

**Bruksanvisning
Bruksanvisning**

**Brugsanvisning
Käyttöohje**

436 Li, 536 LiXP



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.

SE (2-39)
DK (40-79)
NO (80-116)
FI (117-156)

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen:

Bruksanvisning i original.

WARNING! Motorsågar kan vara farliga! Slarvigt eller felaktigt användande kan resultera i allvarliga 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.



Sågkedjans rotationsriktning och maximal svärds längd.



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



Kedjeoljaefyllning.



Miljömärkning. Symbolen på produkten eller dess förpackning indikerar att denna produkt ej kan hanteras som hushållsavfall. Den skall istället överlämnas till passande återvinningsstation för återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning.



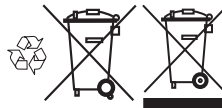
Likström.



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

Symboler på batteri och/eller batteriladdare:

Denna produkt ska överlämnas till lämplig återvinningsstation.



Felsäker transformator



Använd och förvara batteriladdaren endast inomhus.



Dubbelisolerad



SYMBOLFÖRKLARING

Symboler i bruksanvisningen:

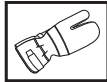
Avaktivera maskinen genom att trycka på start-/stoppknappen på knappen. OBS! För att undvika ofrivillig start, måste batteriet alltid avlägsnas från maskinen vid montering, kontroll och/eller underhåll.



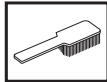
Avlägsna alltid batteriet vid montering, kontroll och/eller underhåll av maskinen.



Använd alltid godkända skyddshandskar.



Regelbunden rengöring krävs.



Okulär kontroll.



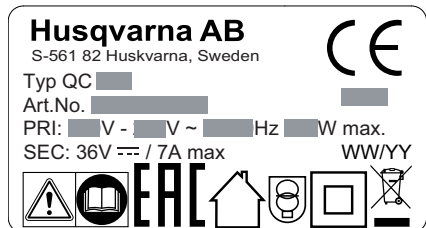
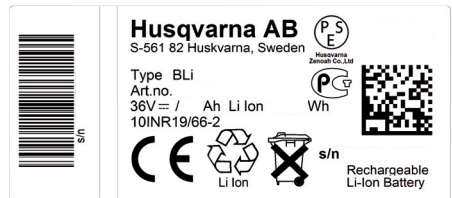
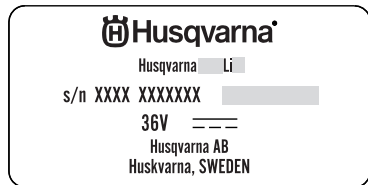
Kedjebromsen skall vara tillslagen när motorsågen startas.



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.



Följande dekaler kommer du att finna på din maskin, batteri och batteriladdare.



INNEHÅLL

Innehåll

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen:	2
Symboler på batteri och/eller batteriladdare:	2
Symboler i bruksanvisningen:	3

INNEHÅLL

Innehåll	4
----------------	---

INLEDNING

Bäste kund!	5
-------------------	---

VAD ÄR VAD?

Vad är vad på motorsågen?	6
---------------------------------	---

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Allmänna elverktygs säkerhetsvarningar	7
Åtgärder före användning av ny motorsåg	9
Viktigt	9
Använd alltid sunt förnuft	9
Personlig skyddsutrustning	10
Maskinens säkerhetsutrustning	10
Batteri och batteriladdare	13
Skärutrustning	14

MONTERING

Montering av svärd och kedja	20
------------------------------------	----

BATTERIHANTERING

Batteristatus	22
Batteriladdare	22
Transport och förvaring	23
Kassering av batteri, batteriladdare och produkt ..	23

START OCH STOPP

Start och stopp	24
-----------------------	----

ARBETSTEKNIK

Före varje användning:	26
SavE	26
Allmänna arbetsinstruktioner	26
Kastförebyggande åtgärder	32

UNDERHÅLL

Allmänt	33
Kontroll, underhåll och service av motorsågens säkerhetsutrustning	33
Batteriets kontaktstycken	34
Kylsystem	34
Batteri	35
Batteriladdare	35
Underhållsschema	36
Felsökningsschema	37

TEKNISKA DATA

Tekniska data	38
Svärd och kedjekombinationer	39
Sågkedjans filning och filmallar	39
EG-försäkran om överensstämmelse	39

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.

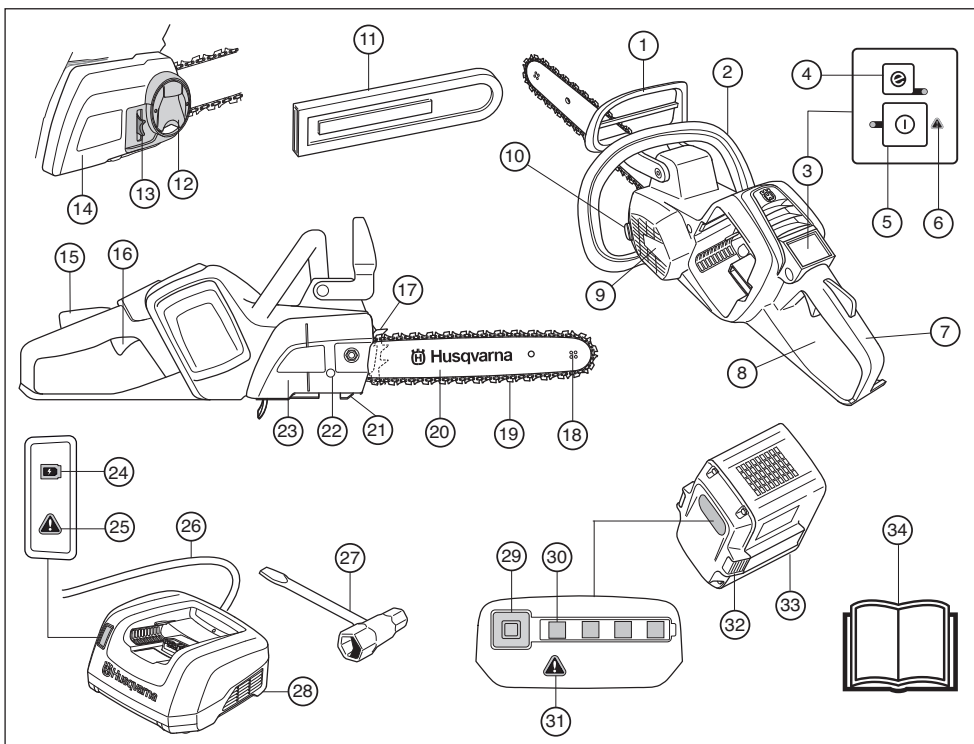
Vi är övertygade om att Ni med tillfredsställelse kommer att uppskatta vår produkts kvalitet och prestanda under en lång tid framöver. Ett köp av någon av våra produkter ger Dig tillgång till professionell hjälp med reparationer och service om något ändå skulle hända. Om inköpsstället för maskinen inte 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 Kastskydd | 18 Noshjul |
| 2 Främre handtag | 19 Sågkedja |
| 3 Knappsats | 20 Sågsvärd |
| 4 SavE knapp | 21 Kedjefångare |
| 5 Varningsindikator | 22 Kedjespännarskruv |
| 6 Aktivering och avaktivering | 23 Drivhjulskåpa (536 LiXP) |
| 7 Bakre handtag med högerhandsskydd | 24 Laddningsdiode |
| 8 Informations- och varningsdekal | 25 Varningsindikator |
| 9 Fläkthus | 26 Strömkabel |
| 10 Kedjeoljetank | 27 Kombinyckel |
| 11 Svärdsskydd | 28 Batteriladdare |
| 12 Vred (436Li) | 29 Kontrollknapp batteristatus |
| 13 Kedjespännarhjul (436Li) | 30 Batteristatus |
| 14 Drivhjulskåpa (436Li) | 31 Varningsindikator |
| 15 Gasreglagespär | 32 Batterisnäppfästen |
| 16 Gasreglage | 33 Batteri |
| 17 Barkstöd | 34 Bruksanvisning |

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Allmänna elverktygs säkerhetsvarningar



WARNING! Läs alla säkerhetsinstruktioner och varningar. Om du inte följer varningarna och instruktionerna kan det leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarlig skada.

VIKTIGT! Spara alla varningar och instruktioner som referens. I varningarna syftar termen "elverktyg" på ett verktyg som antingen är anslutet till nätspänningen (med sladd) eller drivs av batteri (sladdlöst).

Säkerhet i arbetsområdet

- **Arbetsområdet ska hållas välordnat och välbelyst.** I röriga eller mörka arbetsområden händer det lätt olyckor.
- **Använd inte elverktyg i miljöer där det finns risk för explosion, t.ex. i närheten av brännbara vätskor, gaser eller damm.** Gnistor från elverktyget kan antända dammet eller ångorna.
- **Håll barn och andra människor på avstånd när du använder ett elverktyg.** Om du blir distraherad kan du tappa kontrollen.

Personsäkerhet

- **Var på din vakt, var uppmärksam på vad du gör och använd sunt förnuft då du använder ett elverktyg. Använd inte elverktyg om du är trött, har druckit alkohol eller om du har tagit andra droger eller mediciner.** Ett ögonblick av uppmärksamhet när du använder ett elverktyg kan leda till allvarlig personskada.
- **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid ögonskydd.** Lämplig skyddsutrustning som ansiktsmask, halkfria skyddsskor, hjälm eller hörselskydd minskar risken för personskador.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the OFF-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Avlägsna eventuell justeringsnyckel eller skiftnyckel innan du sätter på elverktyget.** Nycklar som lämnas kvar i elverktygets rörliga delar kan orsaka personskada.
- **Sträck dig inte för långt. Ha alltid ett stadigt fotfäste och god balans.** Därmed har du större kontroll över elverktyget i oväntade situationer.
- **Klä dig rätt. Använd inte löst sittande kläder eller smycken. Håll hår, kläder och handskar borta från rörliga delar.** Lösa kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.

- **Om det finns anordningar för anslutning av enheter för uppsamling av damm, se då till att dessa är ordentligt anslutna och att de används på rätt sätt.** Dammuppsamling kan minska dammrelaterade risker.
- Vibrationsutsändningen vid faktisk användning av elverktyget kan skilja sig från det deklarerade totala värdet beroende på hur verktyget används. Operatörer bör identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda sig själva som baseras på en uppskattning av exponering i verkliga förhållanden (med hänsyn till alla delar av driftcykeln såsom stunder då verktyget är avstängt och när det går på tomgång förutom då det aktivt används).

Användning och underhåll av elverktyg

- **Bruka inte våld eller onödigt kraft. Använd det elverktyg som är rätt för ditt syfte.** Med rätt elverktyg utför du ett bättre och säkrare jobb med den hastighet som elverktyget är utformat för.
- **Använd inte elverktyget om du inte kan starta och stänga av det med strömbrytaren.** Elverktyg som inte kan kontrolleras med strömbrytaren är farliga och måste repareras.
- **Koppla ur stickkontakten från strömkällan och/eller ta ur batteriet innan du gör några justeringar, byter tillbehör eller förvarar elverktyget.** Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att elverktyget startas oavsiktligt.
- **Förvara elverktyg som inte används utom räckhåll för barn. Se till att personer som inte tidigare har hanterat elverktyget, eller som inte har läst dessa instruktioner, inte använder elverktyget.** Elverktyg är farliga om de används av ovana användare.
- **Sköt om ditt elverktyg. Kontrollera att rörliga delar ligger i linje och inte kärvar. Kontrollera även om det finns skadade delar eller om det föreligger andra förhållanden som kan påverka elverktygets funktion. Om elverktyget är skadat ska det repareras innan det används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt underhållna elverktyg.
- **Håll skärverktyg skarpa och rena.** Väl underhållna klippande verktyg med vassa eggar kärvar mer sällan och är lättare att kontrollera.
- **Använd elverktyg, tillbehör och verktyg etc enligt dessa instruktioner och ta hänsyn till arbetsförhållandena och det arbete som ska utföras.** Om du använder ett elverktyg för något annat syfte än vad det är avsett för kan farliga situationer uppstå.

Batterihantering och användning

- **Ladda batterierna endast i de laddare som är specificerad av tillverkaren.** En laddare som är lämplig för en typ av batteri kan medföra risk för brand när den används med ett annat batteri.

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

- Använd endast verktyget tillsammans med **avsedda batterier**. Användning av andra batterier kan medföra risk för personskador och brand.
- När batteriet inte används, **håll det borta från andra metallföremål, såsom gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra små metallföremål, som kan göra en anslutning från en terminal till en annan**. En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- Används batteriet på fel sätt kan vätska komma ut från batteriet, undvik kontakt. Om kontakt sker av misstag, spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, sök medicinsk hjälp. Flytande vätska från batteriet kan orsaka irritationer eller brännskador.

Service

- Låt en kvalificerad reparatör som endast använder identiska reservdelar underhålla ditt elverktyg. På så sätt garanterar du att säkerheten kring ditt elverktyg upprätthålls.

Säkerhetsvarningar för motorsåg

- Håll alla kroppsdelar borta från motorsågen när motorsågen är i drift. Innan du startar motorsågen, se till att sågkedjan inte är i kontakt med något. Ett ögonblick av ouppmärksamhet under drift kan leda till att dina kläder eller kropp trasslas in i med sågkedjan.
- Håll alltid motorsågen med din högra hand på det bakre handtaget och din vänstra hand på det främre handtaget. Att hålla motorsågen med motsatt handkonfiguration ökar risken för personskada och får inte göras.
- Håll endast elverktyget i de isolerade greppen, eftersom sågkedjan kan komma i kontakt med gömda ledningar eller sin egen sladd. Sågkedjor som berör en spänningsförande ledning kan göra frilagda metalldelar på elverktyget spänningsförande och kan ge operatören en elchock.
- Bär skyddsglasögon och hörselskydd. Vidare skyddsutrustning för huvud, händer, ben och fötter rekommenderas. Aдекват skyddsklädsel reducerar personskada från flygande bråte eller oavsiktlig kontakt med sågkedjan.
- Använd inte motorsågen i ett träd. Drift av motorsågen medan du befinner dig i ett träd kan resultera i personskada.
- Stå alltid ordentligt och använd endast motorsågen när du står på en fast, säker och jämn yta. Hala eller ostabila ytor såsom stegar kan få dig att tappa balansen eller kontrollen över motorsågen.
- När en spänd gren sågs, se upp för återfjädning. När spänningen i träfibren släpps kan den spända grenen slå emot operatören och/eller kasta motorsågen ur kontroll.

- Använd extrem försiktighet vid sågning av buskar och unga träd. Det unga materialet kan fastna i sågkedjan och kan kastas fram emot dig eller få dig ur balans.
- Bär motorsågen i det främre handtaget med motorsågen avstängd och bort från kroppen. Vid transport eller förvaring av motorsågen, använd alltid svärdskyddet. Korrekt hantering av motorsågen reducerar risken för oavsiktlig kontakt med sågkedjan.
- Följ instruktionerna för smörjning, kedjespänning och byte av tillbehör. Felaktigt spänd eller smörd sågkedja kan antingen gå av eller öka risken för kast.
- Håll handtagen torra, rena och fria från olja och smörjmedel. Fettiga, oljiga handtag är hala och kan orsaka kontrollförlust.
- Såga endast trä. Använd inte motorsågen för sådant den inte är ämnad för. Till exempel: använd inte motorsågen för att såga plast, murverk eller byggmaterial som inte är av trä. Användning av motorsågen för drift annan än vad den är ämnad för kan resultera i en farlig situation.
- Vi rekommenderar starkt att förstärkingsanvändare övar att kapa stockar i en sågbock eller vagga.

Orsaker och operatörförhindring av kast

Kast kan uppstå när nosen eller spetsen på svärdet nuddar ett föremål, eller när träet kommer nära och klämmer sågkedjan vid sågningen. Kontakt med svärdspetsen kan i en del fall orsaka en plötslig motsatt reaktion, som slår tillbaka svärdet uppåt och bakåt mot operatören. Klämning av sågkedjan längs med ovansidan av svärdet kan trycka svärdet snabbt tillbaka mot operatören. Dessa reaktioner kan få dig att tappa kontrollen över motorsågen som kan resultera i allvarlig personskada. Lita inte endast på de säkerhetsfunktioner som är inbyggda i din motorsåg. Som motorsågsanvändare bör du vidta flera steg för att hålla dina sågningsjobb olycks- och skadefria. Kast är ett resultat av felanvändning av verktyget och/eller felaktiga operatörsprocedurer och kan undvikas genom att vidta korrekta försiktighetsåtgärder enligt nedan:

- Bibehåll ett fast grepp, med tummar och fingrar runt motorsågens handtag, med båda händer på handtagen. Positionera din kropp och arm för att låta dig motstå kraften i kastet. Kraften i kastet kan kontrolleras av operatören, om korrekta försiktighetsåtgärder vidtas. Släpp inte motorsågen.
- Sträck dig inte för långt och såga inte ovanför axelhöjd. Detta hjälper till att förebygga oavsiktlig tippkontakt och ger bättre kontroll av motorsågen i oväntade situationer.
- Använd endast svärd och kedjor specificerade av tillverkaren. Felaktiga svärd och kedjor kan få kedjan att gå av och/eller ge kast.
- Följ tillverkarens filnings- och underhållsinstruktioner för kedjan. Minskning av underställningen kan leda till ökat kast.

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Åtgärder före användning av ny motorsåg

- Läs igenom bruksanvisningen noggrant.
- Ladda batteriet fullt innan det används för första gången. Se anvisningar under rubriken Laddning av batteriet.
- Fyll på med sågkedjeolja. Se instruktioner under rubriken Påfyllning av sågkedjeolja.
- Kontrollera skärutrustningens montering och justering. Se anvisningar under rubrik Montering.
- Använd inte motorsågen förrän tillräckligt med kedjesmörjolja 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! Långvarig inandning av 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 enkel att starta så kan även barn i ett oöverskådligt ögonblick starta maskinen. Detta kan innebära risk för allvarlig personskada. Avlägsna därför alltid batteriet när maskinen inte är under uppsikt.

Viktigt

VIKTIGT!

Denna motorsåg för skogsbruk är konstruerad för skogsarbete såsom trådfällning, kvistning och kapning.

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, batteri eller batteriladdare 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 slungade 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.



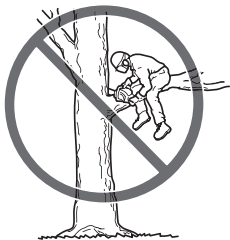
WARNING! En felaktig skärutrustning eller en felaktig svärd/sågkedjekombination ökar risken för kast! Använd endast de svärd/sågkedjekombinationer vi rekommenderar, samt följ filningsinstruktionen. Se anvisningar under rubrik Tekniska data.

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

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

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

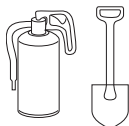


WARNING! Merparten av olyckor med motorsåg inträffar när sågkedjan träffar användaren. Vid all användning av maskinen skall godkänd personlig skyddsutrustning användas. Personlig skyddsutrustning eliminerar inte skaderisken, men den reducerar effekten av en skada vid ett olyckstillbud. Be din återförsäljare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

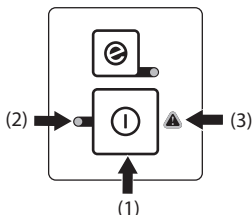


WARNING! Använd aldrig en maskin med defekt säkerhetsutrustning. Säkerhetsutrustningen ska kontrolleras och underhållas. Se anvisningar under rubrik Kontroll, underhåll och service av motorsågens säkerhetsutrustning. Om din maskin inte klarar alla kontrollerna ska serviceverkstad uppsökas för reparation.

Knappsats

Kontrollera att maskinen aktiveras och avaktiveras när på-/avaktiveringsknappen (1) trycks in och hålls inne (> 1 sek.), grön diod (2) tänds och släcks.

Varningsindikatorn (3) blinkar om kedjebromsen är aktiverad eller om det finns en risk för överbelastning. Överbelastningsskyddet avaktiverar tillfälligt maskinen. När maskinen återfått sin normala temperatur är den återigen körklar. Fast sken indikerar behov av service.



Automatisk avstängning

Maskinen är utrustad med en automatisk avaktiveringsfunktion som avaktiverar maskinen om den inte används. Maskinen avaktiveras efter 1 minut.

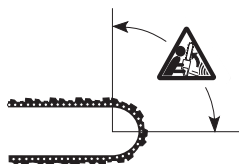
ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Kedjebroms med kastskydd

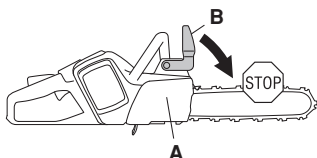
Din motorsåg är utrustad med kedjebroms, vilken är konstruerad att stoppa sågkedjan vid kast. En kedjebroms reducerar risken för olyckor, men det är endast Du som användare som kan förhindra dem.



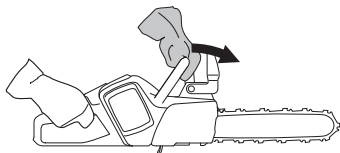
Var försiktig vid användning och se till att svärdets kastrisksektor aldrig kommer i kontakt med ett föremål.



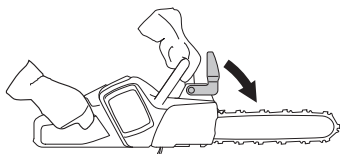
- Kedjebromsen (A) aktiveras antingen manuellt (via vänsterhanden) eller med tröghetsfunktionen.
- Aktivering sker när kastskyddet (B) förs framåt.



- Den rörelsen aktiverar en fjäderspänd mekanism som stannar kedjedrivr hjulet.
- 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.

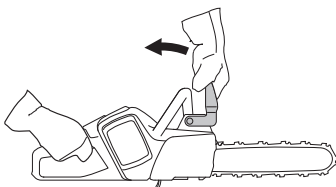


- Använd kedjebroms som "parkeringsbroms" vid start samt vid kortare förflyttning, för att förhindra olyckor

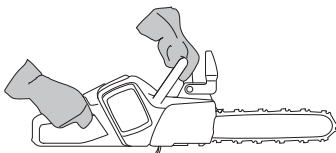
där användare eller omgivning ofrivilligt kan komma i kontakt med sågkedjan i rörelse.



- 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.

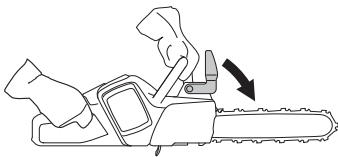
Vid våldsamma kast och där svärdets kastrisksektor befinner sig så långt bort från användaren som möjligt, är kedjebromsen konstruerad så att den aktiveras via kedjebromsens motvikt (tröghet) i kastriktningen.



- Vid mindre våldsamma kast eller under arbetssituationer där kastrisksektorn befinner sig nära

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

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.



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. 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.

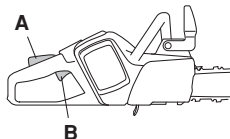
Kommer kedjebromsen alltid att skydda mig från skador om ett kast inträffar?

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.

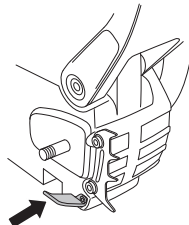
Gasreglagespär

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.



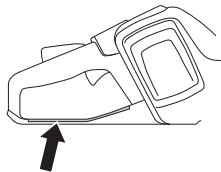
Kedjefångare

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.



Vibrationer

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.

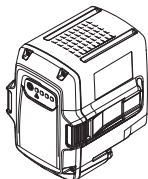
Batteri och batteriladdare

Detta avsnitt handlar om batterisäkerhet till din batteriprodukt och dess batteriladdare.

Använd endast Husqvarna originalbatterier för Husqvarnas produkter och ladda dem endast i original QC batteriladdare från Husqvarna. Batterierna är mjukvarukrypterade.

Batterisäkerhet

De återuppladdningsbara batterierna, BLi ska endast användas till Husqvarnas batteriprodukter. Det finns risk för skada om batterierna används till någon annan produkt än vad som är angiven.



WARNING! Skydda batteriet mot direkt solljus, värme och öppen eld. Det finns risk för att batteriet exploderar om det kastas in i öppen eld. Det finns risk för brännskador och/eller kemiska brännskador.



WARNING! Undvik hudkontakt med batterisyra. Batterisyra kan orsaka hudirritationer, brännskador och frätskador. Om man får vätskan i ögonen, gnugga inte utan spola ögonen med rikliga mängder vatten i minst 15 minuter. Uppsök läkare. Vid tillfällig kontakt ska man tvätta av den utsatta huden med rikliga mängder vatten och tvål.



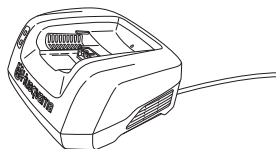
WARNING! Förbind aldrig batteriets kontaktstycken med nycklar, mynt, skruvar eller andra metallföremål, batteriet kan kortslutas. Stick aldrig in några föremål i batteriets luftslitsar.

Oanvända batterier ska hållas avskilt från metallföremål, exempelvis spikar, mynt, smycken. Försök aldrig att öppna eller dela batteriet.

- Använd batteriet när omgivningstemperaturen är mellan -10 °C och 40 °C.
- Utsätt inte batteriet för microvågor eller högt tryck.
- Rengör aldrig batteriet eller batteriladdaren med vatten. Se även anvisningar under rubrik Underhåll.
- Förvara batteriet oåterkomligt för barn.
- Skydda batteriet mot regn och fuktiga miljöer.

Batteriladdarsäkerhet

Husqvarnas batteriladdare, QC, är endast avsedda för att ladda Husqvarnas batterier, BLi.



WARNING! Minimera risker för elstöt eller kortslutning genom att:

Stick aldrig in föremål i laddarens luftventiler.

Försök aldrig att öppna eller ta isär batteriladdaren.

Förbind aldrig laddarens kontakter med metallföremål, laddaren kan kortslutas.

Använd godkända och hela vägguttag.

- Kontrollera regelbundet att laddarens anslutningskabel är hel och att inga sprickor finns.
- Bär aldrig batteriladdaren med hjälp av sladden och dra aldrig ur stickproppen genom att dra i sladden.
- Håll alla kablar och förlängningskablar borta från vatten, olja och skarpa kanter. Var uppmärksam så att inte kabeln kläms i dörrar, stängsel eller liknande. Det kan annars medföra att föremål blir strömförande.

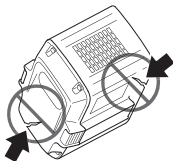


WARNING! Använd aldrig batteriladdaren i närheten av frätande eller lättantändligt material. Täck inte över batteriladdaren. Dra omedelbart ut stickkontakten till laddaren vid rökutveckling eller brand. Var uppmärksam på brandfaran.

ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Använd aldrig:

- en defekt eller skadad laddare eller använd aldrig ett defekt, skadat eller deformerat batteri.



Ladda aldrig:

- oupppladdningsbara batterier i batteriladdaren eller använda dem i maskinen.
- batteriet i laddaren utomhus.
- batteriet i regn eller i våt omgivning.
- batteriet i direkt solljus.

Använd batteriladdaren endast när omgivningstemperaturen är mellan 5 °C och 40 °C. Använd laddaren i omgivningar där det är välventilerat, torrt och fritt från damm.

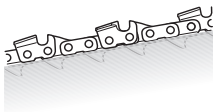
Skärutrustning

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 filmmall.** 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.



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.

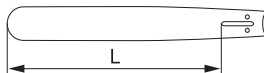
ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

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

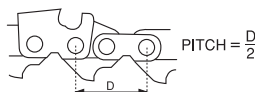
- Längd (tum/cm)



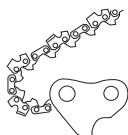
- Antal tänder i noshjulet (T).



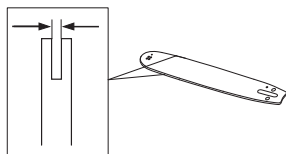
- Sågkedjedelning (=pitch) (tum). Svärdets noshjul och motorsågens kedjedrivhjul måste vara anpassad till avståndet mellan drivlänkarna.



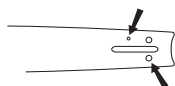
- Antal drivlänkar (st). Varje svärds längd ger i kombination med sågkedjedelning samt antal tänder i noshjulet ett bestämt antal drivlänkar.



- Svärds spårbredd (tum/mm). Svärds spårets bredd måste vara anpassad till sågkedjans drivlänksbredd.

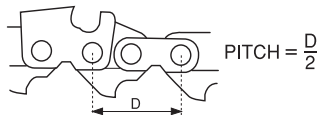


- Sågkedjeoljehål och hål för kedjesträckartapp. Svärdet måste vara anpassat till motorsågens konstruktion.

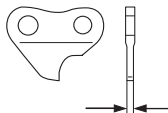


Sågkedja

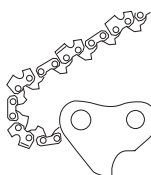
- Sågkedjedelning (=pitch) (tum)



- Drivlänksbredd (mm/tum)



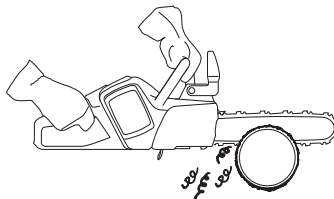
- Antal drivlänkar (st)



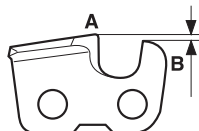
Skärpning och justering av underställning hos sågkedja

Allmänt angående skärpning av skärtand

- 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.
- En välskärpt sågkedja äter sig själv ner genom träet och ger träspånor som är stora och långa.

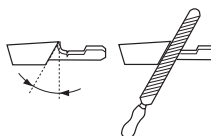


- Den sågande delen hos en sågkedja kallas skärtand och består av en skärtand (A) och en underställningsklack (B). Avståndet i höjd mellan dessa avgör skärdjupet.



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

- Filningsvinkel

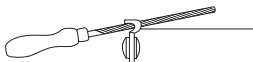


ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

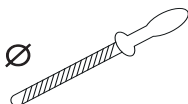
2 Stötvinkel



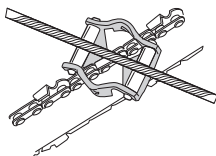
3 Fylläge



4 Rundfildiameter



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.

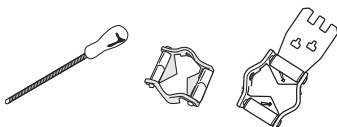


VARNING! Avsteg från skärpningsinstruktionen ökar sågkedjans kastbenägenhet avsevärt.

Skärpning av skärtand



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

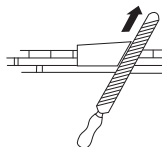


- Kontrollera att sågkedjan är sträckt. En otillräcklig sträckning gör sågkedjan instabil i sidled vilket försvårar en korrekt skärpning.



- 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.



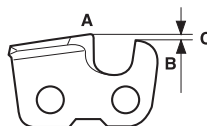
- Fila så att alla tänder blir lika långa. När endast 4 mm (5/32") återstår av skärtandens längd är sågkedjan utsliten och skall slängas.

min 4 mm (5/32")



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.

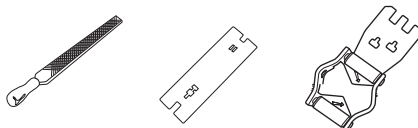


VARNING! För stor underställning ökar sågkedjans kastbenägenhet!

