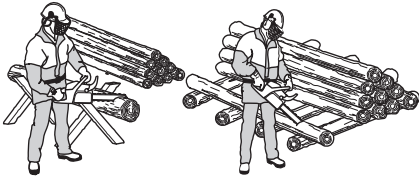
VARNING! Försök aldrig såga stockar när de är travade eller när ett par stockar ligger tätt ihop. Sådana tillvägagångssätt ökar drastiskt risken för kast som kan resultera i en allvarlig eller livshotande skada.

Om du har en trave stockar, skall varje stock som du tänker kapa tas bort från traven, placeras på en sågbock eller löpare och kapas för sig.

Ta bort de kapade styckena från arbetsområdet. Genom att lämna dem i arbetsområdet, ökar du både risken för att

ARBETSTEKNIK

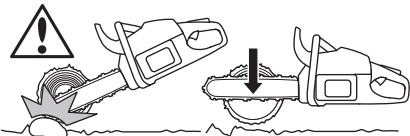
av misstag få ett kast, och risken för att tappa balansen när du arbetar.



Stocken ligger på marken. Ingen risk för fastklämning av sågkedjan eller spjälkning av sågobjektet föreligger. Risken är dock stor att sågkedjan träffar marken efter genomsågning.

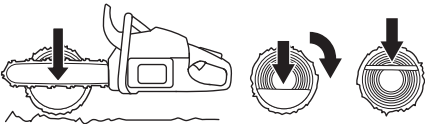


Såga ovanifrån genom hela stocken. Var försiktig under slutet av sågsnittet för att undvika att sågkedjan träffar marken. Behåll fullgas men var beredd på vad som kommer att hända.



Om möjlighet finns (= kan stocken roteras?) bör sågsnittet avslutas 2/3 in i stocken.

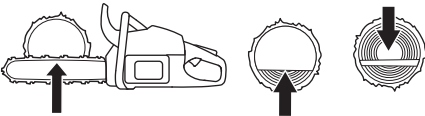
Rotera stocken så att resterande 1/3 kan avslutas ovanifrån.



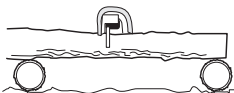
Stocken har stöd i ena änden. Stor risk för spjälkning.



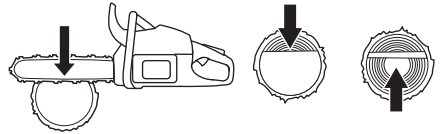
Börja med att såga underifrån (ca 1/3 av stockdiametern). Avsluta ovanifrån så att sågskären möts.



Stocken har stöd i båda ändar. Stor risk för fastklämning av sågkedjan.



Börja med att såga ovanifrån (ca 1/3 av stockdiametern). Avsluta underifrån så att sågskären möts.

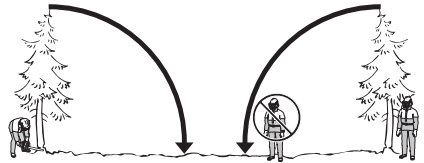


Trädfällningsteknik

VIKTIGT! Det krävs mycket erfarenhet för att fälla ett träd. En erfaren motorsågsanvändare skall inte fälla träd. Undvik all användning du anser dig otillräckligt kvalificerad för!

Säkerhetsavstånd

Säkerhetsavståndet mellan trädet som skall fällas och närmsta arbetsplats skall vara 2 1/2 trädlängder. Se till att ingen befinner sig inom denna "riskzon" före och under fällning.



Fällriktning

Målsättningen vid trädfällning är att placera trädet på ett sådant sätt att efterföljande kvistning samt uppkapning av stock kan utföras i så "enkel" terräng som möjligt. Man skall kunna gå och stå säkert.

Efter att ha fattat beslut angående i vilken riktning du vill att trädet skall falla måste du göra en bedömning angående trädets naturliga fallriktning.

De faktorer som styr detta är:

- Lutning
- Krokighet
- Vindriktning
- Koncentration av grenar
- Eventuell snötyngd
- Hinder inom trädets räckvidd: t.ex. andra träd, kraftledningar, vägar och byggnader.
- Titta efter skador och röta i stammen, vilket gör det mer troligt att trädet går av och börjar falla innan du förväntar dig detta.

Efter denna bedömning kan man vara tvungen att låta trädet falla i sin naturliga fallriktning eftersom det är omöjligt eller för riskfyllt att försöka placera det i den riktning man planerat från början.

En annan mycket viktig faktor, som inte påverkar fallriktningen, men din personliga säkerhet, är att kontrollera så att trädet inte har några skadade eller "döda" grenar som kan brytas av och skada dig under fällningsarbetet.

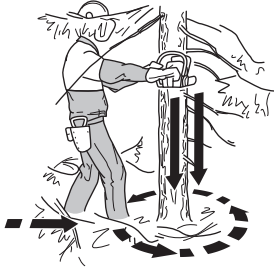
ARBETSTEKNIK

Det som främst skall undvikas är att det fallande trädet fastnar i ett annat. Att ta ner ett fastfällt träd är mycket farligt och innebär en mycket stor olycksrisk. Se anvisningar under rubrik Hantering av ett misslyckat fällningsresultat.

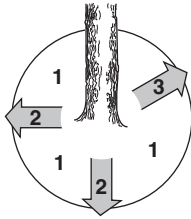
VIKTIGT! Vid kritiska fällningsmoment bör hörselskydden vara uppfällda så snart sågningen upphört, så att ljud och varnings signaler kan uppmärksammas.

Underkvistning och reträttväg

Kvista av stammen upp till axelhöjd. Det är säkrast att arbeta uppifrån och ned och att ha stammen mellan dig och motorsågen.



Rensa upp undervegetationen runt trädet och ge akt på eventuella hinder (stenar, grenar, gropar, osv.) så att du har en lättframkomlig reträttväg när trädet börjar falla. Reträttvägen bör ligga ca 135° snett bakåt från trädets planerade fallriktning.



- 1 Riskzon
- 2 Reträttväg
- 3 Fällriktning

Fällning



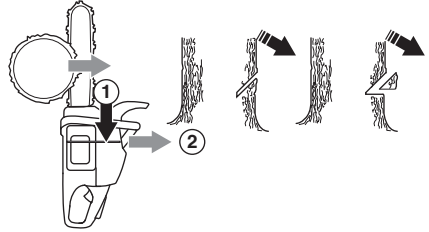
WARNING! Vi avråder otillräckligt kvalificerade användare från att fälla ett träd med en svårslängd som är mindre än stamdiametern!

Fällningen utförs med tre sågsnitt. Först görs riktskåret, som består av ett överskär och ett underskär, och sedan avslutas fällningen med fällskåret. Genom korrekt placering av dessa sågskar kan man styra fallriktningen mycket exakt.

Riktskär

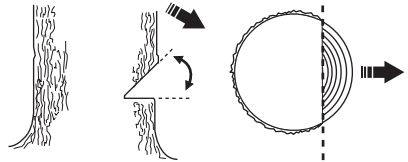
Vid utsågning av riktskåret börjar man med överskåret. Sikta efter sågens fällriktmärken (1) mot ett mål längre fram i terrängen, där du vill att trädet skall falla (2). Stå på höger sida om trädet, bakom sågen, och såga med dragande sågkedja.

Såga sedan underskåret så att det avslutas exakt där överskåret avslutats.



Riktskårsdjupet skall vara 1/4 av stamdiametern och vinkeln mellan över- och underskär minst 45°.

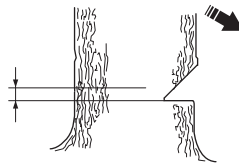
De båda skärens möte kallas riktskårslinje. Riktskårslinjen skall ligga exakt horisontalt och samtidigt bilda en rät vinkel (90°) mot vald fallriktning.



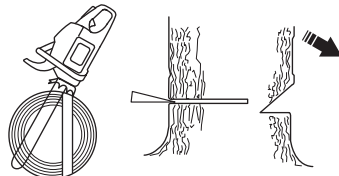
Fällskär

Fällskåret sågas från andra sidan av trädet och måste ligga absolut horisontalt. Stå på vänster sida om trädet och såga med dragande sågkedja.

Placera fällskåret ca 3-5 cm (1,5-2 tum) över riktskårets horisontalplan.

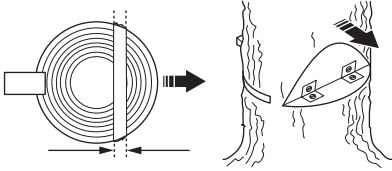


Sätt i barkstödet (om något är påmonterat) bakom brytmånen. Såga med fullgas och för sågkedjan/svårdet sakta in i trädet. Var observant på om trädet rör sig i motsatt riktning till vald fallriktning. Sätt i en fällkil eller ett brytjärn i fällskåret så snart skärdjupet tillåter.



Fällskäret skall avslutas parallellt med riktskärslinjen så att avståndet mellan de båda är minst 1/10 av stamdiametern. Den icke genomsågade delen av stammen kallas brytmån.

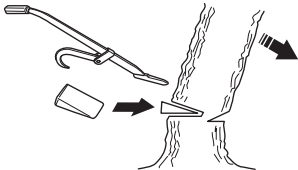
Brytmånen fungerar som ett gångjärn som styr riktningen av det fallande trädet.



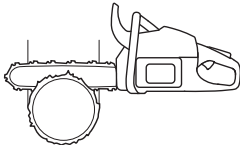
All kontroll över trädets fallriktning förloras om brytmånen är för liten eller genomsågad eller om riktskår och fällskär är felplacerade.



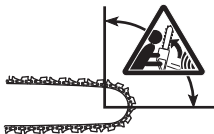
När fällskäret och riktskåret är fullbordade skall trädet börja falla av sig själv eller med hjälp av fällkilen eller brytjärnet.



Vi rekommenderar användande av en svärds längd som överstiger trädets stamdiameter, så att fäll- och riktskår kan utföras med ett s.k. "enkelt sågsnitt". Se anvisningar under rubrik Tekniska data angående vilka svärds längder som rekommenderas för din motorsågsmodell.



Det finns metoder för fällning av träd med stamdiametrar större än svärds längden. Dessa metoder medför en mycket stor risk att svärdets kastrisksektor kommer i kontakt med ett föremål.



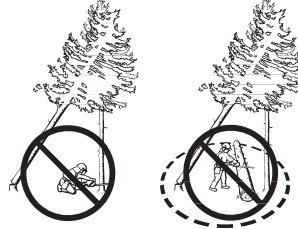
Hantering av ett misslyckat fällningsresultat

Nedtagning av ett "fastfällt träd"

Att ta ner ett fastfällt träd är mycket farligt och innebär en mycket stor olycksrisk.

Försök aldrig att såga ner det påfällda trädet.

Arbeta aldrig inom riskområdet för hängande fastfällda träd.



Den säkraste metoden är att använda en vinsch.

- Traktormonterad
- Bärbar

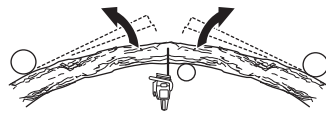
Sågning i träd och grenar som befinner sig i spänning

Förberedelser: Bedöm i vilken riktning spänningen strävar samt var den har sin brytpunkt (dvs. det ställe där den skulle brytas av om den spändes ytterligare).

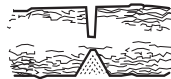
Avgör hur du säkrast frigör spänningen och om du klarar av att göra det. Vid extra komplicerade situationer är den enda säkra metoden att avstå från motorsågsanvändning och använda en vinsch.

Generellt gäller:

Placera dig så att du inte riskerar att träffas av trädet/grenen när spänningen frigörs.

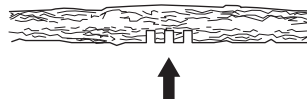


Gör ett eller flera sågsnitt på eller i närheten av brytpunkten. Såga så djupt in i och med så många sågsnitt som krävs för att spänningen i trädet/grenen skall frigöras så lagom att trädet/grenen "bryts" av vid brytpunkten.



Såga aldrig helt igenom ett objekt som befinner sig i spänning!

Om du måste såga igenom trädet/kvisten, gör två eller tre skär med 3 cm mellanrum och 3-5 cm djup.



ARBETSTEKNIK

Fortsätt att såga djupare tills trädets/kvistens böjning och spänning frigjors.



Såga träd/kvisten från den motsatta sidan, efter att spänningen har frigjorts.

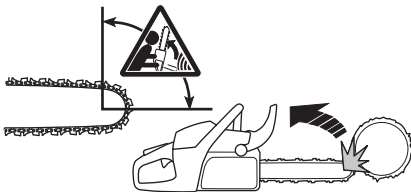
Kastförebyggande åtgärder



VARNING! Kast kan vara blixtnabba, plötsliga och våldsamma och kan kasta motorsåg, svärd och sågkedja mot användaren. Är sågkedjan i rörelse när och om den träffar användaren kan mycket allvarlig, till och med livshotande skada uppstå. Det är nödvändigt att förstå vad som orsakar kast och att de kan undvikas genom försiktighet och rätt arbetsteknik.

Vad är kast?

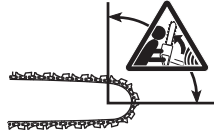
Kast är benämningen på en plötslig reaktion där motorsåg och svärd kastas från ett föremål som kommit i kontakt med svärdsspetsens övre kvadrant, den s.k. kastrisksektorn.



Kast färdas alltid i svärdspannets riktning. Vanligast är att motorsåg och svärd kastas uppåt och bakåt mot användaren. Dock förekommer andra kastriktningar beroende på vilket läge motorsågen har i det ögonblick svärdets kastrisksektor kommer i kontakt med ett föremål.



Kast kan endast inträffa när svärdets kastrisksektor kommer i kontakt med ett föremål.



Kvistning



VARNING! De flesta kastolyckor inträffar vid kvistning. Använd inte svärdets kastrisksektor. Var ytterst försiktig och undvik att svärdsspetsen kommer i kontakt med stocken, andra grenar eller föremål. Var ytterst försiktig med grenar som befinner sig i spänning. De kan fjädra tillbaka mot dig och orsaka att du tappar kontrollen, vilket kan resultera i skador.

Se till att du kan gå och stå säkert! Arbeta från den vänstra sidan av stammen. Arbeta så nära motorsågen som möjligt för bästa kontroll. När så tillåtes skall du låta sågens tyngd vila på stammen.

Förflytta dig endast då du har stammen mellan dig och motorsågen.

Uppkapning av stammen till stock

Se anvisningar under rubrik Grundläggande sågningsteknik.

UNDERHÅLL

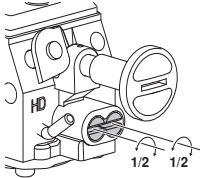
Allmänt

Användaren får endast utföra sådana underhålls- och servicearbeten som beskrivs i denna bruksanvisning.

VIKTIGT! Allt underhåll utöver vad som nämnts i denna bok ska åtgärdas av servande fackhandel (återförsäljare).

Förgasarjustering

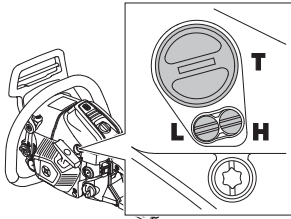
På grund av rådande miljö- och emissionslagstiftning är din motorsåg utrustad med utslagsbegränsare på förgasarens justerskruvar. Dessa begränsar justeringsmöjligheterna till maximalt 1/2 varv.



Din Husqvarna-produkt har konstruerats och tillverkats enligt specifikationer som reducerar de skadliga avgaserna.

Funktion

- Via gasreglaget styr förgasaren motorns varvtal. I förgasaren blandas luft/bränsle. Denna luft/bränsleblandning är justerbar. För att utnyttja maskinens maximala effekt måste justeringen vara korrekt.
- Justering av förgasaren innebär att motorn anpassas till lokala förhållanden t ex klimat, höjdförhållanden, bensin och typ av 2-taktsolja.
- Förgasaren är försedd med tre justermöjligheter:
 - L = Lågvarvsmunstycke
 - H = Högvarvsmunstycke
 - T = Justerskruv för tomgång



- Med L- och H-munstyckena justeras önskad bränslemängd till det luftflöde som gasreglagets öppning medger. Skruvas de medurs blir luft/bränsleblandningen mager (mindre bränsle) och skruvas de moturs blir luft/bränsleblandningen fet (mer bränsle). Mager blandning ger högre varvtal och fet blandning ger lägre varvtal.

- T-skruvn reglerar gasreglagets läge vid tomgång. Skruvas T-skruvn medurs fås högre tomgångsvarvtal och skruvas den moturs fås lägre tomgångsvarvtal.

Grundinställning och inkörning

Vid provkörning på fabrik grundinställes förgasaren. Körning på alltför högt varvtal skall undvikas under de första 10 timmarna.

OBS! Om kedjan roterar vid tomgång skall T-skruvn vridas moturs tills kedjan stannar.

Rek. tomgångsvarvtal: 2700 r/min

Finjustering

När maskinen är "inkörd" skall förgasaren finjusteras. Finjusteringen bör utföras av utbildad kunnig person. Först justeras L-munstycket, sedan tomgångsskruvn T och sist H-munstycket.

Byte av bränsletyp

Ny finjustering kan krävas om motorsågen efter byte av bränsletyp uppför sig annorlunda med avseende på startbarhet, acceleration, rusvarvtal etc.

Förutsättningar

- Vid all justering skall luftfiltret vara rent och cylinderkåpan vara monterad. Justeras förgasaren med ett smutsigt luftfilter erhålls en för mager bränsleblandning nästa gång luftfiltret rengörs. Detta kan orsaka svåra motorskador.
- Försök inte justera munstyckena L och H förbi stoppen, eftersom detta kan leda till skador.
- Starta maskinen enligt startinstruktion och varmkör den i 10 min.
- Ställ maskinen på ett plant underlag så att svärdet pekar bort från dig och så att svärd och kedja ej är i kontakt med underlag eller annat föremål.

Lågvarvsmunstycke L

Skruva L-munstycket medurs till stopp. Om motorn har dålig acceleration eller ojämn tomgång, skruva L-munstycket moturs tills god acceleration och tomgång är uppnådd.

Finjustering av tomgång T

Inställning av tomgång göres med skruven märkt T. Är justering nödvändig skruva in (medurs) tomgångsskruv T med motorn igång tills kedjan börjar rotera. Öppna (moturs) därefter tills kedjan står stilla. Korrekt inställt tomgångsvarvtal är när motorn arbetar jämnt i alla positioner med god marginal till det varvtal där kedjan börjar rotera.



WARNING! Kan tomgångsvarvtalet ej justeras så att kedjan står stilla, kontakta serviceverkstad. Använd inte motorsågen förrän den är korrekt inställd eller reparerad.

UNDERHÅLL

Högvarvsmunstycke H

Motorn fabriksjusteras vid havsnivå. Vid arbete på hög höjd eller under andra väderförhållanden, temperaturer och luftfuktighet kan det vara nödvändigt att göra en mindre justering av högvarvsmunstycket.

OBS! Skruvas högvarvsmunstycket in för långt, kan det orsaka skada på kolv och/eller cylinder.

Vid provkörning på fabrik ställs högvarvsmunstycket så att motorn uppfyller gällande lagkrav samtidigt som maximal prestanda uppnås. Förgasarens högvarvsmunstycke låses därefter med en rörelsebegränsare i maximalt utskruvat läge. Rörelsebegränsaren begränsar justermöjligheten till maximalt ett halvt varv.

Korrekt justerad förgasare

En korrekt justerad förgasare innebär att maskinen accelererar utan att tveka och att den fyrtaktar något vid fullgas. Vidare får kedjan ej rotera vid tomgång. Ett för magert inställt L-munstycke kan ge startsvårighet och dålig acceleration. Ett för magert inställt H-munstycke ger maskinen lägre effekt = "mindre ork", dålig acceleration och/eller motorskada.

Kontroll, underhåll och service av motorsågens säkerhetsutrustning

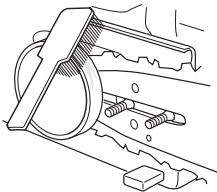
Observera! All service och reparation av maskinen kräver specialutbildning. Detta gäller särskilt maskinens säkerhetsutrustning. Om maskinen inte klarar någon av nedan listade kontroller rekommenderar vi dig att uppsöka din serviceverkstad.

Kedjebroms med kastskydd

Kontroll av bromsbandsslitage



Rengör kedjebroms och kopplingstrumma från spån, kåda och smuts. Nedsmutsning och slitage påverkar bromsfunktionen.

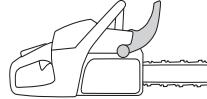


Kontrollera regelbundet att minst 0,6 mm av bromsbandets tjocklek återstår på det mest slitna stället.

Kontroll av kastskydd



Kontrollera att kastskyddet är helt och utan synbara defekter, t ex materialsprickor.



För kastskyddet fram och åter för att kontrollera att det går lätt samt att det är stabilt förankrat vid dess led i kopplingskåpan.



Kontroll av tröghetsfunktionen



Håll motorsågen, med motorn avstängd, över en stubbe eller över ett annat stabilt föremål. Släpp främre handtaget och låt motorsågen falla av egen tyngd, roterande runt bakre handtaget, mot stubben.



Då svärdsspetsen träffar stubben ska bromsen lösa ut.

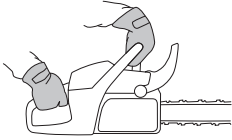
Kontroll av bromsverkan

Placera motorsågen på ett stabilt underlag och starta den. Se till att sågkedjan ej kan komma i kontakt med marken eller annat föremål. Se anvisningar under rubrik Start och stopp.



UNDERHÅLL

Håll motorsågen i ett stadigt grepp med tummar och fingrar slutna om handtagen.



Ge fullgas och aktivera kedjebromsen genom att vrida vänster handled mot kastskyddet. Släpp inte främre handtaget. **Kedjan ska omedelbart stoppas.**



Gasreglagespär



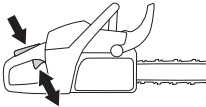
- Kontrollera att gasreglaget är låst i tomgångsläge när gasreglagespärren är i sitt ursprungsläge.



- Tryck in gasreglagespärren och kontrollera att den återgår till sitt ursprungsläge när den släpps.

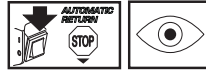


- Kontrollera att gasreglaget och gasreglagespärren går lätt samt att deras retur fjädersystem fungerar.

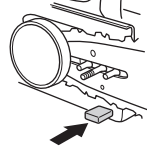


- Starta motorsågen och ge fullgas. Släpp gasreglaget och kontrollera att kedjan stannar och att den förblir stillastående.

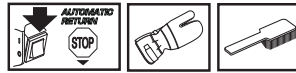
Kedjefångare



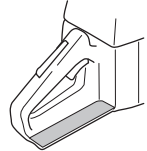
Kontrollera att kedjefångaren är hel och att den sitter fast i motorsågkroppen.



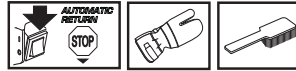
Högerhandsskydd



Kontrollera att högerhandsskyddet är helt och utan synbara defekter, t ex materialsprickor.

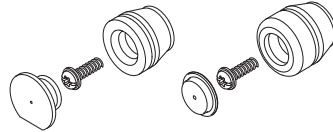


Avvibreringssystem



Kontrollera regelbundet avvibreringselementen efter materialsprickor och deformationer.

Kontrollera att avvibreringselementen är fast förankrade mellan motorenhet respektive handtagsenhet.

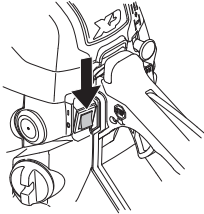


UNDERHÅLL

Stoppkontakt

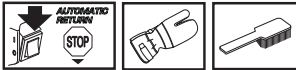


Starta motorn och kontrollera att motorn stängs av när stoppkontakten förs till stoppläget.

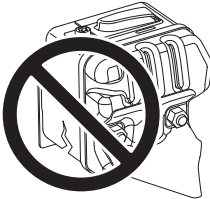


OBSERVERA! Start/Stop kontakten återgår automatiskt till köräge. För att undvika ofrivillig start, måste därför alltid tändhatten avlägsnas från tändstiftet vid montering, kontroll och/eller underhåll.

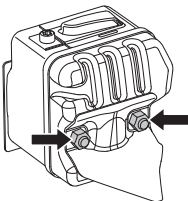
Ljuddämpare



Använd aldrig en maskin som har en defekt ljuddämpare.



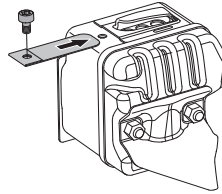
Kontrollera regelbundet att ljuddämparen sitter fast på motorn.



Vissa ljuddämpare är utrustade med ett speciellt gnistfångarnät. Om Din maskin är utrustad med en sådan ljuddämpare bör nätet rengöras en gång per vecka. Detta görs bäst med en stålborste. Ett igensatt nät leder till varmkörning av motorn med allvarlig motorskada som följd.

Observera! Vid eventuella skador på nätet skall detta bytas. Med ett igensatt nät överhettas maskinen med skador på cylinder och kolv som följd. Använd aldrig maskinen med en ljuddämpare som är i dåligt skick.

Använd aldrig en ljuddämpare utan eller med defekt gnistfångarnät.



Ljuddämparen är utformad för att dämpa ljudnivån och för att leda avgaserna bort från användaren. Avgaserna är heta och kan innehålla gnistor vilka kan orsaka brand om avgaserna riktas mot ett torrt och brännbart material.

Startapparat



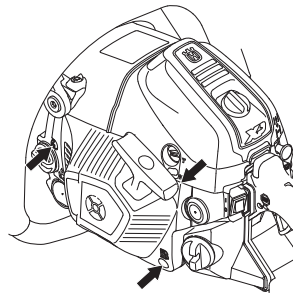
VARNING! Returfjädersnåren ligger i uppspänt läge i startapparathuset och kan vid ovarsam behandling sprätta ut och orsaka personskador.

Vid byte av startfjäder eller startlina skall varsamhet iakttagas. Använd skyddsglasögon och skyddshandskar.

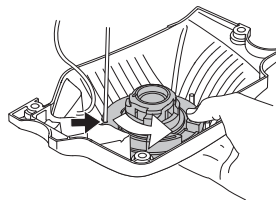
Byte av borsten eller sliten startlina



- Lossa skruvarna som håller startapparaten mot vevhuset och lyft bort startapparaten.

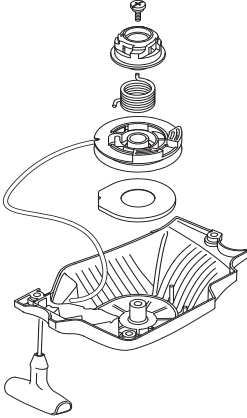


- Drag ut linan ca 30 cm och lyft upp den i urtaget i linhjulets periferi. Nollställ retur fjädern genom att låta hjulet sakta rotera baklänges.

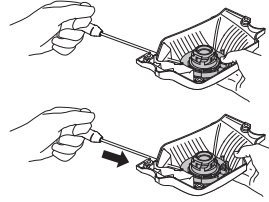


UNDERHÅLL

- Lossa skruven i linhjulets centrum och lyft bort hjulet. För in och fäst ny startlina i linhjulet. Linda ca 3 varv av startlinan på linhjulet. Montera linhjulet mot returfjädern så att returfjäders änden hakar i linhjulet. Montera skruven i linhjulets centrum. För startlinan genom hålet i startapparathuset och starthandtaget. Knyt därefter en ordentlig knut på startlinan.



- Smörj returfjädern med tunn olja. Montera kassett med returfjäder i startapparaten. Montera linhjulet och spänn upp returfjädern.



Montering av startapparaten

- Montera startapparaten genom att först dra ut startlinan och sedan lägga startapparaten på plats mot vevhuset. Släpp därefter långsamt in startlinan så att starthakarna griper in i linhjulet.

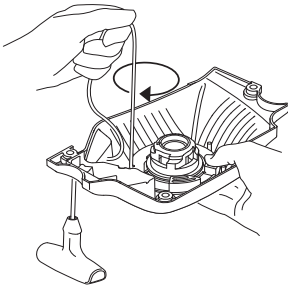


- Montera och drag fast skruvarna som håller startapparaten.

Uppspänning av returfjäder

- Lyft upp startlinan i urtaget på linhjulet och vrid linhjulet ca 2 varv medurs.

Observera! Kontrollera att linhjulet kan vridas ytterligare minst 1/2 varv då startlinan är helt utdragen.



Luftfilter



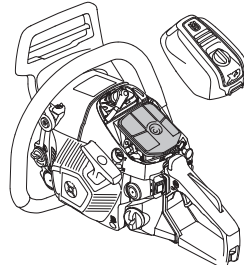
Luftfiltret skall regelbundet rengöras från damm och smuts för att undvika:

- Förgasarstörningar
- Startproblem
- Sämre effekt
- Onödigt slitage på motorns delar.
- Onormalt hög bränsleförbrukning.
- Luftfiltret demonteras efter att luftfilterkåpan lyfts bort. Vid montering, se till att luftfiltret sluter helt tätt mot filterhållaren. Skaka eller borsta rent filtret.

Byte av borsten returfjäder



- Lyft upp linhjulet. Se anvisningar under rubrik Byte av borsten eller sliten startlina. Tänk på att returfjädern ligger uppspänd i startapparathuset.
- Demontera kassett med returfjäder ur startapparaten.



En mer genomgående rengöring erhålls genom att tvätta luftfiltret i tvålatten.

UNDERHÅLL

Ett länge använt luftfilter kan aldrig bli fullständigt rent. Därför måste filtret med jämna mellanrum ersättas med ett nytt. **Ett skadat luftfilter måste alltid bytas ut.**

En HUSQVARNA motorsåg kan utrustas med olika typer av luftfilter beroende på arbetsmiljö, väderlek, årstid etc. Kontakta er återförsäljare för rådgivning.

Tändstift

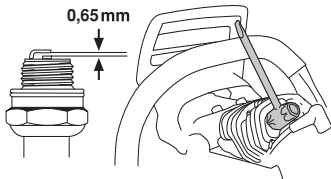


Tändstiftets kondition påverkas av:

- En felaktig oljeblandning i bränslet (för mycket eller felaktig olja).
- Ett smutsigt luftfilter.

Dessa faktorer orsakar beläggningar på tändstiftets elektroder och kan förorsaka driftstörningar och startsvårigheter.

Om maskinens effekt är låg, om den är svår att starta eller om tomgången är orolig: kontrollera alltid först tändstiftet innan ytterligare åtgärder vidtages. Om tändstiftet är igensatt, rengör det och kontrollera samtidigt att elektrodgapet är 0,65 mm. Tändstiftet bör bytas efter ungefär en månad i drift eller om nödvändigt tidigare.

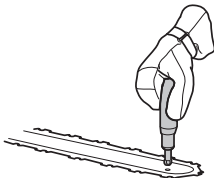


Observera! Använd alltid rekommenderad tändstiftstyp! Felaktigt tändstift kan förstöra kolv/cylinder. Se till att tändstiftet har s.k. radioavstörning.

Smörjning av svärdets noshjul



Svärdets noshjul ska smörjas vid varje tankningstillfälle. Använd för ändamålet speciellt avsedd smörjspruta samt ett lagerfett av god kvalitet.



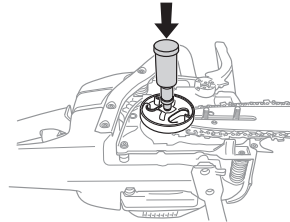
Smörjning av nållager



Kopplingstrumman är försedd med ett nållager vid utgående axel. Detta nållager måste smörjas regelbundet (1 gång per vecka).

Vid smörjning demonteras kopplingskåpan genom att lossa de två svärdsmuttrarna. Placera sågen liggande på sidan med kopplingstrumman uppåt.

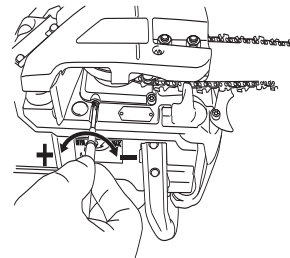
Smörjning sker genom att fett sprutas in i vevaxelns centrum med hjälp av en fettspruta.



Inställning av oljepump.



Oljepumpen är inställbar. Inställningen sker genom att skruven vrids med en skruvmejsel. Maskinen levereras från fabriken med skruven i mittenposition. Vrids skruven medurs kommer oljeflödet att minska, vrids skruven moturs ökar oljeflödet.



Rekommenderat läge:

Svärd 13"-15": Minimumflöde

Svärd 15"-16": Medelflöde

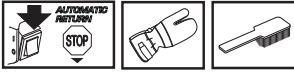
Svärd - 18": Maximumflöde



VARNING! Vid inställningen får motorn ej vara igång.

UNDERHÅLL

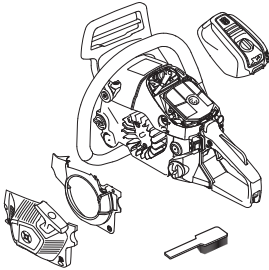
Kylsystem



För att erhålla en så låg driftstemperatur som möjligt är maskinen utrustad med ett kylsystem.

Kylsystemet består av:

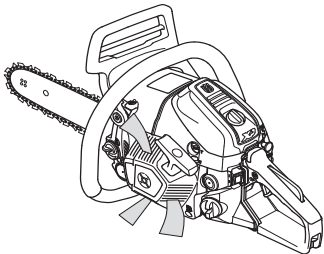
- 1 Luftintag i startapparat.
- 2 Luftledskena.
- 3 Fläktvingar på svänghjulet.
- 4 Kylflänsar på cylindern.
- 5 Cylinderkåpa (leder kylflödet mot cylindern).



Rengör kylsystemet med en borste en gång per vecka, vid svårare förhållanden oftare. Ett smutsigt eller igensatt kylsystem leder till överhettning av maskinen med skador på cylinder och kolv som följd.

Centrifugalrening ”Air Injection”

Centrifugalrening innebär följande: All luft till förgasaren kommer (tages) genom startapparaten. Smuts och damm centrifugeras bort av kylfläkten.



VIKTIGT! För att bibehålla centrifugalreningens funktion måste kontinuerlig skötsel och vård göras. Rengör startapparatusens luftintag, svänghjulets fläktvingar, utrymmet runt svänghjulet, insugsröret och förgasarutrymmet.

Vinterbruk

Vid användning av maskinen i kyla och under snöförhållanden kan driftsstörningar uppstå, orsakade av:

- För låg motortemperatur.
- Isbildning på luftfilter och frysning i förgasare.

Därför krävs ofta speciella åtgärder såsom att:

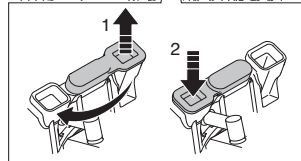
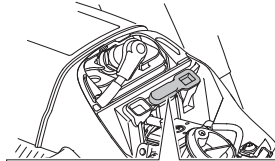
- Delvis minska startapparatusens luftintag och därmed höja motorns arbetstemperatur.
- Förvärma insugsluften till förgasaren genom att utnyttja värmen från cylindern.

Temperatur 0°C eller kallare:

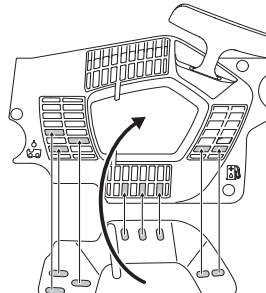


Den mellanliggande väggen är förberedd för att kunna ändras till användning i kyla, så att förvärmad luft från cylindern kan passera in i förgasarutrymmet och förhindra att tex luftfiltret isar igen.

Flytta pluggen från läge 1 till läge 2 så att den förvärmade luften från cylindern kan föras in i förgasarutrymmet och förhindra isbildning på luftfiltret. Lyft bort luftfiltret för att komma åt bättre.



För användning i temperaturer kallare än -5°C och/eller under snöförhållanden finns ett speciellt täcklock, som monteras på startapparatushuset.



Reservdelsnummer: 580 65 98-01.

Dessa reducerar kylflödet och förhindrar större mängder snö från att sugas in i förgasarutrymmet.

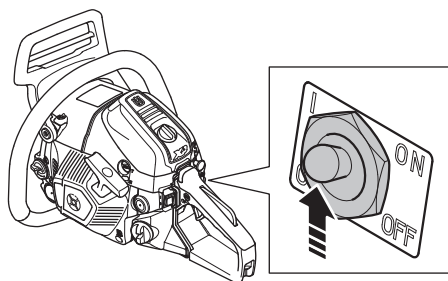
VIKTIGT! Är speciell vintersats monterad eller temperaturhöjande åtgärder vidtagna, måste omställning ske till normal inställning, då maskinen användes under normala temperaturförhållanden. I annat fall riskeras överhettning med svåra motorskador som följd.

Handtagsvärme

543 XPG

På modeller med beteckningen XPG är såväl den främre handtagsbygeln som det bakre handtaget försedda med elektriska värmeslingor. Dessa förses med elektrisk ström från en i motorsågen inbyggd generator.

När kontakten förs uppåt slås värmen på. När kontakten förs nedåt slås värmen av.



UNDERHÅLL

Underhållsschema

Nedan följer en lista över den skötsel som skall utföras på maskinen. De flesta av punkterna finns beskrivna i avsnittet Underhåll.

Daglig tillsyn	Veckotillsyn	Månadstillsyn
Rengör maskinen utvändigt.	Kontrollera kylsystemet varje vecka.	Kontrollera bromsbandet på kedjebromsen med avseende på slitage. Byt när mindre än 0,6 mm återstår på det mest slitna stället.
Kontrollera att gasreglagets ingående delar fungerar säkerhetsmässigt. (Gasreglagespärr och gasreglage.)	Kontrollera startapparaten, startlinan och returfjädern.	Kontrollera kopplingscentrumet, kopplingstrumman och kopplingsfjädern med avseende på slitage.
Rengör kedjebromsen och kontrollera dess funktion ur säkerhetssynpunkt. Kontrollera att kedjefångaren är oskadad, byt om erforderligt.	Kontrollera att avvibreringselementen inte är skadade.	Rengör tändstiftet. Kontrollera att elektroavståndet är 0,65 mm.
Svärdet skall dagligen vändas för jämnare slitage. Kontrollera att hålet för smörjningen i svärdet inte är igensatt. Rengör kedjespåret. Är svärdet försett med nostrissa smörjes denna.	Smörj kopplingstrummans lager.	Rengör förgasaren utvändigt.
Kontrollera att svärd och kedja får tillräckligt med olja.	Fila bort eventuella grader på svärdets sidor.	Kontrollera bränslefiltret och bränsleslangen. Byt om det behövs.
Kontrollera sågkedjan med avseende på synliga sprickor i nitar och länkar, om sågkedjan är stel eller om nitar och länkar är onormalt slitna. Byt om det behövs.	Rengör eller byt ljuddämparens gnistfångarnät.	Töm bränsletanken och rengör den invändigt.
Skärp kedjan och kontrollera dess spänning och kondition. Kontrollera att kedjedrivhjulet inte är onormalt slitet, byt om erforderligt.	Rengör förgasarutrymmet.	Töm oljetanken och rengör den invändigt.
Rengör startapparatus luftintag.	Rengör luftfiltret. Byt om det behövs.	Kontrollera alla kablar och anslutningar.
Kontrollera att skruvar och muttrar är åtdragna.		
Kontrollera att stoppkontakten fungerar.		
Kontrollera att inget bränsleläckage finns från motor, tank eller bränsleledningar.		
Kontrollera att kedjan inte roterar vid tomgång.		

TEKNISKA DATA

Tekniska data

	543 XP	543 XPG
Motor		
Cylindervolym, cm ³	43,1	43,1
Cylinderdiameter, mm	42	42
Slaglängd, mm	31,1	31,1
Tomgångsvarvtal, r/min	2700	2700
Effekt, kW/ r/min	2,2/9600	2,2/9600
Tändsystem		
Tändstift	NGK CMR7H	NGK CMR7H
Elektroddgap, mm	0,65	0,65
Bränsle-/smörjsystem		
Volym bensintank, liter	0,42	0,42
Kapacitet oljepump vid 9000 r/min, ml/min	3-13	3-13
Volym oljetank, liter	0,27	0,27
Typ av oljepump	Justerbar	Justerbar
Vikt		
Motorsåg utan svärd, kedja samt med tomma tankar, kg	4,5	4,7
Bulleremissioner (se anm. 1)		
Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	112	112
Ljudeffektnivå, garanterad L _{WA} dB(A)	113	113
Ljudnivåer (se anm. 2)		
Ekvivalent ljudtrycksnivå vid användarens öra, dB(A)	101	101
Ekvivalenta vibrationsnivåer, a_{hveq} (se anm. 3)		
Främre handtag, m/s ²	2,8	2,8
Bakre handtag, m/s ²	3,5	3,5
Kedja/svärd		
Standard svärdslängd, tum/cm	15/38	15/38
Rekommenderade svärdslängder, tum/cm	13-18/33-45	13-18/33-45
Effektiv skärlängd, tum/cm	12-17/31-43	12-17/31-43
Delning, tum/mm	0,325/8,25	0,325/8,25
Tjocklek på drivlänk, tum/mm	0,050/1,3	0,050/1,3
	0,058/1,5	0,058/1,5
Typ av drivhjul/antal tänder	Rim/7	Rim/7
Kedjehastighet vid 133% av motorsnits maximala varvtal, m/s	24,6	24,6

Anm. 1: Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt (L_{WA}) enligt EG-direktiv 2000/14/EG.

Anm. 2: Ekvivalent ljudtrycksnivå, enligt ISO 22868, beräknas som den tidsviktade energisumman för ljudtrycksnivåerna vid olika driftstillstånd. Typiskt spridningsmått för ekvivalent ljudtrycksnivå är en standardavvikelse på 1 dB (A).

Anm. 3: Ekvivalent vibrationsnivå, enligt ISO 22867, beräknas som den tidsviktade energisumman för vibrationsnivåerna vid olika driftstillstånd. Redovisade data för ekvivalent vibrationsnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 1 m/s².







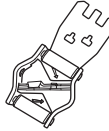
TEKNISKA DATA

Svärd och kedjekombinationer

Nedanstående skärutrustningar är typgodkända för modellerna Husqvarna 543 XP och 543 XPG.

Sågsvärd				Sågkedja	
Längd, tum	Delning, tum	Spårbredd, mm	Max antal tänder, noshjul	Typ	Längd, drivlänkar (st)
13	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	56
15					64
16					66
18					72
13	0,325	1,5	10T	Husqvarna H25	56
15					64
16					66
18					72

Sågkedjans filning och filmallar

						
	inch/mm				inch/mm	
H25	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0.025/0,65	5049816-75
H30	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0.025/0,65	5049816-74

EG-försäkran om överensstämmelse (Gäller endast Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, försäkrar härmed att motorsågarna för skogsbruk Husqvarna 543 XP och 543 XPG från 2012 års serienummer och framåt (året anges på typskylten plus ett efterföljande serienummer) motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

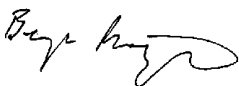
- av den 17 maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EG**
- av den 15 december 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2004/108/EG**.
- av den 8 maj 2000 "angående emission av buller till omgivningen" **2000/14/EG**.

För information angående bulleremissionerna, se kapitel Tekniska data. Följande standarder har tillämpats:
EN ISO 12100:2010, ISO 14982:1998, EN ISO 11681-1:2011.

Anmänt organ: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sverige, har utfört EG-typkontroll enligt maskindirektivets (2006/42/EG) artikel 12, punkt 3b. Intygen om EG-typkontroll enligt bilaga VI, har nummer: **0404/12/2360** – 543 XP, 543 XPG.

Den levererade motorsågen överensstämmer med det exemplar som genomgick EG-typkontroll.

Huskvarna, 29 november 2012



Bengt Frögelius, Utvecklingschef Motorsåg (Bemyndigad representant för Husqvarna AB samt ansvarig för tekniskt underlag.)

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:

ADVARSEL! Motorsave kan være farlige! Skødesløs eller forkert brug kan resultere i alvorlige skader eller medføre døden for brugeren eller andre.

Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen.

Brug altid:

- Godkendt beskyttelseshjelm
- Godkendt høreværn
- Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn

Dette produkt er i overensstemmelse med gældende CE-direktiv.

Støjemissioner til omgivelserne i henhold til EF-direktiv. Maskinens emission fremgår af kapitlet Tekniske data og af en mærkat.

ADVARSEL! Der kan opstå kast, hvis sværdspidsen kommer i kontakt med genstande og forårsager en reaktion, så sværdet kastes opad og tilbage mod brugeren. Dette kan medføre alvorlig personskade.

Kædebremse, aktiveret (højre)
Kædebremse, ikke aktiveret (venstre)

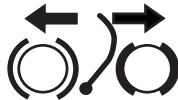
Chokerreguleringshåndtaget på 'åben'.

Chokerreguleringshåndtaget på 'lukket'.

Brændstofpumpe

Påfyldning af brændstof.

Kædeoliepåfyldning.



Indstilling af oliepumpe.



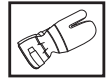
Andre symboler/etiketter på maskinen gælder specifikke krav for certificering på visse markeder.

Symboler i brugsanvisningen:

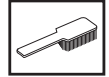
Kontrol og/eller vedligeholdelse skal udføres med slukket motor, med stopkontakten på STOP. BEMÆRK! Start/Stop-kontakten går automatisk tilbage til køreposition. For at undgå utilsigtet start skal tændhætten altid fjernes fra tændrøret ved montering, kontrol og/eller vedligeholdelse.



Brug altid godkendte beskyttelseshandsker.



Regelmæssig rengøring kræves.



Visuel kontrol.



Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn skal bruges.



Påfyldning af brændstof.



Oliepåfyldning og justering af olietilførsel.



Kædebremsen skal være aktiveret, når motorsaven startes.



ADVARSEL! Der kan opstå kast, hvis sværdspidsen kommer i kontakt med genstande og forårsager en reaktion, så sværdet kastes opad og tilbage mod brugeren. Dette kan medføre alvorlig personskade.



PRÆSENTATION

Indhold

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:	39
Symboler i brugsanvisningen:	39

PRÆSENTATION

Indhold	40
---------------	----

INDLEDNING

Til vore kunder!	41
------------------------	----

HVAD ER HVAD?

Hvad er hvad på motorsaven?	42
-----------------------------------	----

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Forberedelser, inden en ny motorsav tages i brug	43
Vigtigt	43
Brug altid din sunde fornuft	44
Personligt beskyttelsesudstyr	44
Maskinens sikkerhedsudstyr	44
Skæreudstyr	47

MONTERING

Montering af sværd og kæde	53
----------------------------------	----

BRÆNDSTOFHÅNDTERING

Drivmiddel	54
Tankning	55
Brændstofsikkerhed	55

START OG STOP

Start og stop	56
---------------------	----

ARBEJDSTEKNIK

Før hver anvendelse:	58
Generelle arbejdsinstruktioner	58
Kastforebyggende foranstaltninger	64

VEDLIGEHOLDELSE

Generelt	65
Karburatorjustering	65
Kontrol, vedligeholdelse og service af motorsavens sikkerhedsudstyr	66
Lyddæmper	68
Startaggregat	69
Luftfilter	70
Tændrør	70
Smøring af sværdets næsehjul	70
Smøring af nålelejer	71
Indstilling af oliepumpe.	71
Kølesystem	71
Centrifugalrensning "Air Injection"	71
Vinterbrug	72
Elhåndtag med varme	72
Vedligeholdelsesskema	73

TEKNISKE DATA

Tekniske data	74
Sværd- og kædekombinationer	75
Slibeskalaer og slibning af savkæde	75
EF-overensstemmelseserklæring	75

INDLEDNING

Til vore kunder!

Til lykke med dit Husqvarna-produkt! Husqvarna har en historie, der går tilbage til 1689, da kong Karl XI lod opføre en fabrik på bredden af Huskvarna-åen til fremstilling af musketter. Placeringen ved Huskvarna-åen var logisk, da åens vandkraft dermed kunne udnyttes og således fungerede som vandkraftværk. I de mere end 300 år, Husqvarna-fabrikken har eksisteret, er utallige produkter blevet produceret her – lige fra brændekomfurer til moderne køkkenmaskiner, symaskiner, cykler, motorcykler m.m. I 1956 blev den første motorplæneklipper lanceret, den blev efterfulgt af motorsaven i 1959, og det er inden for dette område, Husqvarna i dag gør sig gældende.

Husqvarna er i dag en af verdens førende producenter af skov- og haveprodukter med kvalitet og ydeevne som højeste prioritet. Forretningsideen er at udvikle, fremstille og markedsføre motordrevne produkter til skov- og havebrug samt til bygge- og anlægsindustrien. Husqvarnas mål er også at være på forkant hvad gælder ergonomi, brugervenlighed, sikkerhed og miljøtænkning, og vi har udviklet mange forskellige finesser for at forbedre produkterne på disse områder.

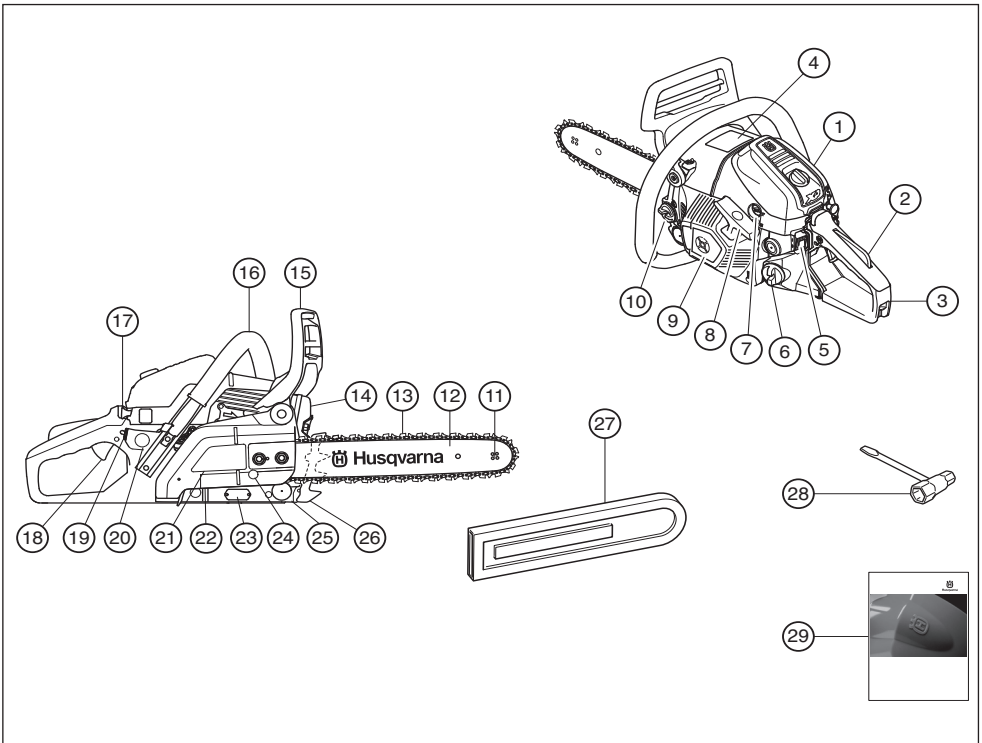
Vi er overbeviste om, at du vil komme til at sætte pris på vores produkts kvalitet og ydeevne i lang tid fremover. Når du køber vores produkter, får du samtidig adgang til professionel hjælp med reparationer og service, hvis der skulle ske noget. Hvis du ikke har købt maskinen hos en af vores autoriserede forhandlere, skal du spørge efter nærmeste serviceværksted.

Vi håber, at du vil blive tilfreds med din maskine, og at den bliver din ledsager i lang tid fremover. Husk, at denne brugsanvisning er et værdifuldt dokument. Ved at følge brugsanvisningen (brug, service, vedligeholdelse osv.) kan du forlænge maskinens levetid væsentligt og endda forøge dens værdi ved videresalg. Hvis du sælger din maskine, skal du huske at overdrage brugsanvisningen til den nye ejer.

Tak, fordi du har valgt at bruge et produkt fra Husqvarna!

Husqvarna AB forsøger hele tiden at videreudvikle sine produkter og forbeholder sig derfor ret til ændringer af bl.a. form og udseende uden forudgående varsel.

HVAD ER HVAD?



Hvad er hvad på motorsaven?

- | | |
|---|---|
| 1 Luffilterdæksel | 16 Forreste håndtag |
| 2 Gasreguleringslås | 17 Choker |
| 3 Bageste håndtag med højrehåndsbeskyttelse | 18 Gasregulering |
| 4 Informations- og advarselmærkat | 19 Kontakt til elopvarmet håndtag (543 XPG) |
| 5 Stopkontakt | 20 Brændstofpumpe |
| 6 Brændstoftank | 21 Koblingsdæksel |
| 7 Justeringsskruer karburator | 22 Skruer til indstilling af oliepumpe |
| 8 Starthåndtag | 23 Produkt- og serienummerskilt |
| 9 Startaggregat | 24 Kædestrammerskruer |
| 10 Kædeolietank | 25 Kædefanger |
| 11 Næsehjul | 26 Barkstøtte |
| 12 Savsværd | 27 Sværdbeskyttelse |
| 13 Savkæde | 28 Kombinøgle |
| 14 Lyddæmper | 29 Brugsanvisning |
| 15 Kædebremse med kastbeskyttelse | |

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Forberedelser, inden en ny motorsav tages i brug

- Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem.
- Kontrollér skæreudstyrets montering og justering. Se instruktionerne i afsnittet Montering.
- Tank motorsaven op, og begynd. Se anvisningerne i afsnittene Brændstoffhåndtering og Start og stop.
- Brug ikke motorsaven, før en tilstrækkelig mængde kædesmøreolie har nået savkæden. Se instruktionerne i afsnittet Smøring af skæreudstyr.
- Langvarig eksponering for støj kan medføre permanente høreskader. Brug derfor altid godkendt høreværn.



ADVARSEL! Maskinens oprindelige udformning må under ingen omstændigheder ændres uden producentens samtykke. Brug altid originaltilbehør. Ikke-autoriserede ændringer og/eller ikke-godkendt tilbehør kan medføre alvorlige skader eller døden for brugeren eller andre.



ADVARSEL! En motorsav kan være et farligt redskab, som kan forårsage alvorlige, ja endog livsfarlige skader, hvis den bruges forkert eller uforsigtigt. Det er meget vigtigt, at du læser og forstår indholdet i denne brugsanvisning.



ADVARSEL! Lyddæmperen indeholder kemikalier, som kan være kræftfremkaldende. Undgå kontakt med disse elementer, hvis lyddæmperen bliver beskadiget.



ADVARSEL! Langvarig indånding af motorens udstødningsgas, kædeolieåge og støv fra savspåner kan være sundhedsskadelig.



ADVARSEL! Denne maskine skaber et elektromagnetisk felt under brug. Dette felt kan i nogle tilfælde påvirke aktive eller passive medicinske implantater. For at reducere risikoen for alvorlige eller dødbringende skader anbefaler vi, at personer med medicinske implantater kontakter deres læge og producenten af det medicinske implantat, før de tager maskinen i brug.



ADVARSEL! Tillad aldrig børn at anvende eller være i nærheden af maskinen. Da maskinen er forsynet med en stopkontakt med returfunktion og kan startes med lav hastighed og lille kraft på starthåndtaget, kan selv små børn under visse omstændigheder tilføre den kraft, der er nødvendig for at starte maskinen. Dette kan indebære risiko for alvorlige personskader. Tag derfor tændhætten af, når maskinen ikke er under opsyn.

Vigtigt

VIGTIGT!

Denne motorsav til skovbrug er beregnet til skovarbejde som f.eks. fældning, afgrænsning og savning.

National lovgivning kan lægge begrænsninger på brugen af maskinen.

Brug kun det sværd/den savkædekombination, der er anbefalet i afsnittet Tekniske data.

Brug aldrig maskinen, hvis du er træt, hvis du har drukket alkohol, eller hvis du tager medicin, som kan påvirke dit syn, dit overblik eller din kropskontrol.

Brug personligt beskyttelsesudstyr. Se instruktionerne i afsnittet "Personligt beskyttelsesudstyr".

Foretag aldrig ændringer på maskinen, så den ikke længere svarer til originaludførelsen, og undlad at bruge maskinen, hvis den ser ud til at være blevet ændret af andre.

Brug aldrig en maskine, som er behæftet med fejl. Følg vedligeholdelses-, kontrol- og serviceinstruktionerne i denne brugsanvisning. Visse vedligeholdelses- og serviceforanstaltninger må kun udføres af erfarne og kvalificerede specialister. Se instruktionerne i afsnittet Vedligeholdelse.

Brug aldrig andet tilbehør end det, som er anbefalet i denne brugsanvisning. Se instruktionerne i afsnittene Skæreudstyr og Tekniske data.

BEMÆRK! Anvend altid sikkerhedsbriller og ansigtsværn for at reducere risikoen for skader fra genstande, der slynges ud. En motorsav kan slynge genstande såsom savspåner, små træstykker etc. ud med stor kraft. Dette kan medføre alvorlig skade, især på øjnene.



ADVARSEL! At køre en motor i et lukket eller dårligt udluftet rum kan medføre døden som følge af kvælning eller kulliltforgiftning.



ADVARSEL! Forkert skæreudstyr eller et forkert sværd/en forkert kædekombination øger risikoen for kast! Brug kun det sværd/den savkædekombination, der er anbefalet, og følg filningsanvisningerne. Se anvisningerne i afsnittet Tekniske data.

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Brug altid din sunde fornuft

Det er ikke muligt at tage højde for alle de situationer, du kan tænkes at komme ud for, når du bruger en motorsav. Udvis derfor altid forsigtighed, og brug din sunde fornuft. Undgå situationer, som du ikke synes, du er tilstrækkeligt kvalificeret til. Hvis du stadig føler dig usikker med hensyn til fremgangsmåden, efter at du har læst disse anvisninger, skal du kontakte en ekspert, før du fortsætter. Du er velkommen til at kontakte din forhandler eller os, hvis du har spørgsmål til brugen af motorsaven. Vi står altid til disposition og giver gerne gode råd, som kan hjælpe dig med at anvende motorsaven på en bedre og mere sikker måde. Du kan også tage et kursus i brug af motorsav. Din forhandler, skovbrugsskolen eller det lokale bibliotek kan give dig yderligere oplysninger om tilgængelige kurser og kursusmaterialer.

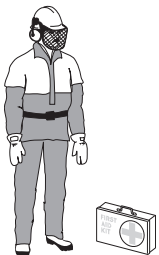


Der udføres løbende arbejde med henblik på at forbedre design og teknik - forbedringer, som øger sikkerheden og effektiviteten. Besøg din forhandler jævnligt for at se de nyheder, som du kan få glæde af.

Personligt beskyttelsesudstyr



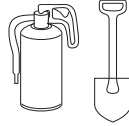
ADVARSEL! De fleste ulykker med motorsave sker, når savkæden rammer brugeren. Ved enhver anvendelse af maskinen skal der bruges godkendt personligt beskyttelsesudstyr. Det personlige beskyttelsesudstyr udelukker ikke risikoen for skader, men det mindsker effekten af en skade ved en ulykke. Bed din forhandler om hjælp ved valg af udstyr.



Brug altid:

- Godkendt beskyttelseshjelm
- Høreværn
- Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn

- Handsker med gennemsnavningsbeskyttelse
- Bukser med gennemsnavningsbeskyttelse
- Støvler med gennemsnavningsbeskyttelse, stålnæser og skridsikre såler
- Forbindingskasse skal altid findes i nærheden.
- Brandslukker og spade



Beklædningen bør i øvrigt være tætsiddende, dog uden at hæmme din bevægelsesfrihed.

VIGTIGT! Der kan komme gnister ud af lyd-dæmperen, sværdet, kæden og andre kilder. Hav altid værktøj til brandslukning inden for rækkevidde, når du bruger saven. På den måde er du med til at forebygge skovbrand.

Maskinens sikkerhedsudstyr

I dette afsnit kan du læse om maskinens sikkerhedsdele og deres funktion. Du kan finde oplysninger om kontrol og vedligeholdelse i afsnittet Kontrol, vedligeholdelse og service af motorsavens sikkerhedsudstyr. Se anvisningerne i afsnittet Hvad er hvad? for at se, hvor disse dele sidder på din maskine.

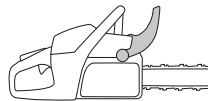
Maskinens levetid kan forkortes, og risikoen for ulykker kan øges, hvis maskinen ikke vedligeholdes korrekt, og hvis service og/eller reparation ikke udføres fagligt korrekt. Hvis du har brug for yderligere oplysninger, kan du kontakte nærmeste serviceværksted.



ADVARSEL! Brug aldrig en maskine med defekt sikkerhedsudstyr. Sikkerhedsudstyret skal kontrolleres og vedligeholdes. Se anvisningerne i afsnittet Kontrol, vedligeholdelse og service af motorsavens sikkerhedsudstyr. Hvis maskinen ikke klarer alle kontroller, skal du kontakte serviceværkstedet for at få den repareret.

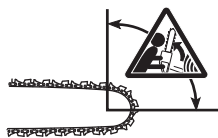
Kædebremse med kastbeskyttelse

Motorsaven er forsynet med en kædebremse, der er konstrueret til at standse savkæden i tilfælde af kast. En kædebremse reducerer risikoen for ulykker, men det er kun dig som bruger, der kan forhindre dem.

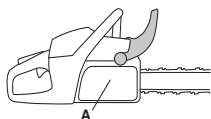


GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Vær forsigtig ved anvendelse, og sørg for, at sværdets kastrisikoområde aldrig kommer i kontakt med et objekt.



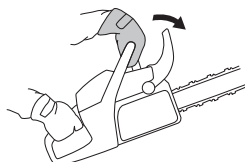
- Kædebremsen (A) aktiveres enten manuelt (med venstre hånd) eller ved hjælp af træghedsfunktionen.



- Denne bevægelse aktiverer en fjederspændt mekanisme, som spænder bremsebåndet (C) rundt om motorens kædedrivsystem (D) (koblingstromlen).



- Kastbeskyttelsen er ikke kun konstrueret med henblik på en aktivering af kædebremsen. En anden meget vigtig funktion er, at den reducerer risikoen for, at venstre hånd skal ramme savkæden, hvis man mister grebet om det forreste håndtag.



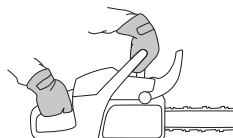
- Kædebremsen skal være aktiveret, når motorsaven startes, så kæden ikke roterer.



- Brug kædebremsen som 'parkeringsbremse', når du starter saven eller flytter den over kortere afstand, så der ikke opstår ulykker, hvor brugeren og omgivelserne kan komme i kontakt med savkæden, mens den kører.
- Kædebremsen frikobles ved at kastbeskyttelsen føres bagud, mod det forreste håndtag.



- Kast kan være lynhurtige og meget voldsomme. De fleste kast er små og resulterer ikke altid i, at kædebremsen aktiveres. Ved sådanne kast gælder det om at holde motorsaven i et fast greb og ikke slippe det.

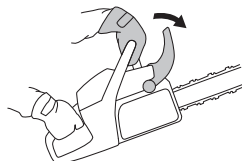


- Om kædebremsen aktiveres manuelt eller via træghedsfunktionen, bestemmes af, hvor voldsomt kastet er, samt hvor motorsaven befinder sig i forhold til det objekt, sværdets kastrisikoområde er kommet i kontakt med.

Ved voldsomme kast og i tilfælde, hvor sværdet kasterisikoområde befinder sig så langt væk fra brugeren som muligt, aktiveres kædebremsen af via kædebremmens modvægt (træghed) i kastretningen.



Ved mindre voldsomme kast eller i arbejdssituationer, hvor kastrisikoområdet befinder sig nærmere brugeren, aktiveres kædebremsen manuelt via venstre hånd.



- Når motorsaven er i fældestilling, er venstre hånd anbragt, så du ikke kan aktivere kædebremsen manuelt. Når du bruger dette greb, dvs. når venstre hånd er placeret, så den ikke kan påvirke kastebeskyttelsens bevægelse, kan kædebremsen kun aktiveres via træghedsfunktionen.



GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Vil min hånd altid aktivere kædebremsen i tilfælde af kast?

Nej. Der kræves en vis kraft for at føre kastbeskyttelsen fremad. Hvis din hånd kun lige rører ved kastbeskyttelsen eller glider hen over den, er det muligvis ikke tilstrækkeligt til at udløse kædebremsen. Du skal altid holde godt fast om motorsavens håndtag, når du arbejder. Hvis du gør det og oplever et kast, slipper du muligvis aldrig hånden om det forreste håndtag og aktiverer dermed ikke kædebremsen, eller også aktiveres kædebremsen først, når saven har kørt rundt et stykke tid. I en sådan situation kan det forekomme, at kædebremsen ikke kan stoppe kæden, før den rammer dig.

Der forekommer også visse arbejdsstillinger, som gør, at din hånd ikke kan nå kastbeskyttelsen og dermed aktivere kædebremsen, for eksempel når saven holdes i fældestilling.

Vil træghedsaktiveringen af kædebremsen altid forekomme, hvis der indtræder et kast?

Nej. For det første skal bremsen fungere. Det er let at teste bremsen; se anvisningerne under afsnittet Kontrol, vedligeholdelse og service af motorsavens sikkerhedsudstyr. Vi anbefaler, at du gør dette, før du begynder hver arbejdsopgave. For det andet skal kastet være tilstrækkeligt kraftigt til at aktivere kædebremsen. Hvis kædebremsen er for følsom, aktiveres den konstant, hvilket besværer arbejdet.

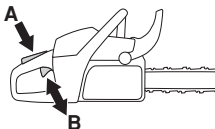
Beskytter kædebremsen mig konstant mod skader i tilfælde af kast?

Nej. For det første skal bremsen fungere for at give den tilsigtede beskyttelse. For det andet skal bremsen aktiveres som beskrevet ovenfor, så savkæden standses i tilfælde af kast. For det tredje kan kædebremsen aktiveres, men hvis sværdet befinder sig for tæt på dig, kan det forekomme, at bremsen ikke tager farten af kæden og standser den, før motorsaven rammer dig.

Det er kun dig, der kan eliminere kast og tilsvarende risici ved at anvende en korrekt arbejdsteknik.

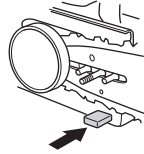
Gasreguleringslås

Gasreguleringslåsen er beregnet til at forhindre ufrivillig aktivering af gasreguleringen. Når du trykker låsen (A) ned i håndtaget (= når du holder om håndtaget), frigøres gasreguleringen (B). Når du slipper grebet om håndtaget, stilles både gasreguleringen og gasreguleringslåsen tilbage til deres udgangspositioner. I udgangspositionen låses gasreguleringen automatisk i tomgang.



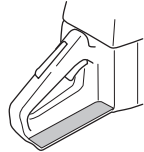
Kædefanger

Kædefangeren er konstrueret til at opfange en afhoppet eller knækket kæde. Disse hændelser undgås i de fleste tilfælde ved en korrekt kædespænding (se instruktionerne i afsnittet Montering) samt en korrekt vedligeholdelse og service af sværd og kæde (se instruktionerne i afsnittet Generelle arbejdsinstruktioner).



Højrehandsbeskyttelse

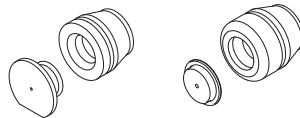
Højrehandsbeskyttelsen skal ud over at beskytte hånden ved et kædeafhopp, eller når en kæde knækker, sørge for at grene eller kviste ikke påvirker grebet om det bageste håndtag.



Vibrationsdæmpningssystem

Din maskine er udstyret med et vibrationsdæmpningssystem, som er konstrueret med henblik på at give en så vibrationsfri og behagelig brug som muligt.

Maskinens vibrationsdæmpningssystem reducerer overførslen af vibrationer mellem motorenheden/skæreudstyret og maskinens håndtagsenhed. Motorsavens krop, inklusive skæreudstyr, hænger i håndtagsenheden via de såkaldte vibrationsdæmpningsselementer.



Savning i en hård træsort (de fleste løvtræer) giver flere vibrationer end savning i en blød træsort (de fleste nåletræer). Savning med sløvt eller forkert skæreudstyr (forkert type eller forkert file) øger vibrationsniveauet.

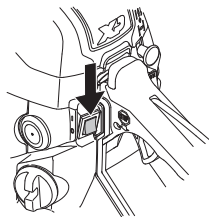
GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER



ADVARSEL! Overeksponering af vibrationer kan medføre kredsløbsforstyrrelser eller skader på nervesystemet hos personer med kredsløbsforstyrrelser. Hvis du oplever fysiske symptomer, som kan relateres til overeksponering af vibrationer, skal du straks søge læge. Som eksempler på sådanne symptomer kan nævnes følelsesløshed, mangel på følelses, 'kildren', 'stikken', smerte, manglende eller reduceret styrke, forandringer i hudens farve eller i dens overflade. Disse symptomer opleves almindeligvis i fingre, hænder eller håndled. Symptomerne kan forværres i koldt vejr.

Stopkontakt

Stopkontakten skal bruges til at slukke for motoren.



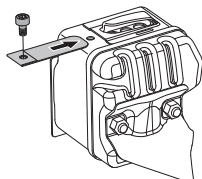
Lyddæmper

Lyddæmperen er konstrueret med henblik på at give et så lavt lydniveau som muligt samt lede motorens udstødningsgasser væk fra brugeren.



ADVARSEL! Motorens udstødningsgasser er varme og kan indeholde gnister, som kan forårsage brand. Start derfor aldrig maskinen indendørs eller i nærheden af brandfarligt materiale!

I områder med varmt og tørt klima kan risikoen for antændelse af brandbart materiale være overhængende. Disse områder kan være reguleret ved lov med krav om, at lyddæmperen skal være forsynet med godkendt gnistfangernet.



BEMÆRK! Lyddæmperen bliver meget varm både under og efter brug. Dette gælder også ved kørsel i tomgang. Vær opmærksom på brandfaren, specielt ved håndtering i nærheden af brandfarlige emner og/eller gasser.



ADVARSEL! Brug aldrig en motorsav uden lyddæmper eller med defekt lyddæmper. En defekt lyddæmper kan forøge lydniveauet og brandrisikoen markant. Hav altid brandslukningsudstyr inden for rækkevidde. Brug aldrig en motorsav uden gnistfangernet eller med defekt gnistfangernet, hvis gnistfangernet er påbudt i dit arbejdsområde.

Skæreudstyr

Dette afsnit behandler, hvordan du med korrekt vedligeholdelse og ved brug af korrekt type skæreudstyr:

- Reducerer maskinens kasttilbøjelighed.
- Reducerer forekomsten af savkædeafhop samt savkædebrud.
- Bevarer en optimal skarphed.
- Øger skæreudstyrets levetid.
- Forebygger forøgelse af vibrationsniveauet.

Grundregler

- **Brug kun det skæreudstyr vi anbefaler!** Se anvisningerne i afsnittet Tekniske data.
- **Hold savkædens skæretænder godt og korrekt filede!** Følg vores instruktioner, og brug anbefalet fileholder. En forkeft filet eller beskadiget savkæde øger risikoen for ulykker.
- **Hold korrekt rytterhøjde!** Følg vores instruktioner, og brug det anbefalede ryttermål. Hvis ryttermålet er for stort, øges risikoen for kast!



- **Hold kæden stram!** En utilstrækkeligt strammet kæde øger risikoen for kædeafhop og øger slitagen på sværd, savkæde og savkædedrivhjul.



- **Hold skæreudstyret velsmurt og korrekt vedligeholdt!** En utilstrækkelig smøring af savkæden øger risikoen for savkædebrud og øger slitagen på sværd, savkæde og savkædedrivhjul.

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Kastreducerende skæreudstyr



ADVARSEL! Forkert skæreudstyr eller et forkert sværd/en forkert kædekombination øger risikoen for kast! Brug kun det sværd/den savkædekombination, der er anbefalet, og følg filningsanvisningerne. Se anvisningerne i afsnittet Tekniske data.

Kast kan kun undgås ved, at du som bruger passer på, at sværdet kastrisikoområde aldrig kommer i kontakt med et objekt.

Ved at bruge skæreudstyr med en "indbygget" kastreduktion og ved at file og vedligeholde savkæden korrekt, kan effekten af et kast reduceres.

Sværd

Jo mindre næseradius, desto mindre kastrisiko.

Savkæde

En savkæde er opbygget af et antal forskellige led, som fås både i standard og i kastreduceret udførelse.

VIGTIGT! Ingen savkæder eliminerer risikoen for kast.



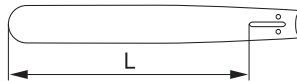
ADVARSEL! Enhver berøring af en roterende savkæde kan forårsage meget alvorlige skader.

Nogle udtryk, som specificerer sværd og savkæde

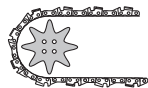
For at bevare alle sikkerhedsdele på skæreudstyret bør du udskifte slidte og defekte sværd- og kædekombinationer med et sværd og en kæde, som Husqvarna anbefaler. Se anvisningerne under afsnittet Tekniske data for at få yderligere oplysninger om de sværd- og kædekombinationer, vi anbefaler.

Sværd

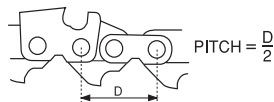
- Længde (tommer/cm)



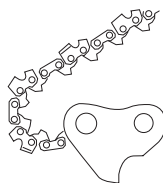
- Antal tænder i næsehjulet (T).



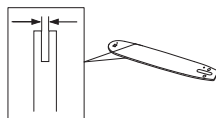
- Savkædedeling (=pitch) (tommer). Sværdets og motorsavens kædedrivhjul skal være tilpasset afstanden mellem drivledene.



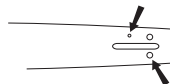
- Antal drivled (stk.). Hver sværdlængde giver i kombination med savkædedelingen og antallet af tænder i næsehjulet et bestemt antal drivled.



- Sværdsporsbredde (tommer/mm). Sværdsporets bredde skal være tilpasset savkædens drivledsbredde.

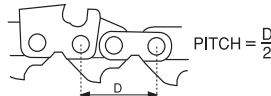


- Savkædeoliehul og hul til kædestrammertap. Sværdet skal være tilpasset motorsavens konstruktion.

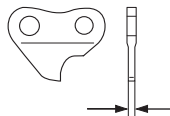


Savkæde

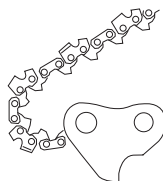
- Savkædedeling (=pitch) (tommer)



- Drivledsbredde (mm/tommer)



- Antal drivled (stk.)



Filning og justering af ryttermål på savkæde

Generelt angående filning af en skæretand

- Sav aldrig med en sløv savkæde. Tegn på en sløv savkæde er, at du er nødt til at trykke skæreudstyret ned gennem træet, og at træspånerne er meget små. En meget sløv savkæde giver slet ingen træspåner. Det eneste resultat bliver savsmuld.

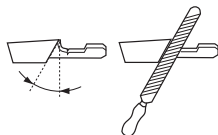
GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

- En skarp savkæde æder sig selv gennem træet og giver træspåner, som er store og lange.
- Den savende del af en savkæde kaldes et skæretand og består af en skæretand (A) og en rytter (B). Højdefstanden mellem disse bestemmer skæredybden.



Ved filning af en skæretand er der fire mål at tage hensyn til

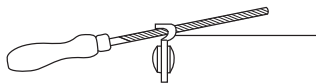
1 Filevinkel



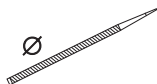
2 Støttevinkel



3 Filestilling



4 Rundfildiameter



Det er meget svært at file en savkæde korrekt uden hjælpemidler. Derfor anbefaler vi, at du bruger vores fileholder. Den sikrer, at savkæden files, så den giver optimal kastreduktion og skærekapacitet.

Se anvisningerne i afsnittet Tekniske data for at få oplysninger om, hvilke data der gælder ved filning af din motorsavs savkæde.



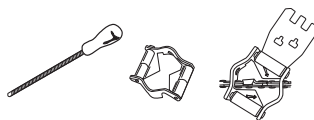
ADVARSEL! Følgende fejl ved filningen øger savkædens kasttilbøjelighed i betydelig grad.

Filning af skæretand



Til filning af skæretand kræves en rundfil og en fileholder. Se i afsnittet Tekniske data for at få oplysninger om,

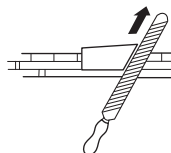
hvilken rundfildiameter og hvilken fileholder der anbefales til din motorsavs savkæde.



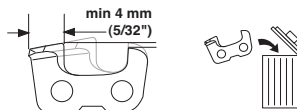
- Kontrollér, at savkæden er stram. En utilstrækkelig stramning medfører, at savkæden bliver ustabil i sideled, hvilket gør en korrekt filning svær.



- Fil altid fra skæretandens inderside og udad. Tryk ikke hårdt på filen på returtrækket. Fil altid tænderne på den ene side først, og vend derefter motorsaven, og fil den anden sides tænder.

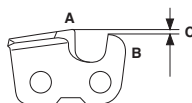


- Fil på en sådan måde, at alle tænder bliver lige lange. Når der kun er 4 mm (5/32") tilbage af skæretandens længde, er savkæden slidt ned og skal smides væk.



Generelt angående justering af ryttermål

- Ved filning af skæretanden mindkes rytterhøjden (=skæredybden). For at bevare en maksimal skærekapacitet skal ryttermålet sænkes til anbefalet niveau. Se anvisningerne i afsnittet Tekniske data for at få oplysninger om, hvor stort ryttermålet skal være på din motorsavs savkæde.



ADVARSEL! Hvis ryttermålet er for stort, øges savkædens kasttilbøjelighed!

Justering af ryttermål

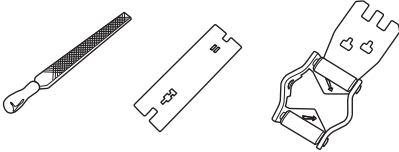


- Når ryttermålet justeres, skal skæretænderne være nyfilede. Vi anbefaler, at ryttermålet justeres efter hver

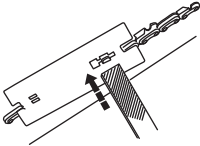
GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

trejde savkædefiling. BEMÆRK! Denne anbefaling forudsætter, at skæretændernes længde ikke er blevet fileet unormalt ned.

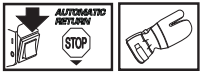
- Ved justering af rytterhøjden kræves en fladfil og et ryttermål. Vi anbefaler, at du anvender vores slibeskala, så du er sikker på at få de korrekte ryttermål og den rigtige vinkel på rytteren.



- Læg slibeskalaen over savkæden. Du kan finde yderligere oplysninger om brug af slibeskalaen på pakken. Læg fladfilen over den overskydende del af rytteren, og fil overskuddet væk. Rytterhøjden er korrekt, når der ikke føles nogen modstand, når filen trækkes over slibeskalaen.



Stramning af savkæden

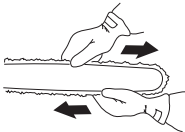


ADVARSEL! En utilstrækkeligt strammet savkæde kan resultere i savkædeafhop, hvilket kan forårsage alvorlige, ja endog livsfarlige personskader.

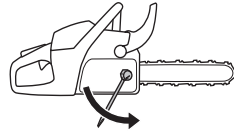
Jo mere du bruger en savkæde, desto længere bliver den. Det er vigtigt, at man justerer skæreudstyret i takt med denne forandring.

Savkædestramningen skal kontrolleres efter hver tankning. BEMÆRK! En ny savkæde kræver en indkøringsperiode, hvor man skal kontrollere savkædestramningen oftere.

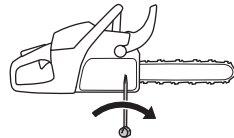
Generelt gælder det, at man skal stramme savkæden så meget som muligt, men ikke mere end, at den let kan trækkes rundt med hånden.



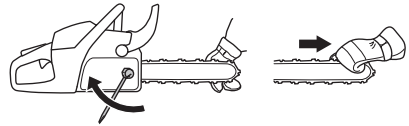
- Løsn de sværdmøtrikker, som låser koblingsdækslet/kædebremsen. Brug kombinøglen. Spænd derefter sværdmøtrikkerne med håndkraft, så hårdt du kan.



- Løft sværdspidsen op, og stram savkæden ved at spænde savkædestrammerskruen ved hjælp af kombinøglen. Stram savkæden, indtil den ikke længere hænger slapt ned på sværdets underside.



- Brug kombinøglen, og spænd sværdmøtrikkerne, samtidig med at du holder sværdspidsen op. Kontrollér, at savkæden let kan trækkes rundt med hånden, og at den ikke hænger ned på sværdets underside.



På vores motorsavsmodeller er savkædestrammerskruen placeret forskellige steder. Se anvisningerne i afsnittet Hvad er hvad? for at få oplysninger om, hvor den sidder på din model.

Smøring af skæreudstyr



ADVARSEL! Utilstrækkelig smøring af skæreudstyret kan resultere i savkædebrud, hvilket kan medføre alvorlige, ja endog livsfarlige personskader.

Savkædeolie

En savkædeolie skal have en god vedhæftning til savkæden samt en god flydeevne, uanset om det er varm sommer eller kold vinter.

Som motorsavsproducent har vi udviklet en optimal savkædeolie, som i kraft af dens vegetabiliske basis desuden er biologisk nedbrydelig. Vi anbefaler, at du bruger vores olie for at opnå en maksimal levetid både for savkæden og for miljøet. Hvis du ikke kan få fat i vores savkædeolie, anbefales almindelig savkædeolie.

Brug aldrig spildolie! Den er skadelig både for dig, maskinen og miljøet.

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

VIGTIGT! Hvis du anvender vegetabilsk savkædeolie, skal du afmontere og rengøre sværdbeskyttelsen og savkæden inden langtidsopbevaring. I modsat fald er der risiko for, at savkædeolien oxiderer, så savkæden bliver sløv, og sværdets næsehjul går trægt.

Påfyldning af savkædeolie

- Alle vores motorsavsmødder har automatisk savkædesmøring. En del af modellerne kan også fås med justerbar olietilførsel.
- Savkædeolietanken og brændstoftanken er dimensionerede, så brændstoffet slipper op før savkædeolien.

Denne sikkerhedsfunktion forudsætter dog, at man bruger korrekt savkædeolie (en for tynd og letflydende olie tømmer savkædeolietanken, inden brændstoffet slipper op) samt at man følger vores anbefalinger vedrørende skæreudstyr (et for langt sværd kræver mere kædeolie).

Kontrol af savkædesmøring

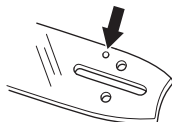
- Kontrollér savkædesmøringen ved hver tankning. Se instruktionerne i afsnittet Smøring af sværdets næsehjul.

Ret sværdspidsen mod et fast, lyst objekt i en afstand af ca. 20 cm (8 tommer). Efter 1 minuts kørsel på 3/4 gas skal man kunne se et tydeligt oliespor på det lyse objekt.

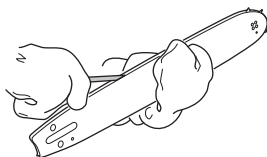


Hvis savkædesmøringen ikke fungerer:

- Kontrollér, at sværdets savkædeoliekanal er åben. Rens den om nødvendigt.



- Kontrollér, at sværdsporet er rent. Rens det om nødvendigt.



- Kontrollér, at sværdets næsehjul går let, og at næsehjulets smørehjul er åbent. Rens og smør om nødvendigt.



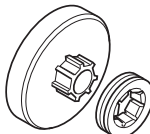
Hvis savkædesmøringen ikke fungerer, efter at ovennævnte kontroller og tilhørende foranstaltninger er gennemført, skal du kontakte dit serviceværksted.

Kædedrivhjul



Koblingstrømmen er forsynet med følgende kædedrivhjul:

Rim-drivhjul (udskifteligt)

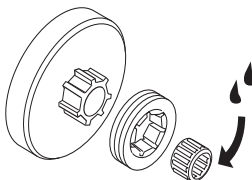


Kontrollér regelmæssigt slitageniveauet for kædedrivhjulet. Udskift det, hvis det er unormalt slidt. Kædedrivhjulet skal udskiftes ved hver savkædeudskiftning.

Smøring af nålelejer



Begge typer af kædedrivhjul er forsynet med et nåleleje ved den udgående aksel, som skal smøres regelmæssigt (1 gang pr. uge). BEMÆRK! Brug leje-fedt af god kvalitet eller motorolie.



GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Slitagekontrol af skæreudstyr



Kontrollér dagligt savkæden for:

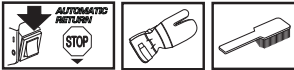
- Synlige revner i nitter og led.
- Om savkæden er stiv.
- Om nitter og led er unormalt slidte.

Kassér savkæden, hvis den viser et eller flere af ovenstående tegn.

Vi anbefaler, at du bruger en ny savkæde til at måle, hvor slidt din savkæde er.

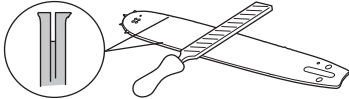
Når der kun er 4 mm tilbage af skæretandens højde, er savkæden slidt og skal kasseres.

Sværd



Kontrollér regelmæssigt:

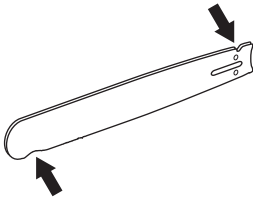
- Hvis der dannes ujævnheder på sværdbommens ydre sider. File væk om nødvendigt.



- Hvis sværdsporet er unormalt slidt. Sværdet udskiftes om nødvendigt.



- Hvis sværdnæsen er unormalt eller ujævnt slidt. Hvis der er dannet en "fordybning", hvor sværdnæsens radius slutter på sværdets underside, har du kørt med utilstrækkeligt opstrammet savkæde.



- For at opnå en maksimal levetid bør sværdet vendes dagligt.



ADVARSEL! De fleste ulykker med motorsave sker, når savkæden rammer brugeren.

Brug personligt beskyttelsesudstyr. Se instruktionerne i afsnittet "Personligt beskyttelsesudstyr".

Undgå at udføre opgaver, som du ikke føler dig tilstrækkeligt kvalificeret til. Se instruktionerne i afsnittene Personligt beskyttelsesudstyr, Kastforebyggende foranstaltninger, Skæreudstyr og Generelle arbejdsinstruktioner.

Undgå situationer, hvor der foreligger kastrisiko. Se instruktionerne i afsnittet Maskinens sikkerhedsudstyr.

Brug anbefalet skæreudstyr, og kontrollér dets tilstand. Se instruktionerne i afsnittet Generelle arbejdsinstruktioner.

Kontrollér funktionen af motorsavens sikkerhedsdetaljer. Se instruktionerne i afsnittet Generelle arbejdsinstruktioner og Generelle sikkerhedsinstruktioner.

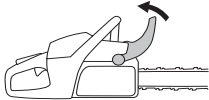
MONTERING

Montering af sværd og kæde

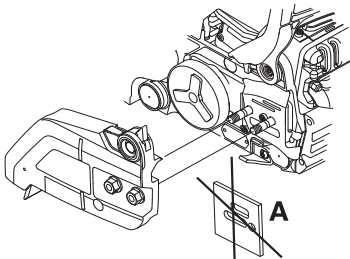


ADVARSEL! Ved al håndtering af kæden skal der bruges handsker.

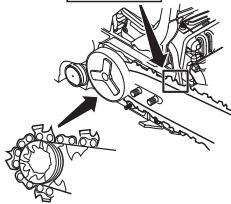
Kontrollér, at kædebremsen ikke er i udløst stilling ved at føre kædebremSENS kastbeskyttelse mod den forreste håndtagsbøjle.



Skru sværdmøtrikkerne væk, og fjern koblingsdækslet (kædebremsen). Fjern transportbeskyttelsen (A).



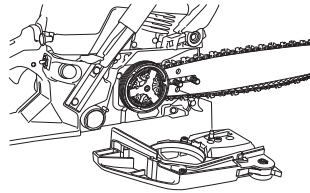
Montrér sværdet over sværdboltene. Placér sværdet i dets bagerste stilling. Placér kæden over kædedrivhjulet og i sværdsporet. Begynd på sværdets overside.



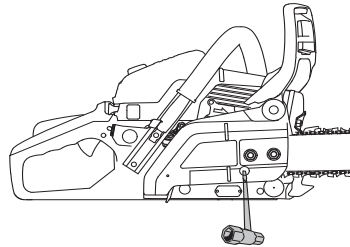
Kontrollér, at æggen på skæreledene er peget fremad på sværdets overside.

Montrér koblingsdækslet, og lokaliser kædestrammertappen i sværdets udtag. Kontrollér, at kædens drivled passer til kædedrivhjulet, og at kæden

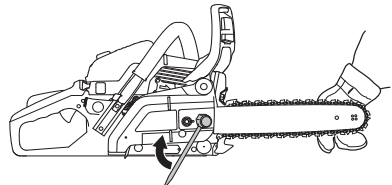
ligger lige i sværdsporet. Spænd sværdmøtrikkerne med fingrene.



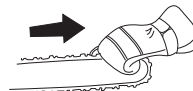
Spænd kæden ved at bruge kombiøglen til at skrue kædestrammerskruen med uret. Kæden skal strammes til, så den ikke hænger slapt ned på sværdets underside. Se anvisningerne i afsnittet Stramning af savkæden.



Kæden er korrekt spændt, når den ikke hænger slapt ned på sværdets underside og stadig kan trækkes rundt med hånden. Spænd sværdmøtrikkerne fast med kombiøglen, samtidig med at sværdspidsen holdes opad.

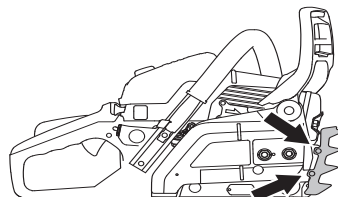


På en ny kæde skal kædestramningen kontrolleres ofte, indtil kæden er kørt til. Kontrollér kædestramningen regelmæssigt. Korrekt kæde betyder god skærekapacitet og lang levetid.



Montering af barkstøtte

Kontakt nærmeste serviceværksted for at få monteret en barkstøtte.



BRÆNDSTOFHÅNDTERING

Drivmiddel

Bemærk! Maskinen er forsynet med en totaktsmotor og skal altid anvendes med en blanding af benzin og totaktsolie. Det er vigtigt, at du nøje afmåler den oliemængde, der skal blandes, for at sikre et korrekt blandingsforhold. Ved blanding af små brændstofmængder påvirker selv små unøjagtigheder i oliemængden blandingsforholdet kraftigt.



ADVARSEL! Sørg for god luftventilation ved al brændstofhåndtering.

Benzin



- Brug blyfri eller blyholdig kvalitetsbenzin.
- Det lavest anbefalede oktantal er oktan 90 (RON). Hvis motoren køres på benzin med et lavere oktantal end oktan 90, kan der forekomme bankning. Dette medfører en højere motortemperatur og en øget lejebelastning, som kan forårsage alvorlige motorhaverier.
- Ved arbejde med kontinuerligt høje omdrejningstal (f.eks. ved kvistning) anbefales højere oktantal.

Miljøbrændstof

HUSQVARNA anbefaler brug af miljøtilpasset benzin (såkaldt alkyleret brændstof), enten Aspen forblandet totaktsbenzin eller miljøbenzin til firetaktsmotorer blandet med totaktsolie i henhold til nedenstående. Bemærk, at du kan anvende karburatorindstillingen i forbindelse med udskiftning af brændstof (se anvisningerne i afsnittet Karburator).

Ethanolbrændstof

HUSQVARNA anbefaler kommercielt tilgængeligt brændstof med et ethanolindhold på maks. 10 %.

Indkøring

Kørsel ved alt for høj hastighed i længere perioder ad gangen skal undgås i løbet af de første 10 driftstimer.

Totaktsolie

- For at opnå det bedste resultat og en optimal funktion skal HUSQVARNAS totaktsolie, som er specielt udviklet til vores luftfælede totaktsmotorer, anvendes.
- Brug aldrig totaktsolie beregnet til vandfælede udenbordsmotorer, såkaldt outboardolie (kaldes TCW).
- Brug aldrig olie beregnet til firetaktsmotorer.
- En lav olie kvalitet eller en for fed olie/brændstofblanding kan forværre katalysatorens funktion og reducere dens levetid.

Blandingsforhold

1:50 (2 %) med HUSQVARNA totaktsolie.

1:33 (3 %) med andre olier, der er beregnet til luftfælede totaktsmotorer i klasserne JASO FB/ISO EGB.

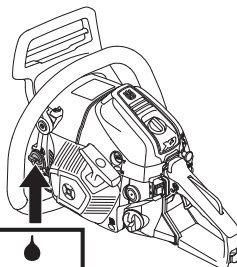
Benzin, liter	Totaktsolie, liter	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Blanding

- Bland altid benzin og olie i en ren beholder, der er godkendt til benzin.
- Begynd altid med at hælde halvdelen af benzinen i. Hæld derefter al olien i. Bland (ryst) brændstofblandingen. Hæld den resterende mængde benzin i.
- Bland (ryst) brændstofblandingen omhyggeligt, inden maskinens brændstofftank fyldes.
- Bland ikke brændstof til mere end maks. 1 måneds behov.
- Hvis maskinen ikke bruges i længere tid, skal brændstofftanken tømmes og rengøres.

Kædeolie

- Til smøring anbefales en speciel olie (kædesmøreolie) med god vedhæftningsevne.



- Brug aldrig spildolie. Dette medfører skader på oliepumpen, sværdet og kæden.
- Det er vigtigt at bruge korrekt olietype i forhold til lufttemperaturen (passende viskositet).
- Lufttemperaturer under 0° C gør en del olier trægt flydende. Dette kan give overbelastning af oliepumpen med skader på pumpe dele til følge.
- Kontakt dit serviceværksted ved valg af kædesmøreolie.

BRÆNDSTOFHÅNDTERING

Tankning



ADVARSEL! Følgende sikkerhedsforskrifter mindsker risikoen for brand:

Ryg ikke, og anbring aldrig varme genstande i nærheden af brændstoffet.

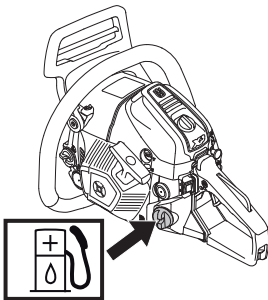
Stand motoren, og lad den afkøle nogle minutter før tankning.

Åbn tankdækslet langsomt ved brændstofpåfyldning, så et eventuelt overtryk langsomt forsvinder.

Spænd tankdækslet omhyggeligt efter tankning.

Flyt altid maskinen væk fra tankningsstedet og -kilden, inden den startes.

Tør rent rundt om tankdækslet. Rens brændstof- og kædeolietanken regelmæssigt. Brændstoffilteret skal udskiftes mindst en gang årligt. Forureninger i tankene forårsager driftsforstyrrelser. Sørg for, at brændstoffet er godt blandet ved at ryste beholderen, inden tanken fyldes. Kædeolie- og benzintankens volumen er tilpasset efter hinanden. Fyld derfor altid kædeolie- og brændstofftanken op samtidig.



ADVARSEL! Brændstof og brændstofdampe er meget brandfarlige. Vær forsigtig ved håndtering af brændstof og kædeolie. Tænk på brand-, eksplosions- og indåndningsrisici.

Brændstofsikkerhed

- Fyld aldrig brændstof på maskinen, når motoren kører.
- Sørg for god ventilation ved tankning og blanding af brændstof (benzin og totaktsolie).
- Flyt maskinen mindst 3 m væk fra tankningsstedet, inden du starter.
- Start aldrig maskinen:
 - 1 Hvis du har spildt brændstof eller kædeolie på maskinen. Aftør alt det spildte brændstof, og lad benzineresterne fordampe.
 - 2 Hvis du har spildt brændstof på dig selv eller dit tøj, skift tøj. Vask de legemsdele, som har været i kontakt med brændstoffet. Brug vand og sæbe.
 - 3 Hvis maskinen lækker brændstof. Kontrollere regelmæssigt for lækage fra tankdæksel og brændstofslinger.



ADVARSEL! Anvend aldrig en maskine med synlige skader på tændrørshætten og tændkablet. Der er risiko for gnistdannelse, der kan forårsage brand.

Transport og opbevaring

- Opbevar motorsaven og brændstoffet, så en eventuel lækage og eventuelle dampe ikke risikerer at komme i nærheden af gnister og åben ild. F.eks. elmaskiner, elmotorer, elkontakter/afbrydere, varmeapparater eller lignende.
- Ved opbevaring af brændstof skal særligt egnede og godkendte beholdere bruges.
- Ved længere tids opbevaring og transport af motorsaven skal brændstof- og savkædeolietankene tømmes. Spørg på den nærmeste benzinstation, hvad du skal gøre med overskydende brændstof og savkædeolie.
- Skæredstyrets transportbeskyttelse skal altid være monteret under transport og opbevaring af maskinen, så du ikke kommer til at røre ved den skarpe kæde ved et uheld. Også en kæde, der ikke er i bevægelse, kan forårsage alvorlige skader på brugeren eller andre personer, som kommer i kontakt med den.
- Tag tændhætten af tændrøret. Aktiver kædebremsen.
- Fastgør maskinen under transport.

Langtidsopbevaring

Tøm brændstof- og olietankene på et sted med god udluftning. Opbevar brændstoffet i godkendte dunke på en sikker måde. Monter sværdbeskyttelsen. Rengør maskinen. Se anvisningerne i afsnittet Vedligeholdelsesskema.

Sørg for, at maskinen er ordentligt rengjort, og at der er udført fuldstændig service, inden langtidsopbevaring.

START OG STOP

Start og stop



ADVARSEL! Inden start skal du være opmærksom på følgende:

Kædebremsen skal være aktiveret, når motorsaven startes, så kæden ikke roterer og forårsager skade.

Start ikke motorsaven, uden at sværd, kæde og alle dæksler er monteret korrekt. Koblingen kan i modsat fald løsne sig og forårsage personskader.

Placér maskinen på et stabilt underlag. Sørg for, at du står stabilt, og at kæden ikke kan gribe fat i noget.

Sørg for, at ingen uvedkommende opholder sig inden for arbejdsområdet.

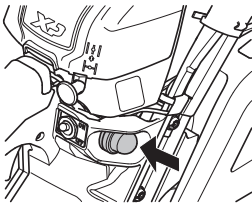
Vikl aldrig startsnoren rundt om hånden.

Kold motor

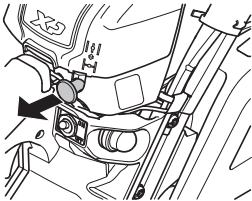
Start: Kædebremsen skal være aktiveret, når motorsaven startes. Aktivér bremsen ved at føre kastbeskyttelsen fremad.



Brændstofpumpe: Tryk flere gange på brændstofpumpens gummiblære, indtil den fyldes med brændstof (ca. 6 gange). Det er ikke nødvendigt at fylde blæren helt.



Choker: Stil chokeren i chokerstilling.