Justering av underställning

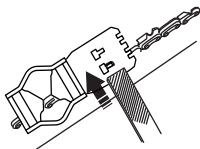


- När justering av underställningen görs, måste skärtänderna vara nyskärpta. Vi rekommenderar att underställningen justeras efter var tredje sågkedjeskärpning. OBS! Denna rekommendation förutsätter att skärtändernas längd inte filats ner onormalt.
- För justering av underställningen behövs en flatfil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



ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

- 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.

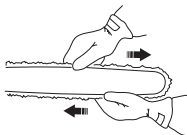


WARNING! Tag alltid ur batteriet innan montering, underhåll och/eller kontroll utförs på maskinen.

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 påfyllning av sågkedjeolja. 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.



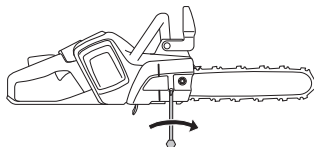
536 LiXP



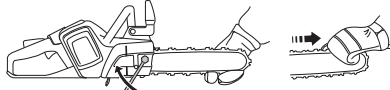
- Loosen the bar nut that holds the drive sprocket cover. Use the combination spanner.



- Lift up the bar tip and stretch the guide bar by turning the guide bar nut clockwise with the help of the combination spanner. Stretch the guide bar until it hangs loosely on the underside of the guide shoe.



- Use the combination spanner and pull the bar tip up and towards the bar nut simultaneously. Check that the guide bar can be moved easily by hand and that it does not hang down on the underside of the guide shoe.

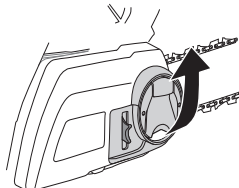


Bland våra motorsägsmodeller förekommer olika placeringar av sågkedjesträckarskruven. Se kapitel Vad är vad?, angående var den sitter på din modell.

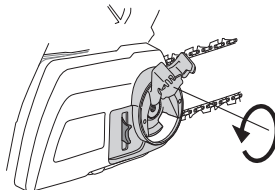
436Li



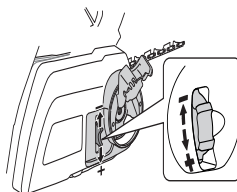
- Release the bar by bending it outwards.



- Turn the bar nut clockwise to loosen the drive sprocket cover.

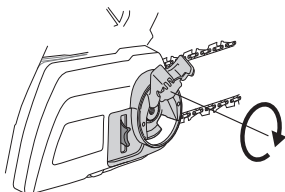


- Adjust the chain tension by turning the bar nut clockwise (+) to increase tension and counter-clockwise (-) to decrease tension.

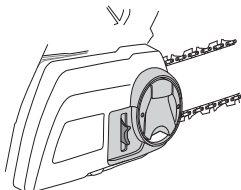


ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

- Dra åt svärdsskopplingen genom att vrida vredet medurs.



- Fäll in vredet igen för att låsa spänningen.



Smörjning av skärutrustningen



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

Sågkedjeolja

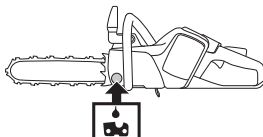
En sågkedjeolja skall ha god vidhäftning vid sågkedjan samt ha goda flytegenskaper oavsett om det är varm sommar eller kall vinter.

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 dimensionerad för att räcka cirka tre batteriladdningar. Dock förutsätter denna säkerhetsfunktion att man använder korrekt sågkedjeolja (om oljan är för tunn räcker den inte lika länge).
- 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.

Kontroll av sågkedjesmörjning

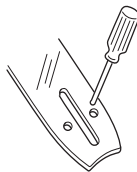
- Kontrollera sågkedjesmörjningen efter var tredje batteriladdning. Se anvisningar under rubrik Smörjning av svärdets noshjul. Se anvisningar under rubrik Smörjning av svärdets noshjul.

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.

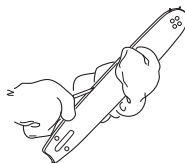


Om sågkedjesmörjningen inte fungerar:

- 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.



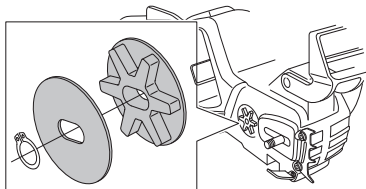
ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

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

Kedjedrivhjul

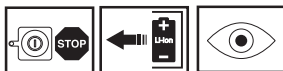


Drivsytetmet är föresedd med ett kedjedrivhjul.

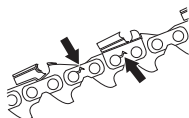


Kontrollera regelbundet slitagenivån hos kedjedrivhjulet. Byt om det är onormalt slitet.

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 mått på hur slitet den sågkedja ni använder är.

När endast 4 mm återstår av skärtandens längd är sågkedjan utsliten och ska slängas.

Sågsvärd



Kontrollera regelbundet:

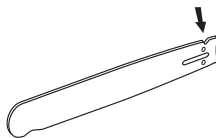
- Om grader bildats på svärdsbommarnas utsidor. Fila bort vid behov.



- Om svärds-spåret 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 rubrikerna Tekniska data och Allmänna säkerhetsinstruktioner.

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

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.

MONTERING

Montering av svärd och kedja



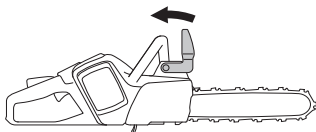
WARNING! Tag alltid ur batteriet innan montering, underhåll och/eller kontroll utförs på maskinen.



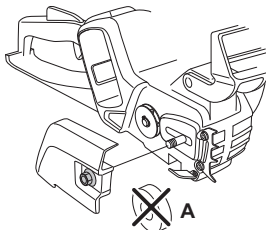
WARNING! Vid all hantering av kedjan skall handskar användas.

536 LIXP

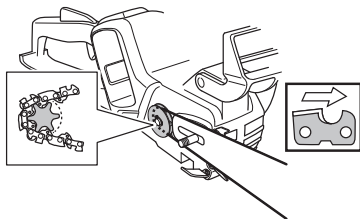
Kontrollera att kedjebromsen ej är i utlöst läge genom att föra kedjebromsens kastskydd mot främre handtagsbygeln.



Skruva bort svärdsmuttern och tag bort drivhjulskåpan. Avlägsna transportskyddet (A).



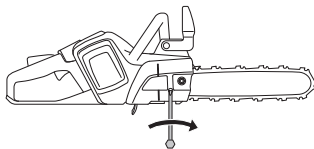
Montera svärdet över svärdsbulten. Placera svärdet i sitt bakersta läge. Placera kedjan över kedjedriverhjet och i svärdsspåret. Börja på svärdets ovansida.



Kontrollera att eggen på skärlänkarna är riktade framåt på ovansidan av svärdet.

Montera drivhjulskåpan och lokalisera kedjespännartappen i sågsvärdets urtag. Kontrollera att kedjans drivlänkar passar på kedjedriverhjet och att kedjan ligger rätt i svärdsspåret. Drag åt svärdsmuttern med fingrarna.

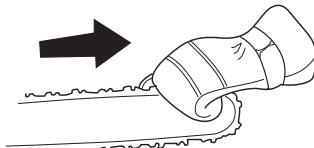
Spänn kedjan genom att med hjälp av kombinyckeln skruva kedjespännarskraven medurs. Kedjan skall sträckas tills den inte hänger slak på svärdets undersida.



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

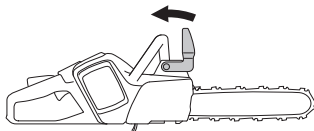


På en ny kedja måste kedjespänningen kontrolleras ofta tills kedjan är inkörd. Kontrollera kedjespänningen regelbundet. Rätt kedja betyder bra skärkapacitet och lång livslängd.

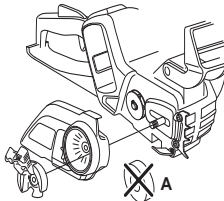


436Li

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

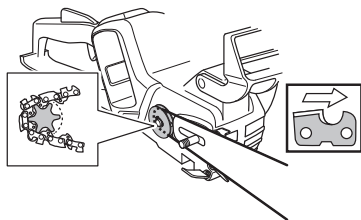


- Lossa kedjespännarhjetet och ta av kopplingskåpan (kedjebromsen). Plocka av transporteringen. (A)



MONTERING

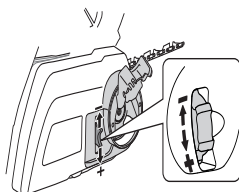
- Montera svärdet över svärdsbulten. Placera svärdet i sitt bakersta läge. Placera kedjan över kedjedrivhjulet och i svärdsspåret. Börja på svärdets ovansida.



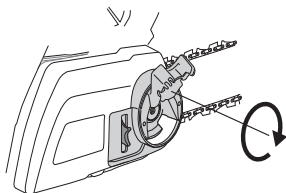
- Kontrollera att eggen på skärlänkarna är riktade framåt på ovansidan av svärdet.

Montera kopplingskåpan och tänk på att passa in kedjespännartappen i svärdets urtag. Kontrollera att kedjans drivlänkar passar på kedjedrivhjulet och att kedjan ligger rätt i svärdsspåret.

- Spänn kedjan genom att vrida hjulet nedåt (+). Kedjan ska spännas åt så att den inte hänger ned under svärdet.



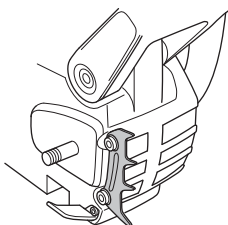
- Kedjan är korrekt spänd när den inte hänger ned under svärdet, men samtidigt är lätt att vrida för hand. Håll upp svärdspetsen och dra åt svärdskopplingen genom att vrida vredet medurs.



- 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

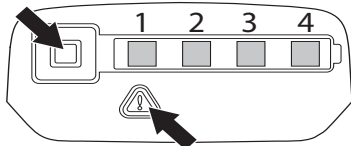
För att montera ett barkstöd – kontakta er serviceverkstad.



BATTERIHANTERING

Batteristatus

Displayen visar batterikapaciteten samt om det skulle uppstå ett problem med batteriet. Batterikapaciteten visas i 5 sekunder efter det att maskinen stängts av eller att batteriindikatorknappen tryckts in. Varningssymbolen på batteridisplayen tänds då ett fel uppstår. Se felkoder.



LED lampor	Batteristatus
Alla LED lampor lyser	Fulladdat (75-100%).
LED 1, LED 2, LED 3 lyser.	Batteriet laddat till 50%-75%.
LED 1, LED 2 lyser.	Batteriet laddat till 25%-50%.
LED 1 lyser.	Batteriet laddat till 0%-25%.
LED 1 blinkar.	Batteriet är tomt. Ladda batteriet.

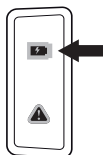
Batteriladdare



WARNING! Risk för elektrisk stöt och kortslutning. Använd godkända och hela vägguttag. Se till att sladden är hel. Byt ut sladden om den ser ut att vara bruten eller trasig någonstans.

Anslut batteriladdaren

- Anslut laddaren till den spänning och frekvens som anges på typskylten. Sätt i strömkabeln i ett jordat vägguttag. LED-dioden på batteriladdaren blinkar grönt 1 gång.



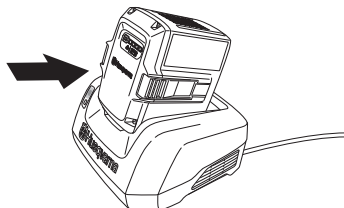
- Batteriet laddas inte om batteritemperaturen är över 50 °C. Batteriladdaren kommer att kyla ned batteriet tills det fått rätt temperatur.

Ansluta batteri till batteriladdare.

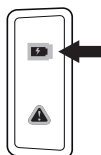
Kontrollera regelbundet att batteriladdaren och batteriet är hela. Se även anvisningar under rubrik Underhåll.

Innan batteriet används för första gången måste det laddas. Vid leverans är batteriet endast laddat till 30%.

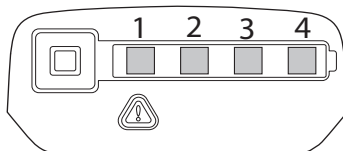
- Sätt i batteriet i batteriladdaren. Se till att batteriet sitter fast i laddaren.



- När batteriladdaren har kontakt med batteriet tänds den gröna laddningslampan på batteriladdaren.



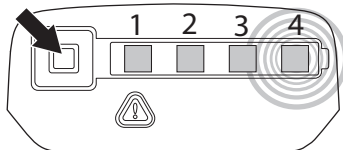
- När alla LED dioder är tända är batteriet fulladdat.



- Dra ut stickkontakten. Dra aldrig i sladden.
- Ta ut batteriet ur batteriladdaren.

Laddningsstatus

Litiumjonbatterier kan laddas oavsett batteriets laddningsnivå. Laddningsprocessen kan avbrytas eller påbörjas oavsett batteriets laddningsnivå. Ett fulladdat batteri laddas inte ur även om batteriet sitter kvar i laddaren. Ta bort ett fulladdat batteri från batteriladdaren.



BATTERIHANTERING

LED display	Laddningsstatus
LED 1 blinkar.	Batteriet laddat till 0%-25%.
LED 1 lyser, LED 2 blinkar.	Batteriet laddat till 25%-50%.
LED 1, LED 2 lyser, LED 3 blinkar.	Batteriet laddat till 50%-75%.
LED 1, LED 2, LED 3 lyser, LED 4 blinkar.	Batteriet laddat till 75%-100%.
LED 1, LED 2, LED 3, LED 4 lyser.	När alla LED lampor lyser på batteriet då är batteriet fulladdat.

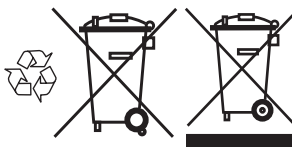
Transport och förvaring

- De medföljande litiumjonbatterierna är föremål för kraven i lagstiftningen för farligt gods.
- Särskilda krav på paketering och märkning måste följas för kommersiella transporter med till exempel tredje parter eller speditörer.
- En expert inom farligt gods måste tillfrågas inför förberedelse av föremålet som ska fraktas. Uppmärksamma också eventuellt mer detaljerade nationella föreskrifter.
- Tejpa eller täck öppna kontakter och förpacka batteriet på ett sådant sätt att det inte kan röra sig i förpackningen.
- Avlägsna alltid batteriet vid förvaring eller transporter.
- Förvara batteri och batteriladdare i ett torrt, fukt- och frostfritt utrymme.
- Förvara inte batteriet på ställen där statisk elektricitet kan uppkomma. Förvara aldrig batteriet i en metallåda.
- Förvara batteriet där temperaturen är mellan 5 °C och 25 °C och aldrig i direkt solljus.
- Förvara batteriladdaren där temperaturen är mellan 5 °C och 45 °C och aldrig i direkt solljus.
- Se till att batteriet är laddat till 30% - 50% vid långtidsförvaring.
- Förvara laddaren endast i slutna och torra utrymmen.
- Se till att förvara batteriet skilt från batteriladdaren. Förvara utrustningen i ett låsbart utrymme så att den är oåtkomlig för barn och obehöriga.
- Se till att maskinen är väl rengjord och att fullständig service är utförd innan långtidsförvaring.
- 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.
- Säkra maskinen under transport.

Kassering av batteri, batteriladdare och produkt

Symbolen på produkten eller dess förpackning indikerar att denna produkt ej kan hanteras som hushållsavfall. Den skall istället överlämnas till passande återvinningsstation för återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning.

Genom att se till att denna produkt omhändertas ordentligt kan du hjälpa till att motverka potentiella negativa konsekvenser på miljö och människor, vilka annars kan orsakas genom oriktig avfallshantering av denna produkt. För mer detaljerad information om återvinning av denna produkt, kontakta din kommun, din hushållsavfallsservice eller affären där du köpte produkten.



START OCH STOPP

Start och stopp



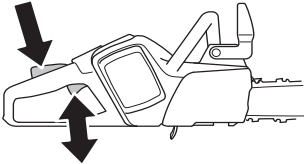
VARNING! Innan start måste följande observeras:

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

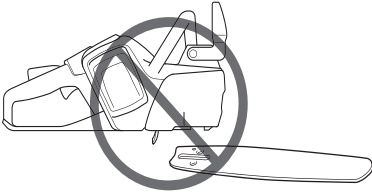
Se till att du står stadigt och att kedjan ej kan ta i något föremål.

Se till att inga obehöriga finns inom arbetsområdet.

- Innan batteriet sätts i maskinen, kontrollera alltid att gasreglaget går lätt och återgår till ursprungsläget när den släpps. För att förhindra ofrivillig aktivering av gasreglaget, är maskinen utrustad med en gasreglagespärr.



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

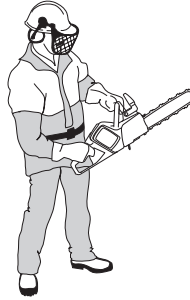


- lakta omgivningen och var säker på att det inte finns risk att människor eller djur kan komma i kontakt med skärutrustningen.



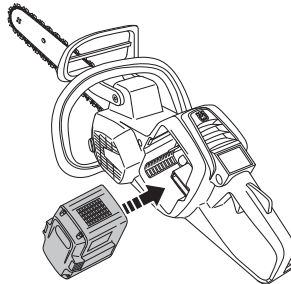
- Håll alltid motorsågen med båda händerna. Håll den högra handen på det bakre handtaget och den vänstra handen på det främre handtaget. **Alla användare, både höger- och vänsterhänta, skall använda detta grepp.** Håll ett stadigt grepp så att

tummarna och fingrarna omsluter motorsågens handtag.

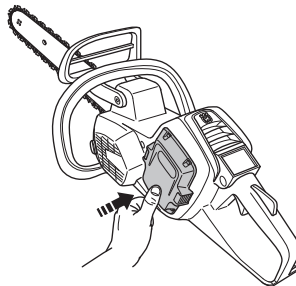


Start

- Sätt dit batteriet i maskinen. Batteriet ska glida lätt in i batterihållaren på maskinen. Om batteriet inte glider lätt in i batterihållaren på maskinen är batteriet fel insatt.

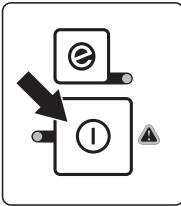


- Tryck på batteriets nedre del. Ett klick hörs då batteriet låser sig på plats.



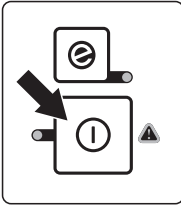
START OCH STOPP

- Tryck in och håll inne startknappen (>1 sek.) tills grön LED lyser.

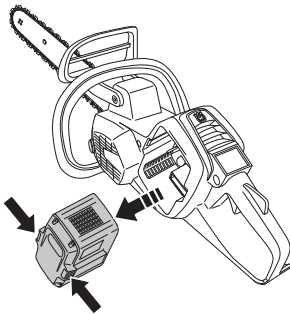


Stopp

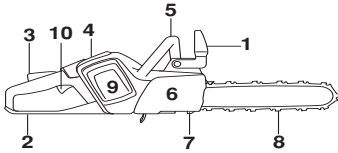
Maskinen avaktiveras genom att trycka på start-/stoppknappen på knappsatsen (grön LED-lampa släcks).



Observera! För att undvika ofrivillig start, måste batteriet alltid tas ur då maskinen inte används eller inte är under uppsikt. För att ta ur batteriet, tryck in batteriets båda snäppfåsten och drag ut batteriet.



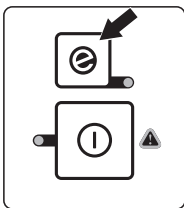
Före varje användning:



- 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 knappsatsen fungerar ordentligt och är oskadad.
- 5 Kontrollera att samtliga handtag är fria från olja.
- 6 Kontrollera att motorsågens samtliga detaljer är åtdragna och att de inte är skadade eller saknas.
- 7 Kontrollera att kedjefångaren sitter på plats och är oskadad.
- 8 Kontrollera kedjespänningen.
- 9 Kontrollera att batteriet är fulladdat och sitter fast ordentligt i motorsågen.
- 10 Kontrollera att sågkedjan stannar när gasreglaget släpps.

SavE

Maskinen är utrustad med en energisparfunktion (savE). Denna funktion aktiveras genom att trycka på savE-knappen på knappsatsen. Med savE-funktionen aktiverad förlängs maskinens körtid då sågkedjehastigheten minskas.



Observera! Att använda maskinen med SavE-funktionen aktiverad minskar enbart sågkedjans hastighet och inte maskinens sågkraft.

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 Iaktta 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, åska, 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 övartad förflyttning (rötter, stenar, grenar, gropar, diken, osv.). Iaktta 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

ARBETSTEKNIK

eller maskinen så att du tappar kontrollen. Båda omständigheterna kan orsaka allvarlig personskada.



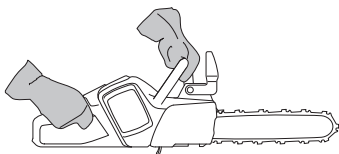
- 6 Vid förflyttning skall sågkedjan låsas med kedjebromsen och motorsågen avaktiveras. Bär motorsågen med svärd och sågkedja bakåt. Vid längre förflyttningar samt transporter skall svärdskyddet användas.
- 7 När du ställer ner motorsågen på marken, lås sågkedjan med kedjebromsen och se till att ha uppsikt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



WARNING! Ibland fastnar spån i drivsystemet vilket kan leda till att sågkedjan kör fast. Avaktivera alltid maskinen och tag ur batteriet 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 blixtsnabba 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 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 oaksamhet kan svärdets kastrikssektor 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!

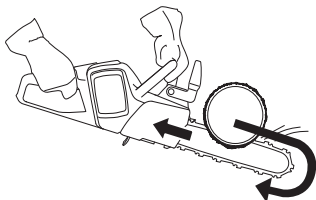


- 5 För att ha full kontroll över din motorsåg krävs att du står stabilt. Arbeta aldrig stående på en steg, uppe i ett träd eller där du inte har ett stabilt underlag att stå på.

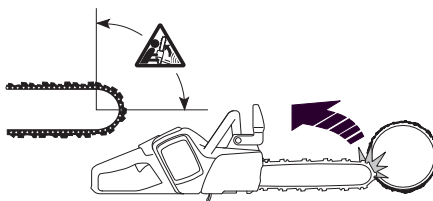


- 6 Såga med hög kedjehastighet, dvs. med fullgas.
- 7 Var ytterst försiktig när du sågar med svärdets översida, dvs. när du sågar från sågobjektets undersida. Detta kallas att såga med skjutande sågkedja. Sågkedjan skjuter då motorsågen bakåt

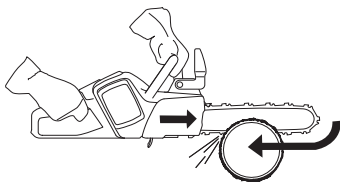
mot användaren. Om sågkedjan kläms fast kan motorsågen kastas bakåt mot dig.



- 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 ovansida 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 gasreglaget efter varje sågsnitt (att köra motorn för länge på full effekt utan belastning, dvs. utan

motståndet som motorn upplever via sågkedjan vid sågning, leder till 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 Kastförebbyggande åtgärder.

Benämningar

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:

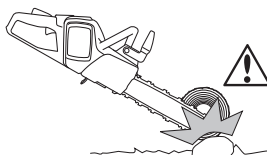
- 1 Skärutrustningen får inte klämmas fast i sågsnittet.



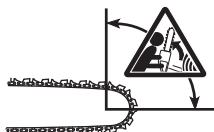
- 2 Sågningsobjektet får inte spjälkas.



- 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

ARBETSTEKNIK

sågobjektets "vilja" att klämma fast sågkedjan eller att spjälkas.



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

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

Kapning



WARNING! 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 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.

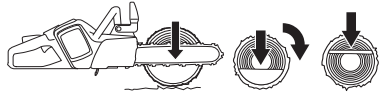


Såga ovanifrån genom hela stocken. Var försiktig under slutet av sågsnittet för att undvika att sågkedjan träffar marken. Behåll fullgas men var beredd på vad som kommer att hända.



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.



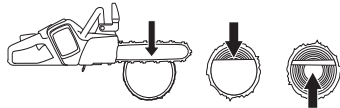
Börja med att såga underifrån (ca 1/3 av stockdiametern). Avsluta ovanifrån så att sågskären möts.



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.

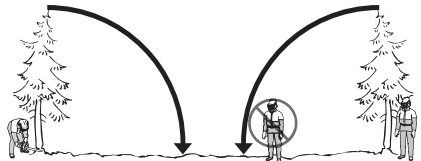


Trädfällningsteknik

VIKTIGT! Det krävs mycket erfarenhet för att fälla ett träd. En oerfaren 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 trädålgder. 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

ARBETSTEKNIK

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.

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 varningssignaler kan uppmärksammas.

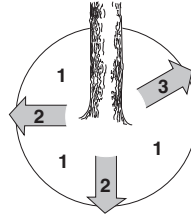
Underkvistning och reträttväg

Kvista av stammen upp till axelhöjd. Det är säkrast att arbeta uppfifrån 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



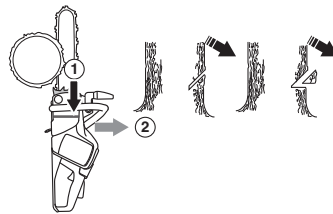
VARNING! Vi avråder otillräckligt kvalificerade användare från att fälla ett träd med en svårsläng som är mindre än stamdiametern!

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 sågskår kan man styra fallriktningen mycket exakt.

Riktskär

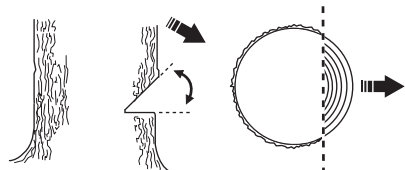
Vid utsågning av riktskåret börjar man med överskåret. Sikta efter sågens fällriktmärken (1) mot ett mål längre fram i terrängen, där du vill att trädet skall falla (2). Stå på höger sida om trädet, bakom sågen, och såga med dragande sågkedja.

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



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

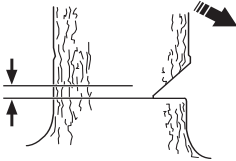
De båda skärens möte kallas riktskärslinje. Riktskärslinjen skall ligga exakt horisontalt och samtidigt bilda en rät vinkel (90°) mot vald fallriktning.



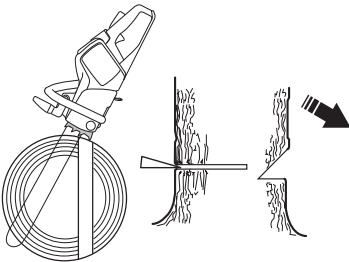
Fällskär

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

Placera fällskäret ca 3-5 cm (1,5-2 tum) över riktskärets horisontalplan.

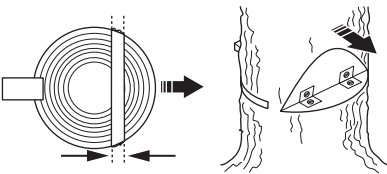


Sätt i barkstödet (om något är påmonterat) bakom brytmånen. Såga med fullgas och för sågkedjan/svärdet sakta in i trädet. Var observant på om trädet rör sig i motsatt riktning till vald fallriktning. Sätt i en fällkil eller ett brytjärn i fällskäret så snart skärdjupet tillåter.

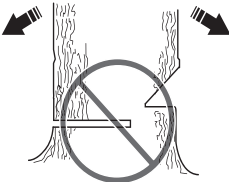


Fällskäret skall avslutas parallellt med riktskärslinjen så att avståndet mellan de båda är minst 1/10 av stamdiametern. Den icke genomsågade delen av stammen kallas brytmån.

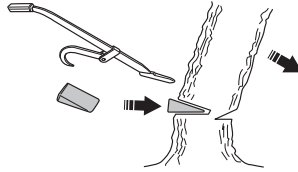
Brytmånen fungerar som ett gångjärn som styr riktningen av det fallande trädet.



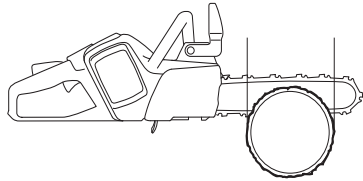
All kontroll över trädet fallriktning förloras om brytmånen är för liten eller genomsågad eller om riktskär och fällskär är felplacerade.



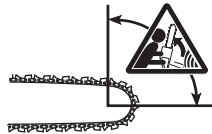
När fällskäret och riktskäret är fullbordade skall trädet börja falla av sig själv eller med hjälp av fällkilen eller brytjärnet.



Vi rekommenderar användande av en svärds längd som överstiger trädets stamdiameter, så att fäll- och riktskär 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 stamdiameter större än svärds längden. Dessa metoder medför en mycket stor risk att svärdets kastrisksektor kommer i kontakt med ett föremål.



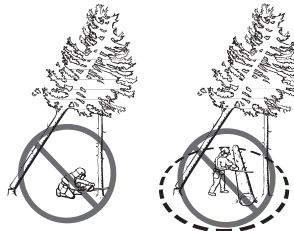
Hantering av ett misslyckat fällningsresultat

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 fastfälda träd.



Den säkraste metoden är att använda en vinsch.

- Traktormonterad
- Bärbar

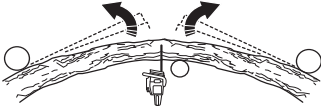
Sågning i träd och grenar som befinner sig i spänning

Föberedelser: 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.



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



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

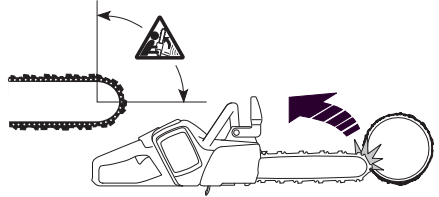
Kastförebyggande åtgärder



WARNING! Kast kan vara blixtsnabb, 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?

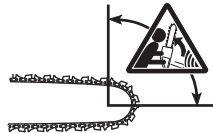
Kast är benämningen på en plötslig reaktion där motorsåg och svärd kastas från ett föremål som kommit i kontakt med svärdsspetsens övre kvadrant, den s.k. kastrisksektorn.



Kast färdas alltid i svärdsplanets 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



WARNING! 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. Mer omfattande ingrepp skall utföras av en auktoriserad serviceverkstad.

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.



WARNING! Tag alltid ur batteriet innan montering, underhåll och/eller kontroll utförs på maskinen.

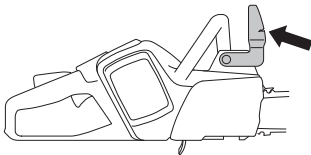
Viktigt! Rengör aldrig batteriet eller batteriladdaren med vatten. Starka rengöringsmedel kan skada plasten.

Kedjebroms med kastskydd

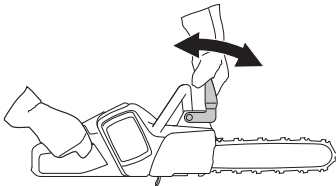
Kontroll av kastskydd



- 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 på maskinen.



Kontroll av tröghetsfunktionen



- Håll motorsågen, avaktiverad, över en stubbe eller ett annat stabilt föremål. Släpp främre handtaget och låt

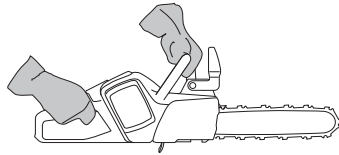
motorsågen falla av egen tyngd, roterande runt bakre handtaget, mot stubben.



Då svärdsspetsen träffar stubben ska bromsen lösa ut.