Grib om det forreste håndtag med venstre hånd. Placer højre fod på den nederste del af det bageste håndtag, og tryk maskinen mod jorden.

Træk i starthåndtaget med højre hånd, og træk startsnoren langsomt ud, indtil der mærkes en modstand (starthagerne griber fat), og foretag derefter nogle hurtige og kraftige ryk, indtil motoren starter.

Tryk chokerregulatoren ind med det samme, når motoren tænder, hvilket kan høres ved, at der lyder et "puf". Fortsæt med at trække med hurtige ryk i snoren, indtil motoren starter.

Varm motor

Brug samme startfremgangsmåde som ved kold motor, men uden at stille chokeren i chokerstilling.

Grib om det forreste håndtag med venstre hånd. Placer højre fod på den nederste del af det bageste håndtag, og tryk maskinen mod jorden.

Træk i starthåndtaget med højre hånd, og træk startsnoren langsomt ud, indtil der mærkes en modstand (starthagerne griber fat), og foretag derefter nogle hurtige og kraftige ryk, indtil motoren starter.

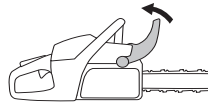


BEMÆRK! Træk ikke startsnoren helt ud, og slip heller ikke starthåndtaget fra udstrakt stilling. Dette kan give skader på maskinen.

Da kædebremsen stadig er slået til, skal motorens omdrejningstal hurtigst muligt bringes ned på tomgang, hvilket opnås ved hurtigt at trykke én gang på gasregulatoren. Derved undgår du unødigt slitage på kobling, koblingstromle og bremsebånd.



Bemærk! Sæt kædebremsen tilbage ved at føre kastbeskyttelsen mod håndtagsbøjlen. Motorsaven er dermed klar til brug.



ADVARSEL! Langvarig indånding af motorens udstødningsgas, kædeolietåge og støv fra savspåner kan være sundhedsskadelig.

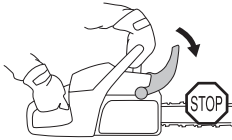
- Start aldrig motorsaven, uden at sværd, savkæde og alle dæksler er monteret korrekt. Se instruktionerne i afsnittet Montering. Hvis sværd og kæde ikke er

START OG STOP

monteret på motorsaven, kan koblingen løsnes og forårsage alvorlige skader.



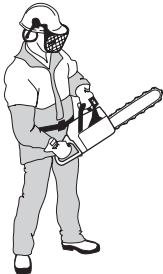
- Kædebremsen skal være aktiveret, når motorsaven startes. Se anvisningerne i afsnittet Start og stop. Dropstart aldrig motorsaven. Denne metode er meget farlig, fordi det er let at miste kontrollen over motorsaven.



- Start aldrig maskinen indendørs. Vær bevidst om faren ved indånding af motorens udstødningsgasser.
- Hold øje med omgivelserne, og kontrollér, at der ikke er nogen risiko for, at mennesker eller dyr kan komme i kontakt med skæreudstyret.

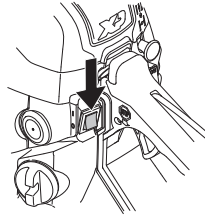


- Hold altid fast om motorsaven med begge hænder. Hold højre hånd på det bageste håndtag og venstre hånd på det forreste håndtag. **Alle brugere, både højre- og venstrehåndede, skal bruge dette håndgreb.** Hold godt fast om motorsaven, så tommelfingrene og de øvrige fingre griber om håndtaget på motorsaven.

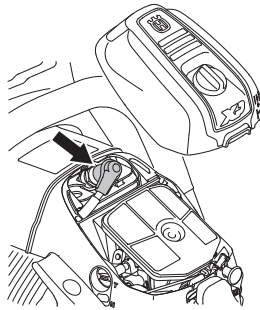


Stop

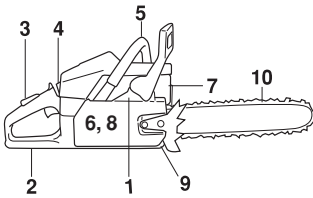
Motoren standses ved at trykke start/stop-knappen ned.



BEMÆRK! Start/Stop-kontakten går automatisk tilbage til køreposition. For at undgå utilsigtet start skal tændhætten altid fjernes fra tændrøret, når maskinen ikke er under opsyn.



Før hver anvendelse:



- 1 Kontrollér, at kædebremser fungerer ordentligt og er intakt.
- 2 Kontrollér, at bageste højrehandsbeskyttelse ikke er beskadiget.
- 3 Kontrollér, at gasreguleringslåsen fungerer ordentligt og er intakt.
- 4 Kontrollér, at stopknappen fungerer korrekt og er intakt.
- 5 Kontrollér, at alle håndtag er fri for olie.
- 6 Kontrollér, at vibrationsdæmpningssystemet fungerer og er intakt.
- 7 Kontrollér, at lyddæmperen sidder godt fast og er intakt.
- 8 Kontrollér, at alle motorsavens detaljer er fastspændte, og at de ikke er beskadigede eller mangler.
- 9 Kontrollér, at kædefangeren er på plads og er intakt.
- 10 Kontrollér kædespændingen.

Generelle arbejdsinstruktioner

VIGTIGT!

Dette afsnit behandler grundlæggende sikkerhedsregler for arbejde med motorsave. Informationen kan aldrig erstatte den kundskab, en faguddannet bruger har i form af uddannelse og praktisk erfaring. Når du kommer ud for en situation, som du er usikker på, skal du spørge en ekspert til råds. Henvend dig i din motorsavsforsretning, på dit serviceværksted eller til en erfaren motorsavsbruger. Undgå at udføre opgaver, som du ikke føler dig tilstrækkeligt kvalificeret til!

Inden motorsaven tages i brug, skal du forstå, hvad et kast er for noget, og hvordan det kan undgås. Se instruktionerne i afsnittet Kastforebyggende foranstaltninger.

Inden motorsaven tages i brug, skal du forstå forskellen mellem at save med sværdets underside og dets overside. Se anvisningerne i afsnittene Kastforebyggende foranstaltninger og Maskinens sikkerhedsudstyr.

Brug personligt beskyttelsesudstyr. Se instruktionerne i afsnittet "Personligt beskyttelsesudstyr".

Grundlæggende sikkerhedsregler

- 1 Hold øje med omgivelserne:

- For at du kan være sikker på, at hverken mennesker, dyr eller andet kan påvirke din kontrol over maskinen.
- For at forhindre, at fornævnte ikke risikerer at komme i kontakt med savkæden eller blive ramt af et faldende træ og derved komme til skade.

BEMÆRK! Følg ovennævnte punkter, men brug aldrig en motorsav, hvis det ikke er muligt at tilkalde hjælp i tilfælde af en ulykke.

- 2 Undgå anvendelse i dårligt vejr. F.eks. i tæt tåge, kraftig regn, hård vind og kraftig kulde osv. At arbejde i dårligt vejr er trættende og kan skabe farlige situationer, f.eks. ved glat underlag, påvirkning af træets faldretning m.m.
- 3 Vær yderst forsigtig ved afsavning af smågrene, og undgå at save i buske (= mange smågrene samtidigt). Smågrene kan efter afsavning sætte sig fast i savkæden, slynges mod dig og forårsage alvorlig personskade.
- 4 Sørg for, at du kan gå og stå sikkert. Kig efter eventuelle forhindringer ved en uventet retræte (rødder, sten, grene, huller, grøfter osv.). Vær meget forsigtig ved arbejde i skrånende terræn.
- 5 Vær yderst forsigtig ved savning i træer, som ligger i spænd. Et spændt træ kan efter gennemsavning svippe tilbage til sin normale stilling. Hvis du placerer dig forkert, og lægger savsnittet forkert, kan det betyde, at træet rammer dig eller maskinen, så du mister kontrollen. Begge omstændigheder kan forårsage alvorlig personskade.



- 6 Ved kortere transporter skal savkæden låses med kædebremsen, og motoren slukkes. Bær motorsaven med sværd og savkæde bagudvendt. Ved længere transporter skal sværdbeskyttelsen bruges.
- 7 Når du anbringer motorsaven på jorden, skal du låse savkæden med kædebremsen og holde øje med maskinen. Ved længere tids 'opbevaring' skal motoren slukkes.



ADVARSEL! Nogle gange sætter spåner sig fast i koblingsdækslet, så kæden klemmes fast. Stands altid motoren ved rengøring.

Grundregler

- 1 Ved at forstå, hvad et kast kan medføre, og hvordan det opstår, kan du reducere eller eliminere overraskelsesmomentet. Overraskelsen øger ulykkesrisikoen. De fleste kast er små, men en del er lynhurtige og meget voldsomme.
- 2 Hold altid motorsaven i et fast greb med højre hånd på det bageste håndtag og venstre hånd på det forreste håndtag. Tømmefingrene og de andre fingre skal omslutte håndtagene. Alle brugere - uanset om man er venstre- eller højrehåndet - skal bruge dette greb. Ved at anvende dette greb kan du bedst reducere

ARBEJDSTEKNIK

effekten af et kast og samtidigt bevare kontrollen over motorsaven. **Slip ikke håndtagene!**



- 3 De fleste kastulykker sker ved kvistning. Sørg derfor for, at du står stabilt, og at ingen genstande på jorden kan få dig til at snuble eller miste balancen.

Ved uagtsomhed kan sværdets kastrisikoområde utilsigtet ramme en gren, et nærliggende træ eller noget andet og fremkalde et kast.



Sørg for at have god kontrol over arbejdsområdet. Hvis de emner, du saver, er små og lette, kan de gå fast i savkæden og slynges mod dig. Selvom dette ikke i sig selv behøver at være farligt, kan du blive overrasket og miste kontrollen over sagen. Sav aldrig stablede pinde eller grene uden at skille dem ad. Sav kun en pind eller gren ad gangen. Fjern de afsavede stykker, så arbejdsområdet forbliver sikkert.



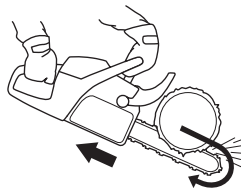
- 4 Brug aldrig motorsaven over skulderhøjde, og undgå at save med sværdspidsen. Brug aldrig motorsaven kun med én hånd.



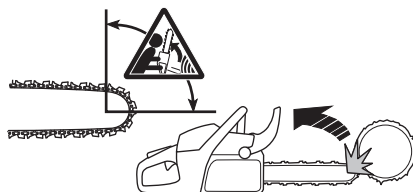
- 5 For at have fuld kontrol over din motorsav skal du stå stabilt. Arbejd aldrig stående på en stige, oppe i et træ, eller når du ikke står på et stabilt underlag.



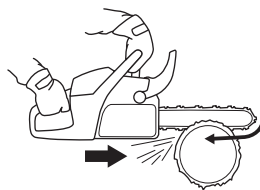
- 6 Sav med høj kædehastighed, dvs. med fuld gas.
7 Vær yderst forsigtig, når du saver med sværdets overside, dvs. når du saver fra saveobjektets underside. Dette kaldes at save med skubbende savkæde. Savkæden skubber da motorsaven bagud mod brugeren. Hvis savkæden klemmes fast, kan motorsaven kastes bagud mod dig.



- 8 Hvis brugeren ikke holder imod motorsavens kraft, er der risiko for, at motorsaven slår så langt bagud, at sværdets kastrisikoområde er den eneste kontakt med træet, hvilket medfører til et kast.



At save med sværdets underside, dvs. save fra objektets overside og ned, kaldes at save med trækkende savkæde. Da trækkes motorsaven mod træet og motorsavskroppens forkant bliver en naturlig støtte mod stammen. Savning med trækkende savkæde giver brugeren bedre kontrol over motorsaven, og man ved, hvor sværdets kastrisikoområde befinder sig.



- 9 Følg file- og vedligeholdelsesinstruktionerne for sværd og savkæde. Ved udskiftning af sværd og savkæde må kun de af os anbefalede kombinationer benyttes. Se instruktionerne i afsnittet Skæreudstyr og i afsnittet Tekniske data.

Grundlæggende saveteknik



ADVARSEL! Anvend aldrig en motorsav ved at holde den i én hånd. Du kan ikke håndtere motorsaven sikkert med én hånd. Hav altid et fast, sikkert greb om håndtagene med begge hænder.

Generelt

- Brug altid fuld gas ved al savning!
- Lad motoren gå ned på tomgangsomdrejninger efter hvert savsnit (længere tid med fulde omdrejninger, uden at motoren belastes, dvs. uden den modstand, som motoren arbejder med via savkæden ved savning, kan give alvorlige motorskader).
- At save oppefra og ned = At save med "trækkende" savkæde.
- At save nedefra og op = At save med "skubbende" savkæde.

Savning med "skubbende" savkæde medfører en øget kastrisiko. Se instruktionerne i afsnittet Kastforebyggende foranstaltninger.

Betegnelser

Kapning = Generel betegnelse for gennemsavning af træ.

Kvistning = Kapning af grene fra fældet træ.

Spaltning = Når det objekt, som du skal kappe, brækkes af, inden gennemsavningen er færdig.

Inden hver kapning er der fem meget vigtige faktorer at tage hensyn til:

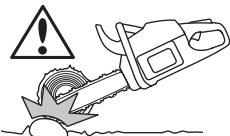
- 1 Skæreudstyret må ikke klemmes fast i savsnittet.



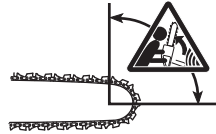
- 2 Savobjektet må ikke spaltes.



- 3 Savkæden må ikke slå ned i jorden eller andet under og efter gennemsavningen.



- 4 Foreligger der kastrisiko?



- 5 Kan terrænet og omgivelsernes udseende påvirke, hvor stabilt og sikkert du kan gå og stå?

At savkæden klemmes fast, eller at savobjektet spaltes skyldes to faktorer: Hvilken støtte savobjektet har før og under kapning, og om objektet er i spænd.

Førnævnte uønskede foreteelser kan i de fleste tilfælde undgås ved at udføre kapningen i to trin, både fra over- og undersiden. Det gælder om at neutralisere saveobjektets "vilje" til at klemme savkæden fast eller til at spaltes.

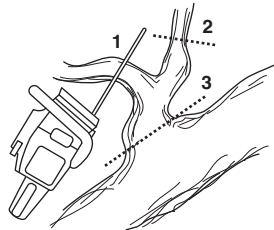
VIGTIGT! Hvis savkæden bliver klemt fast i savsnittet, skal motoren standses! Prøv ikke at rykke motorsaven løs. Hvis du gør det, kan du komme til skade på savkæden, når motorsaven pludselig løsnes. Brug en løftestang til at få motorsaven fri.

Følgende punkter er en teoretisk gennemgang af, hvordan man håndterer de mest almindelige situationer, som en motorsavsbruger kan komme ud for.

Kvistning

Ved kvistning af tykkere grene skal man følge de samme principper som ved kapning.

Afkap besværlige grene stykke for stykke.



Kapning



ADVARSEL! Forsøg aldrig at save pinde, når de er stablede eller ligger tæt sammen. Sådanne fremgangsmåder forøger risikoen for kast markant, hvorved der kan opstå alvorlig eller livstruende skade.

Hvis du har en stabel pinde, skal hver enkelt af de pinde, du vil save, fjernes fra stablen, placeres på en savbuk og saves for sig.

ARBEJDSTEKNIK

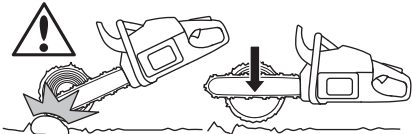
Fjern de afsavede pinde fra arbejdsområdet. Hvis du lader dem ligge i arbejdsområdet, forøger du både risikoen for kast og for at miste balancen, når du arbejder.



Stammen ligger på jorden. Der er ingen risiko for fastklemning af savkæden eller spaltning af savobjekt. Der er dog stor risiko for, at savkæden rammer jorden efter gennemsavning.

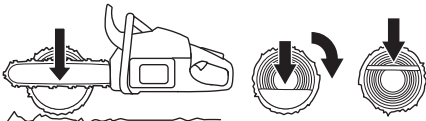


Sav oppefra og ned gennem hele stammen. Vær forsigtig ved slutningen af savsnittet for at undgå at savkæden rammer jorden. Behold fuld gas, men vær forberedt på det, der kan ske.



Hvis det er muligt (= kan stammen drejes?), bør savsnittet afsluttes 2/3 ned i stammen.

Drej stammen, så den resterende 1/3 kan afsluttes oppefra.

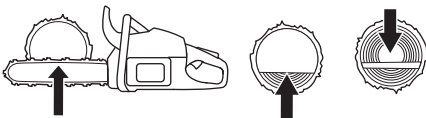


Stammen har støtte i den ene ende. Stor risiko for spaltning.

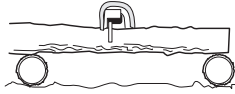


Begynd med at save nedefra og op (ca. 1/3 af stammens diameter).

Afslut oppefra, så savsporene mødes.

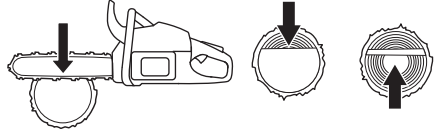


Stammen har støtte i begge ender. Stor risiko for fastklemning af savkæden.



Begynd med at save oppefra (ca. 1/3 af stammens diameter).

Afslut savningen nedefra, så savsporene mødes.

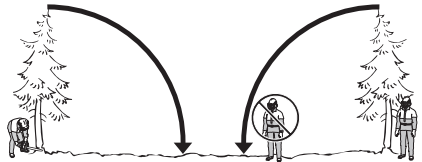


Træfældningsteknik

VIGTIGT! Det kræver stor erfaring at fælde et træ. En uerfaren motorsavsbruger skal ikke fælde træer. Undgå at udføre opgaver, som du ikke er tilstrækkelig kvalificeret til!

Sikkerhedsafstand

Sikkerhedsafstanden mellem det træ, der skal fældes, og den nærmeste arbejdsplads skal være 2 1/2 trælængde. Sørg for, at der ikke befinder sig nogen inden for denne "risikozone" før og under fældning.



Faldretning

Hensigten ved træfældning er at placere træet på en sådan måde, at den efterfølgende kvistning samt afkapning af stammen kan udføres i så "enkelt" terræn som muligt. Man skal kunne gå og stå sikkert.

Når du har besluttet, i hvilken retning du vil fælde træet, skal du vurdere, hvad træets naturlige faldretning er.

De faktorer, som styrer dette, er:

- Hældning
- Krogethed
- Vindretning
- Koncentration af grene
- Eventuel sneyngde
- Forhindringer i nærheden af træet: f.eks. andre træer, kraftkabler, veje og bygninger.
- Kig efter skader og råd i stammen, da det øger risikoen for, at træet knækker og begynder at falde, når du ikke regner med det.

ARBEJDSTEKNIK

Efter denne vurdering kan man være tvunget til at lade træet falde i sin naturlige faldretning, da det er umuligt eller for farligt at placere det i den retning, man havde planlagt fra begyndelsen.

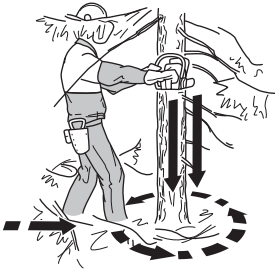
En anden vigtig faktor, som ikke påvirker faldretningen, men har med din personlige sikkerhed at gøre, er at kontrollere, at træet ikke har nogle beskadigede eller "døde" grene, som kan falde ned og skade dig under fældningsarbejdet.

Først og fremmest skal det undgås, at det faldende træ sætter sig fast i et andet. At tage et fastfældet træ ned er meget farligt og er forbundet med meget stor ulykkesrisiko. Se instruktionerne i afsnittet Håndtering af et mislykket fældningsforsøg.

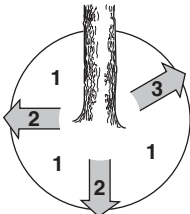
VIGTIGT! Ved kritiske fældningsmomenter bør høreværnet fældes op, så snart savningen er opført, så lyde og advarselssignaler kan høres.

Underkvistning og retrætevej

Afgren stammen op til skulderhøjde. Det er sikrest at arbejde oppefra og ned og at have stammen mellem dig og motorsaven.



Ryd undervegetationen rundt om træet, og vær opmærksom på eventuelle forhindringer (sten, grene, huller osv.), så du får en let fremkommelig retrætevej, når træet begynder at falde. Retrætevejen bør ligge ca. 135° skråt tilbage fra træets planlagte faldretning.



- 1 Risikoområde
- 2 Retrætevej
- 3 Faldretning

Fældning



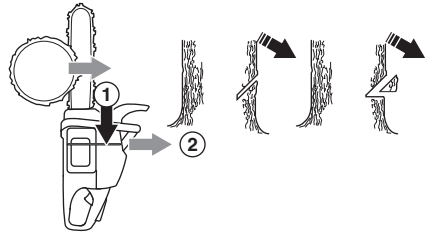
ADVARSEL! Vi fraråder utilstrækkeligt kvalificerede brugere at fælde et træ med en sværdlængde, som er kortere end stammediameteren!

Fældningen udføres med tre savsnit. Først laves retningsssnittet, som består af et oversnit og et undersnit, og derefter afsluttes fældningen med fældesnittet. Ved korrekt placering af disse savsnit, kan man styre faldretningen meget præcist.

Retningsssnit

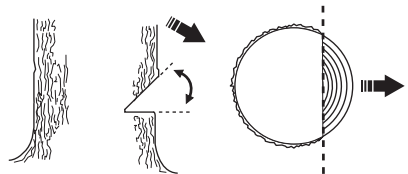
Ved udsavning af retningsssnittet begynder man med oversnittet. Sigt efter savens faldretningsmærke (1) mod et mål længere fremme i terrænet, hvor træet skal falde (2). Stå til højre for træet bag saven, og sav med trækkende savkæde.

Sav derefter undersnittet, så det afsluttes præcis, hvor oversnittet slutter.



Retningsssnitdybden skal være 1/4 af stammens diameter, og vinklen mellem over- og undersnit skal være mindst 45°.

De to snit mødes i den såkaldte retningsssnitlinje. Retningsssnitlinjen skal ligge præcist horisontalt og samtidig danne en ret vinkel (90°) i forhold til den valgte faldretning.

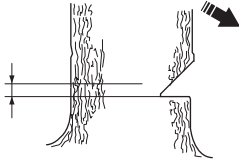


Fældesnit

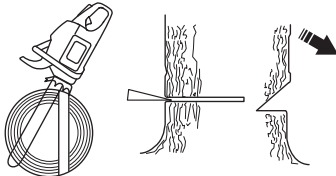
Fældesnittet saves fra den anden side af træet og skal ligge absolut horisontalt. Stå på venstre side af træet og sav med trækkende savkæde.

ARBEJDSTEKNIK

Placer fældesnitted ca. 3-5 cm (1,5-2 tommer) over retningsnettets horisontalplan.

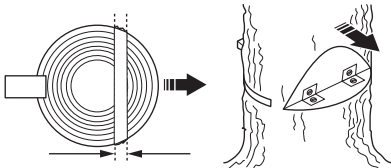


Placer barkstøtten (hvis den er monteret) bag brudpunktet. Sav med fuld gas, og før savkæden/sværdet langsomt ind i træet. Vær opmærksom på, om træet bevæger sig i modsat retning i forhold til den valgte faldretning. Sæt en fældekiel i eller et brækjern i fældesnitted, så snart snitdybden tillader det.



Fældesnitted skal afsluttes parallelt med retningsnittelinjen, så afstanden mellem de to er mindst 1/10 af stammens diameter. Den ikke gennemsaveede del af stammen kaldes brudpunktet.

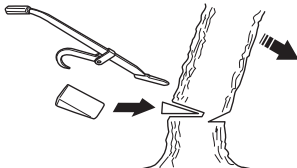
Brudpunktet fungerer som et hængsel, som styrer retningen af det faldende træ.



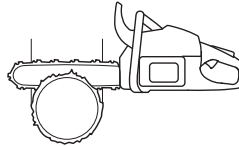
Al kontrol over træets faldretning mistes, hvis brudpunktet er for lille eller gennemsaveet, eller hvis retningsnit og fældesnitted er forkert placeret.



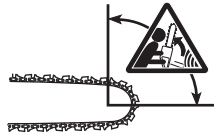
Når fældesnitted og retningsnitted er færdigsavet, skal træet begynde at falde af sig selv eller ved hjælp af fældekielen eller brækjernet.



Vi anbefaler at bruge en sværdlængde, som er længere end træets diameter, så fælde- og retningsnit kan udføres med et såkaldt 'enkelt savsnit'. Se anvisningerne i afsnittet Tekniske data for at få oplysninger om, hvilke sværdlængder der anbefales til din motorsavsmodel.



Der findes metoder til fældning af træer med en stammediameter, der er større end sværdlængden. Disse metoder medfører en meget stor risiko for, at sværdets kastrisikoområde kommer i nærheden af et objekt.



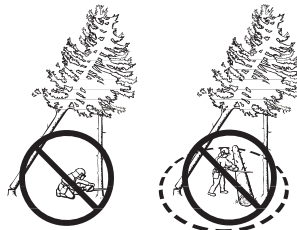
Håndtering af et mislykket fældningsforsøg

Nedtagning af et "fastfældet træ"

At tage et fastfældet træ ned er meget farligt og er forbundet med meget stor ulykkesrisiko.

Forsøg aldrig at save det fældede træ ned.

Undgå at arbejde inden for risikoområdet af det hængende og næsten fældede træ.



Den sikreste metode er at bruge et spil.

- Traktormonteret
- Bærbar

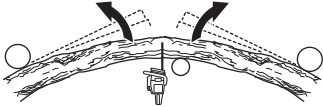
Savning i træer og grene, som befinder sig i spænd

Forberejdelser: Bedøm, i hvilken retning spændingen er rettet, samt hvor den har sit brudpunkt (dvs. det sted, hvor den ville brække over, hvis den blev spændt endnu mere).

Afgør, hvordan du på den sikreste måde kan frigøre spændingen, og om du kan klare det. Ved særligt komplicerede situationer er den eneste sikre metode helt at undlade at bruge motorsaven og i stedet bruge et spil.

Generelt gælder:

Placér dig, så du ikke risikerer at blive ramt af træet / grene, når spændingen udløses.

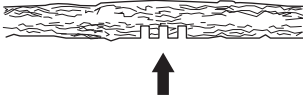


Lav et eller flere savsnit på eller i nærheden af brudpunktet. Sav så dybt ind og med så mange snit, som der kræves, for at spændingen i træet/grenen skal udløses så meget, at træet "brækker af" ved brudpunktet.



Sav aldrig helt igennem et objekt, der er i spænd!

Hvis du skal save igennem træet/grenen, skal du lave to eller tre snit med en afstand på 3 cm og en dybde på 3-5 cm.



Fortsæt med at save dybere, indtil spændingen i træet/grenen fjernes.



Sav træet/grenen fra den modsatte side, når spændingen er fjernet.

Kastforebyggende foranstaltninger

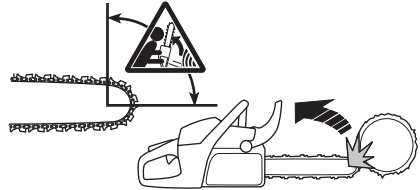


ADVARSEL! Kast kan være lynhurtige, pludselige og voldsomme og kan kaste motorsav, sværd og savkæde mod brugeren. Er savkæden i bevægelse, når og hvis den rammer brugeren, kan der opstå meget alvorlige, ja endog livsfarlige personskader. Det er nødvendigt at forstå, hvad der forårsager kast, og at de kan undgås ved forsigtighed og korrekt arbejdsteknik.

Hvad er kast?

Kast er betegnelsen på en pludselig reaktion, hvor motorsav og sværd kastes fra et objekt, som er kommet i

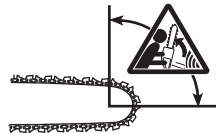
kontakt med sværdspidsens øverste kvadrant, det såkaldte kastrisikoområde.



Kast slår altid i sværdplanets retning. Det mest almindelige er, at motorsav og sværd kastes opad og bagud mod brugeren. Dog forekommer der andre kastretninger afhængigt af, hvor motorsaven befandt sig i det øjeblik, sværdets kastrisikoområde var i kontakt med et objekt.



Kast kan kun ske, når sværdets kastrisikoområde kommer i kontakt med et objekt.



Kvistning



ADVARSEL! De fleste kastulykker sker ved afgrening. Anvend aldrig sværdet i kastrisikoområdet. Vær yderst forsigtig, og undgå, at sværdspidsen kommer i kontakt med pinden samt andre grene og genstande. Vær yderst forsigtig ved savning af grene, som befinder sig i spænd. De kan fjedre tilbage mod dig og resultere i, at du mister kontrollen, så der opstår skade.

Sørg for, at du kan gå og stå sikkert! Arbejd fra venstre side af stammen. Arbejd så tæt ved motorsaven som muligt for at få den bedste kontrol. Når det er muligt, skal du lade savens vægt hvile på stammen.

Flyt dig kun, når du har stammen mellem dig og motorsaven.

Kapning af stammen til tømmerstokke

Se instruktionerne i afsnittet Grundlæggende saveteknik.

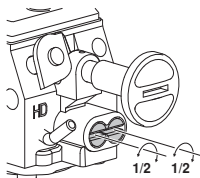
Generelt

Brugeren må kun udføre den form for vedligeholdelses- og servicearbejde, der beskrives i denne brugsanvisning.

VIGTIGT! Al vedligeholdelse ud over det, som tidligere er nævnt i denne bog, skal foretages af servicepartneren (forhandleren).

Karburatorjustering

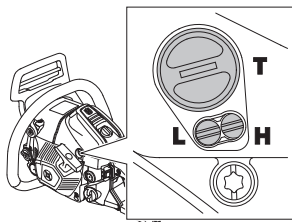
På grund af gældende miljø- og emissionsregler er din motorsav udstyret med udslagsbegrænser på karburatorens justerskruer. Dette begrænser justeringsmuligheden til maksimalt 1/2 omdrejning.



Dit Husqvarna-produkt er konstrueret og fremstillet i henhold til specifikationer, som reducerer de skadelige udstødningsgasser.

Funktion

- Via gasreguleringen styrer karburatoren motorens omdrejningstal. I karburatoren blandes luft/brændstof. Denne luft/brændstofblanding er justerbar. For at udnytte maskinens maksimale effekt, skal justeringen være korrekt.
- Justering af karburatoren indebærer, at motoren tilpasses lokale forhold f.eks. klima, højdeforhold, benzin og typen af totaktsolie.
- Karburatoren er forsynet med tre justeringsmuligheder:
 - L = Lavomdrejningsmundstykke
 - H = Højomdrejningsmundstykke
 - T = Justerskrue til tomgang



- Med L- og H-mundstykkerne justeres den ønskede brændstofmængde til den luftstrøm, som kommer fra gasreguleringens åbning. Skrues de med uret bliver luft/brændstofblandingen mager (mindre brændstof), og skrues de mod uret bliver brændstofblandingen fed (mere brændstof). Mager blanding giver et højere

omdrejningstal, og fed blanding giver et lavere omdrejningstal.

- T-skruen regulerer gasreguleringens stilling ved tomgang. Skrues T-skruen med uret fås et højere tomgangs-omdrejningstal, og skrues den mod uret fås lavere tomgangs-omdrejningstal.

Grundindstilling og tilkøring

Ved tilkøring på fabrikken foretages en grundindstilling af karburatoren. Kørsel med alt for høje omdrejningstal skal undgås i de første 10 timers drift.

BEMÆRK! Hvis kæden roterer ved tomgang, skal T-skruen drejes mod uret, indtil kæden standser.

Anbefalet omdrejningstal i tomgang: 2700 o/min.

Finjustering

Når maskinen er "kørt til" skal karburatoren finjusteres. Finjusteringen bør udføres af en fagmand. Først justeres L-mundstykket, derefter tomgangsskruen T og til sidst H-mundstykket.

Skift af brændstoftype

En ny finjustering kan kræves, hvis motorsaven efter skift af brændstoftype opfører sig anderledes med hensyn til startevne, acceleration, højt omdrejningstal etc.

Forudsætninger

- Ved al justering skal luftfilteret være rent og cylinderdækslet være monteret. Justeres karburatoren med et snavset luftfilter, opnås en for mager brændstofblanding næste gang luftfilteret renses. Dette kan forårsage motorskader.
- Prøv ikke at justere dyserne L og H ud over stoppunktet, da dette kan medføre skader.
- Start maskinen i henhold til startinstruktionen, og kørsel varm i 10 minutter.
- Stil maskinen på et jævnt underlag, så sværdet peger væk fra dig, og så sværd og kæde ikke er i kontakt med underlaget eller noget andet.

Lavomdrejningsmundstykke L

Drej L-mundstykket med uret indtil stop. Hvis motoren accelererer dårligt eller kører ujævnt i tomgang, skal L-mundstykket drejes mod uret, indtil der opnås en god acceleration og en jævn tomgang.

Finjustering af tomgang T

Indstilling af tomgang gøres med skruen, der er afmærket T. Hvis justering er nødvendig, skrues tomgangsskruen T ind (med uret) med motoren i gang, indtil kæden begynder at rotere. Skru derefter ud (mod uret) igen, indtil kæden står stille. Korrekt indstillet tomgangs-omdrejningstal er, når motoren arbejder jævnt i alle positioner med god marginal til det omdrejningstal, hvor kæden begynder at rotere.

VEDLIGEHOJDELSE



ADVARSEL! Hvis tomgangsomdrejningstallet ikke kan justeres, så kæden står stille, skal du kontakte serviceværkstedet. Brug ikke motorsaven, før den er korrekt indstillet eller repareret.

Højomdrejningsmundstykke H

Motoren justeres fra fabrikken ved en atmosfære svarende til den ved havets overflade Ved arbejde i store højder eller under andre vejrforhold, temperaturer og luftfugtigheder kan det være nødvendigt at foretage mindre justeringer af højomdrejningsdysen.

BEMÆRK! Hvis højomdrejningsdysen skrues for langt ind, kan det medføre beskadigelse af stempel og/eller cylindre.

Ved prøvekørslen på fabrikken indstilles højomdrejningsdysen, så motoren opfylder gældende lovkraV, samtidig med at der opnås en maksimal ydelse. Karburatorens højomdrejningsdyse låses derefter med en bevægelsesbegrænser, der er skruet helt ud. Bevægelsesbegrænseren begrænser justeringsmuligheden til højst en halv omdrejning.

Korrekt justeret karburator

En korrekt justeret karburator bevirker, at maskinen accelererer uden tøven, og at maskinen "bobler" noget ved fuld gas. Desuden må kæden ikke rotere ved tomgang. Et for magert indstillet L-mundstykke kan give startproblemer og dårlig acceleration. Et for magert indstillet H-mundstykke giver maskinen en lavere effekt = "mindre kraft", dårlig acceleration og/eller motorskade.

Kontrol, vedligeholdelse og service af motorsavens sikkerhedsudstyr

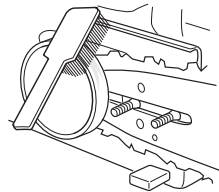
Bemærk! Al service og alle reparationer af maskinen kræver specialuddannelse. Dette gælder især maskinens sikkerhedsudstyr. Hvis maskinen ikke klarer nogen af følgende kontroller, anbefaler vi, at du kontakter dit serviceværksted.

Kædebremse med kastbeskyttelse

Kontrol af bremsebåndsslitage



Rens kædebremsen og koblingstromlen for spåner, harpiks og snavs. Snavs og slitage påvirker bremsefunktionen.



Kontrollér regelmæssigt, at der er mindst 0,6 mm af bremsebåndets tykkelse tilbage på det mest slidte sted.

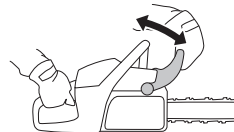
Kontrol af kastbeskyttelse



Kontrollér, at kastbeskyttelsen er hel og uden synlige defekter, f.eks. materialerevner.



Før kastbeskyttelsen frem og tilbage for at kontrollere, at den går let, og at den er stabilt forankret ved dens led i koblingsdækslet.



VEDLIGEHOJDELSE

Kontrol af træghedsfunktionen



Sluk motoren, og hold motorsaven over en stub eller over et andet stabilt underlag. Slip det forreste håndtag, og lad motorsaven falde ned af sig selv mod stubben, mens det bageste håndtag drejer rundt.



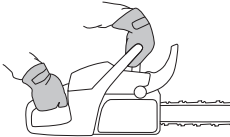
Når sværdspidsen rammer stubben, skal bremsen udløses.

Kontrol af bremsevirkning

Anbring motorsaven på et stabilt underlag, og start den. Sørg for, at savkæden ikke kan komme i kontakt med jorden eller noget andet. Se anvisningerne under overskriften Start og stop.



Hold motorsaven i et fast greb med tommelfingre og fingre rundt om håndtagene.



Giv fuld gas, og aktivér kædebremsen ved at dreje venstre håndled mod kastbeskyttelsen. Slip ikke det forreste håndtag. **Kæden skal stoppe øjeblikkeligt.**



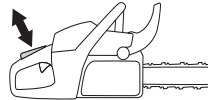
Gasreguleringslås



- Kontrollér, at gasreguleringen er låst i tomgangsstilling, når gasreguleringslåsen befinder sig i udgangsstilling.



- Tryk gasreguleringslåsen ind, og kontrollér, at den vender tilbage til udgangsstillingen, når den slippes.



- Kontrollér, at gasreguleringen og gasreguleringslåsen går let, og at returføjedersystemet fungerer.

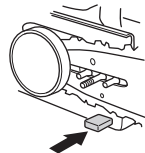


- Start motorsaven, og giv fuld gas. Slip gasreguleringen, og kontrollér, at kæden standser, og at den bliver stående stille.

Kædefanger

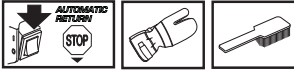


Kontrollér, at kædefangeren er intakt, og at den er fastmonteret på motorsavens krop.

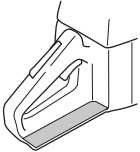


VEDLIGEHOLDELSE

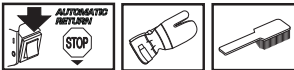
Højrehandsbeskyttelse



Kontrollér, at højrehandsbeskyttelsen er intakt og uden synlige defekter, f.eks. materialerevner.

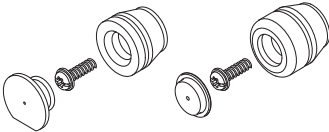


Vibrationsdæmpningssystem



Kontrollér regelmæssigt vibrationsdæmpningselementerne for materialerevner og deformationer

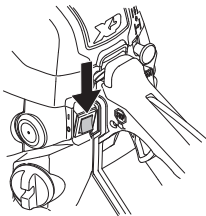
Kontrollér, at vibrationsdæmpningselementerne er fast forankrede mellem henholdsvis motorenhed og håndtagsenhed.



Stopkontakt

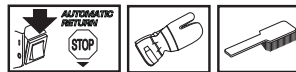


Start motoren, og kontrollér, at motoren slukkes, når stopkontakten sættes i stopposition.

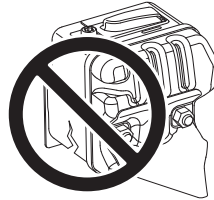


BEMÆRK! Start/Stop-kontakten går automatisk tilbage til køreposition. For at undgå utilsigtet start skal tændhætten altid fjernes fra tændrøret ved montering, kontrol og/eller vedligeholdelse.

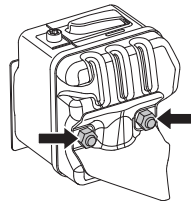
Lyddæmper



Brug aldrig en maskine med en defekt lyddæmper.

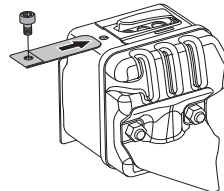


Kontrollér regelmæssigt, at lyddæmperen sidder fast i maskinen.



Visse lyddæmpere er udstyret med et specielt gnistfangernet. Hvis din maskine er udstyret med en sådan lyddæmper, bør nettet rengøres en gang om ugen. Dette gøres bedst med en stålborste. Et tilstoppet net medfører, at motoren kører varm med alvorlig motorskade til følge.

Bemærk! Ved eventuelle skader på nettet skal dette udskiftes. Ved et tilstoppet net overopvarmes maskinen med skader på cylinder og stempel til følge. Brug aldrig maskinen med en lyddæmper, der er i dårlig stand. **Brug aldrig en lyddæmper uden eller med defekt gnistfangernet.**



Lyddæmperen er beregnet til at dæmpe lydniveauet og til at lede udstødningsgasserne væk fra brugeren. Udstødningsgasserne er varme og kan indeholde gnister, som kan forårsage brand, hvis udstødningsgasserne rettes mod et tørt og brændbart materiale.

VEDLIGEHOLDELSE

Startaggregat



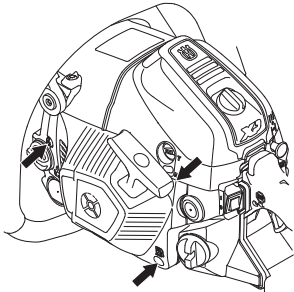
ADVARSEL! Returfjederen ligger i spændt stilling i startaggregathuset og kan ved uagtsom behandling springe ud og forårsage personskade.

Ved udskiftning af startfjeder eller startsnor, skal man være forsigtig. Brug beskyttelsesbriller og -handsker.

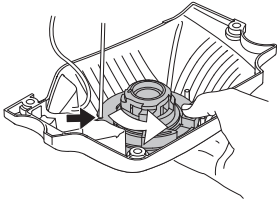
Udskiftning af knækket eller slidt startsnor



- Løs skruerne, som holder startaggregatet mod krumtaphuset, og løft startaggregatet væk.

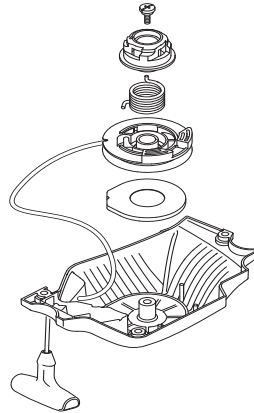


- Træk snoren ca. 30 cm ud, og løft den i udtaget i snorehulets periferi. Nulstil returfjederen ved at lade hjulet langsomt rotere baglæns.



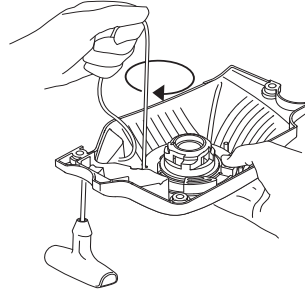
- Løs skruen i snorehulets centrum og løft hjulet væk. Før den nye startsnor ind, og fastgør den. Vikl ca. 3 omgange af startsnoren på snorehjulet. Monter snorehjulet mod returfjederen, så returfjederens ende hager sig fast i snorehjulet. Monter skruen i snorehulets centrum. Før startsnoren gennem hullet i

startaggregathuset og starthåndtaget. Bind derefter en god knude på startsnoren.



Opspænding af returfjeder

- Løft startsnoren op i udtaget på snorehjulet, og drej snorehjulet ca. 2 omgange med uret. Bemærk! Kontrollér, at snorehjulet kan drejes yderligere mindst 1/2 omgang, når startsnoren er helt trukket ud.



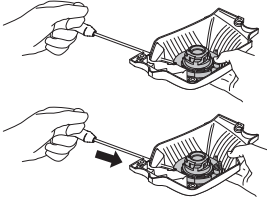
Udskiftning af knækket returfjeder



- Løft snorehjulet op. Se anvisningerne i afsnittet Udskiftning af knækket eller slidt startsnor. Husk, at returfjederen ligger forspændt i starterhuset.
- Demontér kassetten med returfjederen fra starteren.

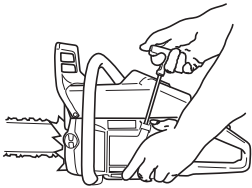
VEDLIGEHOLDELSE

- Smør returfjederen med tynd olie. Monter kassetten med returfjederen i starteren. Monter snorehjulet, og forspænd returfjederen.



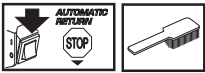
Montering af startaggregat

- Monter startaggregatet ved først at trække startsnoren ud og derefter lægge startaggregatet på plads mod krumtaphuset. Slip derefter langsomt startsnoren ind, så starthagerne griber fat i snorehjulet.



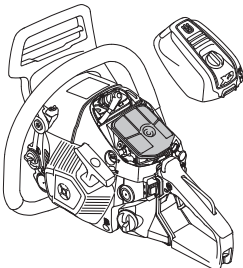
- Monter og spænd skruerne, som holder startaggregatet.

Luftfilter



Luftfilteret skal rengøres regelmæssigt for støv og snavs for at undgå:

- Karburatorforstyrrelser
- Startproblemer
- Dårlig effekt
- Unødvendig slitage på motorens dele.
- Unormalt højt brændstofforbrug.
- Luftfilteret afmonteres, når cylinderdækslet er løftet væk. Ved montering skal du sørge for, at luftfilteret kommer til at slutte helt tæt mod filterholderen. Ryst eller børst filteret rent.



En mere omhyggelig rengøring opnås ved at vaske luftfilteret i sæbevand.

Et længe brugt luftfilter kan aldrig blive helt rent. Derfor skal filteret regelmæssigt udskiftes med et nyt. **Et beskadiget luftfilter skal altid udskiftes.**

En HUSQVARNA motorsav kan forsynes med forskellige typer luftfilter afhængigt af arbejdsmiljø, vejrforhold, årstid etc. Spørg din forhandler til råds.

Tændrør

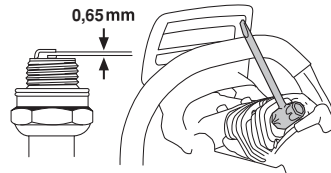


Tændrørets tilstand påvirkes af:

- En forkert olieblending i brændstoffet (for meget eller forkert olie).
- Et snavset luftfilter.

Disse faktorer forårsager belægninger på tændrørets elektroder og kan forårsage driftsforstyrrelser og startproblemer.

Hvis maskinens effekt er for lav, hvis den er svær at starte, eller hvis tomgangen er urolig, skal du altid først kontrollere tændrøret, inden der gøres noget andet. Hvis tændrøret er tilstoppet, skal det renses, og samtidig skal det kontrolleres, at elektrodeafstanden er 0,65 mm. Tændrøret bør udskiftes efter ca. en måneds drift, eller hvis det er nødvendigt, endnu tidligere.

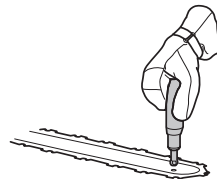


Bemærk! Brug altid anbefalet tændrørstype! Forkert tændrør kan ødelægge stempel/cylinder. Kontrollér, at tændrøret har såkaldt radiostøjdæmpning.

Smøring af sværdets næsehjul

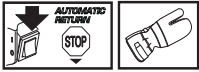


Sværdets næsehjul skal smøres ved hver tankning. Brug til dette formål en særlig fedtsprøjte og leje-fedt af god kvalitet.



VEDLIGEHOELSE

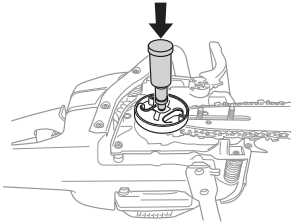
Smøring af nålelejer



Koblingstrømmen er forsynet med et nåleleje ved den udgående aksel. Dette nåleleje skal smøres regelmæssigt (1 gang ugentligt).

Ved smøring skal du afmontere koblingskappen ved at løsne de to sværdmøtrikker. Placer saven liggende på siden med koblingstrømmen opad.

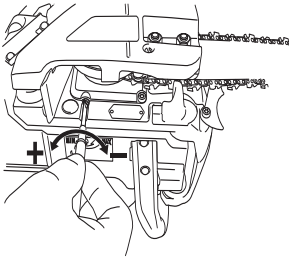
Smøringen foretages ved at sprøjte lidt fedt ind i midten af krumtapakslen ved hjælp af en fedtsprøjte.



Indstilling af oliepumpe.



Oliepumpen er justerbar. Justeringer foretages ved at dreje skruen med en skruetrækker. Maskinen leveres fra fabrikken med skruen indstillet i midterpositionen. Drejes skruen med uret, reduceres oliestrømmen, og drejes skruen imod uret, øges oliestrømmen.



Anbefalet stilling:

Sværd 13"-15": Minimalt flow

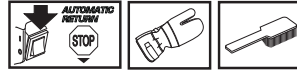
Sværd 15"-16": Mellemhøjt flow

Sværd - 18": Maks. flow



ADVARSEL! Ved indstillingen må motoren ikke være i gang.

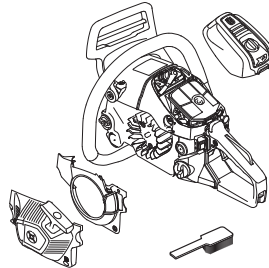
Kølesystem



For at holde en så lav driftstemperatur som muligt er maskinen udstyret med et kølesystem.

Kølesystemet består af:

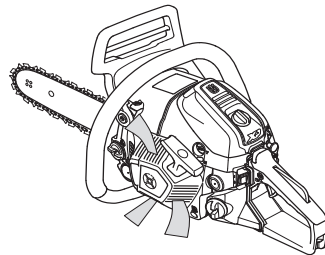
- 1 Luftindtag i startaggregat.
- 2 Luftledeskinne.
- 3 Ventilatorflanger på svinghjulet.
- 4 Køleribber på cylinderen.
- 5 Cylinderdæksel (leder køleluften mod cylinderen).



Rens kølesystemet med en børste en gang om ugen, under støvfyldte forhold oftere. Et snavset eller tilstoppet kølesystem medfører overopvarmning af maskinen med skader på cylinderen og stemplet til følge.

Centrifugalrensning "Air Injection"

Centrifugalrensning indebærer følgende: Al luft til karburatoren kommer (tages) igennem startaggregatet. Snavs og støv centrifugeres væk af køventilatoren.



VIGTIGT! For at bevare centrifugalrensningens funktion skal man udføre kontinuerlig pleje og vedligeholdelse. Rens startaggregatets luftindtag, svinghjulets ventilatorflanger, området omkring svinghjulet, indsugningsrøret og karburatorrummet.

VEDLIGEHOLDELSE

Vinterbrug

Anvendelse af maskinen i kulde og snevej kan medføre driftsforstyrrelser af følgende årsager:

- For lav motortemperatur.
- Isdannelse på luftfilter og frysnings i karburator.

Derfor kræves ofte specielle foranstaltninger som f.eks.:

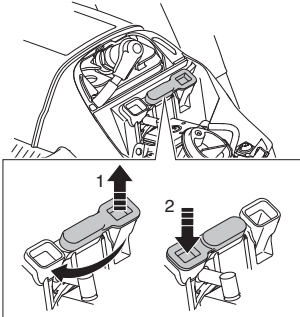
- Delvis mindskelse af startaggregatets luftindtag og dermed forhøjelse af motorens arbejdstemperatur.
- Forvarm indsugningsluften til karburatoren ved at udnytte varmen fra cylinderen.

Temperatur 0°C eller koldere:

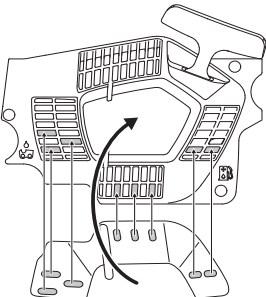


Mellemvæggen er forberedt, så den kan justeres til brug i kulde, så forvarmet luft fra cylinderen ledes til karburatorrummet og forhindrer, at f.eks. luftfilteret iser til.

Flyt proppen fra position 1 til position 2, så den forvarmede luft fra cylinderen kan passere ind i karburatorrummet og forhindre isdannelse på luftfilteret. Løft luftfilteret af for at få bedre adgang.



Til brug ved temperaturer under -5° C og/eller i snevej kan der monteres et særligt dæksel på starterhuset.



Reservedelsnummer: 580 65 98-01.

Disse reducerer køleluften og forhindrer, at større mængder sne kan suges ind i karburatorrummet.

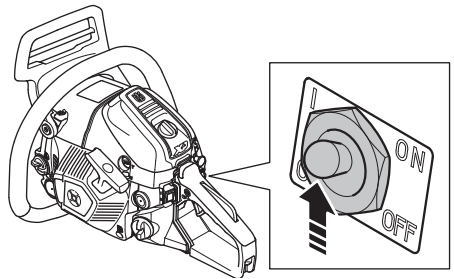
VIGTIGT! Hvis der er monteret et specielt vintersæt eller foretaget temperaturforhøjende foranstaltninger, skal der foretages omstilling til normale forhold, når maskinen skal benyttes ved normale temperaturer. Ellers risikerer man overopvarmning med svære motorskader til følge.

Elhåndtag med varme

543 XPG

På modeller med betegnelsen XPG er både den forreste håndtagsbøjle og det bageste håndtag forsynet med elektrisk varmevikling. Disse forsynes med elektrisk strøm fra en generator indbygget i motorsaven.

Når kontakten skubbes op, tilkobles varmen. Når kontakten skubbes ned, frakobles varmen.



VEDLIGEHOJDELSE

Vedligeholdelsesskema

Nedenfor vises en oversigt over det vedligeholdelsesarbejde, der skal udføres på maskinen. De fleste af punkterne er beskrevet i afsnittet Vedligeholdelse.

Dagligt eftersyn	Ugentligt eftersyn	Månedligt eftersyn
Rengør maskinen udvendigt.	Kontrollér kølesystemet ugentligt.	Kontrollér bremsebåndet på kædebremsen med hensyn til slitage. Udskift bremsebåndet, når der er mindre end 0,6 mm tilbage på det mest slidte sted.
Kontrollér, at gasreguleringens indgående dele fungerer sikkerhedsmæssigt korrekt (Gasreguleringslås og gasregulering.)	Kontrollér startaggregatet, startsnoren og returfjederen.	Kontrollér koblingscentrumet, koblingstromlen og koblingsfjederen med hensyn til slitage.
Rens kædebremsen, og kontrollér dens funktion ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt. Kontrollér, at kædefangeren ikke er defekt, og udskift om nødvendigt.	Kontrollér, at vibrationsdæmpningskomponenterne ikke er beskadigede.	Rens tændrøret. Kontrollér, at elektrodeafstanden er 0,65 mm.
Sværdet skal vendes dagligt for at få en mere jævn slitage. Kontrollér, at smørehullet i sværdet ikke er tilstoppet. Rens kædesporet. Har sværdet en næsetrisse, skal denne smøres.	Smør koblingstromlens lejer.	Rengør karburatoren udvendigt.
Kontrollér, at sværd og kæde får tilstrækkelig med olie.	Fil eventuelle ujævnheder væk på sværdets sider.	Kontrollér brændstoffilteret og brændstofslangen. Udskift om nødvendigt.
Kontrollér savkæden for synlige revner i nitter og led, hvis savkæden er sløv, eller nitter og led er unormalt slidte. Skift dem om nødvendigt.	Rengør, eller udskift lyddæmperens gnistfangernet.	Tøm brændstoftanken, og rengør den indvendigt.
Fil kæden, og kontrollér dens stramning og tilstand. Kontrollér, at kædedrivhjulet ikke er unormalt slidt, udskift i nødvendige tilfælde.	Rengør karburatorrummet.	Tøm olietanken, og rengør den indvendigt.
Rengør luftindtaget i startaggregatet.	Rens luftfilteret. Udskift om nødvendigt.	Kontrollér alle kabler og tilslutninger.
Kontrollér, at skruer og møtrikker er spændte.		
Kontrollér, at stopkontakten fungerer.		
Kontrollér, at hverken motor, tank eller brændstofrør lækker brændstof.		
Kontrollér, at kæden ikke roterer, mens motoren kører i tomgang.		

TEKNISKE DATA

Tekniske data

	543 XP	543 XPG
Motor		
Cylindervolumen, cm ³	43,1	43,1
Cylinderdiameter, mm	42	42
Slaglængde, mm	31,1	31,1
Tomgangsomdrejninger, o/min.	2700	2700
Effekt, kW/ o/min.	2,2/9600	2,2/9600
Tændingssystem		
Tændrør	NGK CMR7H	NGK CMR7H
Elektrodeafstand, mm	0,65	0,65
Brændstof-/smøresystem		
Volumen benzintank, liter	0,42	0,42
Kapacitet oliepumpe ved 9000 o/min., ml/min.	3-13	3-13
Volumen olietank, liter	0,27	0,27
Type af oliepumpe	Justerbar	Justerbar
Vægt		
Motorsav uden sværd, kæde samt med tomme tanke, kg	4,5	4,7
Støjemissioner (se anm. 1)		
Lydeffektniveau, målt dB(A)	112	112
Lydeffektniveau, garanteret L _{WA} dB(A)	113	113
Lyd niveauer (se anm. 2)		
Ækvivalent lydtryksniveau ved brugerens øre, dB(A)	101	101
Ækvivalente vibrationsniveauer, a_{hveq} (se anm. 3)		
Forreste håndtag, m/s ²	2,8	2,8
Bageste håndtag, m/s ²	3,5	3,5
Kæde/sværd		
Standard sværdlængde, tommer/cm	15/38	15/38
Anbefalede sværdlængder, tommer/cm	13-18/33-45	13-18/33-45
Effektiv skærelængde, tommer/cm	12-17/31-43	12-17/31-43
Deling, tommer/mm	0,325/8,25	0,325/8,25
Tykkelse på drivled, tommer/mm	0,050/1,3	0,050/1,3
	0,058/1,5	0,058/1,5
Type af drivhjul/antal tænder	Rim/7	Rim/7
Kædehastighed på 133 % af motorens maksimale omdrejningstal, m/s.	24,6	24,6

Anm. 1: Emission af støj til omgivelserne målt som lydeffekt (L_{WA}) i henhold til Rådets direktiv 2000/14/EF.

Anm. 2: Ækvivalent lydtryksniveau i henhold til ISO 22868 beregnes som den tidsvægtede energisum for forskellige lydtryksniveauer ved forskellige driftstilstande. Typisk statistisk spredning for et ækvivalent lydtryksniveau er en standardafvigelse på 1 dB (A).

Anm. 3: Ækvivalent vibrationsniveau i henhold til ISO 22867 beregnes som den tidsvægtede energisum for vibrationsniveauer ved forskellige driftstilstande. Rapporterede data for et ækvivalent vibrationsniveau har en typisk statistisk spredning (standardafvigelse) på 1 m/s².


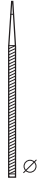
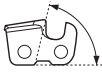


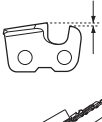

TEKNISKE DATA

Sværd- og kædekombinationer

Følgende skæredstyr er godkendt til modellerne Husqvarna 543 XP og 543XPG.

Sværd				Savkæde	
Længde, tommer	Deling, tommer	Sporbredde, mm	Maks. antal tænder, næsehjul	Type	Længde, drivled (stk.)
13	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	56
15					64
16					66
18					72
13	0,325	1,5	10T	Husqvarna H25	56
15					64
16					66
18					72

Slibeskalaer og slibning af savkæde

						
	inch/mm				inch/mm	
H25	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0,025/0,65	5049816-75
H30	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0,025/0,65	5049816-74

EF-overensstemmelseserklæring

(Gælder kun Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tlf. +46-36-146500, erklærer hermed og påtager sig det fulde ansvar for, at motorsavene til skovbrug **Husqvarna 543 XP og 543 XPG** fra 2012 årgangsserienummer og fremad (året er angivet i klartekst på typeskiltet plus et efterfølgende serienummer) opfylder forskrifterne i RÅDETS DIREKTIV:

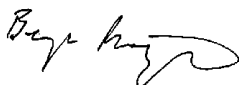
- af den 17. maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EF**
- af den 15. december 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2004/108/EØF**.
- af den 8. maj 2000 "angående emission af støj til omgivelserne" **2000/14/EF**.

Oplysninger om støjemissioner fremgår af kapitlet Tekniske data. Følgende standarder er opfyldt: **EN ISO 12100:2010, ISO 14982:1998, EN ISO 11681-1:2011.**

Udpeget organ: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fryrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sverige, har foretaget EF-typegodkendelse i henhold til maskindirektivets (2006/42/EF) artikel 12, punkt 3b. Attester vedrørende EF-typegodkendelse i henhold til bilag VI har numrene: **0404/12/2360 – 543 XP, 543 XPG.**

Den leverede motorsav er i overensstemmelse med det produkt, der er godkendt i henhold til EF-typegodkendelse.

Huskvarna, 29. november 2012



Bengt Frögelius, Udviklingschef Motorsav (Autoriseret repræsentant for Husqvarna AB og ansvarlig for teknisk dokumentation.)

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:

ADVARSEL! Motorsager kan være farlige! Uforsiktig eller feilaktig bruk kan resultere i alvorlige skader eller dødsfall for brukeren eller andre.

Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen.

Bruk alltid:

- Godkjent vernehjelm
- Godkjent hørselsvern
- Vernebriller eller visir

Dette produktet er i overensstemmelse med gjeldende CE-direktiv.

Støyutslipp til omgivelsene ifølge EFs direktiv. Maskinens utslipp angis i kapitlet Tekniske data og på klistremerke.

ADVARSEL! Kast kan oppstå når sverdspissen kommer i kontakt med en gjenstand og forårsaker en reaksjon som kaster sverdet oppover og bakover mot brukeren. Dette kan forårsake alvorlig personskade.

Kjedebremis, aktivert (høyre)
Kjedebremis, ikke aktivert (venstre)

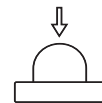
Chokehendelen i 'åpen' stilling.

Chokehendelen i 'stengt' stilling.

Brennstoffpumpe

Drivstoffpåfylling.

Påfylling av kjedeolje.



Innstilling av oljepumpe.



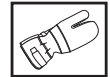
Øvrige symboler/klistremerker angitt på maskinen gjelder spesifikke krav for sertifiseringer på visse markeder.

Symboler i bruksanvisningen:

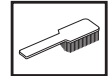
Kontroll og/eller vedlikehold skal utføres med avslått motor og med stoppbryteren i STOP-stilling. OBS! Start/Stop-kontakten går automatisk tilbake til kjørestilling. For å unngå ufrivillig start, må tennpluggen derfor alltid fjernes fra tennpluggen ved montering, kontroll og/eller vedlikehold.



Bruk alltid godkjente vernehansker.



Regelmessig renhold er nødvendig.



Visuell kontroll.



Vernebriller eller visir må benyttes.



Drivstoffpåfylling.



Oljepåfylling og justering av oljetilførsel.



Kjedebremsen skal være satt på når motorsagen startes.



ADVARSEL! Kast kan oppstå når sverdspissen kommer i kontakt med en gjenstand og forårsaker en reaksjon som kaster sverdet oppover og bakover mot brukeren. Dette kan forårsake alvorlig personskade.



PRESENTASJON

Innhold

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:	76
Symboler i bruksanvisningen:	76

PRESENTASJON

Innhold	77
---------------	----

INNLEDNING

Kjære kunde	78
-------------------	----

HVA ER HVA?

Hva er hva på motorsagen?	79
---------------------------------	----

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Tiltak før bruk av en ny motorsag	80
Viktig	80
Bruk alltid sunn fornuft	81
Personlig verneutstyr	81
Maskinens sikkerhetsutstyr	81
Skjæreutstyr	84

MONTERING

Montering av sverd og kjede	90
-----------------------------------	----

BRENNSTOFFHÅNTERING

Brennstoff	91
Fylling av brennstoff	92
Brennstoffsikkerhet	92

START OG STOPP

Start og stopp	93
----------------------	----

ARBEIDSTEKNIKK

Før hver gangs bruk:	95
Generelle arbeidsinstruksjoner	95
Kastforebyggende tiltak	101

VEDLIKEHOLD

Generelt	102
Forgasserjustering	102
Kontroll, vedlikehold og service på motorsagens sikkerhetsutstyr	103
Lyddemper	105
Startmotor	105
Luftfilter	106
Tennplugg	107
Smøring av sverdets nesehjul	107
Smøring av nålelager	107
Innstilling av oljepumpe	107
Kjølesystem	108
Sentrifugalrensing "Air Injection"	108
Vinterbruk	108
Håndtaksvarme	109
Vedlikeholdsskjema	110

TEKNISKE DATA

Tekniske data	111
Sverd og kjedekombinasjoner	112
Sagkjedets filing og filmaler	112
EF-erklæring om samsvar	112

INNLEDNING

Kjære kunde

Gratulerer med ditt valg om å kjøpe et Husqvarna-produkt! Husqvarna har aner som går tilbake til 1689, da kong Karl XI fikk oppført en fabrikk ved kanten av Huskvarnaelven for produksjon av musketter. Plasseringen ved Huskvarnaelven var logisk, ettersom elven ble benyttet til å produsere vannkraft og på den måten utgjorde et vannkraftverk. I de mer enn 300 år Husqvarna-fabrikken har eksistert er det blitt produsert utallige produkter, alt fra vedovner til moderne kjøkkenmaskiner, symaskiner, sykler, motorsykler m.m. I 1956 ble den første motorgressklipperen lansert, fulgt av motorsagen i 1959, og det er på dette området Husqvarna arbeider i dag.

Husqvarna er i dag en av verdens ledende produsenter av skogs- og hageprodukter med kvalitet og yteevne som høyeste prioritet. Forretningsidéen er å utvikle, produsere og markedsføre produkter til skogs- og hagebruk samt bygg- og anleggsindustrien. Husqvarnas mål er også å være i forkant når det gjelder ergonomi, brukervennlighet, sikkerhet og miljøtenkning, og det er derfor det er utviklet en rekke finesser for å forbedre produktene på disse områdene.

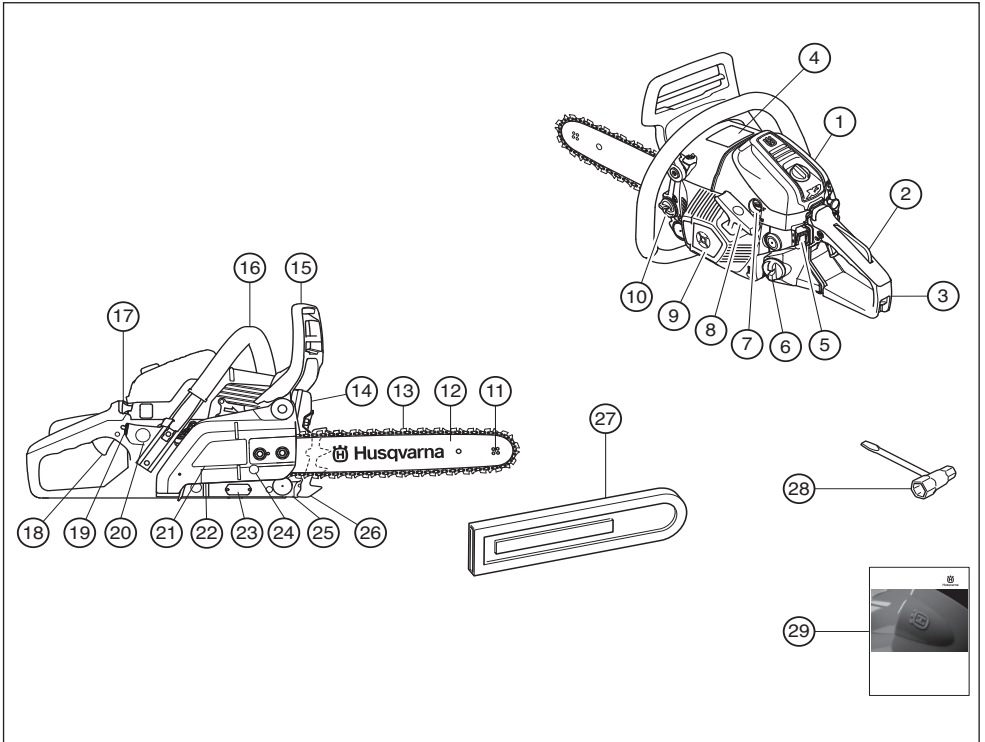
Vi er overbevist om at du vil sette pris på vårt produkts kvalitet og yteevne i lang tid fremover. Et kjøp av et av våre produkter gir deg tilgang til profesjonell hjelp med reparasjoner og service dersom noe tross alt skulle skje. Hvis maskinen ikke er kjøpt hos en av våre autoriserte forhandlere, så spør dem etter nærmeste serviceverksted.

Vi håper du vil bli fornøyd med maskinen din og at den vil være din følgesvenn i lang tid fremover. Husk at denne bruksanvisningen er et verdipapir. Ved å følge dens innhold (bruk, service, vedlikehold osv.) kan du vesentlig forlenge maskinens levetid og også øke dens brukverdi. Sørg for å overlate bruksanvisningen til den nye eieren hvis du selger maskinen din.

Takk for at du bruker et Husqvarna-produkt!

Husqvarna AB arbeider løpende med å videreutvikle sine produkter, og forbeholder seg derfor retten til endringer vedrørende bl.a. form og utseende uten varsel.

HVA ER HVA?



Hva er hva på motorsagen?

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Luftfilterdeksel | 16 | Fremre håndtak |
| 2 | Gassregulatorsperre | 17 | Chokeregulator |
| 3 | Bakre håndtak med høyrehåndsbeskyttelse | 18 | Gassregulator |
| 4 | Informasjons- og advarselsetikett | 19 | Strømbryter for elektrisk oppvarmet håndtak (543 XPG) |
| 5 | Stoppbryter | 20 | Brennstoffpumpe |
| 6 | Brennstofftank | 21 | Koplingsdeksel |
| 7 | Justeringsskruer forgasser | 22 | Skrue for justering av oljepumpe |
| 8 | Starthåndtak | 23 | Produkt- og serienummerskilt |
| 9 | Startmotor | 24 | Kjedestrammerskrue |
| 10 | Kjedeoljetank | 25 | Kjedefanger |
| 11 | Nesehjul | 26 | Barkstøtte |
| 12 | Sagsverd | 27 | Sverdbeskyttelse |
| 13 | Sagkjede | 28 | Kombinøkkel |
| 14 | Lyddemper | 29 | Bruksanvisning |
| 15 | Kjedebremse med kastbeskyttelse | | |

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Tiltak før bruk av en ny motorsag

- Les nøye gjennom bruksanvisningen.
- Kontroller skjæreutstyrets montering og justering. Se anvisninger under overskriften Montering
- Fyll bensin og start motorsagen. Se anvisninger under overskriftene Håndtyring av brennstoff og Sattr og Stopp.
- Bruk ikke motorsagen før nok kjedesmørelje har nådd sagkjedet. Se anvisninger under overskriften Smøring av skjæreutstyret.
- Langvarig eksponering overfor støy kan gi varige hørselsskader. Bruk derfor alltid godkjent hørselsvern.



ADVARSEL! Maskinens opprinnelige konstruksjon må ikke under noen omstendighet endres uten produsentens tillatelse. Bruk alltid originalt tilleggsutstyr. Uautoriserte endringer og/eller tilleggsutstyr kan medføre alvorlige skader eller dødsfall for brukeren eller andre.



ADVARSEL! En motorsag som brukes skjedesløst eller galt kan være et farlig redskap som kan forårsake alvorlige, til og med livstruende skader. Det er meget viktig at du leser og forstår innholdet i denne bruksanvisningen.



ADVARSEL! Lyddemperen inneholder kjemikalier som kan være kreftfremkallende. Unngå kontakt med disse elementene dersom lyddemperen blir skadd.



ADVARSEL! Langvarig innånding av motorens avgasser, kjedeoljetåke og støv fra sagspon kan utgjøre en helsefare.



ADVARSEL! Denne maskinen skaper et elektromagnetisk felt når den er i bruk. Dette feltet kan under visse omstendigheter forstyrre aktive eller passive medisinske implantater. For å redusere risikoen for alvorlig eller livstruende skade, anbefaler vi at personer med medisinske implantater rådfører seg med sin lege og produsenten av det medisinske implantatet før denne maskinen tas i bruk.



ADVARSEL! La aldri barn bruke eller oppholde seg i nærheten av maskinen. Ettersom maskinen er utstyrt med tilbakefjærende stoppekontakt og kan startes med lav hastighet og kraft på starthåndtaket, kan selv små barn under visse omstendigheter oppnå den kraft som trengs for å starte maskinen. Dette kan medføre risiko for alvorlig personskade. Ta derfor av tennpluggghetten når maskinen ikke er under oppsett.

Viktig

VIGTIG!

Denne kjedesagen for skogbruk er konstruert for skogsarbeid som felling, kvisting og kapping.

Bruken av maskinen kan være underlagt nasjonale forskrifter.

Du bør kun bruke de sverd/sagkjedekombinasjoner vi anbefaler i kapitlet Tekniske data.

Bruk aldri maskinen hvis du er trett, har drukket alkohol eller bruker medisiner som kan påvirke syn, vurderingsevne eller kroppskontroll.

Bruk personlig verneutstyr. Se anvisninger under overskriften "Personlig verneutstyr".

Modifiser aldri denne maskinen slik at den ikke lenger stemmer overens med originalutførelsen, og bruk den ikke hvis den synes å ha blitt modifisert av andre.

Bruk aldri en maskin som det er noe galt med. Følg vedlikeholds-, kontroll- og serviceinstruksjonene i denne bruksanvisningen. Noen vedlikeholds- og servicetiltak må utføres av erfarne og kvalifiserte spesialister. Se anvisninger under overskriften Vedlikehold.

Bruk aldri annet tilleggsutstyr enn det som er anbefalt i denne bruksanvisningen. Se anvisninger under overskriften Skjæreutstyr og Tekniske data.

OBS! Bruk alltid vernebriller eller ansiktsvisir for å redusere risikoen for skader fra gjenstander som slynges ut. En motorsag kan slynge i vei gjenstander som sagspon, små trebiter osv. med stor kraft. Dette kan forårsake alvorlig skade, spesielt på øynene.



ADVARSEL! Å kjøre en motor i et innestengt eller dårlig ventilert rom kan forårsake dødsfall ved kveling eller karbonmonoksidforgiftning.



ADVARSEL! Feil skjæreutstyr eller feil sverd/sagkjedekombinasjon øker risikoen for kast! Bruk bare de sverd/sagkjedekombinasjonene vi anbefaler, og følg instruksjonene for filing. Se anvisninger under overskriften Tekniske data.

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Bruk alltid sunn fornuft

Det er umulig å dekke alle tenkelige situasjoner du kan stilles overfor ved bruk av motorsag. Vær alltid forsiktig og bruk sunn fornuft. Unngå situasjoner du ikke føler deg tilstrekkelig kvalifisert for. Hvis du etter å ha lest disse instruksjonene fortsatt føler deg usikker vedrørende bruken, skal du rådføre deg med en ekstert før du fortsetter. Ikke nøl med å kontakte din forhandler eller oss dersom du har spørsmål vedrørende bruk av motorsag. Vi står gjerne til tjeneste og gir deg råd som hjelper deg å bruke din motorsag på en bedre og sikrere måte. Ta gjerne opplæring i bruk av motorsag. Din forhandler, skoppleieskole eller ditt bibliotek kan opplyse deg om hvilket opplæringsmateriell og hvilke kurs som er tilgjengelige.

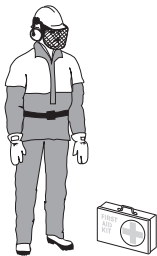


Det pågår et løpende arbeid med å forbedre design og teknikk - forbedringer som øker din sikkerhet og effektivitet. Besøk din forhandler jevnlig for å se hvilken nytte du kan ha av de nyhetene som lanseres.

Personlig verneutstyr



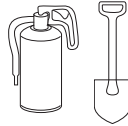
ADVARSEL! De fleste motorsagsulykker inntreffer når sagkjedet treffer brukeren. Ved all bruk av maskinen skal det brukes godkjent personlig verneutstyr. Personlig verneutstyr eliminerer ikke skaderisikoen, men det reduserer virkningen av en skade hvis ulykken skulle være ute. Be forhandleren om hjelp ved valg av utstyr.



Bruk alltid:

- Godkjent vernehjelm
- Hørselsvern
- Vernebriller eller visir
- Hansker med sagvern
- Bukser med sagvern

- Støvler med sagvern, ståttupp og skliskikker såle
- Førstehjelpsutstyr må alltid finnes for hånden.
- Brannslukningsapparat og spade



Klærne bør ellers være ettersittende uten å begrense bevegelsesfriheten.

VIGTIG! Det kan kome gnister fra lyddemperen, sverdet og kjedet eller annen kilde. Ha alltid verktøy for brannslukking for hånden i tilfelle du skulle trenge det. På den måten hjelper du til å forhindre skogbrann.

Maskinens sikkerhetsutstyr

I dette avsnittet forklares hva maskinens sikkerhetsdetaljer er, samt deres funksjon. For kontroll og vedlikehold, se anvisninger under overskriften Kontroll, vedlikehold og service av motorsagens sikkerhetsutstyr. Se anvisninger under overskriften Hva er hva? for å se hvor disse detaljene er plassert på din maskin.

Maskinens levetid kan forkortes og risikoen for ulykker kan øke dersom vedlikehold av maskinen ikke utføres på riktig måte og dersom service og/eller reparasjoner ikke er fagmessig utført. Kontakt nærmeste serviceverksted dersom du trenger ytterligere opplysninger.



ADVARSEL! Bruk aldri en maskin med defekt sikkerhetsutstyr. Sikkerhetsutstyret skal kontrolleres og vedlikeholdes. Se anvisninger under overskriften Kontroll, vedlikehold og service av motorsagens sikkerhetsutstyr. Hvis maskinen ikke består alle kontrollene, må serviceverksted oppsøkes for reparasjon.

Kjedebremser med kastbeskyttelse

Din motorsag er utstyrt med kjedebremser som er konstruert slik at den stanser sagkjedet ved kast. En kjedebremser reduserer faren for ulykker, men det er bare du som bruker som kan hindre at de oppstår.

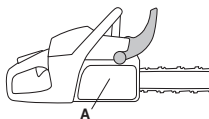


Vær forsiktig ved bruk og påse at sverdet og kastrisikosektor aldri kommer i berøring med noe.

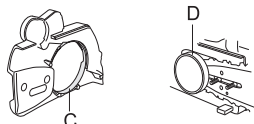


GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

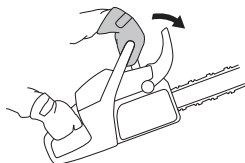
- Kjedebremsen (A) aktiveres enten manuelt (via vendtrehånden) eller med tregthetsfunksjonen.



- Denne bevegelsen aktiverer en fjærspent mekanisme som spenner bremsebåndet (C) rundt motorens kjededriftssystem (D) (koplingstrømmelen).



- Kastbeskyttelsen er ikke bare konstruert for å aktivere kjedebremsen. En annen meget viktig funksjon er at den reduserer faren for at venstrehånden skal treffe sagkjedet hvis man mister taket rundt det fremste håndtaket.



- Kjedebremsen skal alltid være på når motorsagen startes for å hindre keidet i å rotere.

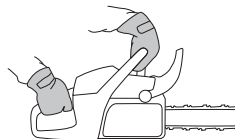


- Bruk kjedebremse som 'parkeringsbremse' ved start samt ved kortere forflytting for å hindre ulykker der bruker eller omgivelser ufrivillig kan komme i kontakt med sagkjedet i bevegelse.
- Kjedebremsen frikoples ved at kastbeskyttelsen føres bakover, mot det fremste håndtaket.



- Kast skje lynraskt og meget voldsomt. De fleste kast er små og fører ikke alltid til at kjedebremsen

aktiveres. Ved slike kast gjelder det å holde motorsagen i et fast grep og ikke slippe den.

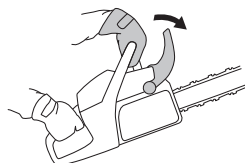


- Om kjedebremsen aktiveres manuelt eller via tregthetsfunksjonen styres av hvor voldsomt kastet er, og av motorsagen posisjon i forhold til det som kastrisikosektoren på sverdet har kommet i kontakt med.

Ved voldsomme kast og når sverdet kastrisikosektor befinner seg så langt borte fra brukeren som mulig, er kjedebremsen konstruert slik at den aktiveres av kjedebremsens motvekt (treghet) i kastretningen.



Ved mindre voldsomme kast eller i arbeidssituasjoner hvor kastrisikosektoren befinner seg nær brukeren, aktiveres kjedebremsen manuelt med venstre hånd.



- Ved felling er venstrehånden i en stilling som umuliggjør aktivering av kjedebremsen. Ved denne typen grep, dvs. når venstre hånd er plassert slik at den ikke kan utløse kastbeskyttelsen, kan kjedebremsen bare aktiveres via tregthetsfunksjonen.



Vil min hånd alltid aktivere kjedebremsen ved kast?

Nei. Det kreves en viss kraft for å føre kastbeskyttelsen forover. Hvis hånden din bare streifer lett borti kastbeskyttelsen eller glir over den, kan det hende at kraften ikke er tilstrekkelig sterk til å utløse kjedebremsen.

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Du skal også ha et fast grep om motorsagens håndtak når du arbeider. Hvis du gjør det og får et kast, slipper du kanskje taket i det fremre håndtaket og aktiverer ikke kjedebremsen, eller så aktiveres kjedebremsen først når sagen har rukket å svinge et godt stykke rundt. I en slik situasjon kan det hende at kjedebremsen ikke rekker å stanse kjedet før det treffer deg.

Det forekommer også visse arbeidsstillinger som gjør at hånden din ikke kan nå kastbeskyttelsen for å aktivere kjedebremsen, f.eks. når sagen holdes i fellingsstilling.

Vil treghetsaktivering av kjedebremsen alltid skjer hvis det inntreffer et kast?

Nei. For det første må bremsen din fungere. Det er lett å teste bremsen, se anvisninger under overskriften Kontroll, vedlikehold og service av motorsagens sikkerhetsutstyr. Vi anbefaler at du gjør dette før du påbegynner hver arbeidsøkt. For det andre må kastet være tilstrekkelig kraftig for å aktivere kjedebremsen. Hvis kjedebremsen hadde vært for følsom, ville den aktiveres stadig vekk, og det ville være tungvint.

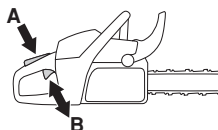
Vil kjedebremsen alltid beskytte meg mot skader hvis et kast inntreffer?

Nei. For det første må bremsen din fungere for å gi den tiltenkte beskyttelsen. For det andre må den aktiveres som beskrevet over for å stanse sagkjedet ved et kast. For det tredje kan kjedebremsen aktiveres, men hvis sverdet er for nær deg, kan det hende at bremsen ikke rekker å bremse og stanse kjedet før motorsagen treffer deg.

Det er bare du selv og en korrekt arbeidsteknikk som kan eliminere kast og dets farer.

Gassregulatorsperre

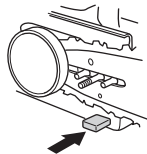
Gassregulatorsperren er konstruert for å hindre at gassregulatoren aktiveres ufrivillig. Når sperren (A) trykkes ned i håndtaket (= når man holder rundt håndtaket), frikoples gassregulatoren (B). Når grepet rundt håndtaket slippes, tilbakestilles både gassregulatoren og sperren til sin opprinnelige posisjon. Denne posisjonen innebærer at gassregulatoren automatisk låses på tomgang.



Kjedefanger

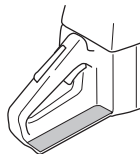
Kjedefangeren er konstruert for å fange opp et avhoppet eller avslitt kjede. Dette unngås i de fleste tilfeller ved korrekt kjedespennning (se anvisninger under overskriften Montering) og korrekt vedlikehold og service på sverd og

kjede (se anvisninger under overskriften Generelle arbeidsinstruksjoner).



Høyrehåndsvern

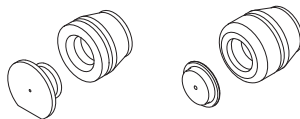
Høyrehåndsvernet skal beskytte hånden hvis kjedet hopper av eller ryker, og sørge for at greiner og kvister ikke påvirker grepet rundt det bakerste håndtaket.



Avvibreringssystem

Din maskin er utstyrt med et avvibreringssystem som er konstruert for å gi en mest mulig vibrasjonsfri og behagelig bruk.

Maskinens avvibreringssystem reduserer overføringen av vibrasjoner mellom motorenhet/skjæreutstyr og maskinens håndtak. Motorsagkroppen, inklusive skjæreutstyr, er opphengt i håndtaksdelen med såkalte avvibreringselementer.



Saging i harde treslag (de fleste løvtrær) gir mer vibrasjoner enn saging i myke treslag (de fleste bartrær). Saging med uskarpt eller feil skjæreutstyr (feil type eller feil filt), øker vibrasjonsnivået.

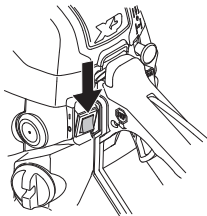


ADVARSEL! Overeksponering for vibrasjoner kan føre til blodkar- eller nerveskader hos personer som har blodsirkulasjonsforstyrrelser. Oppsøk lege hvis du opplever fysiske symptomer som kan relateres til overeksponering for vibrasjoner. Eksempel på slike symptomer er dovnung, manglende følelse, "kiling", "stikk", smerte, manglende eller redusert styrke, forandringer i hudens farge eller overflate. Disse symptomene opptrer vanligvis i fingrer, hender eller håndledd. Disse symptomene kan øke ved lave temperaturer.

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Stoppbryter

Stoppbryteren skal brukes for å slå av motoren.



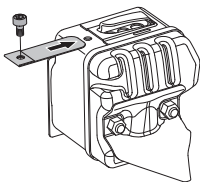
Lyddemper

Lyddemperen er konstruert for å gi et lydnivå som er så lavt som mulig, og for å lede avgassene fra motoren bort fra brukeren.



ADVARSEL! Motorens avgasser er varme og kan inneholde gnister som kan forårsake brann. Start derfor aldri maskinen innendørs eller i nærheten av lettantennelig materiale!

I områder med varmt og tørt klima kan faren for brann være stor. Det forekommer at disse områdene er regulert ved lovgivning og forskrifter om at lyddemperen blant annet skal være utstyrt med godkjent gnistfangernett.



OBS! Lyddemperen blir meget varm både under bruk og etter stopp. Dette gjelder også tomgangskjøring. Vær oppmerksom på brannfaren, spesielt ved håndtering nær brannfarlige stoffer og/eller gasser.



ADVARSEL! Bruk aldri en motorsag uten eller med defekt lyddemper. En defekt lyddemper kan øke lydnivået og brannfaren betraktelig. Ha verktøy for brannsløkking tilgjengelig. Bruk aldri en motorsag uten eller med defekt gnistfangernett dersom gnistfangernett er påbudt i ditt arbeidsområde.

Skjæreutstyr

Dette avsnittet omhandler hvordan du ved korrekt vedlikehold og bruk av riktig type skjæreutstyr:

- Gjør maskinen mindre utsatt for kast.
- Reduserer forekomsten av sagkjedeavhopp og sagkjedebrudd.
- Gir optimal skjæreytelse.

- Øker skjæreutstyrets levetid.
- Unngår økning av vibrasjonsnivåer.

Grunnregler

- **Bruk bare det skjæreutstyret vi anbefaler!** Se anvisninger under overskriften Tekniske data.
- **Hold sagkjedets tenner godt og korrekt filte!** Følg våre instruksjoner og bruk anbefalt filmal. Et sagkjede som er slipt feil eller skadet øker risikoen for ulykker.
- **Hold korrekt understilling!** Følg våre instruksjoner og bruk anbefalt understillingsmal. For stor understilling øker risikoen for kast.



- **Hold sagkjedet stramt!** Et kjede som er for slakt øker risikoen for sagkjedeavhopp og gir større slitasje på sverd, sagkjede og sagkjedets drivhjul.



- **Sørg for god smøring og korrekt vedlikehold av skjæreutstyret!** Utilstrekkelig smøring av sagkjedet øker risikoen for sagkjedebrudd og øker slitasjen på sverd, sagkjede og sagkjedets drivhjul.

Kastreduserende skjæreutstyr



ADVARSEL! Feil skjæreutstyr eller feil sverd/sagkjedekombinasjon øker risikoen for kast! Bruk bare de sverd/sagkjedekombinasjonene vi anbefaler, og følg instruksjonene for filing. Se anvisninger under overskriften Tekniske data.

Kast kan bare unngås ved at du som bruker sørger for at sverdetes kastrisikosektor aldri kommer i kontakt med en gjenstand.

Ved å bruke skjæreutstyr med "innebygd" kastreduksjon og å file og vedlikeholde sagkjedet korrekt, kan effekten av et kast reduseres.

Sverd

Jo mindre neseradius, desto lavere risiko for kast.

Sagkjede

Et sagkjede er oppbygd av et antall ulike lenker som leveres både i standard- og kastredusert utførelse.

VIGTIG! Ingen sagkjeder eliminerer risikoen for kast.

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER



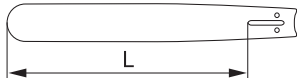
ADVARSEL! Enhver kontakt med en roterende sagkjede kan forårsake svært alvorlige skader.

Noen uttrykk som spesifiserer sverd og sagkjede

For å opprettholde alle sikkerhetsdetaljer på skjæreutstyret, bør du erstatte slitte og skadde sverd-/kjedekombinasjoner med et sverd og et kjede som Husqvarna anbefaler. Se anvisninger under overskriften Tekniske data for informasjon om hvilke sverd-/kjedekombinasjoner vi anbefaler.

Sverd

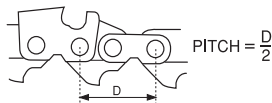
- Lengde (tommer/cm)



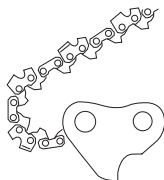
- Antall tenner i nesehjulet (T).



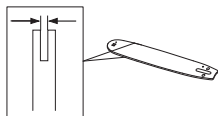
- Sagkjededeling (=pitch) (tommer). Sverdets nesehjul og motorsagens kjededrivhjul må være tilpasset til avstanden mellom drivlenkene.



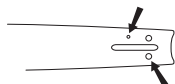
- Antall drivlenker (stk). Hver sverdlengde gir, i kombinasjon med sagkjededeling og antall tenner i nesehjulet, et bestemt antall drivlenker.



- Sverdsporbredde (tommer/mm). Sverdsporets bredde må være tilpasset til bredden på sagkjedets drivlenke.



- Sagkjedehull og hull for kjedestrammertapp. Sverdet må være tilpasset motorsagens konstruksjon.

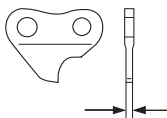


Sagkjede

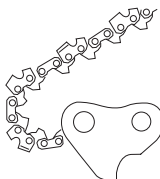
- Sagkjededeling (=pitch) (tommer)



- Drivlenkebredde (mm/tommer)



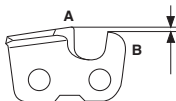
- Drivlenkeantall (stk.)



Filing og justering av understilling for sagkjede

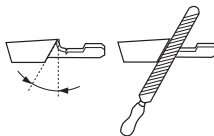
Generelt angående filing av skjærtenner

- Sag aldri med sløvt sagkjede. Et tegn på at sagkjedet er sløvt er at du må presse skjæreutstyret gjennom treet og at tresponene er meget små. Et meget sløvt sagkjede gir ikke trespon i hele tatt. Det gir bare sagflis.
- Et godt skjerpet sagkjede eter seg gjennom treet selv og gir trespon som er store og lange.
- Den sagende delen av et sagkjede kalles tannlenke og består av en skjærtann (A) og en rytter (B). Høydeavstanden mellom disse avgjør skjæredybden.



Ved filing av skjærtenner er det fire mål som må tas hensyn til.

- 1 Fyllingsvinkel

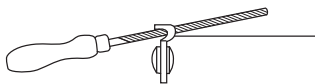


- 2 Støtvinkel

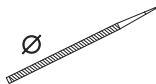


GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

3 Filstilling



4 Rundfildiameter



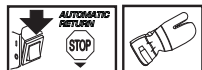
Det er meget vanskelig å file sagkjedet korrekt uten hjelpemiddel. Derfor anbefaler vi at du bruker vår filmal. Den sikrer at sagkjedet files med optimal kastreduksjon og skjærekapasitet.

Se anvisninger under oevrskriften Tekniske data angående hvilke data som gjelder ved filing av din motorsags sagkjede.

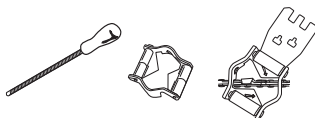


ADVARSEL! Avvik fra filingsinstruksjonen gir en betydelig større fare for kast.

Filing av skjærtenner



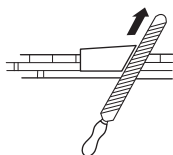
Til filing av skjærtenner trengs en rundfil og en filmal. Se anvisninger under overskriften Tekniske data angående hvilken rundfildiameter og hvilken filmal som anbefales til sagkjedet på din motorsag.



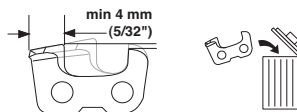
- Kontroller at sagkjedet er stramt. For dårlig stramming gjør sagkjedet ustabil i sideretningen, noe som gjør det vanskelig å file korrekt.



- Fil alltid fra skjærtannens innside og utover. Løft filen når den føres tilbake. Fil alle tennene på den ene siden først, deretter snus motorsagen og tennene på den andre siden files.

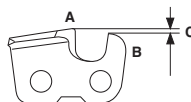


- Fil slik at alle tennene blir like lange. Når det bare gjenstår 4 mm (5/32") av skjærtennenes lengde, er sagkjedet utslitt og må kastes.



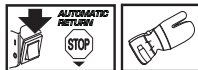
Generelt angående justering av understilling

- Ved filing av skjærtennene reduseres understillingen (=skjæredybden). For å beholde maksimal skjærekapasitet må rytteren senkes til anbefalt nivå. Se anvisninger under overskriften Tekniske data angående hvor stor understillingen skal være på ditt din motorsags sagkjede.

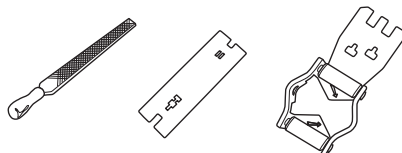


ADVARSEL! For stor understilling øker sagkjedets risiko for kast!

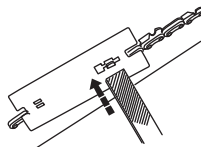
Justering av understilling



- Når understillingen justeres, må skjærtennene være nyfild. Vi anbefaler at understillingen justeres hver tredje gang sagkjedet files. OBS! Denne anbefalingen forutsetter at skjærtennenes lengde ikke er fitt unormalt langt ned.
- Til justering av understillingen trengs en flatfil og en understillingsmal. Vi anbefaler at du bruker vår filmal for understilling for å få riktig understillingsmål og riktig vinkel på rytteren.



- Legg filmalen over sagkjedet. Informasjon om bruk av filmalen er å finne på emballasjen. Bruk flatfilen for å file vekk overskuddet på den overskytende delen av rytteren. Understillingen er korrekt når det ikke merkes motstand når du drar filen over malen.



GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Stramming av sagkjedet

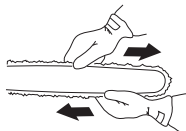


ADVARSEL! Et for slakt sagkjede kan føre til at kjedet hopper av, noe som kan forårsake alvorlig, til og med livstruende skade.

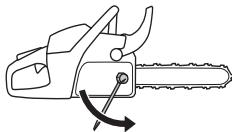
Jo mer du bruker et sagkjede, jo lengre blir det. Det er viktig at skjæreutstyret justeres etter denne forandringen.

Strammingen av sagkjedet skal kontrolleres hver gang du fyller bensin. OBS! Et nytt sagkjede trenger en innkjøringsperiode der man kontrollerer sagkjedestrammingen oftere.

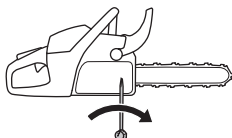
Generelt skal sagkjedet strammes så hardt som mulig, men ikke hardere enn at det lett kan dras rundt for hånd.



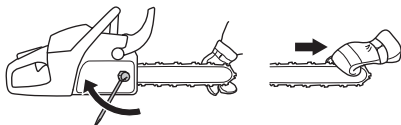
- Sverdmutrene som låser kopplingsdekselet/kjedebremsen løsnes. Bruk kombinøkkelen. Trekk deretter til sverdmutrene med håndkraft så hardt du kan.



- Løft opp sverdspissen og stram sagkjedet ved å skru på sagkjedets strammeskruer med kombinøkkelen. Stram sagkjedet til det ikke er slakk på undersiden av sverdet.



- Bruk kombinøkkelen og trekk til sverdmutrene samtidig som du holder opp sverdspissen. Kontroller at sagkjedet lett kan dras rundt for hånd og at det ikke henger ned på undersiden av sverdet.



Sagkjedets strammeskruer kan ha ulike plassering på våre motorsagmodeller. Se anvisninger under overskriften Hva er hva? angående hvor den sitter på din modell.

Smøring av skjæreutstyret



ADVARSEL! For dårlig smøring av skjæreutstyret kan resultere i sagkjedebrudd som kan medføre alvorlig, til og med livstruende skade.

Sagkjedeolje

En sagkjedeolje må ha god vedheft til kjedet samt ha gode flyteegenskaper uansett om det er varmt eller kaldt.

Som motorsagsprodusent har vi utviklet en optimal sagkjedeolje som gjennom sin vegetabiliske base dessuten er biologisk nedbrytbar. Vi anbefaler deg å bruke vår olje for å maksimere både sagkjedets og miljøets levetid. Dersom vår sagkjedeolje ikke er tilgjengelig, anbefales vanlig sagkjedeolje.

Bruk aldri spillole! Den er skadelig både for deg, maskinen og miljøet.

VIGTIG! Ved bruk av vegetabilisk sagkjedeolje, demonter og rengjør sverdspor og sagkjede før lengre tids oppbevaring. Ellers er det fare for at sagkjedeoljen oksiderer, hvilket medfører at sagkjedet blir stivt og sverdet's nesehjul setter seg fast.

Påfylling av sagkjedeolje

- Alle motorsagsmodellene våre har automatisk smøring av sagkjedet. En del av modellene kan også fås med justerbar oljetilførsel.
- Sagkjedeoljetanken og bensintanken er dimensjonert slik at bensinen skal ta slutt før sagkjedeoljen tar slutt.

Denne sikkerhetsfunksjonen forutsetter imidlertid at man bruker korrekt sagkjedeolje (en olje som er for tynn og lettflytende tømmer oljetanken før bensinen tar slutt) og at man følger våre anbefalinger når det gjelder skjæreutstyr (et sverd som er for langt krever mer kjedeolje).

Kontroll av sagkjedesmøring

- Kontroller sagkjedesmøringen hver gang du fyller brennstoff. Se anvisninger under overskriften Smøring av sverdet's nesehjul.

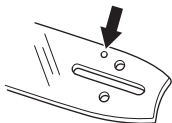
Rett sverdspissen mot noe fast og lyst i en avstand på ca 20 cm (8 tum). Etter 1 minutt kjøring på 3/4 gass skal det vises en tydelig oljestripe på den lyse flaten.