Kontroll av bromsverkan

- Aktivera motorsågen. Se till att sågkedjan ej kan komma i kontakt med marken eller annat föremål. Se anvisningar under rubrik Start och stopp.
- Håll motorsågen i ett stadigt grepp med tummar och fingrar slutna om handtagen.



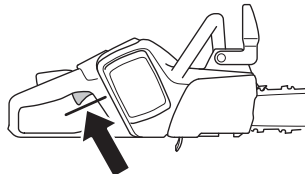
- Ge fullgas och aktivera kedjebromsen genom att vrida vänster handled mot kastskyddet. Släpp inte främre handtaget. **Kedjan ska omedelbart stoppas.**



Gasreglagespär

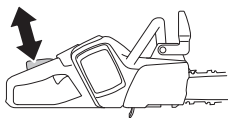


- Kontrollera att gasreglaget är låst i tomgångsläge när gasreglagespärren är i sitt ursprungsläge.

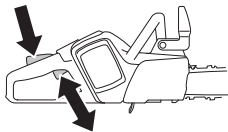


UNDERHÅLL

- 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.

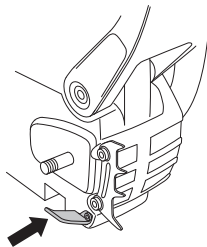


- Aktivera motorsågen och ge fullgas. Släpp gasreglaget och kontrollera att sågkedjan stannar och förblir stillastående.

Kedjefångare

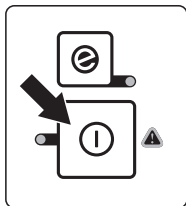


- Kontrollera att kedjefångaren är hel och att den sitter fast i motorsågkroppen.



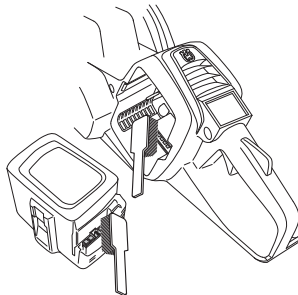
Knappsats

- Aktivera motorsågen och kontrollera att den avaktiveras då start-/stoppknappen trycks in (grön LED-lampa släcks).



Batteriets kontaktstycken

Rengör batteriet och maskinens batterifack med en mjuk borste efter användning. Se till att alla kylspår och kontaktstycken rengörs.



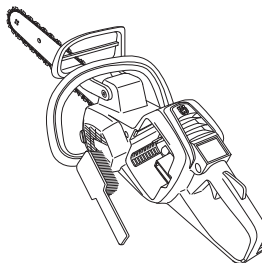
Kylsystem



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

Kylsystemet består av:

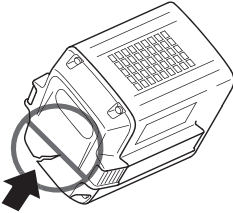
- Luftintag (på vänster sida av maskinen).
 - En fläkt på elmotorn.
- Rengör kylsystemet med en borste en gång per vecka, vid svårare förhållanden oftare. Ett smutsigt eller igensatt kylsystem leder till överhettning vilket kan skada maskinen.



Batteri



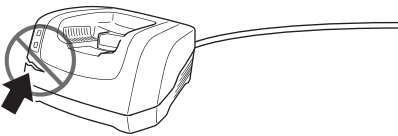
- Kontrollera att batteriet inte är skadat eller deformerat och utan synbara defekter, t ex materialsprickor.



Batteriladdare



- Kontrollera att batteriladdaren och strömkabeln inte är skadad eller deformerad och utan synbara defekter, t ex materialsprickor.



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.	Fila bort eventuella grader på svärdets sidor.	Kontrollera kontakterna mellan maskin och batteri samt mellan laddare och batteri.
Kontrollera att gasreglagets ingående delar fungerar säkerhetsmässigt. (Gasreglagespärr och gasreglage.)		Töm oljetanken och rengör den invändigt.
Rengör kedjebromsen och kontrollera dess funktion ur säkerhetssynpunkt. Kontrollera att kedjefångaren är oskadad, byt om erforderligt.		Blås försiktigt igenom maskinens och batteriets kylspår med tryckluft.
Svärdet skall dagligen vändas för jämnare slitage. Kontrollera att hålet för smörjningen i svärdet inte är igensatt. Rengör kedjespåret.		
Kontrollera att svärd och kedja får tillräckligt med olja.		
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.		
Skärp kedjan och kontrollera dess spänning och kondition. Kontrollera att kedjedrivhjulet inte är onormalt slitet, byt om erforderligt.		
Rengör maskinens luftintag.		
Kontrollera att skruvar och muttrar är åtdragna.		
Kontrollera att knappsatsen fungerar ordentligt och är oskadad.		

UNDERHÅLL

Felsökningsschema

Knappsats

Möjliga felkoder på maskinens knappsats.

Knappsats	Möjliga felkoder	Möjlig åtgärd
Varningsindikatorn blinkar.	Kedjebromsen är tillslagen.	Återställ kedjebromsen genom att föra kastskyddet mot handtagsbygeln.
	Temperaturavvikelse.	Låt maskinen kyla ned sig.
	Överbelastning. Skärutrustningen har fastnat.	Skärutrustningen har fastnat. Frigör skärutrustningen.
	Gasreglage och aktiveringsknapp hålls in samtidigt.	Släpp på gasreglaget och maskinen är aktiverad.
Grön aktiverings LED-lampa blinkar.	Låg batterispänning.	Ladda batteriet.
Varningsindikator lyser med fast sken.	Service	Kontakta din serviceverkstad.

Batteri

Felsökning på batteriet och/eller på batteriladdaren under laddning.

LED display	Möjliga felkoder	Möjlig åtgärd
Varningsindikatorn blinkar.	Batteriet är urladdat.	Ladda batteriet.
	Temperaturavvikelse.	Använd batteriet när omgivningstemperaturen är mellan -10 °C och 40 °C.
	Överspänning.	Kontrollera att nätspänningen stämmer med den som anges på typskylten som sitter på maskinen. Ta ut batteriet ur batteriladdaren.
Varningsindikator lyser med fast sken.	Förändringar i battericeller, 1V.	Kontakta din serviceverkstad.

Batteriladdare

LED display	Möjliga felkoder	Möjlig åtgärd
Varningsindikatorn blinkar.	Temperaturavvikelse.	Använd batteriladdaren endast när omgivningstemperaturen är mellan 5 °C och 40 °C.
Varningsindikator lyser med fast sken.		Kontakta din serviceverkstad.

TEKNISKA DATA

Tekniska data

	436Li	536 LiXP
Motor		
Typ	BLDC (borstlös) 36V	BLDC (borstlös) 36V
Funktioner		
Lågenergi-läge	savE	savE
Smörjsystem		
Typ av oljepump	Automatisk	Automatisk
Volym oljetank, liter	0,20	0,20
Vikt		
Motorsåg utan svärd och kedja, batteri, tom kedjeoljetank, kg	2,5	2,4
Bulleremissioner (se anm. 1)		
Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	104	104
Ljudeffektnivå, garanterad L _{WA} dB(A)	106	106
Ljudnivåer (se anm. 2)		
Ekvivalent ljudtrycksnivå vid användarens öra, dB(A)	93	93
Vibrationsnivåer (se anm. 3)		
Främre handtag, m/s ²	3,5	4,1
Bakre handtag, m/s ²	3,9	4,6
Ekvivalenta vibrationsnivåer (se anm. 4)		
Främre handtag, m/s ²	2,2	2,5
Bakre handtag, m/s ²	2,4	2,8
Kedja/svärd		
Rekommenderade svärds längder, tum/cm	10-14/25-35	10-14/25-35
Effektiv skärlängd, tum/cm	9-13/23-33	9-13/23-33
Typ av drivhjul/antal tänder	Spur/6	Spur/6
Maximal kedjehastighet / (savE), m/s	15 (12)	20 (15)

Godkända batterier för motorsågsmodellerna ovan		
Batteri	BLi110	BLi150
Typ	Lithium-Ion	Lithium-Ion
Batterikapacitet, Ah	3,0	4,2
Spänning, V	36	36
Vikt, kg	1,2	1,3

Batteriladdare som passar till specificerade batterier, BLi.		
Batteriladdare	QC120	QC330
Nätspänning, V	220-240	100-240
Frekvens, Hz	50-60	50-60
Effekt, W	125	330

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: Vibrationsnivå, enligt EN 60745-2-13. Redovisade data för vibrationsnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på m/s². Deklarerade vibrationsdata från mätningar med maskinen utrustad med en svärds längd och rekommenderad kedjetyp. Utrustas maskinen med annan svärds längd kan vibrationsnivå påverkas med maximalt ± 1,5 m/s².

Anm. 4: Ekvivalent vibrationsnivå mäts och beräknas beträffande förbränningsmotordrivna motorsågar. Dessa siffror är angivna för att kunna jämföra vibrationsdata oavsett typ av motor.

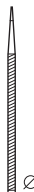
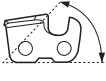
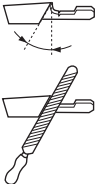
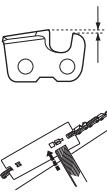
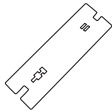
TEKNISKA DATA

Svärd och kedjekombinationer

Nedanstående skärutrustningar är typgodkända för modellerna Husqvarna 436Li och 536Li XP.

Sågsvärd				Sågkedja	
Längd, tum	Delning, tum	Spårbredd, mm	Max antal tänder, noshjul	Typ	Längd, drivlänkar (st)
10	3/8	1,1	7T	Husqvarna H38	40
12	3/8	1,1	9T		45
14	3/8	1,1	9T		52

Sågkedjans filning och filmallar

							
	inch/mm				inch/mm		
38	11/64 / 4,5	90°	30°	0°	0.025 / 0,65	5056981-03	5795588-01

EG-försäkran om överensstämmelse

(Gäller endast Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, försäkrar härmed att de sladdlösa batterimotorsågarna **Husqvarna 436Li och 536Li XP** från 2016 års serienummer och framåt (året anges i klartext på typskylten plus ett efterföljande serienummer) motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

- av den 17 maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EG**.
- av den 26 februari 2014 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2014/30/EU**.
- av den 6 september 2006 "angående batterier och ackumulatorer och avfallshantering av batterier och ackumulatorer" **2006/66/EC**.
- av den 8 maj 2000 "angående emission av buller till omgivningen" **2000/14/EG**.
- av den 8 juni 2011 "angående begränsning av användning av vissa farliga ämnen" **2011/65/EU**.

För information angående bulleremissionerna, se kapitel Tekniska data. Följande standarder har tillämpats:

EN 60745-1, EN 60745-2-13, EN 60335-2-29, EN 62133, EN 55014-1, EN 55014-2.

Anmält organ: **0366, VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH**, Merianstraße 28, DE-63069 Offenbach (Am Main), Tyskland, har utfört EG-typkontroll enligt maskindirektivets (2006/42/EG) artikel 12, punkt 3b.

Vidare har SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, intygat överensstämmelse med bilaga V till rådets direktiv av den 8 maj 2000 "angående emission av buller till omgivningen" 2000/14/EG. Certifikaten har nummer: **01/162/001**

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

Huskvarna, 10 januari 2017



Lars Roos, Utvecklingschef (Bemyndigad representant för Husqvarna AB samt ansvarig för tekniskt underlag.)

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:

Oversættelse af engelsk udgave af den originale svenske betjeningsvejledning.

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 ansigtssvævn



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.



Savkædens rotationsretning og sværdets maksimale længde.



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



Kædeoliepåfyldning.



Miljømærkning. Symbolet på produktet eller emballagen angiver, at dette produkt ikke må behandles som almindeligt husholdningsaffald. Produktet skal i stedet afleveres på en genbrugsstation, hvor de elektriske og elektroniske dele kan genvindes.



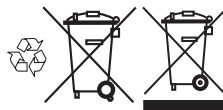
Direkte strøm.



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

Symboler på batteriet og/eller på batteriladeren:

Dette produkt skal bortskaffes på et godkendt opsamlingssted.



Fejlsikker transformere



Batteriladeren må kun anvendes og opbevares indendørs.



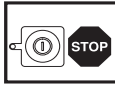
Dobbelt isolering



SYMBOLFORKLARING

Symboler i brugsanvisningen:

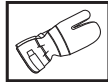
Deaktiver maskinen ved at trykke på start/stop-knappen på tastaturet. BEMÆRK! Utilsigtet start af maskinen skal forhindres ved afmontering af batteriet fra maskinen under montering, kontrol og/eller vedligeholdelse af maskinen.



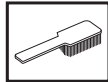
Fjern altid batteriet fra maskinen under montering, kontrol og/eller vedligeholdelse af maskinen.



Brug altid godkendte beskyttelseshandsker.



Regelmæssig rengøring kræves.



Visuel kontrol.



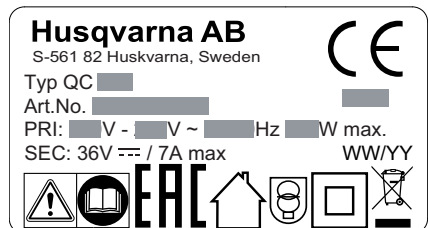
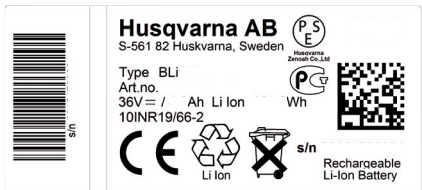
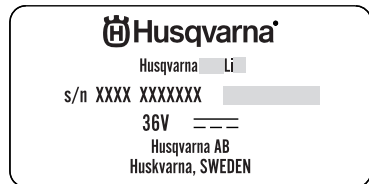
Kædebremsen skal være aktiveret, når motorsaven startes.



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.



Følgende mærkater findes på maskinen, batteriet og batteriladeren.



INDHOLD

Indhold

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:	40
Symboler på batteriet og/eller på batteriladeren: ..	40
Symboler i brugsanvisningen:	41

INDHOLD

Indhold	42
---------------	----

INDLEDNING

Til vore kunder!	43
------------------------	----

HVAD ER HVAD?

Hvad er hvad på motorsaven?	44
-----------------------------------	----

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Generelle sikkerhedsadvarsler om elektrisk værktøj	45
Forberedelser, inden en ny motorsav tages i brug	47
Vigtigt	47
Brug altid din sunde fornuft	48
Personligt beskyttelsesudstyr	48
Maskinens sikkerhedsudstyr	48
Batteri og batterilader	51
Skæreudstyr	52

MONTERING

Montering af sværd og kæde	59
----------------------------------	----

HÅNTERING AF BATTERI

Batteristatus	61
Batteriladere	61
Transport og opbevaring	62
Bortskaffelse af batteriet, batteriladeren og maskinen	62

START OG STOP

Start og stop	63
---------------------	----

ARBEJDSTEKNIK

Før hver anvendelse:	65
SavE	65
Generelle arbejdsinstruktioner	65
Kastforebyggende foranstaltninger	71

VEDLIGEHOLDELSE

Generelt	72
Kontrol, vedligeholdelse og service af motorsavens sikkerhedsudstyr	72
Batteritilslutninger	73
Kølesystem	73
Batteri	74
Batteriladere	74
Vedligeholdelsesskema	75
Fejlsøgningsskema	76

TEKNISKE DATA

Tekniske data	77
Sværd- og kædekombinationer	78
Slibeskalaer og slibning af savkæde	78
EF-overensstemmelseserklæring	79

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.

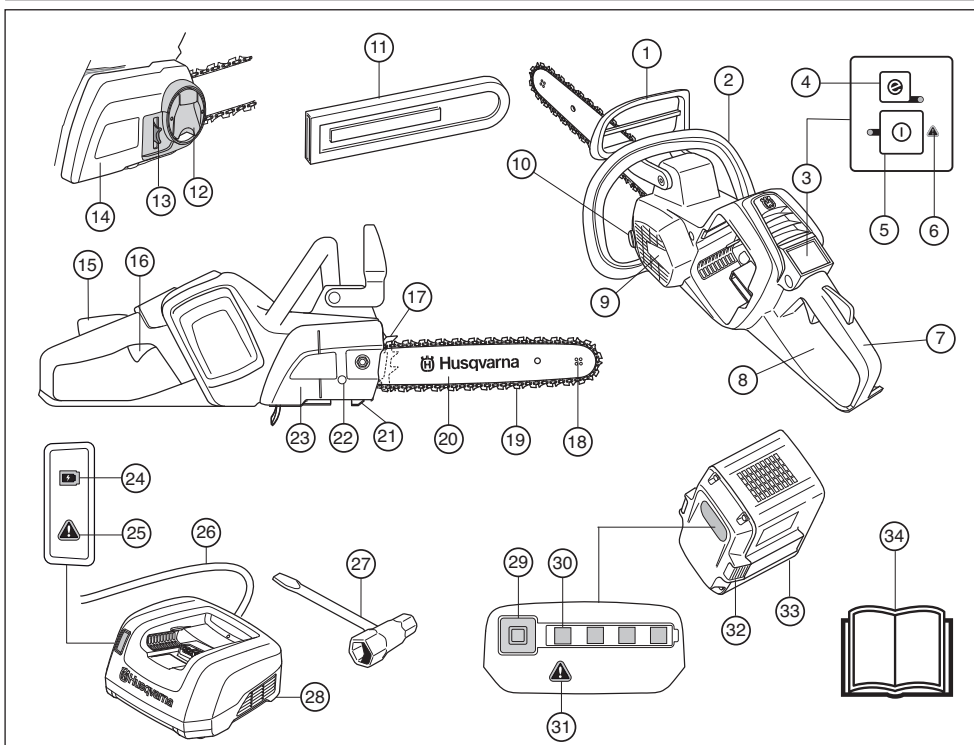
Husqvarna er i dag en af verdens førende producenter af skov- og haveprodukter med kvalitet og ydeevne som højeste prioritet. Forretningsideen er at udvikle, fremstille og markedsføre motordrevne produkter til skov- og havebrug samt til bygge- og anlægsindustrien. Husqvarnas mål er også at være på forkant 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 Kastbeskyttelse | 18 Næsehjul |
| 2 Forreste håndtag | 19 Savkæde |
| 3 Tastatur | 20 Savsværd |
| 4 Knappen SavE | 21 Kædefanger |
| 5 Advarselsindikator | 22 Kædestrammerskrue |
| 6 Knappen aktivér og deaktivér | 23 Drivhjulsdækslet (536 LiXP) |
| 7 Bageste håndtag med højrehåndsbeskyttelse | 24 Opladning diode |
| 8 Informations- og advarselmærkat | 25 Advarselsindikator |
| 9 Blæserhus | 26 El-ledning |
| 10 Kædeolietank | 27 Kombiøgle |
| 11 Sværdbeskyttelse | 28 Batteriladere |
| 12 Greb (436Li) | 29 Knap, batteristatus |
| 13 Kædestrammingshjul (436Li) | 30 Batteristatus |
| 14 Drivhjulsdækslet (436Li) | 31 Advarselsindikator |
| 15 Lås på strømudløser | 32 Knapper til udløsning af batteri |
| 16 Strømudløser | 33 Batteri |
| 17 Barkstøtte | 34 Brugsanvisning |

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Generelle sikkerhedsadvarsler om elektrisk værktøj



ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Hvis advarslerne og instruktionerne ikke følges, kan det resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

VIGTIGT! Opbevar alle advarsler og instruktioner til senere brug. Betegnelsen "elværktøj" i advarslerne henviser til dit værktøj, som drives af strøm fra elektricitetsnettet (med ledning) eller fra batteri (ledning frit).

Sikkerhed i arbejdsområdet

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder er en invitation til ulykker.
- **Betjen ikke elværktøj i områder med eksplosionsfare** som f.eks. i nærheden af brændbare væsker, luftarter eller støv. Elværktøj danner gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- **Hold børn og tilskuere borte, mens elværktøjet betjenes.** Distraction kan få dig til at miste styringen.

Personlig sikkerhed

- **Vær altid opmærksom, hold øje med, hvad du foretager dig, og benyt sund fornuft, når du betjener elværktøj.** Benyt ikke elværktøj, hvis du er træt eller er påvirket af narkotika, alkohol eller medicin. Et øjeblik uopmærksomhed under betjening af elværktøj kan resultere i alvorlig personskade.
- **Bær personligt beskyttelsesudstyr.** Bær altid beskyttelsesbriller. Beskyttelsesudstyr som støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskytteshjelm eller høreværn, som benyttes til de relevante formål vil nedsætte risikoen for personskade.
- **Sørg for at forhindre uønsket start af værktøjet.** Sørg for, at kontakten er i FRA-position, før du tilslutter det til strømkilden og/eller batterienheden, samt når du tager eller bærer værktøjet. At bære elværktøj med fingeren på kontakten eller at sætte strøm til elværktøj med tændt kontakt, er en invitation til ulykker.
- **Fjern alle indstillingsnøgler eller tænger, før elværktøjet tændes.** En tang eller nøgle, der efterlades på en roterende del af elværktøjet, kan forårsage personskade.
- **Stræk dig ikke for langt. Sørg for altid at have godt fodfæste og god balance.** Det sikre bedre kontrol med elværktøjet i uventede situationer.
- **Bær det korrekte tøj.** Undgå at bære løstsiddende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk

fra bevægelige dele. Løst tøj, smykker eller langt hår kan blive fanget af bevægelige dele.

- **Hvis der er udstyr til støvudsugning og -opsamling, skal du sikre, at det er tilsluttet, og at det bruges korrekt.** Brug af støvsopsamling kan nedbringe støvrelaterede farer.
- **Vibrationerne under brug af elværktøjet kan være anderledes end den angivne samlede vibrationsværdi, afhængigt af den måde værktøjet anvendes på.** Operatøren bør identificere sikkerhedsforanstaltninger, der er baseret på en vurdering af vibrationerne under de faktiske brugsforhold (der tager hensyn til alle dele af driftscyklussen, som f.eks. når værktøjet er slukket, og når det kører i tomgang), for at beskytte sig selv.

Brug og pleje af elværktøj

- **Brug ikke magt ved brug af elværktøjet. Brug det korrekte elværktøj til din opgave.** Det korrekte elværktøj udfører arbejdet bedre og mere sikkert ved den norm, som det er konstrueret til.
- **Benyt ikke elværktøjet, hvis kontakten ikke kan slå til og fra.** Ethvert stykke elværktøj, som ikke kan styres med kontakten, er farligt og skal repareres.
- **Tag stikken ud af stikkontakten og/eller fjern batterienheden fra elværktøjet, før du foretager indstillinger, skifter tilbehør eller opbevarer elværktøjet.** Denne form for forebyggende sikkerhedsforanstaltninger nedsætter risikoen for, at elværktøjet startes ved et uheld.
- **Opbevar elværktøj der ikke er i brug uden for børns rækkevidde og lad ikke personer, der ikke er bekendt med elværktøjet eller disse instruktioner, betjene elværktøjet.** Elværktøj er farligt i hænderne på utrænede brugere.
- **Vedligehold elværktøjet. Kontroller, om bevægende dele sidder forkert eller binder, om dele er ødelagt og enhver anden tilstand, som kan påvirke elværktøjets funktion.** Hvis elværktøjet er beskadiget, skal det repareres, før det bruges igen. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt elværktøj.
- **Hold skæreredskaber skarpe og rene.** Korrekt vedligeholdte skæreredskaber med skarpe klinger er mindre tilbøjelige til at binde og er lettere at styre.
- **Benyt elværktøj, tilbehør, værktøjsbits osv. i overensstemmelse med disse instruktioner og tag højde for arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Brug af elværktøjet til opgaver, som det ikke er beregnet til, kan resultere i farlige situationer.

Brug og pleje af batteriredskaber

- **Genoplad kun med den oplader, som producenten foreskriver.** En lader, der egner sig til en bestemt type batterienhed, kan medføre risiko for brand, hvis den benyttes sammen med en anden batterienhed.

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

- **Brug kun elværktøj sammen med de batterieheder, der er beregnet specifikt til dem.** Brug af andre batterieheder medfører risiko for skader og brand.
- **Når en batterienhed ikke er i brug, skal den holdes på afstand af andre metalgenstande som f.eks. papirclips, mønter, nøgler, søm, skruer og andre små metalgenstande, som eventuelt kan skabe forbindelse mellem batteripolerne.** Kortslutning af batteripolerne kan forårsage forbrændinger eller brand.
- **Hvis batteriet bruges forkert, kan der trænge væske ud af det; undgå berøring.** Hvis væsken alligevel berøres, skal der skylles med vand. Hvis væsken kommer i øjnene, skal der søges læge. Væske, der trænger ud af batteriet, kan forårsage irritation og ætsningsskader.

Service

- **Sørg for, at dit elværktøj bliver eftersat og vedligeholdt af en kvalificeret person, og at der kun benyttes identiske reservedele.** Det vil sikre, at elværktøjets sikkerhed bliver bibeholdt.

Sikkerhedsadvarsler vedr. motorsav

- **Hold alle dele af kroppen på sikker afstand af savkæden, når motorsaven er i brug. Før du starter motorsaven, skal du kontrollere, at savkæden ikke er i kontakt med noget.** Et øjeblik uopmærksomhed under betjening af motorsaven kan medføre, at savkæden griber fat i dit tøj eller dele af kroppen.
- **Hold altid motorsaven med højre hånd på det bageste håndtag og venstre hånd på det forreste håndtag.** Hvis motorsaven holdes med omvendt håndstilling, er der forøget risiko for personskaade, og det bør derfor aldrig gøres.
- **Hold kun motorredskabet i de isolerede grebsoverflader, da savkæden kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller redskabets egen ledning.** Hvis savkæden kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan det medføre, at redskabets fritliggende metaldele også bliver strømførende, og at brugeren får elektrisk stød.
- **Bær sikkerhedsbriller og høreværn. Yderligere beskyttelsesudstyr til hoved, hænder, ben og fødder anbefales.** Eget beskyttelsestøj vil reducere risikoen for personskaade forårsaget af omkringflyvende løselede og utilsigtet kontakt med savkæden.
- **Betjen ikke en motorsav oppe i et træ.** Betjening af en motorsav, mens brugeren opholder sig i et træ, kan medføre personskaade.
- **Sørg altid for at have ordentligt fodfæste, og betjen kun motorsaven, når du står på et fast, sikkert og plant underlag.** Glatte eller ustabile overflader som f.eks. stiger kan medføre, at du taber balancen eller kontrollen over motorsaven.

- **Hvis du savor i en gren, som er under spænding, skal du være opmærksom på, at den kan fjedre tilbage.** Når spændingen i træfibrene frigives, kan den belastede gren ramme brugeren og/eller kaste motorsaven ud af kontrol.
- **Udvis stor forsigtighed ved beskæring af buske og yngre træer.** Det slanke materiale kan gribe fat i savkæden og blive pisket fremad mod dig eller trække dig ud af balance.
- **Bær motorsaven i håndtaget med motorsaven afbrudt og vendt væk fra kroppen. Sæt altid beskyttelseshylsteret på sværdet, når motorsaven transporteres eller opbevares.** Korrekt håndtering af motorsaven vil reducere risikoen for utilsigtet kontakt med den roterende savkæde.
- **Følg anvisningerne for smøring, kædespænding og udskiftning af tilbehør.** En forkert spændt eller smurt savkæde kan briste eller forøge risikoen for kast.
- **Hold håndtagene tørre, rene og frie for olie og fedt.** Fedtede, olieindsmurte håndtag er glatte og forsager tab af kontrollen.
- **Sav kun i træ. Brug aldrig motorsaven i modstrid med det tiltænkte formål. Eksempel: Brug ikke motorsaven til at skære i plastik, murværk eller byggematerialer, som ikke er af træ.** Brug af motorsaven til andre opgaver, end den er beregnet til, kan medføre farlige situationer.
- **Vi anbefaler på det kraftigste, at nybegyndere øver sig ved at save i kævlør på en buk eller en bæk.**

Årsager til og brugers muligheder for at forhindre kast

Der kan opstå kast, hvis sværdspidsen kommer i kontakt med genstande, eller hvis træet lukker sig og klemmer savkæden fast i savsporet. Hvis sværdspidsen kommer i kontakt med genstande, er der risiko for en meget pludselig bagudrettet reaktion, som kaster sværdet opad og tilbage mod brugeren. Fastklemning af savkæden langs toppen af sværdet kan medføre, at sværdet skubbes tilbage imod brugeren med høj hastighed. Alle disse reaktioner kan medføre, at du mister kontrollen over motorsaven, hvilket kan forårsage alvorlig personskaade. Forlad dig aldrig udelukkende på de sikkerhedsanordninger, der er bygget ind i motorsaven. Som bruger af en motorsav skal du træffe en række foranstaltninger for at holde dine saveopgaver fri for ulykker og personskaade. Kast er et resultat af misbrug af redskabet og/eller forkerte betjeningsprocedurer eller -forhold og kan forhindres ved iagttagelse af de relevante sikkerhedsforholdsregler som beskrevet nedenfor:

- **Oprethold et sikkert greb med tommelfingrene og de øvrige fingre omkring motorsavens håndtag og begge hænder på motorsaven, og placer kroppen og armene, så du har mulighed for at modstå kræfterne fra eventuelle kast.** Kræfterne, der udløses af kast, kan kontrolleres af brugeren, hvis de relevante forholdsregler træffes. Slip ikke motorsaven.

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

- **Stræk dig aldrig under arbejdet, og sav ikke over skulderhøjde.** Dermed er det i en vis udstrækning muligt at forhindre utilsigtet kontakt imellem spidsen af sværdet og andre genstande, og kontrollen over motorsaven kan bedre opretholdes i uventede situationer.
- **Brug kun udskiftningssværd og -kæder, der er godkendt af producenten.** Forkerte udskiftningssværd og -kæder kan medføre kædebrud og/eller kast.
- **Følg producentens file- og vedligeholdelsesanvisninger for savkæden.** Reduktion af højden på dybdemåleren kan medføre forøget risiko for kast.

Forberedelser, inden en ny motorsav tages i brug

- Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem.
- Oplad batteriet fuldstændigt, før det tages i brug første gang. Se anvisningerne under afsnittet Opladning af batteriet.
- Påfyld kædeolie. Se anvisningerne under afsnittet Påfyldning af kædeolie.
- Kontrollér skæreudstyrets montering og justering. Se instruktionerne i afsnittet Montering.
- 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! Langvarig indånding af kædeolietåge 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 nem at starte, kan børn muligvis starte maskinen, hvis de ikke holdes under opsyn. Dette kan indebære risiko for alvorlige personskader. Tag derfor batteriet ud, når maskinen ikke er under opsyn.

Vigtigt

VIGTIGT!

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

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.

Arbejd aldrig med en maskine, et batteri eller en batterilader, som er defekt. Følg vedligeholdelses-, kontrol- og serviceanvisningerne i denne brugsanvisning. Visse vedligeholdelses- og serviceforanstaltninger må kun udføres af erfarne og kvalificerede specialister. Se anvisningerne under 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 ansigtssværm 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.

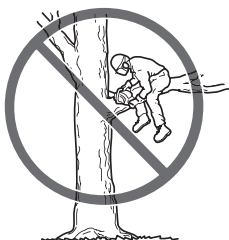


ADVARSEL! Forkert skæreudstyr eller et forkert sværd/en forkert kædekombination øger risikoen for kast! Brug kun det sværd/den savkædekombination, der er anbefalet, og følg filingsanvisningerne. Se anvisningerne i afsnittet Tekniske data.

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

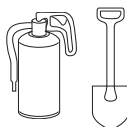


ADVARSEL! De fleste ulykker med motorsave sker, når savkæden rammer brugeren. Ved enhver anvendelse af maskinen skal der bruges godkendt personligt beskyttelsesudstyr. Det personlige beskyttelsesudstyr udelukker ikke risikoen for skader, men det mindsker effekten af en skade ved en ulykke. Bed din forhandler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



Brug altid:

- Godkendt beskyttelseshjelm
- Høreværn
- Beskyttelsesbriller eller ansigtsskjold
- Handsker med gennemsavningsbeskyttelse
- Bukser med gennemsavningsbeskyttelse
- Støvler med gennemsavningsbeskyttelse, 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 fra 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.

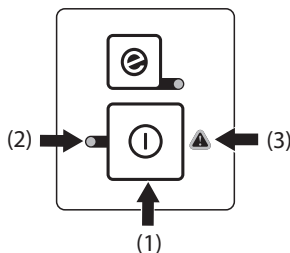
Tastatur

Sørg for, at maskinen er tændt eller slukket, når knappen aktivér og deaktivér (1) trykkes og holdes nede (>1 sek.). Den grønne LED (2) tændes eller slukkes.

Advarselsindikatoren (3) blinker, hvis kædebremsen er aktiveret, eller hvis der er risiko for overbelastning. Beskyttelsesanordningen mod overbelastning deaktiverer maskinen midlertidigt. Når maskinens

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

normale temperatur er genoprettet, er den igen klar til brug. Konstant lys angiver behov for service.



Automatisk sluk-funktion

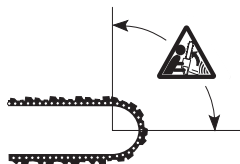
Maskinen er udstyret med en automatisk slukkefunktion, der deaktiverer maskinen, hvis den ikke anvendes. Maskinen deaktiveres efter 1 minut.

Kædebremse med kastbeskyttelse

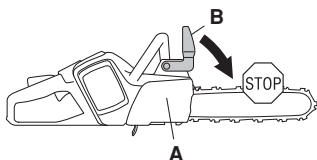
Motorsaven er forsynet med en kædebremse, der er konstrueret til at standse savkæden i tilfælde af kast. En kædebremse reducerer risikoen for ulykker, men det er kun dig som bruger, der kan forhindre dem.



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

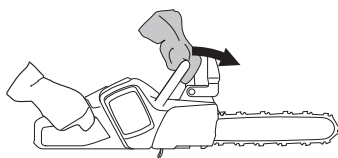


- Kædebremsen (A) aktiveres enten manuelt (med venstre hånd) eller ved hjælp af træghedsfunktionen.
- Kastbeskyttelsen (B) aktiveres, når den føres fremad.

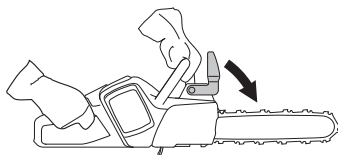


- Denne bevægelse aktiverer en fjederbelastet mekanisme, som stopper drivhjulet.
- Kastbeskyttelsen er ikke kun konstrueret med henblik på en aktivering af kædebremsen. En anden meget vigtig funktion er, at den reducerer risikoen for, at

venstre hånd skal ramme savkæden, hvis man mister grebet om det forreste håndtag.



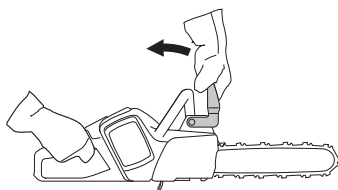
- Kædebremsen skal være aktiveret, når motorsaven startes.



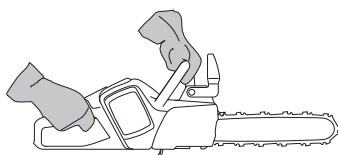
- Brug kædebremsen som 'parkeringsbremse', når du starter saven eller flytter den over kortere afstand, så der ikke opstår ulykker, hvor brugeren og omgivelserne kan komme i kontakt med savkæden, mens den kører.



- 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

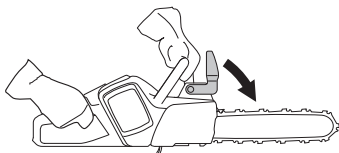
GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

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 kædebremSENS modvægt (træghed) i kastretningen.



- Ved mindre voldsomme kast eller i arbejdsituationer, 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.



Vil min hånd altid aktivere kædebremsen i tilfælde af kast?

Nej. Der kræves en vis kraft for at føre kastebeskyttelsen fremad. Hvis din hånd kun lige rører ved kastebeskyttelsen 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 kastebeskyttelsen 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. For det andet skal kastet være tilstrækkeligt kraftigt til at aktivere kædebremsen. Hvis kædebremsen er for følsom, aktiveres den konstant, hvilket besværer arbejdet.

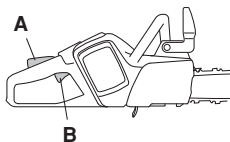
Beskytter kædebremsen mig konstant mod skader i tilfælde af kast?

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.

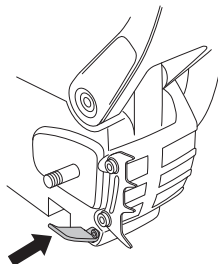
Gasreguleringslås

Strømdøsløserlåsen er beregnet til at forhindre utilsigtet aktivering af strømdøsløseren. Når du trykker på strømdøsløserlåsen (A) (dvs. når du holder om håndtaget), frigøres strømdøsløseren (B). Når grebet om håndtaget slippes, sættes både strømdøsløseren og strømdøsløserlåsen tilbage i deres respektive udgangsstillinger.



Kædefanger

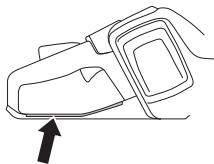
Kædefangeren er konstrueret til at opfange en afhoppet eller knækket kæde. Disse hændelser undgås i de fleste tilfælde ved en korrekt kædespænding (se instruktionerne i afsnittet Montering) samt en korrekt vedligeholdelse og service af sværd og kæde (se instruktionerne i afsnittet Generelle arbejdsinstruktioner).



GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Højrehåndsbeskyttelse

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



Vibrationer

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 filet) øger vibrationsniveauet.



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 følesans, '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.

Batteri og batterilader

Dette afsnit beskriver sikkerheden vedr. batteriet og batteriladeren til dit batteridrevne produkt.

Benyt kun originale Husqvarna-batterier til Husqvarna-produkter, og oplad dem altid kun i originale QC-batteriladere fra Husqvarna. Batterierne er softwarekrypteret.

Batterisikkerhed

De genopladelige Husqvarna-batterier, BLi, anvendes udelukkende som strømforsyning til den pågældende trådløse Husqvarna-enhed. For at undgå personskade må batteriet ikke anvendes som strømforsyning til andre enheder.



ADVARSEL! Beskyt batteriet fra direkte sollys, varme og åben ild. Der er risiko for, at batteriet kan eksplodere, hvis det kastes på åben ild. Der er risiko for forbrændinger og/eller kemiske forbrændinger.



ADVARSEL! Undgå al hudkontakt med batterisyre. Batterisyre kan forårsage hudirritation, forbrændinger og ættseskader. Hvis du får syre i øjnene, må du ikke gnide øjnene, men sørge for at skylle dem med rigeligt vand i mindst 15 minutter. Søg lægehjælp. I tilfælde af kontakt skal du vaske udsat hud med rigeligt vand og sæbe.



ADVARSEL! Batteriterminaler må aldrig forbindes med nøgler, mønter, skruer eller andre metalgenstande, da dette kan kortslutte batteriet. Genstande må aldrig isættes i batteriets luftåbninger.

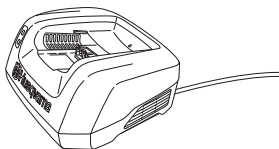
Ubrugte batterier skal holdes væk fra metalgenstande som f.eks. søm, mønter og smykker. Forsøg ikke at skille batteriet ad eller knuse det.

- Brug batteriet i omgivelser, hvor temperaturerne ligger mellem -10 °C og 40 °C.
- Batteriet må ikke udsættes for mikrobølger eller højt tryk.
- Batteriet eller batteriladeren må aldrig rengøres med vand. Se også anvisningerne under overskriften Vedligeholdelse.
- Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.
- Beskyt batteriet imod regn og våde omgivelser.

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Batteriladersikkerhed

Brug kun ladere, Husqvarna QC, til opladning af Husqvarnas genopladelige batterier, BLi.



ADVARSEL! Minimer risikoen for elektriske stød eller kortslutninger på følgende måde:

Stik aldrig genstande ind igennem batteriladerens køleribber.

Forsøg aldrig at adskille batteriladeren.

Forbind aldrig batteriladerens poler med metalgenstande, da dette kan kortslutte batteriladeren.

Brug godkendte og intakte stikkontakter.

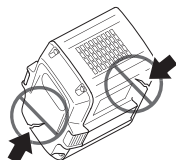
- Kontrollér regelmæssigt, at batteriladerens forbindelsesledning er intakt, og at der ikke er revner i den.
- Løft aldrig batteriladeren i selve ledningen, og træk aldrig i ledningen for at afbryde stikket fra stikkontakten.
- Hold alle ledninger og forlængerledninger væk fra vand, olie og skarpe kanter. Pas på, at ledningen ikke bliver klemt i døre, hegn eller lignende. Ellers kan det medføre, at disse genstande bliver strømførende.



ADVARSEL! Brug ikke batteriladeren i nærheden af ætsende eller antændelige stoffer. Batteriladeren må ikke tildækkes. I tilfælde af røgafgivelse eller brand skal batteriladeren afbrydes fra stikkontakten. Du skal være opmærksom på brandfaren.

Brug aldrig:

- en defekt eller beskadiget batterilader og brug aldrig et defekt, beskadiget eller deformeret batteri.



Oplad ikke:

- ikkegenopladelige batterier i batteriladeren, og brug dem ikke i maskinen.

- batteriladeren til at oplade batteriet udendørs.
- batteriladeren i regn eller under fugtige forhold.
- batteriet i direkte sollys.

Brug kun batteriladeren, hvis omgivelsestemperaturen er mellem 5 °C og 40 °C. Brug batteriladeren på et sted med god ventilation, hvor den ikke udsættes for fugt eller støv.

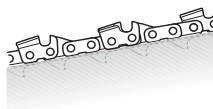
Skæreudstyr

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 forkert 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 slitage på sværd, savkæde og savkædedrivhjul.



- **Hold skæreudstyret velsmurt og korrekt vedligeholdt!** En utilstrækkelig smøring af

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

savkæden øger risikoen for savkædebrud og øger slitagen på sværd, savkæde og savkædedrivhjul.



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.



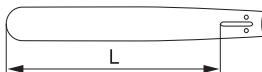
ADVARSEL! Enhver berøring af en roterende savkæde kan forårsage meget alvorlige skader.

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.

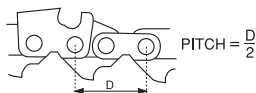
Sværd

- Længde (tommer/cm)



- Antal tænder i næsehjulet (T).

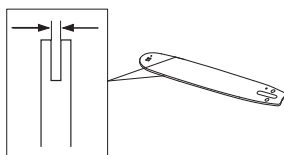
- Savkædedeling (=pitch) (tommer). Sværdets og motorsavens kædedrivhjul skal være tilpasset afstanden mellem drivleddene.



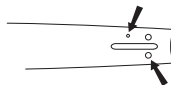
- Antal drivled (stk.). Hver sværdlængde giver i kombination med savkædedelingen og antallet af tænder i næsehjulet et bestemt antal drivled.



- Sværdsforsbreds (tommer/mm). Sværdsforsbreds bredde skal være tilpasset savkædens drivleddsbredde.

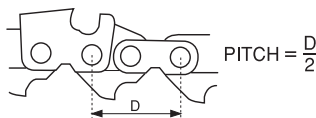


- Savkædeoliehul og hul til kædestrammertap. Sværdet skal være tilpasset motorsavens konstruktion.

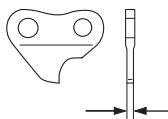


Savkæde

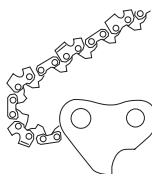
- Savkædedeling (=pitch) (tommer)



- Drivleddsbredde (mm/tommer)



- Antal drivled (stk.)

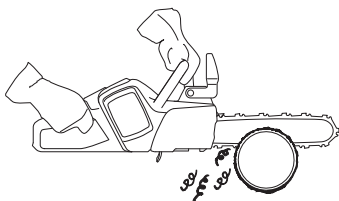


GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

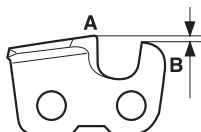
Filning og justering af ryttermål på savkæde

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.
- En skarp savkæde æder sig selv gennem træet og giver træspåner, som er store og lange.

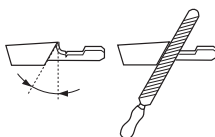


- Den savende del af en savkæde kaldes et skæreled og består af en skæretand (A) og en rytter (B). Højdeafstanden mellem disse bestemmer skæredybden.



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

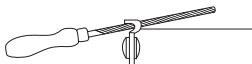
1 Filevinkel



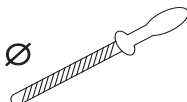
2 Støttevinkel



3 Filestilling

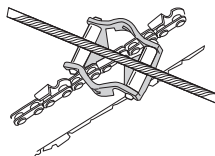


4 Rundfilisdiameter



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.

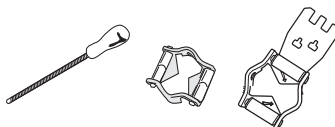


ADVARSEL! Følgende fejl ved filningen øger savkædens kasttilbøjelighed i betydelig grad.

Filning af skæretand



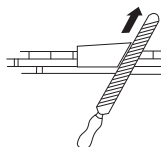
Til filning af skæretand kræves en rundfil og en fileholder. Se i afsnittet Tekniske data for at få oplysninger om, hvilken rundfil diameter og hvilken fileholder der anbefales til din motorsavs savkæde.



- 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.

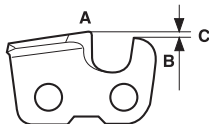
min 4 mm (5/32")



GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Generelt angående justering af ryttermål

- Ved filning af skæretanden mindskes 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.

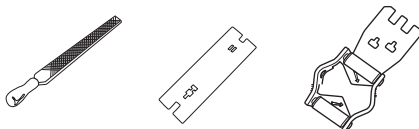


ADVARSEL! Hvis ryttermålet er for stort, øges savkædens kasttilbøjelighed!

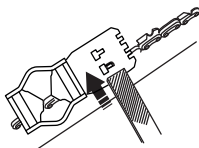
Justering af ryttermål



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

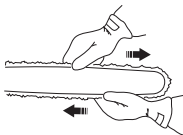


ADVARSEL! Fjern altid batteriet, før der udføres nogen form for montering, vedligeholdelse og/eller kontrol på maskinen.

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

Kædespændingen skal kontrolleres hver gang, der fyldes savkædeolie på. OBS! En ny savkæde kræver en indkøringsperiode, hvor det er nødvendigt at kontrollere spændingen 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.



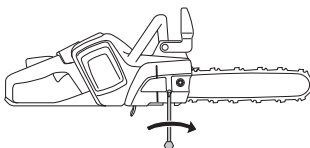
536 LIXP



- Løsn sværdmøtrikken, der holder drivhjulets afskærmning. Brug kombinøglen.



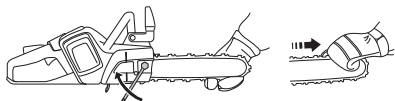
- Løft sværdspidsen op, og stram savkæden ved at spænde savkædestrammerskruen ved hjælp af kombinøglen. Stram savkæden, indtil den ikke længere hænger slapt ned på sværdets underside.



- Brug kombinøglen, og spænd sværdmøtrikken, samtidig med at du holder sværdspidsen op.

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Kontrollér, at savkæden let kan trækkes rundt ved håndkraft, og at den ikke hænger ned på sværdets underside.

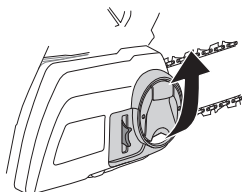


På vores motorsavsmodeller er savkædestrammerskruen placeret forskellige steder. Se kapitlet Hvad er hvad? for at få oplysninger om, hvor den sidder på din model.

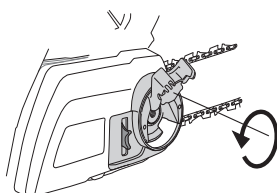
436Li



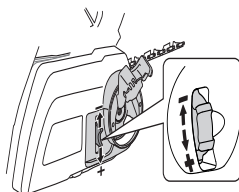
- Udløs grebet ved at folde det ud, indtil det låses fast i åben position.



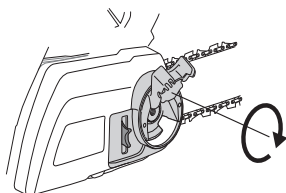
- Drej grebet mod uret for at løsne drivhjulets afskærmning.



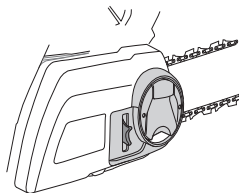
- Juster kædespændingen ved at dreje hjulet ned (+) for strammere spænding og op (-) for løsere spænding.



- Stram sværdkoblingen ved at dreje grebet med uret.



- Fold grebet tilbage for at låse stramningen.



Smøring af skæreudstyr



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

Savkædeolie

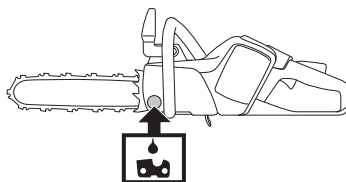
En savkædeolie skal have en god vedhæftning til savkæden samt en god flydeevne, uanset om det er varm sommer eller kold vinter.

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

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 motorsavsmodeller har automatisk savkædesmøring. En del af modellerne kan også fås med justerbar olietilførsel.



- Tanken til kædeolie er udformet, så dens volumen rækker til ca. tre batteriopladninger. Denne sikkerhedsforanstaltning kræver imidlertid, at der benyttes den rigtige type kædeolie (hvis kædeolien er for tyndtflydende, vil den blive forbrugt hurtigere).
- 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 træg flydende. Dette kan give overbelastning af oliepumpen med skader på pumpedele til følge.

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

- Kontakt dit serviceværksted ved valg af kædesmørelie.

Kontrol af savkædesmøring

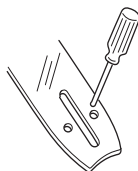
- Kontrollér savkædesmøringen ved hver tredje batteriladning. Se instruktionerne i afsnittet Smøring af sværdets næsehjul. Se instruktionerne i afsnittet Smøring af sværdets næsehjul.

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.

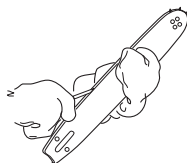


Hvis savkædesmøringen ikke fungerer:

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



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

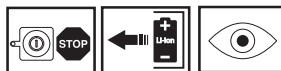


- Kontrollér, at sværdets næsehjul går let, og at næsehjulets smørehul er åbent. Rens og smør om nødvendigt.

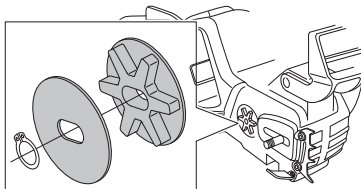


Hvis savkædesmøringen ikke fungerer, efter at ovennævnte kontroller og tilhørende foranstaltninger er gennemført, skal du kontakte dit serviceværksted.

Kædedrivhjul



Drivsystemet er udstyret med et drivhjul.

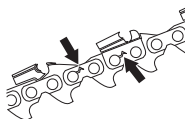


Kontrollér regelmæssigt slitageniveauet for kædedrivhjulet. Udskift det, hvis det er unormalt slidt.

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 sværdbommenes ydre sider. File væk om nødvendigt.

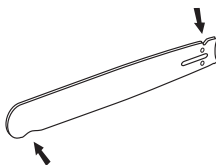


GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

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



- Hvis sværdenæsen er unormalt eller ujævnt slidt. Hvis der er dannet en "fordybning", hvor sværdenæsens 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 Tekniske data og Generelle sikkerhedsinstruktioner.

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

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.

MONTERING

Montering af sværd og kæde



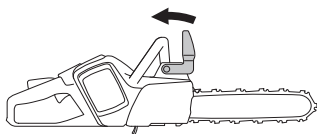
ADVARSEL! Fjern altid batteriet, før der udføres nogen form for montering, vedligeholdelse og/eller kontrol på maskinen.



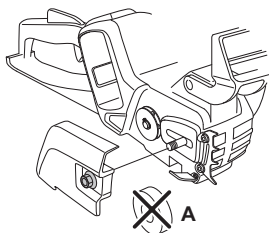
ADVARSEL! Ved al håndtering af kæden skal der bruges handsker.

536 LiXP

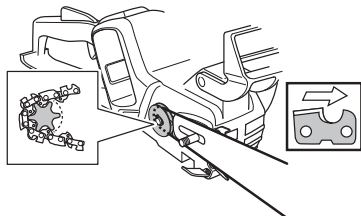
Kontrollér, at kædebremsen ikke er i udløst stilling ved at føre kædebremsens kastbeskyttelse mod den forreste håndtagsbøjle.



Skru sværdmøtrikken af, og fjern drivhjulsdækslet. Fjern transportafskærmningen (A).



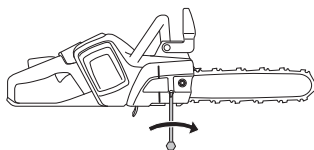
Montrér sværdet over sværdbolt. Placer sværdet i bageste stilling. Placer kæden over kædedrivhjulet og i sværdsporet. Begynd på sværdets overside.



Kontrollér, at æggen på skæleledene er peger fremad på sværdets overside.

Monter drivhjulsdækslet, og lokaliser kædejusteringstappen i udsparingen i sværdet. Kontrollér, at savkædens drivled passer korrekt på drivhjulet, og at savkæden ligger i sporet i sværdet. Stram sværdmøtrikken med fingrene.

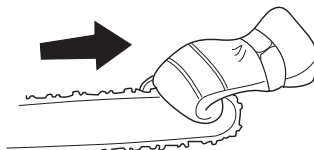
Spænd kæden ved at bruge kombinøglen til at skrue kædestrammerskruen med uret. Kæden skal strammes til, så den ikke hænger slapt ned på sværdets underside.



Kæden er korrekt spændt, når den ikke hænger løst på sværdets underside og stadig kan trækkes rundt ved håndkraft. Spænd sværdmøtrikken fast med kombinøglen, samtidig med at sværdspidsen holdes op.

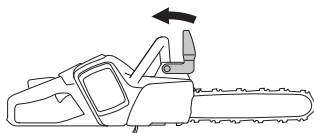


På en ny kæde skal kædestramningen kontrolleres ofte, indtil kæden er kørt til. Kontrollér kædestramningen regelmæssigt. Korrekt kæde betyder god skærekapacitet og lang levetid.

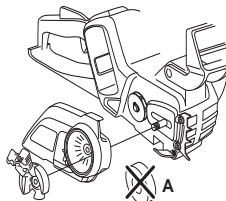


436Li

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

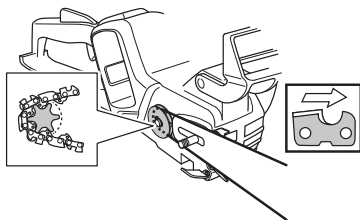


- Fjern grebet, og fjern koblingsdækslet (kædebremse). Fjern transportringen). (A)



MONTERING

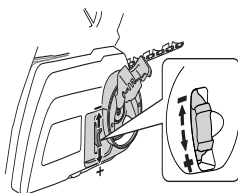
- Monter sværdet over sværdbolten. Placer sværdet i bageste stilling. Placer kæden over kædedrivhjulet og i sværdsportet. Begynd på sværdets overside.



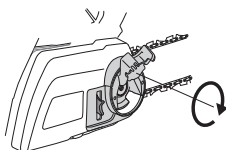
- Kontrollér, at æggen på skæreleddene er peger fremad på sværdets overside.

Monter koblingskappen og sørg for, at kædespændetappen passer i sværdets udtag. Kontroller, at kædens drivled passer på kædedrivhjulet, og at kæden ligger rigtigt i sværdsportet.

- Stram kæden ved at dreje hjulet ned (+). Kæden skal strammes, indtil den ikke svinger ud fra undersiden af sværdet.



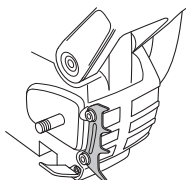
- Kæden er korrekt strammet, når den ikke svinger ud fra undersiden af sværdet, men stadig kan drejes frit manuelt. Hold sværdspidsen opad, og stram sværdekoblingen ved at dreje grebet med uret.



- 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

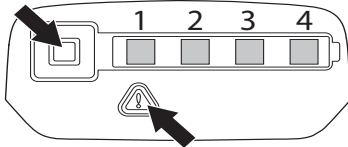
Kontakt nærmeste serviceværksted for at få monteret en barkstøtte.



HÅNDTERING AF BATTERI

Batteristatus

Displayet viser batteriets ladestatus og om der er problemer med batteriet. Batteriets ladestatus vises i fem sekunder, efter at maskinen er slukket eller batteriindikatoren trykkes. Advarselssymbolet på batteriet tændes, når der er sket en fejl. Se fejlkoder.



LED-lygter	Batteristatus
Alle LED'er tændes	Fuldt opladet (75-100 %).
LED 1, LED 2, LED 3 er tændt.	Batteriet er opladet 50-75 %.
LED 1, LED 2 er tændt.	Batteriet er opladet 25-50 %.
LED 1 er tændt.	Batteriet er opladet 0-25 %.
LED 1 blinker.	Batteriet er afladet. Oplad batteriet.

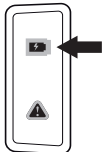
Batteriladere



ADVARSEL! Risiko for elektrisk stød og kortslutning. Brug godkendte og intakte stikkontakter. Kontrollér, at ledningen ikke er beskadiget. Udskift ledningen, hvis den ser ud til at være beskadiget på nogen måde.

Tilslutning af batteriladeren

- Slut batteriladeren til en strømkilde med den spænding og frekvens, der fremgår af typeskiltet. Sæt stikket i stikkontakten i væggen. LED'en på batteriladeren blinker grønt en enkelt gang.



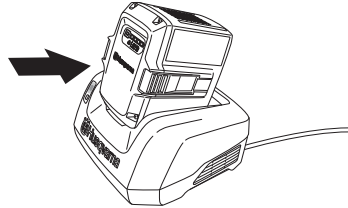
- Batteriet bliver ikke ladet op, hvis batteritemperaturen er højere end 50 °C. Hvis det skulle være tilfældet, vil batteriladeren aktivt køle batteriet ned.

Tilslutning af batteriet til batteriladeren.

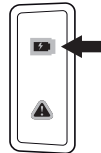
Kontrollér regelmæssigt, at batteriladeren og batteriet er intakt. Se også anvisningerne under overskriften Vedligeholdelse.

Batteriet skal lades op, inden det tages i brug første gang. Batteriet er kun ladet 30 % op, når det leveres.

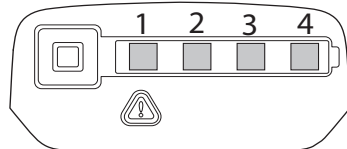
- Sæt batteriet i batteriladeren. Sørg for, at batteriet har forbindelse med batteriladeren.



- Den grønne ladelampe på batteriladeren lyser, når batteriet er forbundet med laderen.



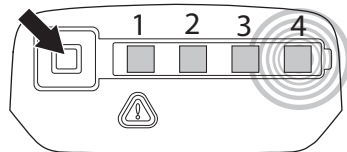
- Når alle LED'erne er tændt, er batteriet ladet helt op.



- Træk stikket ud af stikkontakten. Der må ikke trækkes hårdt i forsyningsledningen for at afbryde den fra stikkontakten.
- Fjern batteriet fra batteriladeren.

Ladestatus

Lithium-ion-batterier kan oplades, uanset hvad deres ladeniveau er. Ladeprocessen kan annulleres eller startes, uanset hvad batteriets ladeniveau er. Et fuldt opladet batteri vil ikke aflades, selv når batteriet efterlades i laderen. Udtag batteriet fra laderen, når det er fuldstændigt opladet.



HÅNDTERING AF BATTERI

LED-display	Ladestatus
LED 1 blinker.	Batteriet er opladet 0-25 %.
LED 1 er tændt, LED 2 blinker.	Batteriet er opladet 25-50 %.
LED 1, LED 2 er tændt, LED 3 blinker.	Batteriet er opladet 50-75 %.
LED 1, LED 2, LED 3 er tændt, LED 4 blinker.	Batteriet er opladet 75-100 %.
LED 1, LED 2, LED 3, LED 4 er tændt.	Når alle LED'erne er tændt på batteriet, er det fuldt opladet.

Transport og opbevaring

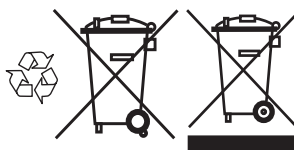
- De indeholdte lithium-ion-batterier er omfattet af lovkravene om farligt gods.
- For kommerciel transport, håndteret af f.eks. tredjeparter eller speditorer, skal særlige krav vedrørende emballering og mærkning overholdes.
- Som forberedelse til, at artiklen afsendes, er det nødvendigt at konsultere en ekspert i farlige stoffer. Sørg også for at overholde nationale bestemmelser, der kan være mere detaljerede.
- Afdæk åbne kontakter, og pak batteriet på en sådan måde, at det ikke kan bevæge sig rundt i emballagen.
- Udtag altid batteriet ved opbevaring eller transport.
- Opbevar batteriet og batteriladeren på et tørt sted, hvor de ikke udsættes for fugt eller frost.
- Batteriet må ikke opbevares på steder, hvor statisk elektricitet kan forekomme. Batteriet må aldrig opbevares i en metalkasse.
- Opbevar batteriet ved temperaturer på 5 °C til 25 °C og aldrig i direkte sollys.
- Opbevar batteriopladeren ved temperaturer mellem 5 °C og 45 °C og aldrig i direkte sollys.
- Sørg for, at batteriet er ladet op til 30-50 % inden du opbevarer det i længere tid.
- Batteriladeren må kun opbevares på et tørt sted indendørs.
- Sørg for at opbevare batteriet afbrudt fra batteriladeren. Opbevar udstyret i et aflåseligt område, så den ikke er tilgængelig for børn og uvedkommende.
- Sørg for, at maskinen er ordentligt rengjort, og at der er udført fuldstændig service, inden langtidsofopbevaring.
- Skæreudstyrets 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.

- Fastgør maskinen under transport.

Bortskaffelse af batteriet, batteriladeren og maskinen

Symbolet på produktet eller emballagen angiver, at dette produkt ikke må behandles som almindeligt husholdningsaffald. Produktet skal i stedet afleveres på en genbrugsstation, hvor de elektriske og elektroniske dele kan genvindes.

Ved at sørge for at dette produkt håndteres på en korrekt måde, kan du være med til at forhindre potentielt negative påvirkninger af miljø og mennesker, som ellers kan forekomme ved ukorrekt bortskaffelse af produktet. Du kan få yderligere oplysninger om genbrug af dette produkt ved at kontakte de lokale myndigheder, dit renoveringsselskab eller den butik, hvor produktet er købt.