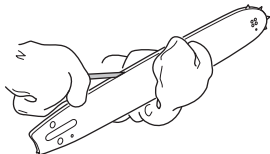
GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Hvis sagkjedesmøringen ikke fungerer:

- Kontroller at sverdetags sagkjedeoljekanal er åpen. Rengjør ved behov.



- Kontroller at sverdsporet er rent. Rengjør ved behov.



- Kontroller at sverdet's nesehjul går lett og at nesehjulets smørehull er åpent. Rengjør og smør ved behov.



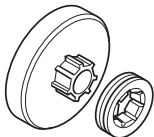
Hvis sagkjedesmøringen ikke fungerer etter gjennomgang av de kontrollene og tiltakene som er nevnt ovenfor, må du oppsøke serviceverksted.

Kjededrivhjul



Koplingsstrømmelen er utstyrt med følgende kjededrivhjul:

Rim-drivhjul (utskiftbart)

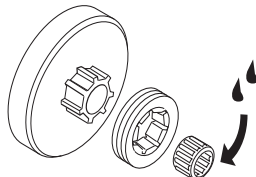


Kontroller slitasjenivået på kjededrivhjulet regelmessig. Skift det hvis det er unormalt slitt. Kjededrivhjul skal skiftes hver gang sagkjedet skiftes.

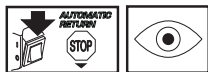
Smøring av nålelager



Begge typer kjededrivhjul har et nålelager ved utgående aksel som må smøres regelmessig (1 gang ukentlig). OBS! Bruk lagerfett av god kvalitet eller motorolje.



Kontroll av slitasje på skjæreutstyret



Kontroller sagkjedet hver dag med tanke på:

- Synlige sprekker i nagler og lenker.
- Om sagkjedet er stivt.
- Om nagler og lenker er unormalt kraftig slitt.

Skift sagkjedet hvis det oppviser ett eller flere av ovennevnte punkter.

Vi anbefaler at det brukes et nytt sagkjede som mål på hvor slitt det sagkjedet du nå bruker er.

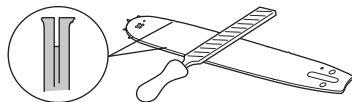
Når det gjenstår bare 4 mm av lengden på skjærtannen, er sagkjedet utslitt og må kastes.

Sverd



Kontroller regelmessig:

- Om det har dannet seg grader på utsidene av sverdbommene. Fil bort ved behov.



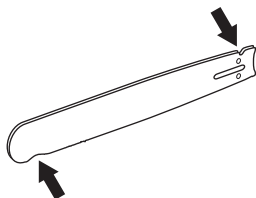
- Om sverdsporet er unormalt slitt. Skift sverd ved behov.



- Om sverdnese er unormalt eller ujevnt slitt. Hvis det har dannet seg en "grop" der sverdnese's radius

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

slutter på sverdet underside, har du kjørt med for slakt sagkjede.



- For maksimal levetid bør sverdet snus hver dag.



ADVARSEL! De fleste motorsagsulykker inntreffer når sagkjedet treffer brukeren.

Bruk personlig verneutstyr. Se anvisninger under overskriften "Personlig verneutstyr".

Unngå all bruk som du ikke føler deg tilstrekkelig kvalifisert for. Se anvisninger under overskriftene Personlig verneutstyr, Kastforebyggende tiltak, Skjæreutstyr og Generelle arbeidsinstruksjoner.

Unngå situasjoner der det er risiko for kast. Se anvisninger under overskriften Maskinens sikkerhetsutstyr.

Bruk anbefalt skjæreutstyr og kontroller at det er i god stand. Se anvisninger under overskriften Generelle arbeidsinstruksjoner.

Kontroller at motorsagens sikkerhetsutstyr fungerer. Se anvisninger under Generelle arbeidsinstruksjoner og Generelle sikkerhetsinstruksjoner.

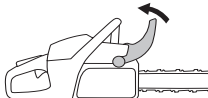
MONTERING

Montering av sverd og kjede

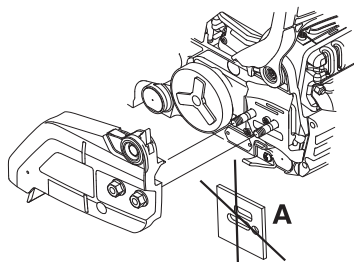


ADVARSEL! Bruk hansker ved all håndtering av kjedet.

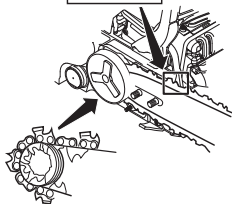
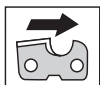
Kontroller at kjedebremsen ikke er i utløst stilling ved å føre kjedebremsens kastbeskyttelse mot den fremre håndtaksbøylen.



Skrut ut sverdmutrene og demonter kopplingsdekselet (kjedebremsen). Fjern transportbeskyttelsen (A).



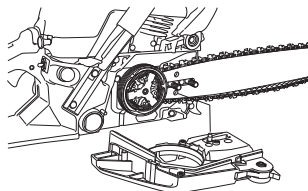
Monter sverdet over sverdboltene. Plasser sverdet i bakerste stilling. Legg kjedet over drivhjulet og i sverdsporet. Begynn på oversiden av sverdet.



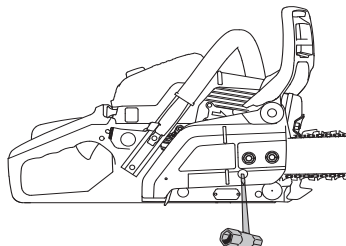
Kontroller at eggen på tannlenkene er vendt forover på oversiden av sverdet.

Monter kopplingsdekselet og lokaliser kjedestrammertappen i hullet i sverdet. Kontroller at

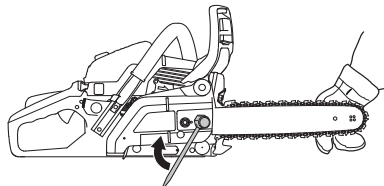
kjedets drivlenker passer på drivhjulet og at kjedet ligger riktig i sverdsporet. Trekk til sverdmutrene med fingrene.



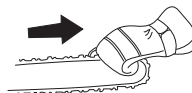
Stram kjedet ved å skru kjedestrammerskruen med klokken med kombinøkkelen. Kjedet skal strammes til det ikke henger ned på undersiden av sverdet. Se anvisninger under overskriften Stramming av sagkjedet.



Kjedet er korrekt strammet når det ikke henger ned på undersiden av sverdet og fremdeles kan dras lett rundt for hånd. Trekk til sverdmutrene med kombinøkkelen samtidig som sverdspissen holdes oppe.

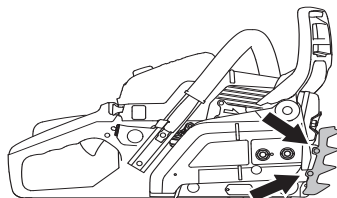


På et nytt kjede må kjedespenningen kontrolleres ofte til kjedet er kjørt inn. Kontroller kjedespenningen regelmessig. Riktig kjede betyr god skjærekapasitet og lang levetid.



Montering av barkstøtte

For montering av barkstøtte, kontakt ditt serviceverksted.



BRENNSTOFFHÅNDTERING

Brennstoff

Bemerk! Maskinen er utstyrt med totaktsmotor og må alltid kjøres på en blanding av bensin og totaktsolje. For å sikre riktig blandingsforhold, er det viktig at oljemengden som skal blandes måles nøyaktig. Ved blanding av små mengder brennstoff vil selv små feil i oljemengden virke kraftig inn på blandingsforholdet.



ADVARSEL! Sørg for god luftventilasjon ved håndtering av brennstoff.

Bensin



- Bruk blyfri eller blyholdig kvalitetsbensin.
- Anbefalt laveste oktantall er 90 (RON). Hvis man kjører motoren på bensin med lavere oktantall enn 90, kan det medføre banking. Dette medfører økt motortemperatur og økt lagerbelastning, som kan resultere i alvorlige motorhavarier.
- Ved arbeid med kontinuerlig høye turtall (f.eks. kvisning), anbefales høyere oktantall.

Miljøbensin

HUSQVARNA anbefaler bruk av miljøtilpasset bensin (såkalt alkylatbensin), enten Aspen forhåndsblandet totaktsbensin eller miljøbensin for firetaktsmotorer blandet med totaktsolje totaktsolje som beskrevet under. Vær klar over at det kan kreves forgasserjustering ved bytte av bensintype (se anvisninger under overskriften Forgasser).

Etanoldrivstoff

HUSQVARNA anbefaler å bruke kommersielt tilgjengelig drivstoff med et etanolinnhold på maksimalt 10 %.

Innkjøring

Kjøring på altfor høyt turtall i lengre perioder skal unngås de første 10 timene.

Totaktsolje

- For beste resultat og yteevne, bruk HUSQVARNA totakts motorolje som er lagd spesielt for våre luftkjølte totaktsmotorer.
- Bruk aldri totaktsolje beregnet til vannkjølte påhengsmotorer, såkalt outboardoil (med betegnelsen TCW).
- Bruk aldri olje beregnet på firetaktsmotorer.
- Lav oljekvalitet eller for fet olje/bensinblanding kan svekke katalysatorens funksjon og forkorte dens levetid.

Blandingsforhold

1:50 (2 %) med HUSQVARNA totaktsolje.

1:33 (3 %) med andre oljer lags for luftkjølte totaktsmotorer klassifisert for JASO FB/ISO EGB.

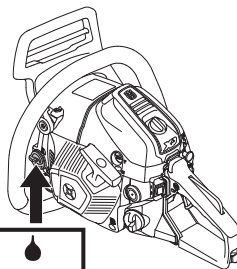
Bensin, liter	Totaktsolje, liter	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Blanding

- Bensin og olje må alltid blandes i en ren beholder som er godkjent for bensin.
- Begynn alltid med å helle i halvparten av bensinen som skal blandes. Hell deretter i hele oljemengden. Bland (rist) brennstoffblandingen. Fyll på resten av bensinen.
- Bland (rist) brennstoffblandingen omhyggelig før den fylles over på maskinens brennstofftank.
- Bland ikke drivstoff for mer enn maks. 1 måneds behov.
- Hvis maskinen ikke brukes over en lengre periode, skal brennstofftanken tømmes og rengjøres.

Kjedeeolje

- Til smøring anbefaler en spesiell olje (kjedesmøreolje) med god hefteevne.



- Bruk aldri spillolje. Dette medfører skader på oljepumpe, sverd og kjede.
- Det er viktig å bruke riktig oljetype i forhold til lufttemperaturen (riktig viskositet).
- Lufttemperaturer under 0°C gjør en del oljer tregtflytende. Dette kan medføre overbelastning av oljepumpen, med skader på pumpens deler som følge.
- Kontakt serviceverkstedet ved valg av kjedesmøreolje.

BRENNSTOFFHÅNDTERING

Fylling av brennstoff



ADVARSEL! Følgende forholdsregler reduserer brannfaren:

Det må ikke røykes og heller ikke plasseres varme gjenstander i nærheten av brennstoffet.

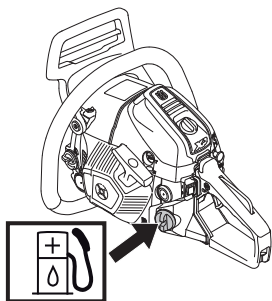
Stans motoren og la den avkjøles noen minutter før brennstoff fylles på.

Åpne tanklokket sakte ved påfylling av brennstoff slik at et eventuelt overtrykk forsvinner sakte.

Trekk tanklokket godt til etter bruk.

Flytt alltid maskinen bort fra stedet der drivstoff er påfylt, før maskinen startes.

Tørk rent rundt tanklokket. Rengjør brennstoff- og kjedeoljetanken regelmessig. Brennstofffilteret skal skiftes minst en gang årlig. Forurensninger i tankene fører til driftsforstyrrelser. Påse at brennstoffet er godt blandet ved å riste beholderen før tanken fylles. Volumet på kjedeolje- og brennstofftank er vel avpasset til hverandre. Fyll derfor alltid begge tankene samtidig.



ADVARSEL! Brennstoff og brennstoffdamp er meget brannfarlig. Vær forsiktig ved håndtering av brennstoff og kjedeolje. Husk brann-, eksplosjons- og innåndingsfare.

Brennstoffsikkerhet

- Fyll aldri brennstoff på maskinen når motoren er i drift.
- Sørg for god ventilasjon ved tanking og blanding av brennstoff (bensin og totaktolje).
- Flytt maskinen minst 3 m fra tankingsstedet før du starter den.
- Start aldri maskinen:
 - 1 Hvis du har sølt brennstoff eller kjedeolje på maskinen. Tørk av maskinen og la bensinrestene fordampe.
 - 2 Hvis du har sølt brennstoff på deg selv eller klærne dine, skift klær. Vask de kroppsdeler som har vært i kontakt med brennstoff. Bruk såpe og vann.
 - 3 Hvis maskinen lekker brennstoff. Kontroller regelmessig med tanke på lekkasje fra tanklokk og brennstoffledninger.



ADVARSEL! Bruk aldri en maskin med synlige skader på tennpluggette og tenningskabel. Det er risiko for gnistdannelse, hvilket kan forårsake brann.

Transport og oppbevaring

- Oppbevar motorsagen og brennstoffet slik at eventuelle lekkasjer og damper ikke står i fare for å komme i kontakt med gnister eller åpen ild. For eksempel el.motorsager, el.motorer, el.kontakter/strømbrytere, varmekjeler eller lignende.
- Brennstoff skal alltid oppbevares i beholdere som er spesielt beregnet og godkjent for dette.
- Ved lengre tids oppbevaring og transport av motorsag må brennstoff- og sagkjedeoljetanken tømmes. Hør med nærmeste bensinstasjon hvor du kan bli kvitt overflødig brennstoff og sagkjedeolje.
- Skjæreutstyrets transportbeskyttelse slår øøtid være montert under transport eller oppbevaring av maskinen for å unngå kontakt med det skarpe kjedet i vanvare. Selv et kjede som ikke beveger seg kan forårsake alvorlige skader åp brukeren eller andre som kommer til kjedet.
- Fjern tennpluggetten fra tennpluggen. Aktiver kjedebremsen.
- Sikre maskinen under transport.

Langtids oppbevaring

Tøm bensin- og oljetankene på et godt ventilt sted. Oppbevar bensinen i godkjente kanner på et sikkert sted. Monter sverdbeskyttelsen. Rengjør maskinen. Se anvisninger under overskriften Vedlikeholdsskjema.

Påse at maskinen er ordentlig rengjort og at fullstendig service er utført før langtids oppbevaring.

START OG STOPP

Start og stopp



ADVARSEL! Før start må man legge merke til følgende:

Kjedebremsen skal alltid være på når motorsagen startes for å redusere risikoen for kontakt med det roterende kjedet ved start.

Ikke start motorsagen uten at sverd, sagkjede og samtlige deksler er montert. Ellers kan koplingen løsne og forårsake personskade.

Plasser maskinen på et fast underlag. Sørg for at du står stødig og at kjedet ikke kan hekte seg opp i noe.

Sørg for at ikke uvedkommende oppholder seg i arbeidsområdet.

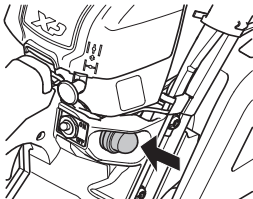
Surr aldri startlinen rundt hånden.

Kald motor

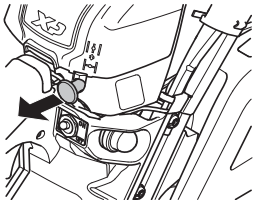
Start: Kjedebremsen skal være satt på når motorsagen startes. Aktiver bremsen ved å føre kastbeskyttelsen forover.



Brennstoffpumpe: Trykk på brennstoffpumpens gummiblære gjentatte ganger til brennstoff begynner å fylle blæren (ca. 6 ganger). Blæren behøver ikke å fylles helt.



Choke: Still chokehendelen i choke-stilling.



Grip rundt det fremre håndtaket med venstre hånd. Plasser høyre fot på underdelen av det bakre håndtaket og press motorkapperen mot bakken.

Trekk i startsnoren med høyre hånd, og trekk startsnoren langsomt ut til du merker motstand (starthakene griper inn) og trekk deretter raskt og bestemt til motoren starter.

Trykk inn chokeregulatoren umiddelbart når motoren tenner, noe som høres ved en "poff"-lyd. Fortsett å dra med hurtige rykk i linen til motoren starter.

Varm motor

Bruk samme fremgangsmåte ved start som ved kald motor, men uten å sette chokehendelen i chokestilling.

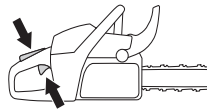
Grip rundt det fremre håndtaket med venstre hånd. Plasser høyre fot på underdelen av det bakre håndtaket og press motorkapperen mot bakken.

Trekk i startsnoren med høyre hånd, og trekk startsnoren langsomt ut til du merker motstand (starthakene griper inn) og trekk deretter raskt og bestemt til motoren starter.



OBS! Dra ikke startsnoren helt ut og slipp heller ikke håndtaket fra helt utdratt stilling. Dette kan skade maskinen.

For di kjedebremsen fremdeles er innkoplet må motorens turtall ned til tomgang så raskt som mulig, noe som oppnås ved å trykke raskt på gassregulatoren én gang. På denne måten unngår du uødig slitasje på kopling, koplingstrommel og bremsebånd.



Bemerk! Still kjedebremsen tilbake ved å føre kastbeskyttelsen mot håndtaksbøylen. Dermed er motorsagen klar til bruk.



ADVARSEL! Langvarig innånding av motorens avgasser, kjedoljetåke og støv fra sagspon kan utgjøre en helsefare.

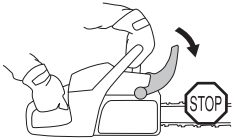
- Start aldri motorsagen uten at sverd, sagkjede og samtlige deksler er korrekt montert. Se anvisninger under overskriften Montering Uten sverd og kjede

START OG STOPP

montert på motorsagen kan koplingen løsne og forårsake alvorlige skader.



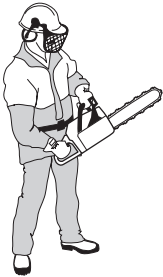
- Kjedebremsen skal alltid være på når motorsagen startes. Se anvisninger under overskriften Start og stopp. Motorsagen må aldri fallstartes. Denne metoden er svært farlig, ettersom det er lett å miste kontrollen over motorsagen.



- Start aldri maskinen innendørs. Vær bevisst på faren ved innånding av motorens avgasser.
- Pass på omgivelsene og forviss deg om at det ikke er fare for at mennesker eller dyr kan komme i kontakt med skjæreutstyr.

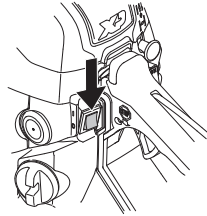


- Hold alltid motorsagen med begge hender. Hold høyre hånd på det bakre håndtaket og venstre hånd på det fremre håndtaket. **Alle brukere, både høyre- og venstrehendte, skal bruke dette grepet.** Hold et fast grep slik at tomlene og fingrene lukker om motorsagens håndtak.

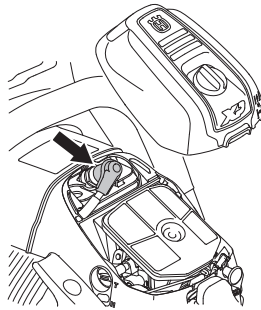


Stopp

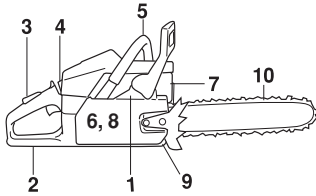
Motoren stanses ved at start/stopp-hendelen trykkes ned.



OBS! Start/Stopp-kontakten går automatisk tilbake til kjørestilling. For å unngå ufrivillig start, må tennpluggghetten derfor alltid fjernes fra tennpluggen når maskinen ikke er under tilsyn.



Før hver gangs bruk:



- 1 Kontroller at kjedebremsen fungerer ordentlig og er uskadd.
- 2 Kontroller at bakre høyrehåndsvern ikke er skadd.
- 3 Kontroller at gassregulatorsperran fungerer ordentlig og er uskadd.
- 4 Kontroller at stoppebryteren fungerer ordentlig og er uskadd.
- 5 Kontroller at samtlige håndtak er frie for olje.
- 6 Kontroller at avvibreringssystemet fungerer og er uskadd.
- 7 Kontroller at lyddemperen sitter fast og er uskadd.
- 8 Kontroller at motorsagens samtlige detaljer er trukket til og at de ikke er skadd eller mangler.
- 9 Kontroller at kjedefangeren sitter på plass og er uskadd.
- 10 Kontroller kjedestrammingen.

Generelle arbeidsinstruksjoner

VIGTIG!

Dette avsnittet behandler grunnleggende sikkerhetsregler for arbeid med motorsag. Denne informasjonen kan aldri erstatte den kunnskap en profesjonell bruker besitter i form av opplæring og praktisk erfaring. Når du kommer ut for en situasjon som gjør deg usikker på fortsatt bruk, skal du rådføre deg med en ekspert. Henvend deg til din motorsagforhandler, ditt serviceverksted eller en erfaren motorsagbruker. Unngå all bruk som du ikke føler deg tilstrekkelig kvalifisert til!

Før bruk av motorsagen må du forstå hva kast innebærer og hvordan de kan unngås. Se anvisninger under overskriften Kastforebyggende tiltak.

Før bruk av motorsagen må du forstå forskjellen på å sage med sverdets underside og overside. Se anvisninger under overskriften Kastforebyggende tiltak og Maskinens sikkerhetsutstyr.

Bruk personlig verneutstyr. Se anvisninger under overskriften "Personlig verneutstyr".

Grunnleggende sikkerhetsregler

- 1 Pass på omgivelsene:
- For å være sikker på at ikke mennesker, dyr eller annet kan påvirke din kontroll over maskinen.

- For å hindre at de ovennevnte risikerer å komme i kontakt med sagkjedet eller treffes av et fallende tre og bli skadet.

OBS! Følg de ovennevnte punktene, men bruk aldri en motorsag uten mulighet til å kunne påkalle hjelp ved en ulykke.

- 2 Unngå bruk i dårlig vær. Slik som tett tåke, kraftig regn, sterk vind, kraftig kulde osv. Å arbeide i dårlig vær er slitsomt og kan skape farlige omstendigheter, for eksempel glatt underlag, påvirkning av treets fallretning osv.
- 3 Vær ytterst forsiktig ved avsaging av smågreiner og unngå å sage i busker (= mange smågreiner samtidig). Smågreiner kan etter avsaging feste seg i sagkjedet, slynges mot deg og forårsake alvorlig personskade.
- 4 Sørg for at du kan gå og stå sikkert. Se etter eventuelle hinder ved uventet forflytting (røtter, steiner, greiner, groper, forhøyninger osv). Vær meget forsiktig ved arbeid i skrånende terreng.
- 5 Vær ytterst forsiktig ved saging i trær som står i spenn. Et spent tre kan både før og etter gjennomsaging sprette tilbake til normalstilling. Feil plassering av deg og sagskåret kan føre til at treet treffer deg eller maskinen slik at du mister kontrollen. I begge tilfeller kan det medføre alvorlig personskade.



- 6 Ved flytting skal sagkjedet låses med kjedebremsen og motoren slås av. Bær motorsagen med sverd og sagkjede bakover. Ved lengre forflyttinger og transport skal sverdbeskyttelsen brukes.
- 7 Når du setter motorsagen ned på bakken, lås sagkjedet med kjedebremsen og sørg for å ha tilsyn med maskinen. Ved lengre tids "parkering" skal motoren slås av.



ADVARSEL! Noen ganger kan fliser sette seg fast i clutchdekselet og føre til at kjedet setter seg fast. Stans alltid maskinen ved rengjøring.

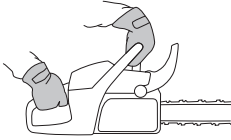
Grunnregler

- 1 Ved å forstå hva kast innebærer og hvordan det oppstår, kan du redusere eller eliminere overraskelsesmomentet. Overraskelser øker ulykkesrisikoen. De fleste kast er små, men en del er lynraske og meget voldsomme.
- 2 Hold alltid motorsagen i et stødig grep med høyre hånd på det bakerste håndtaket og venstre hånd på det fremste håndtaket. Tomler og fingrer skal omslutte håndtakene. Alle brukere, uansett om de er høyre- eller venstrehandte, skal bruke dette grepet. Med dette grepet kan du best redusere effekten av et kast

ARBEIDSTEKNIKK

og samtidig beholde kontrollen over motorsagen.

Slipp ikke håndtakene!



- 3 De fleste kastulykker inntreffer ved kvisting. Sørg for at du står stødig og at ingenting på bakken kan få deg til å snuble eller miste balansen.

Er du uaktsom, kan sverdetets kastrisikosektor treffe en grein, et tre som ligger i nærheten eller et annet objekt og fremkalle et kast.



Ha kontroll over arbeidsstykket. Hvis stykkene du sager er små og lette, kan de sette seg fast i sagkjedet og slynges mot deg. Selv om dette som sådan ikke behøver å være farlig, kan du bli overrasket og miste kontrollen over sagen. Sag aldri stablede stokker eller greiner uten å trekke dem fra hverandre først. Sag bare én stokk eller ett stykke av gangen. Fjern de avsagde stykkene for å holde arbeidsområdet sikkert.



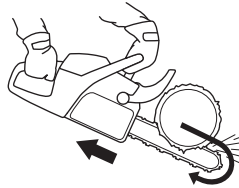
- 4 **Bruk aldri motorsagen over skulderhøyde og unngå å sage med sverdspissen. Bruk aldri motorsagen med etthåndsgrep!**



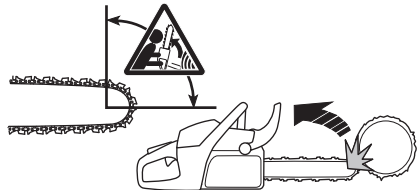
- 5 For å ha full kontroll over motorsagen, kreves det at du står stabilt. Arbeid aldri stående på en stige, oppe i et tre eller der du ikke har et stabilt underlag å stå på.



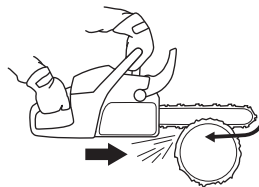
- 6 Sag med høy kjedehastighet, dvs. på full gass.
- 7 Vær ytterst forsiktig når du sager med oversiden av sverdet, dvs. når du sager fra objektets underside. Dette kalles å sage med skyvende sagkjede. Sagkjedet skyver da motorsagen bakover mot brukeren. Hvis sagkjedet klemmes fast, kan motorsagen kastes bakover mot deg.



- 8 Hvis brukeren ikke holder imot kreftene i motorsagen, er det fare for at motorsagen skyves så langt bakover at sverdetets kastrisikosektor er den eneste kontakten med treet, noe som utløser et kast.



Å sage med sverdetes underside, dvs. å sage fra sagobjektets overside og ned, kalles å sage med dragende sagkjede. Da dras motorsagen mot treet, og motorsagkroppens forkant blir en naturlig støtte mot stammen. Saging med dragende sagkjede gir brukeren bedre kontroll over motorsagen og over hvor sverdetets kastrisikosektor befinner seg.



- 9 Følg file- og vedlikeholdsinstruksjonene for sverd og sagkjede. Ved skifte av sverd og sagkjede må det bare brukes kombinasjoner anbefalt av oss. Se avsnitt Skjæreutstyr og kapitlet Tekniske data.

ARBEIDSTEKNIKK

Grunnleggende sageteknikk



ADVARSEL! Bruk aldri en motorsag vde å holde den med én hånd. En motorsag er ikke sikkert kontrollert med én hånd. Ha alltid et fast, stabilt brep om håndtakene mde begge hender.

Generelt

- Bruk alltid full gass ved saging!
- Slipp motoren ned på tomgangsturtall etter hvert sagskår (lengre tids full gass uten at motoren belastes, dvs. uten den motstanden motoren får fra sagkjedet under saging, gir alvorlig motorskade).
- Å sage ovenfra = Å sage med "dragende" sagkjede.
- Å sage nedenfra = Å sage med "skyvende" sagkjede.

Saging med skyvende sagkjede innebærer økt kastrisiko. Se anvisninger under overskriften Kastforebyggende tiltak.

Betegnelser

Kapping = Generell betegnelse for gjennomsaging av tre.

Kvisting = Kappe av greiner fra et felt tre.

Splintring = Når objektet du skal kappe brytes av før sagsnittet er fullført.

Ved hver kapping er det fem meget viktige faktorer å ta hensyn til:

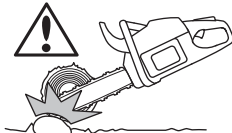
- 1 Skjærestyret må ikke klemmes fast i sagsnittet.



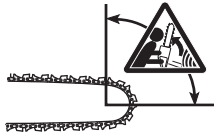
- 2 Sageobjektet må ikke splintres.



- 3 Sagkjedet må ikke treffe bakken eller andre gjenstander under og etter gjennomsagingen.



- 4 Foreligger det risiko for kast?



- 5 Kan terrenget og omgivelsenes utseende påvirke hvor stabil og sikkert du kan gå og stå?

Det er to grunner til at sagkjedet klemmes fast eller at sagobjektet splintres: Hva slags støtte sagobjektet har før og etter kapping, og om sagobjektet står i spenn.

Disse uønskede situasjonene kan i de fleste tilfeller unngås ved at kappingen gjøres i to trinn, både fra over- og undersiden. Det gjelder å nøytralisere sagobjektets "vilje" til å klemme fast sagkjedet eller splintres.

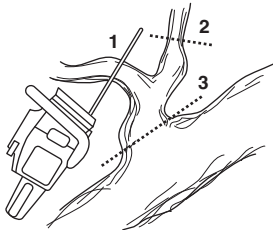
VIGTIG! Hvis sagkjedet har klemt seg fast i sagsnittet: stans motoren! Forsøk ikke å rykke løs motorsagen. Hvis du gjør dette, kan du skade deg på sagkjedet når motorsagen plutselig løsner. Bruk hevarm for å få løs motorsagen.

Nedenfor følger en teoretisk gjennomgang av hvordan de vanligste situasjonene en motorsagsbruker kan komme ut for skal håndteres.

Kvisting

Ved kvisting av tykkere greiner følges samme prinsipp som ved kapping.

Vanskelige greiner kappes bit for bit.



Kapping



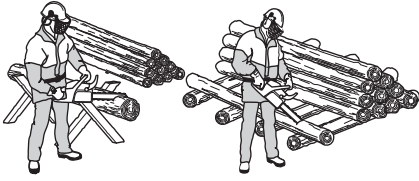
ADVARSEL! Forsøk aldri å sage stokker når de er stablet eller når et par stokker ligger tett sammen. Slik fremgangsmåte øker drastisk risikoen for kast, som kan føre til alvorlig eller livstruende skade.

Hvis du har en stabel stokker, skal hver stokk du vil kappe tas bort fra stabelen, plasseres på en sagkrakk og kappes for seg.

Fjern de kappede stykkene fra arbeidsområdet. Lar du dem bli værende i arbeidsområdet, øker du både risikoen

ARBEIDSTEKNIKK

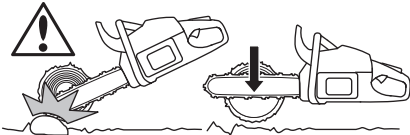
for å få et kast i vanvare og risikoen for å miste balansen når du arbeider.



Stokken ligger på bakken. Det er ingen fare for at sagkjedet skal klemmes fast eller at sagobjektet skal splintres. Det er imidlertid stor fare for at sagkjedet treffer bakken etter gjennomsaging.

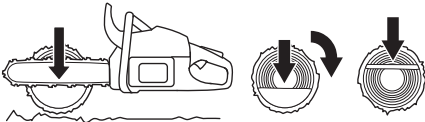


Sag ovenfra gjennom hele stokken. Vær forsiktig på slutten av sagsnittet for å unngå at sagkjedet treffer bakken. Behold full gass, men vær forberedt på hva som vil skje.

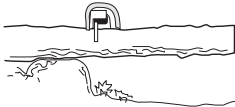


Hvis det er mulig (= kan stokken roteres?) bør sagsnittet avsluttes 2/3 inn i stokken.

Roter stokken slik at den resterende 1/3 kan avsluttes ovenfra.

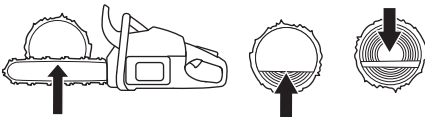


Stokken har støtte i den ene enden. Stor fare for splintring.

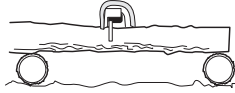


Begynn med å sage nedenfra (ca 1/3 av stokkens diameter).

Avslutt ovenfra slik at sagskårene møtes.

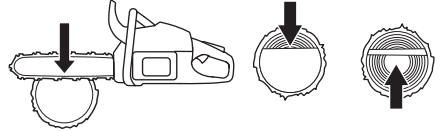


Stokken har støtte i begge ender. Stor fare for fastklemming av sagkjedet.



Begynn med å sage ovenfra (ca 1/3 av stokkens diameter).

Avslutt nedenfra slik at sagskårene møtes.

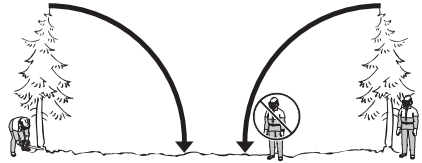


Trefellingsteknikk

VIGTIG! Det kreves mye erfaring for å felle et tre. En uerfaren motorsagsbruker skal ikke felle trær. Unngå all bruk du ikke føler deg kvalifisert til!

Sikkerhetsavstand

Sikkerhetsavstanden mellom treet som skal felles og nærmeste arbeidsplass skal være 2 1/2 trelengde. Påse at ingen befinner seg i denne "faresonen" før og under fellingen.



Fallretning

Målsettingen ved felling av trær er å plassere treet på en slik måte at etterfølgende kvisting og kapping av stokken kan utføres i et mest mulig "enkelt" terreng. Man skal kunne gå og stå sikkert.

Etter å ha bestemt hvilken retning du vil at treet skal falle i, må du gjøre en vurdering av trets naturlige fallretning.

De faktorene som styrer dette er:

- Helling
- Krokethet
- Vindretning
- Konsentrasjon av greiner
- Eventuell snøtyngde
- Hindringer innen trets rekkevidde: f.eks. andre trær, kraftledninger, veier og bygninger.
- Se etter skader og råte i stammen, hvilket gjør det mer trolig at treet ryker og begynner å falle før du forventer dette.

Etter denne vurderingen kan man bli nødt til å la treet falle i sin naturlige fallretning, fordi det er umulig eller for farlig å forsøke å plassere det i den retningen man i utgangspunktet hadde tenkt.

ARBEIDSTEKNIKK

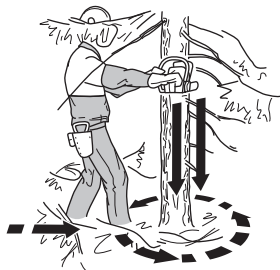
En annen meget viktig faktor som ikke påvirker fallretningen men din personlige sikkerhet, er å kontrollere at treet ikke har skadde eller "døde" greiner som kan brytes av og skade deg under fellingsarbeidet.

Det som først og fremst må unngås er at det fallende treet blir sittende fast i et annet. Å ta ned et fastfelt tre er meget farlig, og det innebærer meget stor ulykkesrisiko. Se anvisninger under overskriften Håndtering av mislykket felling.

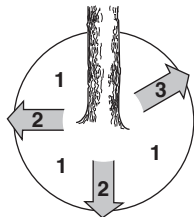
VIGTIG! I kritiske fellingsøyeblikk må hørselsvernet felles opp med en gang sagingen har opphørt slik at det er mulig å fange opp lyder og varselsignaler.

Underkvisting og retrettvei

Kvist stammen opp til skulderhøyde. Det er sikrest å arbeide ovenfra og ned og ha stammen mellom deg og motorsagen.



Rensk opp i vegetasjonen rundt treet og legg merke til eventuelle hinder (steiner, greiner, groper osv), slik at du har en lett tilgjengelig retrettvei når treet begynner å falle. Retrettveien bør ligge ca 135° på skrå bakover fra trets planlagte fallretning.



- 1 Faresone
- 2 Retrettvei
- 3 Fallretning

Felling



ADVARSEL! Vi fraråder brukere som ikke er tilstrekkelig kvalifisert å felle et tre med en sverdlengthe som er mindre enn stammens diameter!

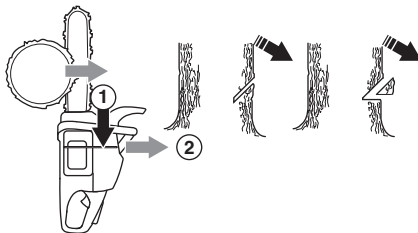
Fellingen utføres med tre sagskår. Først sages styreskåret, som består av et overskjær og et underskjær, deretter avsluttes fellingene med hovedskåret. Ved korrekt

plassering av disse kan man styre fallretningen meget nøyaktig.

Styreskår

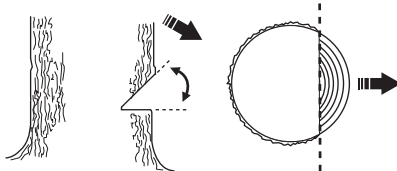
Ved utsaging av styreskåret begynner man med overskjæret. Sikt etter sagens fellingsretningsmerke (1) mot et mål lengre fram i terrenget, der du vil at treet skal falle (2). Stå på høyre side av treet, bak sagen, og sag med 'dragende' sagkjede.

Sag deretter underskjæret slik at det slutter på nøyaktig samme sted som overskjæret.



Dybden på styreskåret skal være 1/4 av stammens diameter og vinkelen mellom over- og underskjær minst 45°.

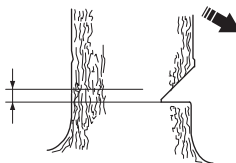
Stedet hvor de to skjærene møtes kalles styreskårlinje. Denne linjen skal ligge nøyaktig horisontalt og samtidig danne en rett vinkel (90°) mot valgt fallretning.



Hovedskår

Hovedskåret sages fra den andre siden av treet og må ligge helt horisontalt. Stå på venstre side av treet og sag med dragende sagkjede.

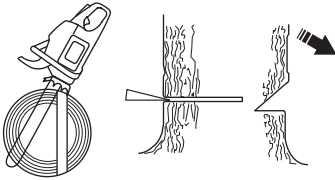
Plasser hovedskåret ca. 3-5 cm (1,5-2 tommere) over styreskårets horisontalplan.



Sett i barkstøtten (hvis en slik er montert) bak brytekannten. Sag med full gass og før sagkjedet/sverdet sakte inn i treet. Vær på vakt mot at treet beveger seg i motsatt retning av det som er valgt som fallretning. Sett i

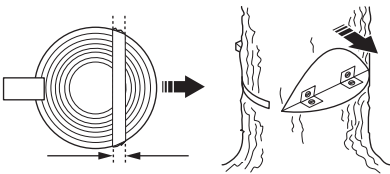
ARBEIDSTEKNIKK

en fellekile eller et brytejern i hovedskåret så snart skjæredybden tillater det.



Hovedskåret skal avsluttes parallelt med styreskårlinjen slik at avstanden mellom dem er minst 1/10 av stammens diameter. Den delen av stammen som ikke er gjennomsaget, kalles brytekant.

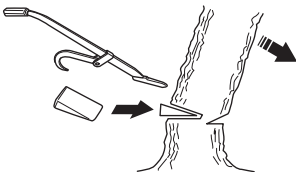
Brytekanten fungerer som et hengsel som styrer retningen til det fallende treet.



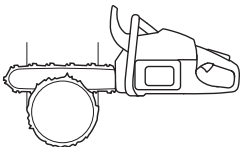
Hvis brytekanten er for liten eller gjennomsaget eller hvis styreskår og hovedskår er feil plassert, mister man all kontroll over treet's fallretning.



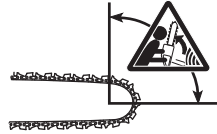
Når hovedskåret og styreskåret er ferdig, skal treet begynne å falle, enten av seg selv eller ved hjelp av fellekilen eller brytejernet.



Vi anbefaler bruk av en sverdlengde som er større enn treet's diameter, slik at hoved- og styreskår kan utføres med et såkalt "enkelt sagskår". Se anvisninger under overskriften Tekniske data ang. hvilke sverdlengder som anbefales for din motorsagsmodell.



Det finnes metoder for felling av trær med en stammediameter som er større enn sverdlengden. Disse medfører meget stor risiko for at sverdets kastrisikosektor kommer i kontakt med et objekt.



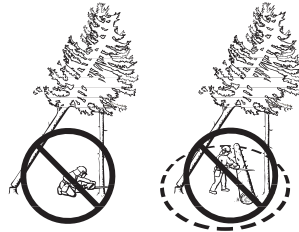
Håndtering av mislykket felling

Nedtaking av et "fastfelt tre"

Å ta ned et fastfelt tre er meget farlig, og det innebærer meget stor ulykkesrisiko.

Forsøk aldri å sage ned det treet det andre treet har falt mot.

Arbeid aldri innenfor risikoområdet for hengende fastfelte trær.



Den sikreste metoden er å bruke vinsj.

- Traktormontert
- Bærbar

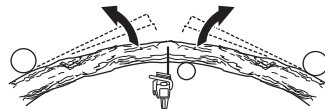
Saging i trær og greiner som står i spenn

Forberedelse: Vurder hvilken retning spenningen går i og hvor den har sitt brytepunkt (dvs. det stedet hvor den ville brette hvis den ble spent ytterligere).

Avgjør hvordan du frigjør spenningen på sikreste måte og om du klarer å gjøre det. Ved ekstra kompliserte situasjoner er den eneste sikre metoden å avstå fra bruk av motorsag og bruke vinsj.

Generelt gjelder:

Plasser deg slik at du ikke risikerer å bli truffet av treet/greinen når spenningen blir frigjort.



Lag ett eller flere sagskår på eller i nærheten av brytepunktet. Sag så dypt inn og med så mange sagsnitt som er nødvendig for at spenningen i treet/greinen skal bli frigjort slik at treet/greinen "brytes" av ved brytepunktet.



ARBEIDSTEKNIKK

Sag aldri helt gjennom et objekt som står i spenn!

Hvis du må sage gjennom treet/kvisten, lag to eller tre skjær med 3 cm mellomrom og 3-5 cm dybde.



Fortsett å sage dypere til treet/kvistens bending og spenning frigjøres.



Sag treet/kvisten fra motsatt side etter at spenningen er frigjort.

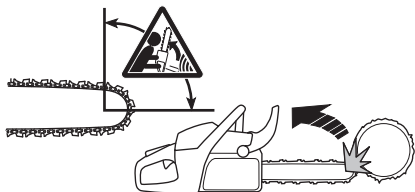
Kastforebyggende tiltak



ADVARSEL! Kast kan forekomme lynraskt og være plutselige og voldsomme, og kan kaste motorsag, sverd og sagkjede mot brukeren. Hvis sagkjedet er i bevegelse når og hvis det treffer brukeren, kan det oppstå meget alvorlige og til og med livstruende skader. Det er nødvendig å forstå hva som forårsaker kast og at de kan unngås ved forsiktighet og riktig arbeidsteknikk.

Hva er kast?

Kast er betegnelsen på en plutselig reaksjon der motorsag og sverd kastes fra et objekt som har kommet i kontakt med den øvre kvadranten av sverdspissen, den såkalte kastrisikosektoren.

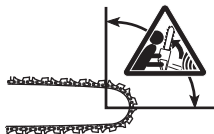


Kast skjer alltid i samme retning som sverdplanet. Det mest vanlige er at motorsag og sverd kastes opp- og bakover mot brukeren. Andre kastretninger kan imidlertid forekomme, avhengig av hvilken stilling motorsagen har i

det øyeblikket sverdets kastrisikosektor kommer i kontakt med et objekt.



Kast kan bare inntreffe når sverdets kastrisikosektor kommer i kontakt med et objekt.



Kvisting



ADVARSEL! De fleste kastulykker inntreffer ved kvisting. Ikke bruk sverdets kastrisikosektor. Vær ytterst forsiktig og unngå at sverdspissen kommer i kontakt med stokken, andre greiner eller gjenstander. Vær ytterst forsiktig med greiner som står i spenn. De kan fjære tilbake mot deg og gjøre at du mister kontrollen, hvilket kan medføre skader.

Sørg for at du kan gå og stå sikkert! Arbeid fra venstre side av stammen. Arbeid så nær motorsagen som mulig for beste kontroll. Når det er mulig skal du la tyngden av sagen hvile på stammen.

Flytt deg bare når du har stammen mellom deg og motorsagen.

Oppkapping av stammen til stukk

Se anvisninger under overskriften Generelle sageteknikk.

VEDLIKEHOLD

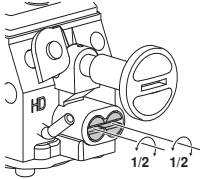
Generelt

Brukeren må kun utføre det vedlikeholds- og servicearbeidet som beskrives i denne bruksanvisningen.

VIGTIG! Alt vedlikehold utover det som er nevnt i denne boken skal utføres av servicefaghandler (forhandler).

Forgasserjustering

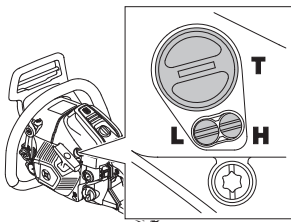
Alt etter gjeldende miljø- og utslippslovgivning er motorsagen din utstyrt med utslagsbegrenser på forgasserens justeringskruer. Disse begrenser justeringsmulighetene til maksimalt 1/2 omdreining.



Ditt Husqvarna-produkt er konstruert og produsert ifølge spesifikasjoner som reduserer de skadelige avgassene.

Funksjon

- Via gassregulatoren styrer forgasseren motorens turtall. I forgasseren blandes luft/brennstoff. Denne luft/brennstoffblandingen er justerbar. For å utnytte maskinens effekt maksimalt, må justeringen være korrekt.
- Justering av forgasseren innebærer at motoren tilpasses lokale forhold, slik som klima, høydeforhold, bensin og type 2-taktsolje.
- Forgasseren har tre justeringsmuligheter:
 - L = Lavturtallsmunnstykke
 - H = Høyturtallsmunnstykke
 - T = Justeringskrue for tomgang



- Med L- og H-munnstykkene justeres ønsket brennstoffmengde til den luftmengden som gassregulatorens åpning tillater. Skrus de med klokken, blir luft/brennstoffblandingen mager (mindre brennstoff), og skrus de mot klokken blir luft/brennstoffblandingen fet (mer brennstoff). Mager blanding gir høyere turtall og fet blanding lavere turtall.
- T-skruen regulerer gassregulatorens stilling på tomgang. Hvis T-skruen skrus med klokken, får man

høyere tomgangsturtall, og skrus den mot klokken, får man lavere tomgangsturtall.

Grunninnstilling og innkjøring

Ved prøvekjøring på fabrikk grunninnstilles forgasseren. Kjøring på altfor høyt turtall skal unngås de første 10 timene.

OBS! Hvis kjedet roterer på tomgang skal T-skruen vris mot klokken til kjedet stanser.

Anbefalt tomgangsturtall: 2700 o/min

Finjustering

Når maskinen er "innkjørt" skal forgasseren finjusteres. Finjusteringen bør utføres av en ekspert. Først justeres L-munnstykket, deretter tomgangsskruen T og til slutt H-munnstykket.

Bytte av brennstofftype

Det kreves ny finjustering dersom motorsagen etter bytte av brennstofftype oppfører seg annerledes med henblikk på startbarhet, akselerasjon, ruseturtall osv.

Vilkår

- Ved all justering skal luftfilteret være rent og sylindredekslet montert. Hvis forgasseren justeres med tilsusset luftfilter, får man for mager brennstoffblanding neste gang luftfilteret rengjøres. Dette kan medføre store skader på motoren.
- Forsøk ikke å justere munnstykkene L og H forbi stoppen, da dette kan føre til skader.
- Start maskinen som beskrevet i startinstruksjonen og kjør den varm i 10 min.
- Plasser maskinen på et plant underlag slik at sverdet peker bort fra deg og slik at sverd og kjede ikke er i kontakt med underlag eller andre objekter.

Lavturtallsmunnstykke L

Skr L-munnstykket med urviseren til stopp. Hvis motoren har dårlig akselerasjon eller ujevn tomgang, skru L-munnstykket mot urviseren til god akselerasjon og tomgang er oppnådd.

Finjustering av tomgang T

Tomgangen justeres med skruen merket T. Hvis justering er nødvendig, skrus tomgangsskruen T inn (med klokken) med motoren i gang til kjedet begynner å rotere. Åpne deretter (mot klokken) til kjedet står stille. Tomgangsturtallet er korrekt innstilt når motoren arbeider jevnt i alle posisjoner med god margin til det turtallet hvor kjedet begynner å rotere.



ADVARSEL! Hvis tomgangsturtallet ikke kan justeres slik at kjedet står stille, kontaktes et serviceverksted. Bruk ikke motorsagen før den er korrekt innstilt eller reparert.

VEDLIKEHOLD

Høyturtallsmunnstykke H

Motoren fabrikkjusteres ved havnivå. Ved arbeid i stor høyde eller under andre værforhold, temperaturer og luftfuktighet kan det være nødvendig å foreta en mindre justering av høyturtallsmunnstykket.

OBS! Hvis høyturtallsmunnstykket skrus for langt inn, kan det forårsake skade på stempel og/eller sylinder.

Ved prøvekjøring på fabrikk stilles høyturtallsmunnstykket slik at motoren oppfyller gjeldende lovkrav samtidig som maksimal yteevne oppnås. Forgasserens høyturtallsmunnstykke låses deretter med en bevegelsesbegrenser i maksimalt utskrudd stilling. Bevegelsesbegrenseren begrenser justeringsmuligheten til maksimalt en halv omdreining.

Riktig justert forgasser

En riktig justert forgasser innebærer at maskinen akselererer uten å nøle og at den putrer litt ved full gass. Videre må kjedet ikke rotere på tomgang. Et L-munnstykke som er for magert innstilt kan gi startvansker og dårlig akselerasjon. Et for magert innstilt H-munnstykke gir maskinen lavere effekt ("mindre krefter"), dårlig akselerasjon og/eller motorskade.

Kontroll, vedlikehold og service på motorsagens sikkerhetsutstyr

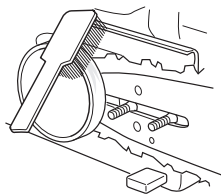
Bemerk! All service og reparasjon av maskinen krever spesialutdanning. Dette gjelder særlig maskinens sikkerhetsutstyr. Hvis maskinen ikke består alle kontrollene som er oppgitt nedenfor, anbefaler vi at du oppsøker ditt serviceverksted.

Kjedefrens med kastbeskyttelse

Kontroll av bremsebåndslitasje



Rengjør kjedefrens og koplingstrommel for spon, kvæ og smuss. Tilsnussing og slitasje påvirker bremsefunksjonen.



Kontroller jevnlig at bremsebåndet er minst 0,6 mm tykt på det mest slitte stedet.

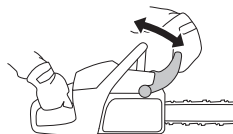
Kontroll av kastbeskyttelse



Kontroller at kastbeskyttelsen er hel og uten synlige defekter, f.eks. materialsprøkker.



Før kastbeskyttelsen fram og tilbake for å kontrollere at den går lett og at den er stabil forankret ved leddet i kopplingsdekselet.



Kontroll av tregthetsfunksjonen



Hold motorsagen, med motoren slått av, over en stubbe eller over en annen stabil gjenstand. Slipp det fremste håndtaket og la motorsagen falle av egen tyngde, roterende rundt det bakre håndtaket, mot stubben.



Når sverdspissen treffer stubben, skal bremsen løse ut.

Kontroll av bremsevirkning

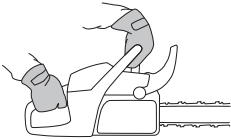
Plasser motorsagen på et stabilt underlag og start den. Påse at sagkjedet ikke kan komme i kontakt med bakken

VEDLIKEHOLD

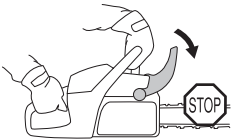
eller andre gjenstander. Se anvisninger under overskriften Start og stopp.



Hold motorsagen i et stødig grep med tommer og fingrer lukket om håndtakene.



Gi full gass og aktiver kjedebremsen ved å vri venstre håndledd mot kastbeskyttelsen. Ikke slipp det fremste håndtaket. **Kjedet skal stanse umiddelbart.**



Gassregulatorsperre



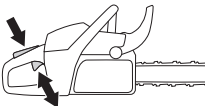
- Kontroller at gassregulatoren er låst i tomgangsstilling når gassregulatorsperren er i sin utgangsposisjon.



- Trykk inn gassregulatorsperren og kontroller at den går tilbake til sin opprinnelige stilling når den slippes.

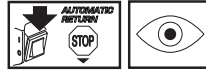


- Kontroller at gassregulatoren og gassregulatorsperren går lett og at retur fjærsystemet fungerer.

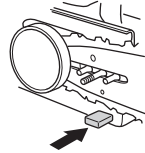


- Start motorsagen og gi full gass. Slipp gassregulatoren og kontroller at kjedet stanser og at det blir stående stille.

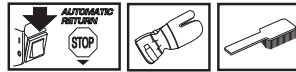
Kjedefanger



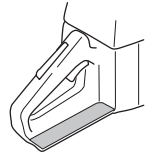
Kontroller at kjedefangeren er hel og at den sitter fast i motorsagkroppen.



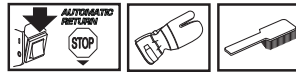
Høyrehåndsvern



Kontroller at høyrehåndsvernet er helt og uten synlige defekter, slik som materialsprekker.

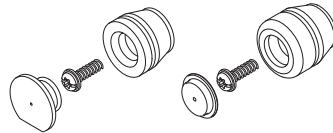


Avvibreringssystem



Kontroller regelmessig avvibreringselementene med tanke på materialsprekker og deformering.

Kontroller at avvibreringselementene er fast forankret mellom motor- og håndtaksenhet.

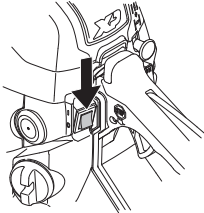


VEDLIKEHOLD

Stoppbryter

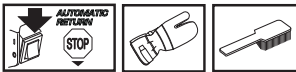


Start motoren og kontroller at motoren blir slått av når stoppbryteren føres til stopstilling.

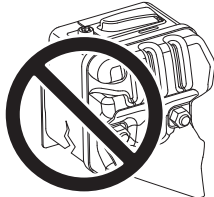


OBS! Start/Stop-kontakten går automatisk tilbake til kjørestilling. For å unngå ufrivillig start, må tennpluggetten derfor alltid fjernes fra tennpluggen ved montering, kontroll og/eller vedlikehold.

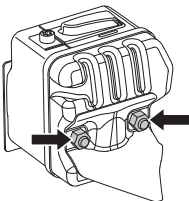
Lyddemper



Bruk aldri en maskin som har defekt lyddemper.



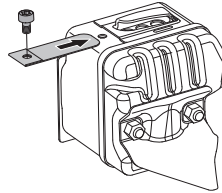
Kontroller regelmessig at lyddemperen sitter fast i maskinen.



Noen lyddempere er utstyrt med et spesielt gnistfangernett. Hvis maskinen er utstyrt med en slik lyddemper, bør nettet rengjøres en gang i uken. Dette gjøres enklest med en stålbørste. Et tilstoppet nett fører til at motoren går varm med alvorlig motorskade som følge.

Bemerk! Ved eventuelle skader på nettet må det skiftes. Hvis nettet tilstoppes, blir maskinen overopphetet med skader på sylinder og stempel som følge. Bruk aldri

maskinen med en lyddemper som er i dårlig stand. **Bruk aldri lyddemper uten eller med defekt gnistfangernett.**



Lyddemperen er utformet for å dempe lydnivået og for å lede avgassene bort fra brukeren. Avgassene er varme og kan inneholde gnister som kan forårsake brann hvis gassene rettes mot et tørt og brennbart materiale.

Startmotor



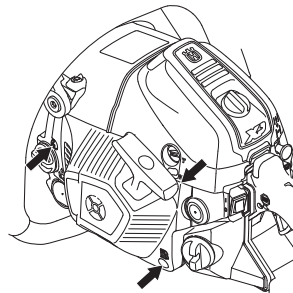
ADVARSEL! Returfjæren ligger i spent stilling i startaggregatet og kan ved uaktsom behandling sprette ut og forårsake personskade.

Ved bytte av startfjær eller startsnor skal man være forsiktig. Bruk vernebriller og vernehansker.

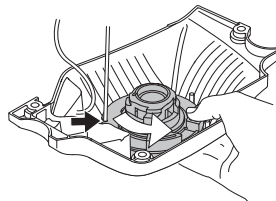
Skift av brutt eller slitt startsnor



- Løsne skruene som holder startmotoren mot veivhuset og løft av startmotoren.

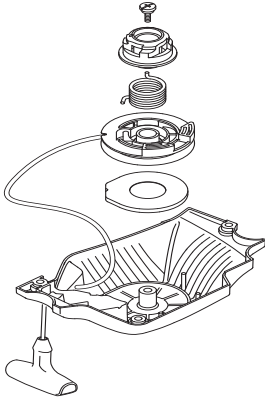


- Trekk snoren ca. 30 cm ut og løft den opp i utsparingen i ytterkant av snorhullet. Nullstill returfjæren ved å la hjulet rotere sakte baklengs.



VEDLIKEHOLD

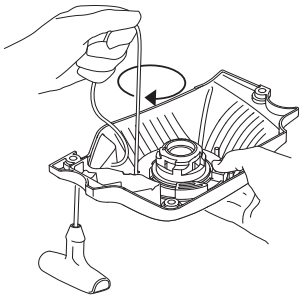
- Løse skruen i midten av snorhjulet og løft bort hjulet. Før inn og fest den nye startsnoren i hjulet. Kveil ca. 3 omdreininger av startsnoren på hjulet. Monter snorhjulet mot returfjæren slik at enden av returfjæren heker fast i snorhjulet. Monter skruen i midten av snorhjulet. Før startsnoren gjennom hullet i startmotorhuset og starthåndtaket. Knytt deretter en ordentlig knyte på startsnoren.



Oppspenning av returfjær

- Løft startsnoren opp i utsparingen på snorhjulet og vri snorhjulet ca. 2 omdreininger med klokken.

Bemerk! Kontroller at snorhjulet kan vris ytterligere minst 1/2 omdreining når startsnoren er dratt helt ut.

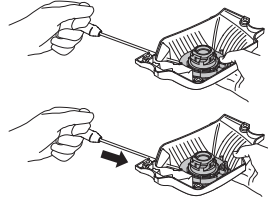


Bytte av ødelagt returfjær



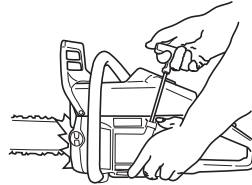
- Løft opp snorhjulet. Se anvisninger under overskriften Skift av brutt eller avslitt startsnor. Husk at returfjæren ligger i spenn i startapparatet.
- Demontér kassett med returfjær fra startapparatet.

- Smør returfjæren med tynn olje. Monter kassett med returfjær i startapparatet. Monter snorhjulet og stram returfjæren.



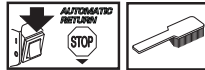
Montering av startmotor

- Monter startmotoren ved først å trekke ut startsnoren og deretter legge startmotoren på plass mot veivhuset. Slipp deretter startsnoren langsomt inn slik at starthakene griper inn i snorhjulet.



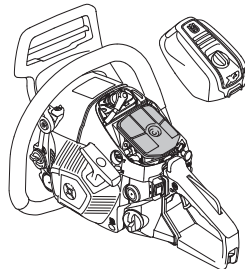
- Monter og trekk til skruene som holder startmotoren.

Luftfilter



Luftfilteret må rengjøres regelmessig for støv og smuss for å unngå:

- Forgasserforstyrrelser
- Startproblemer
- Dårligere effekt
- Unødvendig slitasje på motorens deler.
- Unormalt høyt brennstofforbruk.
- Luftfilteret demonteres etter at luftfilterdekselet er løftet av. Ved montering må det påses at luftfilteret slutter helt tett mot filterholderen. Rist eller børst filteret rent.



En mer gjennomgående rengjøring oppnås ved å vaske filteret i såpevann.

VEDLIKEHOLD

Et filter som har vært mye brukt kan aldri bli fullstendig rent. Derfor må det skiftes med jevne mellomrom. **Et skadet luftfilter må alltid skiftes.**

En HUSQVARNA motorsag kan utstyres med forskjellige typer luftfilter avhengig av arbeidsmiljø, værforhold, årstid osv. Rådfor deg med nærmeste forhandler.

Tennplugg

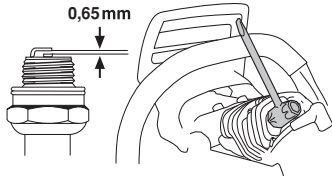


Tennpluggens stand påvirkes av:

- En feilaktig oljeblanding i brenselet (for mye, eller feilaktig olje).
- Tilsmusset luftfilter.

Disse faktorene gir belegg på tennpluggenes elektroder og kan forårsake driftsforstyrrelser og startvansker.

Hvis maskinens effekt er for lav, maskinen er vanskelig å starte eller tomgangen er urolig: kontroller alltid tennpluggen først før andre tiltak iverksettes. Hvis tennpluggen har mye belegg, rengjøres den, og kontroller samtidig at elektrodeavstanden er 0,65 mm. Tennpluggen bør skiftes etter omtrent en måneds drift eller om nødvendig tidligere.

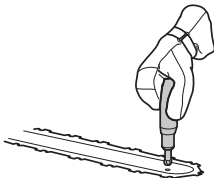


Bemerk! Bruk alltid anbefalt type tennplugg! Feil tennplugg kan ødelegge stempel/sylinder. Påse at tennpluggen har såkalt radiostøyfilter.

Smøring av sverdets nesehjul



Sverdets nesehjul skal smøres hver gang du fyller brennstoff. Bruk en sprøyte som er beregnet spesielt for dette og lagerfett av god kvalitet.



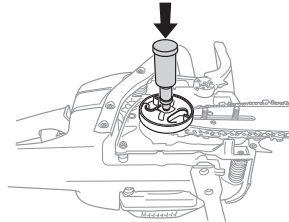
Smøring av nålelager



Koplingstrømmelen er utstyrt med et nålelager ved utgående aksel. Dette nålelageret må smøres regelmessig (1 gang per uke).

Ved smøring demonteres kopplingsdekselet ved å løse de to sverdmutrene. Plasser saken liggende på siden med koplingstrømmelen opp.

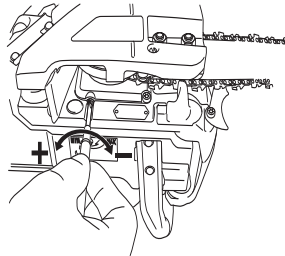
Smøring skjer ved at fett sprøytes inn i veivakselsens sentrum ved hjelp av en fettpresse.



Innstilling av oljepumpe.



Oljepumpen er justerbar. Justeringen foretas ved å vri på skruen med en skrutrekker. Maskinen leveres fra fabrikken med skruen innstilt på midtstilling. Hvis skruen vris med urviseren, reduseres oljemengden. Hvis skruen vris mot urviseren, øker oljemengden.



Anbefalt innstilling:

Sverd 13"-15": Minimal flow

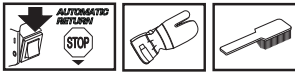
Sverd 15"-16": Middels flow

Sverd - 18": Maksimal flow



ADVARSEL! Motoren må ikke være i gang under innstillingen.

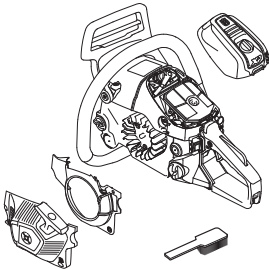
Kjølesystem



For å oppnå lavest mulig driftstemperatur er maskinen utstyrt med et kjølesystem.

Kjølesystemet består av:

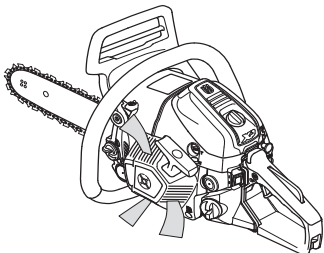
- 1 Luftinntak i startmotor.
- 2 Luftføringsskinne.
- 3 Vifteskovler på svinghjulet.
- 4 Kjøleflenser på sylinderen.
- 5 Sylinderdeksel (leder kjøleluften mot sylinderen).



Rengjør kjølesystemet med en børste en gang i uken, ved vanskelige forhold oftere. Et tilsusset eller tett kjølesystem fører til at maskinen overopphetes, noe som forårsaker skader på sylinder og stempel.

Sentrifugalrensing "Air Injection"

Sentrifugalrensing innebærer følgende: All luft til forgasseren kommer (tas) gjennom startmotoren. Smuss og støv sentrifugeres bort av kjøleviften.



VIGTIG! For å opprettholde sentrifugalrensingens funksjon, må den rengjøres og vedlikeholdes kontinuerlig. Rengjør luftinntaket til startmotoren, vifteskovlene på svinghjulet, rommet rundt svinghjulet, inntaksrøret og forgasserrommet.

Vinterbruk

Ved bruk av maskinen i kulde og under snøforhold kan det oppstå driftsforstyrrelser, forårsaket av:

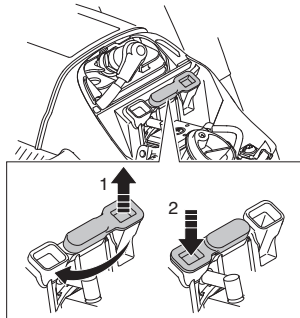
- For lav motortemperatur.
 - Isdannelse på luftfilter og frysing i forgasser.
- Derfor kreves det ofte spesielle tiltak, slik som å:
- Delvis redusere luftinntaket til startmotoren og dermed heve motorens arbeidstemperatur.
 - Forvarm innsugingsluften til forgasseren ved å utnytte varmen fra sylinderen.

Temperatur 0°C eller lavere:

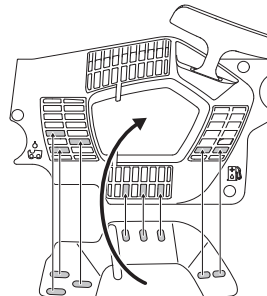


Mellomveggen er konstruert slik at den kan justeres for kjøring i kulde, slik at forvarmet luft fra sylinderen kan passere inn i forgasserrommet og hindre at f.eks. luftfilteret iser igjen.

Flytt pluggen fra posisjon 1 til posisjon 2, slik at forvarmet luft fra sylinderen kan passere inn i forgasserrommet og hindre ising på luftfilteret. Løft av luftfilteret for å få bedre tilgang.



Et spesielt beskyttelseslokk er tilgjengelig for montering på startmotorhuset ved temperaturer under -5°C og/eller arbeid i snø.



Delenummer: 580 65 98-01.

VEDLIKEHOLD

Disse reduserer kjøleluften og hindrer at større mengder snø suges inn i forgasserrommet.

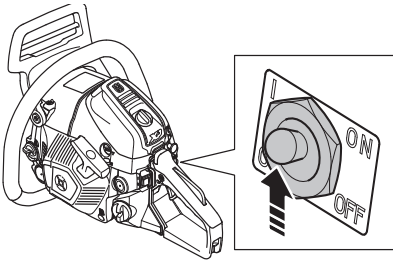
VIGTIG! Hvis der er montert et spesielt vintersett eller det er gjort noe for å heve temperaturen, må maskinen omstilles til normal innstilling når den brukes i normale temperaturforhold. Ellers risikerer man overoppheting med alvorlige motorskader som resultat.

Håndtaksvarme

543 XPG

På modeller med betegnelsen XPG er såvel den fremre håndtaksbøylen som det bakre håndtaket utstyrt med elektriske varmeslynger. Disse får elektrisk strøm fra en innebygd generator i motorsagen.

Når kontakten skyves oppover, slås varmen på. Når kontakten skyves nedover, slås varmen av.



VEDLIKEHOLD

Vedlikeholdsskjema

Under følger en liste over det vedlikehold som skal utføres på maskinen. De fleste av punktene er beskrevet i avsnittet Vedlikehold.

Daglig ettersyn	Ukentlig ettersyn	Månedlig ettersyn
Rengjør maskinen utvendig.	Kontroller kjølesystemet ukentlig.	Kontroller bremsebåndet på kjedebremsen med henblikk på slitasje. Skift når det er mindre enn 0,6 mm på det mest slitte stedet.
Kontroller at gassregulatorens deler fungerer sikkert. (Gassregulatorsperre og gassregulator.)	Kontroller startapparatet, startlinen og returfjæren.	Kontroller koplingscenteret, koplingstrommelen og koplingsfjæren med henblikk på slitasje.
Rengjør kjedebremsen og kontroller at den fungerer sikkert. Kontroller at kjedefangeren er uskadet, skift om nødvendig.	Kontroller at avvibringselementene ikke er skadd.	Rengjør tennpluggen. Kontroller at elektrodeavstanden er 0,65 mm.
Sverdet skal snus daglig for jevnere slitasje. Kontroller at smørehullet i sverdet ikke er tett. Rengjør kjedesporet. Hvis sverdet har nesehjul, smøres dette.	Smør koplingstrommelens lager.	Rengjør forgasseren utvendig.
Kontroller at sverd og kjede får nok olje.	Fil bort eventuelle grader på sidene av sverdet.	Kontroller brennstoffilteret og brennstoffslangen. Skift om nødvendig.
Kontroller sagkjedet med henblikk på synlige sprekker i nagler og ledd, om sagkjedet er stivt eller hvis nagler og ledd er unormalt slitt. Skift om nødvendig.	Rengjør eller skift lyddemperens gnistfangernet.	Tøm bensintanken og rengjør den innvendig.
Fil kjedet og kontroller stramming og tilstand. Kontroller at kjededrivhjulet ikke er unormalt slitt, skift om nødvendig.	Rengjør forgasserrømmet.	Tøm oljetanken og rengjør den innvendig.
Rengjør startmotorens luftinntak.	Rengjør luftfilteret. Skift om nødvendig.	Kontroller alle kabler og forbindelser.
Kontroller at skruer og mutre er trukket til.		
Kontroller at stoppbryteren fungerer.		
Kontroller at det ikke er noen brennstofflekkasje fra motor, tank eller brennstoffledninger.		
Kontroller at kjedet ikke roterer når motoren går på tomgang.		

TEKNISKE DATA

Tekniske data

	543 XP	543 XPG
Motor		
Sylindervolum, cm ³ :	43,1	43,1
Sylinderdiameter, mm	42	42
Slaglengde, mm	31,1	31,1
Tomgangsturtall, o/min	2700	2700
Effekt, kW/ o/min	2,2/9600	2,2/9600
Tenningsystem		
Tennplugg	NGK CMR7H	NGK CMR7H
Elektrodeavstand, mm	0,65	0,65
Brennstoff-/smøresystem		
Volum bensintank, liter	0,42	0,42
Kapasitet oljepumpe ved 9000 o/min, ml/min	3-13	3-13
Volum oljetank, liter	0,27	0,27
Type av oljepumpe	Justerbar	Justerbar
Vekt		
Motorsag uten sverd, kjede og med tomme tanker, kg	4,5	4,7
Støyutslipp (se anm. 1)		
Lydeffektnivå, mål dB(A)	112	112
Lydeffektnivå, garantert L _{WA} dB(A)	113	113
Ljudnivåer (se anm. 2)		
Ekvivalent lydtryknivå ved brukerens øre, dB(A)	101	101
Ekvivalente vibrasjonsnivåer, a_{hveq} (se merknad 3)		
Fremre håndtak, m/s ²	2,8	2,8
Bakre håndtak, m/s ²	3,5	3,5
Kjede/sverd		
Standard sverdlengde, tommer/cm	15/38	15/38
Anbefalte sverdlengder, tommer/cm	13-18/33-45	13-18/33-45
Effektiv skjærelengde, tommer/cm	12-17/31-43	12-17/31-43
Deling, tommer/mm	0,325/8,25	0,325/8,25
Tykkelse på drivlenke, tommer/mm	0,050/1,3	0,050/1,3
	0,058/1,5	0,058/1,5
Type drivhjul/antall tenner	Rim/7	Rim/7
Kjedehastighet ved 133 % av maksimalt motorturtall, m/s	24,6	24,6

Anm. 1: Utslipp av støy til omgivelsene målt som lydeffekt (L_{WA}) ifølge EF-direktiv 2000/14/EC.

Merknad 2: Ekvivalent støytryknivå i henhold til ISO 22868 beregnes som tidsvektet total energi for ulike tryknivåer under forskjellige driftsforhold. Typisk statistisk spredning for ekvivalent støytryknivå er et standard avvik på 1 dB (A).

Merknad 3: Ekvivalent vibrasjonsnivå i henhold til ISO 22867 beregnes som tidsvektet total energi for vibrasjonsnivåer under forskjellige driftsforhold: Rapporterte data for ekvivalent vibrasjonsnivå har en typisk statistisk spredning (standard avvik) på 1 m/s².




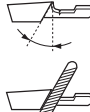

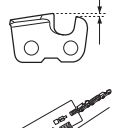
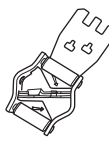
TEKNISKE DATA

Sverd og kjedekombinasjoner

Følgende skjæretstyr er godkjent for modellene Husqvarna 543 XP og 543 XPG.

Sverd				Sagkjede	
Lengde, tommer	Deling, tommer	Sporbredde, mm	Maks. antall tenner nesehjul	Type	Lengde, drivlenke (stk.)
13	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	56
15					64
16					66
18					72
13	0,325	1,5	10T	Husqvarna H25	56
15					64
16					66
18					72

Sagkjedets filing og filmaler

						
	inch/mm				inch/mm	
H25	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0.025/0,65	5049816-75
H30	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0.025/0,65	5049816-74

EF-erklæring om samsvar (Gjelder kun Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tlf.: +46-36-146500, forsikrer hermed at motorsagene for skogbruk **Husqvarna 543 XP og 543 XPG** fra år 2012s serienummer og fremover (året oppgis i klartekst på typeskiltet pluss et etterfølgende serienummer) tilsvarer forskriftene i RÅDSDIREKTIV:

- fra 17. mai 2006, "angående maskiner" **2006/42/EC**
- av 15. desember 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2004/108/EC**.
- av 8. mai 2000 "angående utslipp av støy til omgivelsene" **2000/14/EC**.

For informasjon angående støytuslippene, se kapitlet Tekniske data. Følgende standarder er blitt tillempet: **EN ISO 12100:2010, ISO 14982:1998, EN ISO 11681-1:2011**.

Kontrollorgan: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sverige, har utført EF-typeprøving ifølge maskindirektivets (2006/42/EC) artikkel 12, punkt 3b. Bekreftelsene om EF-typekontroll ifølge vedlegg VI, har nummer: **0404/12/2360** – 543 XP, 543 XPG.

Den leverte motorsagen samsvarer med det eksemplaret som gjennomgikk EF-typeprøving.

Huskvarna, 29. november 2012



Bengt Frögelius, Utviklingssjef Motorsag (Autorisert representant for Husqvarna AB og ansvarlig for teknisk dokumentasjon.)

112 – Norwegian

MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnukset:

VAROITUS! Moottorisahat saattavat olla vaarallisia! Huolimaton tai virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vammoja tai kuoleman.

Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.

Käytä aina:

- Hyväksytyä suojakypärää
- Hyväksytyjä kuulonsuojaimia
- Suojalaseja tai visiiriä

Tämä tuote täyttää voimassa olevan CE-direktiivin vaatimukset.

Melupäästöt ympäristöön Euroopan yhteisön direktiivin mukaisesti. Koneen päästöt ilmoitetaan luvussa Tekniset tiedot ja arvokilvessä.

VAROITUS! Terälevyn kärjen osuminen esineeseen voi synnyttää takapotkun ja aiheuttaa terälevyn sinkoutumisen ylöspäin ja kohti käyttäjää. Se voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

Ketjujarru, aktiivinen (oikealla)
Ketjujarru, ei aktiivinen (vasemmalla)

Rikastin asennossa "auki".

Rikastin asennossa "kiinni".

Polttoainepumppu

Poltonesteen täyttö.

Teräketjuöljyn täyttö.



Öljypumpun säätö.



Muita koneen tunnuksia/tarroja tarvitaan tietyillä markkina-alueilla ilmaisemaan erityisiä sertifiointivaatimuksia.

Käyttöohjeessa esiintyvät tunnukset:

Tarkastus ja/tai huolto on suoritettava moottori sammutettuna ja pysäytin asennossa STOP. HUOM!
Käynnistys-/pysäytyskosketin palautuu automaattisesti käyttöasentoon. Sen vuoksi tahaton käynnistyminen on aina estettävä irrottamalla syytystulpan suojus syytystulpasta asennuksen, tarkastuksen ja/tai huollon ajaksi.

Käytä aina hyväksytyjä suojakäsineitä.

Puhdistettava säännöllisesti.

Silmämääräinen tarkastus.

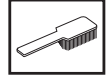
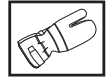
Suojalaseja tai visiiriä on käytettävä.

Poltonesteen täyttö.

Öljyn täyttö ja öljyn syötön säätäminen.

Ketjujarrun on oltava kytkettynä, kun moottorisaha käynnistetään.

VAROITUS! Terälevyn kärjen osuminen esineeseen voi synnyttää takapotkun ja aiheuttaa terälevyn sinkoutumisen ylöspäin ja kohti käyttäjää. Se voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.



ESITTELY

Sisältö

MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnuksat: 113

Käyttöohjeessa esiintyvät tunnuksat: 113

ESITTELY

Sisältö 114

JOHDANTO

Hyvä asiakas! 115

KONEEN OSAT

Moottorisahan osat 116

YLEISET TURVAOHJEET

Toimenpiteet ennen uuden moottorisahan käyttöä 117

Tärkeää 117

Käytä aina tervettä järkeä 118

Henkilökohtainen suojavarustus 118

Koneen turvalaitteet 118

Terälaite 121

ASENNUS

Terälevyn ja ketjun asennus 127

POLTTOAINEEN KÄSITTELY

Polttoaine 128

Tankkaus 129

Polttoaineturvallisuus 129

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Käynnistys ja pysäytys 130

PERUSTEKNIikka

Aina ennen käyttöä: 132

Yleiset työohjeet 132

Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet 138

KUNNOSSAPITO

Yleistä 139

Kaasuttimen säätö 139

Moottorisahan turvalaitteiden tarkastus,
kunnossapito ja huolto 140

Äänenvaimennin 142

Käynnistin 143

Ilmansuodatin 144

Sytytystulppa 144

Terälevyn kärkipyörän voitelu 144

Neulalaakerin voitelu 145

Öljypumpun säätö 145

Jäähdytysjärjestelmä 145

Keskipakoispuhdistus "Air Injection" 145

Talvikäyttö 146

Lämpökahvat 146

Huoltokaavio 147

TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot 148

Terälevy- ja ketjuyhdistelmät 149

Teräketjun teroittaminen ja viilaushajaimet 149

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus 149

JOHDANTO

Hyvä asiakas!

Onnittelemme Husqvarna-tuotteen valinnan johdosta! Husqvarnan perinteet ulottuvat vuoteen 1689 saakka, jolloin kuningas Kaarle XI antoi pystyttää Huskvarna-joen rannalle tehtaan muskettien valmistukseen. Sijointus Huskvarna-joen rannalle oli looginen, koska jokea käytettiin vesivoiman tuottamiseen ja se toimi siten vesivoimalana. Näiden yli 300 vuoden ajan, joina Husqvarnan tehdas on ollut toiminnassa, siellä on valmistettu lukemattomia tuotteita, aina puuliesistä moderneihin keittiökoneisiin, ompelukoneisiin, polkupyöriin, moottoripyöriin jne. 1956 lanseerattiin ensimmäinen moottoriruohonleikkuri, jota seurasi vuonna 1959 moottorisaha, ja sillä alalla Husqvarna nykyisin toimii.

Husqvarna tänä päivänä yksi maailman johtavista metsä- ja puutarhatuotteiden valmistajista, jonka tärkeimpänä kriteerinä on laatu ja suorituskyky. Liikeideana on kehittää, valmistaa ja markkinoida moottorikäyttöisiä tuotteita metsän- ja puutarhanhoitoon sekä rakennus- ja laitteollisuudelle. Husqvarnan tavoitteena on myös olla eturivissä ergonomiassa, käyttäjäystävällisyydessä, turvallisuudessa ja ympäristöajattelussa, minkä vuoksi olemme kehittäneet lukuisia onnistuneita yksityiskohtia tuotteiden parantamiseksi näillä alueilla.

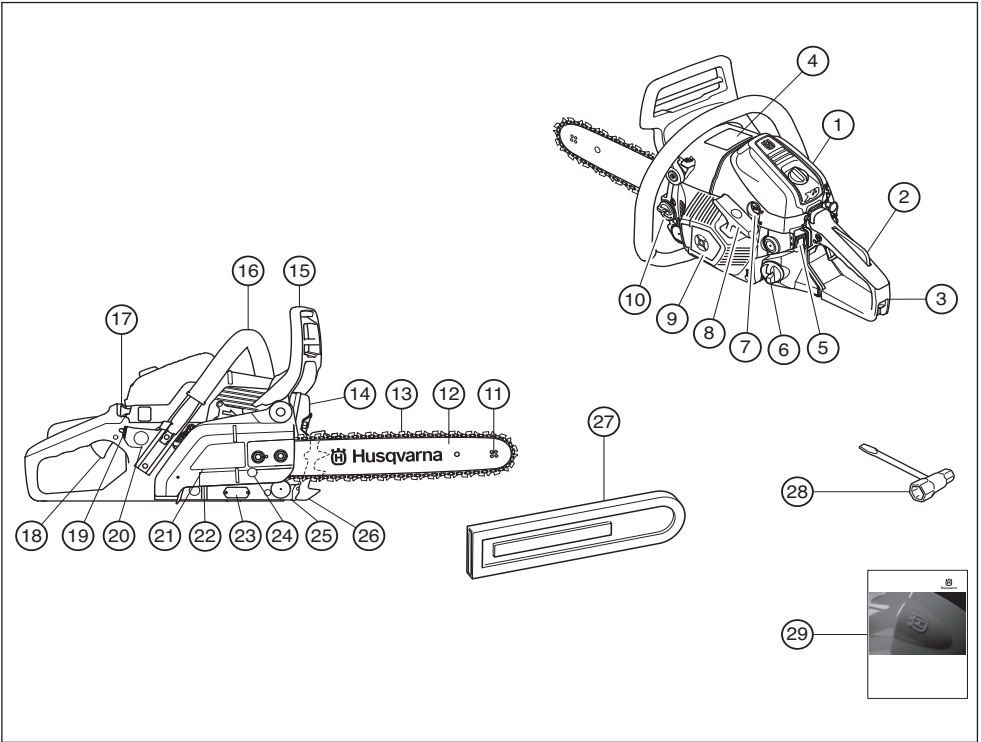
Olemme vakuuttuneita, että tullette tyytyväisenä arvostamaan tuotteemme laatua ja suorituskykyä vielä pitkälle tulevaisuudessa. Ostaessasi jonkin tuotteistamme saat ammattitaitoista korjaus- ja huoltoapua, jos jotakin kaikesta huolimatta tapahtuu. Jos ostat koneen muualta kuin valtuutetulta jälleenmyyjältämme, pyydä myyjää neuvomaan lähin huoltoliike.

Toivomme, että olet tyytyväinen koneeseesi, ja että se saa olla seuralaisenasasi pitkän aikaa eteenpäin. Muista, että tämä käyttöohje on arvokas asiakirja. Noudattamalla sen käyttö-, huolto- ja kunnossapito- ja muita ohjeita voit huomattavasti pidentää koneen elinikää ja lisätä myös sen jälleenmyyntiarvoa. Jos myyt koneesi, muista luovuttaa käyttöohje uudelle omistajalle.

Kiitämme Husqvarna-tuotteen valitsemisesta!

Husqvarna AB kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää siksi itselleen oikeuden mm. muotoa ja ulkonäköä koskeviin muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

KONEEN OSAT



Moottorisahan osat

- | | |
|---|---|
| 1 Ilmansuodattimen kotelo | 16 Etukahva |
| 2 Kaasuliipasimen varmistin | 17 Rikastin |
| 3 Takakahva oikean käden suojuksella | 18 Kaasuliipasin |
| 4 Huomio- ja varoitustarra | 19 Kahvojen lämmityskatkaisin (543 XPG) |
| 5 Pysäytin | 20 Polttoainepumppu |
| 6 Polttoainesäiliö | 21 Kytinkotelo |
| 7 Kaasuttimen säätöruuvit | 22 Öljypumpun säätöruuvi |
| 8 Käynnistyskahva | 23 Tuote- ja sarjanumerokilpi |
| 9 Käynnistin | 24 Teräketjun kireydensäätöruuvi |
| 10 Ketjuöljysäiliö | 25 Ketjusieppo |
| 11 Kärkipyörä | 26 Kuorituki |
| 12 Terälevy | 27 Teräsuojus |
| 13 Teräketju | 28 Yhdistelmäavain |
| 14 Äänenvaimennin | 29 Käyttöohje |
| 15 Takapotkusuojuksella varustettu ketjujarru | |

YLEISET TURVAOHJEET

Toimenpiteet ennen uuden moottorisahan käyttöä

- Lue käyttöohje huolellisesti.
- Tarkasta terälaitteen asennus ja säätö. Katso otsikon Asennus alla annetut ohjeet.
- Lisää polttoainetta ja käynnistä moottorisaha. Katso otsikoiden Polttoaineen käsittely, Käynnistys ja Pysäytys alla annetut ohjeet.
- Älä käytä moottorisahaa, ennen kuin teräketjuun on päässyt riittävästi ketjuöljyä. Katso otsikon Terälaitteen voitelu alla annetut ohjeet.
- Pitkäaikainen altistuminen melulle saattaa aiheuttaa pysyviä kuulovammoja. Käytä siksi aina hyväksytyjä kuulonsuojaimia.



VAROITUS! Koneen alkuperäistä rakennetta ei missään tapauksessa saa muuttaa ilman valmistajan lupaa. Käytä aina alkuperäisiä varaosia. Hyväksymättömien muutosten ja/tai lisävarusteiden käyttö voi aiheuttaa käyttäjälle tai muille vakavia vahinkoja tai kuoleman.



VAROITUS! Moottorisaha voi huolimattomasti tai virheellisesti käytettynä olla vaarallinen työväline, joka voi aiheuttaa vakavan tai jopa hengenvaarallisen tapaturman. On erittäin tärkeää, että luet ja ymmärrät tämän käyttöohjeen sisällön.



VAROITUS! Äänenvaimennin sisältää kemikaaleja, jotka saattavat olla karsinogeenisiä. Vältä kosketusta näihin osiin, mikäli käsittelet vaurioitunutta äänenvaimenninta.



VAROITUS! Moottorin pakokaasujen, ketjuöljysumun ja sahanpurupölyn pitkäaikainen sisäänhengittäminen voi olla terveydelle vaarallista.



VAROITUS! Kone muodostaa käytön aikana sähkömagneettisen kentän. Kenttä saattaa joissakin tapauksissa häiritä aktiivisten tai passiivisten lääketieteellisten implanttien toimintaa. Vakavien tai kohtalokkaiden onnettomuuksien ehkäisemiseksi kehotamme lääketieteellisiä implantteja käyttäviä henkilöitä neuvottelemaan lääkärin ja lääketieteellisen implantin valmistajan kanssa ennen koneen käyttämistä.



VAROITUS! Älä anna koskaan lasten käyttää konetta tai oleskella sen läheisyydessä. Koska koneessa on jousipalautteinen pysäytyskosketin ja se voidaan käynnistää käynnistyskahvasta alhaisella nopeudella ja voimalla, myös pienten lasten voima voi tietyissä olosuhteissa riittää koneen käynnistämiseen. Se voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin. Irrota sen vuoksi sytytystulpan suojuus aina, kun kone on ilman valvontaa.

Tärkeää

TÄRKEÄÄ!

Tämä metsäkäyttöön tarkoitettu moottorisaha on suunniteltu metsätöihin, kuten puiden kaatamiseen, karsimiseen ja katkomiseen.

Kansallinen lainsäädäntö voi asettaa rajoituksia tämän koneen käyttöön.

Sahassa tulee käyttää ainoastaan kappaleessa Tekniset tiedot suositeltuja terälevy/teräketjuyhdistelmiä.

Älä koskaan käytä konetta, jos olet väsynyt tai nauttanut alkoholia, tai käytät lääkkeitä, jotka voivat vaikuttaa näkökykyysi, harkintakykyysi tai kehosi hallintaan.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojavarustus alla annetut ohjeet.

Älä tee tähän koneeseen koskaan sellaisia muutoksia, jotka muuttavat sen alkuperäistä rakennetta, äläkä käytä sitä, mikäli epäilet jonkun muun muuttaneen konetta.

Älä koskaan käytä viallista konetta. Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja kunnossapito-, tarkastus- ja huolto-ohjeita. Tietyt kunnossapito- ja huoltotyöt on annettava koulutettujen ja pätevien asiantuntijoiden tehtäviksi. Katso otsikon Kunnossapito alla annetut ohjeet.

Älä koskaan käytä muita kuin tässä käyttöohjeessa suositeltuja lisävarusteita. Katso otsikoiden Terälaite ja Tekniset tiedot alla annetut ohjeet.

HUOM! Käytä aina suojalaseja tai kasvovisiiriä, jotta sinkoavien kappaleiden aiheuttamia vahinkoriski olisi pienempi. Moottorisaha voi singota suurella voimalla liikkeelle sahanpurun, pienen puunpalojen ja vastaavan kaltaisia kappaleita. Ne voivat aiheuttaa vakavia vahinkoja, etenkin silmille.



VAROITUS! Moottorin käyttäminen suljetussa tai huonosti ilmastoidussa tilassa voi aiheuttaa tukehtumisesta tai hiilimonoksidimyrkytyksestä johtuvan kuoleman.



VAROITUS! Väärä terälaite tai väärä terälevy/teräketjuyhdistelmä lisää takapotkun vaaraa! Käytä vain suosittelemiamme terälevy/teräketjuyhdistelmiä ja noudata teroitushjeita. Katso ohjeita kappaleessa Tekniset tiedot.

Käytä aina tervettä järkeä

On mahdotonta kuvata kaikkia mahdollisia tilanteita, joita moottorisahan käytössä voi ilmetä. Ole aina varovainen ja käytä tervettä järkeä. Vältä tilanteita, mihin et katso taitosi riittävän. Mikäli olet vielä näiden ohjeiden lukemisen jälkeen epävarma menettelytavoista, sinun on kysyttävä neuvoa asiantuntijalta ennen jatkamista. Älä epäro'i ottaa yhteyttä jälleenmyyjäsi tai meihin, mikäli sinulla on kysyttävää moottorisahan käytöstä. Olemme mielellämme avuksi ja annamme neuvoja, joiden avulla voit käyttää moottorisahaasi paremmin ja turvallisemmin. Moottorisahan käyttöön kannattaa hankkia opetusta. Jälleenmyyjäsi, metsäopistot tai kirjastot voi antaa tietoja saatavilla olevista koulutusmateriaaleista ja kursseista.

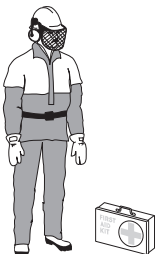


Työ rakenteiden ja tekniikan parantamiseksi on jatkuvasti käynnissä - parannuksilla halutaan lisätä sinun turvallisuuttasi ja tehokkuuttasi. Käy jälleenmyyjäsi luona säännöllisesti kuulemassa, millaista hyötyä voit saada kulloinkin esitteillä olevista uutuuksista.

Henkilökohtainen suojarustus



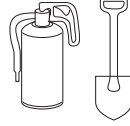
VAROITUS! Suurin osa moottorisahaonnettomuuksista tapahtuu niin, että teräketju osuu käyttäjään. Konetta käytettäessä on aina pidettävä hyväksytyjä henkilökohtaisia suojarusteita. Henkilökohtaiset suojarusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta lieventävät vaurioita onnettomuustilanteessa. Pyydä jälleenmyyjältä apua varusteiden valinnassa.



Käytä aina:

- Hyväksytyä suojakypärää
- Kuulonsuojaimet
- Suojalasit tai visiiri

- Viiltosuojalla varustetut käsiineet
- Viiltosuojalla varustetut housut
- Viiltosuojalla, teräksisellä varvassuojalla ja luistamattomalla pohjalla varustetut saappaat
- Ensiapulaukun on aina oltava lähellä.
- Palonsammutin ja lapio



Vaatteiden pitää olla ihonmyötäisiä, mutta ne eivät saa vaikeuttaa liikkumista.

TÄRKEÄÄ! Äänenvaimentimesta, terälevystä ja ketjusta tai muista lähteistä saattaa syntyä kipinöitä. Pidä palonsammutuskalusto aina saatavilla mahdollista tervettä varten. Niin voit olla avuksi metsäpalojen ehkäisemisessä.

Koneen turvalaitteet

Tässä luvussa selvitetään koneen turvalaitteet ja niiden toiminta. Katso tarkastus- ja kunnossapito-ohjeet otsikon Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto alta. Katso luvusta Koneen osat, missä nämä laitteet koneessasi sijaitsevat.

Koneen käyttöikä voi lyhentyä ja onnettomuusrisi kasvaa, jos koneen kunnossapitoa ei suoriteta oikealla tavalla ja jos huoltoa ja/tai korjauksia ei tehdä ammattitaitoisesti. Jos tarvitset lisäohjeita, ota yhteys huoltokorjaamoon.



VAROITUS! Älä koskaan käytä konetta, jos sen turvalaitteet ovat rikki. Turvalaitteet on tarkastettava ja huollettava. Katso ohjeet otsikon Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto alta. Jos koneessasi ilmenee tarkastettaessa puutteita, se on toimitettava huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

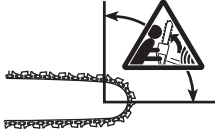
Takapotkusuojuksella varustettu ketjujarru

Moottorisahasi on varustettu ketjujarrulla, joka pysäyttää teräketjun takapotkun sattuessa. Ketjujarru vähentää onnettomuusrisiä, mutta vain sinä käyttäjänä voit estää ne.

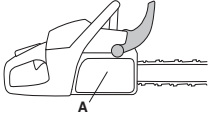


YLEISET TURVAOHJEET

Käytä sahaa varovasti äläkä koskaan päästä terälevyn takapotkuille altista aluetta osumaan esineisiin.



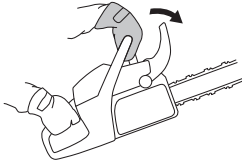
- Ketjujarru (A) laukaistaan joko käsin (vasemmalla kädellä) tai automaattisella pysäytystoiminnolla.



- Liike käynnistää jousikuormitteen koneiston, joka kiristää jarruhiinan (C) moottorin ketjupyörän (D) (kytkinrummun) ympärille.



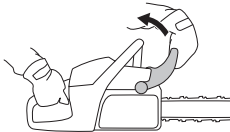
- Takapotkusuojausta ei ole tarkoitettu vain ketjujarrun laukaamiseen. Sen toinen erittäin tärkeä tehtävä on vähentää vaaraa, että vasen käsi osuu teräketjuun, jos ote irtaoo etukahvasta.



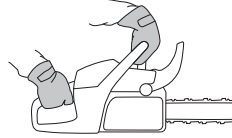
- Ketjujarrun on oltava kytkettynä estämässä ketjun pyöriminen, kun moottorisaha käynnistetään



- Käytä ketjujarrua "seisontajarruna" käynnistyksessä sekä lyhyiden siirtymien aikana, jotta käyttäjä tai ympäristö ei joutuisi tekemisiin liikkuvan teräketjun kanssa.
- Ketjujarru vapautetaan työntämällä takapotkusuojaus taaksepäin etukahvaan päin.



- Takapotkut voivat olla salamannopeita ja erittäin voimakkaita. Useimmat takapotkut ovat heikkoja, eivätkä ne aina laukaase ketjujarrua. Näissä tilanteissa moottorisaha on pidettävä tukevassa otteessa eikä sitä saa päästää käsistä.

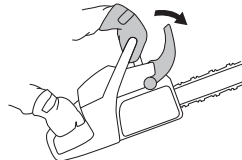


- Se, laukaistaanko ketjujarru käsin vai automaattisella pysäytystoiminnolla, riippuu takapotkun voimakkuudesta ja moottorisahan asennosta siihen esineeseen nähden, johon terälevyn takapotkusektori on osunut.

Rajuisa takapotkuissa ja kun terälevyn takapotkusektori on mahdollisimman kaukana käyttäjästä, ketjujarru laukee automaattisella pysäytystoiminnolla, jonka ketjujarrun vastavoima (hitaus) aktivoi takapotkun suunnassa.



Lievemmissä takapotkuissa, tai kun takapotkusektori on lähellä käyttäjää, laukee ketjujarru vasemman käden vaikutuksesta.



- Kaatoasennossa vasen käsi on sellaisessa asennossa, että ketjujarrun aktivointi käsin on mahdotonta. Pidettäessä sahasta tällaisella otteella, ts. kun vasen käsi on asetettu niin, ettei se pysty vaikuttamaan takapotkusuojaus liikkeeseen, voi ketjujarru lauet vain automaattisen pysäytystoiminnon vaikutuksesta.



YLEISET TURVAOHJEET

Aktivoiko käteni aina ketjujarrun takapotkun yhteydessä?

Ei. Takapotkusuojan viemiseksi eteen tarvitaan tietyn suuruista voimaa. Jos kätesi hipaisee vain kevyesti takapotkusuojaa tai luiskahtaa sen yli, saattaa voima olla liian pieni ketjujarrun laukaisuun. Moottorisahan kahvasta on myös pidettävä tukevasti kiinni työskentelyn aikana. Kun teet niin, et ehkä koskaan irrota otetta etukahvasta ja aktivoi ketjujarrua, tai ketjujarru voi mennä päälle vasta kun saha on ehtinyt liikkua melkoisen matkan. Tällaisessa tapauksessa saattaa käydä niin, ettei ketjujarru ehdi pysäyttää ketjua ennen kuin se osuu sinuun.

Myös tietyissä työasennoissa kätesi ei ylety takapotkusuojaan ketjujarrun aktivoimiseksi, esim. kun sahaa pidetään kaatoasennossa.

Pysäyttääkö automaattinen pysäytystoiminto ketjun aina, jos takapotku tapahtuu?