START OG STOP

Start og stop



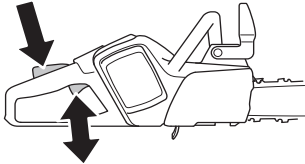
ADVARSEL! Inden start skal du være opmærksom på følgende:

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

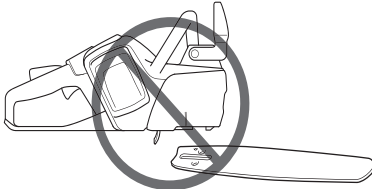
Sørg for, at du står stabilt, og at kæden ikke kan gribe fat i noget.

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

- Før du sætter batteriet i maskinen, skal du altid kontrollere, at strømudløseren arbejder korrekt og vender tilbage til positionen "OFF", når den slippes. Maskinen er udstyret med en strømudløserlås, som forhindrer utilsigtet aktivering af strømudløseren.



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

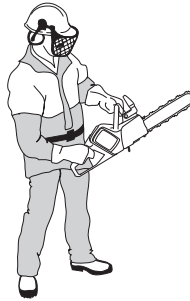


- Hold øje med omgivelserne, og kontrollér, at der ikke er nogen risiko for, at mennesker eller dyr kan komme i kontakt med skæreudstyret.



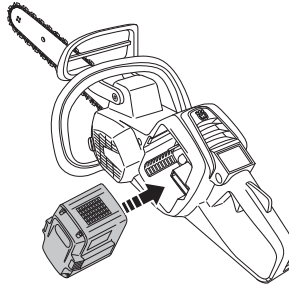
- Hold altid fast om motorsaven med begge hænder. Hold højre hånd på det bageste håndtag og venstre hånd på det forreste håndtag. **Alle brugere, både højre- og venstrehåandede, skal bruge dette håndgreb.** Hold godt fast om motorsaven, så

tommelfingrene og de øvrige fingre griber om håndtaget på motorsaven.

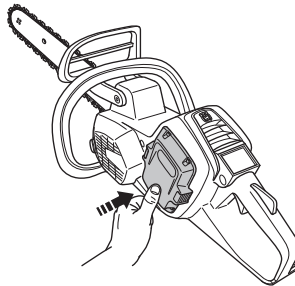


Start

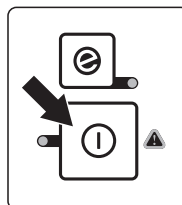
- Isæt batteriet i maskinen. Batteriet bør glide nemt ind i batteriholderen på maskinen. Hvis batteriet ikke nemt glider ind, isættes det ikke korrekt.



- Tryk på den nederste del af batteriet. Du hører et klik, når batteriet låser sig på plads.



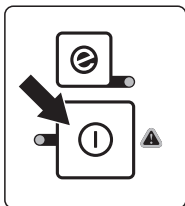
- Tryk på knappen og hold den nede (>1 sek.), indtil den grønne LED tændes.



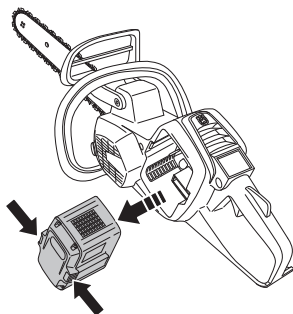
START OG STOP

Stop

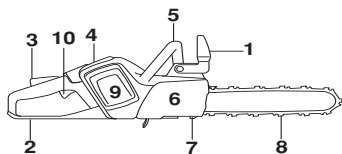
Maskinen deaktiveres ved hjælp af start/stop-knappen på tastaturet (den grønne LED går ud).



Bemærk! Sørg altid for at forhindre utilsigtet igangsætning ved at fjerne batteriet fra maskinen, når den ikke er i brug, og når den er uden opsyn. Fjern batteriet ved at trække det ud af maskinen, samtidig med at batteriudløserknapperne på batteriet trykkes ind.



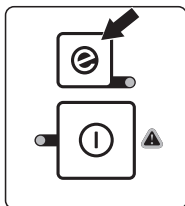
Før hver anvendelse:



- 1 Kontrollér, at kædebremsen fungerer ordentligt og er intakt.
- 2 Kontrollér, at bageste højrehandsbeskyttelse ikke er beskadiget.
- 3 Kontrollér, at strømudløserlåsen fungerer rigtigt og ikke er beskadiget.
- 4 Kontrollér, at tastaturet fungerer ordentligt og ikke er beskadiget.
- 5 Kontrollér, at alle håndtag er fri for olie.
- 6 Kontrollér, at alle motorsavens detaljer er fastspændte, og at de ikke er beskadigede eller mangler.
- 7 Kontrollér, at kædefangeren er på plads og er intakt.
- 8 Kontrollér kædespændingen.
- 9 Kontrollér, at batteriet er ladet helt op, og at det sidder ordentligt fast i motorsaven.
- 10 Kontrollér, at savkæden holder op med at bevæge sig, når strømudløseren slippes.

SavE

Maskinen er udstyret med en strømsparefunktion (savE). Aktiver funktionen ved at trykke på savE-knappen på tastaturet. Med savE aktiveret forlænges savens mulige driftstid, idet kædehastigheden reduceres.



Bemærk! Når maskinen bruges med SavE aktiveret, er det kun kædehastigheden, der reduceres. Maskinens skærekraft reduceres ikke.

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 førnævnte 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. Arbejde i dårligt vejr er trættende og medfører ofte yderligere risici, f.eks. glat underlag, lynnedslag, uforudsigelig faldretning osv.
- 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

ARBEJDSTEKNIK

mister kontrollen. Begge omstændigheder kan forårsage alvorlig personskade.



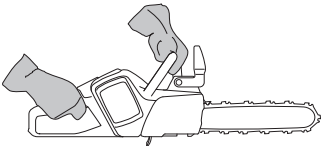
- 6 Før motorsaven flyttes, skal den deaktiveres, og savkæden skal låses ved hjælp af kædebremsen. Bær motorsaven med sværd og kæde bagudvendt. Ved transport af motorsaven skal sværdbeskyttelsen påsættes.
- 7 Når du anbringer motorsaven på jorden, skal du låse savkæden med kædebremsen og holde øje med maskinen. Deaktiver maskinen, og fjern batteriet, før motorsaven efterlades uden opsyn.



ADVARSEL! Nogle gange sætter spåner sig fast i drivsystemet, så savkæden klemmes fast. Deaktiver altid maskinen, og tag batteriet ud, før der udføres rengøringsarbejde.

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. Tømmelfingrene 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 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 saven. 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.



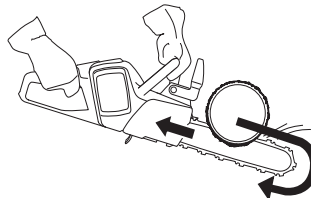
- 4 Brug aldrig motorsaven over skulderhøjde, og undgå at save med sværdspidsen. Brug aldrig motorsaven kun med én hånd.



- 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.



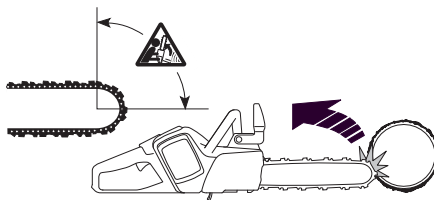
- 6 Sav med høj kædehastighed, dvs. med fuld gas.
- 7 Vær yderst forsigtig, når du saver med sværdets overside, dvs. når du saver fra saveobjektets underside. Dette kaldes at save med skubbende savkæde. Savkæden skubber da motorsaven bagud mod brugeren. Hvis savkæden klemmes fast, kan motorsaven kastes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



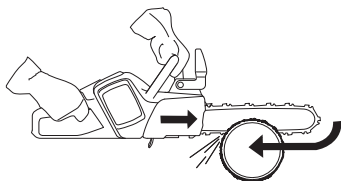
- 8 Hvis brugeren ikke holder imod motorsavens kraft, er der risiko for, at motorsaven slår så langt bagud, at

ARBEJDSSTEKNIK

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!
- Slip strømudløseren efter hvert savsnit (det kan medføre alvorlige motorskader, hvis motoren kører for længe med fulde omdrejninger uden belastning, dvs. uden modstanden fra savkæden under savningen).
- 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

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:

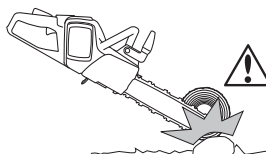
- 1 Skæreudstyret må ikke klemmes fast i savsnittet.



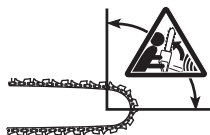
- 2 Savobjektet må ikke spaltes.



- 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.



ADVARSEL! Hvis savkæden kiler sig fast i savsporet: Deaktiver maskinen! Forsøg ikke at rykke maskinen løs. Hvis du gør det, kan du komme til skade på savkæden, hvis maskinen pludselig kommer fri. Brug en løftestang til at åbne savsporet og få maskinen fri.

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

ARBEJDSTEKNIK

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.

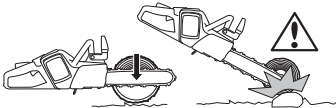
Fjern de afsavede pinde fra arbejdsområdet. Hvis du lader dem ligge i arbejdsområdet, forøger du både risikoen for kast og for at miste balancen, når du arbejder.



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.

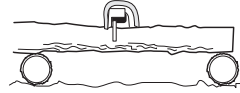


Begynd med at save nedefra og op (ca. 1/3 af stammens diameter).

Afslut oppefra, så savsporene mødes.

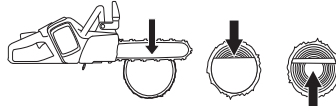


Stammen har støtte i begge ender. Stor risiko for fastklemning af savkæden.



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

Afslut savningen nedefra, så savsporene mødes.

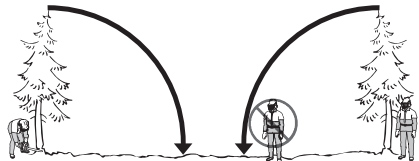


Træfældningsteknik

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

ARBEJDSSTEKNIK

- 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.

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.

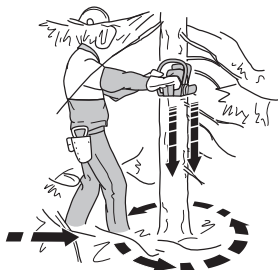
En anden vigtig faktor, som ikke påvirker faldretningen, men har med din personlige sikkerhed at gøre, er at kontrollere, at træet ikke har nogle beskadigede eller "døde" grene, som kan falde ned og skade dig under fældningsarbejdet.

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.

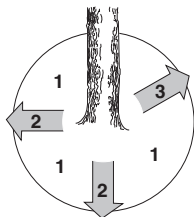
VIGTIGT! Ved kritiske fældningsmomenter bør høreværnet fældes op, så snart savningen er ophørt, så lyde og advarselssignaler kan høres.

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



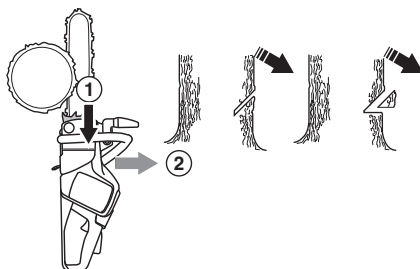
ADVARSEL! Vi fraråder utilstrækkeligt kvalificerede brugere at fælde et træ med en sværdlængde, som er kortere end stammediameteren!

Fældningen udføres med tre savsnit. Først laves retningssnittet, 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.

Retningssnit

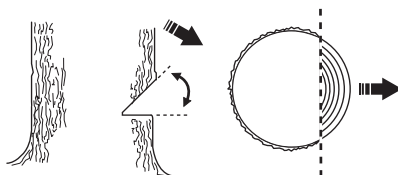
Ved udsavning af retningssnittet begynder man med oversnittet. Sigt efter savens faldretningsmærke (1) mod et mål længere fremme i terrænet, hvor træet skal falde (2). Stå til højre for træet bag saven, og sav med trækkende savkæde.

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



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

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

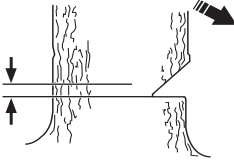


Fældesnit

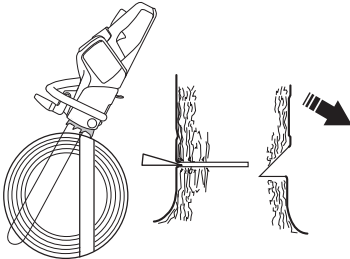
Fældesnittet saves fra den anden side af træet og skal ligge absolut horisontalt. Stå på venstre side af træet og sav med trækkende savkæde.

ARBEJDSTEKNIK

Placer fældesnittet ca. 3-5 cm (1,5-2 tommes) over retningssnittets horisontalplan.

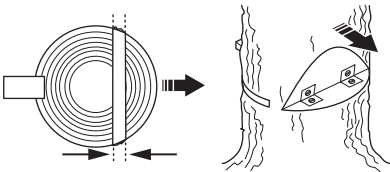


Placer barkstøtten (hvis den er monteret) bag brudpunktet. Sav med fuld gas, og før savkæden/sværdet langsomt ind i træet. Vær opmærksom på, om træet bevæger sig i modsat retning i forhold til den valgte faldretning. Sæt en fældekeile i eller et brækjern i fældesnittet, så snart snitdybden tillader det.

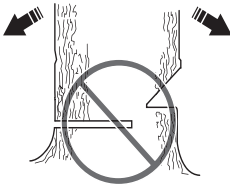


Fældesnittet skal afsluttes parallelt med retningssnitlinjen, så afstanden mellem de to er mindst 1/10 af stammens diameter. Den ikke gennemsavede del af stammen kaldes brudpunktet.

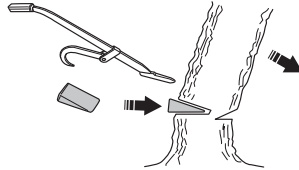
Brudpunktet fungerer som et hængsel, som styrer retningen af det faldende træ.



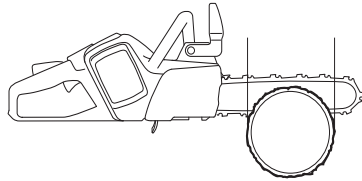
Al kontrol over træets faldretning mistes, hvis brudpunktet er for lille eller gennemsavet, eller hvis retningssnit og fældesnit er forkert placeret.



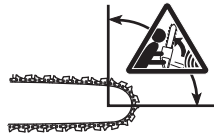
Når fældesnittet og retningssnittet er færdigsavet, skal træet begynde at falde af sig selv eller ved hjælp af fældekeilen eller brækjernet.



Vi anbefaler at bruge en sværdlængde, som er længere end træets diameter, så fælde- og retningssnit 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.



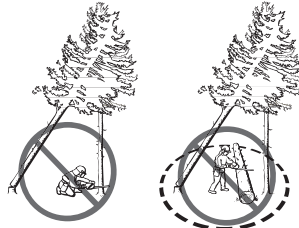
Håndtering af et mislykket fældningsforsøg

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

ARBEJDSSTEKNIK

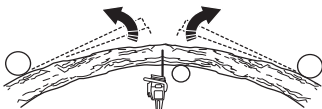
Savning i træer og grene, som befinder sig i spænd

Forberedelser: 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 /grenen, når spændingen udløses.

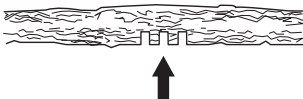


Lav et eller flere savsnit på eller i nærheden af brudpunktet. Sav så dybt ind og med så mange snit, som der kræves, for at spændingen i træet/grenen skal udløses så meget, at træet "brækker af" ved brudpunktet.



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.

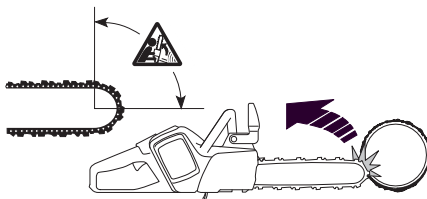
Kastforebyggende foranstaltninger



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?

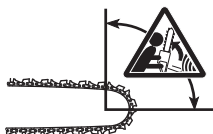
Kast er betegnelsen på en pludselig reaktion, hvor motorsav og sværd kastes fra et objekt, som er kommet i kontakt med sværdspidsens øverste kvadrant, det såkaldte kastrisikoområde.



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. Mere omfattende arbejde skal udføres af et autoriseret serviceværksted.

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.



ADVARSEL! Fjern altid batteriet, før der udføres nogen form for montering, vedligeholdelse og/eller kontrol på maskinen.

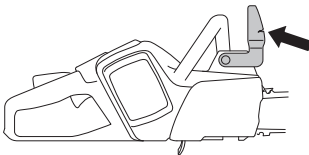
Vigtigt! Batteriet eller batteriladeren må aldrig rengøres med vand. Stærke rengøringsmidler kan beskadige platen.

Kædebremse med kastbeskyttelse

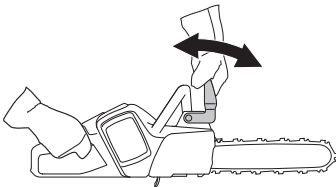
Kontrol af kastbeskyttelse



- 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 på maskinen.



Kontrol af træghedsfunktionen



- Hold motorsaven, med motoren slukket, over en træstub eller et andet stabilt underlag. Slip det forreste håndtag, og lad motorsaven falde ned af sig selv mod stubben, mens den drejer omkring det bageste håndtag.



Når sværdspidsen rammer stubben, skal bremsen udløses.

Kontrol af bremsevirkning

- Aktiver motorsaven. Sørg for, at savkæden ikke er 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.**

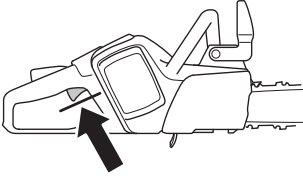


VEDLIGEHOJDELSE

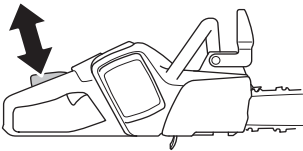
Lås på strømudløser



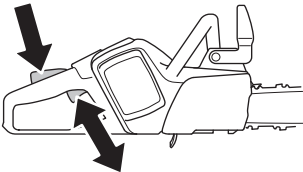
- Kontrollér, at strømudløseren låses i tomgangsstilling, når strømudløserlåsen slippes.



- Tryk på strømudløserlåsen, og kontrollér, at den springer tilbage til udgangsstillingen, når den slippes.



- Kontrollér, at strømudløseren og strømudløserlåsen går let, samt at deres returfjedere fungerer korrekt.

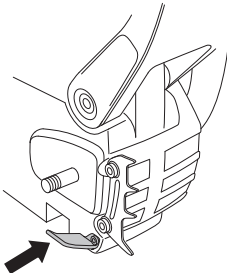


- Aktivér motorsaven, og giv fuld kraft. Slip strømudløseren, og kontrollér, at savkæden standser, og at den bliver stående stille.

Kædefanger

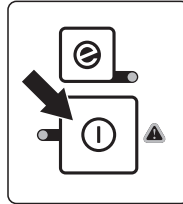


- Kontrollér, at kædefangeren er intakt, og at den er fastmonteret på motorsavens krop.



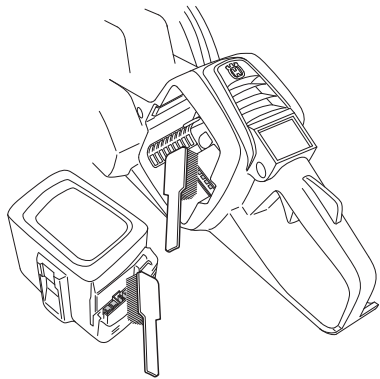
Tastatur

- Aktivér motorsaven, og kontrollér, at motorsaven deaktiveres, når der trykkes på start/stop-knappen (den grønne LED går ud).



Batteritilslutninger

Rengør batteriet og maskinens batterikammer ved hjælp af en blød børste efter brug. Sørg for, at alle køleåbninger og batteritilslutninger bliver gjort rene.



Kølesystem



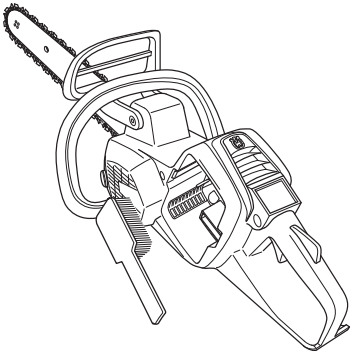
For at holde en så lav driftstemperatur som muligt er maskinen udstyret med et kølesystem.

Kølesystemet består af:

- 1 Luftindtag (venstre side af maskinen).
- 2 En blæser på motoren.

VEDLIGEHOLDELSE

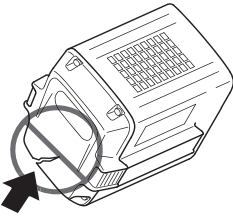
- Rens kølesystemet med en børste en gang om ugen, under støvfyldte forhold oftere. Et snavset eller tilstoppet kølesystem medfører overophedning af maskinen med skader på maskinen til følge.



Batteri



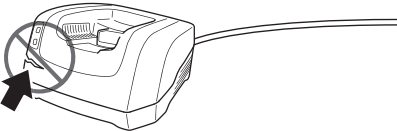
- Kontrollér, at batteriet ikke er beskadiget eller deformeret, og at det ikke har synlige defekter som f.eks. materialerevner.



Batteriladere



- Kontrollér, at batteriladeren og strømforsyningsledningen ikke er beskadiget eller deformeret, og at de ikke har synlige defekter som f.eks. materialerevner.



VEDLIGEHOOLDELSE

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.	Fil eventuelle ujævnheder væk på sværdets sider.	Kontrollér forbindelserne imellem batteriet og maskinen, og kontrollér forbindelsen imellem batteriet og batteriladeren.
Kontrollér, at strømdløserens komponenter fungerer sikkerhedsmæssigt korrekt. (Strømdløserlåsen og strømdløseren.)		Tøm olietanken, og rengør den indvendigt.
Rens kædebremsen, og kontrollér dens funktion ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt. Kontrollér, at kædefangeren ikke er defekt, og udskift om nødvendigt.		Blæs forsigtigt igennem produktets og batteriets køleåbninger med trykluft.
Sværdet skal vendes dagligt for at få en mere jævn slitage. Kontrollér, at smørehullet i sværdet ikke er tilstoppet. Rens kædesporet.		
Kontrollér, at sværd og kæde får tilstrækkelig med olie.		
Kontrollér savkæden for synlige revner i nitter og led, hvis savkæden er sløv, eller nitter og led er unormalt slidte. Skift dem om nødvendigt.		
Fil kæden, og kontrollér dens stramning og tilstand. Kontrollér, at kædedrivhjulet ikke er unormalt slidt, udskift i nødvendige tilfælde.		
Rengør maskinens luftindtag.		
Kontrollér, at skruer og møtrikker er spændte.		
Kontrollér, at tastaturet fungerer ordentligt og ikke er beskadiget.		

VEDLIGEHOELDELSE

Fejlsøgningsskema

Tastatur

Mulige fejlkoder på motorsavens tastatur.

Tastatur	Mulige fejl	Mulig løsning
Blinkende advarselsindikator.	Kædebremse aktiveret.	Træk kastbeskyttelsen tilbage for at frikoble kædebremsen.
	Temperaturafvigelse.	Lad maskinen køle ned.
	Overbelastning. Skæreudstyret er blokeret.	Skæreudstyret er blokeret. Udløs skæreudstyret.
	Strømdløseren og aktiveringsknappen trykkes ind på én gang.	Udløs strømdløseren, og maskinen er aktiveret.
Den grønne aktiverings-LED blinker.	Lav batterispænding.	Oplad batteriet.
Advarselsindikatoren lyser.	Service	Kontakt dit serviceværksted.

Batteri

Fejlsøgning på batteriet og/eller batteriladeren under opladning.

LED-display	Mulige fejl	Mulig løsning
Blinkende advarselsindikator.	Batteriet er afladet.	Opladning af batteri.
	Temperaturafvigelse.	Brug batteriet i omgivelser, hvor temperaturerne ligger mellem -10 °C og 40 °C.
	Overspænding.	Kontrollér, at netspændingen svarer til den, der står på skiltet, som sidder på maskinen.
		Fjern batteriet fra batteriladeren.
Advarselsindikatoren lyser.	Celleforskel for stor (1 V).	Kontakt dit serviceværksted.

Batteriladere

LED-display	Mulige fejl	Mulig løsning
Blinkende advarselsindikator.	Temperaturafvigelse.	Brug kun batteriladeren, hvis omgivelsestemperaturen er mellem 5 °C og 40 °C.
Advarselsindikatoren lyser.		Kontakt dit serviceværksted.

TEKNISKE DATA

Tekniske data

	436Li	536 LiXP
Motor		
Type	BLDC (børsteløs) 36 V	BLDC (børsteløs) 36 V
Egenskaber		
Lavenergitilstand	savE	savE
Smøresystem		
Type af oliepumpe	Automatisk	Automatisk
Volumen olietank, liter	0,20	0,20
Vægt		
Motorsav uden batteri, sværd og kæde, tom olietank, kg	2,5	2,4
Støjemissioner (se anm. 1)		
Lydeffektniveau, målt dB(A)	104	104
Lydeffektniveau, garanteret L _{WA} dB(A)	106	106
Lydniveauer (se anm. 2)		
Ækvivalent lydtryksniveau ved brugerens øre, dB(A)	93	93
Vibrationsniveauer (se anm. 3)		
Forreste håndtag, m/s ²	3,5	4,1
Bageste håndtag, m/s ²	3,9	4,6
Ækvivalente vibrationsniveauer (se anm. 4)		
Forreste håndtag, m/s ²	2,2	2,5
Bageste håndtag, m/s ²	2,4	2,8
Kæde/sværd		
Anbefalede sværdlængder, tommer/cm	10-14/25-35	10-14/25-35
Effektiv skærelængde, tommer/cm	9-13/23-33	9-13/23-33
Type af drivhjul/antal tænder	Spur/6	Spur/6
Maks. kædehastighed / (savE), m/s	15 (12)	20 (15)

Godkendte batterier til ovenstående motorsave

Batteri	BLi110	BLi150
Type	Lithium-ion	Lithium-ion
Batterikapacitet, Ah	3,0	4,2
Spænding, V	36	36
Vægt, kg	1,2	1,3

Ladere, der passer til de angivne batterier, BLi.

Batteriladere	QC120	QC330
Netspænding, V	220-240	100-240
Frekvens, Hz	50-60	50-60
Effekt, W	125	330

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).

Bemærk 3: Vibrationsniveau iht. EN 60745-2-13. Rapporterede data for vibrationsniveau har en typisk statistisk spredning (standardafvigelse) på 1 m/s². De angivne vibrationsdata gælder målinger, hvor maskinen er monteret med

TEKNISKE DATA

en specifik sværdlængde og den anbefalede kædtype. Hvis maskinen er monteret med en anden sværdlængde, kan vibrationsniveauet variere med maks. $\pm 1,5 \text{ m/s}^2$.

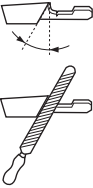
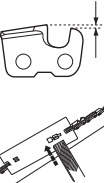
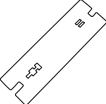
Bemærk 4: Tilsvarende vibrationsniveau er målt og beregnet for motorsave med forbrændingsmotor. Disse tal er godkendt til at kunne anvendes ved sammenligninger af vibrationsdata uanset motortype.

Sværd- og kædekombinationer

Følgende skæreudstyr er godkendt til modellerne Husqvarna 436Li og 536Li XP.

Sværd				Savkæde	
Længde, tommer	Deling, tommer	Sporbredde, mm	Maks. antal tænder, næsehjul	Type	Længde, drivled (stk.)
10	3/8	1,1	7T	Husqvarna H38	40
12	3/8	1,1	9T		45
14	3/8	1,1	9T		52

Slibeskalaer og slibning af savkæde

							
	inch/mm				inch/mm		
38	11/64 / 4,5	90°	30°	0°	0.025 / 0,65	5056981-03	5795588-01

TEKNISKE DATA

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 de ledningsfrie, batteridrevne motorsave **Husqvarna 436Li og 536 Li XP** fra 2016 årgangsnummer og fremad (året er angivet i klartekst på typeskiltet med et efterfølgende serienummer) opfylder forskrifterne i RÅDETS DIREKTIV:

- af den 17. maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EF**.
- af den 26. februar 2014 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2014/30/EØF**.
- af den 6. september 2006 "om batterier og akkumulatorer og udtjente batterier og akkumulatorer" **2006/66/EF**.
- af den 8. maj 2000 "angående emission af støj til omgivelserne" **2000/14/EF**.
- af 8. juni 2011 "om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer" **2011/65/EU**.

Oplysninger om støjemissioner fremgår af kapitlet Tekniske data. Følgende standarder er opfyldt:

EN 60745-1, EN 60745-2-13, EN 60335-2-29, EN 62133, EN 55014-1, EN 55014-2.

Udpeget organ: **0366, VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH**, Merianstraße 28, DE-63069 Offenbach (Am Main), Tyskland har udført EF-typeprøvning i overensstemmelse med Maskindirektivet (2006/42/EF) artikel 12, afsnit 3b.

Endvidere har SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, bekræftet, at bestemmelserne i bilag V til Rådets direktiv af den 8. maj 2000 "angående emission af støj til omgivelserne" 2000/14/EF opfyldes.

Certifikaterne har nummer: **01/162/001**

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

Huskvarna, den 10. januar 2017



Lars Roos, udviklingschef (Autoriseret repræsentant for Husqvarna AB og ansvarlig for teknisk dokumentation.)

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:

Oversettelse av original svensk bruksanvisning.

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.

Sagkjedets rotasjonsretning og maksimal lengde på sverdet.

Kjedebremser, aktivert (høyre)
Kjedebremser, ikke aktivert (venstre)

Påfylling av kjedeolje.

Miljømerking. Symbolet på produktet eller dets emballasje indikerer at dette produktet ikke kan håndteres som husholdningsavfall. Det skal i stedet leveres til egnet gjenvinningsstasjon for gjenvinning av elektrisk og elektronisk utstyr.

Direktestrøm.



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

Symboler på batteriet og/eller batteriladeren:

Dette produktet må innleveres til et gjenvinningsanlegg.



Feilsikker transformator



Batteriladeren må bare brukes og lagres innendørs.



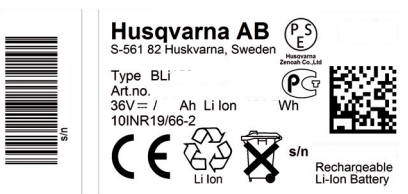
Dobbeltisolert



Symboler i bruksanvisningen:



Husqvarna Li
s/n XXXX XXXXXXXX
36V
Husqvarna AB
Husqvarna, SWEDEN



CE

WW/YY



Innhold

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:	80
Symboler på batteriet og/eller batteriladeren:	80
Symboler i bruksanvisningen:	81

INNHold

Innhold	82
---------------	----

INNLEDNING

Kjære kunde	83
-------------------	----

HVA ER HVA?

Hva er hva på motorsagen?	84
---------------------------------	----

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Generelle sikkerhetsadvarsler for motorredskaper	85
Tiltak før bruk av en ny motorsag	86
Viktig	87
Bruk alltid sunn fornuft	87
Personlig verneutstyr	88
Maskinens sikkerhetsutstyr	88
Batteri og batterilader	91
Skjæreutstyr	92

MONTERING

Montering av sverd og kjede	98
-----------------------------------	----

BATTERIHÅNDTERING

Batteristatus	100
Batteriladere	100
Transport og oppbevaring	101
Kassering av batteri, batterilader og maskin	101

START OG STOPP

Start og stopp	102
----------------------	-----

ARBEIDSTEKNIKK

Før hver gangs bruk:	104
SavE	104
Generelle arbeidsinstruksjoner	104
Kastforebyggende tiltak	110

VEDLIKEHOLD

Generelt	111
Kontroll, vedlikehold og service på motorsagens sikkerhetsutstyr	111
Batterikontakter	112
Kjølesystem	112
Batteri	112
Batteriladere	112
Vedlikeholdsskjema	113
Feilsøkingsskjema	114

TEKNISKE DATA

Tekniske data	115
Sverd og kjedekombinasjoner	116
Sagkjedets filing og filmaler	116
EF-erklæring om samsvar	116

Kjære kunde

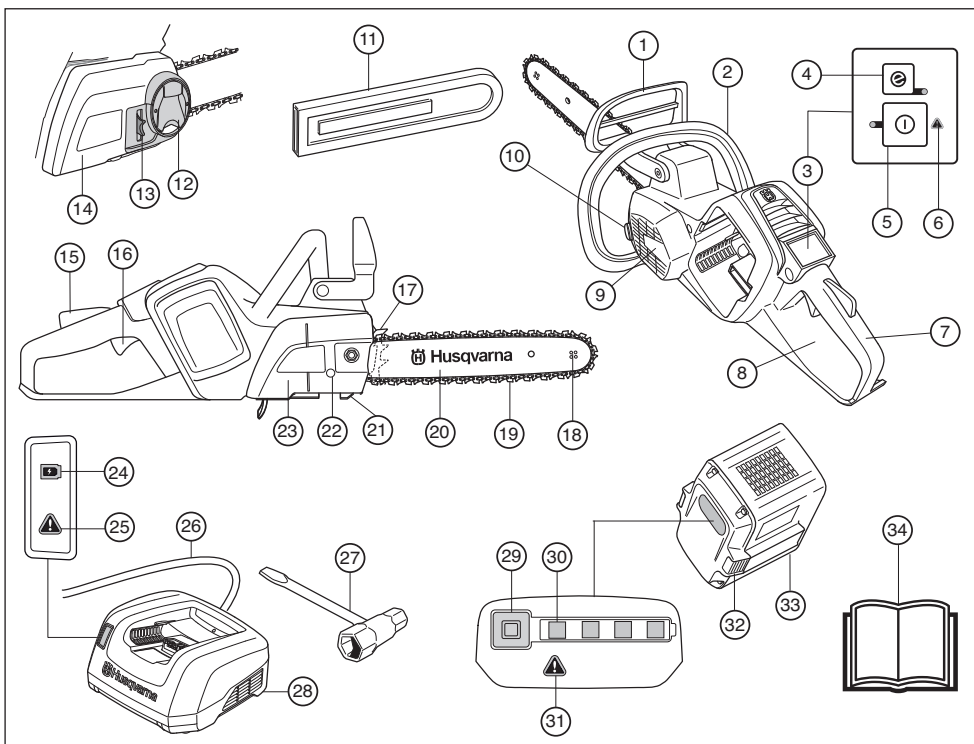
Gratulerer med ditt valg om å kjøpe et Husqvarna-produkt! Husqvarna har aner som går tilbake til 1689, da kong Karl XI fikk oppført en fabrikk ved kanten av Huskvarnaelven for produksjon av musketter. Plasseringen ved Huskvarnaelven var logisk, ettersom elven ble benyttet til å produsere vannkraft og 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 bruktværdi. 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 Kastbeskyttelse | 18 Nesehjul |
| 2 Fremre håndtak | 19 Sagkjede |
| 3 Taster | 20 Sagsverd |
| 4 Lagre-knapp | 21 Kjedefanger |
| 5 Advarselsindikator | 22 Kjedestrammerskrue |
| 6 Aktiver- og deaktivert-knapp | 23 Drivhjuldeksel (536 LiXP) |
| 7 Bakre håndtak med høyrehåndsbeskyttelse | 24 Lading diode |
| 8 Informasjons- og advarselsetikett | 25 Advarselsindikator |
| 9 Viftehus | 26 Strømledning |
| 10 Kjedeljetank | 27 Kombinøkkel |
| 11 Sverdbeskyttelse | 28 Batteriladere |
| 12 Knott (436Li) | 29 Knapp, batteristatus |
| 13 Kjedestrammerhjul (436Li) | 30 Batteristatus |
| 14 Drivhjuldeksel (436Li) | 31 Advarselsindikator |
| 15 Effektregulatorsperre | 32 Batteriutløserknapper |
| 16 Effektregulator | 33 Batteri |
| 17 Barkstøtte | 34 Bruksanvisning |

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Generelle sikkerhetsadvarsler for motorredskaper



ADVARSEL! Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner. Hvis advarslene og instruksjonene ikke følges kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

VIGTIG! Ta vare på alle advarsler og instruksjoner for fremtidig bruk. Begrepet "el-verktøy" i advarslene refererer til elektrisk verktøy som drives av nettstrøm (med ledning) eller batteri (uten ledning).

Sikkerhet i arbeidsområdet

- **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rot og dårlig opplyste områder kan lett føre til ulykker.
- **Bruk ikke el-verktøy i eksplosiv atmosfære, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** El-verktøy danner gnister som kan antenne støv eller gasser.
- **Hold barn og andre tilskuere på avstand når el-verktøyet er i bruk.** Distraksjoner kan føre til at du mister kontrollen.

Personlig sikkerhet

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør, og bruk sunn fornuft når du bruker el-verktøyet.** Ikke bruk el-verktøyet hvis du er trett eller påvirket av medikamenter, alkohol eller medisiner. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av el-verktøy kan føre til alvorlig personskade.
- **Bruk personlig verneutstyr.** Bruk alltid vernebriller. Bruk av verneutstyr som støvmaske, vernesko med antisklisåle, hjelm og hørselvern der det kreves reduserer faren for personskade.
- **Unngå utilsiktet oppstart.** Forsikre deg om at bryteren står i AV-stilling før du kobler til strømforsyningen og/eller batteripakken, plukker opp eller bærer verktøyet. Hvis du bærer verktøyet med en finger på bryteren eller med el-verktøyet påslått kan lett føre til ulykker.
- **Fjern eventuelle justeringsnøkler før du slår på el-verktøyet.** En nøkkel som sitter på en roterende del av el-verktøyet kan føre til personskade.
- **Ikke strekk deg for langt. Hold alltid føttene på bakken og en balansert stilling.** Dette gir deg bedre kontroll over el-verktøyet i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær.** Bruk ikke løstsittende klær eller smykker. Hold hår, klær og hansker borte fra bevegelige deler. Løstsittende klær, smykker eller langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.
- **Hvis apparatet er forsynt med tilkopleing for støvsuger eller oppsamlar, må du forsikre deg om at disse er riktig tilkopleit og brukes på riktig måte.**

Bruk av støvoppsamlar kan redusere faren for støvrelaterte skader.

- Vibrasjonsnivået under faktisk bruk av det motoriserte redskapet kan avvike fra den oppgitte totalverdien, avhengig av hvordan redskapet brukes. Brukeren må treffe sikkerhetstiltak for å beskytte seg, basert på et anslag av eksponeringen under de faktiske bruksforholdene (med hensyn til alle deler av operasjonssyklusen, for eksempel når verktøyet slås av og når det går på tomgang).

Bruk og vedlikehold av el-verktøy

- **Bruk ikke makt på el-verktøyet. Bruk riktig el-verktøy for arbeidet som skal utføres.** Riktig el-verktøy gjør jobben på en bedre og sikrere måte i den hastigheten det er konstruert for.
- **Bruk ikke el-verktøyet hvis bryteren ikke lar seg slå på og av.** El-verktøy som ikke kan kontrolleres med bryteren er farlig, og må repareres.
- **Kople pluggen fra strømforsyningen og/eller batteripakken fra el-verktøyet før du foretar justeringer, skifter tilbehør eller lagrer el-verktøyet.** Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer faren for at el-verktøyet starter ved et uhell.
- **El-verktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. La ikke el-verktøyet brukes av personer som ikke er kjent med el-verktøyet eller disse instruksjonene.** El-verktøy er farlige i hendene på uerfarne brukere.
- **Vedlikehold av el-verktøy. Kontroller justeringen av bevegelige deler, samt at de ikke sitter fast. Kontroller at det ikke finnes ødelagte deler eller andre feil som kan påvirke bruken av el-verktøyet. Hvis el-verktøyet er skadet må det repareres før bruk.** Mange ulykker forårsakes av dårlig vedlikeholdt el-verktøy.
- **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Riktig vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanten har mindre fare for å sette seg fast, og er lettere å kontrollere.
- **Bruk el-verktøyet, tilbehør og verktøybits osv. i henhold til disse instruksjonene, med hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av el-verktøy til andre formål enn det er ment for kan føre til farlige situasjoner.

Bruk og pleie av batteriverktøy

- **Må bare lades med laderen som er spesifisert av produsenten.** En lader som passer til én batteripakke kan skape brannfare hvis den brukes med en annen batteripakke.
- **Bruk elektriske verktøy bare med spesielt designede batteripakker.** Bruk av andre batteripakker kan medføre fare for personskade og brann.
- **Når en batteripakke ikke er i bruk, må den oppbevares beskyttet mot andre**

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

metallgjenstander som binders, mynter, nøkler, spiker, skruer og andre små metallgjenstander som kan kortslutte batteripolene. Kortslutning av batteripolene kan føre til forbrenning eller brann.

- Hvis batteriet brukes feil kan det føre til at væske kommer ut av batteriet. Unngå kontakt med væsken. Skyll med vann hvis kontakt oppstår ved et uhell. Kontakt lege hvis du får væsken i øynene. Væske som kommer ut av batteriet kan forårsake irritasjon eller forbrenning.

Service

- Få el-verktøyet ettersett av et kvalifisert verksted som bare bruker identiske reservedeler. Dette sikrer at el-verktøyet sikkerhet opprettholdes.

Sikkerhetsadvarsler for motorsag

- Hold alle deler av kroppen unna sagkjedet når motorsagen er i bruk. Kontroller at sagkjedet ikke berører noe før du starter motorsagen. Et øyeblikks uoppmerksomhet mens du bruker motorsagen kan føre til at klær eller kroppsdeler setter seg fast i sagkjedet.
- Hold alltid motorsagen med høyre hånd på det bakerste håndtaket og venstre hånd på det fremste håndtaket. Motorsagen må aldri holdes med hendene i motsatt posisjon. Dette øker faren for personskade.
- Hold det elektriske verktøyet bare i den isolerte gripeflaten. Motorsagen kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller sin egen ledning. Hvis sagkjedet kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan blottlagte metalldeler på verktøyet bli strømførende, og dette kan gi brukeren elektrisk støt.
- Bruk vernebriller og hørselsvern. Det anbefales å bruke ytterligere verneutstyr til hode, hender, ben og føtter. Egnede vernebekledning reduserer faren for å bli skadet av flygende gjenstander eller utilsiktet kontakt med sagkjedet.
- Bruk aldri motorsag i et tre. Bruk av motorsag oppe i et tre kan føre til personskade.
- Sørg for at du alltid står støtt, og bruk motorsagen bare mens du står på fast, sikkert og flatt underlag. Glatte eller ustabile underlag som for eksempel stiger kan føre til at du mister balansen eller mister kontrollen over motorsagen.
- Vær oppmerksom på at gjenstanden kan bevege seg når du sier i treverk som står i spenn. Når spenningen i trefibrene utløses, kan gjenstanden som står i spenn treffe brukeren og/eller føre til at motorsagen kommer ut av kontroll.
- Vær ekstremt forsiktig ved saging i busker og ungrær. Det slanke materialet kan sette seg fast i sagkjedet og bli slynget mot deg, eller føre til at du mister balansen.
- Bær motorsagen i håndtaket med saken avslått og vendt bort fra kroppen. Sverddekelelet må alltid

være montert ved transport eller lagring av motorsagen. Riktig håndtering av motorsagen reduserer faren for utilsiktet kontakt med det roterende sagkjedet.

- Følg instruksjonene for smøring, kjedestramming og utskifting av tilbehør. Kjedet kan ryke og faren for kast økes hvis sagkjedet ikke er riktig strammet og smurt.
- Hold håndtakene tørre, rene og frie for olje og fett. Fettete eller oljete håndtak er glatte, og kan føre til at du mister kontrollen.
- Sag bare i tre. Motorsagen må ikke brukes til andre formål enn den er ment for. Eksempel: Motorsagen må ikke brukes til å sage i plast, murverk eller andre byggematerialer enn tre. Hvis motorsagen brukes til andre formål enn den er ment for, kan det føre til farlige situasjoner.
- Vi anbefaler sterkt at førstegangsbrukere øver på å sage stammer i en sagbukk.

Årsaker til og forholdsregler mot kast

Kast kan forekomme når sverdspissen kommer i kontakt med en gjenstand, eller hvis treet klemmer fast sagkjedet i sagsporet. Hvis sverdspissen kommer i kontakt med en gjenstand, kan det i enkelte tilfeller føre til en plutselig motsatt reaksjon der sverdspissen kastes oppover og bakover mot brukeren. Hvis sagkjedet klemmes fast på oversiden av sverdet, kan sverdet bli skjøvet raskt tilbake mot brukeren. Disse reaksjonene kan føre til at du mister kontrollen over saken, noe som kan føre til alvorlig personskade. Du må ikke stole blindt på sikkerhetsinnretningene som er innebygd i saken. Som bruker av motorsag må du følge flere forholdsregler for å sikre at arbeidet ikke fører til ulykker eller personskader. Kast er et resultat av feil bruk av redskapet og/eller feil prosedyrer eller arbeidsforhold, og kan unngås ved å følge forholdsreglene nedenfor:

- Sørg for at du har godt grep med tommer og fingre rundt saghåndtakene, med begge hender på saken og med kroppen og armen i en stilling der du kan motstå kraften i et kast. Kreftene i et kast kan kontrolleres av brukeren hvis de riktige forholdsreglene følges. Ikke slipp motorsagen.
- Unngå å strekke deg for å øke rekkevidden, og sag ikke over skulderhøyde. Dette bidrar til å hindre utilsiktet kontakt med sverdspissen, og gir bedre kontroll over motorsagen i uventede situasjoner.
- Bruk bare sverd og kjeder som er spesifisert av produsenten. Bruk av feil sverd eller kjede kan føre til at kjedet ryker og/eller at det oppstår kast.
- Følg produsentens instruksjoner for filing og vedlikehold av sagkjedet. Hvis dybdemålerens høyde reduseres, kan det føre til økt fare for kast.

Tiltak før bruk av en ny motorsag

- Les nøye gjennom bruksanvisningen.

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

- Lad batteriet helt opp før det brukes for første gang. Se instruksjonene under overskriften Skifte batteriet.
- Fyll på kjedeolje. Se anvisningene under overskriften Fylle kjedeolje.
- Kontroller skjæreutstyrets montering og justering. Se anvisninger under overskriften Montering
- Bruk ikke motorsagen før nok kjedesmøreolje 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! Langvaring innånding av 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. Siden maskinen er lett å starte, kan barn starte den hvis de ikke holdes under oppsyn. Dette kan medføre risiko for alvorlig personskade. Batteriet må derfor kobles fra når maskinen ikke er under oppsyn.

Viktig

VIGTIG!

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

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 maskinen, batteriet eller batteriladeren hvis det er feil på dem. 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 avvisninger under overskriftene 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! 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.

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, skogpleieskole eller ditt bibliotek kan opplyse deg om

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

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



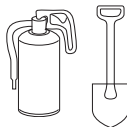
ADVARSEL! De fleste motorsagsulykker inntreffer når sagkjedet treffer brukeren. Ved all bruk av maskinen skal det brukes godkjent personlig verneutstyr. Personlig verneutstyr eliminerer ikke skaderisikoen, men det reduserer virkningen av en skade hvis ulykken skulle være ute. Be forhandleren om hjelp ved valg av utstyr.



Bruk alltid:

- Godkjent vernehjelm
- Hørselsvern
- Vernebriller eller visir
- Hansker med sagvern
- Bukser med sagvern
- Støvler med sagvern, ståttupp og sklisikker såle
- Førstehjelpsutstyr må alltid finnes for hånden.

- Brannslukkingsapparat og spade



Klærne bør ellers være ettersittende uten å begrense bevegelsesfriheten.

VIGTIG! Det kan komme gnister fra sverdet og kjedet eller fra andre kilder. Ha alltid verktøy for brannslukking for hånden i tilfelle du skulle trenge det. På den måten bidrar du til å hindre 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.

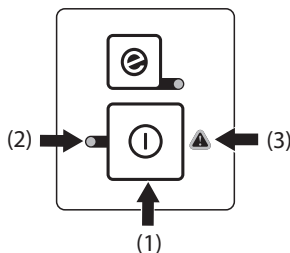
Taster

Pass på at maskinen slås på og av ved å trykke og holde inne aktiver-/deaktiver-knappen (1) (>1 sec.). Den grønne indikatorlampen (2) tennes eller slukkes.

Varsellampen (3) blinker hvis kjedebremsen aktiveres eller hvis det er fare for overbelastning. Overlastvernet deaktiverer maskinen midlertidig. Når maskinen har nådd

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

normal temperatur, er den klar til bruk igjen. Fast lys indikerer at det er behov for service.



Automatisk av-funksjon

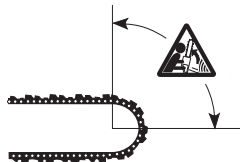
Maskinen er utstyrt med en automatisk avstengningsfunksjon som deaktiverer maskinen hvis den ikke brukes. Maskinen deaktiveres etter ett minutt.

Kjedebremse med kastbeskyttelse

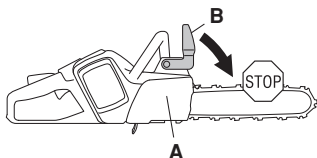
Din motorsag er utstyrt med kjedebremse som er konstruert slik at den stanser sagkjedet ved kast. En kjedebremse reduserer faren for ulykker, men det er bare du som bruker som kan hindre at de oppstår.



Vær forsiktig ved bruk og påse at sverdet kastrisikosektor aldri kommer i berøring med noe.

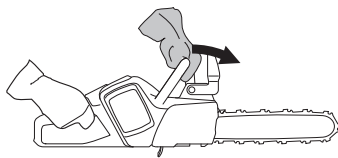


- Kjedebremsen (A) aktiveres enten manuelt (via vendtrehånden) eller med tregheitsfunksjonen.
- Aktivisering skjer når kastbeskyttelsen (B) føres fremover.



- Denne bevegelsen aktiverer en fjærbelastet mekanisme som stopper drivhjulet.
- Kastbeskyttelsen er ikke bare konstruert for å aktivere kjedebremsen. En annen meget viktig funksjon er at den reduserer faren for at venstrehanden skal treffe

sagkjedet hvis man mister taket rundt det fremste håndtaket.



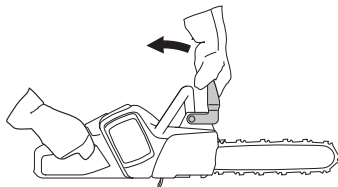
- Kjedebremsen skal være satt på når motorsagen startes.



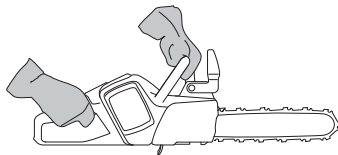
- Bruk kjedebremse som 'parkeringsbremse' ved start samt ved kortere forflytting for å hindre ulykker der bruker eller omgivelser ufrivillig kan komme i kontakt med sagkjedet i bevegelse.



- 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 tregheitsfunksjonen styres av hvor voldsomt kastet er, og av motorsagen posisjon i forhold til det som

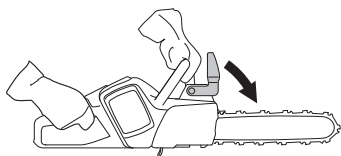
GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

kastrisikosektoren på sverdet har kommet i kontakt med.

Ved voldsomme kast og når sverdets 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 aktivisering av kjedebremsen. Ved denne typen grep, dvs. når venstre hånd er plassert slik at den ikke kan utløse kastbeskyttelsen, kan kjedebremsen bare aktiveres via treghetsfunksjonen.



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. 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 arbeidstillinger som gjør at hånden din ikke kan nå kastbeskyttelsen for å aktivere kjedebremsen, f.eks. når sagen holdes i fellingstilling.

Vil treghetsaktivering av kjedebremsen alltid skjer hvis det inntreffer et kast?

Nei. For det første må bremsen din fungere. 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.

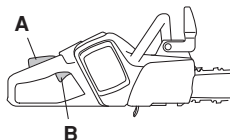
Vil kjedebremsen alltid beskytte meg mot skader hvis et kast inntreffer?

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.

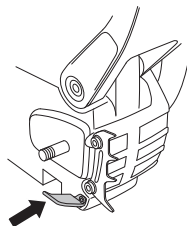
Gassregulatorsperre

Effektregulatorsperren er konstruert for å hindre at effektregulatoren aktiveres ved et uhell. Når du trykker inn effektregulatorsperren (A) (dvs. når du griper håndtaket), utløses effektregulatoren (B). Når grepet rundt håndtaket slippes, tilbakestilles både effektregulatoren og sperren til sin opprinnelige posisjon.



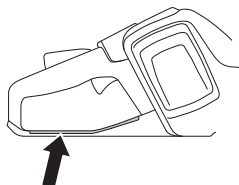
Kjedefanger

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.



GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Vibrasjoner

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.

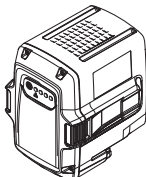
Batteri og batterilader

Denne delen beskriver sikkerhet i forbindelse med batteriet og batteriladeren til det batteridrevne produktet.

Det må bare brukes originale Husqvarna-batterier i Husqvarna-produkter, og batteriene må bare lades i en original batterilader fra Husqvarna. Batteriene er programvarekryptert.

Batterisikkerhet

De oppladbare Husqvarna-batteriene, BLi, brukes kun som strømforsyning til relevante Husqvarna ledningsfrie apparater. For å unngå skade må batteriet ikke brukes som strømkilde til andre apparater.



ADVARSEL! Beskytt batteriet mot direkte sollys, varme og åpen ild. Batteriet kan eksplodere hvis det blir kastet på åpen ild. Det er fare for forbrenninger og eller kjemiske forbrenninger.



ADVARSEL! Unngå all hudkontakt med batterisyre. Batterisyre kan forårsake hudirritasjon, forbrenning og etseskader. Unngå å gni hvis du får syre i øynene. Skyll øynene med rikelig vann i minst 15 minutter. Kontakt lege. Ved hudkontakt må eksponerte hudområder vaskes med rikelig vann og såpe.



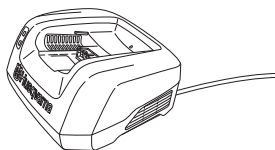
ADVARSEL! Batteripolene må aldri berøres med nøkler, mynter, skruer eller andre metallgjenstander. Dette kan kortslutte batteriet. Stikk aldri gjenstander inn i ventilasjonsåpningene i batteriet.

Ubrukte batterier må holdes borte fra metallgjenstander som spiker, mynter og smykker. Prøv ikke å demontere eller knuse batteriet

- Bruk batteriet i temperaturer fra -10 °C til 40 °C.
- Batteriet må ikke utsettes for mikrobølger eller høyt trykk.
- Rengjør aldri batteriet eller batteriladeren med vann. Se også anvisninger under overskriften Vedlikehold.
- Oppbevar batteriet utilgjengelig for barn.
- Beskytt batteriet mot regn og fuktighet.

Sikker bruk av batteriladeren

Bruk bare ladere av typen Husqvarna QC til å lade Husqvarna-batterier av typen BLi.



ADVARSEL! Reduser faren for elektrisk støt eller kortslutning ved å følge disse forholdsreglene:

Stikk aldri gjenstander inn i laderens ventilasjonsåpninger.

Prøv ikke å demontere batteriladeren.

Berør aldri ladekontaktene med metallgjenstander. Dette kan kortslutte batteriladeren.

Bruk en godkjent og intakt stikkontakt.

- Kontroller regelmessig at ledningen til batteriladeren er intakt og at den ikke er sprukket.
- Batteriladeren må aldri bæres ved å holde i kabelen, og støpselet må ikke trekkes ut ved å dra i kabelen.

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

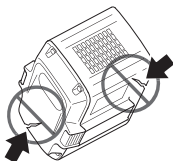
- Hold alle ledninger og skjøteledninger borte fra vann, olje og skarpe kanter. Pass på at ledningen ikke klemmes i dører, grinder eller liknende. Ellers kan det medføre at gjenstander blir strømførende.



ADVARSEL! Bruk ikke batteriladeren i nærheten av korroderende eller brennbare materialer. Batteriladeren må ikke tildekkes. Trekk ut støpselet til batteriladeren hvis det oppstår røyk eller brann. Vær oppmerksom på brannfaren.

Merk!

- Bruk ikke batteriladeren hvis den er defekt eller skadet. Bruk aldri et defekt, skadet eller deformert batteri.



Følgende må ikke lades:

- engangsbatterier i batteriladeren eller bruk dem i maskinen.
- batteriladeren til å lade batteriet utendørs.
- Bruk ikke batteriet i regn eller fuktige omgivelser.
- Bruk ikke batteriet i direkte sollys.

Bruk batteriladeren bare i temperaturer fra 5 °C til 45 °C. Bruk laderen i godt ventilerte, tørre og støvfrie omgivelser.

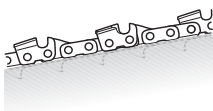
Skjæreutstyr

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 filt!** 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 sverdet 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



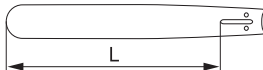
ADVARSEL! Enhver kontakt med en roterende sagkjede kan forårsake svært alvorlige skader.

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

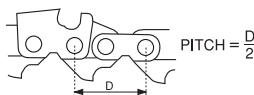
- Lengde (tommer/cm)



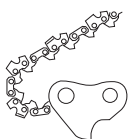
- Antall tenner i nesehjulet (T).



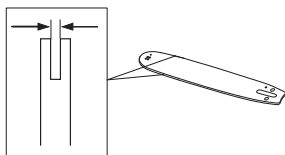
- Sagkjededeling (=pitch) (tommer). Sverdet nesehjul og motorsagens kjededrivhjul må være tilpasset til avstanden mellom drivlenkene.



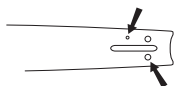
- Antall drivlenker (stk). Hver sverdlengde gir, i kombinasjon med sagkjededeling og antall tenner i nesehjulet, et bestemt antall drivlenker.



- Sverdsporbredde (tommer/mm). Sverdsporets bredde må være tilpasset til bredden på sagkjedets drivlenke.

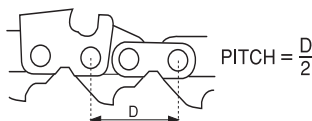


- Sagkjedehull og hull for kjedestrammertapp. Sverdet må være tilpasset motorsagens konstruksjon.

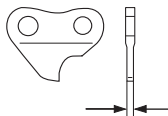


Sagkjede

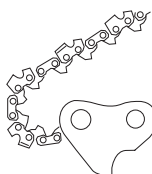
- Sagkjededeling (=pitch) (tommer)



- Drivlenkebredde (mm/tommer)



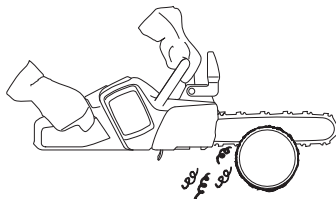
- Drivlenkeantall (stk.)



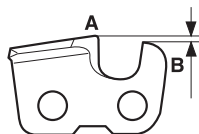
Filing og justering av understilling for sagkjede

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.



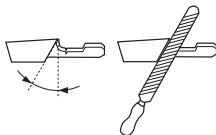
- Den sagende delen av et sagkjede kalles tannlenke og består av en skjærtann (A) og en rytter (B). Høydeavstanden mellom disse avgjør skjæredybden.



Ved filing av skjærtenner er det fire mål som må tas hensyn til.

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

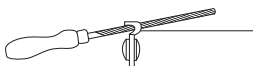
1 Filingsvinkel



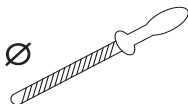
2 Støtvinkel



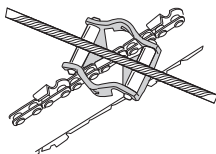
3 Filstilling



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.

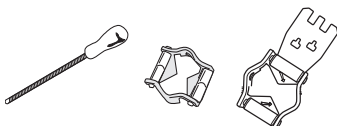


ADVARSEL! Avvik fra filingsinstruksjonen gir en betydelig større fare for kast.

Filing av skjærtenner



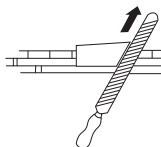
Til filing av skjærtenner trengs en rundfil og en filmal. Se anvisninger under overskriften Tekniske data angående hvilken rundfildiameter og hvilken filmal som anbefales til sagkjedet på din motorsag.



- Kontroller at sagkjedet er stramt. For dårlig stramming gjør sagkjedet ustabilit i sideretningen, noe som gjør det vanskelig å file korrekt.



- Fil alltid fra skjærtennens 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.



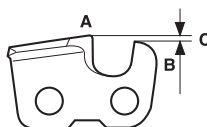
- Fil slik at alle tennene blir like lange. Når det bare gjenstår 4 mm (5/32") av skjærtennenes lengde, er sagkjedet utslitt og må kastes.

min 4 mm (5/32")



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!

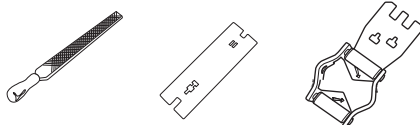
Justering av understilling



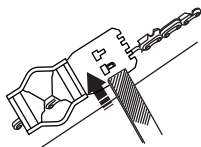
- Når understillingen justeres, må skjærtennene være nyfild. Vi anbefaler at understillingen justeres hver tredje gang sagkjedet files. OBS! Denne anbefalingen forutsetter at skjærtennenes lengde ikke er filt unormalt langt ned.
- Til justering av understillingen trengs en flatfil og en understillingsmal. Vi anbefaler at du bruker vår filmal

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

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.



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.

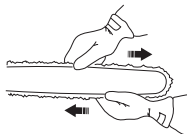


ADVARSEL! Fjern alltid batteriet før det utføres montering, vedlikehold og/eller inspeksjon.

Jo mer du bruker et sagkjede, jo lengre blir det. Det er viktig at skjæreutstyret justeres etter denne forandringen.

Kontroller kjedestrammingen hver gang du fyller kjedeolje. MERK! Et nytt sagkjede trenger en innkjøringsperiode. Kontroller strammingen oftere under denne perioden.

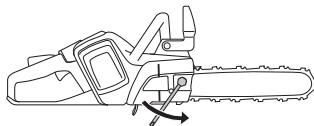
Generelt skal sagkjedet strammes så hardt som mulig, men ikke hardere enn at det lett kan dras rundt for hånd.