Ei. Ensinnäkin jarrun on toimittava. Jarrun testaaminen on helppoa, katso ohjeet otsikon Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto alta. Suosittelemme, että teet sen ennen jokaista työrupeamaa. Toiseksi takapotkun on oltava riittävän voimakas, jotta se aktivoisi ketjujarrun. Jos ketjujarru olisi hyvin herkkä, se aktivoituisi tämän tästä, ja se olisi melko vaarallista.

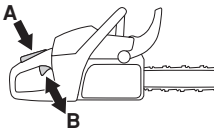
Suojaako ketjujarru minua vahingoilta aina, jos takapotku tapahtuu?

Ei. Ensinnäkin jarrun on toimittava, jotta se suojaisi tarkoitetulla tavalla. Toiseksi se on aktivoitava yllä kuvatulla tavalla, jotta se pysäyttäisi teräketjun takapotkun yhteydessä. Kolmanneksi ketjujarru voi kyllä aktivoitua, mutta jos terälevy on liian lähellä sinua, voi käydä niin ettei jarru ehdi hidastamaan ja pysäyttämään ketjua ennen kuin moottorisaha osuu sinuun.

Vain sinä itse ja oikea työtekniikka voitte eliminoida takapotkun ja sen aiheuttamat vaaratilanteet.

Kaasuliipasimen varmistin

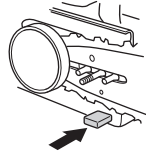
Varmistin on suunniteltu estämään tahaton kaasuliipaisimen käyttäminen. Kun varmistin (A) painetaan kahvan sisään (= kun kahvasta tartutaan kiinni), kaasuliipaisin (B) vapautuu. Kun ote kahvasta irrotetaan, palautuvat sekä kaasuliipaisin että varmistin lähtöasentoonsa. Lähtöasennossa kaasuliipaisin on siis aina lukittuna joutokäynnille.



Ketjusieppo

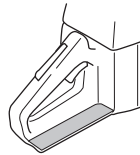
Ketjusieppo pyydystää terälevystä irronneen tai katkenneen ketjun. Nämä tilanteet voidaan useimmiten

välttää kiristämällä ketju oikein (ks. otsikon Asennus alla annetut ohjeet) sekä terälevyn ja ketjun oikealla kunnossapidolla ja huollolla (ks. otsikon Yleiset työohjeet alla annetut ohjeet).



Rystyssuojus

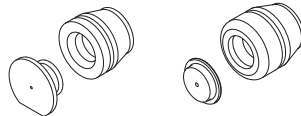
Rystyssuojuksen on paitsi suojattava kättä ketjun irrotaessa tai katketessa, myös varmistettava, etteivät oksat ja risut vaikuta käden otteeseen takakahvasta.



Tärinänvaimennus

Koneesi on varustettu tärinänvaimentimilla, jotka tekevät sen käytöstä mahdollisimman tärinätöntä ja miellyttävää.

Koneen tärinänvaimennus vähentää tärinöiden siirtymistä moottoriyksiköstä/terälaitteesta koneen kahvoihin. Moottorisahan runko ja terälaitte on eristetty kahvaosista nk. vaimennuselementeillä.



Kovat puulajit (useimmat lehtipuut) aiheuttavat enemmän tärinöitä kuin pehmeät (useimmat havupuut). Tylsällä tai vääärällä (väärä tyyppi tai väärä viilaus) terälaitteella sahaaminen lisää tärinää.

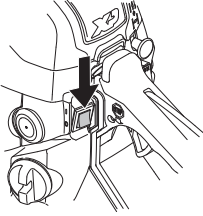


VAROITUS! Liiallinen altistuminen tärinöille saattaa aiheuttaa verisuoni- tai hermovaurioita verenkierrohäiriöistä kärsiville henkilöille. Hakeudu lääkäriin, jos havaitset oireita, jotka voivat liittyä liialliseen tärinöille altistumiseen. Esimerkkejä tällaisista oireista ovat puutumiset, tunnottomuus, kutinat, pistelyt, kipu, voimattomuus tai heikkous, ihon värin tai pinnan muutokset. Näitä oireita esiintyy tavallisesti sormissa, käsissä tai ranteissa. Nämä oireet voivat voimistua alhaisissa lämpötiloissa.

YLEISET TURVAOHJEET

Pysäytin

Moottori on pysäytettävä pysäyttimellä.



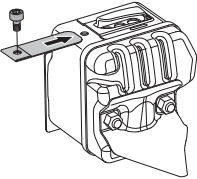
Äänenvaimennin

Äänenvaimennin pitää äänitason mahdollisimman alhaisena ja ohjaa moottorin pakokaasut käyttäjästä pois päin.



VAROITUS! Moottorin pakokaasut ovat kuumia ja voivat sisältää kipinöitä jotka voivat aiheuttaa tulipalon. Älä koskaan käynnistä konetta sisätiloissa tai lähellä tulenarkaa materiaalia!

Alueilla, joissa on lämmin ja kuiva ilmasto, voi tulipalovaara olla ilmeinen. Näillä alueilla lait ja säädökset voivat määrätä, että äänenvaimentimessa on oltava muun muassa hyväksytyt kipinänsammutusverkko.



HUOM! Äänenvaimennin kuumentuu erittäin voimakkaasti sekä käytön aikana että pysäyttämisen jälkeen. Tämä koskee myös joutokäyntiä. Ota palonvaara huomioon, erityisesti palonarkojen aineiden ja/tai kaasujen läheisyydessä.



VAROITUS! Älä koskaan käytä äänenvaimenninta ilman kipinänsammutusverkkoa, tai jos kipinänsammutusverkko on rikki. Rikkoutunut äänenvaimennin voi nostaa äänitasoa ja palonvaaraa merkittävästi. Pidä palonsammutuskalusto saatavilla. Älä koskaan käytä moottorisahaa ilman kipinänsammutusverkkoa, tai jos kipinänsammutusverkko on rikki, mikäli kipinänsammutusverkko on pakollinen varuste työskentelyalueellasi.

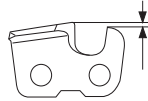
Terälaite

Tässä osassa kerrotaan, miten oikealla kunnossapidolla ja oikeantyyppisiä terälaiteita käyttämällä:

- Vähennät koneen takapotkua.
- Vähentää ketjun irtoamis- ja katkeamisvaaraa.
- Saavuttaa parhaan sahaustehon.
- Pidennät terälaitteen kestoikää.
- Estää tärinätason kasvamista.

Perussäännöt

- **Käytä vain suosittelemamme terälaiteita!** Katso ohjeita kappaleessa Tekniset tiedot.
- **Pidä teräketjun leikkuuhampaat hyvin ja oikein teroitettuina! Noudata ohjeitamme ja käytä suositeltua viilausohjainta.** Väärin teroitettu tai vaurioitunut teräketju lisää onnettomuuksien vaaraa.
- **Pidä kouru- ja säätöhampaan korkeusero oikeana! Noudata ohjeitamme ja käytä suositeltua säätöhampaan viilausohjainta.** Liian suuri korkeusero lisää takapotkun vaaraa.



- **Pidä teräketju kireällä!** Liian löysä teräketju lisää teräketjun irtoamisvaaraa sekä lisää terälevyn, teräketjun ja ketjupyörän kulumista.



- **Voitele terälaite hyvin ja huolla se oikein!** Riittämättömästi voideltu teräketju lisää teräketjun katkeamisvaaraa sekä lisää terälevyn, teräketjun ja ketjupyörän kulumista.

Takapotkuja ehkäisevä terälaite



VAROITUS! Väärä terälaite tai väärä terälevy/teräketjuyhdistelmä lisää takapotkun vaaraa! Käytä vain suosittelemamme terälevy/teräketjuyhdistelmiä ja noudata teroitusohjeita. Katso ohjeita kappaleessa Tekniset tiedot.

Takapotkut voidaan välttää vain siten, että sinä käyttäjänä huolehdit siitä, että terälevyn takapotkusektori ei koskaan osu mihinkään esineeseen.

Käyttämällä terälaitetta, jossa on "sisäänrakennettu" takapotkusuoja, sekä teroittamalla ja huoltamalla teräketjun oikein voidaan takapotkun voimakkuutta vähentää.

YLEISET TURVAOHJEET

Terälevy

Mitä pienempi kärkisäde, sitä pienempi takapotkualttius.

Teräketju

Teräketju koostuu erilaisista lenkeistä, joiden rakenne voi olla joko vakio tai takapotkuja ehkäisevä.

TÄRKEÄÄ! Yksikään teräketju ei eliminoi takapotkuvaraa.



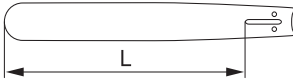
VAROITUS! Jokainen pyörivän teräketjun kosketus voi aiheuttaa erittäin vakavia vahinkoja.

Terälevyn ja teräketjun määritteleviä käsitteitä

Kaikkien terälaitteen turvalaitteiden pitäminen toimintakelpoisena edellyttää, että kuluneet ja vaurioituneet terälevy/teräketjuyhdistelmät vaihdetaan Husqvarnan suosittelemiin terälevyihin ja teräketjuihin. Katso tiedot suosittelemistamme terälevy/ ketjuyhdistelmistä otsikon Tekniset tiedot alta.

Terälevy

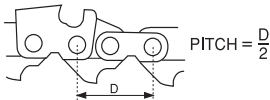
- Pituus (tuumaa/cm)



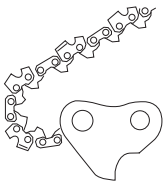
- Kärkipyörän hampaiden lukumäärä (T).



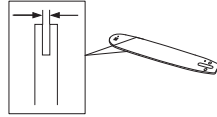
- Teräketjun jako (=pitch) (tuumaa). Terälevyn kärkipyörän ja moottorisahan ketjupyörän on oltava sovitettu vetolenkkin välisen etäisyyden mukaan.



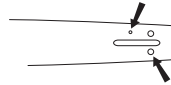
- Vetolenkkin lukumäärä (kpl). Vetolenkkin lukumäärä riippuu terälevyn pituudesta, ketjujaosta ja kärkipyörän hampaiden lukumäärästä.



- Terälevyn ohjausuran leveys (tuumaa/mm). Ohjausuran leveyden on oltava sovitettu teräketjun vetolenkkin vahvuuden mukaan.

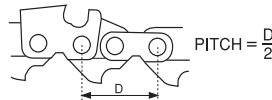


- Teräketjun öljyreikä ja ketjunkturistystapin reikä. Terälevyn on oltava sovitettu moottorisahan rakenteen mukaan.

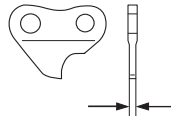


Teräketju

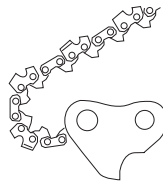
- Teräketjun jako (=pitch) (tuumaa)



- Vetolenkkin vahvuus (mm/tuumaa)



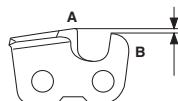
- Vetolenkkin lukumäärä (kpl)



Teräketjun teroitus ja kouru- ja säätöhampaan korkeuseron säätö

Yleistä kouruhampaan teroittamisesta

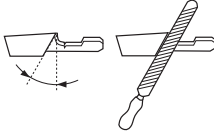
- Älä koskaan sahaa tylsällä teräketjulla. Teräketju on tylsä, jos sinun täytyy painaa terälaitetta puuhun ja jos sahanpuru on erittäin hienoa. Jos teräketju on erittäin tylsä, ei lastuja synny lainkaan. Tuloksena on vain sahajauhoa.
- Hyvin teroitettu teräketju painuu itsestään puun läpi ja tekee suuria ja pitkiä lastuja.
- Teräketjun leikkaavaa osaa kutsutaan hammaslenkiksi ja sen osat ovat kouruhammas (A) ja säätöhammas (B). Näiden korkeusero ratkaisee leikkuusvyyden.



YLEISET TURVAOHJEET

Kouruhampaan teroituksessa on otettava huomioon neljä mitta.

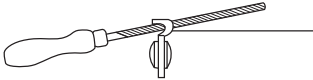
1 Viilauskulma



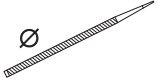
2 Etukulma



3 Viilan asento



4 Pyöröviilan halkaisija



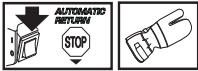
Teräketjua on erittäin vaikea teroittaa oikein ilman apuvälineitä. Siksi suosittelemme viilausohjaimemme käyttöä. Ohjain varmistaa, että teräketju teroitetaan niin, että se ehkäisee mahdollisimman hyvin takapotkuja ja antaa mahdollisimman hyvän sahaustehon.

Katso luvusta Tekniset tiedot, mitkä arvot pätevät sinun moottorisahasii teräketjun teroittamiseen.



VAROITUS! Teroitusohjeista poikkeaminen lisää teräketjun takapotkualltiutta merkittävästi.

Kouruhampaan teroitus



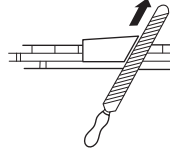
Kouruhampaan teroitusta varten tarvitaan pyöröviila ja viilausohjain. Katso luvusta Tekniset tiedot, mitä pyöröviilan halkaisijaa ja viilausohjainta suositellaan moottorisahasii teräketjulle.



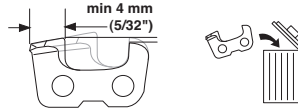
- Tarkasta, että teräketju on kireällä. Riittämätön kiristys tekee teräketjusta epävakaa sivusuunnassa, mikä vaikeuttaa oikeaa teroitusta.



- Viilaa aina kouruhampaan sisäsivulta ulospäin. Kevennä otetta paluuedon ajaksi. Viilaa kaikki hampaat ensin toiselta sivulta, käännä sen jälkeen moottorisaha ja viilaa hampaat myös toiselta sivulta.

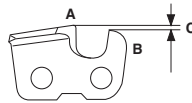


- Viilaa kaikki hampaat yhtä pitkiksi. Kun kouruhampaan pituudesta on jäljellä enää 4 mm (5/32"), on teräketju loppuunkulunut ja se on vaihdettava.



Yleistä kouru- ja säätöhampaan korkeuseron säädöstä

- Kouruhammasta teroitettaessa pienenee kouru- ja säätöhampaan korkeusero (= leikkuusyvyyys). Parhaimman leikkuutehon säilyttämiseksi täytyy säätöhampas alentaa suositellulle tasolle. Katso luvusta Tekniset tiedot, kuinka suuri korkeusero sinun moottorisahasii teräketjussa tarvitaan.

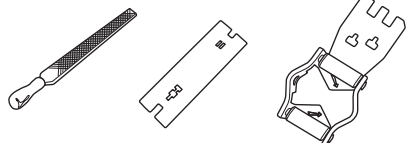


VAROITUS! Liian suuri korkeusero lisää teräketjun takapotkualltiutta!

Kouru- ja säätöhampaan korkeuseron säätäminen

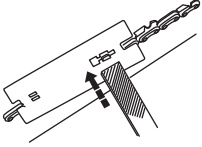


- Kun kouru- ja säätöhampaan korkeuseroa säädetään, täytyy kouruhampaiden olla vastateroitettut. Suosittelemme, että korkeusero säädetään joka kolmannella teräketjun teroituskerralla. HUOM! Tämä suositus edellyttää, ettei kouruhampaita ole viilattu poikkeuksellisen lyhyiksi.
- Kouru- ja säätöhampaan säätöä varten tarvitaan lattaviila ja säätöhampaan viilausohjain. Suosittelemme, että käytät säätämässä viilausohjaintamme, jotta säätöhampaan mitta ja kulma tulevat oikeiksi.



YLEISET TURVAOHJEET

- Paina viilausohjain teräketjun päälle. Ohjeita viilausohjaimen käytöstä löytyy pakkauksesta. Hio lattaviilalla pois liika materiaali säätöhampaan ylitäyttyvästä osasta. Korkeusero on oikea, kun viilaa ohjaimen yli vedettäessä ei tunnu lainkaan vastusta.



Teräketjun kiristäminen

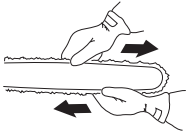


VAROITUS! Riittämätön kiristys voi aiheuttaa teräketjun irtoamisen, mikä voi aiheuttaa vakavan, jopa hengenvaarallisen tapaturman.

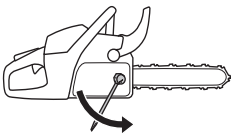
Mitä enemmän käytät teräketjua, sitä pitemmäksi se venyy. On tärkeää säätää terälaitetta ketjun pituusmuutoksen mukaan.

Teräketjun kireys tulee tarkastaa aina tankkauksen yhteydessä. HUOM! Uusi teräketju vaatii sisäänajon, jonka aikana teräketjun kireys on tarkastettava useammin.

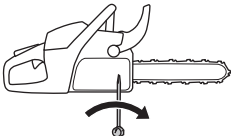
Teräketju on kiristettävä mahdollisimman tiukalle, ei kuitenkaan niin kireälle, ettei se pyöri kevyesti käsin pyöritettäessä.



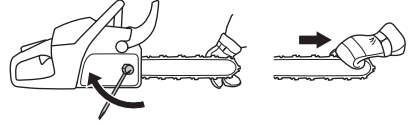
- Löysää terämutterit, jotka lukitsevat kytkinkotelon/ ketjujarrun. Käytä yhdistelmäavainta. Kiristä sen jälkeen terämutterit käsin niin tiukalle kuin voit.



- Nosta terälevyn kärjestä ja kiristä teräketju kiertämällä teräketjun kiristysruuvia yhdistelmäavaimella. Kiristä teräketjua, kunnes se ei enää riipu löysällä terälevyn alapuolella.



- Kiristä terämutterit yhdistelmäavaimella, samalla kun pidät terälevyn kärkeä ylhäällä. Tarkasta, että teräketjua on helppo pyörittää käsin ja ettei se roiku löysänä terälevyn alapuolella.



Teräketjun kiristysruuvien paikka vaihtelee moottorisahamalleissamme. Katso luvusta Koneen osat, missä se on sinun mallissasi.

Terälaitteen voitelu



VAROITUS! Riittämätön terälaitteen voitelu voi aiheuttaa teräketjun katkeamisen, mikä voi aiheuttaa vakavan, jopa hengenvaarallisen tapaturman.

Teräketjuöljy

Teräketjuöljyn ketjuun tarttuvuuden ja juoksevuusominaisuuksien on oltava hyvät huolimatta siitä, onko lämmin kesä tai kylmä talvi.

Moottorisahan valmistajana olemme kehittäneet optimaalisen teräketjuöljyn, joka kasviöljypohjaisena on lisäksi biologisesti hajoavaa. Suosittelemme öljymme käyttämistä, sillä se pidentää niin teräketjun kuin ympäristönkin elinikää. Jos teräketjuöljyämme ei ole saatavissa, suosittelemme tavallista teräketjuöljyä.

Älä koskaan käytä jäteöljyä! Se on vahingollista sekä sinulle, koneelle että ympäristölle.

TÄRKEÄÄ! Kun käytät kasvipohjaista teräketjuöljyä, pura ja puhdista terälevyn ohjausura ja teräketju ennen kuin siirät sahan pitkäaikaiskäyttöön. Muuten teräketjuöljy voi hapettua, jolloin teräketju jäykistyy ja terälevyn kärkipyörä ei toimi kunnolla.

Teräketjuöljyn lisääminen

- Kaikissa moottorisahamalleissamme on automaattinen teräketjuvoitelu. Osaan malleista on saatavana myös öljynvirtauksen säätö.
- Teräketjuöljysäiliö ja polttoainesäiliö on mitoitettu niin, että polttoaine loppuu ennen teräketjuöljyä. Tämä turvatoiminto edellyttää kuitenkin oikealaatuisen teräketjuöljyn käyttämistä (liian ohut ja juokseva öljy loppuu ennen polttoainesäiliön tyhjentymistä) ja terälaitetta koskevien suositustemme noudattamista (liian pitkä terälevy vaatii enemmän ketjuöljyä).

Teräketjuvoitelun tarkastus

- Tarkasta teräketjuvoitelu aina tankkauksen yhteydessä. Katso otsikon Terälevyn kärkipyörän voitelu alla annetut ohjeet.

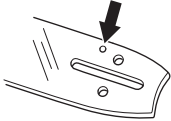
YLEISET TURVAOHJEET

Aseta terän kärki noin 20 cm:n (8 tuuman) päähän kiinteästä vaaleapintaisesta esineestä. Kun moottorisaha käytetään 3/4-kaasulla 1 minuutin ajan, on vaalean esineeseen jäätävä selvästi erottuva öljyvana.

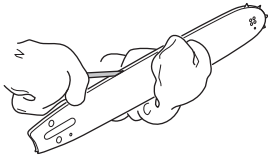


Jos teräketjuvoitelu ei toimi:

- Tarkasta, että terälevyn teräketjuöljykanava on auki. Puhdista tarvittaessa.



- Tarkasta, että ohjausura on puhdas. Puhdista tarvittaessa.



- Tarkasta, että terälevyn kärkipyörä pyörii kevyesti ja että kärkipyörän voitelureikä on auki. Puhdista ja voitele tarvittaessa.



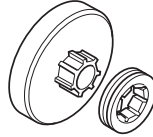
Jos teräketjuvoitelu ei toimi edellä lueteltujen tarkastusten ja korjaustoimenpiteiden jälkeenkään, on sinun otettava yhteys huoltoliikkeeseen.

Ketjupyörä



Kytkinrummun ketjupyörää on mallia:

Rim-ketjupyörä (vaihdeettava)

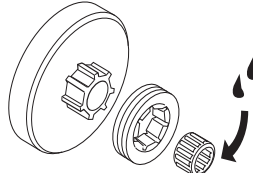


Tarkasta säännöllisesti ketjupyörän kuluneisuus. Vaihda, jos se on epätavallisen kulunut. Ketjupyörä on vaihdettava aina teräketjun vaihdon yhteydessä.

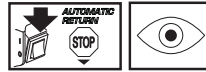
Neulalaakerin voitelu



Molempien ketjupyörämallien käyttöakselissa on neulalaakeri, joka on voideltava säännöllisesti (viikoittain). HUOM! Käytä hyvälaatuista laakerirasvaa tai moottoriöljyä.



Terälaitteen kulumisen tarkastus



Tarkasta teräketjusta päivittäin:

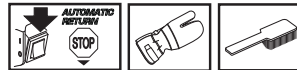
- Onko niiteissä ja lenkeissä näkyviä säröjä.
- Onko teräketju jäykkä.
- Ovatko niitit ja lenkit epätavallisen kuluneet.

Poista teräketju käytöstä, mikäli siinä on havaittavissa yksi tai useampi yllä mainituista kohdista.

Suosittellemme, että tarkastat teräketjun kuluneisuuden vertaamalla sitä uuteen teräketjuun.

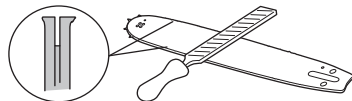
Kun kouruhampaan pituudesta on jäljellä enää 4 mm, on teräketju loppuunkulunut ja se on vaihdettava.

Terälevy



Tarkasta säännöllisesti:

- Onko ohjauskiskojen ulkosivuilla kierrettä. Poista tarvittaessa viilaamalla.

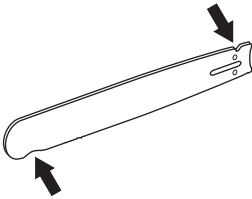


YLEISET TURVAOHJEET

- Onko ohjausura epätavallisen kulunut. Vaihda terälevy tarvittaessa.



- Onko terälevyn kärki kulunut epätavallisesti tai epätasaisesti. Jos terälevyn kärkisäteen päähän terälevyn alapuolelle on tullut "kuoppa", olet sahannut liian löysällä teräketjulla.



- Terälevyn maksimaalisen kestoiän varmistamiseksi se on käännettävä päivittäin.



VAROITUS! Suurin osa moottorisahaonnettomuuksista tapahtuu niin, että teräketju osuu käyttäjään.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojavarustus alla annetut ohjeet.

Älä tee mitään sellaista, mihin et katso taitosi riittävän Katso otsikoiden Henkilökohtainen suojavarustus, Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet, Terälaite ja Yleiset työohjeet alla annetut ohjeet.

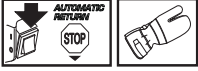
Vältä tilanteita, joihin liittyy takapotkuvaara. Katso otsikon Koneen turvalaitteet alla annetut ohjeet.

Käytä suositeltua terälaitetta ja tarkasta sen kunto. Katso otsikon Yleiset työohjeet alla annetut ohjeet.

Tarkasta moottorisahan turvalaitteiden toiminta. Katso otsikoiden Yleiset työohjeet ja Yleiset turvaohjeet alla annetut ohjeet.

ASENNUS

Terälevyn ja ketjun asennus

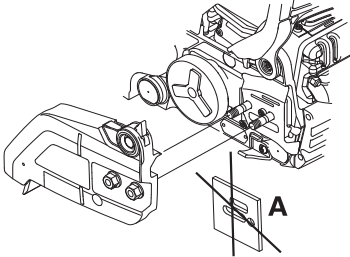


VAROITUS! Terälevyä käsiteltäessä on aina käytettävä käsineitä.

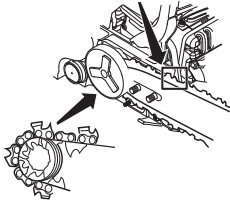
Tarkasta, että ketjujarru ei ole lauenneessa asennossa siirtämällä ketjujarrun takapotkusuojusta etukahvaan päin.



Ruuvaa terämutterit irti ja irrota kytkinkotelo (ketjujarru). Poista kuljetussuoja (A).



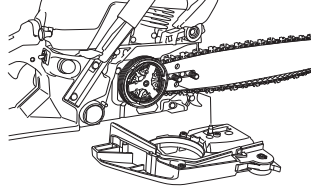
Asenna terälevy teräpultteihin. Aseta terälevy takimmaiseseen asentoonsa. Aseta ketju ketjupyörälle ja terälevyn ohjaukseen. Aloita terälevyn yläpuolelta.



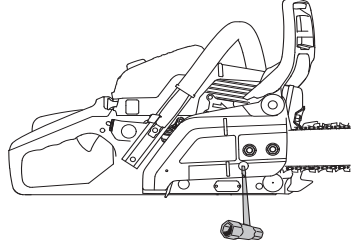
Tarkasta, että hammaslenkkien teräsarmat ovat eteenpäin terälevyn yläpuolella.

Asenna kytkinkotelo ja katso ketjun kiristystapin paikka terälevyn lovesta. Tarkasta, että ketjun vetolenkit sopivat

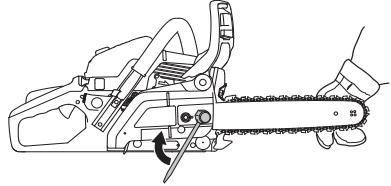
ketjupyörään ja että ketju on oikein terälevyn ohjauksessa. Kiristä terämutterit sormin.



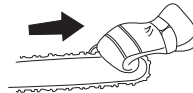
Kiristä ketju kiertämällä ketjun kiristysruuvia yhdistelmäavaimella myötäpäivään. Ketjuja on kiristettävä sen verran, ettei se roiku löysällä terälevyn alapuolella. Katso otsikon Teräketjun kiristäminen alla annetut ohjeet.



Ketjun kireys on oikea, kun se ei roiku löysällä terälevyn alapuolella ja liikkuu kevyesti käsin pyöritettäessä. Kiristä terämutterit yhdistelmäavaimella pitäen samalla terälevyn kärkeä ylhäällä.

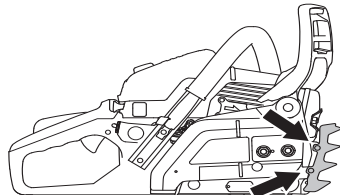


Uuden ketjun kireys on tarkastettava usein ketjun sisäänajon aikana. Tarkasta ketjun kireys säännöllisesti. Oikein kiristetty ketju takaa hyvän leikkuutehon ja pitkän kestoajan.



Kuorituksen asennus

Ota yhteys huoltoliikkeeseen kuorituksen asentamiseksi.



POLTTOAINEEN KÄSITTELY

Polttoaine

Huom! Kone on varustettu kaksitahtimoottorilla, jota on aina käytettävä bensiiniin ja kaksitahtimoottoriöljyn sekoituksella. Oikean seossuhteen varmistamiseksi on tärkeää mitata sekoitettava öljymäärä tarkasti. Pieniä polttoainemääriä sekoitettaessa öljymäärän pienetkin virheellisuudet vaikuttavat voimakkaasti seossuhteeseen.



VAROITUS! Huolehdi hyvästä ilmanvaihdesta polttoaineita käsiteltäessä.

Bensiini



- Käytä lyijytöntä tai lyijyistä laatubensiiniä.
- Suositeltu alin oktaaniluku on 90 (RON). Jos moottoria käytetään bensiinillä, jonka oktaaniluku on pienempi kuin 90, voi seurauksena olla nk. nakutus. Tämä nostaa moottorin lämpötilaa ja lisää laakereiden kuormitusta, mistä voi seurata vakavia moottorivaurioita.
- Työhön, jossa sahaa käytetään jatkuvasti suurella pyörimisnopeudella (esim. karsinta), suositellaan suurempaa oktaanilukua.

Ympäristöpolttoaine

HUSQVARNA suosittelee käyttöön ympäristöbensiiniä (niin kutsuttua alkylaattipolttainetta), joko valmiiksi sekoitettua Aspen-kaksitahtibensiiniä tai nelitahtimoottoreille tarkoitettua ympäristöbensiiniä kaksitahtioilyllä sekoitettuna alla olevan mukaisesti. Huomaa, että kaasuttimen säätöä voidaan joutua muuttamaan polttoainetyypin vaihtuessa (katso ohjeet otsikon Kaasutin alta).

Etanolioltpolttoaine

HUSQVARNA suosittelee yleisesti myynnissä olevaa polttoainetta, jonka etanolioltpitoisuus on enintään 10 %.

Sisäänajo

Pitkäaikaista käyttämistä liian korkeilla kierrosnopeuksilla tulee välttää ensimmäisten 10 tunnin aikana.

Kaksitahtioily

- Parhaan tuloksen ja suorituskyvyn saavuttamiseksi suositellaan HUSQVARNAN kaksitahtioilyä, joka on suunniteltu erityisesti meidän ilmajäähdytteisille kaksitahtimoottoreillemme.
- Älä koskaan käytä kaksitahtioilyä, joka on tarkoitettu vesijäähdytteisille ulkolaitamoottoreille, eli nk. outboardoil-öilyä (nimitetään TCW:ksi).
- Älä koskaan käytä nelitahtimoottoreille tarkoitettua öilyä.
- Alhainen öilylaatu tai liian rasvainen öily/polttainesekoitus voivat vaarantaa katalyysaattorin toiminnan ja lyhentää sen käyttöikää.

Seossuhde

1:50 (2 %) HUSQVARNAN kaksitahtioily.

1:33 (3 %) muut ilmajäähdytteisille kaksitahtimoottoreille tarkoitetut öilyt, luokitus JASO FB/ISO EGB.

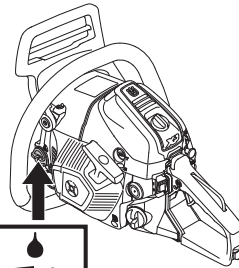
Bensiini, litraa	Kaksitahtioily, litraa	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Sekoitus

- Sekoita bensiini ja öily aina puhtaassa bensiinille hyväksytyssä astiassa.
- Lisää aina ensin puolet sekoitettavasta bensiinistä. Lisää sen jälkeen koko öljymäärä. Sekoita (ravista) polttoaineseosta. Lisää loput bensiinistä.
- Sekoita (ravista) polttoaineseos huolellisesti ennen koneen polttoainesäiliön täyttämistä.
- Sekoita polttoainetta enintään 1 kuukauden tarvetta vastaava määrä.
- Jos konetta ei käytetä pitkään aikaan, on polttoainesäiliö tyhjennettävä ja puhdistettava.

Ketjuöljy

- Voiteluun suositellaan erikoisöilyä (ketjuvoiteluöljyä), jolla on hyvä tarttuvuus.



- Älä koskaan käytä jäteöilyä. Se vaurioittaa öljypumppua, terälevyä ja ketjua.
- On tärkeää käyttää ilman lämpötilaan sopivaa öilytyyppiä (oikea viskositeetti).
- Osa öilyistä menettää juoksevuuttaan, kun ilman lämpötila laskee alle 0°C:n. Tästä voi aiheutua öljypumpun ylikuormittuminen ja pumpun osien vaurioituminen.
- Kysy huoltoliikkeestäsi neuvoa ketjuvoiteluöljyn valinnassa.

POLTTOAINEEN KÄSITTELY

Tankkaus



VAROITUS! Seuraavat turvatoimet vähentävät tulipalon vaaraa:

Älä tupakoi tankattaessa äläkä aseta kuumia esineitä polttoaineen lähelle.

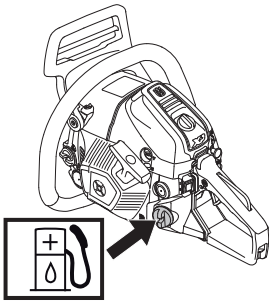
Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä muutamia minuutteja ennen tankkausta.

Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti tankkauksen yhteydessä, niin että mahdollinen ylipaine häviää hitaasti.

Kiristä polttoainesäiliön korkki huolellisesti tankkauksen jälkeen.

Siirrä aina kone pois tankkauspaikalta ja polttoaineen läheisyydestä ennen käynnistämistä.

Pyyhi polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaaksi. Puhdista polttoaine- ja ketjuöljysäiliö säännöllisesti. Polttoainesuodatin on vaihdettava vähintään kerran vuodessa. Säiliöissä olevat epäpuhtaudet aiheuttavat käyntihäiriöitä. Varmista, että polttoaine on sekoittunut hyvin, ravistamalla astiaa ennen tankkausta. Ketjuöljy- ja polttoainesäiliön tilavuudet on sovitettu huolellisesti toisiinsa. Täytä siksi aina ketjuöljy- ja polttoainesäiliö samanaikaisesti.



VAROITUS! Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat erittäin tulenarkoja. Käsittele polttoainetta ja ketjuöljyä varovasti. Muista palo-, räjähdys- ja sisäänhengitysvaarat.

Polttoaineturvallisuus

- Älä koskaan tankkaa konetta moottorin käydessä.
- Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta tankattaessa ja polttoainetta sekoitettaessa (bensini ja 2-tahtiöljy).
- Siirrä kone vähintään 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.
- Älä koskaan käynnistä konetta:
 - 1 Jos koneen päälle on roiskunut polttoainetta tai teräketjuöljyä. Poista kaikki roiskeet ja anna bensiinin jäännösten haihtua.
 - 2 Jos olet läikyttänyt polttoainetta itsesi päälle tai vaatteillesi, vaihda vaatteet. Pese ne ruumiinosat, jotka ovat olleet kosketuksissa polttoaineeseen. Käytä saippua ja vettä.
 - 3 Jos koneesta vuotaa polttoainetta. Tarkasta säännöllisesti, etteivät säiliön korkki ja polttoainejohdot vuoda.



VAROITUS! Älä käytä konetta, jonka syytystulpan suojuksessa tai syytyskaapelissa on näkyviä vikoja. Ne saattavat aiheuttaa kipinöintiä, joka voi johtaa tulipaloon.

Kuljetus ja säilytys

- Säilytä moottorisaha ja polttoainetta niin, että mahdolliset vuodot ja höyryt eivät pääse kosketuksiin kipinöiden tai avotulen kanssa. Esimerkiksi sähkökoneet, sähkömoottorit, sähkökytkimet/ virtakatkaisimet, lämpökattilat tai vastaavat.
- Polttoaine on säilytettävä siihen erityisesti tarkoitetuissa ja hyväksytyissä astioissa.
- Moottorisahan pitkäaikaisen säilytyksen tai kuljetuksen aikana on sekä polttoaine- että teräketjuöljysäiliö tyhjennettävä. Kysy lähimmältä bensini-asemalta, mihin voit hävittää polttoaineen ja ylimääräisen teräketjuöljyn.
- Terälaitteen kuljetussuojuksen on aina oltava asennettuna koneen kuljetuksen tai säilytyksen aikana, jotta terävä teräketju ei vahingossa osu mihinkään. Myös liikkumaton ketju voi aiheuttaa vakavia vammoja käyttäjälle tai henkilöille, jotka koskevat ketjuun.
- Irrota syytystulpan suojus. Aktivoi ketjujarru.
- Varmista koneen kiinnitys kuljetuksen aikana.

Pitkäaikais säilytys

Tyhjennä polttoaine- ja öljysäiliöt hyvin ilmastoidussa paikassa. Säilytä polttoaineet hyväksytyissä astioissa turvallisessa paikassa. Asenna terälevyn suojus. Puhdista kone. Katso otsikon Kunnossapitokaavio alla annetut ohjeet.

Varmista, että kone on puhdistettu hyvin ja että täydellinen huolto on tehty ennen pitkäaikais säilytystä.

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Käynnistys ja pysäytys



VAROITUS! Ennen käynnistystä on huomioitava seuraavaa:

Ketjujarrun on oltava kytkettyä, kun moottorisaha käynnistetään, jotta pyörivään teräketjuun kosketuksen riski käynnistyksen aikana pienenty.

Älä koskaan käynnistä moottorisahaa ilman, että terälevy, sahaketju ja kaikki kotelot on asennettu. Muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

Aseta kone tukevalle alustalle. Seiso tukevasti ja varmista, ettei terälevy pääse koskettamaan esineisiin.

Varmista, ettei työalueella ole asiaankuulumattomia.

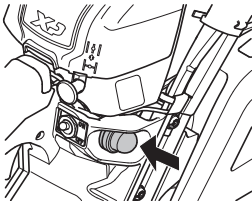
Älä koskaan kiedo käynnistysnarua kätesi ympärille.

Kylmä moottori

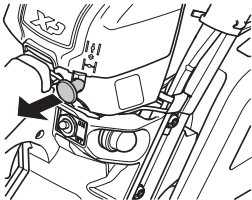
Käynnistys: Ketjujarrun on oltava kytkettyä, kun moottorisaha käynnistetään. Aktivoi jarru työntämällä takapotkusuojus eteenpäin.



Polttoainepumppu: Paina polttoainepumpun kumirakkoa useita kertoja, kunnes polttoainetta alkaa valua rakkoon (noin 6 kertaa). Rakon ei tarvitse olla aivan täynnä.



Rikastin: Aseta rikastin rikastusasentoon.



Tartu etukahvasta vasemmalla kädellä. Laita oikea jalkaterä takakahvan alaosalle ja paina konetta maata vasten.

Tartu käynnistyskahvasta oikealla kädellä ja vedä hitaasti käynnistysnarusta, kunnes tunnet vastuksen (kytkentäkynnet tarttuvat), ja vedä sen jälkeen nopein ja voimakkain vedoin, kunnes moottori sytyttää.

Paina kuristinsäädin sisään välittömästi, kun moottori sytty, minkä merkinä kuulet pamauksen. Jatka vetämällä köydestä nopeilla nykäyksillä, kunnes moottori käynnistyy.

Lämmin moottori

Käynnistä samalla tavalla kuin kylmä moottori, mutta älä aseta rikastinta rikastusasentoon.

Tartu etukahvasta vasemmalla kädellä. Laita oikea jalkaterä takakahvan alaosalle ja paina konetta maata vasten.

Tartu käynnistyskahvasta oikealla kädellä ja vedä hitaasti käynnistysnarusta, kunnes tunnet vastuksen (kytkentäkynnet tarttuvat), ja vedä sen jälkeen nopein ja voimakkain vedoin, kunnes moottori sytyttää.



HUOM! Älä vedä käynnistysnarua täysin ulos äläkä irrota otetta käynnistyskahvasta, kun naru on täysin ulkona. Tämä voi vaurioittaa konetta.

Koska ketjujarru on yhä kytketty, täytyy moottorin kierrosloku saada mahdollisimman nopeasti tyhjäkäynnille, mikä tapahtuu painamalla nopeasti kaasusäädintä yhden kerran. Siten vältät tarpeetonta kytkimen, kytkinrummun ja jarrunauhan kulumista.



Huom! Palauta ketjujarru siirtämällä takapotkusuojus etusankaa vasten. Moottorisaha on tällöin käyttövalmis.



VAROITUS! Moottorin pakokaasujen, ketjuöljysumun ja sahanpurupölyn pitkäaikainen sisäänhengittäminen voi olla terveydelle vaarallista.

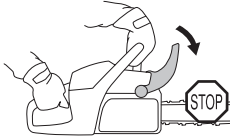
- Älä koskaan käynnistä moottorisahaa ilman, että terälevy, sahaketju ja kaikki kotelot on asennettu

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

oikein. Katso otsikon Asennus alla annetut ohjeet. Jos moottorisahaan ei ole asennettu terälevyä ja ketjua, kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa vakavia vahinkoja.



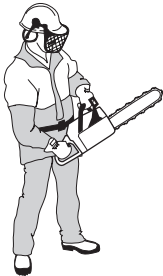
- Ketjujarrun on oltava kytkettynä, kun moottorisaha käynnistetään. Katso otsikon Käynnistys ja pysäytys alla annetut ohjeet. Älä koskaan käynnistä moottorisahaa pudottamalla. Tämä menetelmä on erittäin vaarallinen, sillä moottorisahan hallinta on helppo menettää.



- Älä koskaan käynnistä konetta sisätiloissa. Tiedosta moottorin pakokaasujen sisäänhengittämiseen liittyvä vaara.
- Tarkkaile ympäristöä ja varmista, ettei terälaite pääse osumaan ihmisiin tai eläimiin.

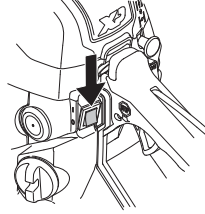


- Pidä moottorisahasta aina kiinni molemmilla käsillä. Pidä oikea käsi takakahvalla ja vasen käsi etukahvalla. **Kaikkien käyttäjien, sekä oikea- että vasenkätisten, tulee käyttää tätä otetta.** Pidä tukeva ote niin, että peukalot ja sormet ovat moottorisahan kahvan ympärillä.

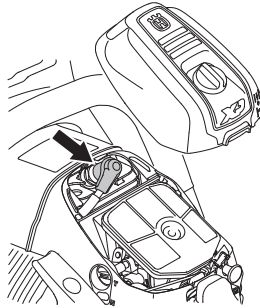


Pysäytys

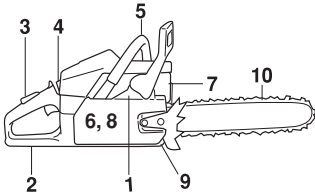
Moottori sammutetaan painamalla käynnistys-/pysäytyskosketin alas.



HUOM! Käynnistys-/pysäytyskosketin palautuu automaattisesti käyttöasentoon. Sen vuoksi tahaton käynnistyminen on aina estettävä irrottamalla sytytystulpan suojus sytytystulpasta asennuksen, tarkastuksen ja/tai huollon ajaksi.



Aina ennen käyttöä:



- 1 Tarkasta, että ketjujarru toimii kunnolla ja että se on ehjä.
- 2 Tarkasta, että takimmainen rystyssuojus on ehjä.
- 3 Tarkasta, että kaasuliipasimen varmistin toimii kunnolla ja että se on ehjä.
- 4 Tarkasta, että pysäytyskosketin toimii kunnolla ja että se on ehjä.
- 5 Tarkasta, että kaikki kahvat ovat öljyttömät.
- 6 Tarkasta, että tärinänvaimennus toimii kunnolla ja että se on ehjä.
- 7 Tarkasta, että äänenvaimennin on kiinni ja että se on ehjä.
- 8 Tarkasta, että moottorisahan kaikki osat on kiristetty ja etteivät ne ole vioittuneet tai puutu.
- 9 Tarkasta, että ketjusieppo on paikallaan ja että se on ehjä.
- 10 Tarkasta ketjun kireys.

Yleiset työohjeet

TÄRKEÄÄ!

Tässä osassa käsitellään moottorisahan käyttöön liittyviä yleisiä turvamääräyksiä. Annetut tiedot eivät voi koskaan korvata osaamista, jonka ammattimies on hankkinut koulutuksessa ja käytännön työssä. Kun joudut tilanteeseen, jossa moottorisahan käytön jatkaminen tuntuu epävarmalta, on sinun kysyttävä neuvoa asiantuntijalta. Käännä moottorisahaliikkeen, huoltoliikkeen tai kokeneen moottorisahan käyttäjän puoleen. Älä tee mitään sellaista, mihin et katso taitosi riittävän!

Ennen moottorisahan käyttöä sinun täytyy ymmärtää, mitä takapotku tarkoittaa ja miten se voidaan välttää. Katso otsikon Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet alla annetut ohjeet.

Ennen moottorisahan käyttöä sinun täytyy ymmärtää terälevyn ala- ja yläosalla sahaamisen ero. Katso otsikoiden Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet ja Koneen turvalaitteet alla annetut ohjeet.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojavarustus alla annetut ohjeet.

Yleiset turvamääräykset

- 1 Tarkkaile ympäristöä:
- Varmistaaksesi, etteivät ihmiset, eläimet tai muut tekijät pääse vaikuttamaan koneen hallintaan.

- Estääksesi, etteivät edellämainitut pääse koskemaan teräketjuun tai jää kaatuvan puun alle.

HUOM! Noudata edellä annettuja määräyksiä, mutta älä koskaan käytä moottorisahaa niin, ettei sinulla onnettomuustapauksissa ole mahdollisuutta kutsua apua.

- 2 Vältä käyttöä epäsuotuisissa sääoloissa. Esimerkiksi tiheässä sumussa, rankkasateessa, kovassa tuulessa, pakkasessa jne. Huonossa säässä työskentely on väsyttävää ja voi aiheuttaa vaaratekijöitä, esimerkiksi tehdä alustasta liukkaan, vaikuttaa puun kaatosuuntaan ym.
- 3 Ole erittäin varovainen pieniä oksia katkoessasi ja vältä sahaamista pensaita (= paljon pikkuoksia yhdellä kertaa). Katkotut pikkuokset voivat tarttua teräketjuun, sinkoutua itseäsi päin ja aiheuttaa vakavan tapaturman.
- 4 Varmista, että voit siirtyä ja seisoa turvallisesti. Katso, onko äkilliselle siirtymiselle esteitä (juuria, kiviä, oksia, kuoppia, oja jne.). Noudata suurta varovaisuutta viettävässä maastossa työskennellessäsi.
- 5 Ole erittäin varovainen jännityksessä olevia puita sahatessasi. Jännittynyt puu voi sekä ennen läpisahausta että sen jälkeen sinkoutua takaisin normaaliasentoonsa. Jos olet väärin sijoittunut tai sahaat puun väärästä kohdasta, se voi osua sinuun tai koneeseen niin, että menetät koneen hallinnan. Molemmat tilanteet voivat aiheuttaa vakavan tapaturman.



- 6 Siirtymisen ajaksi on teräketju lukittava ketjujarrulla ja moottori sammutettava. Kanna moottorisahaa niin, että terälevy ja teräketju ovat taaksepäin. Pitempiä matkoja siirryttäessä ja kuljetuksen aikana on käytettävä teräsuojusta.
- 7 Kun asetat moottorisahan maahan, lukitse teräketju ketjujarrulla ja varmista, että kone on valvonnassasi koko ajan. Pitempään "pysäköitäessä" moottori on sammutettava.

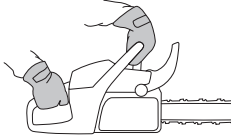
VAROITUS! Joskus rouhe jumittuu kytkinkoteloon ja saa ketjun jumittumaan. Pysäytä aina moottori ennen puhdistusta.

Perussäännöt

- 1 Ymmärtämällä, mitä takapotku tarkoittaa ja miten se syntyy, pystyt vähentämään yllättäviä tilanteita tai kokonaan poistamaan ne. Yllättävä tilanne lisää onnettomuusvaaraa. Useimmat takapotkut ovat pieniä, mutta osa on salamannopeita ja erittäin rajuja.
- 2 Pidä moottorisaha aina tukevassa otteessa oikea käsi takakavhassa ja vasen käsi etukavhassa. Peukaloiden ja sormien on oltava kavhan ympärillä. Kaikkien käyttäjien, olivatpa he oikea- tai vasenkätisiä, on käytettävä tätä otetta. Tällä otteella pystyt parhaiten pienentämään takapotkun vaikutusta

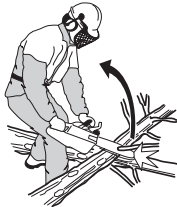
PERUSTEKNIikka

ja samalla pitämään moottorisahan hallinnassasi. **Älä irrota käsiä kahvoista!**



- 3 Useimmat takapotkuonnettomuudet sattuvat karsinnassa. Seiso tukevasti ja varmista, ettet pääse kompastumaan tai menettämään tasapainoasi maassa olevien esteiden vuoksi.

Huolimattomasti toimittaessa takapotkusektori voi osua tahattomasti esimerkiksi oksaan tai lähellä olevaan puuhun ja aiheuttaa takapotkun.



Valvo työkalua. Jos sahattavat kappaleet ovat pieniä ja kevyitä, ne voivat juuttua teräketjuun ja sinkoutua sinua kohti. Vaikka se ei itsessään olisikaan vaarallista, saatat yllättyä ja menettää sahan hallinnan. Älä koskaan sahaa pinottuja pöllejä tai oksia ottamatta niitä ensin erilleen. Sahaa vain yksi pölli tai kappale kerrallaan. Siirrä sahatut kappaleet pois, jotta työalue pysyy turvallisena.



- 4 **Älä koskaan pidä moottorisahaa olkapäitteesi yläpuolella ja vältä sahaamista terälevyn kärjellä. Älä koskaan käytä moottorisahaa vain yhdellä kädellä!**



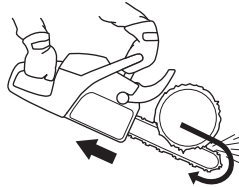
- 5 Voidaksesi täysin hallita moottorisahaasi sinun on seisottava tukevassa asennossa. Älä koskaan

työskentele seisoen tikkailla, puussa tai paikassa, jossa et voi seisoa tukevalla alustalla.

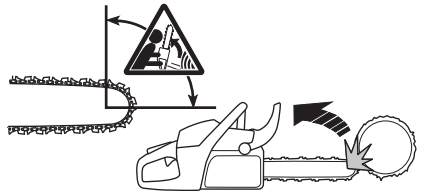


- 6 Sahaa suurella ketjunopeudella, ts. täydellä kaasulla.

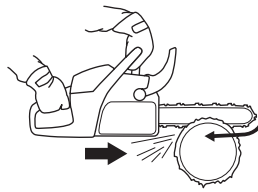
- 7 Ole erittäin varovainen, kun sahaat terälevyn yläosalla, ts. sahattavan alapuolelta. Tätä kutsutaan työntävällä teräketjulla sahaamiseksi. Teräketju työntää tällöin moottorisahaa taaksepäin käyttäjään päin. Jos teräketju juuttuu kiinni, saattaa moottorisaha lennähtää taaksepäin sinua kohti.



- 8 Jos käyttäjä ei pidä paina moottorisahaa työntösuuntaa vastaan, on vaara, että moottorisaha työntyy niin kauas taaksepäin, että terästä osuu puuhun vain takapotkusektori, mistä seuraa takapotku.



Terälevyn alaosalla sahaamista, ts. sahattavan yläpuolelta sahaamista, kutsutaan vetävällä teräketjulla sahaamiseksi. Tällöin teräketju vetää moottorisahaa puuta kohti ja moottorisahan rungon etureuna tukee luonnollisella tavalla runkoon. Vetävällä teräketjulla sahattaessa käyttäjä pystyy paremmin hallitsemaan moottorisahaa ja näkee paremmin, missä terälevyn takapotkusektori kulloinkin on.



- 9 Noudata terälevyn ja teräketjun viilauks- ja kunnossapito-ohjeita. Sahassa saa käyttää vain

PERUSTEKNIikka

suosittelemiamme terälevy- ja teräketjuyhdistelmiä. Katso otsikoiden Terälaite ja Tekniset tiedot alla annetut ohjeet.

Sahausten perustekniikka



VAROITUS! Älä koskaan käytä moottorisahaa pitämällä sitä yhdellä kädellä. Moottorisahaa ei voi hallita turvallisesti yhdellä kädellä. Pidä aina kahvoista molemmin käsin lujalla ja tukevalla otteella.

Yleistä

- Saha aina täydellä kaasulla!
 - Päästä kaasu joutokäynnille aina sahausten jälkeen (pitkäaikainen käyttö täydellä kaasulla moottoria kuormittamatta, ts. ilman vastusta, jonka moottori sahattaessa saa teräketjun välityksellä, aiheuttaa vakavan moottorivaurion).
 - Sahaus päältä = Sahaus "vetävällä" teräketjulla.
 - Sahaus alta = Sahaus "työntävällä" teräketjulla.
- Sahaus "työntävällä" teräketjulla lisää takapotkuvaaraa. Katso otsikon Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet alla annetut ohjeet.

Nimitykset

Katkonta = Puun läpisahausten yleisnimitys.

Karsinta = Oksien katkonta kaadetusta puusta.

Repeäminen = Katkaistava puu repeää poikki, ennen kuin sahaus on lävistänyt sen.

Ennen katkontaa on aina otettava huomioon viisi erittäin tärkeää seikkaa:

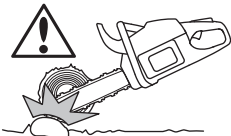
- 1 Terälaite ei saa juuttua kiinni sahausrakoon.



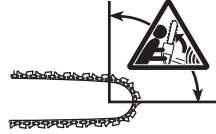
- 2 Sahattava puu ei saa revetä.



- 3 Teräketju ei saa osua maahan tai mihinkään esineeseen läpisahausten aikana tai sen jälkeen.



- 4 Onko olemassa takapotkun vaara?



- 5 Voivatko maasto ja ympäristöolosuhteet vaikuttaa siihen, kuinka vakaasti pystyt kävelemään ja seisomaan?

Teräketjun kiinnijuuttuminen tai sahattavan puun repeäminen johtuu kahdesta tekijästä: Miten sahattava puu on tuettu ennen ja jälkeen katkaisun, ja onko sahattava puu jännityksessä.

Edellä mainitut epätoivotut ilmiöt voidaan useimmissa tapauksissa välttää suorittamalla katkonta kahdessa vaiheessa, sekä ylä- että alapuolelta. On pystyttävä estämään sahattavan puun "taipumus" tarttua teräketjuun tai haljeta.

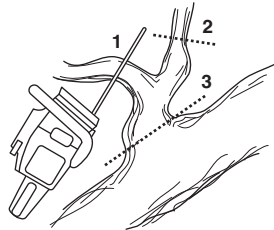
TÄRKEÄÄ! Jos teräketju on juuttunut sahausrakoon: pysäytä moottori! Älä yritä nykyistä moottorisahaa irti. Jos teet niin, voit loukata itsesi teräketjuun, kun moottorisaha yhtäkkiä irtoaa. Käytä vääntörautaa moottorisahan irrottamiseen.

Seuraavassa on annettu teoreettiset toimintaohjeet tavallisimpien moottorisahan käytössä eteen tulevien tilanteiden varalta.

Karsinta

Paksujen oksien karsintaan on sovellettava samaa periaatetta kuin katkontaan.

Katko hankalat oksat osissa.



Katkonta



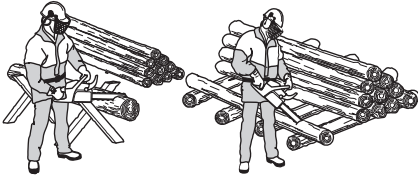
VAROITUS! Älä yritä koskaan sahata pinossa olevia pöllejä, tai kun useampi pölli on tiiviisti yhdessä. Sellainen menettely lisää dramaattisesti takapotkun vaaraa, josta voi aiheutua vakavia tai hengenvaarallisia vahinkoja.

Jos pöllit ovat pinossa, on jokainen sahattavaksi tarkoitettu pölli otettava pois pinosta, sijoitettava sahapukille tai juoksuutimelle ja katkaistava erikseen.

Siirrä katkaistut kappaleet pois, jotta työalue pysyy turvallisena. Jos jätät ne työalueelle, kasvatat sekä

PERUSTEKNIikka

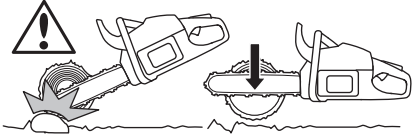
vahingossa tapahtuvan takapotkun vaaraa että tasapainoisesti menettämisen vaaraa työskentelyn aikana.



Tukki on maassa. Vaaraa teräketjun juuttumisesta tai puun repeämisestä ei ole. Vaara, että teräketju osuu maahan läpisaauksen jälkeen, on kuitenkin suuri.

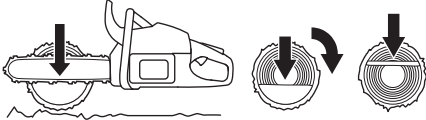


Sahaa päältä tukin läpi. Sahaa loppuosa varovasti estääksesi teräketjuja osumasta maahan. Sahaa täydellä kaasulla, mutta ole varuillasi.



Jos mahdollista (= voiko tukkia pyörittää?), sahaa tukin läpimitasta vain 2/3.

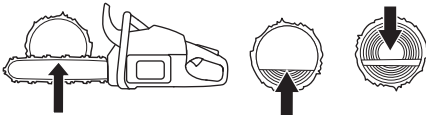
Pyöräytä tukkia niin, että loput 1/3 voidaan sahata päältä.



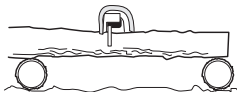
Tukki on tuettu toisesta päästään. Repeämisvaara on suuri.



Sahaa ensin alapuolelta (noin 1/3 tukin läpimitasta). Sahaa lopuksi päältä tarkasti alasaauksen kohdalle.

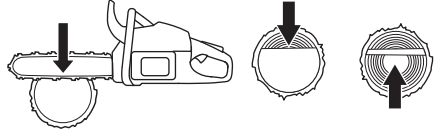


Tukki on tuettu molemmista päistään. Teräketjun juuttumisen vaara on suuri.



Aloita sahaamalla päältä (noin 1/3 tukin läpimitasta).

Sahaa lopuksi alapuolelta tarkasti yläsauhauksen kohdalle.

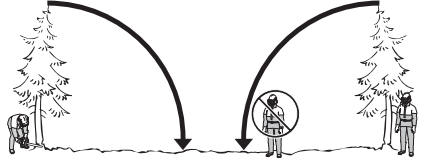


Puunkaatotekniikka

TÄRKEÄÄ! Puun kaatamiseen tarvitaan paljon kokemusta. Kokemattoman moottorisahankäyttäjän ei tule kaataa puita. Älä tee mitään sellaista, mihin et katso taitosi riittävän!

Turvaetäisyys

Kaadettavan puun ja lähimmän työskentelypaikan välille on jätettävä turvaväliksi 2,5 x puun pituus. Varmista, ettei tällä "vaaravyöhykkeellä" ole ketään ennen kaatoa ja sen jälkeen.



Kaatosuunta

Puunkaadossa pyritään puu saamaan sellaiseen paikkaan, että tukin karsinta ja katkenta voidaan tehdä niin "helpossa" maastossa kuin mahdollista. Kävelyn ja seisomisen on oltava turvallista.

Kun olet päättänyt, mihin suuntaan haluat kaataa puun, sinun on arvioitava puun luonnollinen kaatosuunta.

Tähän vaikuttavat:

- Puun kaltevuus
- Puun vääryys
- Tuulen suunta
- Oksisto
- Mahdollinen lumikuorma
- Puun ulottuman alueella olevat esteet: esim. muut puut, voimajohdot, tiet ja rakennukset.
- Tarkasta, onko rungossa vaurioita tai lahoja kohtia, jotka saattavat aiheuttaa puun murtumisen ja ennenaikaisen putoamisen.

Tämän arvioinnin jälkeen saattaa olla pakko kaataa puu luonnolliseen kaatosuuntaansa, koska voi olla mahdollista tai liian vaarallista yrittää kaataa se alunperin suunniteltuun suuntaan.

Toinen hyvin tärkeä tekijä, joka ei vaikuta kaatosuuntaan, mutta kylläkin henkilökohtaiseen turvallisuuteesi, on tarkastaa, ettei puussa ole vaurioituneita tai "kuolleita" oksia, jotka saattavat katketa ja vahingoittaa sinua kaadon aikana.

Ennen kaikkea on vältettävä kaatuva puun tarttumisen toiseen puuhun. Kiinni kaadetun puun pudottaminen on

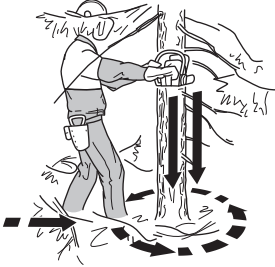
PERUSTEKNIikka

erittäin vaarallista. Tilanteessa on erittäin suuri onnettomuusvaara. Katso otsikon Epäonnistuneiden kaatojen käsittely alla annetut ohjeet.

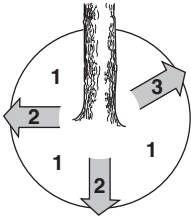
TÄRKEÄÄ! Kriittisen kaatovaiheen aikana on kuulonsuojaimet käännettävä ylös heti sahauksen jälkeen, jotta äänet ja varoitussignaalit voidaan huomioida.

Alaoksien karsinta ja väistämistie

Karsi runko hartiatasoon asti. Turvallisinta on työskennellä ylhäältä alaspäin ja niin, että runko on aina itsesi ja moottorisahan välissä.



Raivaa alakasvillisuus ja huomioi mahdolliset esteet (kivet, oksat, kuopat jne.), niin että sinulla on esteetön väistämistie, kun puu alkaa kaatua. Väistämistie on tehtävä noin 135° takaviistoon puun suunniteltuun kaatosuuntaan nähden.



- 1 Vaaravyöhyke
- 2 Väistämistie
- 3 Kaatosuunta

Kaato



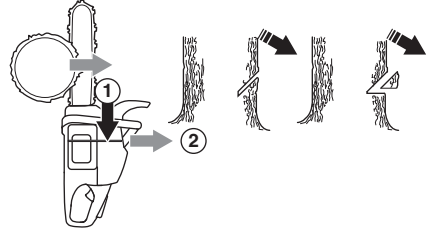
VAROITUS! Kehotamme käyttäjiä, joilla ei ole riittävää pätevyyttä, luopumaan kaadosta, jos terälevyn pituus on pienempi kuin kaadettavan rungon läpimita!

Kaato tehdään kolmella sahausella. Ensinnäkin sahaetaan kaatolovi, joka käsittää yläsahausten ja alasahausten, minkä jälkeen tehdään lopullinen kaato kaatosahausta. Tekemällä nämä sahauset oikeisiin kohtiin voidaan puun kaatosuunta ohjata erittäin tarkasti.

Kaatolovi

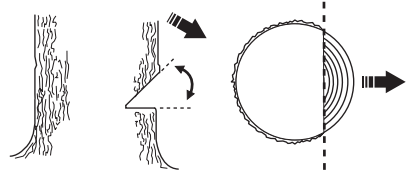
Kaatoloven sahaus aloitetaan tekemällä tyveen yläsahaus. Etsi sahan kaatosuuntamerkin (1) avulla edempänä maastossa kohta, jonne haluat puun kaatuvan (2). Seiso puun oikealla puolella, sahan takana, ja sahaa vetävällä teräketjulla.

Sahaa sen jälkeen alasahaus tarkasti yläsahausten kärkeen.



Kaatoloven syvyyden tulee olla 1/4 rungon läpimitasta ja ylä- ja alasahausten välisen kulman vähintään 45°.

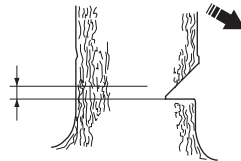
Ylä- ja alasahausten kohtauspistettä kutsutaan kaatoloviinjaksi. Kaatoloviinjan on oltava tarkasti vaakasuorassa ja muodostettava samalla suora kulma (90°) valittuun kaatosuuntaan nähden.



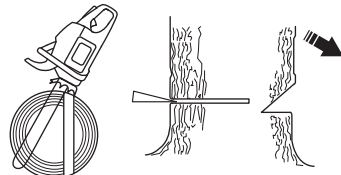
Kaatosahaus

Kaatosahaus tehdään puun toiselta puolelta ja ehdottomasti vaakasuoraan. Seiso puun vasemmalla puolella ja sahaa vetävällä teräketjulla.

Tee kaatosahaus noin 3-5 cm (1,5-2 tuumaa) vaakasuoraan kaatoloven pohjatason yläpuolelle.

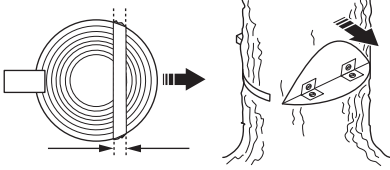


Työnnä kuorituksi (jos sellainen on asennettu) pitopuun taakse. Sahaa täydellä kaasulla ja työnnä teräketju/terälevy hitaasti puuhun. Ole varuillasi siltä varalta, että puu liikkuu valitun kaatosuunnan päinvastaiseen suuntaan. Pane kaatokiila tai kaatorauta kaatosahausrakoon heti, kun se on riittävän syvä.



Kaatosahauksen on päätyttävä samansuuntaisesti kaatoloviliinjaan nähden, niin että niiden väliin jää vähintään 1/10 rungon läpimitasta. Läpisaamatonta rungon osaa kutsutaan pitopuiksi.

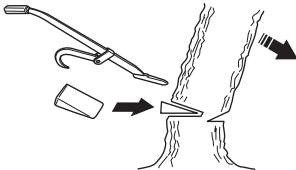
Pitopuu toimii saranana, joka ohjaa puun oikeaan kaatosuuntaan.



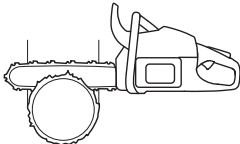
Puun kaatosuunta ei pysy hallinnassa, jos pitopuu on liian pieni tai jos kaatolovi ja kaatosahaus on tehty väärään paikkaan.



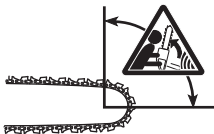
Kun kaatolovi ja kaatosahaus on tehty, on puun kaaduttava itsestään tai kaatokiilan tai kaatoraudan avulla.



Suosittellemme rungon läpimittaa pitemmän terälevyn käyttämistä, jolloin kaatosahaus ja -lovi voidaan tehdä nk. "yksinkertaisella pistosahauksella". Katso luvusta Tekniset tiedot, mitä terälevypituutta suositellaan sinun moottorisahamallillesi.



Käytössä on menetelmiä, joilla voidaan kaataa terälevyn pituutta paksampia puita. Näitä menetelmiä käytettäessä on erittäin suuri vaara, että terälevyn takapotkusektori osuu johonkin.



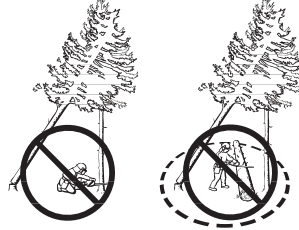
Epäonnistuneiden kaatojen käsittely

"Kiinni kaadetun" puun pudottaminen

Kiinni kaadetun puun pudottaminen on erittäin vaarallista. Tilanteessa on erittäin suuri onnettomuusvaara.

Älä yritä koskaan sahata toisen puun alle jäänyttä puuta.

Älä työskentele koskaan toisen puun päälle riippumaan jääneen puun vaara-alueella.



Turvallinen tapa on käyttää vinssiä.

- Traktoriin asennettu
- Siirrettävä

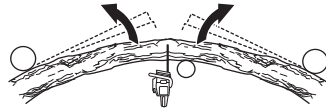
Jännityksessä olevien puiden ja oksien sahaus

Valmistelut: Arvioi, mihin suuntaan jännitys vaikuttaa ja missä katkaisupiste on (ts. se kohta, jossa puu katkeaisi, jos se jännittyisi vielä enemmän).

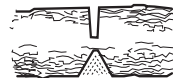
Päätä, miten parhaiten laukaiset jännityksen ja pystytkö tekemään sen. Erittäin vaikeissa tilanteissa ainoa turvallinen menetelmä on luopua moottorisahan käytöstä ja käyttää vinssiä.

Yleissääntö:

Sijoitu niin, ettei ole vaaraa, että puu/oksa osuu sinuun, kun jännitys laukeaa.

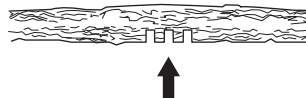


Tee yksi tai useampia sahausviiltoja lähelle katkaisupisteestä. Sahaa niin syväälle ja niin monta viiltoa, että puun/oksan jännitys laukeaa ja puu/oksa "katkeaa" katkaisupisteestä.



Älä koskaan sahaa jännityksessä olevaa puuta kokonaan poikki!

Jos sahaat puun/oksan läpi, tee kaksi tai kolme sahausrakoa 3 cm välein, syvyys 3-5 cm.



PERUSTEKNIikka

Jatka sahaamista syvemmälle kunnes puun/oksan vääntyminen ja jännitys vapautuvat.



Sahaa puu/oksa vastakkaiselta puolelta, kun jännitys on vapautunut.

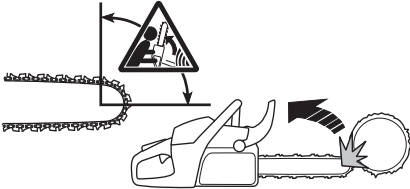
Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet



VAROITUS! Takapotkut voivat olla salamannopeita, yllättäviä ja rajuja ja voivat singota moottorisahan, terälevyn ja teräketjun päin käyttäjää. Jos teräketju pyörii osuessaan käyttäjään, saattaa seurauksena olla erittäin vakava, jopa hengenvaarallinen tapaturma. On tärkeää ymmärtää, mikä aiheuttaa takapotkut ja että ne voidaan välttää varovaisuudella ja oikealla työtekniikalla.

Mikä takapotku on?

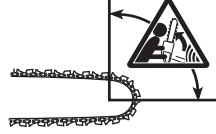
Takapotkuksi kutsutaan äkillistä ilmiötä, jossa moottorisaha ja terälevy sinkoutuvat esineestä, johon terälevyn kärjen yliin neljännes, nk. takapotkusektori, on osunut.



Takapotkut suuntautuvat aina terätason suuntaan. Tavallisimmin moottorisaha ja terälevy sinkoutuvat ylös taaksepäin käyttäjää kohti. Kuitenkin takapotku voi suuntautua myös muihin suuntiin riippuen siitä, missä asennossa moottorisaha on sillä hetkellä, kun terälevyn takapotkusektori osuu esineeseen.



Takapotku voi tapahtua vain, kun terälevyn takapotkusektori osuu johonkin esineeseen.



Karsinta



VAROITUS! Useimmat takapotkuonnettomuudet sattuvat karsinnassa. Älä käytä terälevyn takapotkusektoria. Ole äärimmäisen varovainen ja vältä terälevyn kärjen osumista pölliin, muihin oksiin tai esineisiin. Ole äärimmäisen varovainen jännitteessä olevien oksien kohdalla. Ne voivat joustaa takaisin sinuun päin ja aiheuttaa kontrollin menettämisen, jolloin seurauksena voi olla vahinkoja.

Varmista, että voit liikkua ja seisoa turvallisesti! Seiso rungon vasemmalla puolella. Ole mahdollisimman lähellä moottorisahaa voidaksesi hallita sitä mahdollisimman hyvin. Aina kun mahdollista tulee sahan painon antaa levätä runkoa vasten.

Siirry vain silloin, kun runko on sinun ja moottorisahan välissä.

Rungon katkenta

Katso otsikon Sahauksen perustekniikka alla annetut ohjeet.

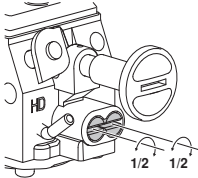
Yleistä

Käyttäjää saa tehdä ainoastaan sellaisia huolto- ja kunnostustehtäviä, jotka on kuvattu tässä käyttöohjeessa.

TÄRKEÄÄ! Kaikki muu kuin tässä kirjassa mainittu kunnossapito on annettava huoltoliikkeen (jälleenmyyjän) suoritettavaksi.

Kaasuttimen säätö

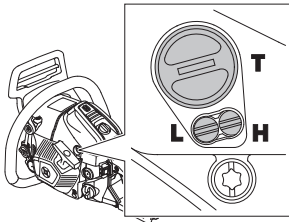
Vallitsevasta ympäristö- ja päästöolainsäädännöstä johtuen moottorisahasasi kaasuttimen säätöruuveissa on rajoittimet. Ne rajoittavat säätömahdollisuuden enintään 1/2 kierrokseen.



Husqvarna-tuotteesi on suunniteltu ja valmistettu niin, että se vähentää haitallisia pakokaasuja.

Toiminta

- Kaasutin ohjaa kaasuliipasimen välityksellä moottorin pyörimisnopeutta. Kaasuttimessa ilma ja polttoaine sekoittuvat keskenään. Tätä ilman ja polttoaineen seosta voidaan säätää. Jotta koneen suurin teho saataisiin hyödynnetyksi, säädön on oltava oikea.
- Kaasuttimen säätö tarkoittaa moottorin soveltamista paikallisiin olosuhteisiin, esim. ilmaston, korkeusolosuhteiden, bensinin ja 2-tahtiöljyn tyyppin mukaan.
- Kaasuttimessa on kolme säädettävää osaa:
 - L = Matalakierrossuutin
 - H = Työkäyntisuutin
 - T = Joutokäynnin säätöruuvi



- L- ja H-suuttimilla säädetään haluttu polttoainemäärä kaasuläpän päästämän ilmamäärän mukaan. Kiertämällä suuttimia myötäpäivään ilma/ polttoaineseoksesta saadaan laihempaa (vähemmän polttoainetta) ja kiertämällä niitä vastapäivään ilma/ polttoaineseoksesta saadaan rikkaampaa (enemmän

polttoainetta). Laiha seos antaa suuremman pyörimisnopeuden kuin rikas seos.

- T-ruuvi säätelee kaasuläpän perusasentoa joutokäynnillä. Kiertämällä T-ruuvia myötäpäivään saadaan suurempi joutokäyntinopeus ja kiertämällä sitä vastapäivään saadaan hitaampi joutokäyntinopeus.

Perussäätö ja sisäänajo

Kaasuttimelle tehdään perussäätö tehtaalla koekäytön yhteydessä. Liian korkeilla kierrosluvuilla käyttämistä tulee välttää ensimmäisten 10 tunnin aikana.

HUOM! Jos ketju pyörii joutokäynnillä, T-ruuvia on kierrettävä vastapäivään, kunnes ketju pysähtyy.

Suosittelua joutokäyntinopeus: 2700 r/min

Hienosäätö

Kun kone on "ajettu sisään", kaasutin on hienosäädettävä. Hienosäätö on annettava ammattitaitoisen henkilön tehtäväksi. Ensimmäiset L-suutin, sen jälkeen joutokäyntiruuvi T ja lopuksi H-suutin.

Polttoainetyypin vaihto

Uusi hienosäätö voidaan joutua tekemään, jos moottorisahan käynnistyvyys, kiihtyvyys, ryntäysnopeus jne. muuttuu polttoainetyypin vaihdon jälkeen.

Säädön edellytykset

- Säädön aikana ilmansuodattimen on oltava puhdas ja sylinteriketolon asennettuna. Jos kaasutinta säädetään ilmansuodattimen ollessa likainen, saadaan liian laiha polttoaineseos ilmansuodattimen seuraavan puhdistuskerran jälkeen. Tämä voi aiheuttaa vakavia moottorivaurioita.
- Älä yritä kiertää suuttimia L ja H rajoittimien ohi, koska se voi aiheuttaa vaurioita.
- Käynnistä kone käynnistysohjeen mukaisesti ja käytä sitä lämpimäksi 10 minuuttia.
- Aseta kone tasaiselle alustalle siten, että terälevy osoittaa itsestään pois päin ja siten, etteivät terälevy ja ketju kosketa alustaan tai mihinkään esineeseen.

Matalakierrossuutin L

Käännä L-suutin myötäpäivään rajoittimeen asti. Jos moottori kiihtyy huonosti tai joutokäynti on epätasainen, käännä L-suutin vastapäivään, kunnes kiihtyvyys ja joutokäynti ovat hyvät.

Joutokäynnin hienosäätö T

Joutokäynnin säätö suoritetaan ruuvilla, joka on merkitty T-kirjaimella. Jos säätö on tarpeen, kierrä T-ruuvia myötäpäivään moottorin käydessä, kunnes ketju alkaa pyöriä. Kierrä T-ruuvia sen jälkeen vastapäivään, kunnes ketju pysähtyy. Joutokäyntipyörimisnopeus on oikea, kun moottori käy tasaisesti kaikissa asennoissa ja säädössä on hyvä marginaali siihen kierrosluvuun, jolla ketju alkaa pyöriä.



VAROITUS! Jos joutokäyntiä ei voi säätää niin, ettei ketju pyöri, ota yhteys huoltoliikkeeseen. Älä käytä moottorisahaa, ennen kuin se on säädetty oikein tai korjattu.

Työkäyntisuutin H

Moottori säädetään tehtaalla merenpinnantasolla. Työkenneltäessä korkeilla paikoilla tai totisenlaisissa sääolosuhteissa, lämpötiloissa ja ilmankosteuspitoisuuksissa saattaa työkäyntisuuttimen pieni säätäminen olla tarpeen.

HUOM! Jos työkäyntisuutinta kierretään liikaa sisään, se voi aiheuttaa mäntä- ja/tai sylinterivaurioita.

Koekäytössä tehtaalla työkäyntisuutin säädetään siten, että moottori täyttää voimassa olevat lainvaatimukset sekä saavuttaa maksimisuoritustason. Kaasuttimen työkäyntisuutin lukitaan sen jälkeen liikerajoittimella, joka on täysin uloskiertyyssä asennossa. Liikerajoitin rajoittaa säätömahdollisuuden enintään puoleen kierrokseen.

Oikein säädetty kaasutin

Kun kaasutin on säädetty oikein, kone kiihtyy moitteettomasti ilman viivettä ja käy lievästi nelistäen täydellä kaasulla. Ketju ei saa pyöriä joutokäynnillä. Liian laihalle säädetty L-suutin voi aiheuttaa käynnistysongelmia ja huonon kiihtyvyyden. Liian laihalle säädetty H-suutin heikentää tehoa, aikaansaa huonon kiihtyvyyden ja/tai moottorivaurion.

Moottorisahan turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto

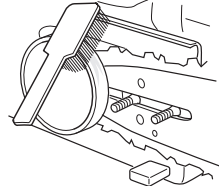
Huom! Kaikki koneen huolto- ja korjaustyöt vaativat erikoiskoulutusta. Tämä koskee erityisesti koneen turvalaitteita. Jos koneessa havaitaan puutteita alla luetelluissa tarkastuksissa, suosittelemme että otat yhteyttä huoltoliikkeeseen.

Takapotkusuojuksella varustettu ketjujarru

Jarruhinnan kuluneisuuden tarkastus



Puhdista ketjujarru ja kytkinrumpu sahanpurusta, pihkasta ja liasta. Lika ja kuluminen vaikuttavat jarrun toimintaan.

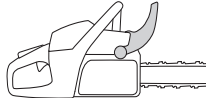


Tarkasta säännöllisesti, että jarruhinnan paksuus sen kuluneimmassa kohdassa on vähintään 0,6 mm.

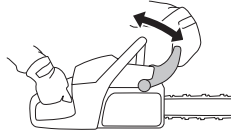
Takapotkusuojuksen tarkastus



Tarkasta, että takapotkusuojus on ehjä eikä siinä ole näkyviä vikoja, esim. materiaalihalkeamia.



Siirrä takapotkusuojusta edestakaisin tarkastaaksesi, että se liikkuu kevyesti ja että se on tukevasti kiinni nivelessään kytkinkotelossa.



KUNNOSSAPITO

Automaattisen pysäytystoiminnon tarkastus



Pidä moottorisahaa, moottori sammutettuna, kannon tai muun kiinteän esineen päällä. Irrota ote etukahvasta ja anna moottorisahan pyörähtää takakahvan ympäri omalla painollaan alas kantoa kohden.



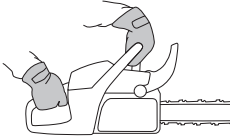
Kun terälevyn kärki osuu kantaan, on jarrun lauettava.

Jarrutustehon tarkastus

Aseta moottorisaha tukevalle alustalle ja käynnistä se. Varmista, että teräketju ei pääse osumaan maahan tai mihinkään esineeseen. Katso ohjeet otsikon Käynnistys ja pysäytys alla annetut ohjeet.



Pidä moottorisahasta tukevalla otteella peukalot ja sormet kierrettyinä kahvojen ympärille.



Anna täyskaasu ja laukaise ketjujarru kääntämällä vasen ranne takapotkusuojusta vasten. Älä päästä otetta irti etukahvasta. **Ketjun on pysähdyttävä välittömästi.**



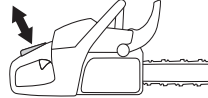
Kaasuliipasimen varmistin



- Tarkasta, että kaasuliipasin on lukittu joutokäyntiasentoon, kun kaasuliipasimen varmistin on lähtöasennossaan.



- Paina varmistin sisään ja tarkasta, että se palautuu lähtöasentoonsa, kun se vapautetaan.



- Tarkasta, että kaasuliipasin ja varmistin liikkuvat kevyesti ja että niiden palautusjouset toimivat.

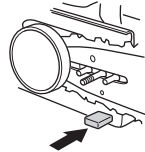


- Käynnistä moottorisaha ja anna täyskaasu. Vapauta kaasuliipasin ja tarkasta, että ketju pysähtyy ja pysyy liikkumattomana.

Ketjusieppo

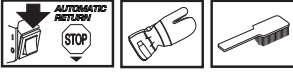


Tarkasta, että ketjusieppo on ehjä ja että se on kiinni moottorisahan rungossa.

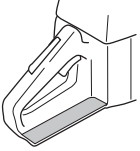


KUNNOSSAPITO

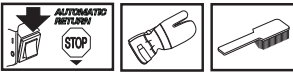
Rystyssuojus



Tarkasta, että rystyssuojus on ehjä ja ettei siinä ole näkyviä vikoja, esim. halkeamia.

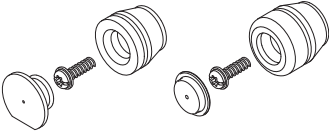


Tärinänvaimennus



Tarkasta säännöllisesti, ettei vaimentimissa ole halkeamia tai vääntymiä.

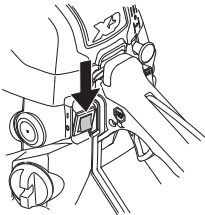
Tarkasta, että vaimentimet ovat tukevasti kiinni moottoriyksikön ja kahvaosan välissä.



Pysäytin

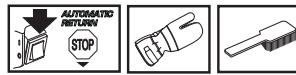


Käynnistä moottori ja tarkasta, että moottori pysähtyy, kun pysäytin siirretään pysäytysasentoon.

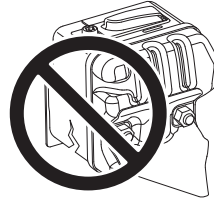


HUOM! Käynnistys-/pysäytyskosketin palautuu automaattisesti käyttöasentoon. Sen vuoksi tahaton käynnistyminen on aina estettävä irrottamalla sytytystulpan suojus sytytystulpasta asennuksen, tarkastuksen ja/tai huollon ajaksi.

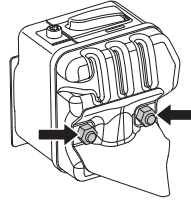
Äänenvaimennin



Älä koskaan käytä konetta, jonka äänenvaimennin on rikki.

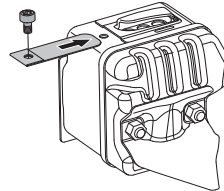


Tarkasta säännöllisesti, että äänenvaimennin on kunnolla kiinni koneessa.



Jotkut äänenvaimentimet on varustettu erityisellä kipinänsammutusverkolla. Jos koneesi on varustettu tällaisella äänenvaimentimella, on verkko puhdistettava viikoittain. Puhdistus käy parhaiten teräsharjalla. Tukkeutunut verkko aiheuttaa moottorin kuumentumisen, mistä seuraa vakava moottorivaurio.

Huom! Jos verkko on vioittunut, se on vaihdettava. Tukkeutunut verkko aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen, mistä seuraa sylinteri- ja mäntävaurioita. Älä koskaan käytä konetta, jonka äänenvaimennin on huonossa kunnossa. **Älä koskaan käytä äänenvaimenninta ilman kipinänsammutusverkkoa, tai jos kipinänsammutusverkko on rikki.**



Äänenvaimennin vaimentaa äänitasoa ja ohjaa pakokaasut käyttäjästä pois päin. Pakokaasut ovat kuumia ja voivat sisältää kipinöitä, jotka voivat aiheuttaa tulipalon, jos pakokaasut suunnataan kohti kuivaa ja palavaa materiaalia.

Käynnistin



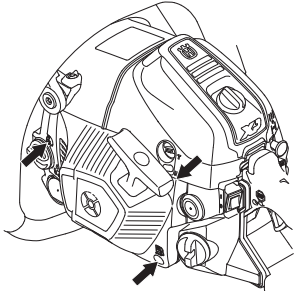
VAROITUS! Palautusjousi on jännitettyssä asennossa käynnistinkotelossa ja saattaa varomattomasti käsiteltynä ponnahtaa ulos ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

Käynnistysjousen ja käynnistysnarun vaihdossa on noudatettava varovaisuutta. Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä.

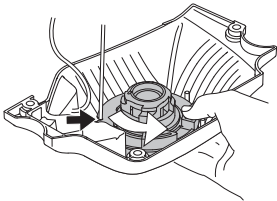
Katkenneen tai kuluneen käynnistysnarun vaihto



- Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät käynnistimen kampikammiota vasten, ja nosta käynnistin pois.

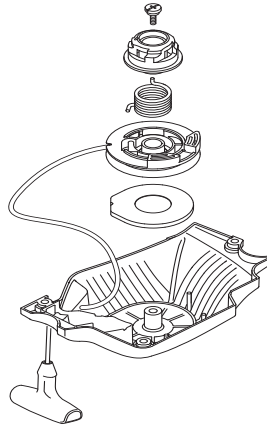


- Vedä narua noin 30 cm ulos ja irrota se narupyörän ulkokehältä. Vapauta palautusjousi jännityksestä antamalla pyörän pyöriä hitaasti taaksepäin.



- Irrota ruuvi narupyörän keskiöstä ja nosta pyörä pois. Pujota ja kiinnitä uusi käynnistysnaru narupyörään. Kelaa käynnistysnarua noin 3 kierrosta narupyörälle. Asenna narupyörä palautusjousta vasten, niin että palautusjousen pää kiinnittyy narupyörään. Asenna ruuvi narupyörän keskiöön. Pujota käynnistysnaru

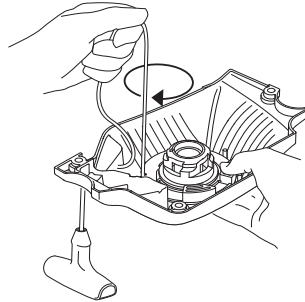
käynnistinkotelon ja käynnistyskahvan reikiin läpi. Solmi lopuksi pitävä solmu käynnistysnarun päähän.



Palautusjousen kiristys

- Nosta käynnistysnaru narupyörän loveen ja pyöritä narupyörää noin 2 kierrosta myötäpäivään.

Huom! Tarkasta, että narupyörä pääsee pyörimään vielä vähintään 1/2 kierrosta, kun käynnistysnaru on vedetty täysin ulos.



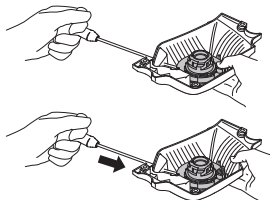
Katkenneen palautusjousen vaihto



- Nosta narupyörä pois. Katso ohjeet otsikon Katkenneen tai kuluneen käynnistysnarun vaihto alta. Huomioi, että palautusjousi on jännittyneenä käynnistinkotelossa.
- Irrota kotelo ja palautusjousi käynnistimestä.

KUNNOSSAPITO

- Voitele palautusjousi ohuella öljyllä. Asenna kotelo ja palautusjousi käynnistimeen. Asenna narupyörä paikoilleen ja jännitä palautusjousi.



Käynnistimen asennus

- Asenna käynnistin vetämällä käynnistysnaru ensin ulos ja sitten asettamalla käynnistin paikoilleen kampikammioita vasten. Päästä sen jälkeen käynnistysnaru hitaasti, niin että kytkentäkynnet tarttuvat narupyörään.



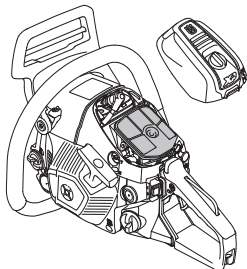
- Asenna ja kiristä käynnistimen kiinnitysruuvit.

Ilmansuodatin



Puhdistamalla ilmansuodatin säännöllisesti pölystä ja liasta vältetään seuraavat ongelmat:

- Kaasutinhäiriöt
- Käynnistysongelmat
- Tehon heikkeneminen
- Moottorin osien turha kuluminen.
- Epätavallisen korkea polttoaineenkulutus.
- Ilmansuodatin irrotetaan nostamalla ensin sylinterikotelo pois. Takaisin asennettaessa varmista, että ilmansuodatin tulee tiiviisti suodattimen pidintä vasten. Ravistele tai harjaa suodatin puhtaaksi.



Perinpohjaisempi puhdistus tehdään pesemällä ilmansuodatin saippuavedessä.

Pitkään käytössä ollut ilmansuodatinta ei saa koskaan täysin puhtaaksi. Siksi ilmansuodatin on vaihdettava säännöllisin väliajoin. **Vaurioitunut ilmansuodatin on aina vaihdettava.**

HUSQVARNA-moottorisaha voidaan varustaa erityyppisillä ilmansuodattimilla työympäristön, säätötilan, vuodenajan yms. mukaan. Kysy neuvoa jälleenmyyjältäsi.

Sytytystulppa

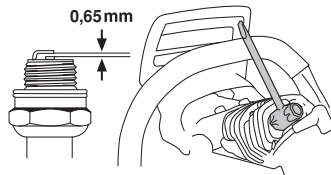


Sytytystulpan kuntoa heikentävät:

- Polttoaineen öljymäärä virheellinen (liian paljon tai väärää öljyä).
- Likainen ilmansuodatin.

Nämä tekijät aiheuttavat sytytystulpan kärkien karstoitumisen, mistä voi seurata käyntihäiriöitä ja käynnistysongelmia.

Jos koneen teho on heikko, jos sitä on vaikea käynnistää, tai jos joutokäynti on levotonta: tarkasta aina ennen muita toimenpiteitä sytytystulppa. Jos sytytystulppa on karstoittunut, puhdista se ja tarkasta samalla, että kärkiväli on 0,65 mm. Sytytystulppa on vaihdettava suunnilleen kuukauden käytön jälkeen, tarvittaessa aikaisemmin.

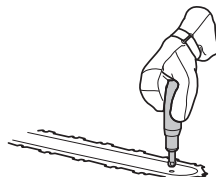


Huom! Käytä aina suositeltua sytytystulppaa! Väärä sytytystulppa voi tuhota männän/sylinterin. Varmista, että sytytystulppa on varustettu nk. radiohäiriöiden poistolla.

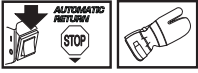
Terälevyn kärkipyörän voitelu



Terälevyn kärkipyörä on voideltava aina tankkauksen yhteydessä. Käytä tarkoitukseen kehitettyä erikoisruiskua ja hyvälaatuista laakerirasvaa.



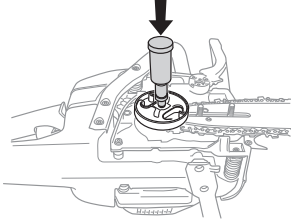
Neulalaakerin voitelu



Kytkinrummun käyttöakselissa on neulalaakeri. Tämä neulalaakeri on voideltava säännöllisesti (viikoittain).

Voitelun yhteydessä kytinkotelo irrotetaan avaamalla kaksi terämutteria. Sijoita saha kyljelleen kytkinrumpu ylöspäin.

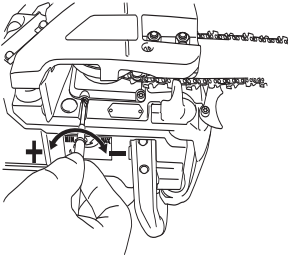
Voitelu tapahtuu ruiskuttamalla rasvaa kampiakselin keskelle rasvaruiskun avulla.



Öljypumpun säätö.



Öljypumpua voidaan säätää. Säätö tehdään kiertämällä säätöruuvia ruuvimeisselillä. Tehtaalla koneen säätöruuvi on asetettu keskiasentoon. Jos ruuvia kierretään myötäpäivään, öljyvirtaus vähenee. Jos ruuvia kierretään vastapäivään, öljyvirtaus kasvaa.



Suosittelu asento:

Terälevy 13"-15": Minimivirtaus

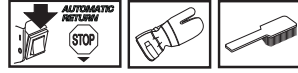
Terälevy 15"-16": Keskivirtaus

Terälevy - 18": Maksimivirtaus



VAROITUS! Säädön aikana ei moottori saa olla käynnissä.

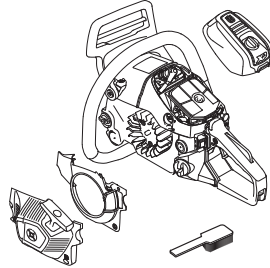
Jäähdytysjärjestelmä



Käyntilämpötilan pitämiseksi mahdollisimman alhaisena kone on varustettu jäähdytysjärjestelmällä.

Jäähdytysjärjestelmän osat ovat:

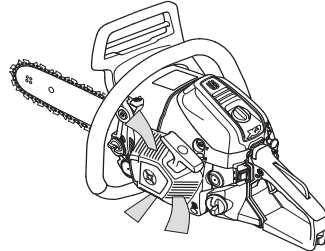
- 1 Käynnistimen ilmanottoaukko.
- 2 Ilmanohjauksisko.
- 3 Vauhtipyörän tuuletinsiivet.
- 4 Sylinterin jäähdytysrivat.
- 5 Sylinterikotelo (johtaa jäähdytysilman sylinteriin).



Puhdista jäähdytysjärjestelmä harjalla kerran viikossa, vaikeammassa käyttöolosuhteissa useammin. Likainen tai tukkeutunut jäähdytysjärjestelmä johtaa koneen ylikuumentumiseen, josta on seurauksena sylinterin ja männän vaurioituminen.

Keskipakoispuhdistus "Air Injection"

Keskipakoispuhdistus tarkoittaa seuraavaa: Kaikki ilma kaasuttimeen tulee (otetaan) käynnistimen kautta. Ilma puhdistetaan liasta ja pölystä jäähdytystuulettimella.



TÄRKEÄÄ! Keskipakoispuhdistuksen tehon säilyttämiseksi on huolehdittava säännöllisestä huollosta. Puhdista käynnistimen ilmanottoaukot, vauhtipyörän tuuletinsiivet, vauhtipyörän ympäristö, imuputki ja kaasutintila.

Talvikäyttö

Kylmissä ja lumisissa olosuhteissa koneessa voi ilmetä käyntihäiriöitä, joiden syynä on:

- Liian matala moottorilämpötila.
- Ilmansuodattimen ja kaasuttimen jäätyminen.

Tällöin on toimittava seuraavasti:

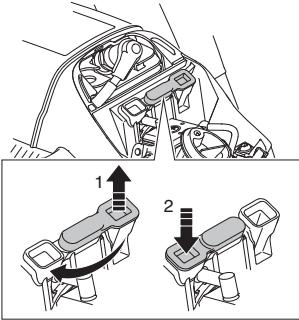
- Pienennä hieman käynnistimen ilmanottoaukkoja moottorin työlämpötilan nostamiseksi.
- Kaasuttimen imuilman esilämmitys sylinteristä tulevalla lämmöllä.

Lämpötila 0°C tai kylmempi:

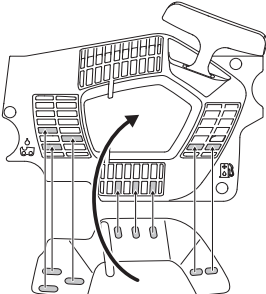


Väliseinämän rakenne on suunniteltu niin, että sitä voidaan muuttaa kylmissä olosuhteissa käyttöä varten. Käännä talviläppää siten, että sylinteristä tuleva esilämmitetty ilma pääsee kaasutintilaan ja estää esim. ilmansuodattimen jäädytymisen.

Siirrä tulppa kohdasta 1 kohtaan 2, niin että sylinteristä tuleva esilämmitetty ilma pääsee kaasutintilaan ja estää ilmansuodattimen jäädytymisen. Nosta ilmansuodatin pois, jotta pääset kohteeseen käsiksi paremmin.



Alle -5 °C:n lämpötiloissa ja/tai lumella käynnistinkotelo voidaan suojata erityisellä suojakannella.



Osanumero: 580 65 98-01.

Nämä vähentävät jäähdytysilmaa ja estävät liiallisen lumen pääsyn kaasutintilaan.

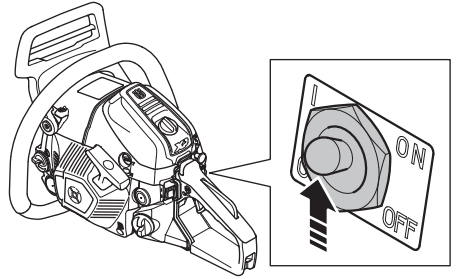
TÄRKEÄÄ! Jos koneeseen on asennettu erityinen talvivarustus tai sen käyntilämpötilaa on nostettu, täytyy varustus poistaa ja säädöt palauttaa entiselleen, ennen kuin konetta aletaan käyttää normaaleissa lämpötiloissa. Muussa tapauksessa moottori voi ylikuumeta, mistä seuraa vakavia moottorivaurioita.

Lämpökahvat

543 XPG

Merkinnällä XPG varustetuissa malleissa on sekä etusangassa että takakahvassa sähkölämmitys. Sähkövirta syötetään niihin moottorisahaan sisäänrakennetusta generaattorista.

Kun kytkintä siirretään ylöspäin, lämmitys kytketty. Kun kytkintä siirretään alaspäin, lämmitys katkeaa.



KUNNOSSAPITO

Huoltokaavio

Seuraavassa on esitetty luettelo koneelle suoritettavista huoltotoimista. Useimmat kohdista on kuvattu kappaleessa Huolto.

Päivittäiset toimenpiteet	Viikoittaiset toimenpiteet	Kuukausittaiset toimenpiteet
Puhdista kone ulkopuolelta.	Tarkista jäähdytysjärjestelmä viikoittain.	Tarkasta ketjujarrun jarruhihnan kuluminen. Vaihda, kun kuluneimman kohdan paksuus on alle 0,6 mm.
Tarkasta, että kaasuliipasimen osat (liipasin ja varmistin) ovat turvallisessa käyttökunnossa.	Tarkasta käynnistin, käynnistysnaru ja palautusjousi.	Tarkasta kytkinkeskiön, kytkinrummun ja kytkinjousen kuluminen.
Puhdista ketjujarru ja tarkasta, että se toimii turvallisesti. Tarkasta, että ketjusieppo on ehjä, vaihda tarvittaessa.	Tarkasta, etteivät tärinävaimentimet ole vioittuneet.	Puhdista sytytystulppa. Tarkasta, että kärkiväli on 0,65 mm.
Terälevy on käännettävä päivittäin, jotta se kuluu tasaisesti. Tarkasta, että terälevyn voitelureikä ei ole tukossa. Puhdista ketjun ohjausura. Jos terälevyssä on kärkipyörä, voitele se.	Voitele kytkinrummun laakeri.	Puhdista kaasuttimen ulkopuoli.
Tarkasta, että terälevy ja ketju saavat riittävästi öljyä.	Viilaa mahdollinen kierre pois terälevyn sivuilta.	Tarkasta polttoainesuodatin ja polttoaineletku. Vaihda tarvittaessa.
Tarkasta, ettei teräketjun niiteissä tai lenkeissä ole näkyviä halkeamia, ettei teräketju ole jäykkä tai etteivät niitit ja lenkit ole epänormaalisti kuluneet. Vaihda tarvittaessa.	Puhdista tai vaihda äänenvaimentimen kipinänsammutusverkko.	Tyhjennä polttoainesäiliö ja puhdista se sisäpuolelta.
Teroita ketju ja tarkasta sen kireys ja kunto. Tarkasta, ettei ketjupyörä ole epätavallisen kulunut, vaihda tarvittaessa.	Puhdista kaasuttimen tila.	Tyhjennä öljysäiliö ja puhdista se sisäpuolelta.
Puhdista käynnistimen ilmanottoaukot.	Puhdista ilmansuodatin. Vaihda tarvittaessa.	Tarkasta kaikki kaapelit ja liitännät.
Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.		
Tarkasta, että pysäytin toimii.		
Tarkasta, ettei moottorissa, säiliössä tai polttoaineputkissa ole vuotoja.		
Tarkasta, että terälaite ei pyöri joutokäynnillä.		

TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot

	543 XP	543 XPG
Moottori		
Sylinteritilavuus, cm ³	43,1	43,1
Sylinterihalkaisija, mm	42	42
Iskunpituus, mm	31,1	31,1
Joutokäyntinopeus, r/min	2700	2700
Teho, kW/ r/min	2,2/9600	2,2/9600
Sytytysjärjestelmä		
Sytytystulppa	NGK CMR7H	NGK CMR7H
Kärkiväli, mm	0,65	0,65
Polttoaine-/voitelujärjestelmä		
Polttoainesäiliön tilavuus, litraa	0,42	0,42
Öljypumpun tuotto/9 000 r/min, ml/min	3-13	3-13
Öljysäiliön tilavuus, litraa	0,27	0,27
Öljypumpun tyyppi	Säädettävä	Säädettävä
Paino		
Moottorisaha ilman terälaitetta ja säiliöt tyhjinä, kg	4,5	4,7
Melupäästöt (ks. huom. 1)		
Äänentehotaso, mitattu dB(A)	112	112
Äänentehotaso, taattu L _{WA} dB(A)	113	113
Äänitasot (ks. huom. 2)		
Ekvivalentti äänenpainetaso käyttäjän korvaan, dB (A)	101	101
Vastaavat värinätasot, a_{hveq} (ks. huom. 3)		
Etukahva, m/s ²	2,8	2,8
Takakahva, m/s ²	3,5	3,5
Ketju/terälevy		
Vakio terälevypituus, tuumaa/cm	15/38	15/38
Suosittelavat terälevypituudet, tuumaa/cm	13-18/33-45	13-18/33-45
Tehokas leikkuupituus, tuumaa/cm	12-17/31-43	12-17/31-43
Jako, tuumaa/mm	0,325/8,25	0,325/8,25
Vetolenkin vahvuus, tuumaa/mm	0,050/1,3	0,050/1,3
	0,058/1,5	0,058/1,5
Ketjupyörän tyyppi/hampaiden lkm	Rim/7	Rim/7
Ketjun nopeus (m/s), kun moottorin pyörimisnopeus on 133 % enimmäisarvosta.	24,6	24,6

Huom. 1: Melupäästöt ympäristöön äänentehona (L_{WA}) EY-direktiivin 2000/14/EG mukaisesti mitattuna.

Huom. 2: Standardin ISO 22868 mukainen ekvivalentti äänenpainetaso lasketaan eri äänenpainetasojen aikapainotteisena energiasummana eri käyttötiloissa. Tyypillinen ekvivalentin äänenpainetason tilastollinen hajonta on 1 dB:n (A) vakiopoikkeama.

Huom. 3: Standardin ISO 22867 mukainen ekvivalentti värinätao lasketaan värinätasojen aikapainotteisena energiasummana eri käyttötiloissa. Ilmoitetuilla tiedoilla ekvivalentista värinätasosta tyypillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1 m/s².


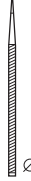



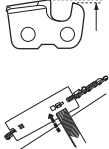

TEKNISET TIEDOT

Terälevy- ja ketjuyhdistelmät

Seuraavat terälaitteet on hyväksytty Husqvarna-malleille 543 XP ja 543 XPG.

Terälevy				Teräketju	
Pituus, tuumaa	Jako, tuumaa	Ohjausuran leveys, mm	Kärkipyörän hampaiden maks. lkm	Tyyppi	Pituus, vetolenkit (kpl)
13	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	56
15					64
16					66
18					72
13	0,325	1,5	10T	Husqvarna H25	56
15					64
16					66
18					72

Teräketjun teroittaminen ja viilausohjaimet

						
	inch/mm				inch/mm	
H25	3/16 /4,8	85°	30°	10°	0.025/0,65	5049816-75
H30	3/16 /4,8	85°	30°	10°	0.025/0,65	5049816-74

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

(Koskee ainoastaan Eurooppaa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Ruotsi, puh. +46-36-146500, vakuuttaa täten, että metsäkäyttöön tarkoitetut moottorisahat **Husqvarna 543 XP ja 543 XPG** alkaen vuoden 2012 sarjanumeroista (vuosi on ilmoitettu arvokilvessä ennen sarjanumeroa) on valmistettu noudattaen seuraavia NEUVOSTON DIREKTIIVEJÄ:

- 17. toukokuuta 2006 "koskien koneita" **2006/42/EY**
- 15. joulukuuta 2004 "sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva" direktiivi **2004/108/EEC**.
- 8. toukokuuta 2000 "koskien melupäästöä ympäristöön" **2000/14/EG**.

Katso melupäästöjä koskevat tiedot luvusta Tekniset tiedot. Seuraavia standardeja on sovellettu: **EN ISO 12100:2010, ISO 14982:1998, EN ISO 11681-1:2011**.

Ilmoitettu elin: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Ruotsi, on suorittanut EY-tyyppitarkastuksen konedirektiivin (2006/42/EY) artiklan 12, kohdan 3b mukaisesti. Liitteen VI mukaisen EY-tyyppitarkastuksen todistusten numerot ovat: **0404/12/2360 – 543 XP, 543 XPG**.

Toimitettu moottorisaha vastaa EY-tyyppitarkastettua sahaa.

Husqvarna 29. marraskuuta 2012



Bengt Frögelius, Kehityspäällikkö, Moottorisahat (Husqvarna AB:n valtuutettu ja teknisestä dokumentaatiosta vastaava edustaja.)

SÜMBOLITE TÄHENDUS

Sümbolid seadmel:

ETTEVAATUST! Ketsaead võivad olla ohtlikud! Hooletu või vale kasutamisaad võivad tekitada operaatorile või teistele tõsiseid ja isegi surmavaid kehavigastusi.

Loe käsitsemisõpetus põhjalikult läbi, et kõik eeskirjad oleksid täiesti arusaadavad, enne kui seadet kasutama hakkad.

Kasuta alati:

- Heakskiidetud kaitsekiivrit
- Heakskiidetud kõrvaklappe
- Kaitseprillid või näokaitse

Seade vastab EL kehtivatele direktiividele.

Ümbristevasse keskkonda leviv müra vastavalt Euroopa Ühenduse direktiivile. Andmed seadme emissiooni kohta on toodud peatükis Tehnilised andmed ja etiketil.

ETTEVAATUST! Kui saelati ots puutub millegi vastu, tekib sellele vastumõju, mis võib lüüa saelati tahapoole ja üles ja sellest võib tekkida tagasilöökk. See võib tuua kaasa tõsiseid vigastusi.

Ketpidur, aktiveeritud (parempoolne) ketpidur, aktiveerimata (vasakpoolne).

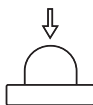
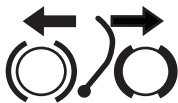
Õhuklapi asend 'avatud'.

Õhuklapi asend 'suletud'.

Kütusepump.

Kütuse tankimine.

Ketiõli lisamine.



Õlipumba reguleerimine.



Ülejäänud seadmel toodud sümbolid/tähised vastavad erinevates riikides kehtivatele sertifitseerimisnõuetele.

Sümbolid käsitsemisõpetuses:

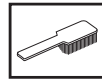
Enne kui hakkad kontrollima või hooldama, lülita mootor välja, lükates lüliti asendisse STOP. TÄHELEPANU! Start/Stop kontakt läheb automaatselt tagasi tööasendisse. Soovimatu käivitumise vältimiseks tuleb seetõttu monteerimise, kontrolli ja/või hoolduse ajaks alati piip küünalt eemaldada.



Kasuta alati heakskiidetud kaitsekindaid.



Korrapärane puhastus vajalik.



Visuaalne kontroll.



Kanna kaitseprille või näokaitset.



Kütuse tankimine.



Õli lisamine ja õlivoolu reguleerimine.



Ketsaead käivitamisel peab ketpidur olema sisselülitatud.



ETTEVAATUST! Kui saelati ots puutub millegi vastu, tekib sellele vastumõju, mis võib lüüa saelati tahapoole ja üles ja sellest võib tekkida tagasilöökk. See võib tuua kaasa tõsiseid vigastusi.



Sisukord

SÜMBOLITE TÄHENDUS

Sümbolid seadmel:	150
Sümbolid käsitsemisõpetuses:	150

ESITLUS

Sisukord	151
----------------	-----

SISSEJUHATUS

Lugupeetud tarbija!	152
---------------------------	-----

MIS ON MIS?

Kettsae detailide paiknemine	153
------------------------------------	-----

ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

Meetmed uue kettsae kasutamisele võtmisel	154
Tähtis	154
Toimige alati arukalt	155
Isiklik ohutusvarustus	155
Seadme ohutusvarustus	155
Lõikeseade	158

KOOSTAMINE

Juhtplaadi ja keti paigaldamine	163
---------------------------------------	-----

KÜTUSE KÄSITSEMINE

Küttesegu	164
Tankimine	165
Ohutusõuded kütuse käsitsemisel	165

KÄIVITAMINE JA SEISKAMINE

Käivitamine ja seiskamine	166
---------------------------------	-----

TÖÖVÕTTED

Enne kasutamist tuleb alati:	168
Üldised tööeeskirjad	168
Tagasisivikumise vältimine	173

HOOLDUS

Üldised näpunäited	175
Karburaatori seadistamine	175
Kettsae ohutusvarustuse kontroll, korrashoid ja hooldus	176
Summuti	178
Käiviti	178
Õhufilter	179
Süüteküünlad	180
Juhtplaadi otsatähiku määrimine	180
Nõellaagri määrimine	180
Õlipumba reguleerimine	180
Jahutussüsteem	181
Tsentrifugaalpuhustus "Air injection"	181
Töötamine talvel	181
Käepidemete soojendus	182
Hooldusskeem	183

TEHNILISED ANDMED

Tehnilised andmed	184
Juhtplaadi ja keti kombinatsioonid	185
Saeketi teritamine ja teritusmallid.	185
EÜ kinnitus vastavusest	185

SISSEJUHATUS

Lugupeetud tarbija!

Õnnitleme teid, et olete valinud Husqvarna toote! Husqvarna ajalugu algab juba aastast 1689, kui kuningas Karl XI käsul rajati Huskvarna jõe äärde tehas tahtpüsside valmistamiseks. Asukoht Huskvarna jõe ääres oli üsnagi loogiline, sest see võimaldas tootmiseks kasutada vee jõudu. Husqvarna tehase enam kui 300-aastase tegutsemisaja kestel on seal toodetud väga erinevaid tooteid alates puupliitidest kuni moodsate köögiseadmete, õmblusmasinate, jalgrataste ja mootorratasteni välja. 1956. aastal tuli välja Husqvarna esimene mootori jõul töötav muruniiduk, kolme aasta möödudes – aastal 1959 – järgnes sellele mootorsaag. Samas valdkonnas töötab Husqvarna ka täna.

Täna on Husqvarna maailma juhtivaid aiandus- ja metsandustoodete tootjaid, kes seab esikohale seadmete kvaliteedi ja tehnilised näitajad. Meie äriidee on toota, arendada ja turustada mootori jõul töötavaid seadmeid aianduse, metsanduse ja ehituse ning tööstuse jaoks. Husqvarna eesmärk on luua seadmeid, mis on esirinnas ja sellepärast ongi meie seadmetele iseloomulikud mitmed kasulikud lahendused, mis tagavad seadmete ergonoomilisuse, kasutajasõbralikkuse, turvalisuse, keskkonnasõbralikkuse ja tõhususe.

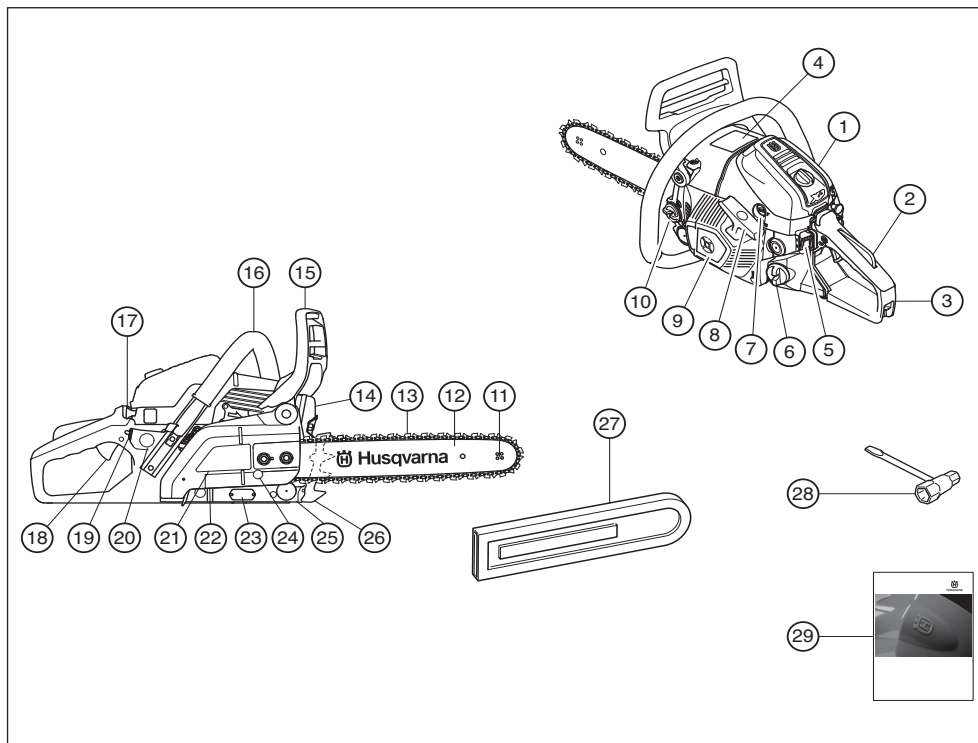
Me oleme veendunud, et te hindate kõrgelt meie toodete kvaliteeti ja tehnilisi näitajaid, ning seda ka tulevikus. Kui te ostate meie toote, on teile tagatud professionaalne abi nii seadmete hooldamise kui parandamise osas. Kui seadme müüja juures pole volitatud töökoda, küsige, kus on meie lähim volitatud töökoda.

Me loodame, et jäite oma ostuga rahule ja sellest saab teie hea abimees pikkadeks aastateks. Ärge unustage, et seadme kasutusjuhend on väärtuslik abimees. See aitab teid oluliselt oma seadme tööiga pikendada, kui te järgite neid soovitusi, mis on juhendis toodud seadme hooldamise, korrastamise ning parandamise kohta. Kui te kord müüte selle seadme ära, andke sellega uuele omanikule kaasa ka kasutusjuhend.

Täname, et te valisite endale kasutamiseks Husqvarna toote!

Husqvarna AB töötab pidevalt oma toodete edasiarendamise alal ja jätab seetõttu endale õiguse teha muuhulgas muudatusi toodete kuju ja välimuse osas.

MIS ON MIS?



Kettsae detailide paiknemine

- | | |
|---|--|
| 1 Õhufiltri kate | 16 Esikäepide |
| 2 Gaasihoovastiku sulgur | 17 Õhuklapp |
| 3 Tagumine käepide parema kae kaitsega. | 18 Gaasihoovastik |
| 4 Teavitamis- ja hoiatustähised. | 19 Käepideme soojenduse lüliti (543 XPG) |
| 5 Seiskamislülit | 20 Kütusepump. |
| 6 Kütusepaak | 21 Siduri kate |
| 7 Karburaatori reguleerimiskruvid | 22 Õlipumba reguleerimiskruvi |
| 8 Käiviti käepide | 23 Silt tootenumbri ja seerianumbriga. |
| 9 Käiviti | 24 Ketipingutuskruvi |
| 10 Ketiõli paak | 25 Ketipüüdja |
| 11 Juhtplaadi otsatähik | 26 Kooretugi |
| 12 Juhtplaat | 27 Juhtplaadi kaitse |
| 13 Saekett | 28 Kombivõti |
| 14 Summuti | 29 Käsitsemisõpetus |
| 15 Ketipidur ja turvakäepide | |

ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

Meetmed uue kettsae kasutamisele võtmisel

- Lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi.
- Kontrolli lõikeseadme monteerimist ja korrasolekut. Juhised on toodud Koostamist käsitlevas alajaotuses.
- Täitke paak kütusega ja käivitage kettsaag. Vaadake juhiseid peatükkidest Kütuse käsitlemine ning Käivitamine ja seiskamine.
- Ära alusta saagimist enne, kui ketimäärdeõli on küllaldaselt voolanud kettsae ketile. Juhised on toodud alajaotuses Lõikeseadme õlitamine.
- Pikaajaline müra võib tekitada püsiva kuulmiskahjustuse. Sellepärast tuleb alati kanda heakskiidetud kõrvaklappe.



ETTEVAATUST! Seadme alget konstruktsiooni ei tohi muuta ilma tootja loata. Kasuta alati originaalosi. Lubamatud muudatused ja varuosad võivad põhjustada raskeid või isegi eluohtlikke kehavigastusi operaatorile ja teistele.



ETTEVAATUST! Kettsaag on ohtlik tööriist, mis võib hooletu või vale käsitlemise korral põhjustada tõsiseid või isegi eluohtlikke vigastusi. Seepärast on väga tähtis, et loed käsitlemisõpetuse põhjalikult läbi ja saad kõikidest eeskirjadest korralikult aru.



ETTEVAATUST! Summuti sisaldab kemikaale, mis võivad olla kantserogeense toimega. Vältige kokkupuudet nende ainetega, kui summuti katki läheb või saab kahjustada.



ETTEVAATUST! Tervisele on ohtlik pikemat aega sisse hingata mootori heitgaase, tolmu ja pihustunud ketiõli.



ETTEVAATUST! Seade tekitab töötades elektromagnetvälja. Teatud tingimustel võib väli häirida aktiivsete või passiivsete meditsiiniliste implantaatide tööd. Tõsiste või surmaga lõppevate kahjustuste riski vähendamiseks soovitate meditsiinilisi implantaate kasutataval inimestel pidada seadme kasutamise eel nõu oma arsti ja implantaadi valmistajaga.



ETTEVAATUST! Ärge laske lapsi seadme lähedale ega seadet kasutada! Kuna seadmel on vedruga seiskamislüliti ja seda saab väikesel kiirusel kerge vaevaga käivituskäepidemest käivitada, võib mõnikord ka laps suuta seadme käima panna. See tähendab ohtu tõsiste vigastuste tekkeks. Sellepärast tuleb seadmelt eemaldada süütepea, kui seade jääb valveta.

Tähtis

TÄHTIS!

See metsatöödel kasutatav kettsaag on ette nähtud sellisteks töödeks nagu puude langetamine, laasimine ja järkamine.

Riiklikud õigusaktid võivad selle seadme kasutamist piirata.

Kasutage ainult selliseid saelati ja saeketi kombinatsioone, mida me pakume peatükis Tehnilised näitajad..

Ärge töötage seadmega, kui te olete väsinud, ravimite või alkoholi mõju all, ms võivad mõjutada teie otsustamisvõimet, nägemist ja keha valitsemist.

Kanna isiklikku ohutusvarustust. Juhised on toodud alajaotuses Isiklik ohutusvarustus.

Ärge ehitage seadet ringi, nii et see enam ei vasta tehase originaalmudelile ega võtke ka kasutada sellist seadet, millest võib arvata, et keegi on selle ümber ehitanud.

Ära kasuta vigastatud seadet. Kontrolli ja hoolda seadet korrapäraselt, nagu käsitlemisõpetuses nõutud. Teatud hooldust tohib teha ainult vastava väljaõppe saanud spetsialist. Juhised on toodud alajaotuses Hooldus.

Kasuta ainult käesolevas käsitlemisõpetuses märgitud lisavarustust. Juhised on toodud alajaotustes Lõikeseade ja Tehnilised andmed.

TÄHELEPANU! Kasutage näokaitset ja kaitseprille, et kaitsta paiskuvate esemete eest. Kettsaest võivad paiskuda puutükid ja muud taolised esemed suure jõuga. See võib tekitada tõsise vigastuse, eriti silmaledele.



ETTEVAATUST! Ohtlik on olla töötava mootoriga kinnises ruumis või kohas, kus pole korralikku ventilatsiooni, sest see võib põhjustada lämbumissurma või vingugaasimürgistuse.



ETTEVAATUST! Tagasilöögi ohtu suurendab see, kui kasutatakse koos sellist saelatti ja saeketti, mis kokku ei sobi. Kasutage ainult selliseid saelattide ja kettide kombinatsioone, mida meie soovitame ja järgige kasutusjuhendeid. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad.

ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

Toimige alati arukalt

Võimatu on kirjeldada kõiki olukordi, mida võib kettsae kasutamisel ette tulla. Olge ettevaatlik ja kasutage tervet mõistust. Vältige selliseid olukordi, milleks teil puuduvad teadmised. Kui te pärast selle juhendi läbi lugemist tunnete veel ebakindlust, küsige asjatundjalt nõu. Võtke julgesti ühendust oma edasimüüjaga või meiega, kui te tahate küsida midagi kettsaagide kasutamise kohta. Me oleme teie teenistuses ja anname heameelega nõu, kuidas kettsaagi paremini ja ohutumalt kasutada. Võiksite ka käia kettsaagi kasutamise koolitusel. Küsige nõu oma edasimüüjalt, metsandusosalaselt õppeasutuselt või raamatukogust, kus ja milliseid kursuseid korraldatakse.

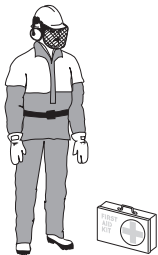


Me teeme pidevalt tööd, et muuta toote kujundust paremaks ja rakendada paremaid tehnilisi lahendusi, mis tõstavad toote töökindlust, ohutust ja tõhusust. Käige korrapäraselt oma edasimüüja juures, kust saate teavet uuenduste ja nende kasutamise kohta.

Isiklik ohutusvarustus



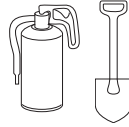
ETTEVAATUST! Suurem osa õnnetustest juhtub seetõttu, et kettsae kett riivab operaatorit. Seadmega töötamisel tuleb kasutada ettenähtud isiklikku kaitsevarustust. Isiklik kaitsevarustus ei välista õnnetusi, kuid vähendab vigastuste astet. Palu seadme müüjalt abi sobiva varustuse valimisel.



Kasuta alati:

- Heakskiidetud kaitsekiivrit
- Kõrvaklapid
- Kaitseprillid või näokaitse
- Kaitsekihiga kindad
- Saekaitsega püksid.

- Kaitsekihiga, terasest varbakaitsega ja libisemiskindla alustallaga saapad
- Kanna hoolt, et esmaabivarusust oleks alati käepärast.
- Tulekustuti ja labidas.



Tööriided peavad olema liibuvad, kuid ei tohi liikumisvabadust piirata.

TÄHTIS! Sädemed võivad tulla summutist, saelastist, ketist või mujalt. Hoidke tulekustutusabinõud käepärast. Sellega aitate kaasa metsatulekahjude leviku pidurdamisele.

Seadme ohutusvarustus

Selles peatükis selgitatakse seadme ohutusdetaili ja seda, milline roll neil on. Seadme kontrollimise ja hooldamise kohta leiate juhiseid peatükist Kettsae turvavarustuse kontroll ja hooldus. Peatükist Seadme osade paiknemine näete, kus nad teie seadmel paiknevad.

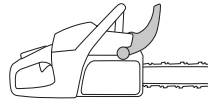
Kui seadet ei hooldata õigesti ja korrapäraselt ja seadet ei paranda asjatundja, võib seadme tööga lüheneda ja tekkida oht õnnetuste tekkeks. Lisateabe saamiseks võta ühendust lähima hooldustöökajaga.



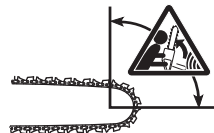
ETTEVAATUST! Ärge kasutage seadet, kui selle turvavarustus pole täiesti korras. Turvavarustust tuleb kontrollida ja hooldada. Vaadake juhiseid peatükist Kettsae turvavarustuse kontroll ja hooldus. Kui teie seadme kontrollimisel selgub, et kõik pole korras, tuleb seade viia töökotta parandusse.

Ketipidur ja turvakäepide

Teie kettsael on ketipidur, mis on nii konstrueeritud, et see peatab keti, kui tekib tagasilöök. Ketipidur vähendab õnnetuse ohtu, aga ainult teie kui kasutaja võimuses on seda täiesti ära hoida.

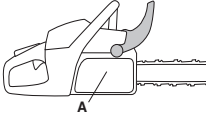


Ole töötamisel ettevaatlik ja kanna hoolt, et juhtplaadi ohusektor midagi ei riivaks.



ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

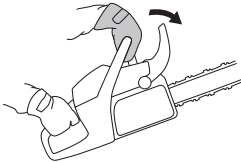
- Ketipidurit saab lülitada käitsi (A) (vasaku käega) või rakendub see inertsjõu toimele.



- Liigutab ettepoole aktiveerib vedrumehhanismi, mis pingutab lintpidurit (C) mootori ketiveosüsteemi (D) (siduriketta) ümber.



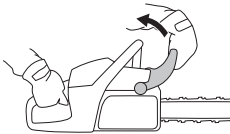
- Turvakäepideme üheks ülesandeks on aktiveerida ketipidurit. Teine tähtis turvafunktsioon on takistada vasaku käe sattumist ketile juhul, kui esikäepide peaks käest libisema.



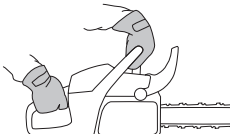
- Ketsae käivitamisel peab olema ketipiduri tööle rakendatud, et kett ei hakkaks liikuma.



- Ketipidurit võib kasutada nagu käsipidurit käivitamisel või seadme lühiajalisel transportimisel teise töökohta, et vältida juhuslikust kokkupuutest tekkida võivaid vigastusi.
- Ketipiduri väljalülitamiseks tõmba turvakäepide tagasi esikäepideme poole.

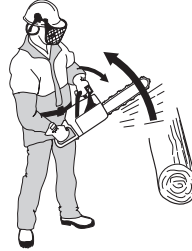


- Tagasiviskumine võib olla väga ootamatu ja jõuline. Enamasti on tagasiviskumised väiksemad ja ei lülita ketipidurit alati sisse. Väikese tagasiviskumise korral hoia ketsaagi kindlalt, laskmata seda käest.

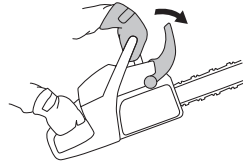


- Ketipiduri aktiveerimine (operaatori poolt käitsi või automaatselt) onoleb tagasiviskumise jõust ja ketsae asendist selle eseme suhtes, mida juhtplaadi ohusektor puudutab.

Tugeval tagasilöögil ja siis, kui saelati ohusektor on kasutajast võimalikult kaugel, rakendub tagasilöögi suunalise inertsjõu toimele tööle ketipidur.



Kui tagasiviskumine ei ole eriti jõuline või kui juhtplaadi ohusektor asetseb kasutajale lähemal, lülitab kasutaja ise vasaku käega ketipidurit.



- Kui vasak käsi on vales asendis, ei saa ketipidurit käitsi lülitada. Sellise haarde korral, kus vasak käsi paikneb nii, et ketipidurit ei saa lülitada, jääb üle loota vaid inertsjõule.



Kas ma saan ise oma käega ketipidurit lülitada, kui tekib tagasilöök?

Ei. Ketipiduri lükkamiseks ettepoole on vaja pisut jõudu rakendada. Kui te puudutate käega kergelt tagasilöögiaktsit või libistate sellest üle, võib jõud olla liiga nõrk ketipiduri sisselülitamiseks. Hoidke töötamisel kindlalt ketsae käepidemetest. Kui teil tekib tagasilöök, võib juhtuda, et te ei lase kätt esikäepideme küljest lahti ega aktiveeri ketipidurit, aga võib ka juhtuda, et ketipidur lülitatakse sisse alles siis, kui saag on jõudnud mõnda aega töötada. Siis on oht, et ketipidur ei jõua ketti õigeaegselt pidurdada ja kett võib teid enne vigastada.

Mõnedes töoasendites võib teil käsi mitte ulatuda ketipidurini, et seda sisse lülitada, näiteks saega puu langetamisel.

ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

Kas ketipidur lülitub inertsil jõul alati, kui tekib tagasilöök?

Ei. Esiteks peab ketipidur olema töökorras. Ketipidurit on kerge kontrollida, vaadake juhiseid peatükist Ketsae turvavarustuse kontroll ja hooldus. Me soovime kontrolli teha enne iga töövahetust. Teiseks peab tagasilöök olema piisavalt tugev, et ketipidur tööle hakkaks. Kui ketipidur oleks liiga tundlik, hakkaks ta tihti tööle ja see on tülikas.

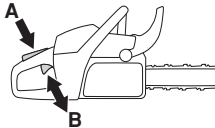
Kas ketipidur kaitseb mind alati vigastuste eest, kui tekib tagasilöök?

Ei. Kõigepealt peab ketipidur olema korras, et see tagaks piisava kaitse. Edasi peab ta aktiveerima nii, nagu ülevalpool kirjeldatud, et see pidurdaks ketti tagasilöögi tekkel. Kolmandaks võib ketipidur tööle hakata, aga kui saelatt on liiga lähedal teile, võib kett mitte jõuda aeglustuda, enne kui saag teid puudutab.

Tagasilööki koos selle ohtlike tagajärgedega võib vältida ainult töötaja ise õigete töövõtete kasutamisega.

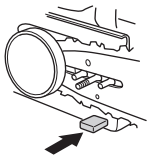
Gaasihoovastiku sulgur

Gaasipäästik on konstrueeritud nii, et gaasihoovastik juhuslikult ei lülituks. Kui päästik (A) käepidemes sisse vajutada (sisse vajutatakse see nii, et hoitakse käepidemest), vabaneb gaasihoovastik (B). Kui käehaare käepidemel vabastada, lähevad gaasihoovastik ja ka gaasipäästik lähteasendisse. See tähendab seda, et tühikäigul on gaasihoovastik suletud asendis ja seda automaatselt.



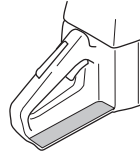
Ketipüüdja

Ketipüüdja ülesandeks on püüda kinni purunenud või juhtplaadilt mahatunud kett. Korralikult pingutatud kett tavaliselt ei purune ega tule juhtplaadilt maha (vt. peatükk Koostamine), kui juhtplaati ja ketti õigesti hooldada (juhised on toodud alajaotuses Üldised tööeeskirjad.)



Parema käe kaitse

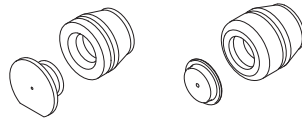
Parema käe kaitse kaitseb su kätt, kui kett peaks juhtplaadilt maha tulema, ning ei lase okstel takistada tagumisest käepidemest kinni hoidmast.



Vibratsioonisummutussüsteem

Seade on varustatud vibratsioonisummutussüsteemiga, mis vähendab vibratsiooni ja teeb seadme kasutamise mugavaks.

Vibratsioonisummutussüsteem vähendab vibratsiooni, mis kandub käepidemesse seadme mootorist ja löikesedmetest. Ketsae korpus ja löikeseade on eraldatud käepidemetest amortiseerivate elementidega.



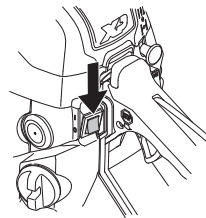
Kõva puud (suuremat osa lehtpuud) saagides tekib suurem vibratsioon kui pehmet puud (peamiselt okaspuid) saagides. Vigastatud, nüri või vale tüüpi ketiga saagides on vibratsioon tugevam.



ETTEVAATUST! Tugevate või pikaajalist vibratsioonide toimeil võib tekkida veresoonte ja närvide vaevusi neil, kellel on vereringehäireid. Pöörduge arsti poole, kui teil ilmneb vibratsiooni tekitatud vaevuste nähte. Sellisteks nähtudeks on tundetus, jõu puudumine või tavalisest väiksem käte jõudlus, surin, torked või naha tundetus, nahapinna või nahavärvi muutumine, valu. Tavaliselt tekivad sellised nähud kätes, sõrmedes või randmetes. Külмага võivad need nähud tugevneda.

Seiskamislüliti

Mootori väljalülitamiseks kasuta seiskamislülitit.



ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

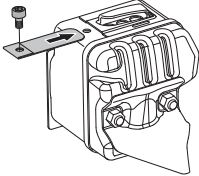
Summuti

Summuti ülesandeks on hoida minimaalset mürataset ja suunata mootori heitgaasid operaatorist eemale.



ETTEVAATUST! Mootori heitgaasid on kuuma ja võivad sisaldada sädeid, mis võivad tekitada tulekahju. Sellespärast ära käivita seadet kunagi ruumis sees ega tuleohtlike materjalide lähedal!

Kuivas ja kuumas kohas võib tekkida suur tuleoht. Sellise kliimaga kohtades võib olla seadusandluses nõudeid summuti kohta, näiteks võib olla nõue, et summutil peab olema heakskiidetud sädemepüüdjaja.



TÄHELEPANU! Summuti läheb seadme töötamisel väga kuumaks ja on kuum ka pärast seadme välja lülitamist. See kehtib ka tühikäigul töötamise kohta. Olge töötamisel hoolikas ja ettevaatlik, eriti siis, kui töötate tuleohtlike gaaside ja muude materjalide lähedal.



ETTEVAATUST! Ärge kasutage kettsaagi ilma summutita või katkise summutiga. Katkine summuti tekitab tugevat müra ja suurendab märgatavalt tuleohtu. Hoolitsege selle eest, et teil oleksid käepärast tulekustutusvahendid. Ärge kasutage seadet ilma sädemepüüdjata või katkise sädemepüüdjaga, kui teie piirkonnas on sädemepüüdja kasutamine kohustuslik.

Lõikeseade

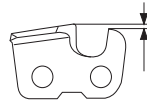
Käesolev peatükk räägib õige lõikeseadme valimisest ja selle hooldamisest, et:

- Vähendada tagasiviskumise ohtu.
- Vähendage keti purunemise ja maha tulemise ohtu.
- Tagage optimaalne lõikevõime.
- Pikendada lõikeseadme eluiga.
- Hoidke ära liigset müra.

Üldised eeskirjad

- **Kasuta ainult seadme tootja soovitatuid lõikeseadmeid!** Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad.
- **Kanna hoolt, et keti hambad oleks korralikult teritatud!** Järgi meie eeskirju ja kasuta soovitatud teritusmalli. Vigastatud või valesti teritatud kett suurendab õnnetuse ohtu.

- **Hoidke õiget lõikesügavust! Järgige meie juhiseid ja tagage õige sügavusmõõt (lõikesügavus), kasutades vastavat malli.** Liiga suur lõikesügavus suurendab tagasilöögi ohtu.



- **Kanna hoolt, et kett oleks korralikult pingutatud!** Kui kett on liiga lõtv, on oht, et see tuleb juhtplaadilt maha. Liiga lõtv kett põhjustab juhtplaadi, keti ja veotähiku kulumist.



- **Kanna hoolt, et lõikeseade oleks korralikult määritud ja hooldatud!** Halvasti määritud kett puruneb kergemini ja tekitab suuremat juhtplaadi, keti ja veotähiku kulumist.

Lõikeosa, mis vähendab tagasilööki.



ETTEVAATUST! Tagasilöögi ohtu suurendab see, kui kasutatakse koos sellist saelatti ja saeketti, mis kokku ei sobi. Kasutage ainult selliseid saelattide ja kettide kombinatsioone, mida meie soovitameme ja järgige kasutusjuhendeid. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad.

Tagasiviskumist saab ära hoida ainult nii, et hoida juhtplaadi ohusektorit teisi esemeid riivamast.

Tagasiviskumisi on võimalik vähendada, kasutades "sisseehitatud" tagasiviskumiskaitsetega lõikeseadet ja hoolitsedes selle eest, et kett oleks hästi teritatud ning hooldatud.

Juhtplaat

Mida väiksem on saelati tipu raadius, seda suurem on tagasilöögi oht.

Saekett

Saekett koosneb paljudest lülidest; saadaval on standardlülid ja tagasiviskumist vähendavad lülid.

TÄHTS! Ükski saekett ei hoia ära tagasilööki.



ETTEVAATUST! Igasugune kokkupuude liikuva saeketiga võib tekitada tõsise kahjustuse.

Mõned terminid juhtplaadi ja keti kirjeldamiseks

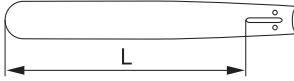
Et lõikeosa turvadetailid täidaksid oma ülesannet, tuleb kulunud ja kahjustustega saelatt / saekett vahetada Husqvarna poolt soovitatud saeketi ja saelattiga. Vaadake juhiseid osast

ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

Tehnilised näitajad, kus on andmed meie soovitatud saekettide ja saelattide kombinatsioonide kohta.

Juhtplaat

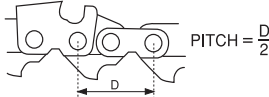
- Pikkus (tollides/cm)



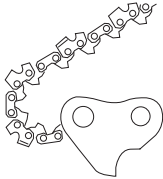
- Hammaste arv juhtplaadi otsatähikul (T).



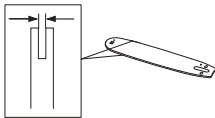
- Keti samm (=pitch) (tollides). Veolülide vahe peab sobima juhtplaadi otsatähiku ja veotähiku hammastega.



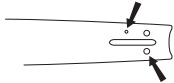
- Veolülide arv. Veolülide arvu määravad juhtplaadi pikkus, keti samm ja hammaste arv juhtplaadi otsatähikul.



- Juhtplaadi soone laius (tollides/mm). Juhtplaadi soon peab sobima kokku keti veolülide laiusega.

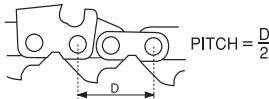


- Saeketi õlitamisauk ja pingutusauk. Juhtplaat peab sobima kokku kettsae konstruktsiooniga.

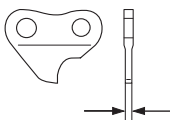


Saekett

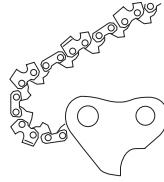
- Saeketi samm (=pitch) (tollides)



- Veolülide laius (mm/tollides)



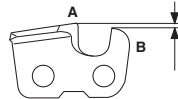
- Veolülide arv



Saeketi lõikesügavuse reguleerimine ja keti teritamine.

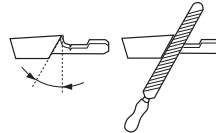
Üldised näpunäited saehammaste teritamise kohta

- Ärge kasutage saagimiseks teritamata saeketti. Kui te peate saagimisel suruma saagi puusse ja saagimisel tekib peenike saepuru, on see märk sellest, et kett on nüri. Kui saekett on väga nüri, ei teki üldse saepuru. Puu läheb siis saagimisel peeneks tolmuks.
- Hästi teritatud saekett läheb saagimisel ise puu sisse ja saepuru koosneb suurtest pikergustest tükkidest.
- Saeketi lõikavateks osadeks on saelülid, mis koosnevad saehambast (A) ja kontsast (B). Nende kõrguse vahe määrab saetee sügavuse.



Saeketi teritamisel tuleb jälgida nelja mõõtu.

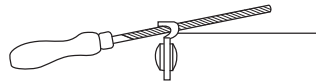
- Teritusnurk



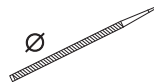
- Lõikenurk



- Viili asend



- Ümarviili läbimõõt



Ilma abivahendita on väga raske saeketti korralikult teritada. Sellepärast me soovime teil kasutada teritusmalli. Teritusmalli järgi teritades tagate optimaalse lõikevõime ja tagasilöögi nõrgendamise.

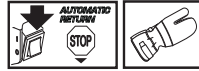
Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad, kus on toodud andmed kettsae kettide teritamise kohta.

ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

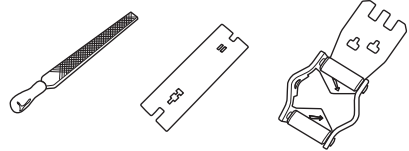


ETTEVAATUST! Teritamise juhiste mittejärgimine suurendab tunduvalt tagasilöögi ohtu.

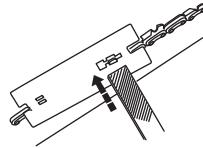
Lõikesügavuse seadistamine.



- Selleks et seadistada lõikesügavust, peavad olema enne saehambad teritatud. Soovitame lõikesügavust seadistada iga kolmanda teritamise järel. Tähelepanu! Seda soovitus saab rakendada siis, kui saehambad pole liiga madalaks viilitud.
- Lõikesügavuse seadistamiseks läheb vaja lameviili ja lõikesügavuse seadistamise malli. Soovitame kasutada sügavusmõõdu seadistamiseks vastavat teritusmalli, sellega tagatakse õige sügavusmõõt ja kontsa nurk.



- Pange teritusmall saeketile. Teritusmalli kasutusjuhised on ka pakendil. Teritusmallist välja ulatuva kontsa viilimiseks kasutage lameviili. Sügavusmõõt on õige siis, kui teil viili lükkamisel üle teritusmalli ei teki takistust.



Keti pingutamine

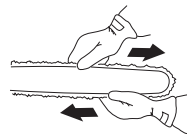


ETTEVAATUST! Lõtv kett võib juhtplaadilt maha tulla ja tekitada raskeid või isegi eluohtlikke vigastusi.

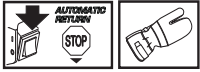
Mida rohkem ketti kasutada, seda pikemaks see venib. Sellepärast on tähtis lõikeosa korrapäraselt reguleerida.

Kontrolli ketipinget iga kord, kui lisad kütust. TÄHELEPANU! Uus saag vajab sissetöötamist ja sel ajal tuleb ketipinget tihedamini kontrollida.

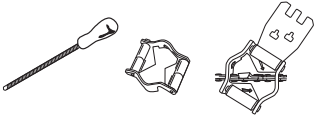
Pinguta ketti nii palju kui võimalik, aga nii, et seda saaks hõlpsasti käsitsi ringi vedada.



Lõikehammade teritamine



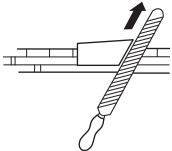
Saehammaste teritamiseks on vaja ümarviili ja teritusmalli. Vaadake peatükki Tehnilised näitajad, kus on toodud juhised ümarviili ja teritusmalli valikuks vastavalt saeketile.



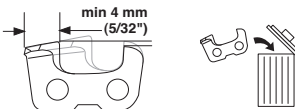
- Kontrolli, kas saekett on õigesti pingutatud. Lõtva ketti on raske õigesti teritada.



- Lõikehambaid terita alati seestpoolt. Viili tagasitõmbamisel vähenda survet. Terita esiteks kõik hambad sae ühel poolel, siis keera kettsaag ringi ja terita hambad teisel poolel.

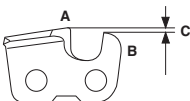


- Viili kõik hambad ühepikkuseks. Kui lõikehamba pikkus on ainult 4 mm (5/32"), on kett kulunud ja see tuleb asendada uuega.



Lõikesügavuse reguleerimise üldpõhimõtted.

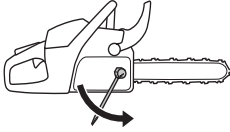
- Saehamba teritamine vähendab lõikesügavust (sügavusmõõtu). Parima lõikevõime saavutamiseks peab kontsa õigele kõrgusele viilima. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad, kus on toodud andmed lõikesügavuse kohta vastavalt konkreetsele saeketile.



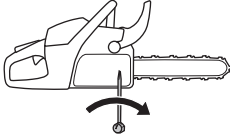
ETTEVAATUST! Liiga suure lõikesügavuse korral suureneb tagasilöögi oht.

ÜLDISED OHUTUSESKIRJAD

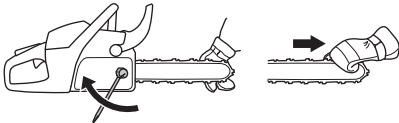
- Keera lahti juhtplaadil asuv sidurikaitse ja ketipiduri kinnituskruvid. Keeramiseks kasuta kombivõtit. Kinnita kruvid uuesti käsitsi.



- Tõsta juhtplaadi otsa ja pinguta ketti kombivõtmega, keerates ketipingutuskrugi. Pinguta ketti, et see enam juhtplaadi alumisel küljel lõdvalt ei ripuks.



- Kinnita kombivõtme abil juhtplaadi kinnituskruvid, tõstes samas juhtplaadi otsa ülespoole. Kontrolli, kas ketti on võimalik hõlpsasti käsitsi ringi vedada ja kas see on tihedalt ümber juhtplaadi.



Erinevatel kettsaemudelitel on ketipingutuskrugi erinevas kohas. Vaadake juhiseid peatükist Seadme osade paiknemine, et teada saada, kus see teie mudelil paikneb.

Lõikeseadme määrimine



ETTEVAATUST! Puuduliikult määritud lõikeseade võib põhjustada keti purunemist ja tekitada raskeid või isegi eluohtlikke vigastusi.

Ketiõli

Ketiõli peab ketile kleepuma ja hästi voolama, olgu ilm kuum või külm.

Kettsae tootjatena oleme väljatöötanud optimaalse taimse päritoluga ketiõli, mis looduses täielikult laguneb. Soovitame kasutada meie ketiõli, et pikendada maksimaalselt keti eluiga ja samas säästa keskkonda. Kui meie ketiõli pole saadaval, soovitame tavalist ketiõli.

Ära kasuta kunagi läbitöötanud õli! See on kahjulik teile, seadmele ja keskkonnale.

TÄHTS! Taimse ketiõli kasutamisel tuleb pikemaajalisel säilitamisel saekett maha võtta ja puhastada saelati soon ja saekett. Saeketiõli võib oksüdeeruda, kett minna jäigaks ja tähik kinni jääda.

Ketiõli lisamine

- Kõikidel meie kettsaagidel on automaatne ketiõlitussüsteem. Teatud mudelitel on lisaks veel reguleeritav ketimäärimine.
- Kütusepaak ja ketiõlipaak on selliste mõõtudega, et kütus saab otsa enne ketiõli.

See kehtib muidugi sel juhul, kui kasutada õiget ketiõli (kui kasutada liiga voolavat ja kerget ketiõli, võib ketiõlipaak saada enne tühjaks) ja lõikeosa kohta (pika saelati korral kuulub rohkem ketiõli).

Kontrolli keti määrimist

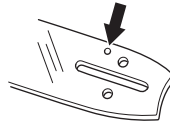
- Kontrolli keti määrimist iga kord, kui lisad kütust. Vaadake juhiseid peatükist Saelati tähiku määrimine.

Suuna juhtplaat umbes 20 cm (8 tolli) kauguselt heleda pinna suunas ja lase ketti joosta minut aega kolmveerandgaasiga. Pinnale peab jääma selgelt nähtav õlijalg.

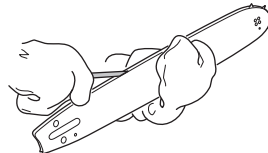


Kui keti määrimine ei toimi:

- Vaata järele, kas juhtplaadi õlikanalid pole mingeid takistusi. Puhasta vajaduse korral.



- Kontrolli, et soon juhtplaadi küljel oleks puhas. Puhasta vajaduse korral.



- Kontrolli, kas juhtplaadi otsatähik pöörleb vabalt ja kas määredek otsas ei ole blokeeritud. Puhasta ja määri vajaduse korral.



ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

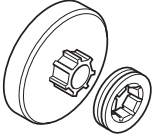
Kui keti määrdesüsteem peale seda ikka ei tööta õigesti, võta ühendust hooldustöökojaga.

Keti veotähik



Sidurikettal on üks veotähiku kahest variandist:

Rim veoratas (asendatav veoratas)

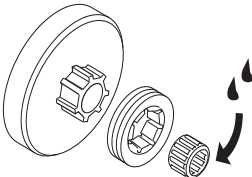


Kontrolli korrapäraselt veotähiku kulumist. Vaheta veotähik välja, kui see on liiga kulunud. Vaheta veotähikut iga kord, kui vahetad saeketti.

Nõellaagri määrimine



Mõlemat tüüpi veorattal on väljuval võllil nõellaager, mida tuleb korrapäraselt määrida (üks kord nädalas). **TÄHELEPANU!** Kasuta kvaliteetset laagrimääret või mootoriõli



Kontrolli lõikeseadme kulumist



Kontrolli iga päev saeketti:

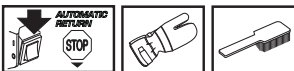
- ketil on silmaga nähtavaid pragusid neetides või lülides.
- saekett on jäik.
- needid või lülid on väga kulunud.

Saeketti ei saa enam kasutada, kui ilmneb mingi allpool nimetatud tunnus:

Võrdle ketti uue ketiga, et määrata, kui võrd kulunud see on.

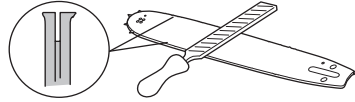
Kui lõikehammaste pikkus on ainult 4 mm, tuleb kett uuega asendada.

Juhtplaat



Kontrolli tuleb teostada korrapäraselt:

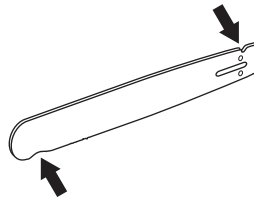
- Kontrolli, ega juhtplaadi äär pole kare. Vajadusel eemalda karedus viiliga.



- Kontrolli, ega juhtplaadi soon pole väga kulunud. Vajadusel asenda juhtplaat uuega.



- Kontrolli, ega juhtplaadi ots pole ebaühtlaselt või väga kulunud. Kui juhtplaadi üks külg kulub õõnsaks, on tötatud liiga lõdva ketiga.



- Et juhtplaadi eluiga pikendada, peab seda iga päev pöörama.



ETTEVAATUST! Suurem osa õnnetustest juhtub seetõttu, et kettisae kett riivab operaatrit.

Kanna isiklikku ohutusvarustust. Juhised on toodud alajaotuses Isiklik ohutusvarustus.

Ära võta ette tööd, millega toime tulemisel sa pole kindel. Juhised on toodud alajaotuses Isiklik ohutusvarustus, Kuidas vältida tagasiviskumist, Lõikeseade ja Üldised tööeeskirjad.

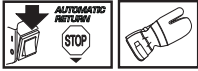
Väldi olukordi, kus võib tekkida tagasiviskumine. Juhised on toodud alajaotuses Seadme ohutusvarustus.

Kasuta soovitud ohutusvarustust ja kontrolli, et see toimiks. Juhised on toodud alajaotuses Üldised tööeeskirjad.

Kontrolli, kas kõik kettisae ohutusseadmed töötavad. Juhised on toodud alajaotuses Üldised tööeeskirjad ja Üldised ohutuseeskirjad.

KOOSTAMINE

Juhtplaadi ja keti paigaldamine

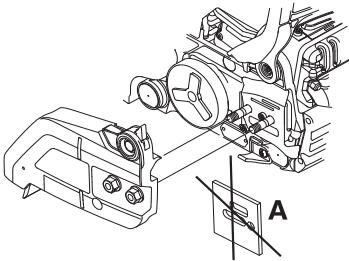


ETTEVAATUST! Ketiga töötamisel tuleb alati kasutada kindaid.

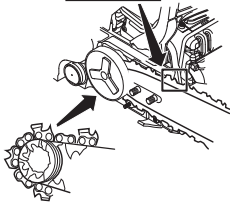
Kontrolli, et ketipidur ei oleks väljalülitatud asendis; selleks liiguta turvakäepidet esikäepideme suunas.



Keera kinnitusmutrit lahti ja eemalda siduri kate (ketipidur). Eemalda trantspordikaitse (A).



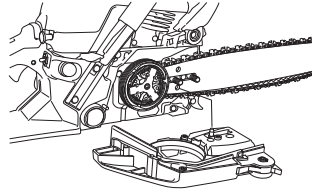
Paigalda juhtplaat juhtplaadi poltidele. Lükka juhtplaat tagumisse asendisse. Pane kett veotähikule ja juhtplaadi soonde. Alusta juhtplaadi ülemisest poolest.



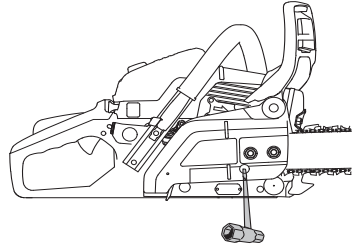
Kontrolli, kas lõikelülid terad on juhtplaadi ülemisel poolel ettepoole suunatud.

Paigalda sidurikate ja pane ketipingutusift juhtplaadisi olevasse auku. Kontrolli, et keti veolülid sobiksid veotähikule ja

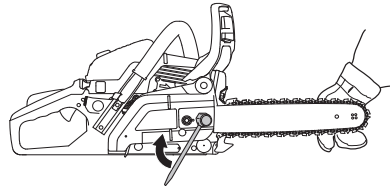
et kett oleks juhtplaadi soones. Keera kinnitusmutrid sõrmedega kinni.



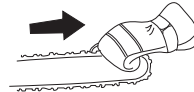
Keti pingutamiseks keera pingutuskruvi kombivõtme abil päripäeva. Ketti tuleb pingutada, kuni see ei ole juhtplaadi alumisel poolel lõtv. Vaadake juhiseid peatükist Saeketi pingutamine.



Kett on korrektselt pingutatud, kui see ei ole juhtplaadi alumisel poolel lõtv ja on käega kergelt ringveetav. Keera kinnitusmutrid kombivõtmega kinni, samaaegselt juhtplaati üleval hoides.

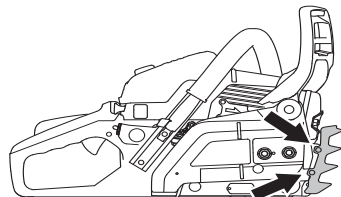


Uue keti puhul tuleb ketipingsust tihti kontrollida, kuni kett on sisse töötatud. Kontrolli ketti reeglipäraselt. Õigesti pingutatud kett tagab head lõikeomadused ja pikendab keti eluiga.



Kooretoe paigaldamine

Kooretoe paigaldamise küsimustes pöörduda hooldustöökoja poole.



KÜTUSE KÄSITSEMINE

Küttesegu

Pange tähele! Seadmel on kahetaktimootor ja see vajab töötamiseks bensiini ning kahetaktiõli segu. Õige vahekorra saamiseks tuleb hoolikalt määrata õlikogus bensiini segamiseks. Väikeste kütusekoguste segamisel võivad ka väikesed eksemused õlikoguse osas mõjutada segu koosseisu oluliselt.



ETTEVAATUST! Hoolitse, et segamise ajal oleks ventilatsioon hea.

Bensiin



- Kasuta kvaliteetset plii- või pliivaba bensiini.
- Madalaim soovituslik oktaanarv RON on 90. Kui mootoris kasutada bensiini 90 madalama oktaanarvuga, võib see üle kuumeneda. Mootori temperatuuri tõus suurendab laagrite koormust, mis võib põhjustada mootoris raskeid kahjustusi.
- Pidevalt suurt pööreretel töötades (nt. laasimisel) on soovitatav kasutada kõrgema oktaanarvuga bensiini.

Keskkonناسäästlik kütus

HUSQVARNA soovib kasutada keskkonناسäästlikku bensiini (nn alkülaatkütust), näiteks Aspeniga segatud kahetaktibensiini või neljaktimootorite keskkonناسäästlikku bensiini, millesse on segatud kahetaktiõli, nagu kirjeldatud alljärgnevas. Ärge unustage, et kütuse liigi vahetamisel tuleb karburaatorit seadistada (vaadake juhiseid peatükist Karburaator).

Etanoolkütus

HUSQVARNA soovib kasutada kaubandusvõrgus saadaolevat kütust, mille etanoolisaldus on maksimaalselt 10%.

Sissetöötamine

Esimese 10 töötunnil tuleb vältida suurel pöörlemiskiirusel töötamist pikema aja jooksul.

Kahetaktiõli

- Parima tulemuse saavutamiseks kasutage HUSQVARNA kahetaktiõli, mis on spetsiaalselt meie õhkJahutusega kahetaktimootorite jaoks valmistatud.
- Ärge kasutage mingil juhul vesijahutusega kahetaktimootorite jaoks toodetud õli, mille võõrkeelne nimetus on outboardoil (lühend TCW).
- Ärge kasuta kunagi neljaktiilise mootori õlisid.
- Madala kvaliteediga õli ja ka liiga rammus õli ja kütuse segu võivad katalüsaatorseadme tööd segada ja vähendada selle tööiga.

Segu koostis

1:50 (2%) HUSQVARNA kahetaktiõli.

1:33 (3%) teiste õlide korral, mis on õhkJahutusega kahetaktimootoritele, klassifitseeritud JASO FB/ISO EGB jaoks.

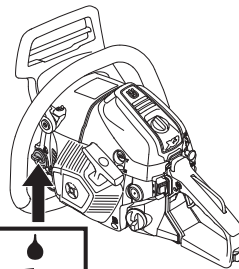
Bensiin, liitrit	Kahetaktiõli, liitrit	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Segamine

- Bensiini ja õli omavaheliseks segamiseks kasuta alati puhast nõu, mis on ette nähtud bensiini jaoks.
- Esiteks vala nõusse pool segatavast bensiinist. Lisa kogu õlikogus. Sega (loksuta) küttesegu segamini. Lisa ülejäänud bensiin.
- Sega (loksuta) küttesegu hoolikalt enne seadme kütusepaagi täitmist.
- Ära sega rohkem kütust kui üheks kuuks vaja.
- Kui seade jääb pikemaks ajaks seisma, tuleb kütusepaak tühjendada ja puhastada.

Ketiõli

- Määrimiseks kasutatakse spetsiaalset õli (ketiõli), millel on hea nakkuvus.



- Ärge kasuta kunagi läbitöötatud õli. See viib õlipumba, juhtplaadi ja keti vigastusteni.
- Tähtis on kasutada õiget õlisorti (sobiva viskoossusega), arvestades ilmastikuolusid.
- Õhutemperatuuril alla 0°C muutuvad mõned õlid raskesti voolavaks. See võib põhjustada õlipumba ülekoormuse, millele järgnevad õlipumba osade rikked.
- Sobiva ketiõli valimiseks pea nõu hooldustöökojaga.

KÜTUSE KÄSITSEMINE

Tankimine



ETTEVAATUST! Järgnevad ettevaatusabinõud vähendavad tulekahjuohtu:

Ärge suitsetage kütuse lähedal ega pange sinna kuumi esemeid.

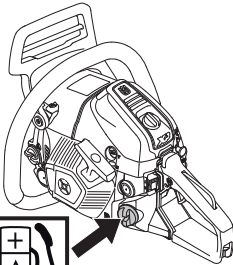
Seiska mootor ning lase sel enne tankimist mõni minut jahtuda.

Kütuse lisamisel ava kork ettevaatlikult, et ülerõhk saaks aeglaselt väheneda.

Pärast kütuse lisamist pinguta korki hoolikalt.

Enne käivitamist viige masin tankimiskohast ja kütuse ladustamiskohast eemale.

Pühi paagikorgi ümbrus puhtaks. Puhasta korrapäraselt kütuse- ja ketiõlipaaki. Kütusefiltrit tuleb vahetada vähemalt kord aastas. Mustus paagis tekitab mootori töös häireid. Jälgi, et kütus oleks korralikult segunenud, selleks loksuta iga kord enne kütusepaagi täitmist kütusenõud. Kütuse- ja ketiõlipaagi mahud on omavahel sobitatud. Sellepärast täida alati mõlemad paagid samaaegselt.



ETTEVAATUST! Kütus ja selle aurud on väga tuleohtlikud ja kahjulikud sissehingamisel. Ole ettevaatlik käsitsedes kütust ja ketiõli. Mõtle tule- ja plahvatusohtu peale.

Ohutusnõuded kütuse käsitlemisel

- Ärge kalla seadmesse kütust, kui mootor pole välja lülitatud.
- Hoolitse selle eest, et kütuse segamisel (bensiin kahetaktiõliga) ja tankimisel oleks ventilatsioon hea.
- Enne käivitamist vii seade vähemalt 3 meetri kaugusele kütuse lisamise paigast.
- Ära käivita seadet:
 - 1 Kui sellele on sattunud kütust või õli. Pühi seade kuivaks ja lase ka bensiinjääkidel ära auruda.
 - 2 Kui kütust on sattunud Su kehale või riietele, vaheta riided. Pese puhtaks kehaosad, kuhu on sattunud kütust. Pese vee ja seebiga.
 - 3 Kui seadmest pihkub kütust. Kontrolli korrapäraselt, et kütust ei lekiks kütusepaagi korki vahelt või voolikust.



ETTEVAATUST! Ärge kasutage seadet, kui sellel on nähtavaid kahjustusi süüteküünla kaitsel ja süütejuhtmel. Võib tekkida säde ja põhjustada tulekahju.

Transport ja hoistamine

- Ära hoiu kettsaagi ega kütust paigas, kus võib tekkida sädemeid või lahtist tuld, näit. masinate, elektrimootorite, reelede, lülitite, katelde jmt. seadmete läheduses.
- Hoiu kütust selleks ettenähtud nõus.
- Kui kettsaag jääb pikemaks ajaks seisma või seda transportitakse, tuleb kütuse- ja õlipaak tühjaks teha. Palu lähimast bensiinjajaamast abi sobiva paiga leidmisel vana kütuse ja õli kasutuselt kõrvaldamiseks.
- Transportimisel või säilitamisel peab löikeosal olema transportimiskaitse, et kogemata miski ei puutuks terava keti vastu. Ka liikumatu kett võib kokkupuutel tekitada kahjustuse nii seadme kasutajale kui teistele inimestele, kes selle vastu puutuvad.
- Eemaldage süüteküünalt süütepea. Aktiveerige ketipidur.
- Kinnitage seade transportimise ajaks.

Pikaajaline hoistamine.

Tühjendage kütusepaak ja õlipaak hästi õhustatavas kohas. Hoidke kütust selleks ette nähtud paagis kindlas kohas. Pange saelatlele kaitse. Puhastage seade. Vaadake juhiseid peatükist Hoolduskeem.

Enne pikemaajalist hoistamist tuleb seade korralikult puhastada ja hooldada.

KÄIVITAMINE JA SEISKAMINE

Käivitamine ja seiskamine



ETTEVAATUST! Enne käivitamist tuleb meeles pidada järgmist:

Sae käivitamisel peab olema ketipidur sisse lülitatud, et pöörleva ketiga käivitamisel õnnetust ei juhtuks.

Ära käivita kettsaagi, millele pole korralikult paigaldatud kõiki katteid, saeketti või –lehte. Sidur võib lahti tulla ja põhjustada raskeid vigastusi.

Aseta seade kindlale pinnale. Jälgi, et seisad kindlalt ja et kett ei saa millessegi haakuda.

Vaata, et tööpiirkonnas poleks võõraid isikuid.

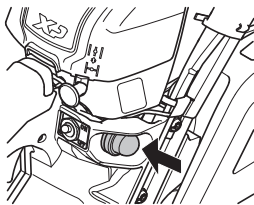
Käivitusnööri ei tohi kerida käe ümber.

Külm mootor

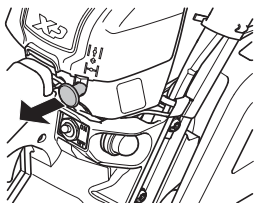
Käivitamine: Kettsae käivitamisel peab ketipidur olema sisse lülitatud. Ketipidur aktiveeritakse tagasilöögikaitse ettepoole lükkamise teel.



Kütusepump: Vajutage korduvalt kütusepumba kummipõiele, kuni kütus jõuab põide (umbes 6 korda pumpamist). Põit ei pea täis pumpama.



Õhuklapp: Vii õhuklapp käivitusasendisse.



Võtke vasaku käega kinni esimesest käepidemest. Pange parem jalg tagumise käepideme alumisele osale ja vajutage seade vastu maad.

Tõmmake starteri pidet parema käega ja tõmmake käivitusnööri aeglaselt, kuni tunnete takistust (starteri pörklink aktiveerub), ning tõmmake seejärel tugevalt ja kiirelt, kuni mootoris süttib tuli.

Vajutage õhuklapilülitit kohe kui mootor "popsuvat" häält hakkab tegema. Hoidke süüdet sees kuni mootor käivitub.

Soe mootor

Toimi samuti kui külma mootori puhul, aga ära vii õhuklappi asendisse "choke".

Võtke vasaku käega kinni esimesest käepidemest. Pange parem jalg tagumise käepideme alumisele osale ja vajutage seade vastu maad.

Tõmmake starteri pidet parema käega ja tõmmake käivitusnööri aeglaselt, kuni tunnete takistust (starteri pörklink aktiveerub), ning tõmmake seejärel tugevalt ja kiirelt, kuni mootoris süttib tuli.

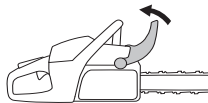


TÄHELEPANU! Ära tõmba käivitusnööri täies pikkuses välja, ära lase käiviti käepidet lahti, kui see on väljatõmmatud asendis. See võib seadmele vigastusi tekitada.

Kuna pidurikett on jätkuvalt rakenduses, tuleb mootori kiirus esimesel võimalusel vabakäigule seada, vajutades korra kiirelt ahendusklapi kangi. See väldib siduri, siduritrumli ja pidurdusrihma asjatut kulumist.



Pange tähele! Ketipiduri väljalülitamiseks lükatakse tagasilöögikaitse käepideme suunas tagasi. Nüüd on kettsaag kasutamiseks valmis.



ETTEVAATUST! Tervisele on ohtlik pikemat aega sisse hingata mootori heitgaase, tolmu ja pihustunud ketiõli.

- Ära käivita kettsaagi, millele pole korralikult paigaldatud kõiki katteid, saeketti või –lehte. Juhised on toodud Koostarnist käsitlevas alajaotuses. Kui kettsaele pole

KÄIVITAMINE JA SEISKAMINE

paigaldatud saelatti ja saeketti, võib sidurisõlm lahti tulla ja põhjustada tõsisid kahjustusi.



- Käivitamisel peab ketipidur olema tööle rakendatud. Vaadake juhiseid peatükist Käivitamine ja seiskamine. Arge hoidke käivitamisel kettsaagi õhus. Selline käivitamisviis on väga ohtlik, sest nii võib kergesti kaotada kettsae üle kontrolli.



- Ära käivita seadet ruumis. Mootori heitgaasid võivad olla tervisele kahjulikud.
- Enne kui käivitate seadet, tee kindlaks, et läheduses ei ole inimesi ega loomi, kellele see võiks ohtlikuks osutada.

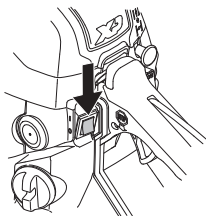


- Hoidke kettsaagi kindlalt mõlema käega. Hoidke parema käega tagumisest käepidemest ja vasema käega esimesest käepidemest. **Nii peab hoidma kettsaagi sõltumata sellest, kas te olete vasakukäeline või paremakäeline.** Hoidke kindlalt põidlad ja sõrmed ümber käepidemete.

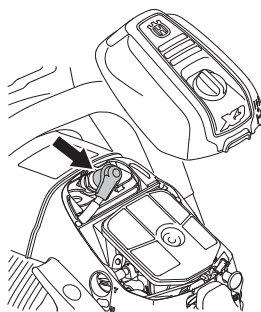


Seiskamine

Mootor seisatakse start/stopp hoova allavajutamisega.

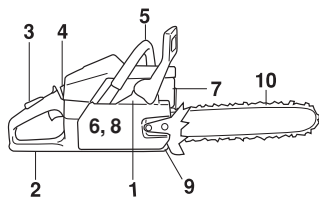


TÄHELEPANU! Start/Stop kontakt läheb automaatselt tagasi tööasendisse. Soovimatu käivitumise vältimiseks tuleb seetõttu alati piip künnalt eemaldada, kui masin ei ole järelvalve all.



TÖÖVÕTTED

Enne kasutamist tuleb alati:



- 1 Kontrollida, et ketipidur töötab ega pole kahjustatud.
- 2 Kontrollida, et tagumise parema käepideme kaitse poleks kahjustatud.
- 3 Kontrollida, et gaasihooastiku lukustus töötab korralikult ega pole kahjustatud.
- 4 Kontrollige, kas seiskamislüliti on korras ja töötab hästi.
- 5 Kontrollida, et kusagil käepidemel poleks õli.
- 6 Kontrollida, et vibratsioonisummutussüsteem töötab ega pole kahjustatud.
- 7 Kontrollida, et summuti on korralikult kinni ega pole kahjustatud.
- 8 Kontrollida, et kõik kettsae osad on korralikult kinni ega pole kahjustatud või puudu.
- 9 Kontrollida, et ketipidur on oma koha peal ega pole kahjustatud.
- 10 Kontrollige keti pingsust.

Üldised tööeeskirjad

TÄHTIS!

Käesolevas peatükis on põhilised kettsaega töötamise ohutuseeskirjad. Need eeskirjad ei asenda aga professionaalseid oskusi, mida annab väljaõpe, ega kogemusi. Kui olukord on sulle tundmatu, katkesta töö ja palu abi asjatundjalt. Pöördu nõu küsimiseks kettsae müüja, hooldustöökoja või kogenud kettsae kasutaja poole. Ära hakka tööd tegema, kui sa tunned, et sul puuduvad selleks oskused ja kogemused!

Enne kui hakkad kettsaagi kasutama, pead teadma, mis on tagasiviskumine, kuidas see tekib ja kuidas seda ära hoida. Juhised on toodud alajaotuses Kuidas vältida tagasiviskumist.

Enne kui hakkad kettsaagi kasutama, pead teadma, mis vahe on juhtplaadi ülemise ja alumise äärega saagimisel. Vaadake juhiseid peatükis Meetmed tagasilöögi vältimiseks ja Seadme turvavarustus.

Kanna isiklikku ohutusvarustust. Juhised on toodud alajaotuses Isiklik ohutusvarustus.

Põhilised ohutuseeskirjad

- 1 Vaata ringi:
 - Tee kindlaks, et tööpiirkonnas ei oleks inimesi, loomi ega midagi muud, mis võiks häirida sinu kontrolli seadme üle.
 - Ja tee kindlaks, et ülalmainitud ei saa sattuda sae tööpiirkonda ega saada vigastatud langevatest puudest.

TÄHELEPANU! Järgi ülalmainitud eeskirju, kuid ära kunagi kasuta kettsaagi olukorras, kus pole võimalik abi kutsuda.

- 2 Hoidu seadme kasutamisest halva ilmaga. Ära tööta paksu udu, kõva vihma, tuule või pakase korral. Halva ilmaga töötamine väsitab ja sellega kaasneb muud ohte, nagu libe maapind, puu ootamatu langemissuund jne.
- 3 Ole väga ettevaatlik, kui laasid peeneid oksa ja ära lõika võsa (palju peeneid oksa korraga). Peened oksad võivad haakuda saeketti ja tekitada ohtlikke vigastusi.
- 4 Veendu, et sa seisad kindlalt ja saad vabalt astuda. Vaata, et läheduses ei oleks tõkkeid, nagu juuri, kive, oksa, kraave jne., mis takistaksid sind juhul, kui peaksid olema sunnitud kiiresti liikuma. Ole eriti ettevaatlik mäeküljel töötades.
- 5 Ole eriti ettevaatlik, kui lõikad pinge all olevaid puid. Pinge all olev puu võib algasendesse tagasi painduda. Kui seisad vales paigas või teed sisselõike valesse kohta, võib puu sind või seadet tabada, nii et kaotad kontrolli seadme üle. See võib omakorda tekitada raskeid kehavigastusi.



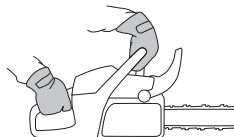
- 6 Lülita mootor välja ja lukusta saekett ketipiduri abil, kui seadet on vaja teise kohta toimetada. Kanna kettsaagi nii, et juhtplaad ja kett on suunatud tahapoole. Pikemal transportimisel peab juhtplaat olema kaitstud kaitsekattega.
- 7 Kui te panete kettsae maapinnale, peab ketipidur olema tööle rakendatud ja teil tuleb sael ka silm peal hoida. Kui teete pikema vaheaja, lülitage mootor välja.



ETTEVAATUST! Vahel takerduvad pilpad muhvi katesse, mille tõttu kiilub kett kinni. Puhastamise eel seisake alati mootor.

Üldised eeskirjad

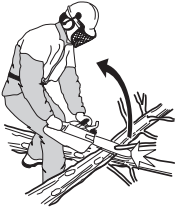
- 1 Kui on teada, mis on tagasiviskumine ja kuidas see tekib, pole üllatus nii suur. Teadlikkus aitab ohtu vähendada. Harilikult on tagasiviskumine küllalt nõrk, aga mõnikord võib see olla väga äkiline ja jõuline.
- 2 Hoida parema käega alati tugevasti kettsae tagumises käepidemest ja vasakuga esikäepidemest. Hoida sõrmed kindlalt ümber käepidemete. Hoida tuleb mõlema käega, hoolimata sellest, kas oled parema- või vasakukäeline. Nii väheneb tagasiviskumise oht ja suureneb sinu kontroll kettsae üle. **Ära lase käepidemetest lahti!**



- 3 Suurem osa õnnetusi seoses tagasiviskumisega juhtub laasimisel. Kanna hoolt, et sul oleks hea ja tasakaalustatud tööasend ja et ees ei oleks midagi, millele võiksid komistada või mis võiks tasakaalu häirida.

TÖÖVÕTTED

Kui töötada tähelepanematult, võib juhtplaadi ohusektor riivata lähedal olevat oksa, puud või muud eset ja tekib tagasiviskumine.



Saetav puu peab olema kontrolli all. Kui te saete väikseid ja kergeid puutükke, võivad need jääda saeketti kinni ja paiskuda teie vastu. See võib ka mitte ohtlikke kahjustusi tekitada, aga siiski ehmata ja te võite kaotada kontrolli sae üle. Ärge saagige virna või oksti hunnikus, võtke nad eraldi ette. Saagige ainult ühte tüve või oksa korraga. Võtke lahtisaetud tükid ära ja kontrollige, et teie töökoht oleks kogu aeg korras ja jalgealune kindel.



- 4 **Ära kunagi sae kettsaega kõrgemalt kui olakõrguselt ja ära lõika juhtplaadi otsaga. Ära hoiä kettsaagi kunagi ainult ühe käega!**

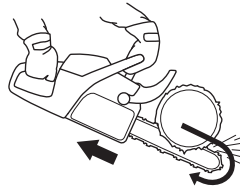


- 5 **Seisa kindlal pinnal, ainult siis on sul kindel kontroll kettsae üle. Ära kunagi tööta seadmega, kui sa seisad redeli peal, oled puu otsas või kui sul pole kindlat jalgealust.**

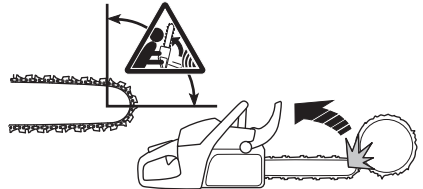


- 6 **Sae alati täisgaasil, siis liigub kett kiiresti.**
7 **Ole väga ettevaatlik, kui lõikad juhtplaadi ülemise äärega, s.t. lõikad altpoolt. Siis toimub nn. lükkav lõikamine.**

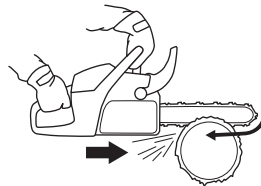
Lükkaval lõikamisel lükkab saekett saagi tagasi operaatõri poole. Kui saekett jääb kinni, võib kettsaag tagasi lüüa teie suunas.



- 8 **Kui sul ei õnnestu saeketi lükkavale jõule vastu seista, võib kettsaag nii kaugemale taha liikuda, et ainult juhtplaadi tagasiviskumise sektor jääb puuga kontakti, mille tulemuseks on tagasiviskumine.**



Lõikamist juhtplaadi alumise äärega, s.t. ülaltpoolt lõikamist, nimetatakse tõmbavaks lõikamiseks. Tõmbaval lõikamisel tõmbab kettsaag ennast puu poole ja saag puhkab puul. Tõmbava lõikamise ajal on sul parem kontroll nii kettsae kui ka tagasiviskumise sektõri üle.



- 9 **Järgi teritamise ja hooldamise eeskirju. Kasuta ainult tootja poolt soovitatud juhtplaadi ja keti kombinatsioone. Juhised on toodud alajaotustes Lõikeseade ja Tehnilised andmed.**

Põhiline lõikamistehnika



ETTEVAATUST! Ärge saagige nii, et hõiate kettsaagi ainult ühe käega. Ühe käega hõides ei saavuta te täielikku kontrolli kettsae üle. Hõidke seadet alati kahe käega ja kindlalt.

Üldised näpunäited

- Lõikamisel anna alati täisgaasi!
- Vähenda pöörded tühikäigule peale iga lõikamist (kui mootor käib täispõõretel liiga kaua ilma koormuseta, mida tekitab saagimine, võib ta rikki minna).
- Lõikamine ülalt = Tõmbav lõikamine.
- Lõikamine alt = Lükkav lõikamine.

Lükkav lõikamine suurendab tagasiviskumise ohtu. Juhised on toodud alajaotuses Kuidas vältida tagasiviskumist.

TÖÖVÕTTED

Oskussõnad

Lõikamine = Üldine nimetus puu läbisaagimise kohta.

Laasimine = Langetatud puu küljest okste lõikamine.

Murdumine = Palk murdub enne, kui oled selle läbi saaginud.

Viis tegurit, millele tuleb enne lõikamist tähelepanu pöörata:

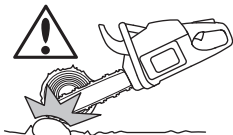
- 1 Kanna hoolt, et juhtplaat ei kiiluks lõikesoones kinni.



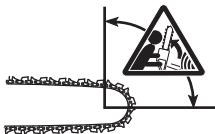
- 2 Kanna hoolt, et palk ei murduks.



- 3 Kanna hoolt, et kett ei puudutaks maad või muud eset lõikamise ajal ega ka peale läbilõikamist.



- 4 Kontrolli, kas esineb tagasiviskumise ohtu.



- 5 Kas ilmaolud või ümbritsev pinnastik võivad mõjutada ohutust?

Keti kinnikiilumist ja palgi murdumist põhjustab palgi toetusviisi ja see, kas palk on pinge all või mitte.

Peaaegu alati on võimalik neid probleeme vältida, lõigates palki kahes järgus: altpoolt ja ültpoolt. Toeta palki nii, et kett ei kiiluks kinni ja palk ei murduks lõikamise ajal.

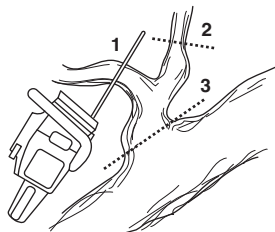
TÄHTIS! Kui kett kiilub kinni, lülita mootor välja! Ära proovi kettsaagi lahti tõmmata. See võib vigastada ketti, kui kettsaag järsku lahti pääseb. Painuta lõikesoon näit. murdraua abil lahti ja vabasta juhtplaat.

Järgnevas kirjeldatakse tegutsemist tavalisemates olukordades, mis võivad ette tulla kettsaaga töötamisel.

Laasimine

Jämedaid oksa laasides tuleb toimida samamoodi kui palki lõigates.

Lõika keerulised oksad mitmes järgus.



Lõikamine



ETTEVAATUST! Ärge saagige puid, mis on virmas ega puid, mis on tihedalt üksteise vastas. Sellises tööolukorras on tagasilöök väga kerge juhtuma ja see võib tekitada isegi eluohutliku vigastuse.

Kui teil on virmastatud puid vaja saagida, tuleb puud ükshaaval panna saepukile või saagimisalusele ja siis saagida.

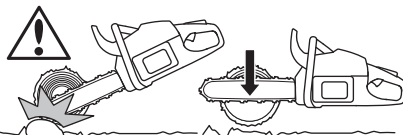
Korjake saetud tükid kohe oma tökohast ära. Kui need jäävad jalgu, võib juhuslikult tekkida tagasilöök ja te võite ka tasakaalu kaotada, kui te jalgealune pole korras.



Palk lamab maas. Ei esine erilist ohtu keti kinnikiilumiseks ega palgi murdumiseks. Kuid kett võib puudutada maad pärast palgi läbilõikamist.

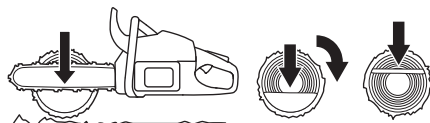


Lõika palk läbi ültpoolt. Katsu vältida, et kett puutuks maad palgi läbilõikamise lõpul. Hoiä täisgaasi, aga ole ettevaatlik.



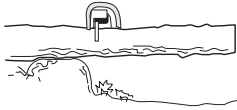
Kui palki on võimalik keerata, sae läbi umbes 2/3 tüvest.

Keera palki ja lõika ülejäänud kolmandik teiselt poolt läbi.



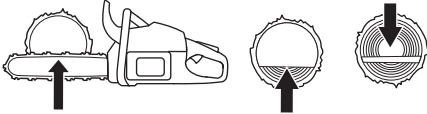
TÖÖVÕTTED

Palk toetub ühest otsast. Murdmise oht on suur.

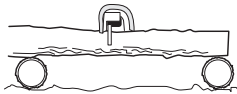


Alusta lõikamist altpoolt (lõika umbes 1/3 palgist läbi).

Lõpeta ülaltpoolt lõigates, et lõikesooned kohtuksid.

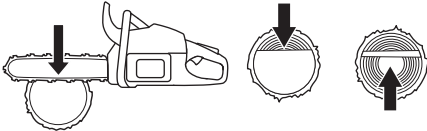


Palk on toetatud mõlemast otsast. Oht keti kinnikiilumiseks on suur.



Alusta lõikamist ülaltpoolt (lõika umbes 1/3 palgist läbi).

Lõpeta altpoolt lõigates, nii et lõikesooned kohtuvad.

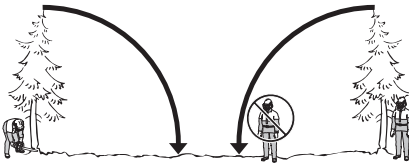


Langetamistehnika

TÄHTIS! Et puud langetada, on vaja suuri kogemusi. Kui sul pole kettsaega töötamise kogemusi, ära langeta puid. Ära võta ette tööd, millega toime tulekus sa pole kindel!

Ohutsoon

Ohutsoon langetatava puu ja kõrvalseisja vahel on vähemalt 2 1/2 puu pikkust. Hoolitse selle eest, et enne langetamist ja langetamise ajal keegi ei viibiks ohutsoonis.



Langetamissuund

Puu tuleb langetada järgevaks laasimiseks ja tükeldamiseks maksimaalselt heas suunas. Ala, kuhu puu langeb, peab olema töötamiseks sobiv.

Kui oled otsustanud, mis suunas puu peab langema, pead arvesse võtma ka puu loomuliku langemissuunda.

Seda mõjutavad mitu tegurit:

- Kuhupoole on puu kaldu
- Kas puu on kõver

- Tuulesuund
- Okste paiknemine
- Lume raskus
- Takistused puu ümbruses: teised puud, õhjuhtmed, teed ja ehitised.
- Vaadake puu üle: kas puul pole kahjustusi või mädanikke, mis on puu langetamise seisukohalt olulised, enne kui hakkate puud langetama.

Võib juhtuda, et pead laskma puul langeda loomulikus langemissuunas, kuna on võimatu või ohtlik sundida seda soovitud suunas langema.

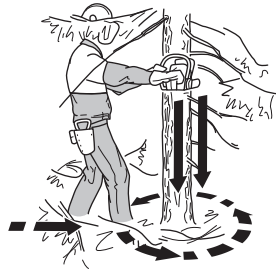
Veel üks väga tähtis tegur, mis ei mõjuta langetamissuunda, vaid sinu turvalisust, on vajadus kindlaks määrata, kas puul on vigastatud või surnud oksid, mis langetamisel võivad murduda ja pähe kukkuda.

Kõige tähtsam on, et puu ei langeks teisele puule otsa. Kinnijäänud puud langetada on väga ohtlik ning õnnetusohu on suur. Juhised on toodud alajaotuses Halvasti langenud puu käsitsemine.

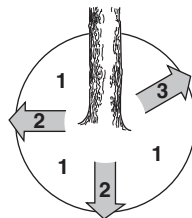
TÄHTIS! Ohtlike langetamiste korral peab kõrvaklapid kõrvadelt eemaldama kohe pärast saagimist, et hääled ja hoiatussignaalid oleksid kuulavad.

Tüve laasimine ja pääsetee kindlustamine

Laasige puult kuni õla kõrguseni kõik oksad. Töötage suunaga ülalt allapoole ja nii, et puutüvi jääks teie ja sae vahele.



Eemalda puu all kasvav võsa ja veendu, et kivid, oksad, augud jne. ei tõkesta sinu pääseteed. Pääsetee peab olema kavandatava langetamissuuna suhtes umbes 135°-kraadise nurga all.



- 1 Ohupiirkond
- 2 Taganemistee
- 3 Langetamissuund

TÖÖVÕTTED

Langetamine

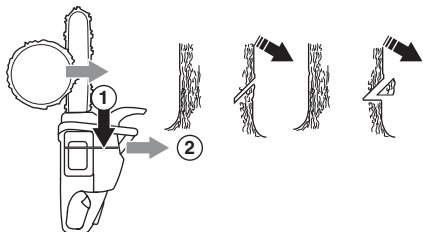


ETTEVAATUST! Kui sul puudub vastav väljaõpe, ära langeta puid, mille läbimõõt ületab juhtplaadi pikkuse!

Langetamine toimub kolme löikega. Kõigepealt tuleb teha langetussäik, mis koosneb ülemisest ja alumisest sisselõikest; lõpuks tuleb teha langetav sisselõige. Kui need löiked on tehtud õigesse kohta, on võimalik langemist suunata väga täpselt.

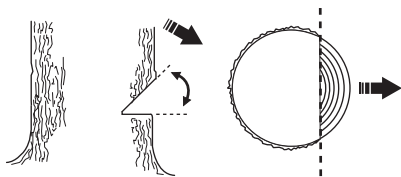
Langetussäik

Juhtsälgu väljalõikamisel alustatakse ülemisest löikest. Suunake sae langetussuunamärgistus (1) mõne eemal asuva sihtmärgi poole, kuhu soovite puud langetada (2). Seiske paremal pool puud, sae taga ning saagige tõmbava saeketiga. Pärast seda tuleb teha alumine sisselõige, nii et see lõpeks samas kohas, kus ülemine sisselõige.



Langetussuuna määrav säik peab ulatuma tüvesse 1/4 läbimõõdu võrra. Nurk ülemise ja alumise sisselõike vahel peab olema 45 kraadi.

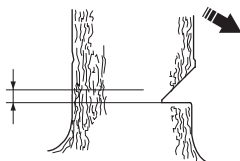
Kohta, kus sisselõiked kohtuvad, nimetatakse langetussälgu jooneks. See peab olema täiesti horisontaalne ning valitud langemissuuna suhtes täisnurga (90°) all.



Langetav sisselõige

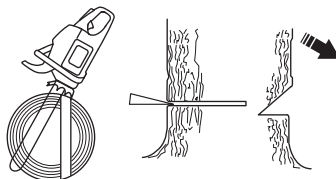
Langetav sisselõige tuleb teha puu teisele poolele ja see peab olema täiesti horisontaalne. Seisa vasakul pool puud ja löika juhtplaadi alumise äärega.

Tee langetav sisselõige umbes 3–5 cm (1,5–2 tolli) langetussälgu horisontaallõikest kõrgemale.



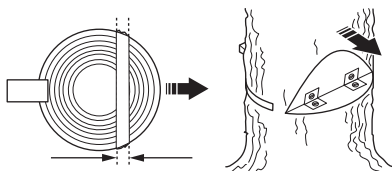
Toeta kooretugi (kui see on paigaldatud) pideriba taha. Suru täisgaasiga saag aeglaselt tüvesse. Jälgi, kas puu ei hakka

liikuma soovitud langetamissuunast erinevas suunas. Suru langetuskil või -raud sisselõikesse, niipea kui löige on selleks küllaltki sügav.



Lõpeta langetav sisselõige paralleelselt langetussälgu joonega, nii et vahemaa nende vahel on vähemalt 1/10 tüve läbimõõdust. Tüve läbilõikamata osa nimetatakse pideribaks.

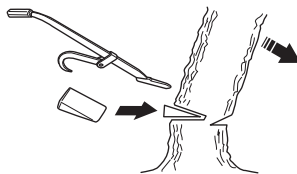
Pideriba toimib nagu uksehing, mis kontrollib puu langemissuunda.



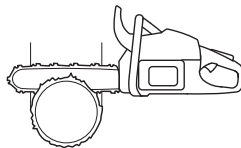
Kui pideriba on liiga kitsas ning langetav sisselõige või langetussälgu suunda määravad sisselõiked ei ole tehtud õigesse kohta, ei ole üldse võimalik puu langemissuunda kontrollida.



Kui langetussäik ja langetav sisselõige on tehtud, hakkab puu omaenda raskuse all langema. Vajaduse korral kasuta langetuskilul või -rauda.

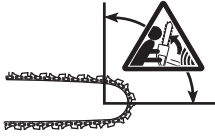


Soovitame kasutada saagi, millel on puu läbimõõdust pikem saelatt, et te saaksite nii langetamislöike kui suunava löike teha ühelt poolt saagimisega, nn. lihtsaagimisega. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad, kus on toodud andmed, milliseid saelatte saab teatud mudelite puhul kasutada.



TÖÖVÕTTED

Leidub võimalusi ka selliste puude langetamiseks, mille tüve läbimõõt on suurem kui juhtplaadi pikkus. Sellega kaasneb siiski palju suurem tagasiviskumise oht, sest juhtplaadi ohusektor võib sattuda kergesti puuga kontakti.



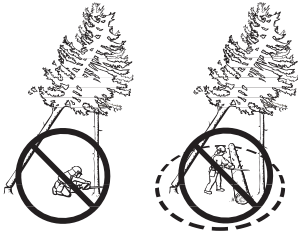
Halvasti langenud puu käsitlemine

"Kinnijäänud" puu vabastamine

Kinnijäänud puud langetada on väga ohtlik ning õnnetusohu on suur.

Ärge püüdke saagimisega alla saada teisele puule langenud puud.

Ärge töötage ohtlikus piirkonnas, kus on maapinnale langemata kinnijäänud puud.



Kindlaim moodus on kasutada vintsi.

- Traktorile monteeritud vints
- Kaasaskantav vints

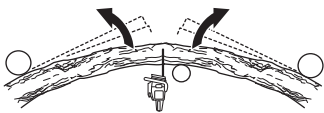
Pinge all olevate puude ja okste lõikamine

Ettevalmistused: Hinda, kuhupoole puu või oks liigub, kui see pääseb pingest, ning kus asub selle loomulik murdumiskoht (s.t. see koht, kus puu või oks murdub, kui seda veel rohkem painutada).

Otsusta, missugune on kõige kindlaim moodus pinget kõrvaldada ja kas saad seda teha ohutult. Rasketes olukordades on ainus ohutu moodus kettsaag ära panna ja kasutada vintsi.

Üldised näpunäited:

Seisa nii, et puu või oks ei tabaks sind, kui see pingelt vabaneb.



Tee sisselõikeid murdumispunkti või selle läheduses. Tee üks või mitu sisselõiget nii sügavalt, kui vaja pinget vähendamiseks ja tüve või oksa murdamiseks murdumispunkti.



Ära lõika kunagi otse läbi pinge all olevat puud või oksa!

Kui teil tuleb saagida läbi puutüve või oksa, tehke kaks-kolm lõiget 3 cm vahedega 3–5 cm sügavuseni.



Jätkake saagimist, et oks või tüvi vabaneks pingest.



Saagige puud või oksa teiselt poolt, kui pinge on vabanenud.

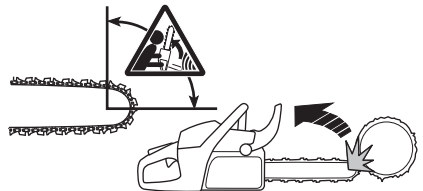
Tagasiviskumise vältimine



ETTEVAATUST! Tagasiviskumine võib olla väga ootamatu ja jõuline; operatori poole võib lüüa kettsaag, juhtplaat või kett. Kui kett sel momendil jookseb, võivad tagajärjeks olla rasked või isegi eluohhtlikud vigastused. Seetõttu on väga tähtis, et teaksid, millest tagasiviskumine tekib ja kuidas seda vältida ettevaatlikkuse ja õigete töövõtete ga.

Mis on tagasiviskumine?

Tagasiviskumine on kettsae kiire reaktsioon, mis tekib siis, kui juhtplaadi otsa ülemine veerand ehk ohusektor riivab mingit eset ja selle peale saag tagasi lööb.

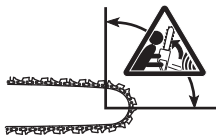


Tagasiviskumine on alati juhtplaadi sihis. Enamasti viskub kettsaag juhtplaadiga üles või tahapoole, kasutaja suunas. Mõnikord võib ette tulla tagasiviskumist ka teistes suundades, sõltuvalt sellest, kuidas paikneb kettsaag, kui selle ohusektor eset riivab.



TÖÖVÕTTED

Tagasiviskumine tekib ainult siis, kui juhtplaadi tagasiviskumise ohusektor riivab eset.



Laasimine



ETTEVAATUST! Suurem osa õnnetustest tagasilöögiga juhtub puude laasimisel. Ärge kasutage saagimiseks tagasilöögisektorit. Olge ettevaatlik, ärge laske saelati otsa puutuda vastu tüve, oksa või muid esemeid. Eriti ettevaatlik tuleb olla okstega, mis on pinges all. Oks võib teie vastu paiskuda, kui see pingest vabaneb ja tekitab tõsise kahjustuse.

Veendu, et sa saad kindlalt seista ja takistamatult tööd teha! Töötades seisa vasakul pool tüve. Hoiu kettsaagi keha lähedal, et sul oleks sae üle maksimaalne kontroll. Kui on võimalik, lase kettsael toetuda puutüvele.

Hoiu alati kettsaagi enda suhtes teisel pool tüve.

Palgi tükeldamine

Juhised on toodud alajaotuses Põhiline lõikamistehnika.

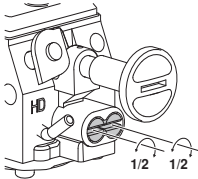
Üldised näpunäited

Seadme kasutaja võib teha ainult selliseid hooldamis- ja korrastustöid, mida on kirjeldatud käesolevas kasutusjuhendis.

TÄHTS! Ülejäänud hooldus, mida käesolevas käsitsemisjuhendis pole kirjeldatud, tuleb jätta vastava väljaõppe saanud tehnikule (pöördu müüja poole).

Karburaatori seadistamine

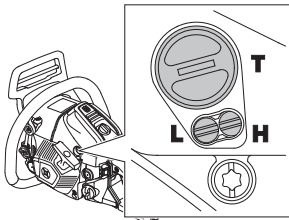
Vastavalt kehtivatele keskkonnakaitsealastele või heitmete kohta kehtestatud seadusandlikele aktidele on teie mootorsaag varustatud karburaatori seadistamiskruvide liikumise piirajatega. Nad piiravad reguleerimise maksimaalset poole pöördeni.



Sinu Husqvarna-toode on konstrueeritud ja valmistatud selliste omadustega, mis vähendavad kahjulikke heitgaase.

Töö

- Karburaator juhib läbi gaasiregulaatori mootori pöördede. Karburaatoris seguneb kütus õhuga. Õhu ja kütuse segu koostist saab reguleerida. Et kasutada ära seadme maksimaalset võimsust, peab seadistus olema täpne.
- Karburaatori seadistamine tähendab seda, et mootor sobitatakse kohalikele oludele, nagu kliima, kõrgus merepinnast, bensiini koostis ja kahetaktiõli tüüp.
- Karburaatoril on kolm seadistamisvõimalust:
 - L = Madalate pöörete suuline
 - H = Kõrgete pöörete suuline
 - T = Tühikäigu reguleerimise kruvi



- L- ja H-suuliselega saab reguleerida kütusevoolu, et see vastaks gaasihoovastiku ava läbivale õhuvoolule. Kui keerata suulisid päripäeva, läheb kütusesegu lahjemaks (segusse läheb vähem kütust), kui keerata vastupäeva, läheb segu rikkamaks. Lahja segu annab kõrgema pöörete arvu ja rikas segu madalama.
- T-kruvi reguleerib gaasihoovastiku asendit tühikäigul. Keera T-kruvi päripäeva, et tühikäigul oleks kõrgem pöörete arv ja vastupäeva, et pöörete arv oleks väiksem.

Algseadistus ja sissetöötamine

Katsetamisel tehases tehakse karburaatori algseadistus. Esimesel 10 töötunnil ei tohi töötada liiga suurel pöörlemiskiirusel.