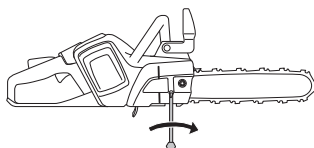
536 LIXP



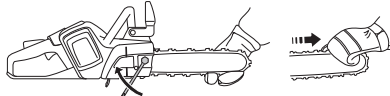
- Løsne sverdmutteren som holder drivhjuldekselet. Bruk kombinøkkelen.



- 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 sverdmutteren 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.

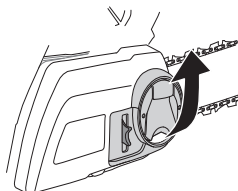


Sagkjedets strammeskruer kan ha ulike plasseringer på våre motorsagmodeller. Se kapitlet Hva er hva? angående hvor den sitter på din modell.

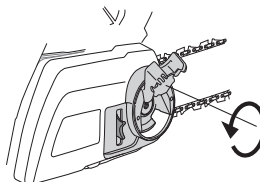
436Li



- Løs ut knotten ved å folde den ut til den åpnes.

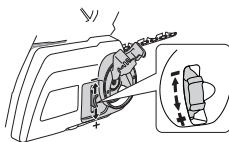


- Drei knappen mot urviseren for å løsne drivhjuldekselet.

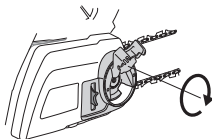


GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

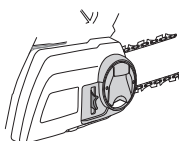
- Juster kjedestrammingen ved å dreie hjulet ned (+) for økt stramming og opp (+) for å slippe opp strammingen.



- Trekk til stangkoplingen ved å dreie knotten med urviseren.



- Fold inn knotten igjen for å låse strammingen.



Smøring av skjæreutstyret



ADVARSEL! For dårlig smøring av skjæreutstyret kan resultere i sagkjedebrudd som kan medføre alvorlig, til og med livstruende skade.

Sagkjedeolje

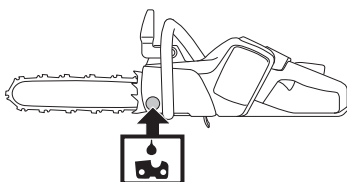
En sagkjedeolje må ha god vedheft til kjedet samt ha gode flyteegenskaper uansett om det er varmt eller kaldt.

Bruk aldri spillolje! Den er skadelig både for deg, maskinen og miljøet.

VIGTIG! Ved bruk av vegetabilsk sagkjedeolje, demonter og rengjør sverdspor og sagkjede før lengre tids oppbevaring. Ellers er det fare for at sagkjedeoljen oksiderer, hvilket medfører at sagkjedet blir stift og sverdets 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.



- Tanken for kjedeolje er utformet for å holde til ca. tre batteriladinger. Denne sikkerhetsfunksjonen krever imidlertid at du bruker riktig type kjedeolje (hvis kjedeoljen er tynn, varer den i kortere tid).
- 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.

Kontroll av sagkjedesmøring

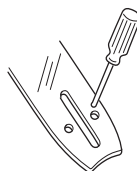
- Kontroller kjedesmøringen ved hver tredje batterilading. Se anvisninger under overskriften Smøring av sverdets nesehjul. Se anvisninger under overskriften Smøring av sverdets nesehjul.

Rett sverdspissen mot noe fast og lyst i en avstand på ca 20 cm (8 tum). Etter 1 minuts kjøring på 3/4 gass skal det vises en tydelig oljestripe på den lyse flaten.

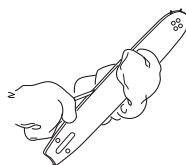


Hvis sagkjedesmøringen ikke fungerer:

- Kontroller at sverdets sagkjedeoljekanal er åpen. Rengjør ved behov.



- Kontroller at sverdsporet er rent. Rengjør ved behov.



GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

- Kontroller at sverdetets nesehjul går lett og at nesehjulets smørehull er åpent. Rengjør og smør ved behov.

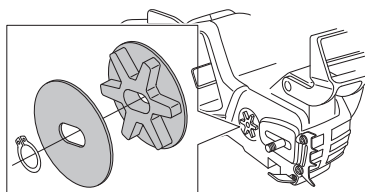


Hvis sagkjedesmøringen ikke fungerer etter gjennomgang av de kontrollene og tiltakene som er nevnt ovenfor, må du oppsøke serviceverksted.

Kjededrivhjul



Drivsystemet er utstyrt med et drivhjul.

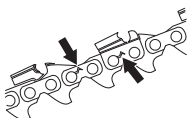


Kontroller slitasjenivået på kjededrivhjulet regelmessig. Skift det hvis det er unormalt slitt.

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:

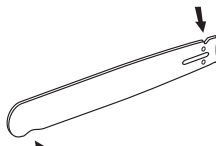
- Om det har dannet seg grader på utsiden av sverdbommene. Fil bort ved behov.



- Om sverdsporet er unormalt slitt. Skift sverd ved behov.



- Om sverdnesen er unormalt eller ujevnt slitt. Hvis det har dannet seg en "grop" der sverdneseens radius slutter på sverdetes 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 Tekniske data og Generelle sikkerhetsinstruksjoner.

Kontroller at motorsagens sikkerhetsutstyr fungerer. Se anvisninger under Generelle arbeidsinstruksjoner og Generelle sikkerhetsinstruksjoner.

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 grep om håndtakene med begge hender.

MONTERING

Montering av sverd og kjede



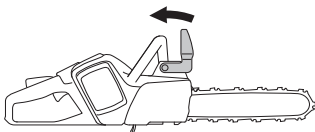
ADVARSEL! Fjern alltid batteriet før det utføres montering, vedlikehold og/eller inspeksjon.



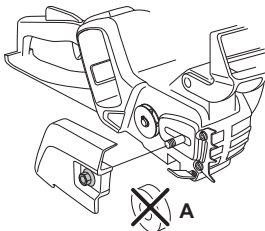
ADVARSEL! Bruk hansker ved all håndtering av kjedet.

536 LIXP

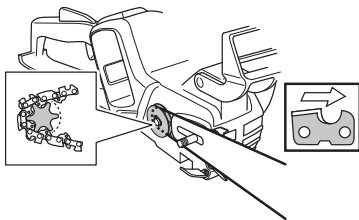
Kontroller at kjedebremsen ikke er i utløst stilling ved å føre kjedebremsens kastbeskyttelse mot den fremre håndtaksbøylen.



Skru løs sverdmutteren og fjern drivhjuldekselet. Fjern transportvernet (A).



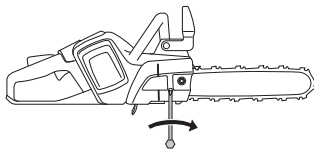
Monter sverdet over sverdbolten. Plasser sverdet i bakerste stilling. Legg kjedet over drivhjulet og i sverdsporet. Begynn på oversiden av sverdet.



Kontroller at eggen på tannlenkene er vendt forover på oversiden av sverdet.

Monter drivhjuldekselet og sett kjedestrammertappen i hullet i sverdet. Kontroller at kjedets drivlenker sitter som de skal på drivhjulet, og at sagkjedet ligger i sverdsporet. Trekk til sverdmutteren med fingrene.

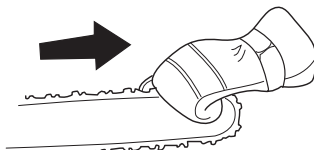
Stram kjedet ved å skru kjedestrammerskruen med klokken med kombinøkkelen. Kjedet skal strammes til det ikke henger ned på undersiden av sverdet.



Kjedet er korrekt strammet når det ikke henger ned på undersiden av sverdet og fremdeles kan dras lett rundt for hånd. Trekk til sverdmutteren med kombinøkkelen samtidig som sverdspissen holdes oppe.

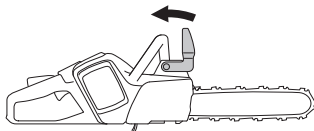


På et nytt kjede må kjedespenningen kontrolleres ofte til kjedet er kjørt inn. Kontroller kjedespenningen regelmessig. Riktig kjede betyr god skjærekapasitet og lang levetid.

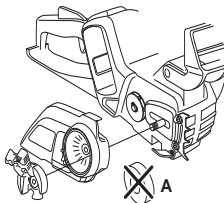


436Li

- Kontroller at kjedebremsen ikke er i utløst stilling ved å føre kjedebremsens kastbeskyttelse mot den fremre håndtaksbøylen.

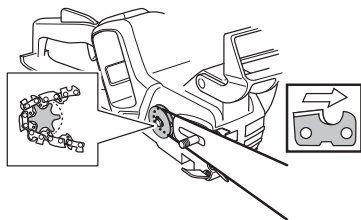


- Fjern knotten og ta av koplingsdekselet (kjedebrems). Ta av transportringen.(A)



MONTERING

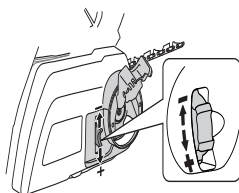
- Monter sverdet over sverdbolten. Plasser sverdet i bakerste stilling. Legg kjedet over drivhjulet og i sverdsporet. Begynn på oversiden av sverdet.



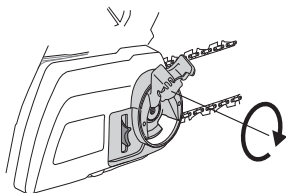
- Kontroller at eggen på tannlenkene er vendt forover på oversiden av sverdet.

Monter kopplingsdekslet og pass på å tilpasse kjedestrammertappen til sverdets uttak. Kontroller at kjedets drivledd passer på kjededrivhjulet, og at kjedet ligger rett i sverdsporet.

- Stram kjedet ved å dreie hjulet ned (+). Kjedet skal strammes til det ikke henger ned fra undersiden av stangen.



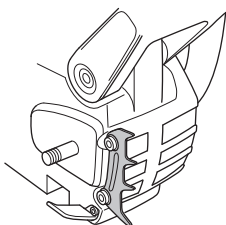
- Kjedet er riktig strammet når det ikke henger ned fra undersiden av stangen, men fortsatt kan dreies lett for hånd. Hold opp spissen av stangen og trekk til stangkoplingen ved å dreie knotten med urviseren.



- 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

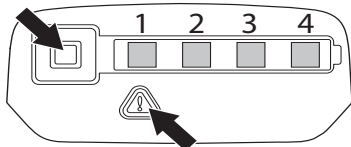
For montering av barkstøtte, kontakt ditt serviceverksted.



BATTERIHÅNDTERING

Batteristatus

Displayet viser batterikapasitet og eventuelle problemer med batteriet. Batterikapasiteten vises i 5 sekunder etter at maskinen er slått av og når batteriindikatorknappen trykkes inn. Advarselssymbolet på batteriet lyser hvis en feil oppstår. Se feilkoder.



LED-lamper	Batteristatus
Alle LED-indikatorer lyser	Fullt ladet (75-100 %).
LED 1, LED 2, LED 3 lyser.	Batteriet er 50 %-75 % ladet.
LED 1, LED 2 lyser.	Batteriet er 25 %-50 % ladet.
LED 1 lyser.	Batteriet er 0 %-25 % ladet.
LED 1 blinker.	Batteriet er utladet. Lad batteriet.

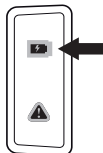
Batteriladere



ADVARSEL! Fare for elektrisk støt og kortslutning. Bruk en godkjent og intakt stikkontakt. Kontroller at kabelen er uskadet. Skift kabelen hvis den ser ut til å være skadet på noen måte.

Koble til batteriladere

- Koble batteriladere til den spenningen og frekvensen som er angitt på spesifikasjonsplaten. Sett støpselet i stikkontakten. LED-indikatoren på batteriladere blinker grønt én gang.



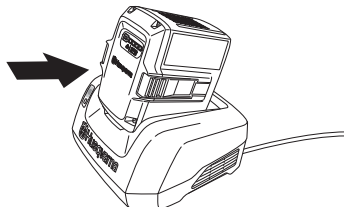
- Batteriet lades ikke hvis batteritemperaturen er over 50 °C. I slike tilfeller vil batteriladere aktivt kjøle ned batteriet.

Koble batteriet til batteriladere.

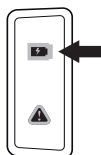
Kontroller regelmessig at batteriladere og batteriet er intakt. Se også anvisninger under overskriften Vedlikehold.

Batteriet må lades før første gangs bruk. Batteriet er bare 30 % ladet ved levering.

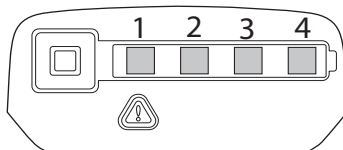
- Sett batteriet i batteriladere. Kontroller at batteriet kobles til ladere.



- Den grønne ladelampen på ladere tennes når batteriet kobles til batteriladere.



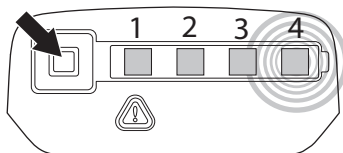
- Når alle LED-indikatorer lyser, er batteriet fullt ladet.



- Trekk ut støpselet. Rykk aldri i strømkabelen for å koble den fra stikkontakten.
- Fjern batteriet fra batteriladere.

Ladestatus

Litium-ion-batterier kan lades uansett ladenivå. Ladeprosessen kan avbrytes eller startes uavhengig av batteriets ladenivå. Et fullt ladet batteri mister ikke ladingen selv om batteriet blir stående i ladere. Fjern batteriet fra ladere når det er ferdig ladet.



BATTERIHÅNDTERING

LED-display	Ladestatus
LED 1 blinker.	Batteriet er 0 %-25 % ladet.
LED 1 lyser, LED 2 blinker.	Batteriet er 25 %-50 % ladet.
LED 1, LED 2 lyser, LED 3 blinker.	Batteriet er 50 %-75 % ladet.
LED 1, LED 2, LED 3 lyser, LED 4 blinker.	Batteriet er 75 %-100 % ladet
LED 1, LED 2, LED 3, LED 4 lyser.	Når alle LED-indikatorene på batteriet lyser, er det fullt ladet.

Transport og oppbevaring

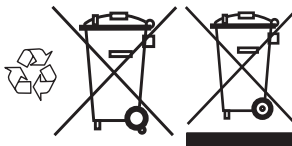
- Litiumionbatteriene som er inkludert, er underlagt kravene i loven om farlige varer.
- Spesifikke krav for innpakking og merking må overholdes for kommersiell transport av f.eks. tredjeparter, fraktleverandører.
- Ved klargjøring av produktet som skal sendes, må man rådføre seg med en ekspert på farlige materialer. Man må også overholde nasjonale forskrifter, som kan være mer detaljerte.
- Sett på vanlig teip eller maskeringsteip over åpne kontakter, og pakk inn batteriene slik at de ikke forflyttes rundt i pakken.
- Fjern alltid batteriet ved lagring og transport.
- Lagre batteriet og laderen på et tørt, fuktfritt og frostfritt sted.
- Batteriet må ikke lagres på steder der det kan forekomme statisk elektrisitet. Lagre aldri batteriet i en metallkasse.
- Lagre batteriet i en temperatur mellom 5 °C og 25 °C, og aldri i direkte sollys.
- Oppbevar batteriladeren i en temperatur mellom 5 og 45 °C og aldri i direkte sollys.
- Kontroller at batteriet er ladet til 30 % - 50 % før lagring i lange perioder.
- Lagre batteriladeren bare på et innelukket og tørt sted.
- Batteriet må oppbevares adskilt fra batteriladeren. Oppbevar utstyret i et låsbart rom slik at det er utilgjengelig for barn og uvedkommende.
- Påse at maskinen er ordentlig rengjort og at fullstendig service er utført før langtids oppbevaring.
- 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.

- Sikre maskinen under transport.

Kassering av batteri, batterilader og maskin

Symbolet på produktet eller dets emballasje indikerer at dette produktet ikke kan håndteres som husholdningsavfall. Det skal i stedet leveres til egnet gjenvinningsstasjon for gjenvinning av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ved å sørge for at dette produktet tas hånd om på ordentlig måte, kan du hjelpe til å motvirke eventuelle negative konsekvenser for miljø og mennesker, som ellers kan forårsakes ved feilaktig avfallshåndtering av dette produktet. For mer detaljert informasjon om gjenvinning av dette produktet, kontakt din kommune, renovasjonsservice eller butikken der du kjøpte produktet.



START OG STOPP

Start og stopp



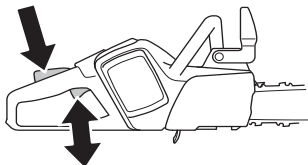
ADVARSEL! Før start må man legge merke til følgende:

Ikke start motorsagen uten at sverd, sagkjede og samtlige deksler er montert. Ellers kan drivhjulet løsne og forårsake personskader.

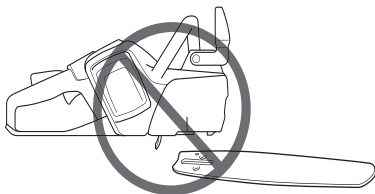
Sørg for at du står stødig og at kjedet ikke kan hekte seg opp i noe.

Sørg for at ikke uvedkommende oppholder seg i arbeidsområdet.

- Før batteriet settes inn i maskinen må du alltid kontrollere at effektregulatoren fungerer som den skal og går tilbake til "AV"-stilling når du slipper den. En effektregulatorsperre er montert for å hindre at effektregulatoren trykkes inn ved et uhell.



- Start aldri motorsagen uten at sverd, sagkjede og samtlige deksler er korrekt montert. Se anvisninger under overskriften Montering



- Pass på omgivelsene og forviss deg om at det ikke er fare for at mennesker eller dyr kan komme i kontakt med skjæreutstyr.



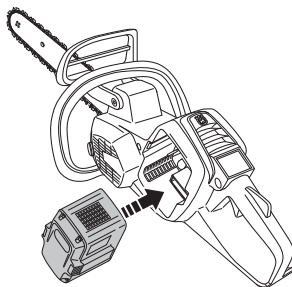
- Hold alltid motorsagen med begge hender. Hold høyre hånd på det bakre håndtaket og venstre hånd på det fremre håndtaket. **Alle brukere, både høyre- og venstrehendte, skal bruke dette grepet.** Hold et fast

grep slik at tomlene og fingrene lukker om motorsagens håndtak.

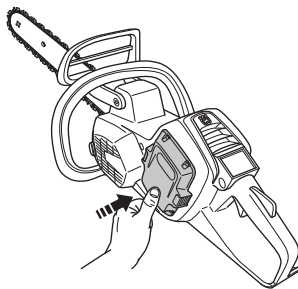


Start

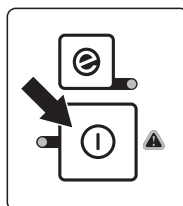
- Sett batteriet inn i maskinen. Batteriet skal gli lett på plass i batteriholderen på maskinen. Hvis batteriet ikke glir lett på plass, settes det ikke inn på riktig måte.



- Trykk på den nedre delen av batteriet. Du hører et klikk når batteriet låses på plass.



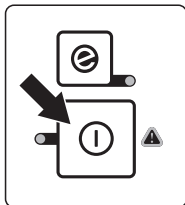
- Hold inne startknappen (>1 sek.) til den grønne LED-indikatoren lyser.



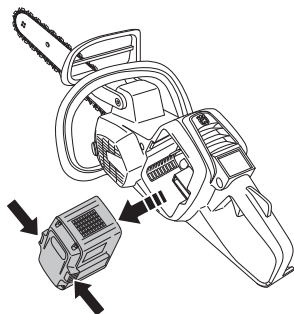
START OG STOPP

Stopp

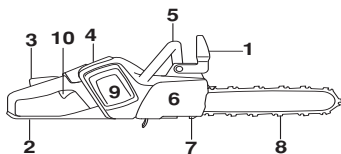
Maskinen deaktiveres ved å trykke på start/stopp-knappen på tastaturet (grønn LED-indikator slukket).



Bemerk! For å unngå utilsiktet oppstart må batteriet alltid fjernes når maskinen ikke er i bruk eller er uten tilsyn. Batteriet fjernes ved å trekke det ut av maskinen mens du trykker inn utløserknappene på batteriet.



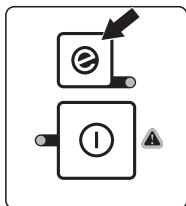
Før hver gangs bruk:



- 1 Kontroller at kjedebremsen fungerer ordentlig og er uskadd.
- 2 Kontroller at bakre høyrehåndsvern ikke er skadd.
- 3 Kontroller at effekregulatorsperren fungerer som den skal, og at den ikke er skadet.
- 4 Kontroller at tastene fungerer som de skal, og at de ikke er skadet.
- 5 Kontroller at samtlige håndtak er frie for olje.
- 6 Kontroller at motorsagens samtlige detaljer er trukket til og at de ikke er skadd eller mangler.
- 7 Kontroller at kjedefangeren sitter på plass og er uskadd.
- 8 Kontroller kjedestrammingen.
- 9 Kontroller at batteriet er fullt ladet og at det er montert riktig i motorsagen.
- 10 Kontroller at sagkjedet stopper når du slipper gassregulatoren.

SavE

Maskinen er utstyrt med en strømsparefunksjon (savE). Denne funksjonen aktiveres ved å trykke på savE-knappen på tastaturet. Når savE er aktivert blir maskinens driftstid forlenget, samtidig som kjedehastigheten reduseres.



Bemerk! Når maskinen brukes med SavE aktivert, blir bare kjedehastigheten redusert, ikke maskinens sageeffekt.

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 medføre ekstra faremomenter, for eksempel glatt underlag, lyn, at treets fallretning blir uforutsigbar 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.



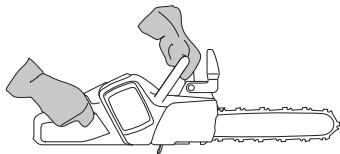
- 6 Før maskinen flyttes, må motorsagen deaktiveres og låses med kjedebremsen. Bær motorsagen med sverd og sagkjede bakover. Ved lengre forflyttinger og transport skal sverdbeskyttelsen brukes.
- 7 Når du setter motorsagen ned på bakken, lås sagkjedet med kjedebremsen og sørg for å ha tilsyn med maskinen. Deaktiver maskinen og fjern batteriet før du forlater motorsagen i et lengre tidsrom.



ADVARSEL! Noen ganger kan fliser sette seg fast i drivsystemet og føre til at sagkjedet setter seg fast. Maskinen må alltid deaktiveres og batteriet må fjernes før 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 venstrehendte, skal bruke dette grepet. Med dette grepet kan du best redusere effekten av et kast 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!**



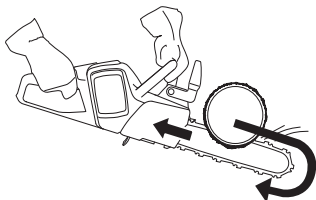
- 5 For å ha full kontroll over motorsagen, kreves det at du står stabilt. Arbeid aldri stående på en stige, oppe i et tre eller der du ikke har et stabilt underlag å stå på.



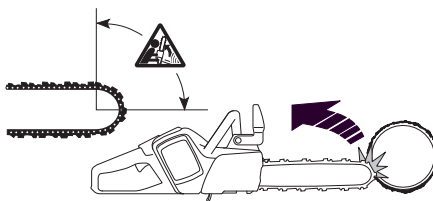
- 6 Sag med høy kjedehastighet, dvs. på full gass.
- 7 Vær ytterst forsiktig når du sager med oversiden av sverdet, dvs. når du sager fra objektets underside. Dette kalles å sage med skyvende sagkjede. Sagkjedet skyver da motorsagen bakover mot

ARBEIDSTEKNIKK

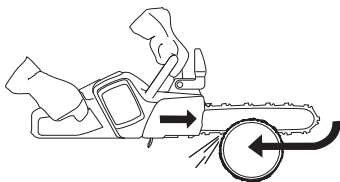
brukeren. Hvis sagkjedet klemmes fast, kan motorsagen kastes bakover mot deg.



- 8 Hvis brukeren ikke holder imot kreftene i motorsagen, er det fare for at motorsagen skyves så langt bakover at sverdet kastrisikosektor er den eneste kontakten med treet, noe som utløser et kast.



Å sage med sverdet 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 sverdet 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.

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 effektregulatoren etter hvert sagskår (hvis motoren kjøres lenge på full effekt uten belastning, dvs. uten motstand fra kjedet under saging, kan føre til alvorlig skade på motoren.

- 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

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:

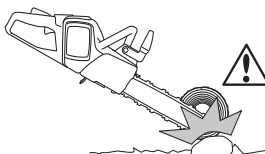
- 1 Skjæreutstyret må ikke klemmes fast i sagsnittet.



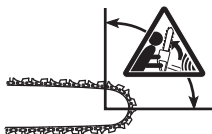
- 2 Sageobjektet må ikke splintres.



- 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 stabilt 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.

ARBEIDSTEKNIKK



ADVARSEL! Hvis sagkjedet setter seg fast i sagsnittet: Deaktiver maskinen! Prøv ikke å rykke maskinen løs. Hvis du gjør dette, kan du bli skadet av sagkjedet når maskinen plutselig løsner. Bruk et brekkjern til å åpne snittet og frigjøre maskinen.

Nedenfor følger en teoretisk gjennomgang av hvordan de vanligste situasjonene en motorsagsbruker kan komme ut for skal håndteres.

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 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.

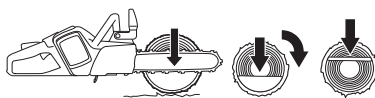


Sag ovenfra gjennom hele stokken. Vær forsiktig på slutten av sagsnittet for å unngå at sagkjedet treffer bakken. Behold full gass, men vær forberedt på hva som vil skje.



Hvis det er mulig (= kan stokken roteres?) bør sagsnittet avsluttes 2/3 inn i stokken.

Rotér 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.

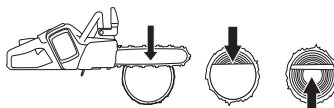


Stokken har støtte i begge ender. Stor fare for fastklemming av sagkjedet.



Begynn med å sage ovenfra (ca 1/3 av stokkens diameter).

Avslutt nedenfra slik at sagskårene møtes.

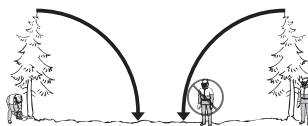


Trefellingsteknikk

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 felling.



Fallretning

Målsettingen ved felling av trær er å plassere treet på en slik måte at etterfølgende kvisting og kapping av stokken

ARBEIDSTEKNIKK

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.

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.

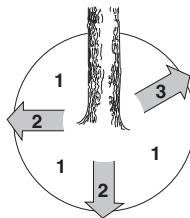
Underkvisting og retrettvei

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 (stein, greiner, grop, 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



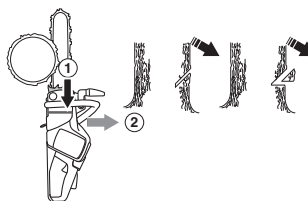
ADVARSEL! Vi fraråder brukere som ikke er tilstrekkelig kvalifisert å felle et tre med en sverdlengde som er mindre enn stammens diameter!

Fellingen utføres med tre sagskår. Først sages styreskåret, som består av et overskjær og et underskjær, deretter avsluttes fellingen med hovedskåret. Ved korrekt plassering av disse kan man styre fallretningen meget nøyaktig.

Styreskår

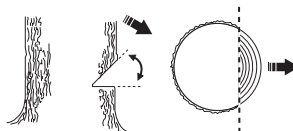
Ved utsaging av styreskåret begynner man med overskjæret. Sikt etter sagens fellingsretningsmerke (1) mot et mål lengre fram i terrenget, der du vil at treet skal falle (2). Stå på høyre side av treet, bak sagen, og sag med 'dragende' sagkjede.

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.

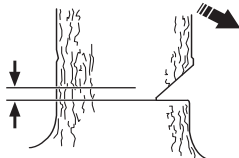


ARBEIDSTEKNIKK

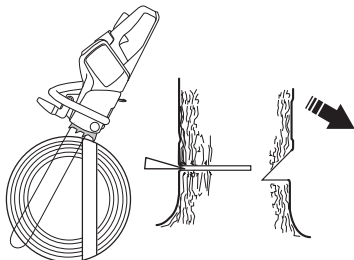
Hovedskår

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 tommes) over styreskårets horisontalplan.

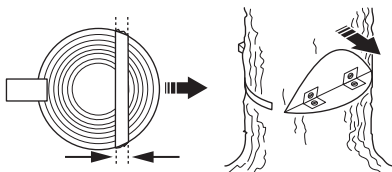


Sett i barkstøtten (hvis en slik er montert) bak brytekanten. Sag med full gass og før sagkjedet/sverdet sakte inn i treet. Vær på vakt mot at treet beveger seg i motsatt retning av det som er valgt som fallretning. Sett i en fellekile eller et brytejern i hovedskåret så snart skjæredybden tillater det.

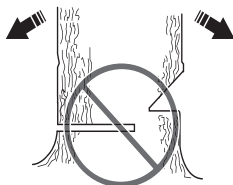


Hovedskåret skal avsluttes parallelt med styreskårlinjen slik at avstanden mellom dem er minst 1/10 av stammens diameter. Den delen av stammen som ikke er gjennomsgagd, kalles brytekan.

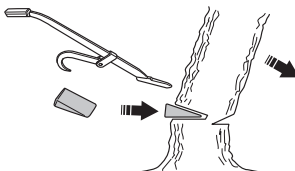
Brytekanen fungerer som et hengsel som styrer retningen til det fallende treet.



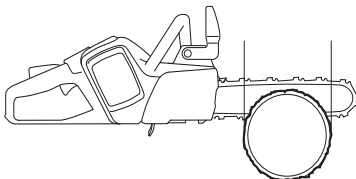
Hvis brytekanen er for liten eller gjennomsgaget eller hvis styreskår og hovedskår er feil plassert, mister man all kontroll over trets fallretning.



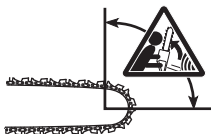
Når hovedskåret og styreskåret er ferdig, skal treet begynne å falle, enten av seg selv eller ved hjelp av fellekilen eller brytejernet.



Vi anbefaler bruk av en sverdlengde som er større enn trets 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.



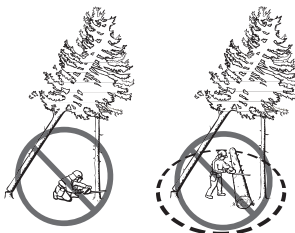
Håndtering av mislykket felling

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

ARBEIDSTEKNIKK

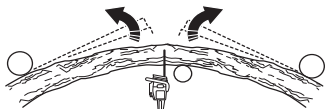
Saging i trær og greiner som står i spenn

Forberedelser: Vurder hvilken retning spenningen går i og hvor den har sitt brytepunkt (dvs. det stedet hvor den ville brekke 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.



Sag aldri helt gjennom et objekt som står i spenn!

Hvis du må sage gjennom treet/kvisten, lag to eller tre skjær mde 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.

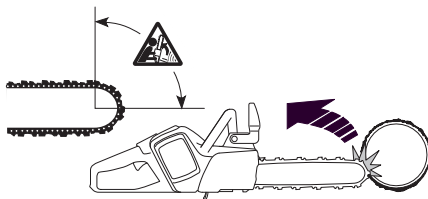
Kastforebyggende tiltak



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?