TÄHELEPANU! Kui kett tühikäigul liigub, keera T-kruvi vastupäeva, kuni kett seiskub.

Soovit. tühikäigu pööretearv: 2700 p/min

Peenseadistus

Pärast sissetöötamist tuleb karburaatorit seadistada. Seda peenseadistust peab sooritama vastava väljaõppe saanud isik. Esiteks reguleerida L-suulist, pärast seda tühikäigukruvi T ja lõpuks H-suulist.

Kütusetüübi vahetamine

Kui pärast teisele kütusetüübile üleminekut kettsaag käitub teisiti (kävitamise, kiirenduse, täiskäigu pöörete jmt. osas), tuleb teha uuesti peenseadistus.

Eeldused

- Seadistamisel peab alati õhufilter olema puhas ja silindrikate paigaldatud. Musta õhufiltri reguleerimisel jääb pärast järgmist õhufiltri puhastamist segu liiga lahjaks. See võib mootorile tekitada raskeid vigastusi.
- Ära ürita suulisid L ja H reguleerida stoppasendist mööda, sest see võib tekitada kahjustusi.
- Käivita seade eeskirjade kohaselt ja lase töötada 10 minutit.
- Aseta seade ühtlasele pinnale, juhtplaat suunatud kasutajast eemale; hoolitse, et juhtplaat ja kett ei puudutaks pinnast ega teisi esemeid.

Madalate pöörete suuline L

Keerake L-suulist päripäeva lõpuni. Kui mootori kiirendus pole piisav või kui tühikäigul töötab mootor ebaühtlaselt, tuleb L-suulist keerata vastupäeva, kuni kiirendus on hea või tühikäigul mootori töö ühtlane.

Tühikäigu T peenseadistus

Tühikäiku reguleeritakse kruvi T abil. Keera tühikäigukruvi T päripäeva, kuni kett hakkab liikuma. Keera pärast seda kruvi uuesti tagasi, kuni kett jääb seisma. Õigesti seadistatud tühikäigu pöörete puhul töötab mootor ühtlaselt igas asendis teatud pöörete piires, enne kui kett hakkab liikuma.



ETTEVAATUST! Kui ei ole võimalik reguleerida tühikäiku nii, et kett seisab, pöördu hoolduspunkti. Ära kasuta kettsaagi enne, kui see on õigesti seadistatud või parandatud.

Kõrgete pöörete suuline H

Mootor seadistatakse tehases merepinnakõrgusele vastavalt. Kui töötatakse kõrgel, erinevates ilmastikuoludes, erinevatel temperatuuridel või õhuniiskusel võib osutada vajalikuks kõrgete pöörete suulist vastavalt seadistada.

HOOLDUS

TÄHELEPANU! Kui kõrgete pöörete suulist liiga sügavale sisse keerata, võib tekitada kahjustusi kolvile või silindrile.

Katsetamisel tehases seadistatakse kõrgete pöörete suuline nii, et oleks täidetud seadusandlusega kehtestatud nõuded ja tagatud maksimaalselt parimad tehnilised näitajad. Seejärel lukustatakse kõrgete pöörete suuline maksimaalselt välja keeratud asendisse liikumise piirajaga. Liikumise piiraja piirab reguleerimise maksimaalselt poole pöördeni.

Õigesti seadistatud karburaator

Õigesti seadistatud karburaator võimaldab takistamatut kiirendust ja annab õige podiseva mootorimüra. Lisaks sellele ei tohi tühikäigul kett liikuda. Liiga lahjale segule reguleeritud L-suuline teeb seadme käivitamise raskeks ja takistab kiirendamist. Kui H-suuline on seadistatud liiga lahjale segule, on seadmel väike võimsus, halb kiirendus ja see võib vigastada mootorit.

Kettsae ohutusvarustuse kontroll, korrashoid ja hooldus

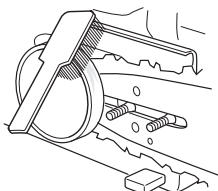
Pange tähele! Seadme hooldamine ja parandamine nõuab vastavat väljaõpet. Eriti oluline on see turvavarustuse osas. Kui teie seadme kontrollimisel selgub, et mõni allpool nimetatud asjadest pole korras, tuleb seade viia parandusse.

Ketpidur ja turvakäepide

Kontrolli lintpiduri kulumist



Pühi ära saepuru, vaik ja saast, mis on kogunenud lintpidurile või sidurikettale. Saast ja kulumine võivad halvendada piduri toimimist.



Kontrolli regulaarselt, et pidurilint oleks kõige õhemast kohast vähemalt 0,6 mm paks.

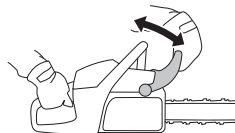
Kontrolli turvakäepidid



Kontrolli, et turvakäepidemel ei oleks pragusid ega muid nähtavaid vigastusi.



Liiguta turvakäepidid edasi-tagasi, kontrollimaks, et see liigub vabalt ning et see on tugevalt kinnitatud sidurikaitse külge.



Kontrolli automaatpidurit



Hoidke väljalülitatud mootoriga kettsaagi kännu või muu kindlalt püsiva asja kohal. Laske lahti esimene käepide ja laske kettsaag oma raskuse mõjul kännu kohale rippu, pöörates tagumise käepideme ümber.



Kui juhtplaat puudutab kändu, peab pidur toimima.

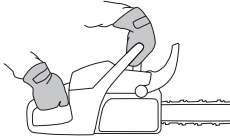
Kontrolli pidurilüliti

Käivita kettsaag ja aseta see kindlale pinnale. Kanna hoolt, et kett ei puudutaks maad või mingeid esemeid. Vt. juhiseid alajaotusest Käivitamine ja seiskamine.



HOOLDUS

Võta kettsaag kindlalt kätte, haarates sõrmedega ümber käepidemete.



Anna täisgaasi ja aktiveeri ketpidur, surudes käerandme vastu turvakäepidid. Ära lase esikäepidemest lahti. **Kett peab kohe peatuma.**



Gaasihoovastiku sulgur



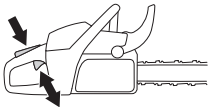
- Kontrolli, kas gaasihoovastik sulgub tühikäigul, kui gaasihoovastiku sulgur läheb oma lähteasendisse.



- Vajuta gaasihoovastiku sulurit ja kontrolli, kas see läheb, kui lased ta lahti, tagasi algasendisse.

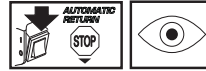


- Kontrolli, kas gaasihoovastik ja gaasihoovastiku sulgur liiguvad vabalt ja kas tagasitõmbevedrud töötavad korralikult.

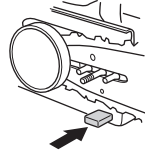


- Käivita kettsaag ja anna täisgaasi. Lase gaasihoovastik lahti ja kontrolli, kas kett peatub täielikult.

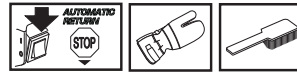
Ketipüüdja



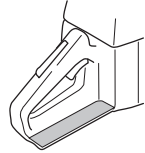
Kontrolli, et ketipüüdja ei oleks vigastatud ning et see oleks kindlalt kinnitatud kettsae korpusele.



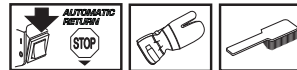
Parema käe kaitse



Kontrolli, et parema käe kaitsel ei oleks pragusid ega muid nähtavaid vigastusi.

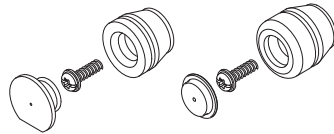


Vibratsioonisummutussüsteem



Kontrolli korrapäraselt, et amortiseerivad elemendid ei oleks pragunenud ega deformeerunud.

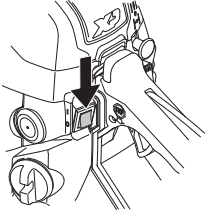
Kanna hoold, et amortiseerivad elemendid oleks kindlalt kinnitatud mootori ja käepidemete külge.



Seiskamislüli

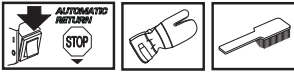


Käivita mootor ja kontrolli, kas mootor seiskub, kui lükkad lüli seiskamisasendisse.

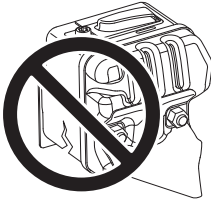


TÄHELEPANU! Start/Stop kontakt läheb automaatselt tagasi töösendisse. Soovimatu käivitumise vältimiseks tuleb seetõttu monteerimise, kontrolli ja/või hoolduse ajaks alati piip künnilalt eemaldada.

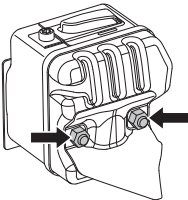
Summuti



Ära kasuta kunagi vigastatud summutiga seadet.



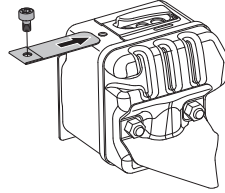
Kontrolli korrapäraselt, kas summuti on kindlalt seadme külge kinnitatud.



Teatud summutitüübid on varustatud erilise sädemeid püüdva võrguga. Puhasta võrku kord nädalas. Selleks on soovitav kasutada terasharja. Ummistunud võrgu tõttu läheb mootor kuumaks ja see põhjustab mootori kahjustuse.

Pange tähele! Asenda vigastatud võrk uuega. Musta võrguga seade kuumeneb üle, mis võib vigastada silindrit ja kolbi. Ära kunagi kasuta vigastatud summutiga seadet. **Ära kasuta**

kunagi summutit, millel puudub sädemepüüdja või mille sädemepüüdja on vigastatud.



Summuti ülesandeks on summutada müra ja suunata heitgaasid operaatorist eemale. Heitgaasid on kuumad ja võivad sisaldada sädemeid, mis võivad tekitada tulekahju, kui läheduses on kergesti süttivaid esemeid.

Käiviti



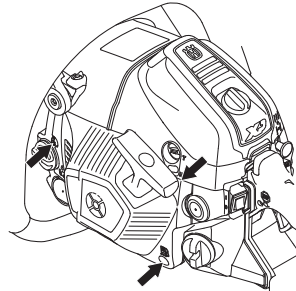
ETTEVAATUST! Tagasitõmbevedru asetseb vinnastatult käivitikambris ja võib hooletu käsitsemise puhul välja pääseda ja tekitada kehavigastusi.

Käivitusnööri või käivitusvedru vahetamisel tuleb olla ettevaatlik. Kasutage kaitseprille ja kaitsekindaid.

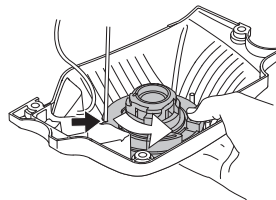
Katkenud või kulunud käivitinöör vahetamine



- Ava kruvid, millega käiviti on karteri külge kinnitatud ja eemalda käiviti.

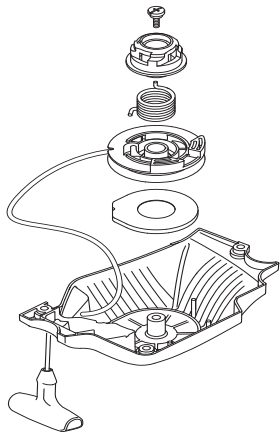


- Tõmba nööri välja umbes 30 cm ja vea nööriratta servas asetsevast soonest läbi. Vabasta tagasitõmbevedru, lastes rattal aeglaselt tagurpidi pöörelda.



HOOLDUS

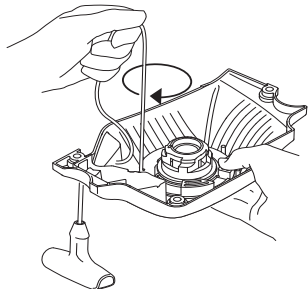
- Keera lahti ratta keskmine kruvi ja eemalda ratas. Paigalda nõoirattasse uus nõör ja kinnita see. Keri umbes 3 tiiru nõõri rattale. Paigalda ratas koos tagasitõmbevedruga, nii et tagasitõmbevedru ots haakuks rattasse. Paigalda nõoiratta keskmine kruvi. Tõmba käivitinõör läbi käiviti korpuses ja käepidemes oleva avause. Tee käivitinõõri otsa korralik sõlm.



Tagasitõmbevedru vinnastamine

- Tõmba käivitinõör nõoiratta soonest läbi ja keera ratast umbes 2 tiiru päripäeva.

Pange tähele! Kontrolli, et ratast saab veel keerata vähemalt 1/2 tiiru täiesti välja tõmmatud nõõri puhul.

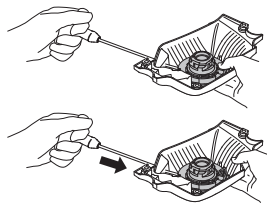


Katkenud tagasitõmbevedru vahetamine



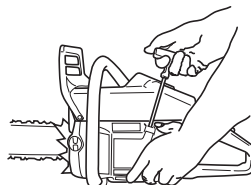
- Eemalda nõoiratas. Juhised on toodud alajaotuses Katkenud või kulunud starterinõõri vahetamine. Ära unusta, et tagasitõmbevedru on starteris vinnastatud.
- Võta starteri küljest maha kassett tagasitõmbevedruga.

- Õlita tagasitõmbevedru vedela õliga. Paigalda kassett tagasitõmbevedruga starteri külge. Paigalda nõoiratas ja pinguta tagasitõmbevedru.



Käiviti paigaldamine

- Käiviti paigaldamisel tõmba kõigepealt käivitinõör välja ja aseta käiviti oma kohale karteri küljes. Lase käivitinõõril aeglaselt sisse joosta, et hambad haakuksid nõoirattasse.



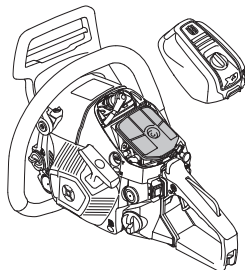
- Paigalda kinnituskruvid ja pinguta neid.

Õhufilter



Puhasta õhufiltrit korrapäraselt tolmust ja mustusest, vältimaks:

- Häireid karburaatori töös
- Käivitamisraskusi
- Võimsuse vähenemist
- Mootori osade asjatut kulumist
- Liigset kütusekulu.
- Eemalda filtrikate ja võta õhufilter lahti. Paigaldamisel kontrolli, et õhufilter oleks tihedalt vastu filtrihoidjat. Filter raputatakse või harjatakse puhtaks.



Põhjalikumaks puhastamiseks pese õhufiltrit seebilahuses.

HOOLDUS

Pikemat aega kasutatud õhufiltrit ei saa enam täiesti puhtaks. Sellepärast tuleb see korrapäraselt uuega asendada.
Vigastatud õhufilter tuleb kohe välja vahetada.

HUSQVARNA kettsaagi saab varustada eri tüüpi õhufiltritega, olenevalt töö- ja ilmastikuoludest. Küsi nõu müügiesindajalt.

Süüteküünlad

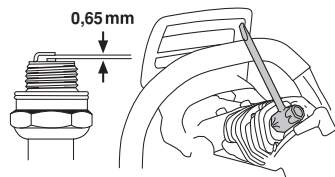


Süüteküünla töövoimet mõjutavad:

- Vale õlisegu kütuses (liiga palju või vale õli).
- Määrduvad õhufilter.

Need tegurid tekitavad setteid süüteküünla elektroodidel ja võivad põhjustada tööhäired ning käivitusraskusi.

Väikese võimsuse, raske käivitamise või ebaühtlase tühikäigu puhul kontrolli alati kõigepealt süüteküünalt, enne kui võtad ette teisi meetmeid. Puhasta must süüteküünal ja kontrolli samal ajal, kas elektroodide vahe on 0,65 mm. Vaheta süüteküünal pärast kuuajalist kasutamist või vajaduse korral varem.

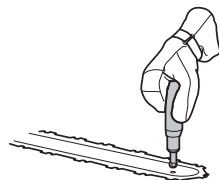


Pange tähele! Kasuta alati soovitatud süüteküünla tüüpi! Vale süüteküünal võib vigastada kolbi või silindrit. Kontrolli, et küünaldel oleks raadiohäirete kaitse.

Juhtplaadi otsatähiku määrimine



Määri juhtplaadi otsatähikut iga kord, kui lisad kütust. Kasuta selleks ette nähtud määrdepritsi ja kvaliteetset laagrimääret.



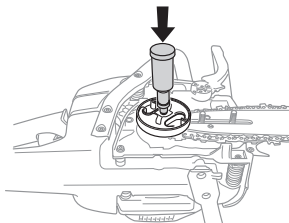
Nõellaagri määrimine



Siduritrumliil on väljuva võlli juures nõellaager. Seda nõellaagrit tuleb korrapäraselt määrada (1 kord nädalas).

Määrimiseks tuleb sidurikate maha võtta, milleks keeratakse lahti kaks mutrit. Pange saag küljeli, nii et siduritrummel oleks ülespoole.

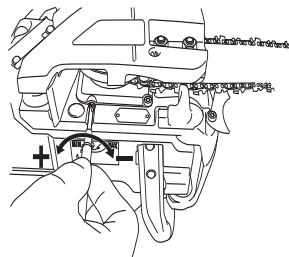
Määrimiseks pihustatakse määrdepritsiga väntvõlli keskmisse.



Õlipumba reguleerimine.



Õlipump on reguleeritav. Seda reguleeritakse kruvikeeraja abil kruvi keerates. Masina väljasaatmisel tehastest on kruvi seatud keskmisse asendisse. Kruvi keeramisel päripäeva saab õlivoolu vähendada, vastupäeva keeramisel õlivool suureneb.



Soovitatavad asendid:

Juhtplaat 13"–15": Minimaalne voolukiirus

Juhtplaat 15"–16": Keskmine voolukiirus

Juhtplaat – 18": Maksimaalne voolukiirus



ETTEVAATUST! Reguleerimise ajal peab mootor olema välja lülitatud.

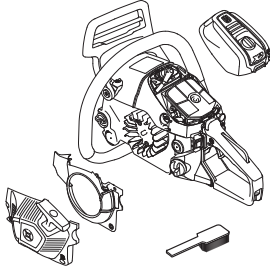
Jahutussüsteem



Võimalikult madala töötemperatuuri tagamiseks on seade varustatud jahutussüsteemiga.

Jahutussüsteem koosneb järgnevatest osadest:

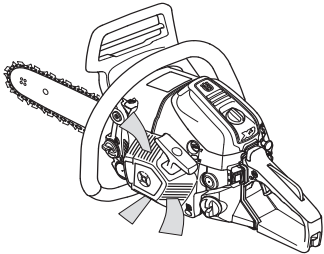
- 1 Õhu sissememisava käivitis.
- 2 Õhukanal.
- 3 Ventilatoriivad hoorattal.
- 4 Jahutusribid silindril.
- 5 Silindrikate (juhib jahutusõhu silindrisse).



Puhasta jahutussüsteemi kord nädalas harjaga, raskete tööolude puhul tihedamini. Määratud või ummistunud jahutussüsteemi puhul kuumeneb seade üle, mis vigastab silindrit ja kolbi.

Tsentrifugaalpuhustus "Air injection"

Tsentrifugaalpuhustus tähendab seda, et kogu karburaatorisse sisenev õhk läbib käiviti. Jahutusventilaator eemaldab tsentrifugaaljõu abil õhust mustuse ja tolmu.



TÄHTIS! Tsentrifugaalpuhustuse korraliku toimimise eelduseks on korrapärane hooldus ja puhastus. Puhasta käiviti õhuimemisava, hooratta ventilatoriivad, hoorattast ümbritseva ala, sissememistoru ja karburaatorikamber.

Töötamine talvel

Kuiseadet kasutatakse külmas ja lumes, võib seadme töös ette tulla raskusi, mis on põhjustatud järgnevast:

- liiga madal mootoritemperatuur.

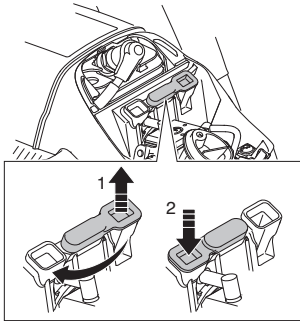
- õhufiltri jäätumine ja karburaatori kinnikülmumine. Nende vältimiseks on vaja eriliisi meetmeid, nagu nt.:
- käiviti õhuimemisvõime osaline takistamine, mis tõstab mootori temperatuuri.
- Karburaatorisse siseneva õhu eelnev soojendamine silindri soojuse kasutamise teel.

Temperatuuril 0°C või alla selle:

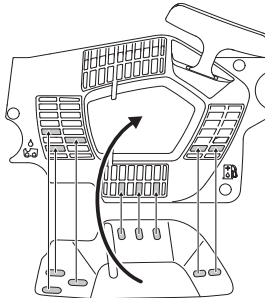


Vahesein on ehitatud nii, et seda on võimalik seadistada külma ilmaga kasutamiseks. Sel juhul pääseb soe õhk silindrit karburaatoriosasse ja hoiab ära näiteks õhufiltri jäätumise.

Vii kork asendist 1 asendisse 2, et soe õhk saaks minna silindrit karburaatoriosasse takistamaks filtri jäätumist. Parema juurdepääsu saavutamiseks võtke õhufilter ära.



Temperatuuridel alla -5°C ja/lumega töötamiseks on saadaval spetsiaalne kate käivitele.



Osa number: 580 65 98-01.

Need abinõud vähendavad külma õhu ja suurema lumekoguse sissememist karburaatoriosasse.

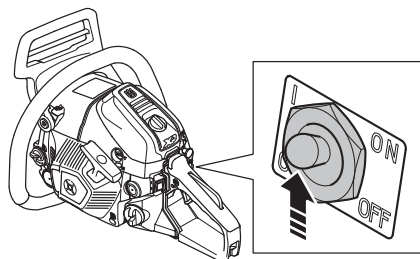
TÄHTIS! Kui eriotstarbeline talvekate on paigaldatud või rakendatud temperatuuri tõstvaid meetmeid, on vaja karburaator seadistada nii, nagu töötatakse normaalsetel temperatuuridel. Muidu võib seade üle kuumeneda ja mootoris tekkida kahjustusi.

Käepidemete soojendus

543 XPG

Mudelil XPG on nii esimene käepide kui tagumise käepideme osa varustatud elektrilise küttekehaga. Küttekeha saab toidet kettsae generaatorist.

Lüliti lükkamisel üles lülitub soojendus sisse. Kui lüliti lükatakse alumisse asendisse, lülitub soojendus välja.



HOOLDUS

Hoolduskeem

Alljärgnevas on toodud seadme hooldustööde nimekiri. Enamike tööde kohta on antud ka kirjeldus osas Hooldus.

Igapäevane hooldus	Iganädalane hooldus	Igakuine hooldus
Puhasta seade väljastpoolt.	Kontrollige jahutussüsteemi iga nädal.	Kontrollige ketipiduri pidurdusrihma, kas see pole kulunud. Kui kõige kulunumas kohas on järel vaid 0,6 mm, vahetage rihm.
Kontrolli, et gaasihoovastiku liikuvad osad toimiksid ohutuseeskirjade kohaselt. (Gasihoovastikusulgur ja gaasihoovastik.)	Kontrollige käiviti, käivitusnööri ja tagasitõmbevedru.	Kontrolli, kas siduri osad – sidurikorv, – vedru ja –ketas – pole kulunud.
Puhasta ketipidur ja kontrolli selle ohutuseeskirjade kohast toimimist. Kontrolli, et ketipüüdja ei oleks vigastatud; asenda see vajaduse korral.	Kontrollige, kas vibratsioonisummutuselemendid on korras.	Puhasta süüteküünl. Kontrolli, et elektroodide vahe oleks 0,65 mm.
Keera iga päev juhtplaati ümber, et kulumine oleks mõlemilt poolt ühtlane. Kontrolli, et määrdeauk ei oleks ummistunud. Puhasta ketisoon. Määri juhtplaadi otsatähikut, kui see on olemas.	Määri siduriketta laagrit.	Puhasta karburaatorit väljastpoolt.
Kontrolli, kas juhtplaat ja kett saavad küllaldaselt õli.	Viili maha karedus juhtplaadi külgedel.	Kontrolli kütusefiltrit ja –voolikut. Vajadusel vaheta.
Kontrollige, kas saeketil pole nähtavaid pragusid neetides ja lülides, kas needid ja lülid pole liiga kulunud, kas saekett pole jäik. Vahetage, kui vaja.	Tee summuti sädemepüüdja võrk puhtaks või vaheta välja.	Puhastage kütusepaak seest pärast selle tühjendamist.
Terita kett ja kontrolli selle pinget ja seisundit. Kontrolli, et keti veoratas ei oleks üleliigselt kulunud, asenda vajaduse korral.	Puhasta karburaator ja selle ümbrus.	Tühjendage õlipaak ja puhastage seest.
Puhastage käiviti õhusissepääsuava.	Puhasta õhufilter. Asenda vajaduse korral.	Kontrolli kõik juhtmed ja ühendused.
Kontrolli, et kruvid ja mutrid oleksid korralikult kinnitatud.		
Kontrolli, kas seiskamislülit toimib.		
Kontrolli, et mootorist, kütusepaagist ja –voolikutest ei pihkuks kütust.		
Veenduge, et kett ei pöörle, kui mootor on tühikäigul.		

TEHNILISED ANDMED

Tehnilised andmed

	543 XP	543 XPG
Mootor		
Silindri maht, cm ³	43,1	43,1
Silindri läbimõõt, mm	42	42
Käigu pikkus, mm	31,1	31,1
Pöörlemiskiirus tühikäigul, p/min	2700	2700
Võimsus, kW/ p/min	2,2/9600	2,2/9600
Süütesüsteem		
Süüteküünlad	NGK CMR7H	NGK CMR7H
Elektroodide vahe, mm	0,65	0,65
Kütuse-/määrimissüsteem		
Bensiinipaagi maht, l	0,42	0,42
Õlipumba tootlikkus 9 000 p/min puhul, ml/min	3-13	3-13
Õlipaagi maht, liitrit	0,27	0,27
Õlipumba tüüp	Reguleeritav	Reguleeritav
Kaal		
Kettsae kaal juhtplaadita, ketita ning tühjade paakidega, kg	4,5	4,7
Müraemissioon (vt. märkust 1)		
Müra võimsustase, dBA	112	112
Müra võimsustase, garanteeritud L _{WA} dBA	113	113
Müratase (vt. märkust 2)		
Ekvivalentne müra rõhutase kasutaja kõrvas, dBA	101	101
Ekvivalentsed vibratsioonitasemed, a_{hveq} (vt 3. märkust).		
Esikäepide, m/s ²	2,8	2,8
Tagumine käepide, m/s ²	3,5	3,5
Kett/juhtplaat		
Standardne juhtplaadi pikkus, tolli/cm	15/38	15/38
Soovitatud juhtplaadi pikkus, tolli/cm	13-18/33-45	13-18/33-45
Efekttiivne löikepikkus, tollid/cm	12-17/31-43	12-17/31-43
Ketisamm, tolli/mm	0,325/8,25	0,325/8,25
Veolüli paksus, tolli/mm	0,050/1,3	0,050/1,3
	0,058/1,5	0,058/1,5
Veoratta tüüp/hammaste arv	Rim/7	Rim/7
Keti kiirus 133% juures mootori maksimaalse võimsuse kiirusest, m/s.	24,6	24,6

Märkus 1: ümbritsevasse keskkonda leviva müra võimsus (L_{WA}), mõõdetud vastavalt EÜ direktiivile 2000/14/EÜ.

2. märkus: ISO 22868 järgi arvutatakse helirõhutaseme ekvivalenti eri helirõhutasemete kaalutud dünaamilise energia summana eri töotingimustel. Helirõhutaseme ekvivalenti statistilisel tüüplevil on standardiselt 1 dB (A) kõrvalekalle.

3. märkus: ISO 22867 järgi arvutatakse ekvivalentne vibratsioonitase vibratsioonitasemete kaalutud dünaamilise energia summana eri töotingimustel. Antud ekvivalentse vibratsioonitase statistiline tüüplevi (standardne kõrvalekalle) on 1 m/s².


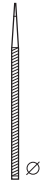

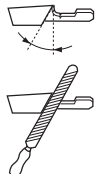

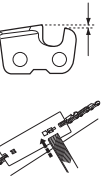

TEHNILISED ANDMED

Juhtplaadi ja keti kombinatsioonid

Need saagimisseedmed on ette nähtud Husqvarna mudelitele 543 XP ja 543 XPG.

Juhtplaat				Säekett	
Pikkus, tollides	Ketisamm, tolli	Saetee laius, mm	Maksimaalne tähniku hammaste arv.	Tüüp	Pikkus, veolülid (tk)
13	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	56
15					64
16					66
18					72
13	0,325	1,5	10T	Husqvarna H25	56
15					64
16					66
18					72

Saeketi teritamine ja teritusmallid.

						
	inch/mm				inch/mm	
H25	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0,025/0,65	5049816-75
H30	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0,025/0,65	5049816-74

EÜ kinnitus vastavusest (Kehtib vaid Euroopas)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Rootsi, tel +46-36-146500, kinnitab, et Husqvarna metsahooldustööde kettsaad 543 XP ja 543 XPG alates 2012. aasta seerianumbritest (aastaarv ja sellele järgnev seerianumber on märgitud selgelt seadme andmesildile) vastavad nõuetele, mis on toodud NÕUKOGU DIREKTIIVIDES:

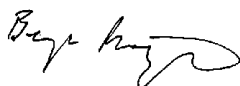
- 2006/42/EÜ (17. mai 2006. a) „mehhanismide kohta“
- elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 15. detsember 2004, **2004/108/EMÜ**.
- müradirektiiv 8. maist 2000 **2000/14/EG**.

Teave müra kohta on toodud peatükis Tehnilised andmed. Järgitud on alljärgnevaid standardeid: **EN ISO 12100:2010, ISO 14982:1998, EN ISO 11681-1:2011**.

Kontrollorgan: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fryrisborgsgatan 3, SE-754 50 Rootsis Uppsalas on teostanud EÜ tüübikontrolli vastavalt masinadirektiivi (2006/42/EÜ) artiklile 12, punkt 3b. EÜ-tüübikinnitused vastavalt lisale VI kannavad numbrit: **0404/12/2360** – 543 XP, 543 XPG.

Tarnitud kettsaag on identne EÜ tüübikontrolli läbinud seadmega.

Husqvarna, 29. november 2012. aasta



Bengt Frögelius, Arendusdirektor Ketsae (Husqvarna AB volitatud esindaja ja tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja.)

SIMBOLU NOZĪME

Simboli uz mašīnas:

BRĪDINĀJUMS! Motorzāģi var būt bīstami! Neuzmanīga vai nepareiza lietošana var izraisīt nopietnas traumas vai lietotāja un citu nāvi.

Lūdzu izlasiet šo lietošanas pamācību uzmanīgi un pārliecinaties, ka pirms mašīnas lietošanas esat visu sapratīs.

Vienmēr lietojiet:

- Atzītu aizsargķiveri
- Atzītas aizsargaustiņas
- Aizsargbrilles vai vizieri

Šis ražojums atbilst spēkā esošajām CE direktīvām.

Trokšņu emisijas līmenis atbilstoši Eiropas Kopienas direktīvai. Mašīnas emisijas tiek norādītas daļā Tehniskie dati un uzlīmē.

BRĪDINĀJUMS! Atsitiens rodas, kad sliedes gals nonāk kontaktā ar kādu priekšmetu un izraisa reakciju, kas sliedi pamet augšup un pret lietotāju. Tas var izraisīt nopietnu personas traumu.

Ķēdes bremze, aktivēta ķēdes bremze (labā), neaktivēta(kreisā).

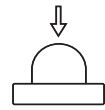
Droseles regulators stāvoklī "atvērts".

Droseles regulators stāvoklī "izslēgts".

Degvielas sūknis.

Degvielas uzpilde.

Ķēdes eļļas uzpilde



Eļļas sūkņa regulēšana.



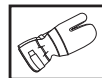
Pārējie uz mašīnas norādītie simboli/norādes atbilst noteiktu valstu sertifikācijas prasībām.

Simboli pamācībā:

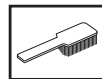
Pirms pārbaudes un/vai apkopes izslēdziet motoru, virzot slēdzi uz STOP pozīciju. **UZMANĪBU!** Start/Stop kontakts automātiski atgriežas darba stāvoklī. Lai izvairītos no nejaušas iedarbināšanas, aizdedzes sveces uzgalis vienmēr ir jāatvieno no aizdedzes sveces jebkurā montāžas, kontroles un/vai apkopes gadījumā.



Vienmēr lietojiet atzītus aizsargcimdus.



Nepieciešama regulāra tīrīšana.



Pārbaudīt, apskatot.



Nepieciešams valkāt aizsargbrilles vai vizieri.



Degvielas uzpilde.



Eļļas uzpilde un tās plūsmas regulēšana.



Iedarbinot motorzāģi, ķēdes bremzei ir jābūt aktivizētai.



BRĪDINĀJUMS! Atsitiens rodas, kad sliedes gals nonāk kontaktā ar kādu priekšmetu un izraisa reakciju, kas sliedi pamet augšup un pret lietotāju. Tas var izraisīt nopietnu personas traumu.



PREZENTĀCIJA

Saturs

SIMBOLU NOZĪME

Simboli uz mašīnas:	186
Simboli pamācībā:	186

PREZENTĀCIJA

Saturs	187
--------------	-----

IEVADS

Godājamais klient!	188
--------------------------	-----

KAS IR KAS?

Kas ir kas motorzāģim?	189
------------------------------	-----

VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

Pasākumi pirms jaunā motorzāģa lietošanas	190
Svarīgi	190
Rikojieties saprātīgi	191
Individuālais drošības aprīkojums	191
Mašīnas drošības aprīkojums	191
Griešanas aprīkojums	194

MONTĀŽA

Slīdes un ķēdes montāža	199
-------------------------------	-----

DEGVIELAS LIETOŠANA

Degviela	200
Degvielas uzpildīšana	201
Drošība darbā ar egvielu	201

IEDARBINĀŠANA UN APSTĀDINĀŠANA

Iedarbināšana un apstādināšana	202
--------------------------------------	-----

DARBA TEHNIKA

Pirms katras lietošanas reizes:	204
Vispārējās darba instrukcijas	204
Izvairšanās no rāvieniem	210

APKOPE

Vispārēji	211
Karburatora regulēšana	211
Motorzāģa drošības aprīkojuma pārbaude, apkalpe un serviss	212
Trokšņa slāpētājs	214
Starteris	214
Gaisa filtrs	215
Aizdedzes svece	216
Slīdes gala zobrata ieziešana	216
Adatgultņa ieeļļošana	216
Eļļas sūkņa regulēšana	216
Dzesēšanas sistēma	217
Centrifugālā tīrīšana ar "Air Injection"	217
Lietošana ziemā	217
Apsildāmie rokturi	218
Apkopes grafiks	219

TEHNISKIE DATI

Tehniskie dati	220
Slīdes un ķēdes kombinācijas	221
Ķēdes asināšana un šabloni	221
Garantija par atbilstību EK standartiem	221

Godājamais klient!

Apsveicam jūs ar izvēli, iegādājoties Husqvarna izstrādājumu! Husqvarna tradīcijām bagātā vēsture sākas 1689. gadā, kad karalis Kārlis XI atļāva Huskvarnas upes krastā atļāva uzcelt muskešu fabriku. Novietojums pie Huskvarnas upes bija loģisks, jo upi varēja izmantot elektroenerģijas ieguvei. Vairāk nekā 300 gadu laikā fabrika ir ražojusi visdažādākos izstrādājumus, sākot no malkas krāsnīm līdz modernām virtuves mašīnām, šujmašīnām, velosipēdiem, motocikliem utt. 1956. gadā tika izlaista pirmā zālāja plaujmašīna un 1959. gadā pirmais motorzāģis, kurus Husqvarna ražo joprojām.

Husqvarna šodien ir pasaulē vadošais mežu un dārzu izstrādājumu ražotājs, kura produktus raksturo kvalitāte un augsti tehniskie parametri. Biznesa idejas pamatā ir motorizētu izstrādājumu izstrādāšana, mārketingu un ražošanu meža un dārzu kā arī celtniecības vajadzībām. Husqvarna mērķis ir būt avangardā ergonomikas, ērtību, drošības un vides saudzēšanas jomās, tāpēc izstrādājumi tiek pastāvīgi uzlaboti tieši šajos aspektos.

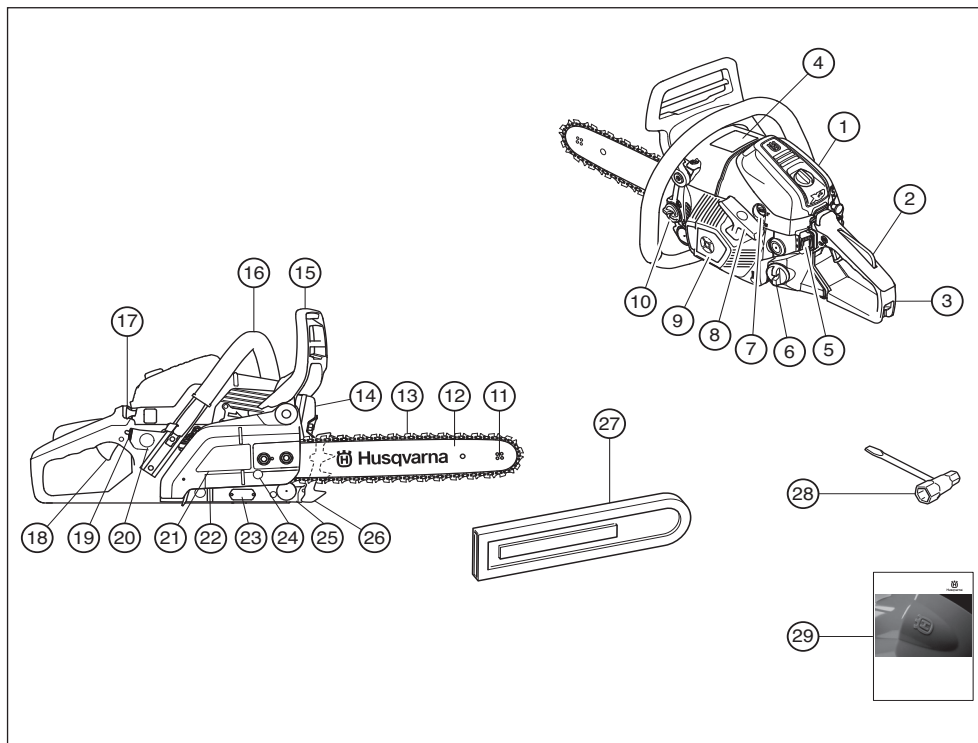
Mēs esam pārliecināti, ka jūs ar gandarījumu novērtēsiet mūsu produktu kvalitāti un tehniskās iespējas. Jebkurš mūsu izstrādājumu pirkums nodrošina jums profesionālu palīdzību, kad nepieciešams remonts un apkope. Ja precī jūs nopērkat citur nekā mūsu specializētos veikalos, uzziniet, kur atrodas tuvākā specializētā servisa darbnīca.

Mēs ceram, ka Jūs būsit apmierināts ar iegādāto mašīnu un tā Jums izcili kalpos daudzus gadus. Atcerieties, ka šī lietošanas pamācība ir svarīgs dokuments, levērojot tās saturu (lietošana, serviss, apkope utt.). Jūs būtiski pagarināsiet mašīnas mūžu un tās otrreizējo vērtību. Ja jūs pārdosiet to, nododiet lietošanas pamācību jaunajam īpašniekam.

Paldies, ka jūs lietojat Husqvarna izstrādājumu!

Husqvarna AB pastāvīgi strādā, lai pilveidotu savus izstrādājumus un tāpēc saglabā tiesības izdarīt izmaiņas, piem., izstrādājumu formā un izskatā bez iepriekšēja paziņojuma.

KAS IR KAS?



Kas ir kas motorzāģim?

- | | |
|---|--|
| 1 Gaisa filtra vāks | 16 Priekšējais rokturis |
| 2 Droseles blokators | 17 Droseļvārsts |
| 3 Aizmugures rokturis ar labās rokas aizsargu | 18 Droseļvārsta regulators |
| 4 Informācijas un brīdinājuma uzlīme | 19 Apsildāmo rokturu slēdzis (543 XPG) |
| 5 Stop slēdzis | 20 Degvielas sūknis. |
| 6 Degvielas tvertne | 21 Sajūga vāks |
| 7 Karburatoru regulējošās skrūves | 22 Eļļas sūkņa regulēšanas skrūve |
| 8 Startera rokturis | 23 Produkta un sērijas numura etiķete |
| 9 Starteris | 24 Ķēdes spriegotāja skrūve |
| 10 Ķēdes eļļas tvertne | 25 Ķēdes pārtvērējs |
| 11 Slīdes gala zobrats | 26 Mizas buferis |
| 12 Slīde | 27 Slīdes aizsargs |
| 13 Zāģa ķēde | 28 Kombinētā atslēga |
| 14 Trokšņa slāpētājs | 29 Lietošanas pamācība |
| 15 Ķēdes bremze ar aizsargu pret rāvieniem | |

VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

Pasākumi pirms jaunā motorzāģa lietošanas

- Uzmanīgi izlasiet lietošanas pamācību.
- Pārbaudīt, vai ir pareizi uzstādīts noregulēts griešanas aprīkojums. Skatīt norādījumus zem rubrikas Montāža.
- Uzpildiet un iedarbiniet motorzāģi. Skatiet norādījumus zem rubrikas Rīkošanās ar degvielu un iedarbināšana un apstādināšana.
- Nelietot motorzāģi kamēr uz ķēdes nav pietiekoši daudz eļļas. Skatīt norādījumus zem rubrikas Griešanas aprīkojuma ieeļļošana.
- Ilgstoša uzturēšanās troksnī var radīt nopietnas dzirdes traumas. Tapēc vienmēr lietojiet dzirdes aizsargaustīņas.



BRĪDINĀJUMS! Nekādos apstākļos nedrīkst bez ražotāja atļaujas izmainīt šīs mašīnas sākuma konstrukciju. Lietojiet oriģinālās rezerves daļas. Neatļautas izmaiņas un/vai neatļauti piederumi var novest pie traumām vai beigties ar tehnikas izmantotāja un citu personu nāvi.



BRĪDINĀJUMS! Motorzāģis ir bīstams darba rīks, ja to lieto neuzmanīgi vai nepareizi, kas var radīt nopietnus, pat dzīvību apdraudošus ievainojumus. Tapēc ļoti svarīgi ir izlasīt un saprast šo lietošanas pamācību.



BRĪDINĀJUMS! Trokšņu slāpētājs satur kancerogēnas vielas. Ja trokšņu slāpētājs ir bojāts, izvairieties no tieša kontakta ar šīm vielām.



BRĪDINĀJUMS! Ilgstoša motora izplūdes gāzu, ķēdes eļļas garaiņu un zāģa skaidu putekļu ieelpošana var apdraudēt veselību.



BRĪDINĀJUMS! Šis aparāts darbības laikā rada elektromagnētisko lauku. Pie nosacītiem apstākļiem šis lauks var traucēt aktīvā vai pasīvā medicīniskā implanta darbību. Lai mazinātu risku gūt nopietnus vai dzīvībai bīstamus ievainojumus, personām ar medicīnisko implantu iesakām pirms aparāta ekspluatācijas konsultēties ar savu ārstu un medicīniskā implanta ražotāju.



BRĪDINĀJUMS! Nekad neļaujiet bērniem lietot mašīnu vai būt tās tuvumā. Sakarā ar to, ka mašīna ir aprīkota ar atspertu stop kontaktu, kas atrodas uz iedarbināšanas roktura un to var iedarbināt ar mazu ātrumu un mazu spēku, arī mazi bērni noteiktos apstākļos var panākt spēku, lai iedarbinātu mašīnu. Tas var izsaukt nopietnu miesas bojājumu risku. Tapēc gadījumos, kad mašīna netiek pieskatīta, noņemiet aizdedzes sveces uzgali.

Svarīgi

SVARĪGI!

Šīs ķēdes zāģis ir paredzēts meža darbiem, piemēram, koku gāšanai, atzarošanai un zāģēšanai.

Valsts tiesību akti var ierobežot šīs mašīnas lietošanu.

Jūs drīkstat lietot vienīgi tādas slīdes/ķēdes kombinācijas, kas norādītas rubrikā Tehniskie dati.

Nekad neizmantojiet mašīnu, ja esat noguris, ja esat lietojis alkoholu vai noteiktus medicīnas preparātus, kas var ietekmēt redzi, novērtēšanas spēju un koordināciju.

Lietojiet individuālo drošības aprīkojumu. Skatīt norādījumus zem rubrikas Individuālais drošības aprīkojums.

Nekad nepārveidojiet šo mašīnu, ka tā vairs neatbilst oriģinālam un nelietojiet to, ja to ir pārveidojuši citi.

Nekad nelietojiet bojātu mašīnu. Ievērojiet šajā pamācībā norādītās apkopes, pārbaudes un servisa instrukcijas. Noteiktus labojumus un servisu var veikt tikai apmācīti speciālisti. Skatīt norādījumus zem rubrikas Apkope.

Nekad nelietojiet citus, kā tikai šajā pamācībā norādītus piederumus. Skatīt norādījumus zem rubrikas Griešanas aprīkojums un Tehniskie dati.

UZMANĪBU! Vienmēr lietojiet aizsargbrilles vai sejas vizieri, lai samazinātu traumatismu no lidojošiem priekšmetiem. Motorzāģis ir spējīgs ar lielu spēku izmest tādus priekšmetus kā zāģus skaidas, mazus koka gabaliņus utt. Tas var izraisīt nopietnas traumas, sevišķi acīm.



BRĪDINĀJUMS! Motora darbināšana slēgtā vai slikti vēdināmā telpā var izraisīt nāves gadījumus, nosmokot vai saindējoties ar tvana gāzi.



BRĪDINĀJUMS! Atsitienu risku vairo nepareizs griešanas aprīkojums vai nepareiza slīdes/ķēdes kombinācija! Lietojiet vienīgi mūsu ieteiktās slīdes/ķēdes kombinācijas un ievērojiet asināšanas instrukcijas. Lasiet norādījumus zem rubrikas Tehniskie dati.

VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

Rīkojieties saprātīgi

Nav iespējams paredzēt visas iespējamās situācijas, kas var rasties, strādājot ar motorzāģi. Vienmēr esiet piesardzīgs un strādājiet ar veselolo saprātu. Izvairieties no situācijām, kurās jūs nejutāties īsti droši. Ja jūs pēc šo instrukciju izlasīšanas joprojām jūtaties nedrošs, pirms turpināt darbu, pakonsultējaties ar kādu ekspertu. Nešaubieties sazināties ar dīleri vai mums, ja jums rodas ar motorzāģa darbību saistīti jautājumi. Mēs labprāt sniegsim jums padomus, kā vislabāk un drošāk izmantot jūsu motorzāģi. Iesakām arī apmeklēt motorzāģu lietošanas kursus. Jūsu dīleris, mežkopju skola vai tuvākā bibliotēka var sniegt ziņas par pieejamajiem izglītības materiāliem un kursiem.



Dizaina un tehnisko uzlabojumu darbs pastāvīgi turpinās un tas palielina jūsu darba drošību un efektivitāti. Regulāri apmeklējiet dīleri, lai uzzinātu, kādu labumu jūs varat gūt no jaunievedumiem.

Individuālais drošības aprīkojums



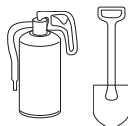
BRĪDINĀJUMS! Lielākā nelaiemes gadījumu daļa ar motorzāģi notiek, kad zāģa ķēde trāpa lietotājam. Jebkuros mašīnas lietošanas gadījumos ir jālieto valsts iestāžu atzīts individuālais aizsargapriekojums. Individuālais aizsargapriekojums nesamazina traumu risku, bet tikai samazina ievainojuma bīstamības pakāpi nelaiemes gadījumā. Lūdziet pārdevēja palīdzību, izvēloties nepieciešamo aprīkojumu.



Vienmēr lietojiet:

- Atzītu aizsargkiveri
- Aizsargaustiņas
- Aizsargbrilles vai vizieri
- Cimdi ar drošības aizsargu
- Biksnes no īpaša auduma

- Zābaki ar drošības aizsargkārtu stulmeņos, tērauda purngaliem un neslidošām pazolēm
- Pirmās medicīniskās palīdzības aptieciņai ir vienmēr jābūt pa roki.
- Ugunsdzēsamais aparāts un lāpsta



Iesakām piegulošu apģērbu, kas neierobežo kustību brīvību.

SVARĪGI! Dzirksteļu avots var būt trokšņu slāpētājs, sliede, ķēde vai kas cits. Uguns dzēšanas rīkiem nepieciešamības gadījumā ir jābūt viegli pieejamiem. Tādā veidā jūs palīdzēsiet izvairīties no meža ugunsgrēkiem.

Mašīnas drošības aprīkojums

Šajā rubrikā tiek paskaidrotas mašīnas drošības detaļas un to funkcijas. Par kontroli un apkopi lasiet rubrikā "Motorzāģa drošības aprīkojuma pārbaudes, apkope un serviss". Lai atrastu, kurā vietā jūsu atrodas šīs detaļas jūsu mašīnai, lasiet norādījumus rubrikā "Kas ir kas"?

Mašīnas mūža garums var saīsināties un var pieaugt nelaiemes gadījumu risks, ja pareizi netiek veikta mašīnas apkope un, ja servisu un/vai remontu neveic profesionāļi. Ja jums ir nepieciešama papildu informācija, sazinieties ar tuvāko servisa darbnīcu.



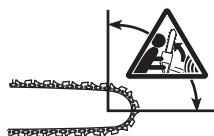
BRĪDINĀJUMS! Nekad nelietojiet mašīnu ar bojātu drošības aprīkojumu. Drošības aprīkojums ir jāpārbauda un jāuztur kārtībā. Vairāk lasiet rubrikā "Motorzāģa drošības aprīkojuma pārbaudes, apkope un serviss". Ja jūsu mašīna neatbilst drošības prasībām, griežieties servisa darbnīcā, lai novērstu bojājumus.

Ķēdes bremze ar aizsargu pret rāvieniem

Jūsu motorzāģis ir aprīkots ar ķēdes bremzi, kas ir domāta tam, lai atsitiena gadījumā apstādinātu ķēdi. Ķēdes bremze samazina nelaiemes gadījumu risku, taču tikai jūs kā lietotājs varat novērst tos.

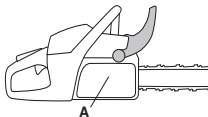


Esiet uzmanīgs darbā un pārliecinaties, ka slīdes rāvienu zonā nekad nav kāds priekšmets.

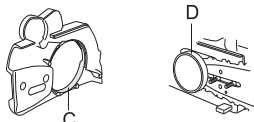


VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

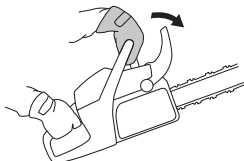
- Ķēdes bremzi (A) aktivizē vai nu ar roku (kreiso) vai ar inerces funkciju.



- Šī kustība iedarbina mehānismu ar atsperi, kas savēlk bremžu stīpu (C) ap motora ķēdes mehānisma sistēmu (D) (sajūga cilindrs).



- Rāvienu drošības sviras funkcija nav tikai ieslēgt ķēdes bremzi. Otrs svarīgs drošības aspekts ir, ka tā pasargā jūsu roku no pieskaršanās ķēdei gadījumā, ja jums no rokas izslīd priekšējais rokturis.



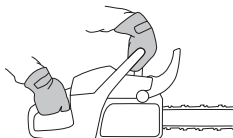
- Kad motorzāģis tiek iedarbināts, ķēdes bremzei ir jābūt ieslēgtai, lai novērstu ķēdes rotāšanu.



- Iedarbināšanas brīdī kā arī īsākos pārtraukumos ķēdes bremzi izmantojiet kā "stāvbremzi" – tas novērsīs nelaimis gadījumus, kad lietotājs vai apkārtējie var pieskarties kustīgai ķēdei.
- Lai bremzi atvienotu, pavelciet rāvienu drošības sviru uz aizmuguri, uz priekšējā roktura pusi.



- Rāvienu var būt pēkšņi un ļoti spēcīgi. Vairums rāvienu ir sīki un ne vienmēr iedarbina ķēdes bremzi. Ja tie gadās, turiet zāģi stingri un nelaidiet vaļā.

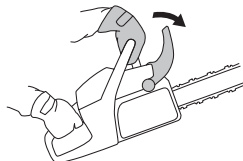


- Veids, kā ķēdes bremze iedarbinās – ar roku vai ar inerces funkciju, ir atkarīgs no rāvienu spēka un motorzāģa pozīcijas attiecībā pret priekšmetu, kas nonāk kontaktā ar sliedi rāvienu zonā.

Smagākos atsitiena gadījumos un, kad sliedes atsitiena riska sektors ir maksimāli tālu no lietotāja, ķēdes bremze ir veidota tā, lai aktivizētos ar ķēdes bremzes pretsvaru (inerci) atsitiena virzienā.



Ja rāvienu ir mazāk spēcīgi vai, ja sliedes rāvienu zona ir lietotājam tuvāk, ķēdes bremze iedarbina manuāli – ar kreisās rokas palīdzību.



- Gāzoties kreisā roka atrodas tādā stāvoklī, kas nedod iespēju aktivizēt ķēdes bremzinrokas režīmā. Šā veida satvēriena gadījumos, kad kreisā roka ir novietota tā, ka tā nevar ietekmēt atsitiena aizsarga kustību, ķēdes bremzi var aktivizēt vienīgi ar inerces funkcijas palīdzību.



Vai es vienmēr ar roku aktivizēšu ķēdes bremzi atsitiena gadījumos?

Nē. Lai pārvirzītu atsitiena aizsargu uz priekšu, ir jāpieliek zināms spēks. Ja jūsu roka tikai aizķer un pieskaras atsitiena aizsargam, tas var būt nepietiekami, lai iedarbinātu ķēdes bremzi. Strādājot ir stingri jāsatver motorzāģa rokturi. Ja jūs tā darāt un notiek atsitieni, jūs droši vien nekad nepalaidīsiet vaļā roku no priekšējā roktura un neaktivizēsiet ķēdes bremzi vai arī tā aktivizēsies, kad zāģis jau būs puspējis kādu gabalu novirzīties. Tādā situācijā var notikt tā, ka ķēdes bremze nespēj apstādināt ķēdi pirms tā trāpa jums.

Reizēm arī dažās darba pozās jūsu roka nevar sasniegt atsitiena aizsargu, lai aktivizētu ķēdes bremzi, piemēram, kad zāģis ir koku gāšanas stāvoklī.

VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

Vai jebkurā atsietiena gadījumā iedarbosies ķēdes bremze?

Nē. Vispirms bremzei ir jānostrādā. Bremzi var viegli pārbaudīt; sīkāk par to lasiet rubrikā "Motorzāģa drošības aprikojuma pārbaude, apkope un serviss". Mēs iesakām to darīt pirms katras darba reizes. Otrkārt, atsietenam jābūt pietiekoši spēcīgām, lai tas aktivizētu ķēdes bremzi. Ja ķēdes bremze būtu pārāk jutīga, tad tā aktivizētos pastāvīgi, kas traucētu strādāt.

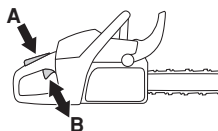
Vai ķēdes bremze mani vienmēr pasargās no traumām atsietiena gadījumos?

Nē. Vispirms jūsu bremzei ir jādarbojas, lai tā sniegtu paredzēto aizsardzību. Otrkārt, lai ķēdi apstādinātu atsietiena gadījumos, tā ir jāaktivizē tā, kā tas aprakstīts augstāk. Treškārt, ķēdes bremzi var aktivizēt, bet ja sliede ir jums pārāk tuvu, var notikt tā, ka bremze nespēj iedarboties un apstādināt ķēdi pirms tā trāpa jums.

Vienīgi jūs pats un pareiza darba tehnika var novērst atsietienus un to riskus.

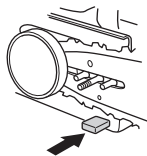
Droseles blokators

Akseleratora regulatora drošinātājs ir konstruēts, lai novērstu nejašu akseleratora aktivizēšanu. Kad drošinātājs (A) tiek iespiests rokturī (= satverot rokturi) ieslēdzas akselerators (B). Kad satvēriens tiek atlaists, gan akselerators, gan akseleratora drošinātājs nostājas savos sākuma stāvokļos. Šis stāvoklis nozīmē, ka akselerators brīvgaitā automātiski nobloķējas.



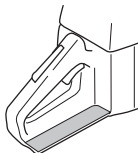
Ķēdes pārtvērējs

Ķēdes pārtvērējs ir konstruēts, lai pārtvertu ķēdi gadījumā, ja tā pārtrūkst vai nolēc no sliedes. Tam nevajadzētu notikt, ja ķēde ir pareizi nostiepta (skatīt norādījumus zem rubrikas Montāža) un, ja sliede un ķēde tiek pareizi aprūpēta (skatīt norādījumus zem rubrikas Vispārējās darba instrukcijas).



Labās rokas aizsargs

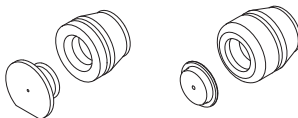
Labās rokas aizsargs ne tikai sargā jūsu roku, ja ķēde nolēc vai notrūkst, bet arī kalpo, lai koku zari netraucētu aptvert aizmugures rokturi.



Vibrāciju samazināšanas sistēma

Jūsu mašina ir aprīkota ar vibrāciju slāpēšanas sistēmu, kas ir konstruēta, lai mazinātu vibrācijas un padarītu darbu maksimāli vieglāku.

Vibrāciju slāpēšanas sistēma samazina vibrāciju pārvadīšanu starp motora bloku/griešanas aprikojumu un mašīnas rokturiem. Motorzāģa korpus, ieskaitot griešanas aprikojumu, ir iekārts rokturu blokā ar tā saucamo vibrāciju reducēšanas elementa palīdzību.



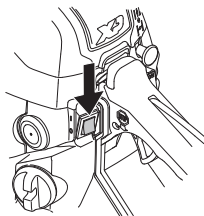
Cietkoku (galvenokārt lapu koku) zāģēšana rada vairāk vibrāciju nekā mīkstkoku (galvenokārt skuju koku) zāģēšana. Zāģēšana ar neasu vai nepiemērotu ķēdi (nepareizā tipa vai nepareizi asinātu) vibrāšanu palielinās.



BRĪDINĀJUMS! Pārāk ilga vibrācijas iedarbība personām ar asinsrites traucējumiem var izraisīt asinsvadu vai nervu slimības. Ja jūs manāt simptomus, kas būtu radušies no vibrācijas ietekmes, griezties pie ārsta. Šādu simptomu piemēri ir tirpšana, nejutīgums, kutēšana, dūrieni, sāpes, nespēks, ādas krāsas un virsmas maiņa. Šie simptomi parasti parādās pirkstos, rokās vai locītavās. Aukstos laika apstākļos šie simptomi var progresēt.

Stop slēdzis

Lietojiet stop slēdzi, lai izslēgtu motoru.



VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

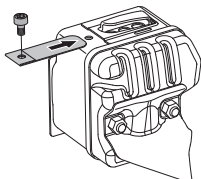
Trokšņa slāpētājs

Trokšņu slāpētājs ir konstruēts, lai iespējami maksimāli mazinātu trokšni un, lai novirzītu motora izplūdes gāzes prom no lietotāja.



BRĪDINĀJUMS! Motora izplūdes gāzes ir karstas un var saturēt dzirksteles, kas var izraisīt ugunsgrēku. Nekad nedarbiniet mašīnu telpās vai viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.

Siltā un sausā klimatā palielinās ugunsgrēka risks. Parasti šādos reģionos likums nosaka, ka trokšņu slāpētāji ir jāapriko ar apstiprinātu dzirksteļu uztveršanas sietu.



UZMANĪBU! Trokšņu slāpētājs ir karsts gan darba laikā gan pēc motora izslēgšanas. Tas attiecas arī uz darbību brīvgaitā. Uzmanieties no aizdegšanās briesmām, sevišķi strādājot tuvu ugunsnedrošām vielām un/vai gāzēm.



BRĪDINĀJUMS! Nekad neizmantojiet motorzāģi bez trokšņu slāpētāja vai, ja tas ir bojāts. Bojāts trokšņu slāpētājs būtiski palielina trokšņu līmeni un ugunsgrēka risku. Rūpējieties, lai būtu pieejami ugunsdzēsēšanas līdzekļi. Nekad nelietojiet motorzāģi bez vai ar bojātu dzirksteļu uztvērēju, ja tas ir obligāts jūsu darba teritorijā.

Griešanas aprikojums

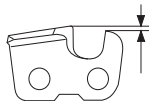
Šajā nodaļā tiek apskatīta griešanas aprikojuma pareiza ekspluatācija un apkope un korekta izvēle:

- Samazina mašīnas rāvienu tendenci.
- Samazina ķēdes noslīdēšanas un pārraušanas iespēju.
- Ar optimālu asumu.
- Pagarina griešanas aprikojuma mūžu.
- Novērš vibrācijas līmeņa palielināšanos.

Pamatnoteikumi

- **Lietojiet tikai mūsu ieteikto griešanas aprikojumu!** Lasiet norādījumus zem rubrikas Tehniskie dati.
- **Rūpējaties, lai ķēdes griezējzobi ir asi!** Sekojiet mūsu pamācībai un lietojiet ieteikto lekālu. Bojāta vai nepareizi asināta ķēde palielina nelaimes gadījumu risku.

- **Saglabājiet pareizu ierobežotājzicilni! Ievērojiet mūsu instrukcijas un izmantojiet ieteicamo ierobežotāja asināšanas šablonu.** Pārāk liels ierobežotājzicilnis palielina atsitiena risku.



- **Turiet ķēdi pareizi nostieptu!** Ja ķēde ir vaļīga, tas palielina risku, ka tā noleks, un arī sekmē sliedes, ķēdes, un dzinējzobrata nodilšanu.



- **Rūpējieties, lai griešanas aprikojums ir labi ieeļļots un pareizi kopts!** Slikti ieeļļota ķēde var biežāk plīst un veicina sliedes, ķēdes un dzinējzobrata nodilšanu.

Atsitienam samazinošs griešanas aprikojums.



BRĪDINĀJUMS! Atsitiena risku vairo nepareizi griešanas aprikojums vai nepareiza sliedes/ķēdes kombinācija! Lietojiet vienīgi mūsu ieteiktās sliedes/ķēdes kombinācijas un ievērojiet asināšanas instrukcijas. Lasiet norādījumus zem rubrikas Tehniskie dati.

Vienīgais veids kā izvairīties no rāvienu ir neļaut sliedes rāvienu zonā nokļūt kādam priekšmetam.

Lietojot griezamo tehniku ar "iebvētu" aizsardzību pret rāvienu, kā arī turot ķēdi asu un labi apkoptu, jūs mazināsiet rāvienu sekas.

Sliede

Jo mazāks gala rādiuss, jo mazāks atsitiena risks.

Zāģa ķēde

Zāģa ķēde sastāv no noteikta skaita posmiem, kas var būt gan standarta tipa, gan rāvienu samazinoša tipa.

SVARĪGI! Neviens ķēde nesamazina atsitiena risku.



BRĪDINĀJUMS! Katrs kontakts ar rotējošu ķēdi var izraisīt ļoti smagas traumas.

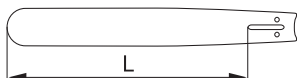
Daži termini, kas raksturo sliedi un ķēdi

Lai saglabātu visas griešanas aprikojuma drošības detaļas, jums ir jānodrošina nodilušās un bojātās sliedes/ķēdes kombinācijas ar sliedi un ķēdi, ko iesaka Husqvarna. Par to mūsu ieteiktajām sliedēm un ķēdēm kombinācijām lasiet rubrikā "Tehniskie dati".

VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

Sliede

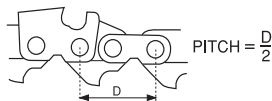
- Garums (collās/cm)



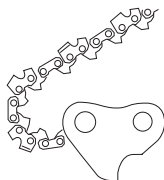
- Sliedes gala zobrata zobi skaits (T).



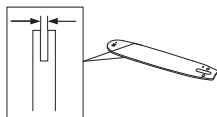
- Kēdes iedaļa (=pitch) (collās). Atstarpei starp kēdes dzinējposmiem jāatbilst atstarpei starp zobiem uz sliedes gala zobrata un dzinējzobrata.



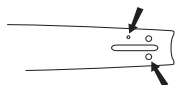
- Dzinējposmu skaits (gab.). Dzinējposmu skaitu nosaka sliedes garums, kēdes iedaļa, un sliedes gala zobrata zobi skaits.



- Sliedes rievu platums (collās/mm). Sliedes rievu platumam jāatbilst kēdes dzinējposmu platumam.

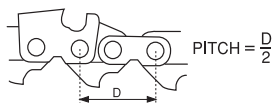


- Zāga kēdes ieeļļošanas caurums un kēdes nostiepšanas tapas caurums. Slidei jābūt piemērotai motorzāga konstrukcijai.

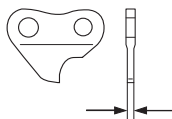


Zāga kēde

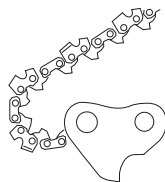
- Zāga kēdes iedaļa (=pitch) (collās)



- Dzinējposmu platums (mm/collās)



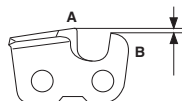
- Dzinējposmu skaits (gab.)



Kēdes ierobežotājizcilņa asināšana un regulēšana

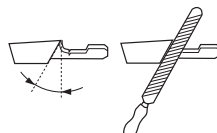
Vispārēja informācija par griezējzobu asināšanu

- Nekad nezaģējiet ar trulu ķēdi. Ja griešanas aprīkojums jums ir jāspiež pret koku un darba rezultātā rodas ļoti sīkas zāga skaidas, tas nozīmē, ka ķēde ir neasa. Ļoti nodilusi ķēde nemaz nerada zāga skaidas. Vienīgais rezultāts ir koka pulveris.
- Labi uzasināta ķēde pati iegriežas kokā un rada lielas un garas skaidas.
- Kēdes zāgējošo daļu sauc par griezējzobu un tas sastāv no zāga zoba (A) un ierobežotājizcilņa (B). Attālums starp šiem diviem elementiem nosaka griezienu dziļumu.



Asinot zāga zobus ir jāņem vērā četri parametri.

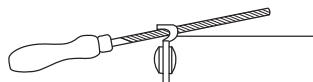
- 1 Vilešanas lenķis



- 2 Griešanas lenķis



- 3 Viles stāvoklis



- 4 Apaļās viles diametrs



Bez palīgildzēkļiem kēdes zobus ir ļoti grūti uzasināt. Tāpēc mēs iesakām jums lietot asināšanas šablonu. Tas nodrošina to, ka uzasināta ķēde nodrošinās optimālu atsitienu samazināšanu un griešanas jaudu.

Lai pārliecinātos, kādi dati attiecas uz jūsu motorzāga ķēdi, skatiet norādījumus rubrikā "Tehniskie dati".

VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

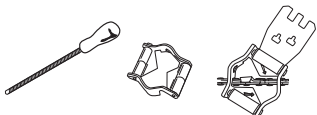


BRĪDINĀJUMS! Atkāpšanās no asināšanas instrukcijām būtiski palielinās ķēdes atsietna tendenci.

Griezējzobu asināšana



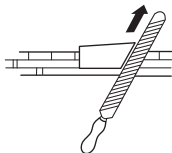
Lai asinātu zāga zobus nepieciešama apaļā vile un šablons. Lai pārliecinātos kāds viles diametrs un šablons ir ieteicami jūsu motorzāģim, apskatieties zem rubrikas Tehniskie dati.



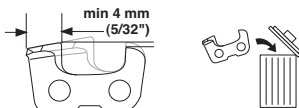
- Pārbaudiet, vai ķēde ir pareizi nostiepta. Ir grūti pareizi noasināt vaļģu ķēdi.



- Vienmēr vilējiet griezējzobus no to iekšpusēs uz ārpusi, maziniet spiedienu, kad velkat vili atpakaļ. Vispirms novilējiet visus zobus vienā pusē, tad apgrieziet motorzāģi otrādi, un vilējiet zobu otro pusi.

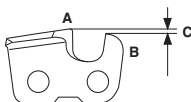


- Novilējiet visus zobus vienādā garumā. Kad griezējzobi ir vairs tikai 4 mm (5/32") gari, ķēde uzskatāma par nodilušu un ir jānomaina.



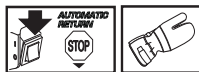
Vispārēja informācija par griešanas dziļumu

- Asinot zāga zobu, samazinās ierobežotājcilnis (=griešanas dziļums). Lai saglabātu maksimālu asumu, ierobežotājcilnis ir jāsamazina līdz ieteicamam līmenim. Lai pārliecinātos kāds griešanas dziļums ir nepieciešams jūsu motorzāģim, skatiet informāciju rubrikā "Tehniskie dati".

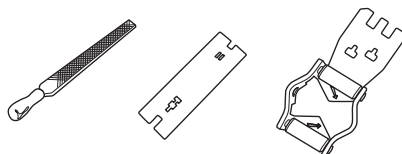


BRĪDINĀJUMS! Pārāk liels griešanas dziļums palielina ķēdes atsietna iespēju!

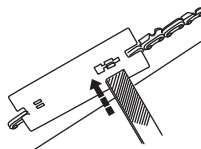
Griešanas dziļuma regulēšana



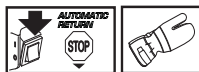
- Veicot griešanas dziļuma regulēšanu, zāga zobiem ir jābūt tikko uzasinātiem. Mēs iesakām regulēt griešanas dziļumu pēc katras trešās ķēdes asināšanas reizes. **IEVĒROJIET!** Šī rekomendācija paredz, ka zāga zobi nenormāli novilēti.
- Griešanas dziļuma ierobežotāja regulēšanai nepieciešama plakānvīle un ierobežotāja šablons. Mēs iesakām lietot mūsu šablonu, lai jūs iegūtu pareizu griešanas dziļuma ierobežotāja izmēru un tā pareizu leņķi.



- Uzlieciet asināšanas šablonu uz ķēdes. Informācija par asināšanas šablona lietošanu ir atrodama uz iepakojuma. Lai novilētu ierobežotājcilņa lieko daļu, izmantojiet plakānvīli. Ierobežotājcilnis ir pareizi novilēts, kad, velkot vili pār šablonu, nejut nekādu pretestību.



Ķēdes nostiešana

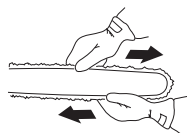


BRĪDINĀJUMS! Vaļģa ķēde var nolekt no sliedes, izraisot nopietnus, pat dzīvībai bīstamus ievainojumus.

Jo ilgāk lietojat ķēdi, jo vairāk tā izstiepjās. Tādēļ ir svarīgi regulāri noregulēt ķēdi, lai novērstu vaļģumu.

Pārbaudiet ķēdes spriedzi katru reizi, kad tiek uzpildīta degviela. **UZMANĪBU!** Jaunam ķēdes zāģim ir iestrādāts laiks, kad ķēdes spriedze jāpārbauda biežāk.

Nostiepiet ķēdi cik stingri vien iespējams, bet ne tā, ka to nevar brīvi kustināt ar roku.

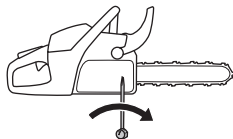


VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

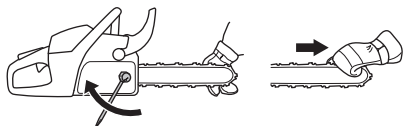
- Atskrūvējiet sliedes uzgriežņus, kas nostiprina sajūga vāku un ķēdes bremzi. Lietojiet kombinēto atslēgu. Tad piegrieziet sliedes uzgriežņus ar roku, cik stingri vien varat.



- Paceliet sliedes galu un nostiepiet ķēdi, griežot ķēdes nostiešanas skrūvi ar kombinēto atslēgu. Nostiepiet ķēdi, kamēr tā karājas vaļīgi sliedes apakšpusē.



- Lietojiet kombinēto atslēgu, lai piegrieztu sliedes uzgriežņus, vienlaikus pacelot augšup sliedes galu. Pārbaudiet, ka varat brīvi griezt ķēdi ar rokām, un, ka tā vairs nav vaļīga sliedes apakšpusē.



Ķēdes spriegošanas skrūve dažādiem mūsu motorzāgu modeļiem atrodas dažādās vietās. Kur tā atrodas jūsu modelim, skatiet norādījumus rubrikā "Kas ir kas?".

Griešanas aprikojuma eļļošana



BRĪDINĀJUMS! Nepareizi eļļota ķēde var pārtrūkt, izraisot nopietnus, pat dzīvībai bīstamus ievainojumus.

Ķēdes eļļa

Ķēdes eļļai ir jāpiesaistās pie ķēdes un jā saglabā viskozitāte, neskatoties uz to, vai ir karsta vasara vai auksta ziema.

Kā motorzāgu ražotāji, esam izstrādājuši ķēdes eļļu ar optimālām īpašībām, kas, pateicoties tam, ka tā ražota no augu eļļas, bioloģiski sadalās. Lai pagarinātu ķēdes darba mūžu un saudzētu apkārtējo vidi, mēs ieteicam lietot mūsu eļļu. Ja mūsu eļļa nav pieejama, iesakām lietot parastu ķēdes eļļu.

Nekad nelietojiet vecu eļļu! Tas ir kaitīgi gan jums, gan mašīnai, gan videi.

SVARĪGI! Pirms ilgtermiņa uzglabāšanas neņemiet un notīriet sliedi un ķēdi, ja eļļošanai tiek izmantota augu eļļa. Citādi pastāv risks, ka ķēdes eļļa oksidējas, bet tas veicina ķēdes stīvumu un sliedes gala nestabilitāti.

Ķēdes eļļas iepildīšana

- Visiem mūsu motorzāgiem ir automātiskas ķēdes eļļošanas sistēmas. Dažiem modeļiem eļļas padeivi ir iespējams regulēt.

- Ķēdes eļļas tvertne un degvielas tvertne ir izveidotas tā, lai degviela beigtos pirms beidzas ķēdes eļļa.

Taču šī drošības funkcija paredz, ka ir jāizmanto pareiza ķēdes eļļa (pārāk liesa un šķidra eļļa beidzas ātrāk nekā degviela), ka arī jāseko mūsu rekomendācijām par griešanas aprikojumu (pārāk gara sliede patērē vairāk eļļas).

Ķēdes eļļošanas kontrole

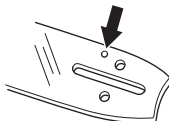
- Pārbaudiet ķēdes eļļošanu katru reizi, kad uzpildat degvielu. Skatīt norādījumus rubrikā "Sliedes gala ieeļļošana".

Vērsiet sliedes priekšgalu pret kādu gaišu priekšmetu apmēram 20 cm (8 collu) attālumā. Darbinot vienu minūti ar 3/4 akselerāciju, jums vajadzētu pamanīt eļļas svītru uz gaišās virsmas.

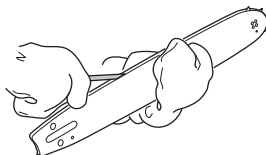


Ja ķēdes eļļošana nedarbojas:

- Pārbaudiet, vai sliedes eļļas rievā nav aizsprostota. Ja nepieciešams, iztīriet.



- Pārbaudiet, vai rievā sliedes malā ir tīra. Ja nepieciešams, iztīriet.



- Pārbaudiet, vai sliedes gala zobrats brīvi griežas un, ka eļļošanas caurums nav aizsērējis. Ja nepieciešams, iztīriet un ieeļļojiet.



Ja, veicot šos pasākumus, ķēdes eļļošana joprojām nedarbojas, sazinieties ar servisa darbnīcu.

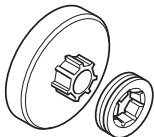
VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

Kēdes dzinēja zobrats



Uz sajūga cilindrs ir aprīkots ar sekojošiem dzinējzobratiem:

Rim zobrats (nomaināms)



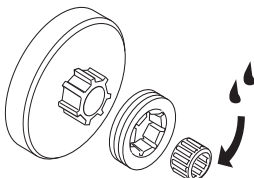
Regulāri pārbaudiet dzinējzobrata nodilšanas pakāpi.

Nomainiet zobratu, ja tas ir pārmērīgi nodilis. Dzinējzobratu jānomaina katru reizi, mainot ķēdi.

Adatgultņa ieeļļošana



Abi ķēdes dzenošie skriemeli ir aprīkoti ar lodīšu gultņiem, kas ir regulāri jāeļļo (reizi nedēļā). UZMANĪBU! Izmantojiet labas kvalitātes gultņu zieði vai motoreļļu.



Griešanas aprīkojuma nodilšanas pārbaude



Apskatiet zāga ķēdi katru dienu no pārliecīnieties:

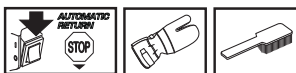
- Vai ķēdes posmos un kniedēs nav redzamas plaisas.
- Vai ķēde nav stīva.
- Vai kniedes un ķēdes posmi nav stipri nodiluši.

Iznīciniet ķēdi, ja tā uzrāda kādu no tālāk minētajām pazīmēm.

Mēs iesakām jums salīdzināt pārbaudāmo ķēdi ar jaunu ķēdi, lai pārbaudītu vecās nodiluma pakāpi.

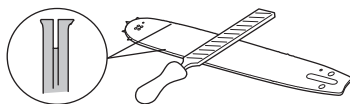
Kad griezējzobi ir nodiluši līdz 4 mm, ķēde ir jānomaina.

Sliede



Regulāri pārbaudiet:

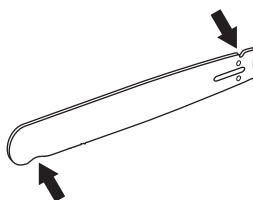
- Vai uz sliedes malas nav radušās metāla skabargas. Ja nepieciešams, novīļējiet.



- Vai sliedes rieta nav stipri nodilusi. Ja nepieciešams, nomainiet sliedi.



- Vai sliedes gali nav nevienādi nodiluši vai stipri nodiluši. Ja vienā sliedes gala pusē redzams iedobums, to ir radījis darbs ar vaļīgu ķēdi.



- Lai pagarinātu sliedes darba mūžu, katru dienu apgrieziet to otrādi.



BRĪDINĀJUMS! Lielākā nelaiemes gadījumu daļa ar motorzāģi notiek, kad zāģa ķēde trāpa lietotājam.

Lietojiet individuālo drošības aprīkojumu. Skatīt norādījumus zem rubrikas Individuālais drošības aprīkojums.

Izvairieties darīt darbus, kurus veikt sevi neuzskatiet par kvalificētu. Skatīt norādījumus zem rubrikām Individuālais drošības aprīkojums, Pasākumi rāvienu novēršanai, Griešanas aprīkojums un Vispārējās darba instrukcijas.

Izvairieties no situācijām, kad var rasties rāvienu risks. Skatīt norādījumus zem rubrikas Mašīnas drošības aprīkojums.

Izmantojiet tikai ieteikto griešanas aprīkojumu, to pārbaudot. Skatīt norādījumus zem rubrikas Vispārējās darba instrukcijas.

Pārbaudiet motorzāģa drošības aprīkojuma darbību. Skatīt norādījumus zem rubrikām Vispārējās darba instrukcijas un Vispārējās drošības instrukcijas.

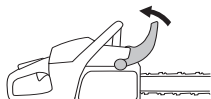
MONTĀŽA

Slīdes un ķēdes montāža

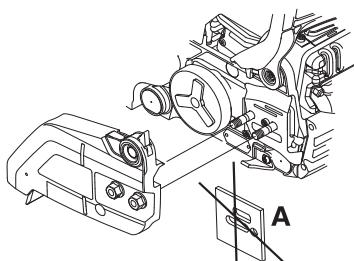


BRĪDINĀJUMS! Strādājot ar ķēdi, vienmēr uzvelciet cimdus.

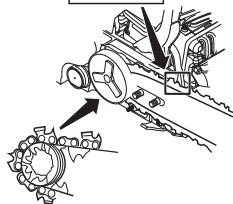
Pārvietojot ķēdes bremzes rāvienu aizsargu priekšējā roktura virzienā, pārbaudiet vai ķēdes bremzes ir atlaistas.



Atskrūvējiet slīdes nostiprinājuma uzgriežņus un noņemiet sajūga vāku (ķēdes bremzi). Noņemiet pārnēsma gredzenu (A).



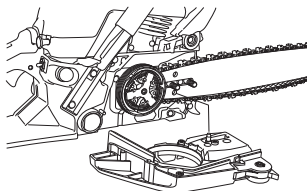
Uzlieciet slīdi uz piestiprinājuma skrūvēm. Līdz galam atvirziet slīdi uz aizmuguri. Uzlieciet ķēdi uz dzenošā zobrata un ievietojiet slīdes rievā. Sāciet ar slīdes augšpusi.



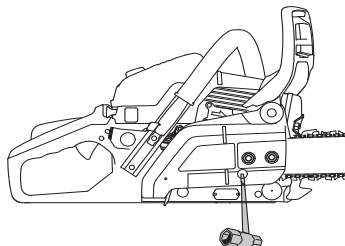
Pārļiecinieties, vai ķēdes griezējzobi slīdes augšmalā ir vērsti uz priekšu.

Uzlieciet sajūga vāku un sameklējiet ķēdes spriegotāja uzgriezni atverē, kas atrodas slīdē. Pārbaudiet, vai ķēdes

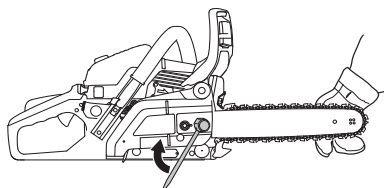
posmi ir pareizi uzlikti dzenošam zobratam un, vai ķēde iegulas slīdes rievā. Pagrieziet slīdes uzgriežņus ar roku.



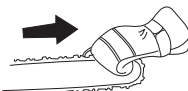
Ar kombinētās atslēgas palīdzību nospieģojiet ķēdi un grieziet ķēdes spriegotāja uzgriezni pulksteņrādītāja kustības virzienā. Ķēde jānosprīgo tā, lai tā cieši piekļaujas slīdes apakšmalai. Lasiet norādījumus rubrikā "Zāģa ķēdes sprieģošana".



Turot slīdes galu uz augšu nostipriniet ķēdi, kas ir pareizi nospriegota, ja slīdes apakšmalā tā vairs nav vaļīga, bet to var viegli pagriezt ar roku. Turot slīdes galu uz augšu, ar kombinēto atslēgu, piegrieziet slīdes nostiprinājuma uzgriežņus.

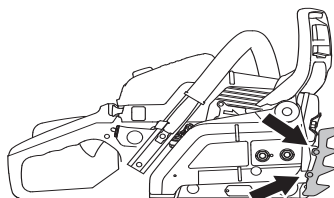


Uzliekot jaunu ķēdi, līdz tās piestrādei, regulāri jāpārbauda ķēdes nosprieģojums. Ķēdes nosprieģojumu pārbaudiet regulāri. Pareizi nosprieģota ķēde labi zāģē un tai ir garš darba mūžs.



Mizas bufera montāža

Lai piemontētu mizas buferi, griezieties servisa darbnīcā.



DEGVIELAS LIETOŠANA

Degviela

levērojiet! Mašina ir aprīkota ar divtaktu motoru un tā darbināšanai vienmēr ir jāizmanto benzīna un divtaktu motora eļļas maisījums. Lai nodrošinātu pareizu maisījumu, ļoti svarīgi ir izmērīt izmantojamās eļļas daudzumu. Izgatavojot nelielus degvielas daudzumu maisījuma daudzumus, svarīgi atcerēties, ka pat mazas eļļas daudzuma kļūmes, var būtiski ietekmēt maisījumu.



BRĪDINĀJUMS! Ar degvielu strādājiet labi vēdināmā vietā.

Benzīns



- Lietojiet labas kvalitātes benzīnu ar vai bez svina piemaisījumiem.
- Ieteicamais zemākais oktāna skaitlis ir 90 (RON). Ja tiek izmantots benzīns ar zemāku oktāna skaitli nekā 90, var sabojāties motors. Palielinās motora temperatūra un pieaug gultnu slodze, kas izraisa smagu motora sabojāšanos.
- Ja jūs ilgstoši strādājat ar augstiem apgrīzieniem (piem. atzarojot), ir ieteicams lietot degvielu ar augstāku oktānskaitli.

Vides degviela

HUSQVARNA iesaka lietot videi draudzīgu degvielu (tā saucamo alkilāta degvielu), vai nu Aspen, kas ir jau sajaukts ar divtaktu benzīnu, vai vides benzīnu četraktu motoriem ar divtaktu motoreļļu atbilstoši tālāk aprakstītajam. Nemiet vērā, ka, mainot degvielas tipu, ir jāregulē karburators (skatīt norādījumus rubrikā "Karburators").

Degviela ar etanola saturu

"HUSQVARNA" iesaka izmantot tirdzniecībā pieejamu degvielu ar maksimālo 10% etanola saturu.

Darbināšana sākumā

Pirmās desmit stundas ir jāizvairās strādāt ar pārāk lielu apgrīziena skaitu.

Divtaktu eļļa

- Lai iegūtu vislabāko rezultātu un spējas, izmantojiet HUSQVARNA divtaktu motoreļļu, kas ir speciāli radīta mūsu divtaktu motoriem ar gaisa dzesēšanas sistēmas.
- Nekad neizmantojiet divtaktu eļļu, kas paredzēta ūdens dzesēšanas sistēmas motoriem, tā saucamo outboardoil (sauc par TCW).
- Nelietojiet eļļu, kas paredzēta četraktu motoriem.
- Zema eļļas kvalitāte vai pārāk treksnā eļļa/degvielas maisījums vai sabojāt katalizatoru un samazināt tā darba mūžu.

Maisījuma proporcijas

1:50 (2%) ar HUSQVARNA divtaktu eļļu.

1:33 (3%) ar citām eļļām, kas izstrādātas ar gaisu dzesējamiem divtaktu motoriem, klasificētiem priekš JASO FB/ISO EGB.

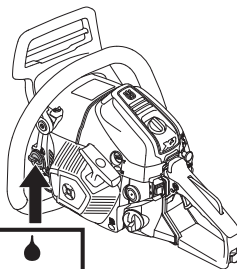
Benzīns, litros	Divtaktu eļļa, litros	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Degvielas sajaukšana

- Maisiet benzīnu un eļļu tīrā traukā, kas ir paredzēts degvielām.
- Ielejiet pusi vajadzīgā benzīna daudzuma. Tad pielejiet visu daudzumu eļļas. Samaisiet (sakratiet) degvielas maisījumu. Tad pielejiet atlikušo benzīnu.
- Pirms iepildīšanas mašīnas tvertnē pamatīgi samaisiet (sakratiet) degvielas maisījumu.
- Degvielas daudzumu sagatavojiet ne vairāk kā viena mēneša lietošanai.
- Ja mašina netiek lietota ilgāku laiku, iztukšojiet un iztīriet degvielas tvertni.

Kēdes eļļa

- Eļļošanai jāizmanto speciāla eļļa (kēdes eļļa) ar labu piesaistes spēju.



- Nekad nelietojiet lietotu eļļu. Tā sabojās eļļas sūkni, sliedi un ķēdi.
- Ir ļoti svarīgi lietot pareizās vizkozitātes eļļu, saskaņā ar gaisa temperatūru.
- Kad temperatūra nokrīt zem 0°C, dažām eļļām mazinās vizkozitāte. Tas var pārslotot eļļas sūkni un sabojāt tā sastāvdaļas.
- Izvēloties ķēdes eļļu, konsultējieties ar servisa darbinīcu.

DEGVIELAS LIETOŠANA

Degvielas uzpildīšana



BRĪDINĀJUMS! Sekojošie uzmanības pasākumi mazinās aizdegšanās risku:

Degvielas tuvumā nesmēķējiet un nenovietojiet nekādus karstu priekšmetus.

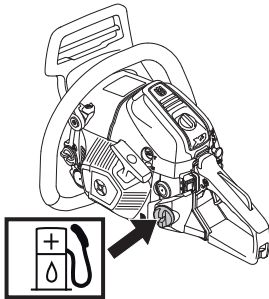
Pirms degvielas uzpildīšanas izslēdziet motoru un ļaujiet tam dažas minūtes atdzist.

Atveriet degvielas tvertnes vāku lēnām, lai iespējamais spiediens tiek samazināts lēnām.

Pēc degvielas uzpildīšanas rūpīgi noslēdziet degvielas tvertnes vāku.

Pirms iedarbināšanas vienmēr pārvietojiet mašīnu projām no degvielas uzpildīšanas vietas un avota.

Notīriet ap degvielas tvertnes vāku. Regulāri tīriet degvielas un ķēdes eļļas tvertnes. Degvielas filtrs maināms vismaz vienu reizi gadā. Netīrumu nokļūšana degvielas tvertnē radīs bojājumus. Pārliedzinieties, ka degviela ir labi samaisīta, sakratot degvielas trauku pirms uzpildīšanas. Ķēdes eļļas un degvielas tvertņu tīpumi ir savstarpēji saskaņoti. Tādēļ vienmēr uzpildiet ķēdes eļļu un degvielu vienlaicīgi.



BRĪDINĀJUMS! Degviela un degvielas iztvaikojumi ir ļoti ugunsnedroši. Esiet uzmanīgs, rīkojoties ar degvielu un ķēdes eļļu. Paturiet prātā aizdegšanās, eksplozijas un saindēšanās risku.

Drošība darbā ar egvielu

- Nekad nemēģiniet uzpildīt mašīnu ar degvielu motora darba laikā.
- Ievērojiet labas ventilācijas nosacījumus degvielas un degvielas maisījuma (benzīns un divtaktu eļļa) uzpildīšanas laikā.
- Pirms motora iedarbināšanas pārvietojiet mašīnu vismaz 3 m no degvielas uzpildīšanas vietas.
- Nekad nedarbiniet mašīnu:
 - 1 Ja uz mašīnas korpusa izlijusi degviela vai ķēdes eļļa. Noslaukiet visu izlieto un ļaujiet benzīnam izgarot.
 - 2 Ja jūs esat aplējuši sevi vai savas drēbes ar degvielu, pārģērbieties. Nomazgājiet tās ķermeņa daļas, kas bija kontaktā ar degvielu. Izmantojiet ziepes un ūdeni.
 - 3 Ja mašīnai pamanat degvielas sūci. Regulāri pārbaudiet, vai degvielas tvertnes vāka un degvielas vadus nav sūces.



BRĪDINĀJUMS! Nekad nelietojiet mašīnu ar redzamiem aizdedzes sveces aizsarga un sveces kabeļa bojājumiem. Iespējams dzirksteļu rašanās risks, kas var izraisīt ugunsgrēku.

Transportu un uzglabāšana

- Vienmēr glabājiet motorzāģi un degvielu, lai iespējamās degvielas un eļļas noplūdes nenonāk kontaktā ar liesmām un dzirksteļu avotiem, piemēram elektriskām mašīnām, elektriskiem motoriem, slēdzīem/kontaktiem apkures katliem, krāsnīm, utt.
- Vienmēr glabājiet degvielu šim nolūkam speciāli atzītā un piemērotā tvertnē.
- Motorzāģa ilgstošākas uzglabāšanas vai transporta reizēs iztukšojiet degvielas un ķēdes eļļas tvertnes. Noskaidrojiet, kur ir atļauts izliet nevajadzīgu degvielu un eļļu.
- Mašīnas transportēšanas vai uzglabāšanas laikā vienmēr ir jābūt piestiprinātam griešanas aprīkojuma transportēšanas aizsargam, lai kļūdas pēc nenonāktu kontaktā ar aso ķēdi. Arī nekustīga ķēde var būt par iemeslu nopietnām lietotāja vai citu personu traumām, ja tie nonāk ar to kontaktā.
- No aizdedzes sveces noņemiet aizdedzes sveces uzgali. Aktivizējiet ķēdes bremzi.
- Aparātu var droši pārvadāt transportēšanas laikā.

Izlgstoša uzglabāšana.

Labi vēdināmā vietā iztukšojiet degvielas un eļļas tvertnes. Degvielu uzglabājiet apstiprinātās tvertnēs un drošā vietā. Piestipriniet sliedes aizsargu. Notīriet mašīnu. Lasiet norādījumus zem rubrikas Apkopes secība.

Raugiet, lai pirms novietošanas ilgstošā uzglabāšanā mašīna ir labi notīrīta un tai ir veikts pilnīgs serviss.

IEDARBINĀŠANA UN APSTĀDINĀŠANA

Iedarbināšana un apstādināšana



BRĪDINĀJUMS! Pirms iedarbināšanas ievērojiet sekojošo:

Kad motors tiek iedarbināts, ķēdes bremzei ir jābūt ieslēgtai, lai tādā veidā samazinātu risku nonākt kontaktā ar rotējošo ķēdi starta brīdī.

Nedarbiniet motorzāģi, ja nav piemontēta sliede, ķēde un visi vāki. Pretējā gadījumā var nokrist sajūgs un izsaukt miesas bojājumus.

Nolieciet mašīnu uz cieta pamata. Pārliecinieties, ka jūs stāvat stabili un, ka ķēde nevar nekam pieskarties.

Pārliecinieties, ka nepiederošas personas un dzīvnieki neatrodas jūsu darba teritorijā.

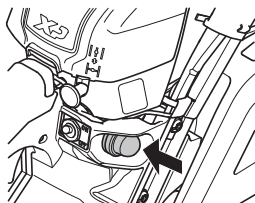
Nekad nesatiniet startera auklu ar roku.

Ja motors ir auksts

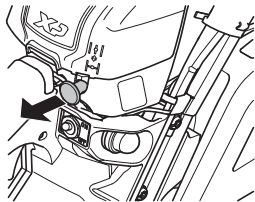
Iedarbināšana: Ķēdes bremzei pirms iedarbināšanas ir jābūt ieslēgtai. Bremzi aktivizē, pabīdot atsitenu aizsargu uz priekšu.



Degvielas sūkņis: Vairākas reizes (aptuveni 6) uzspiediet uz degvielas rokas pumpņa (gumijas membrānas) līdz degviela nokļūst līdz dzinējam. Tam nav jāpiepildās pilnībā.



Gaisa vārsts: Iestādiet gaisa vārstu "choke" pozīcijā.



Aptveriet priekšējo rokturi ar kreiso roku. Novietojiet labo kājas pēdu uz aizmugurējā roktura un piespiediet mašīnu pie zemes.

Velkot startera rokturi ar labo roku, lēnām izvelciet startera auklu, līdz jūtat pretestību (starteris aiztur iedarbināšanu), pēc tam velciet stingri un ātri, līdz dzinējs iedarbojas.

Iebīdīet aizbīdņa vadības elementu, līdzko dzinējs sāk darboties, to var dzirdēt kā skaņu "puff". Turpiniet spēcīgi vilkt vadu, līdz dzinējs iedarbojas.

Ja motors ir silts

Lietojiet to pašu procedūru kā ar aukstu motoru, tikai neiestādiet droselēvārstu choke pozīcijā.

Aptveriet priekšējo rokturi ar kreiso roku. Novietojiet labo kājas pēdu uz aizmugurējā roktura un piespiediet mašīnu pie zemes.

Velkot startera rokturi ar labo roku, lēnām izvelciet startera auklu, līdz jūtat pretestību (starteris aiztur iedarbināšanu), pēc tam velciet stingri un ātri, līdz dzinējs iedarbojas.



Uzmanību! Startera auklu neizvelciet pilnīgi līdz galam un arī nelaidiet to vaļā no pilnīgi izvilktā stāvokļa. Tā var sabojāt mašīnu.

Tā kā ķēdes bremze joprojām ir saslēgta, dzinēja ātrums pēc iespējas ātrāk jāiestata uz brīvgaite, tas tiek sasniegts, vēlreiz ātri nospiežot drosēles slēdzi. Tas nepieļauj nevajadzīgu sajūgu, sajūga cilindrs un bremžu siksnas nodilumu.



Ievērojiet! Ķēdes bremzi izslēdz, pabīdot atsitenu aizsargu pret roktura cilpu. Līdz ar to motorzāģis ir gatavs lietošanai.



BRĪDINĀJUMS! Ilgstoša motora izplūdes gāzu, ķēdes eļļas garaiņu un zāģa skaidu putekļu ieelpošana var apdraudēt veselību.

- Nekad nedarbiniet motorzāģi, ja nav pareizi piestiprināta sliede, zāģa ķēde un visi vāki. Skatīt norādījumus zem rubrikas Montāža. Ja pie motorzāģa nav piestiprināta sliede un ķēde, var nokrist sajūgs un izraisīt nopietnas traumas.



IEDARBINĀŠANA UN APSTĀDINĀŠANA

- Kad motorzāģis tiek iedarbināt, ķēdes bremzei ir jābūt ieslēgtai. Skatīt norādījumus rubrikā "Iedarbināšana un apstādināšana". Nekad nedarbiniet motorzāģi, turot auklu un palaižot vajā motorzāģi. Tā ir ļoti bīstama metode, jo tādā veidā var zaudēt kontroli pār motorzāģi.



- Nekad nedarbiniet mašīnu telpās. Ņemiet vērā, ka motora izplūdes gāzes var būt bīstamas veselībai.
- Pārliedzinaties, ka tuvumā neatrodas cilvēki vai dzīvnieki, kas var nonākt saskarē ar griešanas aprikojumu.

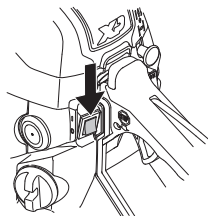


- Motorzāģi vienmēr turiet ar abām rokām. Ar labo roku turiet aizmugures rokturi, bet ar kreiso roku – priekšējo rokturi. **Šo satvērienu ir jāizmanto visiem lietotājiem, arī kreļļiem.** Rokturus satveriet stingri ar īkšķiem un pirkstiem, lai tie aptver rokturus.



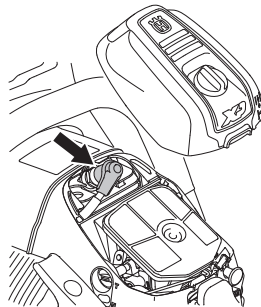
Apstādināšana

Motora apturēšanai start/stop slēdzi nospiež uz leju.

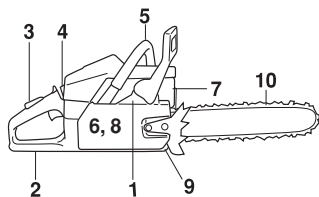


Uzmanību! Start/Stop kontakts automātiski atgriežas darba stāvoklī. Lai izvairītos no nejaušas iedarbināšanas, kad ierīce

tiek atstāta bez uzraudzības, aizdedzes sveces uzgalis vienmēr ir jāatvieno no aizdedzes sveces.



Pirms katras lietošanas reizes:



- 1 Pārbaudiet, vai ķēdes bremze kārtīgi darbojas un nav bojāta.
- 2 Pārbaudiet, vai aizmugures roktura aizsargs nav bojāts.
- 3 Pārbaudiet, vai akšeleratora blokators kārtīgi darbojas un nav bojāts.
- 4 Pārbaudiet, vai apstādināšanas poga kārtīgi darbojas un nav bojāta.
- 5 Pārbaudiet, vai visi rokturi ir tīri no eļļas.
- 6 Pārbaudiet, vai vibrāciju slāpēšanas sistēma darbojas un nav bojāta.
- 7 Pārbaudiet, vai trokšņu slāpētājs ir stingri piestiprināts un nav bojāts.
- 8 Pārbaudiet, vai motorzāģa visas detaļas ir piegrieztas un vai tās nav bojātas vai neiztrūkst.
- 9 Pārbaudiet, vai ķēdes uztvērējs ir vietā un nav bojāts.
- 10 Pārbaudiet ķēdes sprigojumu.

Vispārējās darba instrukcijas

SVARĪGI!

Šajā nodaļā tiek apskatīti pamata drošības noteikumi darbā ar motorzāģi. Šī informācija nekādā ziņā neaizstāj profesionālu sagatavotību izglītības veidā un pieredzi. Ja rodas nedarbošas situācija, kad neesat drošs kā rīkotos tālāk, pārtrauciet darbu un konsultējieties ar speciālistu. Sazinieties ar savu motorzāģu veikalu, servisa darbinicu vai ar kādu pieredzējušu motorzāģa lietotāju. Nekad nedariet darbu, kā veikšanai nejūtaties pietiekoši kvalificēts!

Pirms motorzāģa lietošanas jums ir jāzina, ko nozīmē rāviens un kā no tā izvairīties. Skatīt norādījumus zem rubrikas Pasākumi rāvienu novēršanai.

Pirms motorzāģa ietošanas jums ir jāsaprot starpība starp zāģēšanu ar sliedes augšējo un apakšējo malu. Skatiet norādījumus rubrikā "Atsitienu novēršanas pasākumi" un "Mašīnas drošības aprīkojums".

Lietojiet individuālo drošības aprīkojumu. Skatīt norādījumus zem rubrikas Individuālais drošības aprīkojums.

Drošības pamatnoteikumi

- 1 Uzmaniet apkārtni:
 - Lai pārļiecinātos, ka tuvumā nav cilvēku, dzīvnieku, vai priekšmetu, kas var ietekmēt jūsu kontroli pār mašīnu.
 - Lai pārļiecinātos, ka jūsu zāģis nevar skart nevienu no iepriekš minētajiem vai arī, ka jūs nevar skart krītošs koks.

UZMANĪBU! Ievērojiet šīs instrukcijas, bet nekad nelietojiet motorzāģi, ja nav iespēja nelaiemes gadījumā izsaukt palīdzību.

- 2 Nelietojiet zāģi sliktos laika apstākļos. Piemēram biežā miglā, stiprā lietus gāzē, stiprā vējā, lielā aukstumā utt. Darbs sliktos laika apstākļos ir nogurdinošs un saistīts ar bīstamiem riskiem, kā slidenu zemi, neprognozējamu koku krišanas virzienu, utt.
- 3 Esiet sevišķi uzmanīgs griežot sīkus zarus un izvairieties griezt krūmus (tas ir, daudzus sīkus zarus vienlaicīgi). Sīki zari var iekerties ķēdē un tikt mestī jums virsū, radot nopietnus ievainojumus.
- 4 Raugiet, lai jūs varat droši pārvietoties un stāvēt. Apskatieties, vai jums apkārt nav kādi šķēršļi, kas var traucēt pēkšņu nepieciešamību pārvietoties (saknes, akmeņi, zari, bedres, utt.). Esiet sevišķi uzmanīgs, strādājot uz slīpas virsmas.
- 5 Esiet sevišķi uzmanīgs, zāģējot nospriegotus kokus. Nospriegots koks var atlekt atpakaļ savā sākotnējā stāvoklī gan pirms, gan pēc tā pārzāģēšanas. Ja jūs pats stāvat nepareizi vai, ja zāģējat nepareizā vietā, koks var trāpīt jums vai mašīnai tā, ka jūs zaudējat kontroli. Abi gadījumi var izraisīt nopietnus ievainojumus.



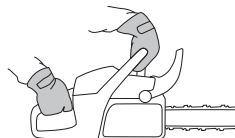
- 6 Pirms pārvietošanās, izslēdziet motoru un fiksējiet ķēdi ar ķēdes bremzi. Nesiet motorzāģi ar sliedi un ķēdi vērstu uz aizmuguri. Ja pārvietojaties tālāk, uzlieciet sliedi aizsargapvalku.
- 7 Ja noliekat motorzāģi uz zemes, nobloķējiet ķēdi ar ķēdes bremzi un paturiet motorzāģi savā redzes lokā. Ja pātraukumi ir ilgāki, motors ir jāizslēdz.



BRĪDINĀJUMS! Dažkārt skaidas iestrēgst sajūga apvalkā, kas izraisa ķēdes sastrēgumu. Pirms tīrīšanas vienmēr apturēt dzinēju.

Pamatnoteikumi

- 1 Ja saprotat, kas ir rāviens un tā cēloņus, jūs tas nepārsteigs negaidīti. Ja esat sagatavojies, jūs mazināsiet ar rāvienu saistītos riskus. Rāvienu parasti ir mazi, bet atsevišķos gadījumos, tie var būt ļoti pēkšņi un ļoti spēcīgi.
- 2 Turiet motorzāģi vienmēr stingri rokās, ar labo roku uz aizmugurējo rokturi un ar kreiso roku uz priekšējo rokturi. Aptveriet rokturus ar pirkstiem un ikšķi. Izmantojiet šo satvērienu vienalga, vai esat labrocis vai kreilīs. Šāds satvēriens mazina rāvienu sekas un palīdz jums savaldīt motorzāģi. **Nelaidiet vajā rokturus!**



- 3 Vairums nelaiemes, kas saistītas ar rāvienu, notiek zāģējot zarus. Nostājaties stabil un pārļiecinaties, ka jums

DARBA TEHNIKA

nav nekas pa kājām, uz kā varētu pakļūt vai, kas jūs izsistu no līdzsvara.

Neuzmanība var izraisīt rāvienu, ja neparedzēti rāvienu zona iekļūst zars, koks vai cits priekšmets.



Kontrolējiet darba priekšmetu. Ja zāģējamie priekšmeti ir mazi un viegli, tie var iesprūst ķēdē un tikt izsviesti pret jums. Ja tas arī nav bīstami, jūs varat tikt negaidīti pārsteigts un zaudēt kontroli pār zāģi. Nekad nezāģējiet vairākus balķus vai zarus kopā, bet gan vispirms nodaliet tos. Katru balķi vai gabalu zāģējiet atsevišķi. Nolieciet malā nozāģētos gabalus, lai uzturētu drošu darba vietu.



- 4 **Nekad nelietojiet motorzāģi virs plecu augstuma un censāties nezāģēt ar pašu sliedes galu. Nekad nelietojiet motorzāģi, to turot vienā rokā!**

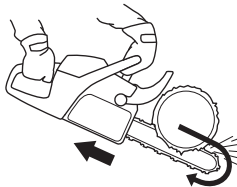


- 5 Lai pilnībā saglabātu kontroli pār motorzāģi, nepieciešams, ka jūs stabili stāvat. Nekad nestrādāji, stāvot uz kāpnēm, augšā kokā vai, ja jums nav stabila pamata zem kājām.

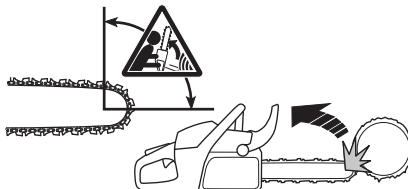


- 6 Vienmēr strādāji ar maksimālu zāģēšanas – ķēdes griešanas ātrumu, tas ir, ar maksimālu akcelerāciju.

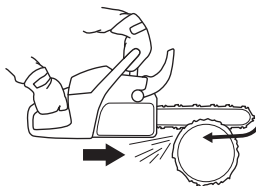
- 7 Esiet sevišķi uzmanīgs, zāģējot ar sliedes augšējo malu, tas ir, no apakšas. To sauc par griešanu bīdīšanas režīmā. Šādos apstākļos ķēde stumj motorzāģi pret lietotāju. Ja ķēde iesprūst, motorzāģis var atsisties pret jums.



- 8 Ja lietotājs nepretojās šim spiedienam, rodas risks, ka motorzāģis pavirzīsies tik tālu, ka tikai sliedes rāvienu zona būs saskarē ar koku, kas izraisīs rāvienu.



Ja zāģējat ar sliedes apakšu, tas ir, no pārzāģējamā priekšmeta augšas uz apakšu, to var saukt par zāģēšanu vilkšanas režīmā. Šādā gadījumā motorzāģis sevi velk koka virzienā un motorzāģa priekšējā mala ir dabisks balsts darba laikā. Griešana vilkšanas režīmā palīdz jums labāk novaldīt motorzāģi un kontrolēt rāvienu zonas atrašanās vietu.



- 9 Sekojiet pamācībai par ķēdes asināšanu un sliedes kopšanu. Kad jūs nomaināt sliedi un ķēdi, lietojiet tikai tās kombinācijas, kuras mēs iesakām. Skatīt norādījumus zem rubrikas Griešanas aprīkojums un Tehniskie dati.

Zāģēšanas pamati



BRĪDINĀJUMS! Nekad nestrādāji ar motorzāģi, turot to vienā rokā. Motorzāģi nevar droši novaldīt, turot ar vienu roku. Rokturus turiet ar abām rokām stingri un cieši.

Vispārēji

- Zāģējot, vienmēr strādāji ar pilnu jaudu!
- Samaziniet motora ātrumu uz tukšgaitu pēc katra griezuma (motora darbināšana ar pilnu jaudu bez noslogojuma pārāk ilgi var radīt smagus motora bojājumus).
- Zāģēšana no augšas = Zāģēšana vilkšanas režīmā.

DARBA TEHNIKA

- Zāgēšana no apakšas = Zāgēšana stumšanas režīmā.

Zāgēšana stumšanas režīmā palielina rāvienu risku. Skatīt norādījumus zem rubrikas Pasākumi rāvienu novēršanai.

Terminoloģija

Griešana = Vispārējs apzīmējums koka zāgēšanai.

Atzarošana = Zaru nogriešana no nogāzta koka.

Nošķelšanā = Objekts, ko griežat, nolūzt pirms jūs pabeidzat zāgēšanu līdz galam.

Pirms sāciet griezt, ir jāpadomā par pieciem svarīgiem faktoriem:

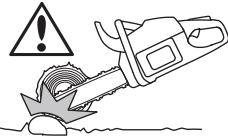
- 1 Pārliecinaties, ka sliede neiesprūdis griezumā.



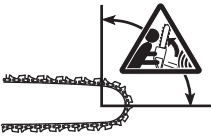
- 2 Pārliecinaties, ka balķis nenošķelsies.



- 3 Pārliecinaties, ka ķēde griešanas laikā vai pēc tam nepieskārsies zemei vai citam priekšmetam.



- 4 Vai ir iespējams rāviens?



- 5 Vai zemes virsma un apkārtnē var iespaidot jūsu stabilitāti un drošību darba laikā?

Divi faktori nosaka, vai ķēde iesprūdis un vai balķis pāršķelsies: pirmais – kā balķis balstās pirms un pēc griešanas vietas un otrs – vai balķis nav zem spriedzes.

Vairums situācijās jūs varat izvairīties no šīm problēmām griežot divos etapos, vispirms no balķa augšas, tad no apakšas. Jums ir balķis jāatbalsta tā, ka tas neiespiedīs ķēdi vai nepāršķelsies griešanas laikā.

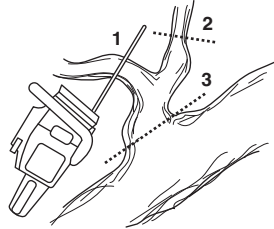
SVARĪGI! Ja ķēde iekerās griezumā: apstādiniet motoru! Nemēģiniet ar spēku atbrīvot motorzāģi. Jūs varat savainot sevi ar ķēdi, ja motorzāģis pēkšņi izraujas. Atspiediet griezumam vaļā ar sviru, tādējādi atbrīvojot motorzāģi.

Sekojošos padomos tiek izskaidrots, kā rīkoties parastās motorzāģa lietošanas situācijās.

Atzarošana

Griežot resnus zarus, lietojiet iepriekš minētās metodes.

Grieziet sarežģītus zarus pa gabalam.



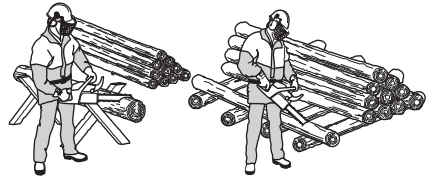
Griešana



BRĪDINĀJUMS! Nekad nemēģiniet zāģēt grēdās sakrautus vai kopā guļošus balķus. Tādā veidā jūs pamatīgi palielināt risku, kas var novest pie nopietnām vai dzīvībām bīstamām traumām.

Ja jums ir jāzāģē grēdās sakrauti balķi, katrs zāģējams balķis ir jānoceļ no grēdas un jānovieto uz steķa vai laidņa un jāzāģē atsevišķi.

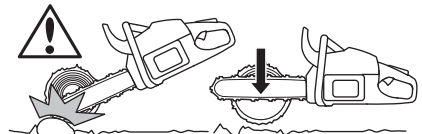
Nozāģēto gabalu pārvietojiet prom no darba vietas. Atstājot tos darba vietā, jūs riskējat kļūdas dēļ būt pakļauts atsitienam un zaudēt darba laikā līdzsvaru.



Balķis guļ uz zemes. Risks, ka ķēde iekerās vai, ka balķis pāršķelsies, ir mazs. Toties, ir risks, ka ķēde pieskārsies zemei, kad jūs nobeigsiet griezumam.



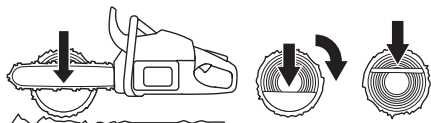
Pilnīgi pagrieziet balķi no augšas. Cenšaties nepieskarties zemei, nobeidzot griezumam. Grieziet ar motora pilnu jaudu, bet esiet gatavs jebkuram pavērsienam.



Ja iespējams pagrieziet balķi, pārtrauciet griešanu, kad esat pārzāģējis 2/3 no balķa.

DARBA TEHNIKA

Apgrieziet balķi un nobeidziet atlikušo 1/3 griezienu no otras puses.

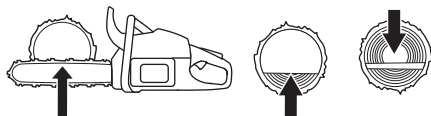


Balķis balstās tikai vienā galā. Liels risks, ka tas pāršķelsies.

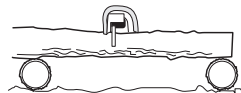


Sāciet griezt no apakšas (iezāgējiet balķi līdz 1/3 no diametra).

Pabeidziet griezumumu, zāgējot no augšas tā, lai abi griezumumi satiekas.

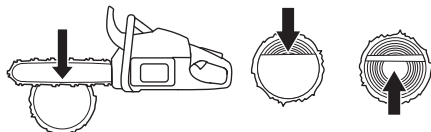


Balķis atbalstās abos galos. Liels risks, ka ķēde iesprūdis.



Sāciet griezt no augšas (iezāgējiet balķi līdz 1/3 no diametra).

Pabeidziet, griežot no apakšas tā, lai abi griezumumi satiekas.

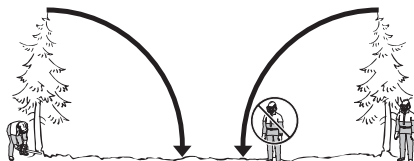


Koku gāšanas metodes

SVARĪGI! Lai gāztu kokus, ir nepieciešama liela pieredze. Nepieredzējušiem motorzāģa lietotājiem nav ieteicams gāzt kokus. Nekad neveiciet darbus, kuru veikšanai nejutaties pietiekoši kvalificēti!

Drošs attālums

Drošam attālumam starp koku, kuru gāzis un tuvākodarba laukumu, ir jābūt vismaz 2 1/2 no gāzamā koka garuma. Pārļiecinaties, ka neviens neatrodas "riskā zonā" pirms un koka gāšanas laikā.



Gāšanas virziens

Mērķis ir nogāzt koku tā, lai tas gulētu visizdevīgāk atzarošanas un sagriešanas darbiem. Tam ir jānokrīt vietā, kur jūs varat droši un brīvi pārvietoties.

Kad jūs esat nolēmis, kādā virzienā vēlaties koku gāzt, jums jānovērtē koka dabiskais krišanas virziens.

To ietekmē vairāki faktori:

- Koka sasvēršanās
- Ja koks ir liks
- Vēja virziens
- Zaru izvietojums
- Sniega smagums
- Šķēršļi koka apkārtnē: piemēram, citi koki, elektrības līnijas, ceļi un ēkas.
- Apskatiet koku, vai tas nav bojāts un iepuvis, lai tas nesāk krist ātrāk nekā jūs to varat paredzēt.

Jūs varbūt konstatēsiet, ka esat spiesti gāzt koku tā dabiskā krišanas virzienā, jo to gāzt jums vēlamā virzienā var būt neiespējami vai bīstami.

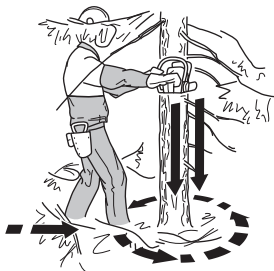
Vēl viens svarīgs faktors, kas neietekmē gāšanas virzienu, bet var ietekmēt jūsu drošību – vai kokam nav bojāti vai nokaltuši zari, kas var nolūzt un jums uzkrīst gāšanas darbu laikā.

Galvenais ir novērst, lai koks neuzkrītam citam kokam. Novākt šādu nepareizi kritušu koku var būt ļoti bīstami, un pastāv liels nelaimes gadījumu risks. Skatīt norādījumus rubrikā Nepareizi krituša stumbrā atbrīvošana.

SVARĪGI! Kritiskos koka gāšanas brīžos, vienmēr noņemiet aizsargaustiņa, kad beidzat zāgēt, lai varētu labi saklausīt skaņas un trokšņus.

Stumbrā notīrīšana un atkāpšanās ceļa sagatavošana

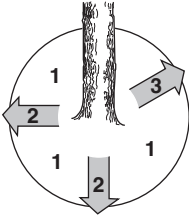
Atzarojiet stumbru līdz plecu augstumam. Drošāk ir strādāt no augšas uz leju, lai stumbrs ir starp jums un motorzāģi.



Novāciet krūmus un citu augsni ap koka stumbru un pārļiecinaties, ka apkārtnē nav šķēršļu (akmeņi, zari, bedres, utt.) jūsu atkāpšanās ceļam brīdī, kad koks sāk gāzties. Jūsu

DARBA TEHNIKA

atkāpšanās ceļš ir apmēram 135 grādu leņķī no iecerētā koka krišanas virziena.



- 1 Riska zona
- 2 Atgriešanās ceļš
- 3 Gāšanas virziens

Koku gāšana



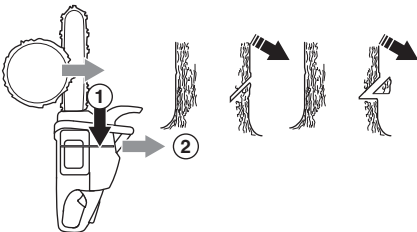
BRĪDINĀJUMS! Ja neesat speciāli apmācīts, ieteicam negāzt kokus, kuru stumbra diametrs pārsniedz jūsu zāģa slīdes garumu!

Gāšanu veic ar trīs dažādiem griezumiem. Vispirms izdariat virziena griezumus, kas sastāv no augšējā un apakšējā griezumā, kuriem seko gāšanas griezums. Pareizi izvietojot šos griezumus, jūs varat ar lielu precizitāti noteikt gāšanas virzienu.

Virziena griezumi

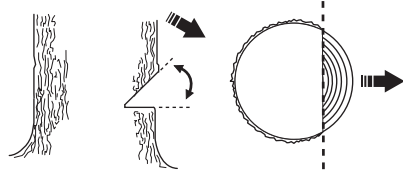
Pirms aizzāžējuma veikšanas, lai koks kristu pareizā virzienā, ir jānozāžē apakšējie koka zari. Mērkējiet uz attālu punktu apvidū tajā virzienā, kur vēlaties lai kristu koks (2), vadoties pēc koka gāšanas virziena apzīmējuma uz zāža (1). Stāviet koka labajā pusē, nostājieties aiz zāža un zāžējiet ar velkošu ķēdi.

Tad izdariat apakšējo griezumus, lai tas beigtos tur, kur beidzas augšējais griezums.



Abiem griezumiem kopumā jāšķel apmēram 1/4 stumbra diametru, veidojot apmēram 45 grādu leņķi.

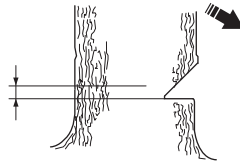
Līnija, kur abi griezumi satiekas ir gāšanas virziena griezumam līnija. Tai jābūt pilnīgi horizontālai un taisnā leņķī (90 grādu) iepretīm iecerētam gāšanas virzienam.



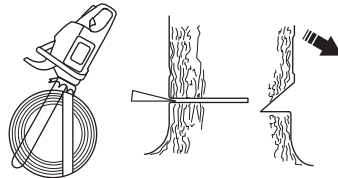
Gāšanas griezums

Gāšanas griezumus izdara no koka pretējās puses un tam jābūt pilnīgi horizontālam. Stāviet koka kreisajā pusē un grieziet ar slīdes apakšējo pusi.

Izdariat gāšanas griezumus apmēram 3–5 cm (1,5–2 collas) virs virziena griezumam horizontālās līnijas.

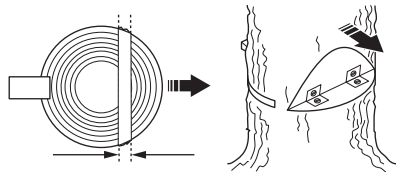


Mizas balstu (ja tas ir piemontēts) piespiediet aiz laušanas strēmeles. Grieziet ar pilnu motora jaudu, lēnām virzot sliedi un ķēdi pret koku. Vērojiet, vai koks nesāk svērties pretējā virzienā tam, kurā jūs vēlaties koku gāzt. Iedzeniet ķīli vai lauzni griezumā līdz ko tas ir pietiekami dziļš.



Nogrieziet gāšanas griezumus paralēli ar gāšanas virziena griezumam līniju, atstājot atstarpī, kas atbilst 1/10 stumbra diametram. Stumbra nepārgriezto daļu sauc par laušanas strēmeli.

Laušanas strēmele darbojas kā enģes, kas nosaka gāzamā koka krišanas virzienu.

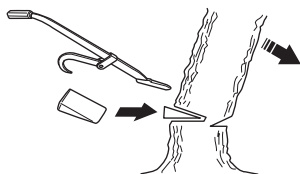


DARBA TEHNIKA

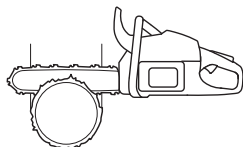
Ja laušanas strēmele ir pārāk šaura un ja virziena griezumni un gāšanas griezumus ir nepareizi izvietoti, jūs zaudēsiet kontroli pār koka krišanas virzienu.



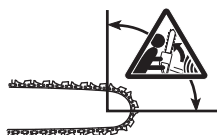
Kad gāšanas griezumus un virziena griezumni ir pabeigti, koks sāks gāties pats no sava svara vai ar ķīļa vai laužņa palīdzību.



Mēs iesakām izmantot tādu sliedes garumu, kas pārsniedz stumbra diametru, lai krišanas un virziena iegriezumi ir izdarāmi ar tā saucamo "vienkāršo griezumni". Par jūsu motorzāģa modelim piemērotajiem sliedes garumiem lasiet rubrikā "Tehniskie dati".



Ir paņēmieni, kā gāzt kokus, kam stumbra diametrs lielāks par sliedes garumu. Taču šādi paņēmieni ir saistīti ar palielinātu rāvienu risku.



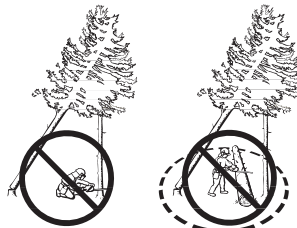
Nepareizi krituša stumbra atbrīvošana

Kā atbrīvot aizķērušos koku

Novākt šādu nepareizi kritušu koku var būt ļoti bīstami, un pastāv liels nelaimes gadījumu risks.

Nekad nemēģiniet zāgēt iekārušos koku.

Nekad nestrādājiet iekārušos koku riska zonā.



Drošākais paņēmiens ir lietot treilēšanas ierīci.

- Ar traktoru
- Portatīvu

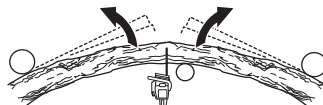
Kā griezt kokus un zarus, kas ir zem spriedzes

Sagatavošanās: Novērtējiet, kādā virzienā koks vai zars pārvietosies, ja to atbrīvos un, kur tam ir dabiskais lūšanas punkts (vieta, kur tas lūztu, ja to vēl vairāk saliektu).

Izdomājiet drošāko veidu kā atsvabināt spriedzi un vai jūs to spējat droši izdarīt. Sarežģītās situācijās vienīgais drošais paņēmiens ir nolikt motorzāģi pie malas un lietot treilēšanas ierīci.

Vispārēji padomi:

Nostājieties tā, ka koks vai zars jūs neskar, kad tas atbrīvosies.



Izdariet vienu vai vairākus griezumus pie lūšanas punkta. Izdariet pietiekoši daudz un dziļus griezumus, lai mazinātu spriegojumu un panāktu, ka koks var pārlūzt pie lūšanas punkta.



Nekad negrieziet taisni caur kokam vai zaram, kas ir zem spriedzes!

Ja jums ir jātiek cauri kokam/zaram, tad izdariet divus vai trīs griezumus ar 3 cm atstatumu 3-5 cm dziļumā.



Turpiniet zāgēt dziļāk, kamēr koks/zars atbrīvojas no nospiegējuma.



Kad koks/zars vairs nav nospiegots stāvoklī, zāgējiet to no iegriezumam pretējās puses.

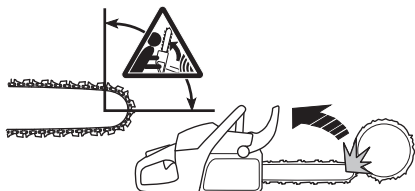
Izvairšanās no rāvieniem



BRĪDINĀJUMS! Rāvienu var būt ļoti pēkšņi un spēcīgi, triecot motorzāģi, sliedi un ķēdi zāģa lietotāja virzienā. Ja tas gadās, kad ķēde ir darbībā, lietotājs var gūt ļoti nopietnus, pat nāvējošus ievainojumus. Ļoti svarīgi saprast, kādēļ rodas rāvienu un kā no tiem izvairīties, lietojot pareizus darba paņēmienus.

Kas ir rāviens?

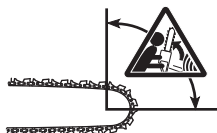
Par motorzāģa rāvienu sauc pēkšņo reakciju, ko izraisa sliedes priekšgala augšas (to sauc par rāvienu zonu) pieskaršanās kādam priekšmetam, atsitot zāģi uz atmgururi.



Rāvienu vienmēr notiek žāģēšanas plāksnē. Parasti motorzāģi un sliedi met atmgururiski un uz augšu lietotāja virzienā. Ir arī iespējams, ka motorzāģi triec citā virzienā atkarībā no tā kā to lietoja brīdī, kad sliedes rāvienu zona pieskārs kādam priekšmetam.



Rāvienu gadās tikai tad, ja sliedes rāvienu zonā nokļūst kāds priekšmets.



Atzarošana



BRĪDINĀJUMS! Lielākā daļa no atsitiena izraisītiem nelaiemes gadījumiem notiek veicot atzarošanas. Neizmantojiet sliedes atsitiena riska sektoru. Īpaši uzmanīgs esiet un izvairieties, lai sliedes gals nenonāk kontaktā ar balķi, citiem zariem vai priekšmetiem. Īpaši uzmanīgs esiet ar iesprūdušiem zariem. Tie var kā atspere atlēkt pret jums, jūs varat zaudēt kontroli un gūt traumas.

Pārliedzinaties, ka varat droši pārvietoties un stāvēt! Strādājiet no stumbrā kreisās puses. Turaties tuvu motorzāģim, lai varētu maksimāli labi pārvaldīt zāģi. Ja iespējams, ļaujiet zāģim atgulties ar savu smagumu uz stumbru.

Turiet stumbru starp sevi un motorzāģi, kamēr jūs virzāties gar stumbru.

Stumbru sagarumošana

Skatīt norādījumus zem rubrikas Griešanas pamati.

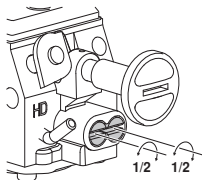
Vispārēji

Lietotājs drīkst veikt tikai tādas apkopes un servisa darbus, kas aprakstīti šajā lietošanas pamācībā.

SVARĪGI! Jebkura apkope, izņemot to, kas aprakstīta šajā pamācībā, veicama tikai specializētā darbnīcā vai veikalā.

Karburatora regulēšana

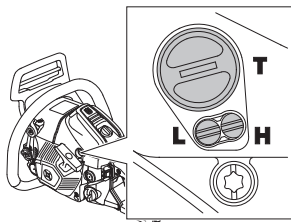
Pamatojoties uz vides un izmešu likumdošanu jūsu motorzāģis ir aprīkots ar izmešu ierobežotājiem, kas atrodas uz karburatora regulēšanas adatām. Tie ierobežo regulēšanas iespējas maksimāli līdz 1/2 apgriezienam.



Jūsu Husqvarna izstrādājums konstruēts un veidots, pamatojoties uz specifikācijām, lai samazinātu kaitīgo gāzu izplūdi.

Darbība

- Karburators regulē motora ātrumu ar droseles palīdzību. Gaisa un degviela samaisās karburatorā. Gaisa/degvielas maisījumu var noregulēt. Lai mašīna darbotos ar maksimālu efektivitāti, maisījuma regulēšanai ir jābūt pareizai.
- Karburatora noregulēšana nozīmē, ka motoru piemēro vietējiem apstākļiem, piem., klimatam, augstumam, benzīna un divtaks eļļas tipam.
- Karburatoram ir trīs regulēšanas iespējas:
 - L = Zema ātruma skrūve.
 - H = Lielā ātruma skrūve
 - T = Tukšgaitas regulēšanas skrūve



- Degvielas daudzumu gaisa plūsmā, kuru piedeva atverot droseļi, noregulē ar L un H skrūvēm. Ja tās griež pulksteņrādītāju virzienā, tad gaisa/degvielas proporcija kļūst plānāka (mazāk degvielas), un ja tās griež pretēji pulksteņrādītāja virzienā, maisījums kļūst bagātāks (vairāk degvielas). Plānāks maisījums nodrošina lielāku apgriezienu skaitu, bagātāks mazāku.

- T skrūve regulē tukšgaitas ātrumu. Ja T skrūvi griež pulksteņrādītāju virzienā, tas paaugrina tukšgaitu; pretēji pulksteņrādītāja virzienā to palēnina.

Pamatneregulēšana un iestrāde

Karburators ir iestādīts pamatneregulējumā, kad topārbauda fabrikā. Pirmās desmit stundas ir jāizvairās strādāt ar pārāk lielu apgriezienu skaitu.

UZMANĪBU! Ja ķēde griežas tukšgaitā, grieziet T skrūvi pretēji pulksteņrādītāja virzienā, kamēr ķēde vairs negriežas.

Ieteicams brīvgaitas apgriezienu skaits: 2700 a/m

Galīgā noregulēšana

Kad mašīna ir "iestrādāta", jāveic karburatora galīgā noregulēšana. Šo noregulēšanu ieteicams uzticēt kvalificētai personai. Vispirms, noregulējiet L-skrūvi, tad tukšgaitas skrūvi T, un pēc tam, H skrūvi.

Degvielas veida maiņa

Jauna precīzā regulēšana ir nepieciešama, ja motorzāģis sāk darboties savādāk tādos aspektos kā iedarbināšana, akselerācija, apgriezienu skaits utt.

Priekšnoteikumi

- Pirms sāk jebkādu regulēšanu, jāiztīra gaisa filtrs un jāuzliek cilindra pārsegs. Ja karburatoru noregulē ar netīru gaisa filtru, tad pēc filtra tīrīšanas maisījums kļūst plānāks. Tas, savukārt, var izraisīt nopietnus motora bojājumus.
- Nemēģiniet regulēt adatas L un H garām aptures vietai, jo tas var izraisīt nopietnus bojājumus.
- Tagad mašīnu iedarbiniet, pamatojoties uz iedarbināšanas instrukciju un iesildiet to 10 minūtes.
- Nolieciet mašīnu uz līdzenas virsmas, ar sliedi prom no jums, tā, ka sliede un ķēde nepieskaras zemei vai kādiem priekšmetiem.

Mazu apgriezienu skrūve L

Grieziet L adatu pulksteņa rādītāja virzienā, kamēr tā apstājas. Ja motoram ir slihta akselerācija vai nevienmērīga brīvgaita, grieziet L adatu pretēji pulksteņa rādītāja virzienā līdz ir sasniegta laba akselerācija un brīvgaita.

Tukšgaitas ātruma T galīgā noregulēšana

Noregulējiet tukšgaitas ātrumu ar skrūvi T. Ja nepieciešams pārregulēt, vispirms, grieziet skrūvi T pulksteņrādītāja virzienā, kamēr ķēde sāk griezties. Tad grieziet pretēji pulksteņrādītāja virzienā, kamēr ķēde apstājas. Tukšgaitas ātrums ir pareizs, ja motors darbojas gludi visās pozīcijās ar labu apgriezienu drošības rezervi, iekams ķēde sāk griezties.



BRĪDINĀJUMS! Konsultējieties servisa darbnīcā, ja tukšgaitas ātrumu nevar noregulēt tā, ka ķēde negriežas. Nelietojiet motorzāģi, iekams tas nav pareizi noregulēts vai salabots.

Lielu apgriezienu skrūve H

Fabrikā motors ir noregulēts līdz puslīmenim. Strādājot lielā augstumā vai citos laika, mitruma un temperatūras apstākļos, var rasties nepieciešamība veikt nelielu augsto apgriezienu adatas regulēšanu.

UZMANĪBU! Ja augsto apgriezienu adatu iegriezīz pa tālu, tas var izraisīt virzuļa un/vai cilindra bojājumus.

Izmēģinājuma darbināšanā fabrikā augsto apgriezienu adata tiek noregulēta, lai motors atbilstu līkuma prasībām un sasniegtu maksimālo jaudu. Karburatora augsto apgriezienu adata pēc tam tiek noslēgta ar kustības ierobežotāju maksimāli izgrieztā stāvoklī. Kustības ierobežotājs ierobežo regulēšanas iespējas maksimāli līdz pusapgriežiem.

Pareizi noregulēts karburators

Pareizi noregulēts karburators uzņem ātrumu nekavējoties un tas mazliet "skan kā četrtaktņiks" sasniedzot maksimālo ātrumu. Ķēde nedrīkst griezties tukšgaitā. Pārāk plāni noregulēta zemu apgriezienu skaita skrūve L var radīt iedarbināšanas grūtības un sliktu akselerāciju. Pārāk plāni noregulēta lielā ātruma skrūve H dod pārāk maz jaudas = mazāk spēka, sliktu akselerāciju un/vai rada motora bojājumus.

Motorzāģa drošības aprikojuma pārbaude, apkalpe un serviss

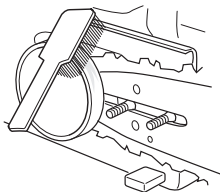
Ievērojiet! Mašīnas visa veida serviss un labojumi ir jāveic cilvēkiem ar speciālu izglītību. Tas īpaši attiecas uz mašīnas drošības aprikojumu. Ja mašīna neatbilst kādiem no tālāk minētajiem kontroles parametriem, mēs iesakām griezties servisa darbnīcā.

Ķēdes bremze ar aizsargu pret rāvieniem

Bremzes stipas nolietojšanās kontrole



Notīriet skaidas, sveķus un citus netīrumus no ķēdes bremzes un sajūga cilindra. Netīrumi un nolietojšanās ietekmē bremzes darbību.

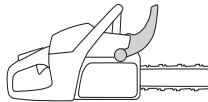


Regulāri pārbaudiet, ka bremžu stīpa ir vismaz 0,6 mm bieza visplānākā vietā.

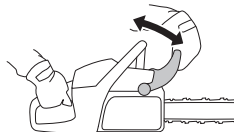
Rāvienu drošības sviras pārbaude



Pārliecinaties, ka rāvienu drošības svira nav bojāta un tai nav redzami defekti, piemēram, plaisas.



Pavirziet rāvienu drošības sviru uz priekšu un atpakaļ, lai pārliecinātos, ka tā brīvi kustas un ir piestiprināta pie sajūga vāka.



Inerces funkcijas pārbaude



Motorzāģi ar izslēgtu motoru novietojiet uz kāda celma vai cita stabila priekšmeta. Atlaidiet rokturi un ļaujiet motorzāģim krist pret celmu no sava svara, rotējot ap aizmugures rokturi.



Kad sliedes gals trāpa celmam, jāiedarbojas bremzei.

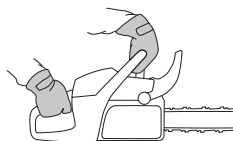
Bremzes iedarbības kontrole

Novietojiet motorzāģi uz stabila pamata un iedarbiniet to. Uzmaniet, lai ķēde nepieskaras zemei vai kādam citam priekšmetam. Skatiet norādījumus zem rubrikas Iedarbināšana un apstādinašana.



APKOPE

Satveriet motorzāģi stingri, ar pirkstiem un ikšķi cieši aptverot rokturus.



Iedarbiniet droseļi ar pilnu jaudu un iedarbiniet ķēdes bremzi, pieskaroties rāvienu drošības svirai ar rokas locītavu. Nelaidiet vajā priekšējo rokturi. **Ķēdei vajadzētu momentā apstāties.**



Drošeļes blokators



- Pārliedzināties, ka drosele ir noblokēta tukšgaitā, kad drošeļes blokators ir savā izejas pozīcijā.



- Nospiediet drošeļes blokatoru un pārliedzināties, ka tas atgriežas sākotnējā pozīcijā, kad to atkal palaižat.

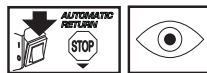


- Pārbaudiet, vai drosele un Drošeļes blokators kustās brīvi un, ka atsperes darbojas pareizi.

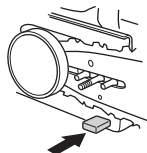


- Iedarbiniet motorzāģi un iedarbiniet droseļi ar pilnu jaudu. Atlaidiet droseļi un pārbaudiet, vai ķēde apstājas un paliek nekustīga.

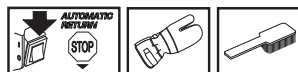
Ķēdes pārtvērējs



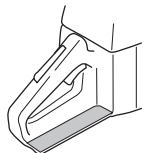
Pārbaudiet, vai ķēdes pārtvērējs nav bojāts un ir stingri piestiprināts pie motorzāģa korpusa.



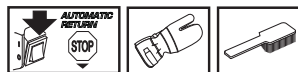
Labās rokas aizsargs



Pārbaudiet, vai labās rokas aizsargs nav bojāts un ir bez redzamiem defektiem, piemēram, plaisām.

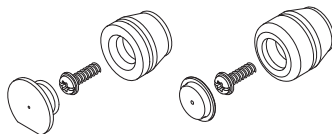


Vibrāciju samazināšanas sistēma



Regulāri pārbaudiet, vai vibrāciju slāpēšanas aprīkojumā nav redzamas plaisas un deformācijas.

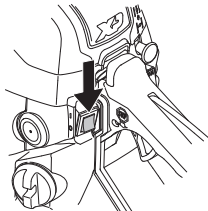
Pārliedzināties, ka vibrāciju slāpēšanas aprīkojums ir stingri piestiprināts motoram un rokturiem.



Stop slēdzis

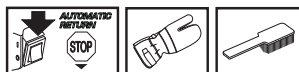


Iedarbiniet motoru un pārliecinaties, ka motors apstājas, kad stop slēdzi pārbīda uz stop pozīciju.



Uzmanību! Start/Stop kontakts automātiski atgriežas darba stāvoklī. Lai izvairītos no nejaušas iedarbināšanas, aizdedzes sveces uzgalis vienmēr ir jāatvieno no aizdedzes sveces jebkurā montāžas, kontroles un/vai apkopes gadījumā.

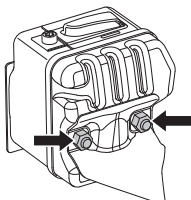
Trokšņa slāpētājs



Nekad nelietojiet mašīnu ar bojātu trokšņu slāpētāju.



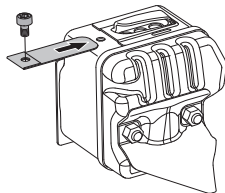
Regulāri pārbaudiet, vai trokšņu slāpētājs ir stingri piestiprināts mašīnai.



Daži trokšņu slāpētāji ir aprīkoti ar speciālu dzirksteli uztveršanas režģi. Ja jūsu mašīna ir aprīkota ar šāda veida slāpētāju, ieteicams tīrīt režģi vismaz vienu reizi nedēļā. To dara ar metāla birsti. Aizsērējis siets pārkarsē motoru un tā rezultātā var nopietni sabojāties motors.

Ievērojiet! Ja režģis ir bojāts, tas jānomaina. Piesērējis režģis pārkarsēs mašīnu, kas radīs bojājumus cilindrā un virzūlim. Nekad nelietojiet mašīnu ar bojātu vai piesērējušu režģi.

Nekad nelietojiet trokšņu slāpētāju, bez dzirksteli aizturēšanas režģa vai, ja tas ir bojāts.



Trokšņu slāpētājs ir konstruēts, lai mazinātu trokšņu līmeni un lai novirzītu izdedžu gāzes prom no lietotāja. Izdedžu gāzes ir karstas un var saturēt dzirksteles, kas var izraisīt ugunsgrēku, ja tās skar sausu, viegli degošu vielu.

Starteris



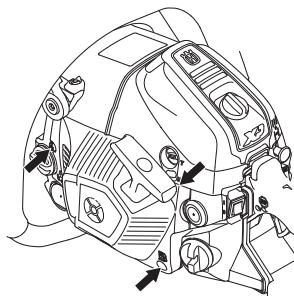
BRĪDINĀJUMS! Kad startera atspera ir ielikta starterī, tā ir savilkta un, neuzmanīgi rīkojoties, tā var izlekt un radīt ievainojumus.

Esiet uzmanīgi, mainot startera atsperi vai startera auklu. Izmantojiet aizsargbrilles un aizsargcimdus.

Plīsušas vai nodilušas startera auklas mainīšana

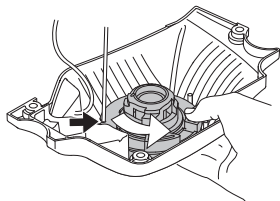


- Atskrūvējiet skrūves, kas pietur starteri pie korpusa un noņemiet to nost.

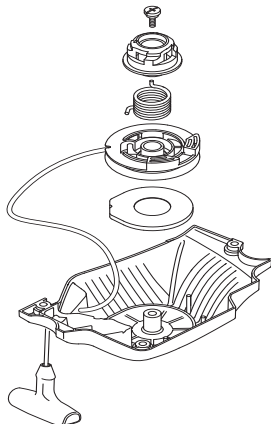


APKOPE

- Izvelciet auklu apmēram 30 cm un ieceliet to spoles rievā. Atspriegojiet startera atsperi, ļaujot spolei lēnām griezties atpakaļ.

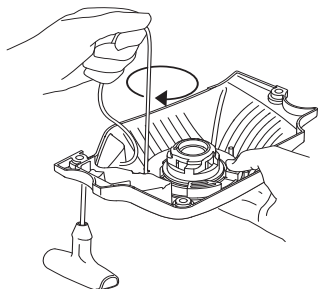


- Atskrūvējiet skrūvi spoles vidū un izņemiet spoli. Ielieciet jaunu startera auklu spolē. Ar apmēram 3 apgriezieniem uzstīniet startera auklu spolē. Pielieciet startera spoli startera atsperī tā, ka atsperes gals iekeras spolē. Iegrieziet skrūvi spoles vidū. Izvelciet startera auklu caur caurumu startera apvalkā un caur startera rokturi. Iesieniet mezglu startera auklā.



Startera atsperes nosprīgošana

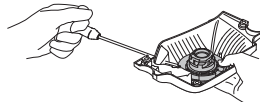
- Izvelciet startera auklu no startera spoles rievas un pagrieziet spoli 2 apgriezienus pulksteņrādītāju virzienā. Ievērojiet! Pārbaudiet, lai startera spoli var apgriezt vismaz pusapgriezienu tad, kad startera aukla ir izvilktā līdz galam.



Salūzušas startera atsperes nomaiņa

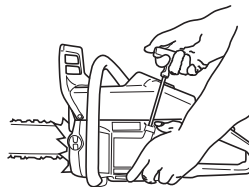


- Izvelciet auklas spoli. Skatīt norādījumus zem rubrikas Plīsušas vai nodilušas startera auklas maiņišana. Atcerieties, ka atsperē startera korpusā ir saspiestā stāvoklī.
- No startera demontējiet kaseti ar atsperi.
- Startera atsperi ieeļļojiet ar šķidru eļļu. Ielieciet kaseti ar atsperi starterī. Piestipriniet auklas spoli un uzvelciet atsperi.



Startera ierīces salikšana

- Starteri samontē, vispirms izvelkot startera auklu, tad nolieciet starteri vietā pret korpusu. Tad pamazām atļaidiet startera auklu tā, ka spole iekeras startera sakabē.



- Ielieciet un piegrieziet skrūves, kas fiksē starteri.

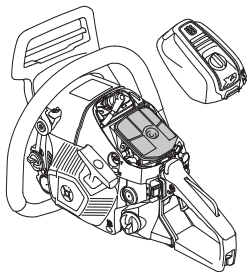
Gaisa filtrs



Gaisa filtrs regulāri jāattīra no putekļiem un netīrumiem, lai novērstu:

- Kaburators sabojāšanos
- Iedarbināšanas grūtības
- Jaudas samazināšanos
- Motora detaļu nevajadzīgu nodilšanu
- Neņemami lielu degvielas patēriņu.

- Izjauciet gaisa filtru, noņemot filtra vāku un atskrūvējot filtru. Atkal saliecot kopā, pāriecinieties, ka filtrs turas cieši savā tvertnē. Tiriet filtru ar birsti vai, izkratot.



Vēl labāk filtru var iztīrīt, mazgājot ar ziepjūdeni.

Gaisa filtrs, kas lietots ilgāku laiku, nav pilnīgi iztīrāms. Tādēļ tas jānomaina ar jaunu filtru. **Vienmēr nomainiet bojātu gaisa filtru.**

HUSQVARNA motorzāģi var aprīkot ar dažāda veida gaisa filtraiem atkarībā no darba un laika apstākļiem, gada laika, utt. Padomu prasiet pārdevējam/dīlerin.

Aizdedzes svece

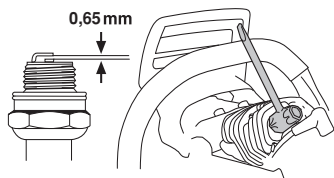


Aizdedzes sveces stāvokli ietekmē sekojošais:

- Nepareizs degvielas maisījums (pārāk daudz vai nepareizas markas eļļa).
- Netīrs gaisa filtrs.

Šie faktori izraisa nogulsnešumus uz elektrodiem, kas var radīt darbības traucējumus un iedarbināšanas grūtības.

Ja mašīnai ir zema jauda, ja to grūti iedarbināt, vai tas darbojas slikti tukšgaitā, vispirms pārbaudiet aizdedzes sveci. Ja svece ir netīra, notīriet to un pārbaudiet vai atstarpe starp elektrodiem ir 0,65 mm. Svece ir jānomaina, ja tā ir lietota vairāk nekā mēnesi, vai arī, ja nepieciešams, ātrāk.

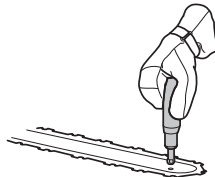


Ievērojiet! Vienmēr lietojiet ieteikto sveces tipu! Nepareiza svece var nopietni bojāt virzuli/cilindru. Pārbaudiet, vai aizdedzes svecei ir tā saucamais radio traucējumu novērsējs.

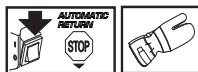
Slīdes gala zobrata ieziešana



Ieziediet slīdes gala zobratu katru reizi, kad uzpildat degvielu. Lietojiet speciālo ziedes spiedi un labas kvalitātes gultnu ziedi.



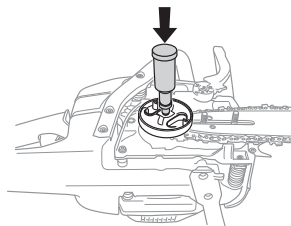
Adatgultna ieeļļošana



Sajūga cilindrs uz izejošas ass ir aprīkots ar adatu gultni. Šis adatu gultnis ir regulāri jāieeļļo (1 reizi nedēļā).

Ieeļļojot tiek demontēts sajūga apvalks, atgriežot tos divus stieņa uzgriežņus. Novietot zāģi gulņus uz sāniem, ar sajūga cilindru uz augšu.

Ieeļļojot, eļļa tiek ievadīta klokvārpstas centrā caur eļļas šīrci.



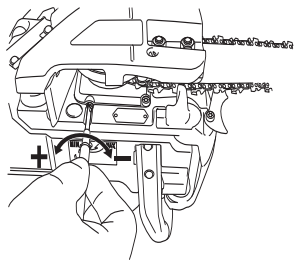
Eļļas sūkņa regulēšana.



Eļļas pumpis ir regulējams. Regulēšanu veic, pagriežot skrūvi ar skrūvgriezi. Kad iekārtu piegādā no rūpnīcas, skrūve ir iestatīta vidējā pozīcijā. Pagriežot skrūvi pulksteņrādītāja kustības virzienā, eļļas plūsma samazinās, bet pagriežot skrūvi

APKOPE

pretēji pulkstenrādītāja kustības virzienam, eļļas plūsma palielinās.



Leteicamais stāvoklis:

Sliede 13°–15°: Minimālā plūsma

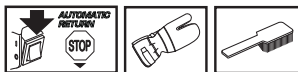
Sliede 15°–16°: Vidējā plūsma

Sliede – 18°: Maksimālā plūsma



BRĪDINĀJUMS! Pirms regulēšanas motors ir jāizslēdz.

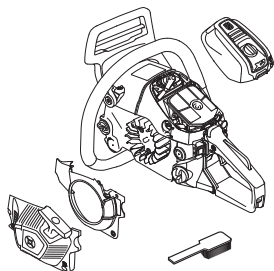
Dzesēšanas sistēma



Mašīna ir aprīkota ar dzesēšanas sistēmu, lai nodrošinātu maksimālu zemu motora temperatūru darba laikā.

Dzesēšana sistēma sastāv no:

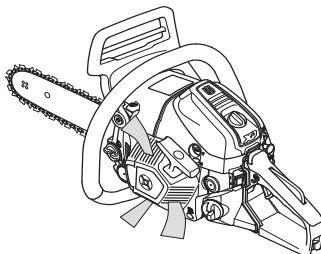
- 1 Gaisa iesūkšanas sprauslas starterī.
- 2 Gaisa straumes vadīšanas plāksnes.
- 3 Ventilatora spārniņiem uz spararata.
- 4 Dzesināšanas spārniņiem uz cilindra.
- 5 Cilindra pārsega (piegādā vēsu gaisu cilindram).



Tīriet dzesināšanas sistemu ar birsti reizi nedēļā vai biežāk smagākos darba apstākļos. Netīra vai piesērējusi dzesināšanas sistēma izraisa mašīnas pārkaršanu, kas, savukārt, bojā virzuli un cilindru.

Centrifugālā tīrīšana ar "Air Injection"

Centrifugālā tīrīšana nozīmē: Viss gaiss karburatoram plūst caur starteri. Netīrumus un putekļus aizrauj dzesēšanas ventilators.



SVARĪGI! Lai centrifugālā tīrīšana darbotos, ir nepieciešama pastāvīga apkope. Iztīriet startera gaisa iepļūdes sprauslu, spararata ventilatora spārniņus, telpu ap spararatu, gaisa piegādes cauruli un telpu ap karburatoru.

Lietošana ziemā

Izmantojot mašīnu aukstumā un sniega apstākļos, var rasties ekspluatācijas traucējumi, kuru iemesls ir:

- Pārāk zema motora temperatūra.
- Gaisa filtra un karburatora apledošana.

Tādēļ jāievēro sekojoši nosacījumi:

- Daļēji samaziniet startera gaisa padevi, tādējādi ceļot motora temperatūru.
- Uzslidiet ienākošo gaisu karburatorā, izmantojot cilindra izstaroto siltumu.

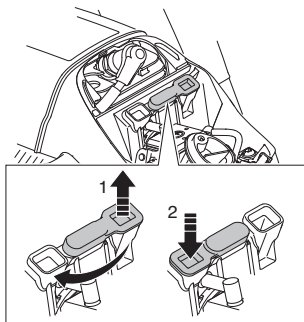
Ja temperatūra ir 0°C vai zemāka:



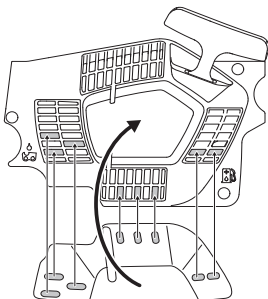
Starpsiena ir piemērota tā, lai to varētu noregulēt izmantošanai aukstā laikā, lai sasildītais gaiss no cilindra var iepļūst karburatora kamerā, kas pasargā no gaisa filtra apledošanas.

Pārvietojiet tapu no stāvokļa 1 līdz stāvoklim 2, lai sasildītais gaiss no cilindra iepļūst karburatora kamerā un novērš

apledojuma veidošanos uz gaisa filtra. Ērtākai piekļuvei noceliet gaisa filtru.



Zem -5°C temperatūras un/vai sniega apstākļos ir pieejams speciāls pārsegs, ko pievieno startera korpusam.



Daļas numurs: 580 65 98-01.

Tādā veidā samazinās aukstā gaisa un liela sniega daudzuma iekļūšana karburatora kamerā.

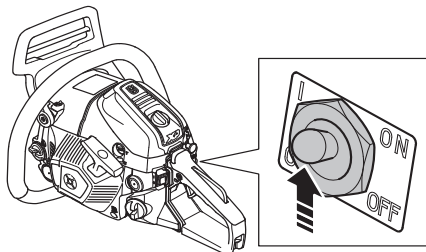
SVARĪGI! Ja mašīnai uzliek speciālo ziemas uzkabi, vai, ja tiek paaugstināta motora temperatūra, motors ir atkal jāneregulē normāliem apstākļiem, kad to lieto normālos apstākļos. Citādi rodas pārkaršanas risks, kas var nopietni bojāt motoru.

Apsildāmie rokturi

543 XPG

XPG modelim gan priekšējā roktura aptverei, gan pakalējam rokturim ir elektriskas apsildīšanas aprikojums. Tas elektrisko strāvu saņem no motorzāģa ģeneratora.

Siltums ieslēgsies, ja jūs kontaktu pabīdīsiet uz augšu. Siltums tiks izslēgts, ja kontaktu pavirzīsiet uz leju.



APKOPE

Apkopes grafiks

Zemāk ir redzams mašīnas apkopes pasākumu saraksts. Lielākā daļa no produktiem ir aprakstīti nodajā Apkope.

Ikdienas apkope	Nedēļas apkope	Ikmēneša apkope
Notīriet mašīnas virsmu.	Katru nedēļu pārbaudiet dzesēšanas sistēmu.	Pārbaudiet ķēdes bremzes siksnu, vai tā nav nodilusi. Nomainiet to, ja visizcilušākajās vietās tās biežums ir tikai 0,6 mm.
Pārbaudiet, lai droseles detaļas darbotos droši. (Droseles regulators un tā blokators.)	Pārbaudiet starteri, startera auklu, atgriezenisko atsperi.	Pārbaudiet, ka sajūga centrs, sajūga cilindrs un sajūga atspere nav nodilušas.
Notīriet ķēdes bremzi un pārbaudiet tās darbību no drošības viedokļa. Pārbaudiet, vai ķēdes uztvērējs nav bojāts, nomainiet, ja nepieciešams.	Pārbaudiet, vai nav bojāti vibrāciju slāpējošie elementi.	Notīriet aizdedzes sveci. Pārbaudiet vai elektrodu atstarpe ir 0,65 mm.
Apgrieziet sliedi reizi dienā, lai tā vienādi nodilst. Pārbaudiet sliedes ieeļļošanas caurumu, lai pārliecinātos, ka tas nav aizsērējis. Iztīriet sliedes rievu. Ja sliede galā ir zvaigznīte, tā jāieziež.	Ieeļļojiet sajūga cilindra gultni.	Notīriet karburatora ārpusi.
Pārbaudiet eļļas pavedi un, vai sliede un ķēde saņem to pietiekoši.	Novīlējiet iespējamās metāla skaidas no sliedes malām.	Pārbaudiet degvielas filtru un pievadus. Nomainiet, ja nepieciešams.
Pārbaudiet ķēdi attiecībā uz redzamiem iekšējumiem kniedēs un posmos un vai kniedes un posmi nav nodiluši. Ja nepieciešamas, nomainiet.	Iztīriet vai nomainiet trokšņu slāpētāja dzirksteļu uztveršanas režģi.	Iztukšojiet degvielas tvertni un no iekšpuses to iztīriet.
Asiniet ķēdi un pārbaudiet tās spriegumu un stāvokli. Pārbaudiet, vai nav nodilis dzinējzobrāts un, ja nepieciešams, nomainiet.	Notīriet karburatora korpusu un gaisa tvertni.	Iztukšojiet eļļas tvertni un no iekšpuses to iztīriet.
Iztīriet startera gaisa iepilūdi.	Iztīriet gaisa filtru. Ja nepieciešams, nomainiet.	Pārbaudiet visus kabelus un savienojumus.
Pārbaudiet, vai skrūves un uzgriežņi ir piegriezti.		
Pārbaudiet, vai stopslēdzis darbojas.		
Pārbaudiet, vai nav manāma degvielas noplūde no motora, tvertnes vai degvielas vadiem.		
Pārbaudiet, vai tukšgaitā negriežas ķēde.		

TEHNISKIE DATI

Tehniskie dati

	543 XP	543 XPG
Motors		
Cilindra tilpums, cm ³	43,1	43,1
Cilindra diametrs, mm	42	42
Šļūtenes garums, mm	31,1	31,1
Brīvgaitas apgriezienu skaits, apgr./min	2700	2700
Jauda, kW/ r/min	2,2/9600	2,2/9600
Aizdedzes sistēma		
Aizdedzes svece	NGK CMR7H	NGK CMR7H
Elektrodu attālums, mm	0,65	0,65
Degvielas/eļļošanas sistēma		
Benzīna tvertnes tilpums, litri	0,42	0,42
Eļļas sūkņa jauda pie 9000 a/m, ml/min	3–13	3–13
Eļļas tvertnes tilpums, litros	0,27	0,27
Eļļas sūkņa tips	Regulējams	Regulējams
Svars		
Motorzāģis bez sliedes un ķēdes un ar tukšām tvertnēm, kg	4,5	4,7
Trokšņa emisijas (skatīt 1. piezīmi)		
Skaņas jaudas līmenis, mērīts dB(A)	112	112
Skaņas jaudas līmenis, garantēts L _{WA} dB(A)	113	113
Skaņas līmenis (skatīt 2. piezīmi)		
Ekvivalents skaņas spiediena līmenis pie lietotāja auss, dB(A)	101	101
Ekvivalenti vibrāciju līmeņi, a_{hveq} (sk. piezīmi Nr.3)		
Priekšējā rokturī, m/s ²	2,8	2,8
Aizmugurējā rokturī, m/s ²	3,5	3,5
Ķēde/sliede		
Standarta sliedes garums, collās/cm	15/38	15/38
Ieteicamie sliedes garumi, collās/cm	13–18/33–45	13–18/33–45
Griešanai lietojamais garums, collās/cm	12–17/31–43	12–17/31–43
Solis, collās/mm	0,325/8,25	0,325/8,25
Dzinējiedaļas garums, collās/mm	0,050/1,3	0,050/1,3
	0,058/1,5	0,058/1,5
Dzenošā skrīmeļa tips/zobu skaits	Rim/7	Rim/7
ēdes ātrums pie 133% maksimālo dzinēja apgriezienu, m/s.	24,6	24,6

Piezīme 1: Trokšņa emisija apkārtņē ir mērīta kā trokšņa jauda (L_{WA}) saskaņā ar EK direktīvu 2000/14/EK.

Piezīme Nr. 2: Saskaņā ar ISO 22868, ekvivalentu trokšņa spiediena līmeni aprēķina pēc dažādu trokšņa spiediena līmeņu laikā izstarotās kopējās enerģijas pie dažādiem darba apstākļiem. Tipiska statistiskā izkliede ekvivalentam trokšņa spiediena līmenim ir standarta novirze 1 dB (A).

Piezīme Nr. 3: Saskaņā ar ISO 22867, ekvivalentu vibrācijas līmeni aprēķina pēc vibrāciju līmeņu laikā izstarotās kopējās enerģijas pie dažādiem darba apstākļiem. Sniegtajos datos par līdzvērtīgu vibrācijas līmeni ir tipiska statistiskā izkliede (standartnovirze) 1 m/s².





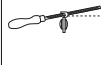

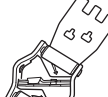
TEHNISKIE DATI

Sliedes un ķēdes kombinācijas

Husqvarna modeļiem 543 XP un 543 XPG ir apstiprināti sekojoši piestiprinātie griezējinstrumenti.

Sliede				Zāģa ķēde	
Garums, collās	Solis, collās	Sliedes platums, mm	Gala zobrata maksimālais zobu skaits	Tips	Garums, dzenošie posmi (gab.)
13	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	56
15					64
16					66
18					72
13	0,325	1,5	10T	Husqvarna H25	56
15					64
16					66
18					72

Ķēdes asināšana un šabloni

						
	inch/mm				inch/mm	
H25	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0,025/0,65	5049816-75
H30	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0,025/0,65	5049816-74

Garantija par atbilstību EK standartiem (Attiecas vienīgi uz Eiropu)

Husqvarna AB, SE-561 82 Husqvarna, Zviedrija, tel.Nr.: +46-36-146500, ražotāja atbildībā apliecina, ka ķēdes zāģis meža kopšanas darbiem **Husqvarna 543 XPG un 543 XPG** sākot ar 2012. gada sērijas numuriem un turpmāk (gada skaitlis, kam seko sērijas numurs, ir skaidri norādīts uz datu plāksnītes), atbilst PADOMES DIREKTĪVU prasībām:


- 2006. gada 17 maijs, Direktīva 2006/42/EK, "par mašīnu tehniku"
- 2004. g. 15. decembris "par elektromagnētisko saderību" **2004/108/EEC**.
- 2000. g. 8. maija "par trokšņu emisiju apkārtne" **2000/14/EK**.

Informāciju par trokšņu emisijām skatīt nodaļā Tehniskie dati. Izmantoti sekojoši standarti: **EN ISO 12100:2010, ISO 14982:1998, EN ISO 11681-1:2011**.

Pieteikuma iesniedzējs: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Zviedrija ir veikusi EK tipveida kontroli saskaņā ar mašīnu direktīvas (2006/42/EG) rakstu 12. punktu 3b. Apliecību par EK tipa kontroli saskaņā ar pielikumu VI numuri: **0404/12/2360** – 543 XP, 543 XPG.

Piegādātais motorzāģis atbilst EK kontroles atzītajam motorzāģu tipam.

Husqvarna, 2012. gada 29. novembris



Bengt Frøgelius, Nodales vadītājs motorzāģu jautājumos (Pilnvarotais Husqvarna AB pārstāvis ir atbildīgs par tehnisko dokumentāciju.)

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Simboliai ant įrengino:

PERSPĖJIMAS! Grandininiai pjūklai gali būti pavojingi! Dėl neapdairios ar neteisingos eksploatacijos naudotojas ar kiti asmenys gali rimtai ir net mirtinai susižeisti.

Prieš naudodami įrenginį, atidžiai perskaitykite naudojimosi instrukcijas ir įsitikinkite, ar viską gerai supratote.

Visada nešiokite:

- Pripažintą apsauginį šalną
- Pripažintas apsaugines ausines
- Apsauginiai akiniai arba apsauginis šalmo skydelis

Šis gaminytis atitinka galiojančius Europos (CE) reikalavimus.

Triukšmo emisijos į aplinką pagal Europos Bendrijos direktyvą. Įrenginio emisija pateikiama skyriziuje Techniniai duomenys ir ant lipduko.

PERSPĖJIMAS! Atatranks smūgis gali atsirasti, jei juostos viršūnė kliudo kokį daiktą ir sukelia reakciją, ko pasėkoje juosta metama į viršų ir atgal link naudotojo. Tai gali sunkiai sužeisti.

Grandinės stabdys: įjungtas (dešinėje), išjungtas (kairėje)

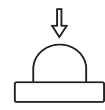
Oro sklendės regulatorius padėtyje „atidaryta“.

Oro sklendės regulatorius padėtyje „uždaryta“.

Kuro siurblys.

Kuro užpylimas.

Grandinės alyvos pripildymas.



Alyvos siurblio reguliavimas.



Likusieji ant įrenginio nurodyti simboliai pažymi specialius įvairiose rinkose keliamus sertifikavimo reikalavimus.

Simboliai naudojimosi instrukcijoje:

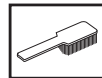
Atlikdami apžiūrą ir/ar jį taisydami išjunkite variklį, o mygtuką nuspauskite į STOP padėtį. PASTABA! Įjungimo/ išjungimo mygtukas automatiškai grįžta į darbinę padėtį. Siekiant išvengti atsitiktinio užsivedimo, montuojant, tikrinant arba taisant mašiną nuo uždegimo žvakės visada reikia nuimti uždegimo ritę.



Visada mūvėkite pripažintas apsaugines pirštines.



Būtina nuolatinė priežiūra.



Patikrinkite vizualiai.



Turite nešioti apsauginius akinius arba šalmo apsauginį skydelį.



Kuro užpylimas.



Alyvos papildymas ir alyvos padavimo reguliavimas.



Užvedant grandininį pjūklą, grandinės stabdys turi būti įjungtas.



PERSPĖJIMAS! Atatranks smūgis gali atsirasti, jei juostos viršūnė kliudo kokį daiktą ir sukelia reakciją, ko pasėkoje juosta metama į viršų ir atgal link naudotojo. Tai gali sunkiai sužeisti.



PRISTATYMAS

Turiny

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Simboliai ant įrengino:	222
Simboliai naudojimosi instrukcijoje:	222

PRISTATYMAS

Turiny	223
--------------	-----

ĮVADAS

Gerbiamas kliente!	224
--------------------------	-----

KAS YRA KAS?

Grandininio pjūklo dalys	225
--------------------------------	-----

BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Prieš naudodami naują grandininį pjūklą	226
Svarbu	226
Visada naudokitės „blaiviu protu“	227
Asmeninės saugumo priemonės	227
Įrenginio apsauginės dalys	227
Pjovimo įranga	230

SURINKIMAS

Pjovimo juostos ir grandinės surinkimas	236
---	-----

KAIP ELGTIS SU KURU

Kuro maišymas	237
Kuro užpylimas	238
Saugumo reikalavimai kurui	238

ĮJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS

Įjungimas ir išjungimas	239
-------------------------------	-----

PAGRINDINIAI DARBO

Prieš kiekvieną naudojimą:	241
Bendrosios darbo instrukcijos	241
Kaip išvengti atatrakos smūgių	247

PRIEŽIŪRA

Bendri principai	248
Karbiuratoriaus reguliavimas	248
Grandininio pjūklo apsauginių dalių kontrolė, priežiūra ir taisymas	249
Duslintuvai	251
Starteris	252
Oro filtras	253
Žvakė	253
Juostos žvaigždutės tepimas	253
Adatinio guolio tepimas	253
Alyvos siurblio reguliavimas	254
Aušinimo sistema	254
Išcentrinis valymas "Air injection"	254
Eksploatacija žiemą	254
Rankenų pašildymas	255
Priežiūros grafikas	256

TECHNINIAI DUOMENYS

Techniniai duomenys	257
Pjovimo juostų ir grandinių deriniai	258
Pjovimo grandinės galandimas ir galandimo šablonai	258
EB patvirtinimas dėl atitikimo	258

Gerbiamas kliente!

Sveikiname pasirinkus Husqvarna produktą! Husqvarna tradicijos prasideda 1689 metais, kai karalius Karlas XI ant Huskvarna upelio kranto leido pastatyti fabriką, kuriame buvo pradėtos gaminti muškietos. Ši vieta prie Huskvarna upelio buvo logiška, nes upelis buvo naudojamas hidroenergijai gaminti ir tokiu būdu tarnavo kaip hidroelektrinė. Per tą daugiau nei 300 metų Husqvarna fabriko gyvavimo epochą buvo pagaminta begalė produktų – nuo malkinių krosnių iki modernios virtuvinės įrangos, siuvimo mašinų, dviračių, motociklų ir t. t. 1956 m. rinkai buvo pristatyta pirmoji motorinė vejapjovė, o 1959 m. motorinis pjūklas – veiklos sritys, kuriose Husqvarna specializuojasi šiandien.

Husqvarna – viena iš pasaulyje pirmaujančių miško ir sodo produktų gamintojų šiuo metu, kur didžiausias prioritetas teikiamas kokybei ir darbinėms charakteristikoms. Verslo idėja – kurti, gaminti ir realizuoti morinius produktus miško ir sodo priežiūrai bei statybų ir kompleksų pramonei. Taip pat Husqvarna siekia pirmauti ergonomikos, patogumo naudotojui, saugumo ir ekologiško mąstymo srityse, todėl buvo sukurta visa eilė subtilybių siekiant tobulinti produktus šiose srityse.

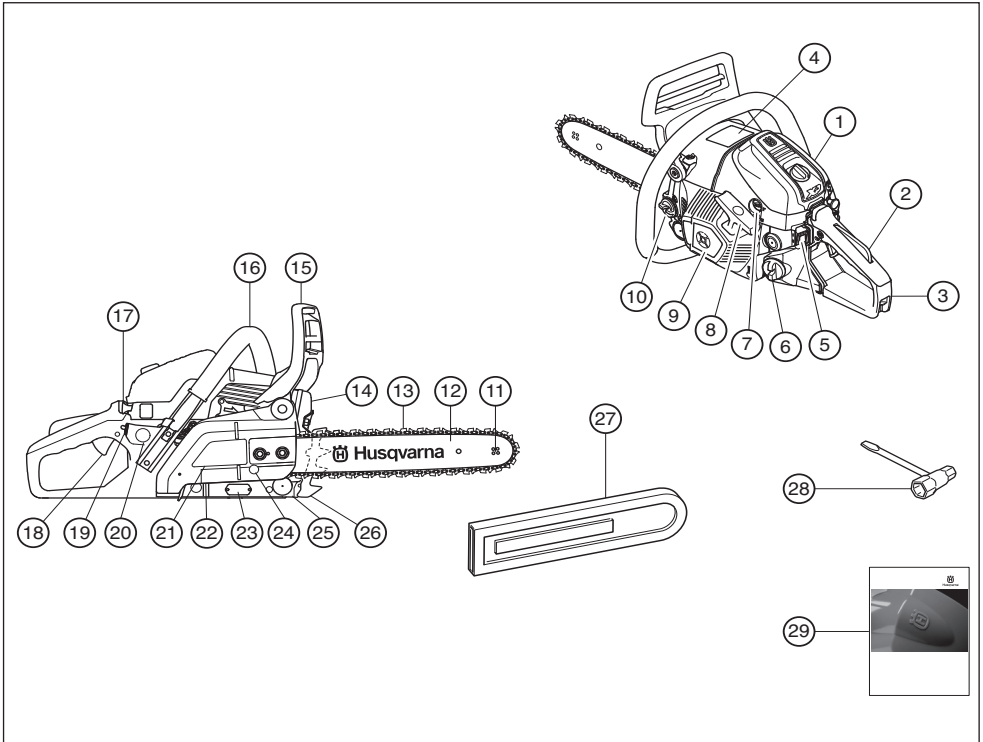
Mes įsitikinę, jog Jūs ir tolimoje ateityje su pasitenkinimu vertinsite mūsų produktų kokybę bei darbinės charakteristikas. Išsigiję nors vieną mūsų produktą, Jums bus suteikta profesionali remonto ir techninio aptarnavimo pagalba, jei kas nors atsitiktų. Jei įrenginį pirkote ne iš mūsų licencijuotų prekybos atstovų, pasiteiraukite jų, kur yra artimiausios techninio aptarnavimo dirbtuvės.

Mes tikimės, jog Jūs liksite patenkinti savo įrenginiu, kuris išliks Jūsų palydovu ir tolimoje ateityje. Atsiminkite, jog šios naudojimosi instrukcijos yra vertingas dokumentas. Laikydami jį turinio (naudojimas, tech. aptarnavimas, priežiūra ir t. t.), Jūs žymiai prailginsite įrenginio ilgaamžiškumą bei jo panaudojimo vertę. Jei Jūs sumanysite parduoti įrenginį, naujam savininkui neužmirškite perduoti naudojimosi instrukciją.

Dėkojame, kad naudojate Husqvarna produktą!

Husqvarna AB pastoviai siekia tobulinti savo produktus, pasilikdama sau teisę keisti jų formą ir išvaizdą be išankstinio pranešimo.

KAS YRA KAS?



Grandininio pjūklo dalys

- | | |
|--|--|
| 1 Oro filtro gaubtas | 16 Priekinė rankena |
| 2 Akseleratoriaus gaiduko blokatorius | 17 Oro sklendė |
| 3 Galinė rankena su dešinės rankos apsauga | 18 Akseleratoriaus gaidukas |
| 4 Informacinė ir įspėjimo lentelė | 19 Rankenų pašildymo įjungimo mygtukas (543 XPG) |
| 5 Stop mygtukas | 20 Kuro siurblys. |
| 6 Kuro bakas | 21 Sankabos dangtelis |
| 7 Karbiuratoriaus reguliavimo varžtai | 22 Varžtas alyvos siurbliui reguliuoti |
| 8 Starterio rankenėlė | 23 Produkto ir serijos numerio ženklas. |
| 9 Starteris | 24 Grandinės įtempimo varžtas |
| 10 Grandinės alyvos bakas | 25 Grandinės laikiklis |
| 11 Pjovimo juostos žvaigždutė | 26 Buferis |
| 12 Pjovimo juosta | 27 Pjovimo juostos apsauga |
| 13 Pjūklo grandinė | 28 Universalus raktas |
| 14 Duslintuvas | 29 Naudojimosi instrukcijos |
| 15 Grandinės stabdis ir mechaninio saugiklio svirtas | |

BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Prieš naudodami naują grandininį pjūklą

- Atidžiai perskaitykite naudojimo instrukcijas.
- Patikrinkite, ar gerai surinkta ir sureguliuota pjovimo įranga. Žr. nuorodas Surinkimas.
- Pripilkite kuro ir užveskite motorinį pjūklą. Žr. nuorodas skyreliuose „Kuras“ ir „Užvedimas ir išjungimas“.
- Nenaudokite grandininio pjūklo, kol grandinės alyva pakankamai nesuteps pjūklo grandinės. Žr. nuorodas Pjovimo įrangos tepimas.
- Ilgalais triukšmo poveikis gali nesugrąžinamai pakenkti klausai. Todėl visada naudokite pripažintas apsaugines ausines.



PERSPĖJIMAS! Be gamintojo leidimo jokiu būdu negalima keisti įrenginio konstrukcijos. Visada naudokite originalias atsargines dalis. Nesuderinti konstrukcijos pakeitimai bei nepritaikytos detalės gali sukelti rimtus kūno sužalojimus ir net mirtį.



PERSPĖJIMAS! Grandininis pjūklas – pavojingas darbo įrankis ir jei neapdairiai ar neteisingai juo naudositės, galite rimtai ir net lemtingai susižeisti. Labai svarbu, kad perskaitytumėte ir suprastumėte šias naudojimosi instrukcijas.



PERSPĖJIMAS! Duslintuvo viduje yra chemikalai, kurie gali turėti kancerogeninių medžiagų. Venkite kontakto su šiais elementais, jei duslintuvus yra pažeistas.



PERSPĖJIMAS! Ilgą laiką įkvepiant variklio išmetamąsias dujas, grandinės tepalo dūmus ir smulkias pjuvenų dalelytes, gali kilti pavojus sveikatai.



PERSPĖJIMAS! Veikimo metu šis įrenginys sukuria elektromagnetinį lauką. Susidarius tam tikroms sąlygoms, šis laukas gali sutrikdyti aktyviųjų arba pasyviųjų medicininių implantų veikimą. Siekdami sumažinti rimto arba mirtino sužalojimo riziką, mes rekomenduojame asmenims, turintiems medicininių implantų, prieš naudojant šį įrenginį pasikonsultuoti su savo gydytoju ir medicininio implanto gamintoju.



PERSPĖJIMAS! Niekada neleiskite vaikams naudoti įrenginį ar būti arti jo. Kadangi įrenginys turi spyruokliuojančią "Stop" rankenėlę ir jį galima užvesti vos patraukus starterio rankenėlę, net maži vaikai prie tam tikrų aplinkybių gali savo jėgomis užvesti įrenginį. Tai reiškia, jog iškyla pavojus sunkiai sužeisti. Todėl nuimkite žvakės antgalį, kai įrenginys lieka be priežiūros.

Svarbu

SVARBU!

Šis grandininis pjūklas skirtas tokiems miško darbams kaip medžių pjovimas, genėjimas ir pjaustymas.

Nacionaliniai įstatymai gali apriboti šio įrenginio naudojimą. Jums reikėtų naudoti tik rekomenduojamą juostos / pjūklo grandinės derinį. Žr. skyrelį „Techniniai duomenys“.

Niekada nedirbkite įrenginiu, jei esate pavargęs, išgėręs alkoholio ar vartojate vaistus, kurie gali veikti Jūsų regėjimą, nuovoką ar Jūsų kūno kontrolę.

Naudokite asmenines saugumo priemones. Žr. nuorodas Asmeninės saugumo priemonės.

Niekada nebandykite šio įrenginio modifikuoti, kad jis nebeatiktų originalios konstrukcijos, ir nenaudokite, jei jį modifikavo kiti.

Niekada nenaudokite techniškai netvarkingo įrenginio. Reguliariai tikrinkite detales, atlikite testus ir priežiūros darbus, nurodytus šioje instrukcijoje. Kai kurias priežiūros operacijas ir aptarnavimo darbus gali atlikti tik tam paruošti kvalifikuoti specialistai. Žr. nuorodas Priežiūra.

Niekada nenaudokite jokių šioje instrukcijoje neminimų priedų. Žr. nuorodas Pjovimo įranga ir Techniniai duomenys.

PASTABA! Visada naudokite apsauginius akinius ar antveidį, kad sumažėtų pavojus susižeisti nuo lekiančių dalelių. Motorinis pjūklas didele jėga gali pakelti tokius daiktus, kaip pjuvenas, mažus medienos gabaliukus ir pan. Tai gali rimtai sužeisti, ypač akis.



PERSPĖJIMAS! Varikliui dirbant uždaroje arba blogai vėdinamoje patalpoje, žmogus gali uždusti arba apsinuodyti anglies monoksidu.



PERSPĖJIMAS! Netinkama pjovimo įranga ar netinkamas juostos / pjovimo grandinės derinys didina atitranskos smūgio pavojų! Naudokite tik rekomenduojamus juostos / pjovimo grandinės derinius bei laikykitės galandimo instrukcijos. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“.

BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Visada naudokitės „blaiviu protu“

Naudojant motorinį pjūklą, neįmanoma numatyti visų įmanomų situacijų, kurios gali iškilti. Visada būkite atsargūs ir naudokitės „blaiviu protu“. Nesistenkite atlikti darbo, kuriame nesate pakankamai kvalifikuotas. Jei Jūs, perskaitę šias instrukcijas, vis tiek abejojate dėl naudojimo būdo, prieš tęsdami darbą pasikonsultuokite su ekspertu. Nedvejokite ir susisiekite su prekybos atstovu arba mumis, jei iškilė klausimų dėl motorinio pjūklo naudojimo. Mes su malonumu patarsime, kaip reikia geriau ir saugiau naudoti motorinį pjūklą. Užsirašykite į motorinio pjūklo naudojimo mokymo kursą. Jūsų prekybos atstovas, miškininkystės mokykla ar biblioteka Jums suteiks informacijos apie mokymosi medžiagą bei organizuojamus mokymo kursus.

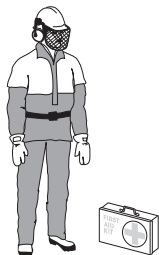


Mes nuolat geriname dizainą ir techniką, kad padidėtų Jūsų saugumas ir našumas. Reguliariai lankykitės pas savo prekybos atstovą, kad pamatytumėte, kokios naudos Jums duos naujienos.

Asmeninės saugumo priemonės



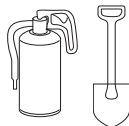
PERSPĖJIMAS! Dauguma nelaimingų atsitikimų susijusių su grandininio pjūklu, įvyksta, kai grandinė kliudo naudotoją. Naudodami įrenginį, visada dėvėkite atitinkamų tarnybų pripažintas asmenines saugumo priemones. Asmeninės saugumo priemonės nepašalina rizikos susižeisti, tačiau nelaimingo atsitikimo atveju mažiau nukentėsite. Paprašykite pardavėjo išrinkti Jums tinkamiausias priemones.



Visada nešiokite:

- Pripažintą apsauginį šalną
- Apsauginės ausinės
- Apsauginiai akiniai arba apsauginis šalmo skydelis
- Apsauginės pjovimo pirštinės

- Kelnės su apsauga nuo pjūklo.
- Pjovimo batai plieniniu priekiu ir rantytu padu
- Netoliese visada turėkite pirmosios pagalbos vaistinėlą.
- Gesintuvus ir kastuvus



Apranga neturi varžyti judesių ir negali būti per didelė.

SVARBU! Kibirkštys gali kilti iš duslintuvo, nuo juostos, grandinės arba kito šaltinio. Visada turėkite gaisro gesinimui skirtas priemones prieinamoje vietoje, jei kartais reikėtų jas panaudoti. Tokiu būdu Jūs apsaugosite miškus nuo gaisrų.

Įrenginio apsauginės dalys

Šiame skyrelyje pateikiama informacija apie apsaugos detales bei jų funkcijas. Dėl patikros ir priežiūros žr. nuorodas skyrelyje „Motorinio pjūklo apsauginių dalių patikra ir techninė priežiūra“. Žr. nuorodas skyrelyje „Sudedamosios dalys“, kad galėtumėte matyti, kokioje vietoje tos dalys yra Jūsų įrenginyje.

Įrenginio tarnavimo laikas gali sutrumpėti, o nelaimingų atsitikimų pavojus gali padidėti, jei įrenginys nebus tinkamai prižiūrimas, o aptarnavimas ir/arba remonto darbai nebus atliekami profesionaliai. Jei Jums reikia papildomos informacijos, kreipkitės į artimiausias aptarnavimo dirbtuves.



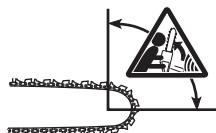
PERSPĖJIMAS! Niekada nenaudokite įrenginio, kurio apsauginės dalys yra pažeistos. Apsauginės dalys turi būti tikrinamos ir prižiūrimos. Žr. nuorodas skyrelyje „Motorinio pjūklo apsauginių dalių patikra ir techninė priežiūra“. Jei Jūsų įrenginys nepraėina visų patikrų, būtina kreiptis į techninės priežiūros dirbtuves.

Grandinės stabdis ir mechaninio saugiklio svertas

Jūsų motorinis pjūklas turi grandinės stabdį, kuris sukonstruotas taip, kad esant atatranks smūgiui, pjūklo grandinė sustotų. Grandinės stabdis sumažina nelaimingų atsitikimų pavojų, tačiau tik naudotojas gali jų išvengti.

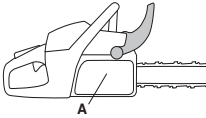


Prieš pradėdami pjauti, visada įsitinkinkite, ar galimoje atatranks zonoje nėra jokio pašalinio objekto.



BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

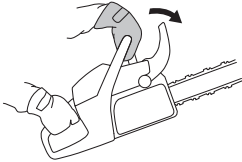
- Grandinės stabdys (A) įjungiamas mechaniškai (kaire ranka) arba inerciniu stabdžiu.



- Svertui pajudėjus į priekį, įsijungia spyruklinis mechanizmas, kuris įtempia stabdžio juostą (C) apie grandinės varymo sistemą (D) (sankabos būgnelio).



- Mechaninis saugiklis skirtas ne tik grandinės stabdžiui įjungti. Jei jums netyčia išsprūs priekinė rankena, jis apsaugos jūsų kairę ranką nuo grandinės smūgio.



- Užvedant motorinį pjūklą, grandinės stabdys turi būti įjungtas, kad grandinė nesisuktų.



- Užvedant bei persikeliant iš vienos vietos į kitą, grandinės stabdį naudokite kaip „stovėjimo stabdį“ tam, kad išvengtumėte nelaimių, jei netyčia prie pjūklo prisiliestų naudotojas ar kiti daiktai, esantys aplinkoje.
- Jei norite atpalaiduoti grandinės stabdį, saugiklio svertą trukteltkite atgal link priekinės rankenos.



- Atatranks jėga gali būti labai netikėta ir stipri. Dauguma atatranks smūgių būna nestiprūs ir todėl grandinės stabdis ne visada įsijungia. Jei taip atsitiktų, stenkites tvirtai laikyti grandininį pjūklą ir jo nepaleisti.

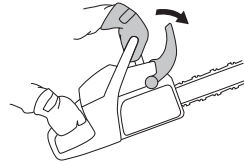


- Kokiu būdu suveiks grandinės stabdis – ar paspaudus jį ranka, ar automatiškai – priklauso nuo atatranks jėgos bei grandininio pjūklo ir objekto, sąlygojusio atatranks, sąlyginės padėties.

Esant stipriems atatranks smūgiams ir kai juostos atatranks smūgio pavojaus zona yra nutolusi nuo naudotojo, grandinės stabdžio konstrukcija yra tokia, jog jis įjungiamas per grandinės stabdžio atsvarą (inercija) atatranks smūgio kryptimi.



Prie nestiprių atatranks smūgių ar kitų darbinėjų situacijų, kai atatranks zona yra arti naudotojo, grandinės stabdis bus įjungtas rankiniu būdu jūsų kairės rankos judesiu.



- Leidžiant medžius kairė ranka yra tokioje padėtyje, jog grandinės stabdžio neįmanoma mechaniškai įjungti. Taip sugriebus, t. y., kai kairės rankos padėtis yra tokia, kad ji negali įtakoti atatranks smūgio apsaugos judesiu, grandinės stabdys gali būti įjungiamas tik inercijos stabdžio funkcija.



Ar esant atatranks smūgiui, mano ranka visada įjungs grandinės stabdį?

Ne. Reikia tam tikros jėgos norint pastūmėti atatranks smūgio apsaugą. Jei Jūs tik lengvai prisiliesite ranka prie atatranks smūgio apsaugos, gali tos jėgos neužtekti, kad įsijungtų grandinės stabdys. Dirbdami motorinio pjūklo rankeną laikykite stipriai. Jei taip darote ir esant atatranks smūgiui, galbūt Jūs niekada nepaleisite priekinės rankenos ir neįjungsite grandinės stabdžio, arba grandinės stabdys įsijungs tada, kai pjūklas sūpsės kažkiek pasisukti. Tokiomis situacijomis gali atsitikti taip, jog grandinės stabdys nespės sustabdyti grandinės prieš jai paliečiant Jus.

BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Kai kuriose darbinėse pozicijose Jūsų ranka negali pasiekti atatranks smūgio apsaugos, kad būtų įjungtas grandinės stabdys, pvz., kai pjūklas laikomas medžio leidimo padėtyje.

Ar inercinį stabdį visada įjungia grandinės stabdys esant atatranks smūgiui?

Ne. Pirmiausia turi veikti stabdžiai. Patikrinti stabdį nėra sunku, žr. nuorodas skyrelyje „Motorinio pjūklo apsauginių dalių patikra ir techninė priežiūra“. Mes rekomenduojame tai daryti kiekvieną kartą prieš pradėdant dirbti. Antra, atatranks smūgis turi būti pakankamai stiprus, kad aktyvuotųsi grandinės stabdys. Jei grandinės stabdys būtų per jautrus, jis nuolat įsijungtų, o tai labai trukdytų darbui.

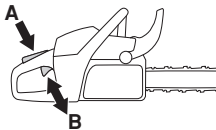
Ar grandinės stabdys visada apsaugos nuo sužalojimų esant atatranks smūgiui?

Ne. Pirmiausia turi veikti stabdžiai norint, kad funkcionuotų numatyta apsauga. Antra, jis turi įsijungti taip, kaip buvo minėta anksčiau, kad esant atatranks smūgiui, pjūklo grandinė būtų sustabdyta. Trečia, grandinės stabdys gali įjungti, tačiau jei juosta yra per arti Jūsų, gali atsitikti taip, jog stabdys nesuspsės sulėtėti ir sustabdyti grandinės prieš jai paliečiant Jus.

Tik Jūs pats ir tinkama darbo technika gali padėti išvengti atatranks smūgio bei jo pavojų.

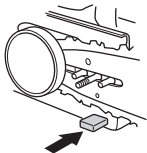
Akceleratoriaus gaiduko blokatorius

Akceleratoriaus užrakto konstrukcija yra tokia, kad netyčia nebūtų galima įsijungti akceleratoriaus gaiduko. Kai užraktas (A) yra įspaudžiamas į rankeną (kai laikoma rankena), atjungiamas akceleratoriaus gaidukas (B). Kai atleidžiama rankena, akceleratoriaus gaidukas ir akceleratoriaus užraktas sugrįžta į savo pradinę padėtį. Ši padėtis reiškia, jog akceleratorius automatiškai užsiblokuoja esant laisvajai pavarai.



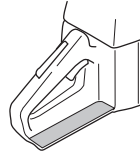
Grandinės laikiklis

Grandinės laikiklis skirtas pagauti grandinę, jei ji kartais nukristų. Tai neturėtų atsitikti, jei grandinė yra gerai įtempta (žr. nuorodas Surinkimas) ir jei pjovimo juosta ir grandinė yra tinkamai prižiūrimi (žr. nuorodas Bendros darbo instrukcijos).



Dešiniosios rankos apsauginis skydas

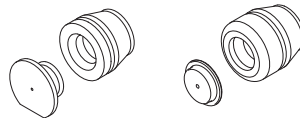
Dešiniosios rankos apsauginis skydas ne tik saugo jūsų ranką nuo atšokusios ar nukritusios grandinės, bet ir kliudo šakoms patekti prie užpakalinės rankenos.



Antivibracinė sistema

Jūsų įrenginys turi antivibracinę sistemą, kuri iki minimumo sumažina vibraciją ir leidžia sėkmingiau dirbti.

Antivibracinė sistema sumažina vibraciją, kuri iš variklio ir grandinės persiduoda į įrenginio rankenas. Grandininio pjūklo korpusą, tame tarpe ir pjaunančius paviršius, nuo rankenų skiria vibraciją slopinančios detalės.



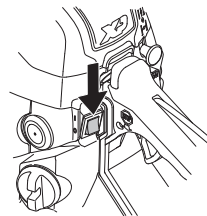
Kietų medžių (dažniausiai lapuočių) pjovimas sukelia stipresnę vibraciją negu minkštų (dažniausiai spygliuočių). Jei dirbsite atšipusia ar pažeista (pasirinktas neteisingas tipas ar blogai pagალšta) grandine, vibraciją dar labiau sustiprės



PERSPĖJIMAS! Besikartojančios vibracijos žmonėms su sutrikusia kraujotaka gali sukelti kraujagyslių sutrikimus bei pažeisti nervus. Kreipkitės į gydytoją, jei Jūs jaučiate simptomus, kurie, Jūsų manymu, galėjo atsirasti dėl besikartojančių vibracijų. Šių simptomų pavyzdžiai yra šie: kūno tirpimas, sutrikęs jautrumas, persėjimas, skausmas, jėgos nebuvimas arba sumažėjusi jėga, odos ar jos ploto spalvos pokyčiai. Šie simptomai dažniausiai pasireiškia pirštuose, plaštakose ir rankų sąnariuose. Šie požymiai gali labiau paūmėti esant žemai temperatūrai.

Stop mygtukas

Stop mygtuką paspauskite, kai norite išjungti variklį.



BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

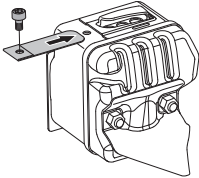
Duslintuvas

Duslintuvas iki minimumo sumažina garso lygį ir tolyn nuo naudotojo nukreipia variklio išmetamąsias dujas.



PERSPĖJIMAS! Variklio išmetamosios dujos yra karštos, jos gali kibirkščiuoti ir sukelti gaisrą. Todėl niekada neužveskite įrenginio uždarose patalpose ar netoliese degių medžiagų!

Šiltų ir sausų klimatinų sąlygų zonose gaisro pavojus gali būti didesnis. Tokie zonos darba reglamentuoja įstatymai bei reikalavimai, taip pat ir duslintuvui, kuris turi būti su pripažintu kibirkščių sulaikymo tinkleliu.



PASTABA! Duslintuvas labai įkaista tiek naudojant, tiek ir sustojus. Tai galioja net varikliui sukantis laisvąja eiga. Atsižvelkite į užsiliepsnojimo pavojų, ypač dirbdami šalia degių medžiagų ir / arba dujų.



PERSPĖJIMAS! Niekada nenaudokite motorinio pjūklo be duslintuvo arba su netvarkingu duslintuvu. Deformuotas duslintuvas gali žymiai padidinti garsą ir gaisro pavojų. Gaisro gesinimo priemonės turi būti prieinamos. Niekada nenaudokite motorinio pjūklo be kibirkščių sulaikymo tinklelio arba su deformuotu tinkleliu, jei kibirkščių sulaikymo tinklelis yra būtinas Jūsų darbo vietoje.

Pjovimo įranga

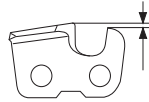
Šiame skyrelyje rašoma, kaip pasirinkti ir prižiūrėti pjovimo įrangą, jei norite:

- Sumažinti įrenginio atitransos pavojų.
- Rečiau nukrinta ir nutrūksta pjūklo grandinė.
- Pasiekiamos optimalios pjovimo charakteristikos.
- Prailginti pjovimo įrangos tarnavimo laiką.
- Venkite didėjančių vibracijų.

Esminės taisyklės

- **Naudokite tik mūsų rekomenduojamą pjovimo įrangą!** Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“.
- **Grandinės pjaunantys dantys visada turi būti gerai pagalasti!** Laikykitės mūsų instrukcijų ir naudokite rekomenduojamą šabloną. Sugadinta ar blogai pagalasta grandinė padidina nelaimingų atsitikimų riziką.

- **Naudokite tinkamą ribotuvą!** Laikykitės mūsų instrukcijų ir naudokite rekomenduojamą ribotuvo šabloną. Per didelis ribotuvas padidina atitransos smūgio pavojų.



- **Grandinė turi būti gerai įtempta!** Nepakankamai įtempta grandinė greitai gali nušokti, greičiau dėvisi pjovimo juosta, grandinė ir varomoji žvaigždutė.



- **Pjovimo įranga turi būti kruopščiai išvalyta ir sutepta!** Nepakankamai sutepta grandinė greičiau trūksta, greičiau dėvisi pjovimo juosta, grandinė ir varomoji žvaigždutė.

Atitransos smūgius mažinanti pjovimo įranga.



PERSPĖJIMAS! Netinkama pjovimo įranga ar netinkamas juostos / pjovimo grandinės derinys didina atitransos smūgio pavojų! Naudokite tik rekomenduojamus juostos / pjovimo grandinės derinius bei laikykitės galandimo instrukcijos. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“.

Vienintelis būdas išvengti atitransos smūgių – nuolat prižiūrėti, kad juostos atitransos zonoje nebūtų jokių pašalinių daiktų.

Atitransos smūgių jėgą galite sumažinti, naudodami pjovimo įrangą su specialiai sukonstruotais atitransą mažinančiais elementais, nuolat galąsdami ir prižiūradami grandinę.

Juosta

Kuo mažesnis juostos priekio spindulys, tuo mažesnis atitransos smūgio pavojus.

Pjūklo grandinė

Pjūklo grandinė padaryta iš daugelio grandžių, kurios būna standartinės ir specialiosios, mažinančios atitransos smūgių pavojų.

SVARBU! Ne viena pjūklo grandinė nepanaikina atitransos smūgio pavojaus.



PERSPĖJIMAS! Kiekvienas kontaktas su besisukančia grandine gali labai rimtai sužeisti.

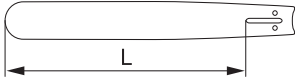
BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Kai kurie terminai, naudojami pjovimo juostai ir grandinei apibūdinti

Norint išlaikyti visas pjovimo įrangos apsaugos detales, reikėtų susidėvėjusią ir pažeistą juostą / grandinę pakeisti į „Husqvarna“ rekomenduojamą juostą ir grandinę. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“, norėdami sužinoti apie rekomenduojamus juostos / grandinės derinius.

Juosta

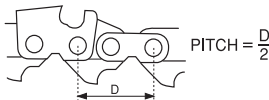
- Ilgis (coliai/cm)



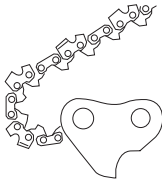
- Juostos žvaigždutės dantų skaičius (T).



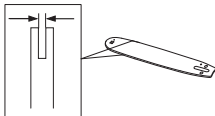
- Grandinės žingsnis (=pitch) (coliais). Grandinės varančiųjų grandžių žingsnis turi atitikti juostos ir varomosios žvaigždutės žingsnį.



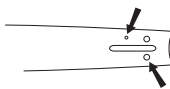
- Varančiųjų grandžių skaičius (vnt). Šį skaičių apsprendžia juostos ilgis, grandinės žingsnis ir juostos žvaigždutės dantų skaičius.



- Juostos griovelio plotis (coliais, mm). Juostos griovelio plotis turi atitikti grandinės varančiųjų grandžių storį.



- Pjūklo grandinės tepimo skylės ir skylės grandinės įtempimui. Juostos dizainas turi atitikti grandininio pjūklo konstrukciją.

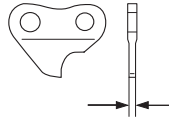


Pjūklo grandinė

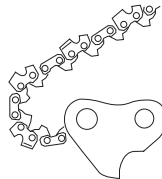
- Pjūklo grandinės žingsnis (=pitch) (coliai)



- Varančiosios grandies storis (mm/coliai)



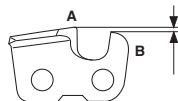
- Varančiųjų grandžių skaičius (vnt)



Pjūklo grandinės ribotuvo galandimas ir reguliavimas.

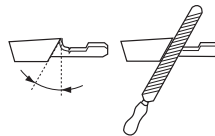
Bendra informacija apie pjaunančiųjų dantų galdymą

- Niekada nepjaukite su atšipusia pjūklo grandine. Atšipusios pjūklo grandinės požymis yra tai, kad pjaudami medį, Jūs turite spausti pjovimo įrangą, o medžio pjūvenos yra mažos. Labai atšipusi pjūklo grandinė nepalieka jokių medžio drožlių, tik medžio dulkes.
- Gerai pagალšta pjūklo grandinė lengvai lenda į medį, atsiranda didelių ir ilgų pjūvenų.
- Pjaunančioji pjūklo grandinės dalis vadinasi pjaunantysis narelis, kurį sudaro pjaunantysis dantis (A) ir gylio reguliavimo ritinėlis (B). Atstumas tarp jų nustato pjūvio gylį.



Galandant pjaunantįjį dantį, reikia atkreipti dėmesį į keturis matmenis.

- 1 Galandymo kampo

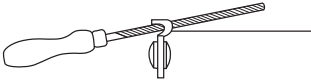


- 2 Pjovimo kampo

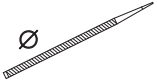


BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

3 Dildės padėties



4 Apskritos dildės storio



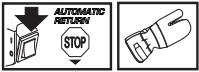
Be pagalbinių priemonių labai sunku tinkamai pagalšti pjūklo grandinę. Todėl rekomenduojame naudoti mūsų galandimo šablono. Jis garantuoja, jog pjūklo grandinė bus pagalšta taip, kad optimaliai būtų sumažintas atatranks smūgio pavojus ir pasiektas pjovimo našumas.

Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“ dėl informacijos apie motorinio pjūklo galandimo duomenis.

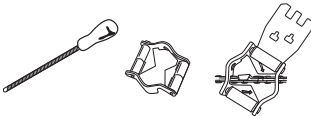


PERSPĖJIMAS! Galandimo instrukcijų nesilaikymas žymiai padidina pjūklo grandinės atatranks smūgio pavojų.

Pjaunančių dantų galdymas



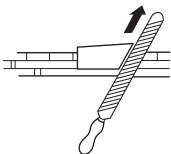
Galandant pjaunantįjį dantį, reikia apvalios dildės ir galandimo šablono. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“ dėl informacijos apie Jūsų motorinio pjūklo grandinei rekomenduojamą apskritos dildės skersmenį bei galandimo šablono.



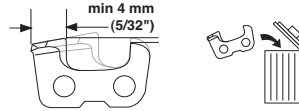
- Patikrinkite, ar grandinė gerai įtempta. Laisvą grandinę sunku gerai pagalšti.



- Grandinės pjaunančius dantis visada galąskite iš vidinės pusės, traukdami dildę atgal, silpniau ją spauskite. Pirmiausiai visus dantis išgaląskite iš vienos pusės, po to apskite grandininį pjūklą ir pagaląskite kitą pusę.

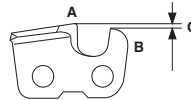


- Visus dantis stenkitės galąsti vienodai. Kai pjaunančių dantų ilgis sumažėja iki 4 mm (5/32"), grandinė laikoma susidėvėjusia ir turi būti pakeista.



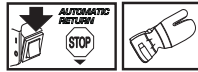
Bendra informacija apie ribotuvo reguliavimą

- Galandant pjaunantįjį dantį mažėja ribotuvų (pjūvio gylis). Norint išlaikyti maksimalų pjovimo našumą, gylis reguliavimo ritinėlis turi būti nuleistas iki rekomenduojamo lygio. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“ dėl informacijos apie Jūsų motorinio pjūklo grandinės ribotuvo dydį.

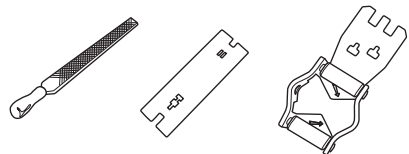


PERSPĖJIMAS! Per didelis ribotuvų padidina pjūklo grandinės atatranks smūgio pavojų!

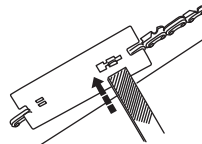
Ribotuvo reguliavimas



- Reguliuojant ribotuvą, pjaunantieji dantis turi būti naujai pagalšti. Mes rekomenduojame reguliuoti ribotuvą po kas trečio pjūklo grandinės galandimo. DĖMESIO! Ši rekomendacija aktuali, jei pjaunančiųjų dantų ilgis nėra per daug mažas.
- Ribotuvui reguliuoti reikalinga plokščia dildė ir ribotuvo šablono. Mes rekomenduojame ribotuvui naudoti mūsų galandimo šablono tam, kad būtų pasiektas tinkamas ribotuvo matmuo ir tinkamas gylis reguliavimo ritinėlio kampas.

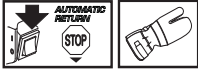


- Galandimo šablono padėkite ant pjūklo grandinės. Informaciją apie galandimo šablono naudojimą rasite ant pakuotės. Naudokite plokščią dildę likučiams šalinti nuo gylis reguliavimo ritinėlio viršutinės dalies. Ribotuvus yra tinkamas, kai dildė traukiant per šablono, nesijaučia jokio pasipriešinimo.



BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Grandinės įtempimas

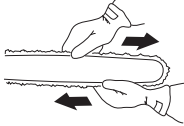


PERSPĖJIMAS! Atsipalaidavusi grandinė gali lengvai nukristi ir sunkiai ar net lemtingai sužeisti.

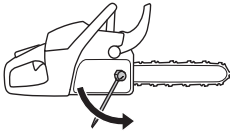
Kuo ilgiau naudosite grandinę, tuo labiau ji ilgės. Todėl būtina nuolat patempti atsipalaidavusią grandinę.

Patikrinkite grandinės įtempimą kiekvieną kartą, kai užpilate degalus. PASTABA! Kol grandinė nauja, ji turi prisitampyti, todėl naudojimo pradžioje įtempimą tikrinkite dar dažniau.

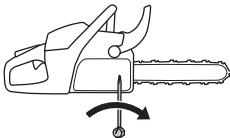
Įtempkite grandinę kiek galite stipriau, kol galėsite pasukti ją rankomis aplink juostą.



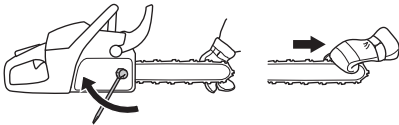
- Atpalaiduokite veržles, tvirtinančias sankabos dangtelį ir pjūklą stabdį prie juostos. Naudokite universalią raktą. Po to kuo stipriau priveržkite šias veržles rankomis.



- Juostą su grandine pakelkite į viršų ir įtempkite grandinę raktu sukdamį jos įtempimo varžtą. Tempkite grandinę tol, kol ji standžiai priglus prie apatinės juostos briaunos.



- Universaliu raktu priveržkite juostos veržles, kita ranka tuo pačiu metu keldami juostos viršūnę aukštin. Grandinė bus gerai įtempta tuomet, kai galėsite ją rankomis laisvai suksti aplink juostą ir ji bus standžiai prigludusi prie apatinės juostos briaunos



Skirtinguose mūsų motorinių pjūklų modeliuose pjūklų grandinės tempimo varžtas yra skirtingose vietose. Žr. nuorodas skyrelyje „Sudedamosios dalys“ dėl informacijos, kur jis yra Jūsų modelyje.

Pjovimo įrangos tepimas



PERSPĖJIMAS! Dėl blogo pjovimo įrangos tepimo grandinė gali trūkti ir sunkiai ar net lemtingai sužeisti.

Pjūklų grandinės alyva

Grandinės alyva turi gerai prilipti prie pjovimo grandinės ir taip pat turi būti pakankamai skysta, nesvarbu ar lauke yra šilta vasara, ar šalta žiema.

Mes, grandinių pjūklų gamintojai, esame sukūrę optimalią alyvą pjovimo grandinėms, kurios pagrindą sudaro augaliniai riebalai, todėl ji yra biologiškai suskaidoma. Rekomenduojame naudoti mūsų alyvą, jei norite maksimaliai prailginti pjovimo grandinės ek. Jei negalite įsigyti mūsų rekomenduojamos alyvos, naudokite įprastinę grandinėms skirtą alyvą.

Niekada nenaudokite atidirbusios alyvos! Jis kenkia tiek Jums, tiek įrenginiui ir aplinkai.

SVARBU! Naudodami augalines kilmės grandinių alyvą, išmontuokite ir nuvalykite juostos grovelį prieš padėdami ilgalaikiam laikymui. Kitu atveju kyla pavojus, jog pjūklų grandinės alyva oksiduosis, todėl pjūklų grandinė gali sustangrėti, o juostos žvaigždutė pradės strigti.

Tepimo alyvos užpylimas

- Visi mūsų gaminami grandininiai pjūklai turi automatinę grandinės tepimo sistemą. Kai kuriuose modeliuose galima netgi reguliuoti tepimą.
- Pjūklų alyvos bakelio ir kuro bakelio dydžiai yra tokie, jog kuras pasibaigia greičiau nei pjūklų alyva.

Tačiau šios saugumo funkcijos sudaro prielaidą, jog bus naudojama tinakama pjūklų alyva (per skysta alyva pasibaigia greičiau nei kuras) bei laikomasi mūsų rekomendacijų dėl pjovimo įrangos (per ilgai juostai reikia daugiau grandininės alyvos).

Grandinės tepimo tikrinimas

- Patikrinkite grandinės tepimą kiekvieną kartą, kai pripilate degalų į baką. Žr. nuorodas skyrelyje „Juostos žvaigždutės tepimas“.

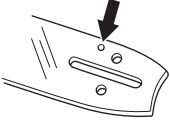
Pjūklų juostos viršūnę nukreipkite į šviesų paviršių, nutolusį nuo jos apie 20 cm (8 coliai). Po minutės darbo 3/4 greičiu ant šviesaus paviršiaus turite aiškiai matyti alyvos paliktą liniją.



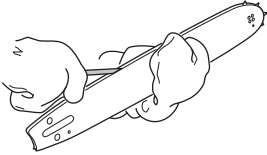
BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Jei grandinės tepimo sistema neveikia:

- Patikrinkite, ar neužsikimšęs tepalo kanalas pjūklo juostoje. Jei reikia, išvalykite.



- Patikrinkite, ar švarus pjūklo juostos briaunoje esantis griovelis. Jei ne – išvalykite.



- Patikrinkite, ar laisvai sukasi juostos gale esanti žvaigždutė, ir ar neužsikimšusi juostos gale esanti alyvos skylė. Jei reikia, išvalykite ir sutepkite.



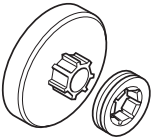
Jei grandinės tepimo sistema neveikia ir po to, kai ėmėtės visų aukščiau išvardintų priemonių, kreipkitės į jus aptarnaujančias remonto dirbtuves.

Grandinės varomoji žvaigždutė



Sankabos būgnelis gali būti dviejų tipų:

Rim žvaigždutė (keičiama)

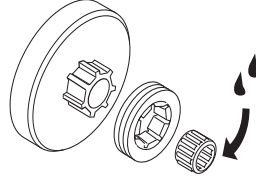


Nuolat tikrinkite šių grandinę sukančių žvaigždžių nusidėvėjimą. Pakeiskite jas, jei jos yra nusidėvėjusios. Kai keisite grandinę, visada pakeiskite ir ją varančiąją žvaigždutę.

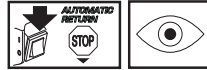
Adatinio guolio tepimas



Abu grandinės pagrindinių žvaigždžių tipai turi adatinį guolį galinėje ašyje, juos būtina reguliariai tepti (1 kartą per savaitę). PASTABA! Naudokite aukštos kokybės tepalą guoliams arba variklių alyvą.



Pjovimo įrangos nusidėvėjimo tikrinimas



Kiekvieną dieną apžiūrėkite grandinę ir įsitikinkite, ar:

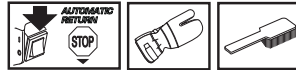
- nėra įtrūkusios jos kniedės ir nareliai.
- ji yra standi.
- nėra susidėvėjusios kniedės ir grandys.

Išbrokuokite pjūklo grandinę, kuriai būdingas vienas ar keli anksčiau pateikti punktai.

Patariame palyginti naudojamą grandinę su nauja, kas palengvins nustatyti, kiek grandinė yra nusidėvėjusi.

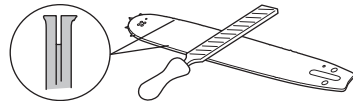
Kai pjaunantys dantys tampa trumpesni nei 4 mm, grandinę reikia keisti.

Juosta



Nuolat tikrinkite:

- Ar ant juostos briaunų nėra užvartų. Jei pastebėsite nelygumus, pašalinkite juos dilde.



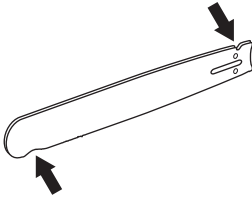
- Jei labai nusidėvėjo juostos griovelis. Pakeiskite pjovimo juostą.



- Jei išlinkusi ir nusidėvėjusi juostos viršūnė. Jei vienoje juostos pusėje pastebėsite susidariusį įdubimą, žinokite,

BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

kad tai dažniausiai atsitinka dėl blogai įtemptos grandinės.



- Juosta ilgiau tarnaus, jei kiekvieną dieną ją apversite.



PERSPĖJIMAS! Dauguma nelaimingų atsitikimų susijusių su grandininio pjūklų, įvyksta, kai grandinė kliudo naudotoją.

Naudokite asmenines saugumo priemones. Žr. nuorodas Asmeninės saugumo priemonės.

Nedirbkite darbo, kurio nemokate ar nepasitikite savimi. Žr. nuorodas Asmeninės saugumo priemonės, Kaip išvengti atatranks smūgių, Pjovimo įranga ir Bendrosios darbo instrukcijos.

Venkite situacijų, kuriose kyla atatranks rizika. Žr. nuorodas Įrenginio apsauginės dalys.

Naudokite rekomenduojamą pjovimo įrangą ir tikrinkite jos būklę. Žr. nuorodas Bendrosios darbo instrukcijos.

Patikrinkite, ar gerai veikia grandininio pjūklų saugumą užtikrinančios funkcijos. Žr. nuorodas Bendrosios darbo instrukcijos ir Bendri saugumo reikalavimai.

SURINKIMAS

Pjovimo juostos ir grandinės surinkimas

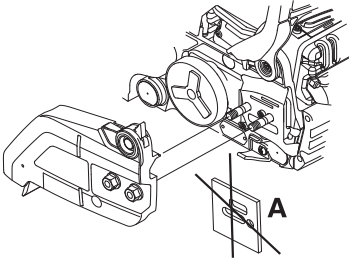


PERSPĖJIMAS! Dirbdami su grandine, visada mūvėkite pirštines.

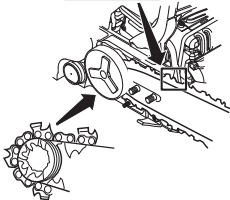
Stumtelėdami grandinės apsaugos svirtį priekinės rankenos link, įsitikinkite, ar yra išjungtas grandinės stabdis.



Atsukite pjovimo juostos varžles ir nuimkite sankabos dangtį (grandinės stabdį). Nuimkite vedantįjį žiedą (A).



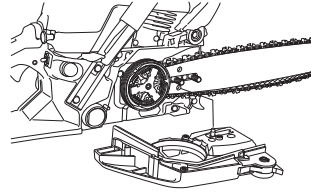
Pjovimo juosta uždėkite ant jai pritvirtinti skirtų varžtų. Patraukite pjovimo juosta atgal kiek tai leidžia jos išpjova. Uždėkite grandinę ant vedančiosios žvaigždutės ir įstatykite ją į griovelį juostoje. Pradėkite nuo pjovimo juostos viršutinės pusės.



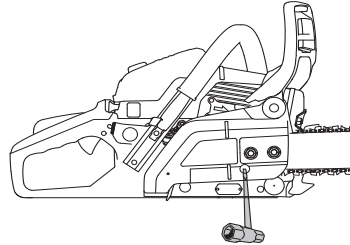
Patikrinkite, ar pjaunančiųjų grandžių briaunos viršutinėje juostos pusėje yra nukreiptos į priekį.

Į savo vietą uždėkite sankabos būgnelio dangtį, o į skylutę juostoje įstatykite grandinės reguliavimo kaištį. Patikrinkite, kad grandinės varančiosios grandys būtų teisingai uždėtos ant

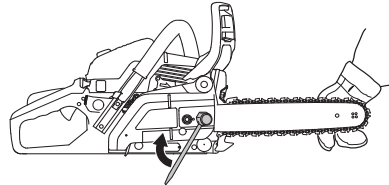
varančiosios žvaigždutės, ir kad grandinė gulėtų pjovimo juostos griau



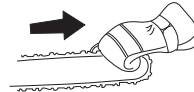
Universaliu raktu įtempkite grandinę ir grandinės reguliavimo varžtą sukite pagal laikrodžio rodyklę. Grandinę tempkite tol, kol ji standžiai priglus prie pjovimo juostos apačios. Žr. nuorodas skyrelyje „Pjovimo grandinės tempimas“.



Grandinė teisingai įtempta yra tuomet, kai ji yra standžiai prigludusi prie apatinės pjovimo juostos briaunos, tačiau jūs ją galite nesunkiai pasukti rankomis. Pritaikydami juostos viršūnę, universaliu raktu priveržkite juostos varžles.

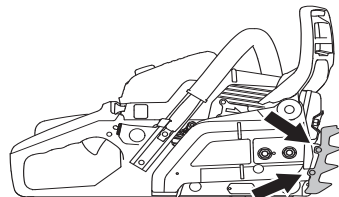


Jei naudojate naują grandinę, kuo dažniau tikrinkite grandinės įtempimą, kol ši prisitampys. Tai darykite reguliariai. Teisingai įtempta grandinė gerai pjauna ir ilgai tarnauja.



Buferio montavimas

Dėl buferio montavimo kreipkitės į artimiausias remonto dirbtuves.



KAIP ELGTIS SU KURU

Kuro maišymas

Pasižymėkite! Įrenginys turi dvitaktį variklį, ir jam visada reikia naudoti benzino ir dvitaktčių variklių alyvos mišinį. Labai svarbu tiksliai atmatuoti naudojamos alyvos tūrį, kad gautumėte tinkamos konsistencijos mišinį. Jei ruošiate nedidelį degalų kiekį, net ir mažai alyvos kiekio netikslumai gali stipriai įtakoti mišinio proporcijas.



PERSPĖJIMAS! Kurą ruoškite tik gerai ventiliuojamoje vietoje.

Benzinas



- Naudokite bešvinį ar geros kokybės su švinu benzina.
- Žemiausias rekomenduojamas oktano skaičius yra 90 (RON). Jei naudosite mažesnį nei 90 oktano skaičiaus benzina, gali atsirasti taip vadinamas "kalimas". Dėl to didėja variklio temperatūra ir apkrova guoliams, o tai savo ruožtu gali sąlygoti rimtus variklio gedimus.
- Jei nuolat dirbate dideliais variklio apsisukimais (pvz., genėdami šakas), siūlome naudoti dar didesnį oktano skaičių turintį benzina.

Ekologiškas kuras

HUSQVARNA rekomenduoja naudoti ekologišką benzina (vadinamąjį alkilato kurą), arba „Aspen“ maišytą dvitaktį benzina arba ekologišką benzina keturtaktiams varikliams, maišytą su dvitakte alyva, žr. toliau. Atkreipkite dėmesį, jog keičiant kuro tipą, reikia sureguliuoti ir karbiuratorių (žr. nuorodas skyrelyje „Karbiuratorius“).

Degalai su etanolio

HUSQVARNA rekomenduoja degalinėse parduodamus degalus, kurių sudėtyje yra ne daugiau kaip 10 % etanolio.

Įvažinėjimas

Pirmąsias 10 valandų būtina vengti dirbti per dideliu greičiu ilgesnį laiko tarpą.

Dvitaktė alyva

- Norėdami pasiekti geriausių rezultatų ir darbinės charakteristikos, naudokite HUSQVARNA dvitaktę variklių alyvą, kuri yra specialiai sukurta mūsų oru aušinamiems dvitaktiams varikliams.
- Niekada nenaudokite alyvos, skirtos vandeniu aušinamiems varikliams, vadinamosios alyvos pakabinamiems varikliams (TCW).
- Niekada nenaudokite alyvos, skirtos keturtaktiams varikliams.
- Blogos kokybės alyva ar per riebus alyvos / kuro mišinys gali pakenkti katalizatoriaus funkcijai ir sutrumpinti jo tarnavimo laiką.

Mišinio proporcija

1:50 (2%) su HUSQVARNA dvitakte alyva.

1:33 (3%) su kitomis alyvomis yra skirta oru aušinamiems dvitaktiams varikliams; skirti JASO FB/ISO EGB.

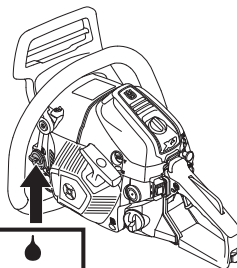
Benzinas, litrai	Dvitaktė alyva, litrai	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Maišymas

- Benzina ir alyvą visada maišykite švariame kurui skirtame bakelyje.
- Visada pirmiausiai supilkite pusę numatomo naudoti benzino. Tada supilkite visą reikalingą alyvos kiekį. Išmaišykite (suplakite) kuro mišinį. Supilkite likusią benzino dalį.
- Gerai išmaišykite (suplakite) kuro mišinį, prieš pildami jį į įrenginio baką.
- Kuro mišinio neruoškite daugiau kaip 1 mėnesiui į priekį.
- Jei kurį laiką įrenginio nenaudojate, ištuštinkite ir išvalykite kuro baką.

Alyva grandinei

- Tepimui rekomenduojama speciali alyva (grandinės tepimo alyva) su geromis kibimo savybėmis.



- Niekada nenaudokite atidirbusios alyvos. Ji sugadins alyvos siurbį, pjovimo juostą ir grandinę.
- Labai svarbu pagal oro temperatūrą parinkti atitinkamo tirštumo alyvą.
- Oro temperatūrai nukritus žemiau 0°C, kai kurių rūšių alyvos stitirštėja. Tokia alyva gali perkrauti alyvos siurbį ir pakenkti jo komponentams.
- Paprašykite jus aptarnaujančio tiekėjo padėti parinkti grandinės alyvą.

Kuro užpylimas



PERSPĖJIMAS! Šios saugumo priemonės sumažins gaisro pavojų:

Nerūkykite ir nelaikykite karštų daiktų šalia kuro.

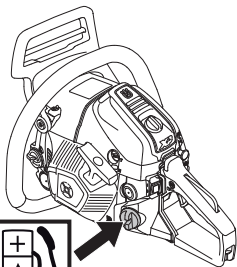
Išjunkite variklį ir prieš pildami kurą leiskite jam keletą minučių atvėsti.

Pildami degalus, iš lėto atsukite kuro bako dangtelį tam, kad palapsniui išsilygintų galintis bake susidaryti garų spaudimas.

Supylę degalus, kruopščiai užsukite kuro bako dangtelį.

Prieš užvesdami įrenginį visada patraukite jį toliau nuo kuro pildymo vietos ir kuro talpos.

Pašluostykite aplink kuro bako dangtelį. Nuolat nuvalykite kuro ir grandinės alyvos bakus. Mažiausiai kartą per metus pakeiskite kuro filtrą. Kuro bako užteršimas sąlygoja pjūklo veikimo sutrikimus. Prieš užpildami degalus, gerai supurtykite kanistrą ir išmaišykite kuro mišinį. Grandinės alyvos ir kuro bakų turiai yra tarpusavyje suderinti. Todėl visuomet kartu užpilkite grandinės alyvą ir kurą.



PERSPĖJIMAS! Kuras ir jo garai labai lengvai įsiliepsnoja. Būkite atsargūs su kuru ir alyva. Saugokitės atviros liepsnos ir nekvėpuokite degalų garais.

Saugumo reikalavimai kurui

- Niekada nepilkite kuro esant įjungtam įrenginiui.
- Degalus pilkite ir maišykite tik gerai ventiliuojamoje vietoje (benzinas ir dvitaktė alyva).
- Prieš užvesdami įrenginį, perneškite jį mažiausiai 3 m nuo tos vietos, kur pylėte degalus.
- Nebandykite užvesti įrenginio:
 - 1 Jei ant įrenginio netyčia užpylėte degalų ar grandinės alyvos. Pirmiausia viską švariai nušluostykite ir kuro likučiams leiskite išgaruoti.
 - 2 Jei Jūs apsiplėtėte degalais ar apipylėte drabužius, persirenkite. Nuplaukite tas kūno dalis, ant kurių užlašėjo kuras. Naudokite muilą ir vandenį.
 - 3 Jei degalai varva iš įrenginio. Reguliariai tikrinkite kuro bako ir kuro žarnelių sandarumą.



PERSPĖJIMAS! Niekada nenaudokite įrenginio, kur aiškiai matosi degimo žvakės apsaugos ir degimo kabelio pažeidimai. Iškyla kibirkščių atsiradimo pavojus, o tai gali sukelti gaisrą.

Pervežimas ir laikymas

- Grandininį pjūklą ir kurą visada laikykite toliau nuo kibirkščių ar atviros liepsnos šaltinių. Pvz., elektrinių įrenginių, elektrinių variklių, elektros jungiklių, rozečių, šilumos katilių ir pan.
- Degalus visada laikykite tik tam skirtuose pripažintuose bakuose.
- Kai grandininis pjūklas ilgą laiką nedirbate arba kai jį transportuojate, ištuštinkite kuro ir alyvos bakus. Artimiausioje degalinėje paklauskite, kur išpilami degalai ir naudota alyva.
- Pjovimo įrangos apsauginis dėklas įrenginio transportavimo ar laikymo metu visada privalo būti pritvirtintas, kad per klaidą neprisiliestų prie aštrios grandinės. Net ir nesisukanti grandinė gali rimtai sužeisti naudotoją ar kitus asmenis, kurie prieina prie grandinės.
- Nuo uždegimo žvakės nuimkite uždegimo ritę. Įjunkite grandinės stabdį.
- Gabendami įrenginį pritvirtinkite.

Ilgalaikis laikymas

Kuro ir alyvos bakelius ištuštinkite gerai vėdinamose vietose. Kurą laikykite pripažintuose bakeliuose saugiose vietose. Pritvirtinkite juostos apsaugą. Išvalykite įrenginį. Žr. nuorodas skyrelyje „Priežiūros tvarkaraštis“.

Jei įrenginiu nesiruošiate naudotis ilgą laiką, užtikrinkite, kad jis būtų gerai išvalytas ir jam atliktas pilnas aptarnavimas.

ĮJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS

Įjungimas ir išjungimas



PERSPĖJIMAS! Prieš užvedant atkreipkite dėmesį:

Užvedant motorinį pjūklą grandinės stabdys turi būti įjungtas, kad sumažėtų pavojus prisiliesti prie besisukančios grandinės užvedimo metu.

Niekada neveskite grandininio pjūklo, kol juosta, grandinė ir visi dangteliai nėra priveržti. Nes kitaip sankaba gali atsilaisvinti ir sužeisti.

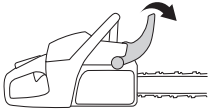
Padėkite įrenginį ant kieto pagrindo. Apžiūrėkite, ar grandinė neliečia kokio daikto ir įsitikinkite, ar jūs tvirtai stovite.

Žiūrėkite, kad darbo zonoje nesimaišytų kiti žmonės ar gyvuliai.

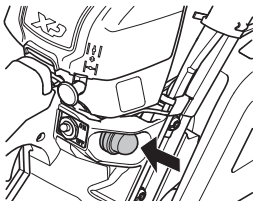
Niekada nevyniokite starterio lynelio sau ant rankos.

Šaltas variklis

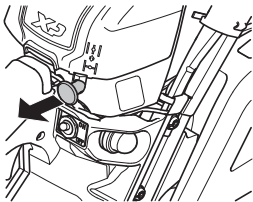
Užvedimas: Grandinės stabdys turi būti įjungtas prieš užvedant grandininį pjūklį. Stabdys aktyvuojamas mechaninį saugiklio svertą patraukiant pirmyn.



Kuro siurblys: Keletą kartų paspauskite degalų siurbliuko guminę pūslelę, kol kuras užpildys pūslelę (maždaug 6 kartus). Pūslelės nereikia pilnai pripildyti.



Sklandė: Nustatykite sklendės reguliatorių į sklendės padėtį.



Kairiaja ranka paimkite už priekinės rankenos. Dešiniąją koją pastatykite ant apatinės galinės rankenos ir spauskite įrenginį prie žemės.

Dešine ranka patraukite starterio rankeną ir lėtai traukite starterio laidą, kol pajusite pasipriešinimą (kol starteris užges), tuomet tvirtai ir greitai patraukite, kol variklis užsidegs.

Sklandės valdiklį įstumdinkite atgal, kai tik variklis užsideva, tai galima atpažinti iš charakteringo „puf“ garso. Laidą traukite tol, kol variklis užsives.

Šiltas variklis

Darykite taip pat, kaip ir užvesdami šaltą variklį, bet nenaudokite oro sklendės.

Kairiaja ranka paimkite už priekinės rankenos. Dešiniąją koją pastatykite ant apatinės galinės rankenos ir spauskite įrenginį prie žemės.

Dešine ranka patraukite starterio rankeną ir lėtai traukite starterio laidą, kol pajusite pasipriešinimą (kol starteris užges), tuomet tvirtai ir greitai patraukite, kol variklis užsidegs.



DĖMESIO! Staigiai nepaleiskite pilnai ištrauktos starterio rankenėlės. Tai gali pakenkti įrenginiui.

Kadangi grandinės stabdys tebėra įjungtas, variklio sukiai kuo greičiau turi būti sumažinti iki laisvosios eigos, o tą greitai galima padaryti vieną kartą paspaudžiant akseleratorių. Taip išvengsite nereikalingo sankabos, sankabos cilindro ir stabdžio juostos dilimo.



Pasižymėkite! Grandinės stabdį grąžinkite į ankstesnę padėtį patraukdami mechaninio saugiklio svertą link rankenos apkabos.



PERSPĖJIMAS! Ilgą laiką įkvepiant variklio išmetamąsias dujas, grandinės tepalo dūmus ir smulkias pjuvenų dalelytes, gali kilti pavojus sveikatai.

- Niekada nejunkite grandininio pjūklo, kol juosta, pjūklo grandinė ir visi dangteliai nėra patikimai priveržti. Žr.

IJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS

nuorodas Surinkimas. Be juostos ir grandinės ant motorinio pjūklų sankaba gali atsiloisvinti ir rimtai sužeisti.



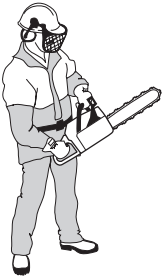
- Užvedant motorinį pjūklą grandinės stabdys turi būti įjungtas. Žr. nuorodas skyrelyje „Užvedimas ir išjungimas“. Niekada neveskite motorinio pjūklų laikydami jį ore. Šis metodas labai pavojingas, nes lengva prarasti motorinio pjūklų kontrolę.



- Niekada neįjunkite įrenginio patalpoje. Variklio išmetamosios dujos gali būti pavojingos.
- Prieš užveddami pjovimo įrangą, visada apsidairykite ir įsitikinkite, ar ji nesužeis kitų netoliese esančių žmonių ar gyvulių.

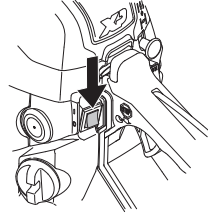


- Motorinį pjūklą visada laikykite abiem rankomis. Dešinę ranką laikykite ant galinės rankenos, o kairę ranką – ant priekinės rankenos. **Visi naudotojai, tiek dešiniarankiai, tiek kairiarankiai, turi taip daryti.** Tvirtai suimkite, kad nykščiai ir kiti pirštai apimtų motorinio pjūklų rankenas.

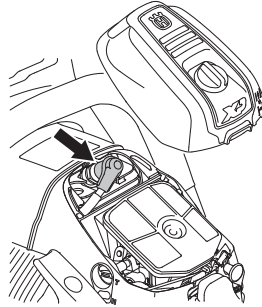


Išjungimas

Variklis išjungiamas nuspaužiant įjungimo/išjungimo jungiklį.

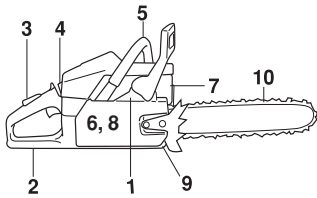


DĖMESIO! Įjungimo/išjungimo mygtukas automatiškai grįžta į darbinę padėtį. Siekiant išvengti atsitiktinio užsivedimo, paliekant mašiną be priežiūros nuo uždegimo žvakės visada reikia nuimti uždegimo ritę.



PAGRINDINIAI DARBO

Prieš kiekvieną naudojimą:



- 1 Patikrinkite, ar grandinės stabdys veikia gerai ir nėra pažeistas.
- 2 Patikrinkite, ar galinis dešinėsios rankos apsauginis skydas nėra pažeistas.
- 3 Patikrinkite, ar akseleratoriaus gaiduko užraktas veikia gerai ir nėra pažeistas.
- 4 Patikrinkite, ar išjungimo kontaktas gerai veikia ir nėra pažeistas.
- 5 Patikrinkite, ar visos rankenėlės nėra tepaluotos.
- 6 Patikrinkite, ar antivibracinė sistema veikia ir nėra pažeista.
- 7 Patikrinkite, ar duslintuvas yra saugiai pritvirtintas ir nėra pažeistas.
- 8 Patikrinkite, ar grandininio pjūklo visos dalys yra priveržtos ir nėra pažeistos.
- 9 Patikrinkite, ar grandinės laikiklis yra vietoje ir nėra pažeistas.
- 10 Patikrinkite grandinės įtempimą.

Bendrosios darbo instrukcijos

SVARBU!

Šiame skyrelyje aprašomos esminės saugaus darbo grandininio pjūklo taisyklės. Pateikta informacija niekada nepakeis tų žinių ir praktinės patirties, kurią turi profesionalas. Jei tam tikroje situacijoje pasijutote nesaugiai, užbaikite darbą ir kreipkitės pagalbos į ekspertą. Kreipkitės į grandininio pjūklo parduotuvę, aptarnavimo dirbtuves arba patyrusį grandininio pjūklo naudotoją. Nesitenkite atlikti darbo, kuriam nesate pakankamai kvalifikuotas!

Prieš pradėdami naudoti grandininį pjūklą, turite suprasti, kas yra atatranks smūgis ir kas jį gali sąlygoti. Žr. nuorodas Kaip išvengti atatranks smūgių.

Prieš naudodami grandininį pjūklą, turite suvokti skirtumą tarp pjovimo viršutine ir apatine ašies briauna. Žr. nuorodas skyrelyuose „Atatranks smūgio išvengimo priemonės“ ir „Įrenginio apsauginės dalys“.

Naudokite asmenines saugumo priemones. Žr. nuorodas Asmeninės saugumo priemonės.

Esminės saugumo taisyklės

- 1 Apsidairykite aplink:
- Ar šalia nėra žmonių, gyvulių ar kt., kas galėtų trukdyti jūsų darbui šiuo įrenginiu.
 - Ar niekas neprieis artyn darbo metu, ar verčiamas medis nieko neužgaus ir nesužeis.

PASTABA! Laikykitės aukščiau paminėtų reikalavimų, tačiau venkite naudoti grandininį pjūklą, jei netoliese nėra žmonių, kuriuos galėtumėte pakviesti į pagalbą, ištikus nelaimei.

- 2 Nenaudokite pjūklo blogu oru. Pavyzdžiui, esant tirštam rūkui, smarkiai lyjant, pučiant stipriam vėjui, per didelius šalčius ir t. t. Darbas per šalčius vargina, be to, dažnai padidina rizikos faktorius, pvz., apledėjusi žemė, nenuspėjama medžio kritimo kryptis ir pan.
- 3 Būkite labai atsargūs, kai genite smulkias šakas, ypač, jei vienu metu pjaunate kelias, venkite pjauti krūmus. Grandinė gali pagriebti nedideles šakeles, sviesti jas tiesiai į jus ir rimtai sužeisti.
- 4 Apžiūrėkite, ar jūsų darbo vietoje nėra kliūčių. Pavyzdžiui, išsikisusių šaknų, akmenų, šakų, griovių, jei kartais tektų greitai pasitraukti. Labai atsargiai dirbkite ant stačių šlaitų.
- 5 Ypač atsargus būkite pjaunant įsitampusius medžius. Įtemptas medis gali netikėtai sugrįžti į pirminę padėtį prieš ar po pjovimo. Jei Jūs stovėsite iš neteisingos pusės ir netinkamai parinksite pjovimo vietą, atšokdamas medis gali kliudyti Jus ar įrenginį taip, kad Jūs neteksite pusiausvyros. Abiem atvejais galite sunkiai susižeisti.



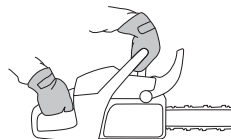
- 6 Transportuodami, visada išjunkite variklį ir grandinės stabdžiu užblokuokite grandinę. Grandininį pjūklą neškite atgal atsukta juosta ir grandine. Nešdami pjūką, visada ant grandinės uždėkite apsaugą.
- 7 Motorinį pjūklą padėję ant žemės, užfiksukite pjūklo grandinę grandinės stabdžiu ir stebėkite įrenginį. Ilgiau laikant, variklį reikia išjungti.



PERSPĖJIMAS! Kartais atplaišos įstringa sankabos gaubte, todėl grandinė užsikerta. Prieš valydamai visada išjunkite variklį.

Esminės taisyklės

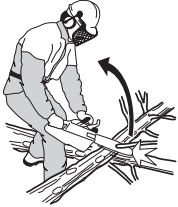
- 1 Jei jūs suprantate, kas yra atatranks smūgis ir kaip jis įvyksta, galite sumažinti ar net visai pašalinti netikėtumo faktorių. Būdami pasiruošę, sumažinsite pavojų. Dažniausiai atatranks jėga yra maža, tačiau kartais ji gali būti staigi, stipri ir netik.
 - 2 Visada tvirtai laikykite grandininį pjūklą už rankenų – dešine ranka už užpakalinės ir kaire ranka už priekinės. Pirštais ir nykščiu tvirtai apimkite rankeną. Įmkite pjūklą taip, kaip nurodyta, nesvarbu, ar jūs dešiniarankis, ar kairiarankis. Toks laikymas sumažina atatranks pavojų ir leidžia jums efektyviausiai kontroliuoti grandininį pjūklą.
- Nepaleiskite rankenų!**



PAGRINDINIAI DARBO

- 3 Dauguma nelaimių dėl atatrancos kyla genint šakas. Visada tvirtai stovėkite, apžiūrėkite, kad po kojomis nebūtų daiktų, galinčių sutrikdyti jūsų pusiausvyrą.

Atatrancos smūgis bus stipresnis ir pavojingesnis, jei, atatrancos zona netyčia palietus šaką, gretimais esantį medį ar kokį nors kitą daiktą, jūs būsite nesusikaupęs.



Kontroliuokite apdorojamą detalę. Jei pjaunamos detalės yra mažos ir lengvos, jos gali užstrigti grandinėje ir kliudyti Jus. Nors tai nebūtinai turi būti pavojinga, tačiau Jūs galite nustepti ir prarasti pjūklo kontrolę. Niekada nepjaukite sukrautų rąstų – pirmiausiai juos reikia nusikelti ir tvarkingai susidėti. Vienu metu pjaukite tik vieną rąstą arba detalę. Patraukite nupjautas detales, kad darbo vieta būtų saugi.



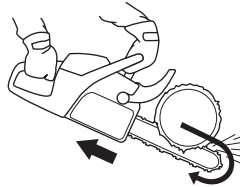
- 4 Niekada nekelkite grandininio pjūklo aukščiau pečių juostos ir stenkitės nepjauti pačia juostos viršūne. Niekada nelaikykite grandininio pjūklo viena ranka!



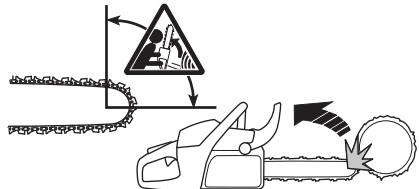
- 5 Norint visiškai valdyti grandininį pjūklą, reikia stovėti tvirtai. Niekada nedirbkite stovėdami ant kopėčių, ilpė į medį ar neturėdami po kojomis tvirto pagrindo.



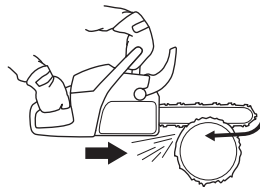
- 6 Visada pjaukite, paleidę grandinę suktais didžiausiu greičiu.
7 Būkite ypač atsargūs, kai pjaunate juostos viršūne briauna, t.y. kai daiktą pjaunate iš apačios. Toku atveju jūs pjaunate atgal besisukančia grandine. Grandinė stumia grandininį pjūklą atgal link naudotojo. Jei pjūklo grandinė įstringa, motorinį pjūklą gali atmesti atgal Jūsų link.



- 8 Nors naudotojas kontroliuoja grandininio pjūklo stūmimo atgal jėgą, gali atsitikti taip, kad grandininis pjūklas pajudės atgal tiek, kad atatrancos zona palies pjaunamą objektą, ir tuo metu galite tikėtis atatrancos smūgio.



Pjovimas apatine ašies briauna, t.y. iš viršaus žemyn, vadinamas pjovimu pirmyn besisukančia grandine. Taip pjaunant, grandininis pjūklas pats stumiasi pirmyn link pjaunamo objekto, o grandininio pjūklo priekinė korpuso dalis natūraliai tampa atrama nuo kamieno. Pjovimas iš viršaus leidžia geriau kontroliuoti grandininį pjūklą ir atatrancos zonos padėtį.



- 9 Laikykites pjūklo galandymo ir priežiūros instrukcijų. Kai keičiate juostą ir grandinę, naudokite tik mūsų rekomenduojamus derinius. Žr. nuorodas Pjovimo įranga ir Techniniai duomenys.

PAGRINDINIAI DARBO

Pagrindinė pjovimo technika



PERSPĖJIMAS! Niekada nenaudokite motorinio pjūklų laikydami jį viena ranka. Viena ranka valdyti motorinį pjūklą yra nesaugu. Visada laikykite tvirtai suėmę rankenas abiem rankomis.

Bendri principai

- Pjaudami visada laikykite iki galo nuspauštą akceleratorių!
- Atleiskite akceleratorių iki laisvos eigos po kiekvieno pjūvio (ilgalaisis variklio darbas pilnu pajėgumu gali jam rimtai pakenkti).
- Pjovimas iš viršaus = Pjovimas traukiančia grandine.
- Pjovimas iš apačios = Pjovimas stumiančia grandine.

Pjovimas "stumiančia" grandine padidina atatranks smūgių pavojų. Žr. nuorodas Kaip išvengti atatranks smūgių.

Terminai

Pjovimas = Bendras terminas medžio pjovimui apibūdinti.

Genėjimas = Nuversto medžio šakų apipjaustymas.

Lūžis = Kai objektas, kurį jūs pjaunate, įlūžta ar įskyla nebaigus pjauti.

Prieš pjaudami atkreipkite dėmesį į penkis labai svarbius faktorius:

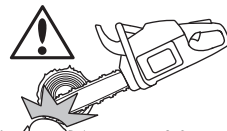
- 1 Apžiūrėkite, ar pjaunant neužstrigs juosta.



- 2 Įsitinkinkite, ar nėra pavojaus, jog rąstas lūžs.



- 3 Apžiūrėkite, ar grandinė pjovimo metu ar po to nekludys žemės ir kito daikto.



- 4 Ar nėra atatranks smūgio pavojaus?



- 5 Ar darbo vieta gali turėti kokį nors neigiamą poveikį jūsų saugumui?

Ar neužstrigs grandinė ir nesulūš rąstas, apsprendžia du faktoriai: kaip rąstas remiasi ir ar kurioje nors jo vietoje yra susidaręs tempimas.

Daugelyje atvejų jūs galite išvengti šių problemų, darydami du pjūvius – iš rąsto viršaus ir apačios. Paremkite rąstą taip, kad jis neužspautų grandinės ir pjovimo metu nelūžtų.

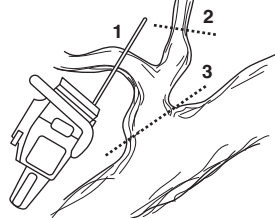
SVARBU! Jei pjaunant rąstas suspaudžia grandinę, sustabdykite variklį! Nesistenkite jėga ištraukti grandininio pjūklą. Jei tai darysite, galite susižeisti pats, kai grandininis pjūklas staiga išsilaisvina. Sverto pagalba praskėskite pjovimo vietą ir išsilaisvinkite

Toliau aprašoma, ką daryti daugelyje situacijų, pasitaikančių naudojant grandininį pjūklą.

Genėjimas

Genėdami storas šakas, laikykitės bendrų pjovimo principų.

Sudėtingos formos šakas pjaukite dalimis.



Pjovimas



PERSPĖJIMAS! Niekada nebandykite pjauti netvarkingai sukrautų rąstų ar kai jie yra arti vienas kito. Priešingu atveju labai padidėja atatranks smūgio pavojus, todėl galima labai rimtai ar lemtingai susižeisti.

Jeį rąstai yra netvarkingai sukrauti į krūvą, kiekvienas rąstas, kurį norite pjauti, turi būti paimamas iš tos krūvos, padedamas ant ožio malkoms pjauti ar atramos ir atskirai pjaunamas.

Patraukite nupjautas detales iš darbo vietos. Jei paliksite jas darbo vietoje, padidės atatranks smūgio pavojus dėl klaidos bei pavojus prarasti pusiausvyrą darbuojantis.

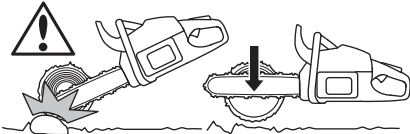


PAGRINDINIAI DARBO

Raštas guli ant žemės. Grandinės įstrigimo ir rašto lūžimo pavojus nedidelis. Būkite atsargūs, kad, baigus pjauti, grandinė nepaliestų žemės.

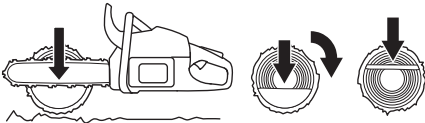


Visą raštą perpjaukite iš viršaus žemyn. Baigę pjauti, pasistenkite nepaliesti žemės. Dirbkite maksimaliomis apsakomis, tačiau būkite pasiruošę, jei grandinė staiga į ką nors atsimuštų.



Jei raštą galima apversti, įpjaukite du jo trečdalius (2/3).

Apverskite raštą taip, kad užbaigtumėte pjauti likusį trečdajį iš kitos pusės.

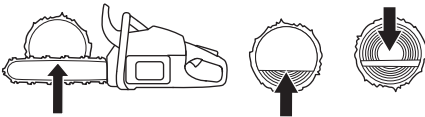


Raštas yra paremtas tik iš vienos pusės. Jis gali greitai lūžti.



Pradėkite jį pjauti iš apačios (maždaug 1/3 rašto skersmens).

Baikite pjauti iš viršaus, taikydami į pradėtą pjūvį.

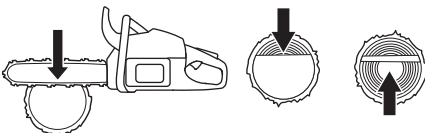


Kai raštas paremtas iš abiejų galų. Jis gali suspausti grandinę.



Pradėkite jį pjauti iš viršaus (maždaug 1/3 rašto skersmens).

Baikite pjauti iš apačios, taikydami į pradėtą pjūvį.

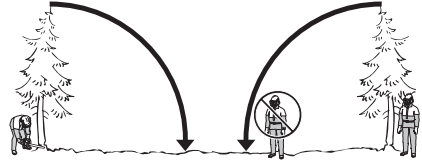


Medžių leidimo technika

SVARBU! Medžių leidimas reikalauja didelės patirties. Nepatyręs grandininio pjūklų naudotojas neturėtų imtis šio darbo. Niekada nesistenkite atlikti darbo, jei nemanote esantis tam kvalifikuotas!

Saugus atstumas

Saugus atstumas tarp norimo nuleisti medžio ir aplink dirbančių žmonių turi būti (2,5) karto didesnis už medžio aukštį. Žiūrėkite, kad leidimo metu nieko nebūtų "pavojingoje zonoje".



Nuleidimo kryptis

Jūsų tikslas yra nuleisti medį tokia kryptimi, kad paskui būtų patogus genėti šakas ir jį pjaustyti. Medis turi nuvirsti ant žemės, kad apie jį būtų galima saugiai vaikščioti ir dirbti.

Jei išsirinkote norimą leidimo kryptį, belieka įvertinti, kuria kryptimi medis kristų savaime.

Tam įtakos gali turėti keli faktoriai:

- Medžio pasvirimas
- Medžio išlinkimas
- Vėjo kryptis
- Vainiko forma
- Sniego danga
- Kliūtys, esančios medžio darbinio spindulio zonoje, pvz.: kiti medžiai, jėgos kabeliai, keliai ir pastatai.
- Atkreipkite dėmesį į kamieno pažeidimus ir trūnius – medis gali pradėti kristi Jums to nesitikint.

Kartais gali paaiškėti, kad teks medį nuleisti jo natūralaus kritimo kryptimi, nes būtų neįmanoma ar pavojinga stengtis jį nuleisti kryptimi, apie kurią galvojote anksčiau.

Atidžiai apžiūrėkite, ar medis neturi pažeistų ar nudžiūvusių šakų, tačiau šis faktorius neturi įtakos medžio leidimo kryptčiai, bet daug reikšmingai jūsų saugumui, nes medžiui krentant, nudžiūvusios šakos gali nulūžti ir jus sužeisti.

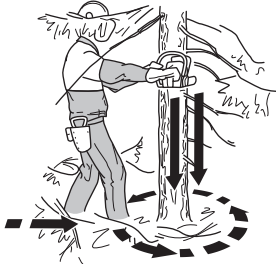
Svarbiausia neleisti medžiui atsiremti į kitą stovintį medį. Įstrigusį medį labai sunku ištraukti, ir toks darbas yra labai pavojingas. Blogai nukritusio medžio atveju žiūrėkite instrukcijas, nurodytas skyrelyje "Išlaisvinimas".

SVARBU! Kai leidžiate medžius, tik baigę pjauti iš karto nusiimkite ausines, kad galėtumėte girdėti garsus ir įspėjamuosius signalus.

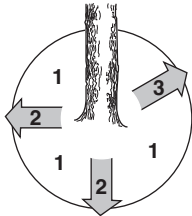
PAGRINDINIAI DARBO

Kamieno nuvalymas ir atsitraukimo kelio paruošimas

Kamieną nugenėkite iki pečių aukščio. Saugiausia dirbti nuo viršaus žemyn, kad kamienas būtų tarp Jūsų ir motorinio pjūklo.



Palaisvinkite kamieną nuo augalų ir patikrinkite, kad po kojomis nebūtų didelių akmenų, šakų, duobių, t.y. objektų, kurie gali trukdyti jums pasitraukti, kai medis pradės svirti. Jūs turėtumėte paruošti maždaug 135° kampo atsitraukimo kelią priešingoje nu



- 1 Rizikos zona
- 2 Atsitraukimo kelias
- 3 Nuleidimo kryptis

Nuleidimas



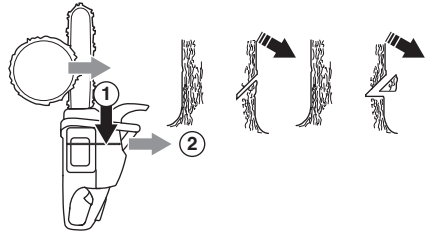
PERSPĖJIMAS! Jei nesate pakankamai kvalifikuotas naudotojas, mes nerekomenduojame nuleidinėti medžių, kurių kamieno skersmuo didesnis už juostos ilgį!

Nuleidžiama trijų pjūvių pagalba. Pirmiausia padarykite nukreipiamąjį pjūvį, kurį sudaro viršutinis ir apatinis pjūviai, po to nuleidžiamąjį pjūvį. Jei šiuos tris pjūvius padarysite teisingai, galėsite lengvai kontroliuoti medžio leidimo kryptį.

Nukreipiamasis pjūvis

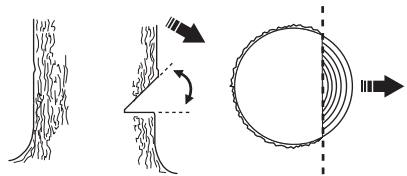
Pjaunant kreipiamąjį pjūvį pradama nuo viršutinio pjūvio. Žiūrėkite pro pjūklo virtimo krypties žymą (1) į tašką, esantį toliau atviroje vietoje, į kurią norite nuversti medį (2). Atsistokite į dešinę nuo medžio, už pjūklo, ir pjaukite su vadinamąja traukiančiąja pjūklo grandine.

Po to padarykite apatinį pjūvį taip, kad jis baigtųsi ten, kur baigiasi viršutinis pjūvis.



Nukreipiamojo pjūvio gylis turi būti 1/4 kamieno storio, ir kampas tarp viršutinio ir apatinio pjūvių turi būti 45°.

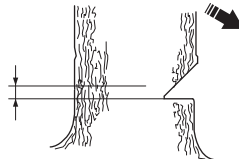
Linija, kur susikerta pirmieji du pjūviai, vadinama nukreipiamąja pjovimo linija. Ši linija turi būti horizontali ir statmena (90°) planuojamai nuleidimo krypciai.



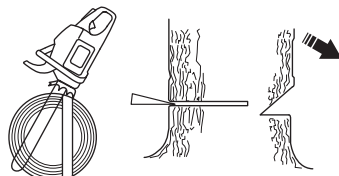
Nuleidžiamasis pjūvis

Nuleidžiamasis pjūvis daromas priešingoje kamieno pusėje ir turi būti horizontalus. Atsistokite kairėje kamieno pusėje ir pjaukite apatinę juostos briauna.

Nuleidžiamasis pjūvis turėtų būti 3–5 cm (1,5–2 coliais) aukščiau už nukreipiamojo pjūvio plokštumą.



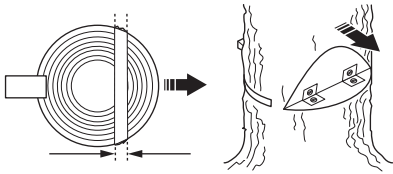
Istatykite buferį (jei yra pritaistas) už lūžimo juostos. Iki galo nuspauskite akseleratorių ir juostą su besisukančia grandine iš lėto stumkite link kamieno centro. Stebėkite, ar medis nepradeda svirti į priešingą pusę jūsų numatamai neleidimo krypciai. Tik įpjovę kamieną iki reikiamo gylio, į pjūvą įjunkite pleišta.



Pabaikite nuleidžiamąjį pjūvį lygiagrečiai nukreipiamajam pjūvio linijai taip, kad atstumas tarp dviejų linijų turi būti ne mažesnis negu 1/10 kamieno skersmens. Likusi nenupjauta kamieno dalis vadinama lūžimo juosta.

PAGRINDINIAI DARBO

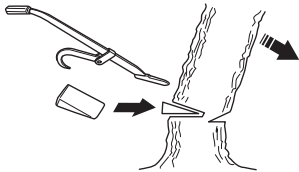
Lūžimo juosta atlieka vyrių, kurie kontroliuoja medžio nuleidimo kryptį, vaidmenį.



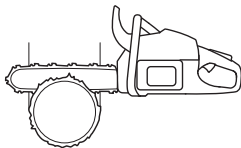
Jei paliksite per siaurą lūžimo juostą arba neteisingoje vietoje padarysite pjūvius, nebegalėsite efektyviai kontroliuoti nuleidimo krypties.



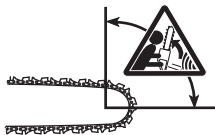
Jei nuleidžiamasis ir nukreipiamasis pjūviai padaryti teisingai, medis turi pradėti svirti nuo savo paties svorio arba nuleidžiamojo pleišto pagalba.



Jei juostos ilgis yra didesnis nei medžio kamieno skersmuo, naudotojams mes rekomenduojame nuleidžiamąjį ir nukreipiamąjį pjūvimus atikti vadinamuoju „paprastu pjūviu“. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“ dėl informacijos apie Jūsų motorinio pjūklų modeliui rekomenduojamą juostos ilgį.



Yra būdų nuleisti medžius, kurių skersmuo didesnis už pjūklų juostos ilgį. Tačiau šie būdai pavojingi, nes labiau rizikuojate, nes juostos atatranks zona gali prisiliesti prie pjaunamo kamieno.



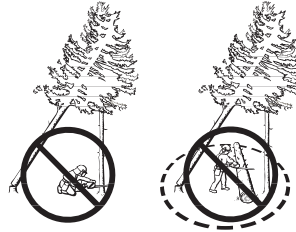
Nesėkmingai nuleistų medžių tvarkymas

„Pakibusio“ medžio nuleidimas

Istrigusį medį labai sunku ištraukti, ir toks darbas yra labai pavojingas.

Niekada nebandykite pjauti medžio, ant kurio yra nukritęs kitas medis.

Niekada nedirbkite pakibusio medžio pavojaus zonoje.



Saugiausia tokiu atveju naudoti suktuvą.

- Kabinamą prie traktoriaus
- Rankinį

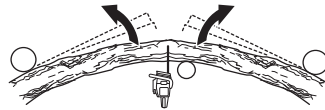
Medžių ir šakų įtemptu paviršiumi pjovimas

Pasiruošimas: Nustatykite, į kurią pusę lenksis medis ar šaka pašalinus kliūtį, ir kurioje vietoje yra natūralus lūžimo taškas (t.y. vieta, kurioje medis ar šaka lūžtų, jei ją dar daugiau palenktumėte).

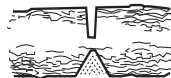
Nustatykite, kaip saugiausiai galima pašalinti įtempimo šaltinį, ir ar jūs tai galite saugiai padaryti. Sudėtingose situacijose geriausia padėti grandininį pjūklą į šalį ir naudoti suktuvą.

Bendri patarimai:

Atsistokite taip, kad lūžtanti ar atspalaiduojanti šaka jūsu nekliudytų.



Įpjaukite vieną ar kelis kartus netoli lūžimo taško. Padarykite tiek įpjovų įvairiose vietose, kiek reikia tam, kad maksimaliai būtų sumažinta įtempimo jėga, ir po to laužkite kamieną ar šaką per lūžimo tašką.



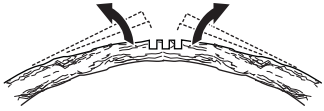
Niekada tiesiai nepjaukite įtempto medžio ar šakos!

Jei Jums reikia perpjauti medį / šaką, padarykite du ar tris 3–5 cm gylį įpjūvimus, tarp kurių būtų 3 cm tarpai.



PAGRINDINIAI DARBO

Stenkitės pjauti giliau, kol pranyks medžio / šakos susukimas ir įtempimas.



Dingus įtempimui, medį / šaką pjaukite iš priešingos pusės.

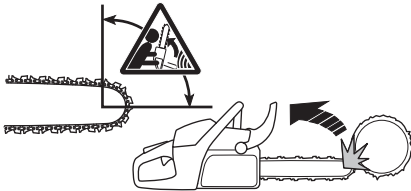
Kaip išvengti atatranksos smūgių



PERSPĖJIMAS! Atatranksos smūgiai būna labai netikėti, staigūs ir stiprūs, ir grandinės sukimosi jėga gali atmesti grandininį pjūklą, ašį bei grandinę naudotojo link. Smarkiai besisukanti grandinė gali rimtai ir net lemtingai sužeisti. Todėl ypač svarbu, kad jūs suprastumėte, kas gali sukelti atatranksos smūgius, kurių galite išvengti atsargiai ir teisingai dirbdami.

Kas yra atatranksos smūgis?

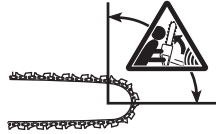
Išsireiškimas atatranksos smūgis reiškia staigų grandininio pjūklo atmetimą atgal, kas gali atsitikti, kai priekinė viršutinė juostos dalis, vadinama atatranksos zona, kliudo koją nors objektą.



Atatranksos smūgio galima tikėtis tik pjūklo eksploatacijos metu. Paprastai grandininis pjūklas ir juosta atmetami atgal ir į viršų link žmogaus. Tačiau atatranksos kryptis gali būti įvairi, priklausomai nuo to, kaip buvo laikomas grandininis pjūklas, kai atatranksos zona kliudė koją nors daiktą.



Atatranksos smūgis įmanomas tik atatranksos zona palietus koją nors objektą.



Genėjimas



PERSPĖJIMAS! Dauguma nelaimių dėl atatranksos smūgių atsitinka genėjant. Nenaudokite juostos atatranksos smūgio pavojaus zonoje. Būkite labai atsargūs ir stenkitės, kad juostos galas neliestų kamieno, kitų šakų ar daiktų. Ypač būkite atidūs su įtemptomis šakomis. Jos gali spyruokliuoti atgal į Jus, todėl galite prarasti kontrolę ir rimtai susižeisti.

Apžiūrėkite, ar jūsų darbo vietoje ant žemės nėra kliūčių! Prie kamieno priekite iš kairės pusės. Grandininį pjūklą laikykite arti savęs, kad galėtumėte jį efektyviai valdyti. Jei įmanoma, pjūklo korpusą įremkite į kamieną.

Eidami išilgai kamieno, grandininį pjūklą laikykite kitoje kamieno pusėje.

Kamieno supjaustymas į rąstus

Žr. nuorodas Pagrindinė pjovimo technika.

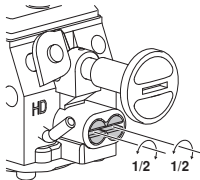
Bendri principai

Naudotojas gali atlikti tik tokius priežiūros ir techninio aptarnavimo darbus, kurie aprašyti šiose naudojimosi instrukcijose.

SVARBU! Visas kitas šioje instrukcijoje neaprašytas priežiūros funkcijas turi atlikti kvalifikuotas meistras (pardavėjas).

Karbiuratoriaus reguliavimas

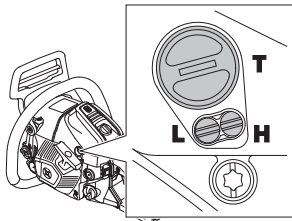
Dėl galiojančių aplinkosaugos ir emisijų įstatymų, Jūsų motorinio pjūklo karbiuratorius yra su emisijų ribotuvu ant karbiuratoriaus reguliavimo varžtų. Jie apriboja reguliavimo galimybes maks. iki 1/2 apsisukimo.



Jūsų Husqvarna produktas suprojektuotas ir pagamintas laikantis specifikacijų, kurios sumažina kenksmingų išmetamų dujų kiekį.

Veikimas

- Karbiuratorius reguliuoja variklio greitį akseleratoriaus pagalba. Karbiuratoriuje kuras sumaišomas su oru. Kuro ir oro mišinį galima reguliuoti. Tik teisingas nustatymas leidžia pasiekti maksimalų įrenginio darbo našumą.
- Karbiuratoriaus reguliavimas leidžia pritaikyti variklio darbą prie vietinių veikimo sąlygų, t.y. klimato, aukščio, kuro ir naudojamų dvitaktės alyvos rūšies.
- Karbiuratorius turi tris reguliavimo galimybes:
 - L = Žemų apsisukimų reguliavimo varžtas
 - H = Aukštų apsisukimų reguliavimo varžtas
 - T = Laisvosios eigos apsisukimų reguliavimo varžtas



- Kuro kiekis valdomas, atidarant droselio sklendę ir reguliuojamas L ir H varžtais. Jeigu juos suksite pagal laikrodžio rodyklę, oro ir kuro santykis didės (liesnesnis mišinys), o jei juos suksite prieš laikrodžio rodyklę, santykis mažės (riebesnis mišinys). Liesnesnis mišinys sąlygoja aukštesnius variklio apsisukimus, o riebesnis – žemesnius.

- Varžtas T reguliuoja laisvosios eigos apsakus. Jeigu varžtą T suksite pagal laikrodžio rodyklę, laisvieji apsisukimai didės, jei prieš laikrodžio rodyklę – mažės.

Pagrindiniai nustatymai ir įsibėgėjimas

Išbandant gamykloje, karbiuratorius yra sureguliuojamas. Per pirmąsias 10 eksploatacijos valandų venkite dirbti per didelėmis apsakomis.

PASTABA! Jeigu, varikliui veikiant laisvąja eiga, sukasi grandinė, varžtą T sukite prieš laikrodžio rodyklę tol, kol grandinė sustos.

Rekomenduojamas laisvos eigos sūkių skaičius: 2700 r/min

Galutinis sureguliuavimas

Kai įrenginys pakankamai "įvažinėtas", reikia galutinai sureguliuoti karbiuratorių. Galutinį reguliavimą turi atlikti kvalifikuotas specialistas. Pirmiausiai sureguliuokite varžtą L, po to laisvosios eigos varžtą T ir galiausiai varžtą H.

Degalų tipo pakeitimas

Pakeitus degalų tipą, gali prireikti iš naujo tiksliai sureguliuoti grandininį pjūklą, jei pastebėjote, kad jis ne taip gerai įsijungia, įsisuka, pakinta sūkiiai ir t. t.

Sąlygos

- Prieš atliekant bet kokius reguliavimus, pirmiausiai turi būti išvalytas oro filtras ir priderintas cilindro vožtuvus. Jeigu karbiuratorių reguliuosite esant užterštam oro filtrui, pakeičkite jį, gausite liesesnį mišinį, negu buvote nustatę. Tai gali stipriai pakenkti varikliui.
- Nebandykite reguliuoti adatų L ir H stovėjimo metu, nes tai gali sąlygoti gedimus.
- Užveskite įrenginį pagal instrukciją ir leiskite varikliui 10 minučių sušilti.
- Padėkite įrenginį ant lygaus pagrindo taip, kad pjovimo juosta būtų atsukta į priešingą jums pusę ir taip, kad juosta ir grandinė neliestų paviršiaus ar kokio kito daikto.

Žemų apsisukimų adata L

Sukite L varžtą pagal laikrodžio rodyklę iki galo. Jei variklis blogai akceleruuoja arba jaučiama netolygi laisvoji eiga, L varžtą sukite prieš laikrodžio rodyklę tol, kol pasieksite gerą akceleraciją ir tolygią laisvąją eigą.

Galutinis laisvos eigos T greičio sureguliuavimas

Laisvos eigos greitį reguliuokite varžtu T. Jei reikia reguliuoti iš naujo, pirmiausiai laisvosios eigos varžtą T pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol grandinė vėl pradės sukstis. Tada sukite varžtą prieš laikrodžio rodyklę, kol grandinė sustos. Laisvosios eigos greitis bus teisingai sureguliuotas tuomet, kai variklis veiks tolygiai bet kiojoje padėtyje, o kai grandinė ims sukstis, turėtų būti pasiektas didelis variklio apsisukimų per minutę skaičius.

PRIEŽIŪRA



PERSPĖJIMAS! Kreipkitės į remonto dirbtuves, jei laisvosios eigos apsisukimų nepavyks sureguliuoti taip, kad grandinė sustotų. Nenaudokite grandininio pjūklo, kol jis nebus tinkamai sureguliuotas ar pataisytas.

Aukštų apsisukimų adata H

Variklis sureguliuojamas gamykloje jūros lygyje. Dirbant dideliame aukštyje ar prie kitų oro sąlygų, temperatūrų ir oro drėgmės, gali reikėti truputį pareguliuoti didelių apsisukimų varžtą.

PASTABA! Didelių apsisukimų varžtą įsukus per giliai, galima pažeisti stūmoklį ir/arba cilindrą.

Atliekant gamyklinius išbandymus, didelių apsisukimų varžtas nustatomas taip, kad variklis atitiktų galiojančių įstatymų reikalavimus bei maksimaliai pasiektų darbinės charakteristikas. Po to veikimo ribotumas karbiuratoriaus didelių apsisukimų varžtą užfiksuoja maksimaliai išsuktoje padėtyje. Veikimo ribotumas apriboja reguliavimo galimybes maks. pusei apsisukimo.

Teisingai sureguliuotas karbiuratorius

Kai karbiuratorius sureguliuotas teisingai, įrenginys greitai įsibėgėja ir truputį bierbia varikliui sukantis maksimaliais apsisukimais. Be to, laisvosios eigos metu neturi sukts grandinė. Liesam mišiniui sureguliuota žemų apsakų adata L sukelia problemas užvedant įrenginį, pastebima prasta jo akseleracija. Jei per liesam mišiniui nustatyta aukštų apsisukimų adata H, mažėja įrenginio galingumas ir tuo pačiu darbo našumas, prastėja akseleracija ir/arba genda variklis.

Grandininio pjūklo apsauginių dalių kontrolė, priežiūra ir taisymas

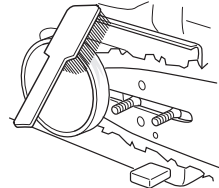
Pasižymėkite! Įrenginio techninė priežiūra reikalauja specialaus pasirengimo. Tai ypač liečia įrenginio apsaugines dalis. Jei įrenginys neatitiks nors vieno iš toliau pateiktų kontrolės reikalavimų, kreipkitės į techninės priežiūros dirbtuves.

Grandinės stabdis ir mechaninio saugiklio svirtas

Stabdžio juostos nusidėvėjimo kontrolė



Nuvalykite pjūvenes ir kitus nešvarumus nuo grandinės stabdžio ir sankabos būgno. Dulkės ir apnašos gali susilpninti stabdymo funkciją.



Nuolat tikrinkite, ar stabdžio juosta yra bent 0,6 mm storio labiausiai nusidėvėjusioje vietoje.

Patikrinkite mechaninio saugiklio svirtą



Patikrinkinkite, ar mechaninio saugiklio svirtas nėra įskilęs, įtrūkęs ar kitaip pažeistas.



Pajudinkite saugiklio svirtą pirmyn ir atgal norėdami patikrinti, ar jis slankioja lengvai ir yra tvirtai priveržtas prie movos dangčio.



PRIEŽIŪRA

Automatinio stabdžio kontrolė



Motorinį pjūklą laikykite išjungę variklį ant kelmo ar kito stabilaus pagrindo. Atleiskite priekinę rankeną, o motoriniam pjūklui, besisukančiam aplink galinę rankeną, leiskite nusvirti savo jėga kamieno link.



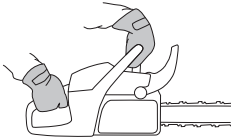
Kai grandinė palies kelmą, stabdis turi automatiškai įsijungti.

Stabdžio veikimo kontrolė

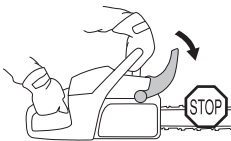
Užveskite grandininį pjūklą ir padėkite jį ant stabilaus pagrindo. Patikrinkite, ar grandinė neličia pagrindo ar kokio kito daikto. Žr. nuorodas įjungimas ir išjungimas.



Tvirtai rankomis paimkite grandininį pjūklą už abiejų rankenų.



Stipriai spustelkite akseleratorių ir aktyvuokite grandinės stabdį pasukdami kairės rankos riešą link mechaninio saugiklio svarto. Nepaleiskite priekinės rankenos. **Grandinė turi akimirksniu sustoti.**



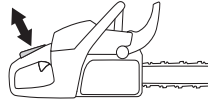
Akseleratoriaus gaiduko blokatorius



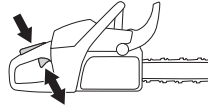
- Patikrinkite, ar laisvoje eigoje akseleratorius yra užblokuotas, o akseleratoriaus gaiduko blokatorius yra savo pirmineje padėtyje.



- Paspauskite gaiduko blokatorių ir patikrinkite, ar jis gįžta į pirminę padėtį, kai jį atleidžiate.

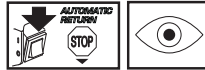


- Patikrinkite, ar akseleratorius ir jo gaiduko blokatorius laisvai junginėjasi, ir ar gerai veikia jų spyruoklių sistema.

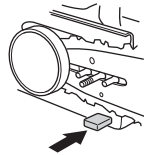


- Užveskite grandininį pjūklą ir stipriai spūstelkite akseleratorių. Paleiskite akseleratorių ir patikrinkite, ar grandinė sustoja ir daugiau nesisuka.

Grandinės laikiklis

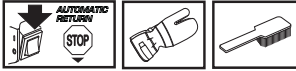


Patikrinkite, kad grandinės laikiklis būtų neįskilęs ir tvirtai priveržtas prie grandininio pjūklo korpuso.

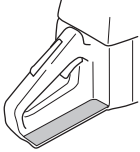


PRIEŽIŪRA

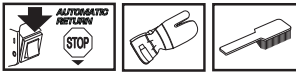
Dešiniosios rankos apsauginis skydas



Patikrinkite, ar dešiniosios rankos apsauginis skydas neturi matomų defektų, pvz., nėra įtrūkęs.

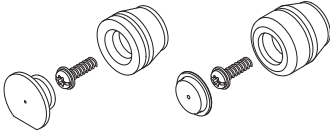


Antivibracinė sistema



Reguliariai tikrinkite antivibracinės sistemos detales: jos turi būti nepažeistos ir nedeforuotos.

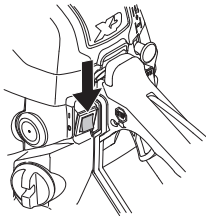
Patikrinkite, ar antivibracinės sistemos detalės yra gerai pritvirtintos prie variklio ir rankenų.



Stop mygtukas

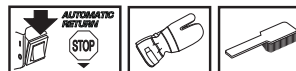


Užveskite variklį ir patikrinkite, ar jis sustoja nuspaudus stop mygtuką.

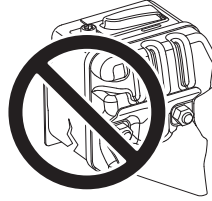


DĖMESIO! Įjungimo/išjungimo mygtukas automatiškai grįžta į darbinę padėtį. Siekiant išvengti atsitiktinio užsivedimo, montuojant, tikrinant arba taisant mašiną nuo uždegimo žvakės visada reikia nuimti uždegimo ritę.

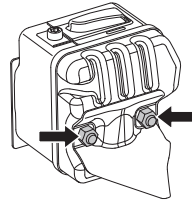
Duslintuvas



Niekada nenaudokite įrenginio su netvarkingu duslintuvu.

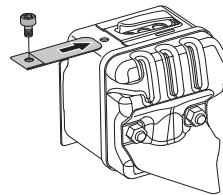


Reguliariai tikrinkite, ar duslintuvas yra saugiai pritvirtintas prie įrenginio.



Kai kurie duslintuvai turi specialius tinklelius kibirkštims sulaikyti. Jeigu jūsų įrenginyje įtaisytas tokio tipo duslintuvas, būtina mažiausiai kartą per savaitę išvalyti jo tinklelį. Valymui naudokite plieninį šepetį. Užsikimšęs tinklelis gali užkaitinti variklį bei rimtai pažeisti variklį.

Pasižymėkite! Pažeistą tinklelį reikia pakeisti. Jei tinklelis bus nevalytas ir užsikimšęs, įrenginys perkais, o tai savo ruožtu gali sugadinti cilindrą ir stūmoklį. Niekada nenaudokite įrenginio sulūžusiu ar užsikimšusiu tinkleliu. **Niekada nenaudokite duslintuvo, jei pametėte ar sugadinote kibirkščių sulaikymo tinklelį.**



Duslintuvas sumažina garso lygį ir tolyn nuo naudotojo nukreipia išmetamąsias dujas. Išmetamosios dujos yra karštos, jose gali būti kibirkčių, kurios, patekusios ant sausų ir degių medžiagų, gali sukelti gaisrą.

Starteris



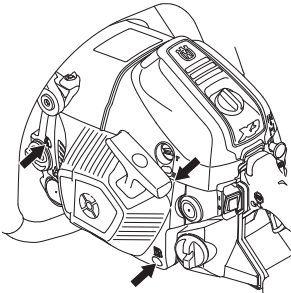
KEISPĖJIMAS! Starterio korpuse esanti spyruoklė visuomet yra įtempta, ir, staigiai iššokusi, gali rimtai sužeisti, jeigu neatsargiai su ja elgsitės.

Keičiant starterio spyruoklę ar starterio lynelį, reikia būti atsargiems. Naudokite apsauginius akinius ir apsaugines pirštines.

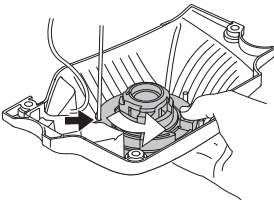
Sulūžusio ar nusidėvėjusio starterio trosų pakeitimas



- Atsukite varžtus, tvirtinančius starterį prie užvedimo bloko ir nuimkite starterį.

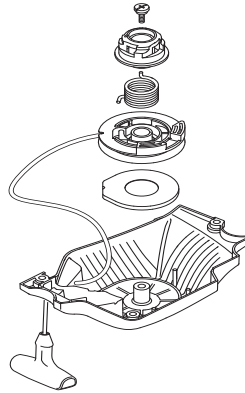


- Ištraukite trosą apie 30 cm ir įstatykite jį į išpjovą skriemulyje. Atpalaiduokite spyruoklę, leisdami skriemuliui lėtai sukis atgal.



- Nuimkite skriemulį, atsukę jo centre esantį varžtą. Įstatykite į skriemulį naują trosą ir jį ten pritvirtinkite. Maždaug 3 kartus apsukite starterio trosą aplink skriemulį. Surinkite starterio skriemulį, į jį įstatę spyruoklės galą. Priveržkite skriemulio centre esantį varžtą. Prakiškite

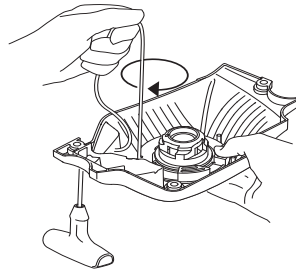
starterio trosą per skylutę korpuse ir rankenėlėje. Trosą gale užmegzkite mazgą.



Spyruoklės įtempimas

- Įstatykite trosą į išpjovą starterio skriemulyje ir pasukite skriemulį 2 apsisukimus pagal laikrodžio rodyklę.

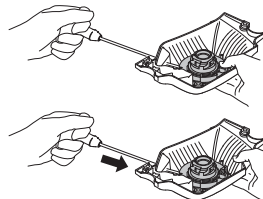
Pasižymėkite! Patikrinkite, kad pilnai ištraukus trosą, starterio skriemulį galima būtų pasukti dar bent pusę apsisukimo.



Sulūžusios spyruoklės pakeitimas



- Pakeikite starterio skriemulį. Žr. nuorodas Sulūžusio ar nusidėvėjusio starterio trosų pakeitimas. Atsiminkite, kad atmetamoji spyruoklė yra įtempta starterio korpuse.
- Išimkite kasetę su atmetamąja spyruokle iš starterio.
- Sutepinkite atmetamąją spyruoklę plonu alyvos sluoksniu. Įdėkite kasetę su atmetamąja spyruokle į starterį. Įdėkite starterio skriemulį ir įtempkite spyruoklę.



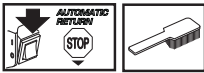
Starterio surinkimas

- Surinkite starterį, pirmiausiai ištraukę trosą, o po to pritvirtinę starterį prie užvedimo bloko. Tada iš lėto atleiskite starterio trosą taip, kad jis pradėtų kabinti užvedimo mechanizmą.



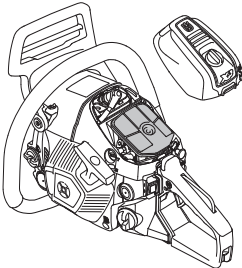
- Įstatykite ir priveržkite starterį laikančius varžtus.

Oro filtras



Oro filtras turi būti reguliariai valomas nuo dulkių ir purvo, siekiant išvengti:

- Karbiuratoriaus veikimo sutrikimų
- Užvedimo problemų
- Galingumo sumažėjimo
- Bereikalingo variklio detalių dėvėjimosi
- Per didelio kuro sunaudojimo.
- Išardykite oro filtrą nuimdami cilindro apsauginį dangtį ir atsukdami filtrą laikančius varžtus. Surinkdami visada patikrinkite, ar filtras standžiai įstatytas į jo laikiklį. Valykite filtrą šepetėliu arba išpurtydami.



Filtras išsivalys geriau, jei išplausite jį vandeniu ir muilu.

Ilgiau naudotas oro filtras pilnai nebeišvalo. Todėl jį reikia reguliariai pakeisti nauju. **Pažeistas oro filtras turi būti iš karto pakeičiamas.**

Priklausomai nuo darbo ir oro sąlygų, metų laiko ir kt., HUSQVARNA grandininiam pjūkle gali būti naudojami įvairių tipų oro filtrai. Dėl patarimų kreipkitės į pardavėją.

Žvakė

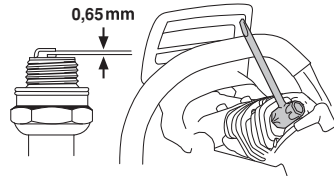


Žvakės veikimui įtakos turi:

- Netinkamas kuro mišinys (per daug ar ne tos rūšies alyva).
- Nešvarus oro filtras.

Dėl šių priežasčių ant žvakės elektrodų susidaro apnašos, kurios sąlygoja veikimo sutrikimus ir problemas užvedimo metu.

Jeigu įrenginys neturi galios, sunku jį užvesti ar jis trūkčioja paleistas laisva eiga, visada pirmiausiai patikrinkite žvakę. Jeigu žvakė nešvari, išvalykite ją ir patikrinkite tarpelį tarp elektrodų, kuris turi būti 0,65 mm. Žvakę reikia pakeisti maždaug po mėnesio darbo arba dar anksčiau.

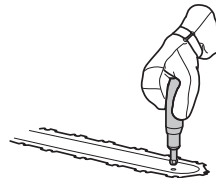


Pasižymėkite! Visada naudokite rekomenduojamo tipo žvakės! Netinkamo tipo žvakė gali smarkiai sugadinti stūmoklį ir cilindrą. Žiūrėkite, ar žvakė turi taip vadinamą radijo trukdžių slopinimą.

Juostos žvaigždutės tepimas



Sutepkite juostos žvaigždutę kiekvieną kartą, kai pilate degalus. Naudokite specialią tepinui skirtą įrankį ir geros kokybės alyvą guoliams.



Adatinio guolio tepimas

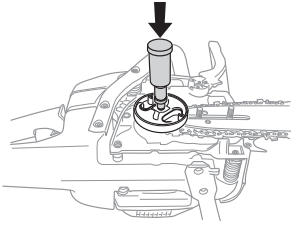


Sankabos būgnelis turi adatinį guolį prie darbinio veleno. Šį adatinį guolį būtina reguliariai tepti (1 kartą per savaitę).

Tepant, nuimkite sankabos dangtelį atsukdami dvi juostines varžles. Pjūklą paguldykite ant šono, kad sankabos būgnelis būtų viršuje.

PRIEŽIŪRA

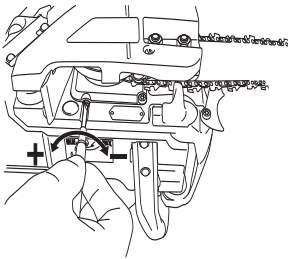
Tepalas švirškčiamas tepimo švirškšto pagalba į alkūninio veleno centrą.



Alyvos siurblio reguliavimas.



Alyvos siurbliį galima reguliuoti. Reguluojama atsuktuvu sukant varžtą. Įrenginys iš gamyklos pateikiamas su varžtu, nustatytu ties vidurine padėtimi. Varžtą pasukus pagal laikrodžio rodyklę, alyvos padavimas sumažėja, o pasukus prieš laikrodžio rodyklę, alyvos padavimas padidėja.



Rekomenduojamos padėtyys:

Pjovimo juosta 13"–15": Minimalus greitis

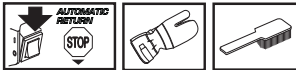
Pjovimo juosta 15"–16": Vidutinis greitis

Pjovimo juosta – 18": Maksimalus greitis



PERSPĖJIMAS! Reguliuodami visada išjunkite variklį.

Aušinimo sistema

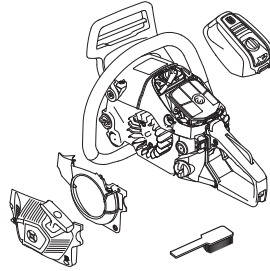


Siekiant žemiausios galimos variklio darbinės temperatūros, įrenginys turi aušinimo sistemą.

Aušinimo sistemą sudaro:

- 1 Oro padavimo skylė starteryje.
- 2 Oro nukreipimo plokštelė.
- 3 Smagratys su sparneliais.
- 4 Aušinimo flanšai ant cilindro.

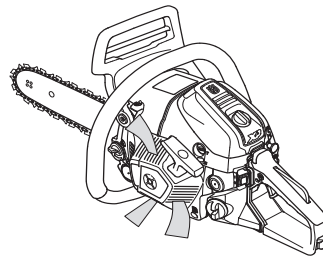
- 5 Cilindro gaubtas (paduoda šaltą orą link cilindro).



Kartą per savaitę ar dažniau, priklausymai nuo sąlygų, šepėčių išvalykite aušinimo sistemą. Jei aušinimo sistema užteršta ar užsikimšusi, įrenginys perkais, o tai gali sugadinti cilindrą ir stūmoklį.

Išcentrinis valymas "Air injection"

Išcentrinis oro valymas reiškia, jog: Visas oras karbiuratoriuui yra praleidžiamas per starterį. Aušinimo ventiliatorius nubloškia visus nešvarumus ir dulkes.



SVARBU! Jei norite, kad išcentrinis valymas gerai veiktų, reikalinga nuolatinė agregatų priežiūra ir valymas. Išvalykite starterio oro padavimo skylę, ventiliatoriaus sparnelius, detales aplink smagratį, paleidimo kanalą ir karbiuratorių.

Eksplotacija žiemą

Įrenginį naudojant šaltyje bei sningant, gali pablogėti eksploatacinės savybės, kurias sąlygoja:

- Per žemą variklio darbinę temperatūrą.
- Oro filtro ir karbiuratoriaus apledėjimą.

Todėl reikia imtis ypatingų priemonių:

- Šiek tiek sumažinti starterio imamo oro srautą, tuo pačiu pakeliant variklio darbinę temperatūrą.
- Į karbiuratorių paduodamas oras pašildomas panaudojant šilumą iš cilindro.

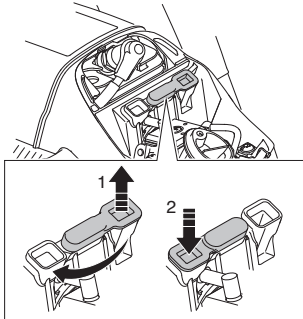
PRIEŽIŪRA

0°C arba šaltesnė temperatūra:

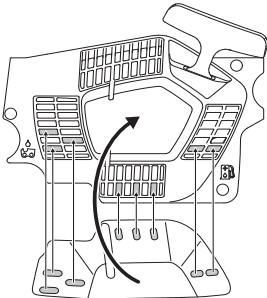


Ši tarpinė pertvara sukonstruota taip, kad ją būtų galima pritaikyti varikliui dirbti šalto oro sąlygomis, kai iš cilindro į karbiuratorių patenka pašildytas oras ir neleidžia apledėti oro filtrui ir t. t.

Pastumkite kaištį iš padėties 1 į padėtį 2, kad pašildytas oras iš cilindro galėtų patekti į karbiuratoriaus kamerą ir apsaugoti oro filtrą nuo apledėjimo. Kad būtų patogiau prieiti, pakelkite oro filtrą.



Įrenginio naudojimui žemesnėje kaip -5°C temperatūroje arba sningant galima įsigyti specialų dangtį, tvirtinamą prie starterio korpuso.



Dalies numeris: 580 65 98-01.

Jie sumažina šalto oro srautą ir trukdo didesniems sniego kiekiams patekti į karbiuratoriaus kamerą.

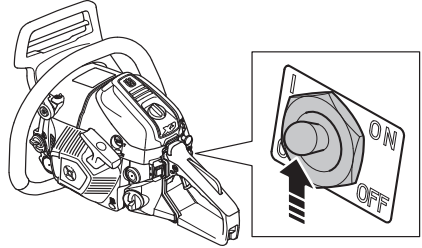
SVARBU! Jei prie įrenginio, naudodami jį žemesnėje už normalią temperatūrą, pritvirtinote specialią žieminę apsaugą ar ėmėtės kitų priemonių pakelti variklio darbinę temperatūrą, reikia pareguliuoti standartinius nustatymus. Jei to nepadarysite, variklis gali perkaisti ir sugesti.

Rankenų pašildymas

543 XPG

XPG modeliuose elektrinės šildančiosios spiralės įtaisytos ir priekinėje rankenos apkaboje, ir užpakalinėje rankenoje. Jos yra maitinamos elektros srove, kuri tiekama iš grandininiam pjūkle esančio generatoriaus.

Mygtuką spustelėjus į viršų, pašildymas įsijungia. Nuspaudus mygtuką žemyn, pašildymas išsijungia.



PRIEŽIŪRA

Priežiūros grafikas

Žemiau pateiktas įrenginio priežiūros darbų sąrašas. Daugelis punktų yra aprašyti skyrelyje "Priežiūra".

Kiekvieną dieną	Kiekvieną savaitę	Kiekvieną mėnesį
Išvalykite įrenginį išoriškai.	Kartą į savaitę tikrinkite aušinimo sistemą.	Tikrinkite grandinės stabdžio juostos susidėvėjimo laipsnį. Pakeiskite, jei labiausiai susidėvėjusioje vietoje lieka mažiau nei 0,6 mm.
Patikrinkite, ar saugiai veikia akseleratoriaus gaidukas. Akseleratoriaus gaiduko blokatorius ir akseleratoriaus gaidukas.)	Patikrinkite starterį, starterio lynelį ir atmetamąjį spyruoklę.	Patikrinkite sankabos veleno, būgnelio ir spyruoklės nusidėvėjimą.
Išvalykite grandinės stabdį ir, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, patikrinkite jo veikimą. Patikrinkite, ar nesulūžęs grandinės laikiklis, sulūžusį laikiklį pakeiskite.	Patikrinkite, ar vibracijos slopinimo elementai nėra pažeisti.	Išvalykite žvakę. Patikrinkite, tarpelis tarp elektrodų yra 0,65 mm.
Apverskite pjovimo juostą, kad ji lygiau dėvėtusi. Patikrinkite, ar neužsikimšusi juostos sutepimo skylė. Išvalykite juostos griovelį. Jeigu juostos priekinėje dalyje yra žvaigždutė, sutepkite ją.	Sutepkite sankabos būgnelio guolį.	Išvalykite karbiuratorių išoriškai.
Patikrinkite, ar gerai tepama juosta ir grandinė.	Ant pjovimo juostos briaunų susidariusius nelygumus pašalinkite juos dilde.	Patikrinkite kuro filtrą ir žarną. Jei reikia, pakeiskite.
Patikrinkite pjūklo grandinę dėl matomų įtrūkimų kniedėse ir nareliuose, ar pjūklo grandinė nėra stangri, o kniedės ir nareliai per daug susidėvėję. Jei reikia, pakeiskite.	Išvalykite arba pakeiskite duslintuvo kibirkščių sulaikymo tinklėlį.	Ištuštinkite kuro bakelį ir išvalykite vidų.
Pagaląskite grandinę, patikrinkite jos įtempimą ir nusidėvėjimą. Patikrinkite, ar nėra nusidėvėjusi grandinės vedančioji žvaigždutė, o jei reikia, pakeiskite.	Išvalykite karbiuratorių ir jo apsaugines detales.	Ištuštinkite alyvos bakelį ir išvalykite vidų.
Išvalykite starterio oro paėmimo angos groteles.	Išvalykite oro filtrą. Jei reikia, pakeiskite.	Patikrinkite visus laidus ir jungtis.
Patikrinkite, ar veržlės ir varžtai yra priveržti.		
Patikrinkite, ar veikia stop mygtukas.		
Patikrinkite, ar nėra kuro nutekėjimo iš variklio, bako ar kuro žarnelių.		
Patikrinkite, ar grandinė nesisuka, kai variklis veikia tuščia eiga.		

TECHNINIAI DUOMENYS

Techniniai duomenys

	543 XP	543 XPG
Variklis		
Cilindro tūris, cm ³	43,1	43,1
Cilindro diametras, mm	42	42
Stūmoklio eiga, mm	31,1	31,1
Laisvosios eigos apsisukimai, aps./min	2700	2700
Galingumas, kW/ aps./min	2,2/9600	2,2/9600
Degimo sistema		
Žvakė	NGK CMR7H	NGK CMR7H
Tarpas tarp elektrodų, mm	0,65	0,65
Kuro / tepimo sistema		
Benzino bakelio tūris, litrai	0,42	0,42
Alyvos siurblio našumas, kai apsisukimai 9000 r/min, ml/min	3-13	3-13
Alyvos bako talpa, litrai	0,27	0,27
Alyvos siurblio tipas	Reguliuojamas	Reguliuojamas
Svoris		
Grandininis pjūklas be pjovimo juostos, grandinės ir tuščiais kuro bakais, kg	4,5	4,7
Triukšmo emisijos (žr. 1 pastabą)		
Garso stiprumo lygis, išmatuotas dB(A)	112	112
Garso stiprumo lygis, garantuotas L _{WA} dB(A)	113	113
Garso lygiai (žr. 2 pastabą)		
Tolygus garso spaudimo naudotojo ausiai lygis, dB(A)	101	101
Ekvivalentiški vibracijos lygiai, a_{hveq} (žr. 3 pastabą)		
Priekinėje rankenoje, m/s ²	2,8	2,8
Užpakalinėje rankenoje, m/s ²	3,5	3,5
Grandinė/pjovimo juosta		
Standartinis juostos ilgis, coliai/cm	15/38	15/38
Rekomenduojamas juostos ilgis, coliai/cm	13-18/33-45	13-18/33-45
Vartojamas pjovimo ilgis, coliai/cm	12-17/31-43	12-17/31-43
Žingsnis, coliai/mm	0,325/8,25	0,325/8,25
Varančiosios grandies storis, coliai/mm	0,050/1,3	0,050/1,3
	0,058/1,5	0,058/1,5
Varančiosios žvaigždutės tipas / dantų skaičius	Rim/7	Rim/7
Grandinės greitis esant 133 proc. didžiausios galimos variklio galios (m/sek.)	24,6	24,6

1 pastaba: Triukšmo emisija į aplinką išmatuota kaip garso stiprumas (L_{WA}) pagal EB direktyvą 2000/14/EG.

2 pastaba: Pagal ISO 22868 ekvivalentiškas triukšmo slėgio lygis apskaičiuojamas kaip skirtingų triukšmo slėgio lygių įvairiomis darbo sąlygomis dinaminės svertinės energijos suma. Tipiška ekvivalentiško triukšmo slėgio lygio statistinė sklaida turi standartinį 1 dB (A) nuokrypį.

3 pastaba: Pagal ISO 22867 ekvivalentiškas vibracijos lygis apskaičiuojamas kaip vibracijos lygių įvairiomis darbo sąlygomis dinaminės svertinės energijos suma. Pateiktas ekvivalentiškos vibracijos lygis turi 1 m/s² tipišką statistinę sklaidą (standartinį nuokrypį).




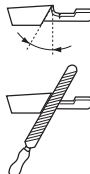

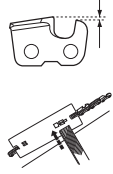
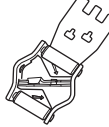
TECHNINIAI DUOMENYS

Pjovimo juostų ir grandinių deriniai

Šie pjovimo įtaisai yra skirti šiems Husqvarna modeliams: 543 XP ir 543 XPG.

Juosta				Pjūklų grandinė	
Ilgis, coliai	Žingsnis, coliai	Pjovimo plotis, mm	Maksimalus juostos žvaigždutės dantukų skaičius	Tipas	Ilgis, varantieji nareliai (vnt.)
13	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	56
15					64
16					66
18					72
13	0,325	1,5	10T	Husqvarna H25	56
15					64
16					66
18					72

Pjovimo grandinės galandimas ir galandimo šablonai.

						
	inch/mm				inch/mm	
H25	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0.025/0,65	5049816-75
H30	3/16 / 4,8	85°	30°	10°	0.025/0,65	5049816-74

EB patvirtinimas dėl atitikimo (galioja tik Europoje)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Švedija, tel.: +46-36-1 46500, su visa atsakomybe patvirtina, kad 2012 m. bei vėlesnių serijų numerių medžių priežiūros grandininiai pjūklai **Husqvarna 543 XPG ir 543 XPG** (metai aiškiai nurodyti ant plokštelės su nurodytu tipu, po jų seka serijos numeris) atitinka šių TARYBOS DIREKTYVŲ reikalavimus:

- Direktyva **2006/42/EB** (2006 m. gegužės 17 d.), Dėl mašinų
- 2004 m. gruodžio 15 d. "dėl elektromagnetinio atitikimo" **2004/108/EEC**.
- 2000 m. gegužės 8 d. "dėl triukšmo emisijos į aplinką" **2000/14/EG**.

Dėl informacijos apie triukšmo emisijas žr. skyrių Techniniai duomenys. Pritaikyti šie standartai: **EN ISO 12100:2010, ISO 14982:1998, EN ISO 11681-1:2011**.

Užklausta tarnyba: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Švedija, atliko EB tipo kontrolę pagal mašinų direktyvos (2006/42/EG) 12 straipsnio 3b paragrafą. Pažymų dėl EB tipo kontrolės pagal VI priedą numeriai: **0404/12/2360** – 543 XP, 543 XPG.

Pristatytas grandininis pjūklas atitinka EB tipo kontrolę praėjusį pavyzdį.

Huskvarna, 2012 m. lapkričio 29 d.



Bengt Frøgelius, Vystymo vadovas Grandininis pjūklas (Igaliojas Husqvarna AB atstovas ir atsakingas už techninę dokumentaciją.)

www.husqvarna.com

**Bruksanvisning i original Originale instruktioner
Originale instruksjoner Alkuperäiset ohjeet
Originaaljuhend Instrukcijas oriģinālvalodā
Originalios instrukcijos**

1154914-38

2014-08-28, Rev.2