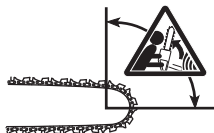
Kast er betegnelsen på en plutselig reaksjon der motorsag og sverd kastes fra et objekt som har kommet i kontakt med den øvre kvadranten av sverdspissen, den såkalte kastrisikosektoren.



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 sverdet kastrisikosektor kommer i kontakt med et objekt.



Kast kan bare inntreffe når sverdet kastrisikosektor kommer i kontakt med et objekt.



Kvisting



ADVARSEL! De fleste kastulykker inntreffer ved kvisting. Ikke bruk sverdet 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.

Generelt

Brukeren må kun utføre det vedlikeholds- og servicearbeidet som beskrives i denne bruksanvisningen. Mer omfattende inngrep skal utføres av et autorisert serviceverksted.

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.



ADVARSEL! Fjern alltid batteriet før det utføres montering, vedlikehold og/eller inspeksjon.

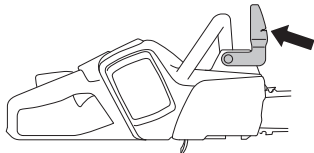
Viktig! Rengjør aldri batteriet eller batteriladeren med vann. Sterke rengjøringsmidler kan skade plastmaterialet.

Kjdebremse med kastbeskyttelse

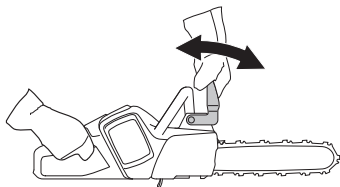
Kontroll av kastbeskyttelse



- Kontroller at kastbeskyttelsen er hel og uten synlige defekter, f.eks. materialsprekker.



- Før kastbeskyttelsen fram og tilbake for å kontrollere at den går lett og at den er stabilt forankret i maskinen.



Kontroll av tregheitsfunksjonen



- Slå av motorsagen og hold den over en stubbe eller en annen stabil gjenstand. Slipp det fremre håndtaket

og la motorsagen falle av egen tyngde, slik at den roterer mot stubben rundt det bakre håndtaket.



Når sverdspissen treffer stubben, skal bremsen løse ut.

Kontroll av bremsevirkning

- Aktiver motorsagen. Sørg for at motorsagen ikke berører bakken eller andre gjenstander. Se anvisninger under overskriften Start og stopp.
- Hold motorsagen i et stadig grep med tommer og fingrer lukket om håndtakene.



- Gi full gass og aktiver kjdebremsen ved å vri venstre håndledd mot kastbeskyttelsen. Ikke slipp det fremste håndtaket. **Kjedet skal stanse umiddelbart.**



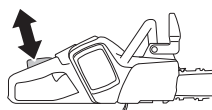
Effektregulatorsperre



- Sørg for at effektregulatoren er låst i tomgangsstilling når effektregulatorsperren løses ut.

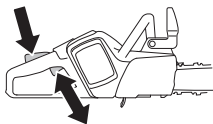


- Trykk inn effektregulatorsperren og kontroller at den går tilbake til sin opprinnelige stilling når du slipper den.



VEDLIKEHOLD

- Kontroller at effektregulatoren og effektregulatorspærren går lett og at returfjærene fungerer som den skal.

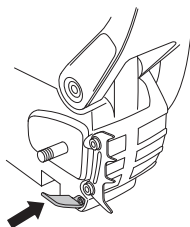


- Aktiver motorsagen og gi full gass. Slipp gassregulatoren og kontroller at sagkjedet stopper og blir stående stille.

Kjedefanger

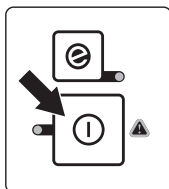


- Kontroller at kjedefangeren er hel og at den sitter fast i motorsagkroppen.



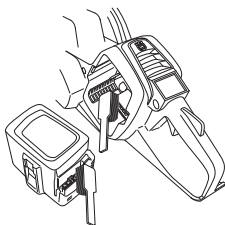
Taster

- Aktiver motorsagen og kontroller at motorsagen deaktiveres når du trykker inn start/stopp-knappen (grønn LED-indikator slukket).



Batterikontakter

Rengjør batteriet og maskinens batterirom med en myk børste etter bruk. Sørg for at alle kjøleribber og batterikontakter holdes rene.



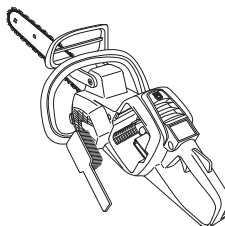
Kjølesystem



For å oppnå lavest mulig driftstemperatur er maskinen utstyrt med et kjølesystem.

Kjølesystemet består av:

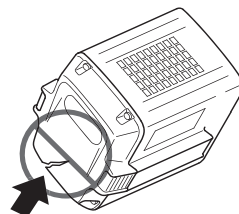
- Luftinntak (venstre side av maskinen).
 - En vifte på motoren.
- Rengjør kjølesystemet med en børste en gang i uken, ved vanskelige forhold oftere. Hvis kjølesystemet er skittent eller tilstoppet, fører det til overoppheting som forårsaker skade på maskinen.



Batteri



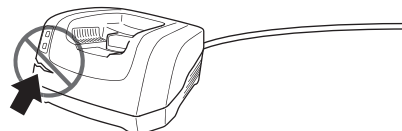
- Kontroller at batteriet ikke er skadet eller deformert, og at det ikke finnes synlige feil, for eksempel sprekker.



Batteriladere



- Kontroller at batteriladere og strømledningen ikke er skadet eller deformert, og at det ikke finnes synlige feil, for eksempel sprekker.



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.	Fil bort eventuelle grader på sidene av sverdet.	Kontroller forbindelsen mellom batteriet og maskinen, og kontroller forbindelsen mellom batteriet og batteriladeren.
Kontroller at komponentene i effektregulatoren fungerer sikkert. (Effektregulatorsperre og effektregulator.)		Tøm oljetanken og rengjør den innvendig.
Rengjør kjedebremsen og kontroller at den fungerer sikkert. Kontroller at kjedefangeren er uskadet, skift om nødvendig.		Blås forsiktig gjennom produktet og batterikjøleåpningene med trykkluft.
Sverdet skal snus daglig for jevnere slitasje. Kontroller at smørehullet i sverdet ikke er tett. Rengjør kjedesporet.		
Kontroller at sverd og kjede får nok olje.		
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.		
Fil kjedet og kontroller stramming og tilstand. Kontroller at kjededrivhjulet ikke er unormalt slitt, skift om nødvendig.		
Rengjør luftinntakene på maskinen.		
Kontroller at skruer og mutre er trukket til.		
Kontroller at tastene fungerer som de skal, og at de ikke er skadet.		

VEDLIKEHOLD

Feilsøkingsskjema

Taster

Mulige feilkoder på motorsagens tastatur.

Taster	Mulige feil	Mulig handling
Varsellampen blinker.	Kjedebrems innkoblet.	Trekk kastbeskyttelsen tilbake for å løse ut kjedebremsen.
	Temperaturavvik.	La maskinen kjøles ned.
	Overbelastning. Skjæreutstyret har satt seg fast.	Skjæreutstyret har satt seg fast. Løsne skjæreutstyret.
	Effektregulatoren og aktiveringsknappen trykkes samtidig.	Slipp effektregulatoren for å aktivere maskinen.
Grønn aktivert-diode blinker.	Lav batterispenning.	Lad batteriet.
Varsellampen lyser.	Service	Kontakt serviceverkstedet.

Batteri

Feilsøking på batteri og/eller batterilader under lading.

LED-display	Mulige feil	Mulig tiltak
Varsellampen blinker.	Batteriet er utladet.	Lade batteri.
	Temperaturavvik.	Bruk batteriet i temperaturer fra -10 °C til 40 °C.
	Overspenning.	Kontroller at nettspenningen stemmer med det som er angitt på skiltet som sitter på maskinen.
		Fjern batteriet fra batteriladeren.
Varsellampen lyser.	For stor forskjell mellom cellene (1V).	Kontakt serviceverkstedet.

Batteriladere

LED-display	Mulige feil	Mulig tiltak
Varsellampen blinker.	Temperaturavvik.	Bruk batteriladeren bare i temperaturer fra 5 °C til 45 °C.
Varsellampen lyser.		Kontakt serviceverkstedet.

TEKNISKE DATA

Tekniske data

	436Li	536 LiXP
Motor		
Type	BLDC (børsteløs) 36V	BLDC (børsteløs) 36V
Egenskaper		
Lavenergimodus	savE	savE
Smøresystem		
Type av oljepumpe	Automatisk	Automatisk
Volum oljetank, liter	0,20	0,20
Vekt		
Motorsag uten batteri, sverd og kjede, tom kjedeoljetank, kg	2,5	2,4
Støyutslipp (se anm. 1)		
Lydeffektnivå, mål dB(A)	104	104
Lydeffektnivå, garantert L_{WA} dB(A)	106	106
Ljudnivåer (se anm. 2)		
Ekvivalent lydtrykknivå ved brukerens øre, dB(A)	93	93
Vibrasjonsnivåer (se anm. 3)		
Fremre håndtak, m/s^2	3,5	4,1
Bakre håndtak, m/s^2	3,9	4,6
Ekvivalente vibrasjonsnivåer (se merknad 4)		
Fremre håndtak, m/s^2	2,2	2,5
Bakre håndtak, m/s^2	2,4	2,8
Kjede/sverd		
Anbefalte sverdlengder, tommer/cm	10-14/25-35	10-14/25-35
Effektiv skjærelengde, tommer/cm	9-13/23-33	9-13/23-33
Type drivhjul/antall tenner	Spur/6	Spur/6
Maksimal kjedehastighet / (savE), m/s	15 (12)	20 (15)

Godkjente batterier til motorsagmodellene over		
Batteri	BLi110	BLi150
Type	Lithium-Ion	Lithium-Ion
Batterikapasitet, Ah	3,0	4,2
Spenning, V	36	36
Vekt, kg	1,2	1,3

Ladere som passer til de spesifiserte batteriene, BLi.		
Batteriladere	QC120	QC330
Strømforsyning, V	220-240	100-240
Frekvens, Hz	50-60	50-60
Effekt, W	125	330

Anm.1: Utslipp av støy til omgivelsene målt som lydeffekt (L_{WA}) ifølge EF-direktiv 2000/14/EC.

Merknad 2: Ekvivalent støytrykknivå i henhold til ISO 22868 beregnes som tidsvektet total energi for ulike trykknivåer under forskjellige driftsforhold. Typisk statistisk spredning for ekvivalent støytrykknivå er et standard avvik på 1 dB (A).

Merknad 3: Vibrasjonsnivå i henhold til EN 60745-2-13. Rapporterte data for vibrasjonsnivå har en typisk statistisk spredning (standard avvik) på 1 m/s^2 . De oppgitte vibrasjonsdataene fra målinger når maskinen er utstyrt med en sverdlengde og anbefalt kjedetype. Hvis maskinen er utstyrt med en annen sverdlengde, kan vibrasjonsnivået variere med maksimalt $\pm 1,5 m/s^2$.

Merknad 4: Ekvivalent vibrasjonsnivå måles og beregnes som for motorsager med forbrenningsmotor. Disse tallene er oppgitt slik at de kan brukes til å sammenligne vibrasjonsdata uavhengig av motortype.

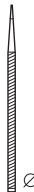
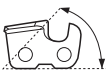
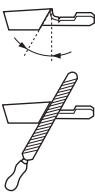
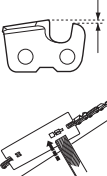
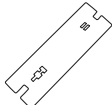
TEKNISKE DATA

Sverd og kjedekombinasjoner

Følgende skjæreutstyr er godkjent for modellene Husqvarna 436Li og 536Li XP.

Sverd				Sagkjede	
Lengde, tommer	Deling, tommer	Sporbredde, mm	Maks. antall tenner nesehjul	Type	Lengde, drivlenke (stk.)
10	3/8	1,1	7T	Husqvarna H38	40
12	3/8	1,1	9T		45
14	3/8	1,1	9T		52

Sagkjedets filing og filmaler

							
38	11/64 / 4,5	90°	30°	0°	0.025 / 0,65	5056981-03	5795588-01

EF-erklæring om samsvar

(Gjelder kun Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tlf.: +46-36-146500, erklærer med dette under eneansvar at de batteridrevne motorsagene **Husqvarna 436Li og 536Li XP** med serienummer fra 2016 og senere (året oppgis i klartekst på typeskiltet, etterfulgt av serienummeret), samsvarer med forskriftene i følgende RÅDSDIREKTIVER:

- fra 17. mai 2006, "angående maskiner" **2006/42/EC**.
- av 26. februar 2014 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2014/30/EC**.
- fra 6. september 2006 "om batterier og akkumulatorer samt kassering av batterier og akkumulatorer" **2006/66/EC**.
- av 8. mai 2000 "angående utslipp av støy til omgivelsene" **2000/14/EC**.
- fra 8. juni 2011 "angående restriksjoner for bestemte farlige stoffer" **2011/65/EU**.

For informasjon angående støyutslippene, se kapitlet Tekniske data. Følgende standarder er blitt tillempet:

EN 60745-1, EN 60745-2-13, EN 60335-2-29, EN 62133, EN 55014-1, EN 55014-2.

Kontrollorgan: **0366, VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH**, Merianstraße 28, DE-63069 Offenbach (Am Main), Tyskland har utført en EC-typegodkjenning i henhold til maskindirektivets (2006/42/EC) artikkel 12, paragraf 3b.

Videre har SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, bekreftet overensstemmelse med tillegg V til rådets direktiv av 8. mai 2000 "angående utslipp av støy til omgivelsene" 2000/14/EC. Sertifikatene har nummer: **01/162/001**

Den leverte motorsagen samsvarer med det eksemplaret som gjennomgikk EF-typeprøving.

Husqvarna 10. januar 2017



Lars Roos, Utviklingssjef (Autorisert representant for Husqvarna AB og ansvarlig for teknisk dokumentasjon.)

MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnukset:

Alkuperäisen ruotsinkielisen käyttöohjeen käännös.

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:

- Hyväksyttyä suojakypärää
- Hyväksyttyjä kuulonsuojaimia
- Suojalasit tai visiiri



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.



Ketjun pyörimissuunta ja terälevyn maksimipituus.



Ketjujarru, aktiivinen (oikealla)
Ketjujarru, ei aktiivinen (vasemmalla)



Teräketjuöljyn täyttö.



Ympäristömerkki. Tuotteeseen tai sen pakkaukseen kiinnitetty merkki osoittaa, että tätä tuotetta ei voi käsitellä kotitalousjätteenä. Se on toimitettava sopivaan kierrätyskeskukseen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden uusiokäyttöä varten.



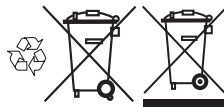
Suora virta.



Muita koneen tunnuksia/tarroja tarvitaan tietyillä markkina-alueilla ilmaisemaan erityisiä sertifiointivaatimuksia.

Akun ja/tai akkulaturin symbolit:

Tuote on vietävä kierrätykseen asianmukaiseen kierrätyskeskukseen.



Vikasuojattu muuntaja



Käytä ja säilytä akkulaturia ainoastaan sisätiloissa.



Kaksoiseristys



MERKKIEN SELITYKSET

Käyttöohjeessa esiintyvät tunnukset:

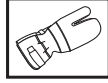
Sammuta kone painamalla näppäimistön käynnistys-/ pysäytyspainiketta. HUOM! Tahattoman käynnistykseen estämiseksi akku on irrotettava koneesta asennuksen, tarkastuksen ja/tai huollon ajaksi.



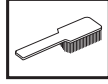
Irrota aina akku laitteesta asennuksen, tarkastuksen ja/tai huollon ajaksi.



Käytä aina hyväksyttyjä suojakäsineitä.



Puhdistettava säännöllisesti.



Silmämääräinen tarkastus.



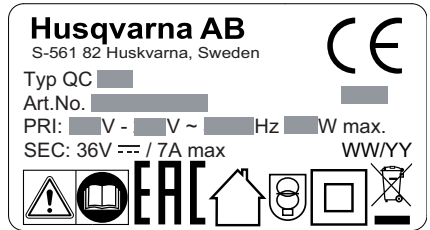
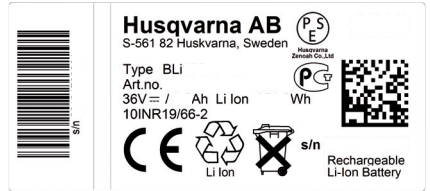
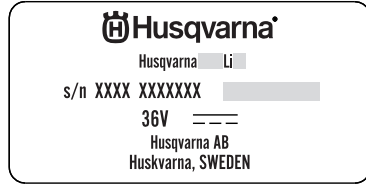
Ketjujarrun on oltava kytkettynä, kun moottorisaha käynnistetään.



VAROITUS! Terälevyn kärjen osuminen esineeseen voi synnyttää takapotkun ja aiheuttaa terälevyn sinkoutumisen ylöspäin ja kohti käyttäjää. Se voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.



Koneessa, akussa ja akkulatorissa on seuraavat tarrat.



Sisältö

MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnuksat:	117
Akun ja/tai akkulaturin symbolit:	117
Käyttöohjeessa esiintyvät tunnuksat:	118

SISÄLTÖ

Sisältö	119
---------------	-----

JOHDANTO

Hyvä asiakas!	120
---------------------	-----

KONEEN OSAT

Moottorisahan osat	121
--------------------------	-----

YLEISET TURVAOHJEET

Yleiset sähkötyökaluja koskevat varoitukset	122
Toimenpiteet ennen uuden moottorisahan käyttöä	124
Tärkeää	124
Käytä aina tervettä järkeä	124
Henkilökohtainen suojavarustus	125
Koneen turvalaitteet	125
Akku ja akkulaturi	128
Terälaite	129

ASENNUS

Terälevyn ja ketjun asennus	136
-----------------------------------	-----

AKUN KÄSITTELY

Akun varaustila	138
Akkulaturilla	138
Kuljetus ja säilytys	139
Akun, akkulaturin ja koneen hävittäminen	139

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Käynnistys ja pysäytys	140
------------------------------	-----

PERUSTEKNIikka

Aina ennen käyttöä:	142
SavE	142
Yleiset työohjeet	142
Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet	148

KUNNOSSAPITO

Yleistä	149
Moottorisahan turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto	149
Akkuliittimet	150
Jäähdytysjärjestelmä	150
Akku	151
Akkulaturilla	151
Huoltokaavio	152
Vianetsintäkaavio	153

TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot	154
Terälevy- ja ketjuyhdistelmät	155
Teräketjun teroittaminen ja viilausohjaimet	155
EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus	156

Hyvä asiakas!

Onnittelemme Husqvarna-tuotteen valinnan johdosta! Husqvarnan perinteet ulottuvat vuoteen 1689 saakka, jolloin kuningas Kaarle XI antoi pystyttää Husqvarna-joen rannalle tehtaan muskettien valmistukseen. Sijointus Husqvarna-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.

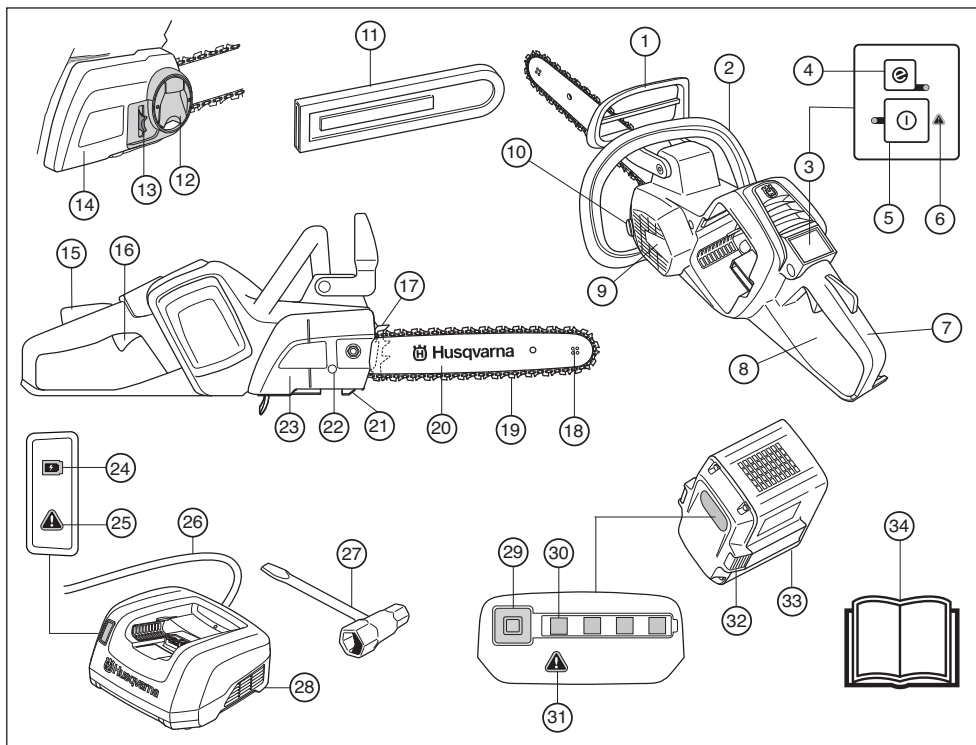
Husqvarna tänä päivänä yksi maailman johtavista metsä- ja puutarhatuotteiden valmistajista, jonka tärkeimpänä kriteerinä on laatu ja suorituskyky. Liikeideana on kehittää, valmistaa ja markkinoida moottorikäyttöisiä tuotteita metsän- ja puutarhanhoitoon sekä rakennus- ja laiteollisuudelle. Husqvarnan tavoitteena on myös olla eturivissä ergonomiassa, käyttäjäystävällisyydessä, turvallisuudessa ja ympäristöajattelussa, minkä vuoksi olemme kehittäneet lukuisia onnistuneita yksityiskohtia tuotteiden parantamiseksi näillä alueilla.

Olemme vakuuttuneita, että tulette 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 seuralaisenasikin 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 ennakkoilmoitusta.

KONEEN OSAT



Moottorisahan osat

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Takapotkusuojus | 18 Kärkipyörä |
| 2 Etukahva | 19 Teräketju |
| 3 Näppäimistö | 20 Terälevy |
| 4 SavE-painike | 21 Ketjusieppo |
| 5 Varoitusten merkkivalo | 22 Teräketjun kireydensäätöruuvi |
| 6 Käynnistys- ja pysäytyspainike | 23 Ketjupyörän suoja (536 LiXP) |
| 7 Takakahva oikean käden suojuksella | 24 Latas diodi |
| 8 Huomio- ja varoitustarra | 25 Varoitusten merkkivalo |
| 9 Tuulettimen kotelo | 26 Virtajohto |
| 10 Ketjuöljysäiliö | 27 Yhdistelmäavain |
| 11 Teräsuojus | 28 Akkulaturilla |
| 12 Väänni (436Li) | 29 Painike, akun tila |
| 13 Ketjun kiristyspyörä (436Li) | 30 Akun tila |
| 14 Ketjupyörän suoja (436Li) | 31 Varoitusten merkkivalo |
| 15 Käyttöliipaisimen varmistin | 32 Akun vapautuspainikkeet |
| 16 Käyttöliipaisin | 33 Akku |
| 17 Kuorituki | 34 Käyttöohje |

YLEISET TURVAOHJEET

Yleiset sähkötyökaluja koskevat varoitukset



VAROITUS! Lue kaikki turvavaroitukset ja kaikki ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden huomiotta jättämisestä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko.

TÄRKEÄÄ! Säästä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten. Termillä "sähkötyökalu" tarkoitetaan varoituksissa verkkosähköllä toimivaa (johdollista) sähkötyökalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) sähkötyökalua.

Työalueen turvallisuus

- Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna. Sotkuiset tai hämärät alueet ovat alttiita onnettomuuksille
- Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysriskissä ympäristössä, esimerkiksi herkästi syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn läheisyydessä. Sähkötyökaluista lähtevät kipinät voivat sytyttää pölyn tai kaasut.
- Pidä lapset ja sivulliset poissa, kun käytät sähkötyökalua. Häiriöt voivat saada sinut menettämään työkalun hallinnan.

Henkilökohtainen turvallisuus

- Pysy valppaana, katso mitä teet ja käytä tervettä järkeä käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua väsyneenä tai alkoholin, huumeiden tai lääkityksen vaikutuksen alaisena. Hetken epähuomio sähkötyökaluja käytettäessä voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Pidä aina silmäsuojia. Suojavarusteet, kuten pölysuoja, luistamattomat turvakengät, kypärä ja kuulosuojaimet, käytettynä niitä vaativissa oloissa vähentävät henkilövahinkoja.
- Estä tahaton käynnistys. Varmista, että katkaisin on POIS-asennossa ennen virtalähteeseen ja/tai akkuun kytkemistä, työkaluun tarttumista tai sen kantomista. Sähkötyökalujen kantaminen sormi katkaisijalla tai niiden kytkeminen sähköverkkoon tai akkuun katkaisimen ollessa päällä altistaa onnettomuuksille.
- Irrota mahdolliset säätöavaimet ennen virran kytkemistä sähkötyökaluun. Sähkötyökalun pyöriivään osaan kiinnitetty avain voi aiheuttaa henkilövahingon.
- Älä kurota. Säilytä aina tukeva asento ja tasapaino. Tämä mahdollistaa sähkötyökalun paremman hallinnan odottamattomissa tilanteissa.
- Pukeudu oikein. Älä käytä löysästi istuvia vaatteita tai koruja. Pidä hiuksesi, vaatteesi ja

käsineesi poissa liikkuvista osista. Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.

- Jos käytettävissä on kytkentämahdollisuus pölynpoistojärjestelmälle, varmista, että se kytketään ja että sitä käytetään oikein. Pölynpoistojärjestelmän käyttö voi vähentää pölyyn liittyviä riskejä.
- Tärinäpäästöt sähkötyökalun varsinaisen käytön aikana voivat poiketa ilmoitetusta kokonaisarvosta työkalun käyttötavasta riippuen. Käyttäjien tulee itsensä suojaamiseksi noudattaa turvatoimia, jotka perustuvat päästöjen arviointiin todellisissa käyttöolosuhteissa (huomioon ottaen kaikki käyttöajakson osat, kuten työkalun päältäkytkemisaika ja se, milloin se käy joutokäynnillä, liipaisimen lisäksi).

Sähkötyökalujen käyttö ja huolto

- Älä pakota sähkötyökalua. Käytä käyttötarkoitukseen sopivaa sähkötyökalua. Oikea sähkötyökalu tekee työn paremmin ja turvallisemmin nopeudella, jota varten se on suunniteltu.
- Älä käytä sähkötyökalua, jos virtaa ei voi kytkeä ja katkaista virtakatkaisimella. Mikä tahansa sähkötyökalu, jota ei voi hallita katkaisimella, on vaarallinen, ja se pitää korjata.
- Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai akku sähkötyökalusta ennen kuin teet mitään säätöjä, vaihdat lisävarusteita tai varastoit sähkötyökalun. Sellaiset varotoimet vähentävät riskiä, että sähkötyökalu käynnistetään vahingossa.
- Varastoit käyttämättömät sähkötyökalut pois lasten ulottuvilta, äläkä anna henkilöiden, jotka eivät tunne sähkötyökalua tai näitä ohjeita, käyttää sähkötyökalua. Sähkötyökalut ovat vaarallisia kouluttamattomien käyttäjien käsissä.
- Huolla sähkötyökaluja. Tarkista, etteivät liikkuvat osat ole väärin suunnattuja tai tarttuvia, ettei mikään osa ole murtunut sekä kaikki muut tekijät, jotka voivat vaikuttaa sähkötyökalun toimintaan. Jos sähkötyökalu on vahingoittunut, korjauta se ennen käyttöä. Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- Pidä leikkaustyökalut terävinä ja puhtaina. Oikein huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat terävät, eivät juutu kiinni niin helposti ja ovat helpommin hallittavissa.
- Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita, teriä jne. näiden ohjeiden mukaisesti ottaen huomioon työskentelyolosuhteet ja suoritettavan työn laadun. Sähkötyökalun käyttö työtehtäviin, joihin sitä ei ole tarkoitettu, voi aiheuttaa vaaratilanteita.

Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto

- Lataa akku ainoastaan valmistajan tarkoitukseen nimeämällä laturilla. Tietynlaiseen akustoon

YLEISET TURVAOHJEET

soveltuva laturi voi aiheuttaa toisen akuston lataamiseen käytettynä tulipalon vaaran.

- **Liitä työkaluihin ainoastaan niissä käytettäviksi hyväksytyt akkuja.** Muunlaisen akuston käyttö voi aiheuttaa tapaturmien tai tulipalon vaaran.
- **Kun akusto ei ole käytössä, pidä se poissa sellaisten metalliesineiden läheisyydestä, joilla akkuliittimet voitaisiin kytkeä toisiinsa.** Tällaisia ovat esimerkiksi paperiliittimet, kolikot, avaimet, naulat, ruuvit ja pienet metalliesineet. Akkuliittinten saattaminen keskenään oikosulkuun voi aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.
- **Akusta voi tihkua nestettä vaikeissa olosuhteissa. Vältä kosketusta. Jos akkunestettä joutuu iholle, huuhtele ihoalue vedellä. Jos nestettä joutuu silmiin, hakeudu lääkäriin.** Akkuneste voi aiheuttaa ihoärsytystä tai palovammoja.

Huolto

- **Anna pätevän huoltohenkilön huoltaa sähkötyökalusi käyttäen vain täysin samankaltaisia vaihto-osia.** Tämä varmistaa, että sähkötyökalu säilyy turvallisena käyttää.

Moottorisahan turvamuistutukset

- **Pidä kaikki ruumiinosat poissa teräketjun luota moottorisahan ollessa käynnissä. Ennen kuin käynnistät moottorisahan, varmista, ettei teräketju osu mihinkään.** Hetken huolimattomuus moottorisahaa käytettäessä voi aiheuttaa vaatteiden tai kehon tarttumisen teräketjuun.
- **Pidä moottorisahaa aina oikea käsi takakahvassa ja vasen käsi etukahvassa.** Moottorisahan pitäminen kädet päinvastaisessa asennossa lisää henkilövahingon riskiä, joten sitä ei pidä tehdä koskaan.
- **Pidä konetta kädessäsi tarttumalla ainoastaan sen eristettyihin tartuntapintoihin, sillä teräketju voi koskettaa näkymättömissä olevia sähköjohtoja tai omaa virtajohtoaan.** Jos moottorisaha koskettaa jännitteellistä sähköjohtoa, myös laitteen paljaisiin metalliosiin voi syntyä jännite, jolloin käyttäjä voi saada sähköiskun.
- **Käytä suojalaseja ja kuulonsuojaimia. Lisäsuojauksia päälle, käsiille ja jaloille suositellaan.** Asianmukainen turva-asu pienentää lentävistä roskista tai teräketjun tahattomasta koskettamisesta aiheutuvien henkilövahinkojen riskiä.
- **Älä käytä moottorisahaa ylhäällä puussa.** Moottorisahan käyttö ylhäällä puussa voi johtaa henkilövahinkoihin.
- **Pidä aina kunnollinen jalansija, ja käytä moottorisahaa vain seistessäsi kiinteällä, turvallisella ja tasaisella pinnalla.** Liukkaat tai epätasaiset pinnat, kuten tikkaat, voivat aiheuttaa tasapainon tai moottorisahan hallinnan menettämisen.

- **Varo takaiskimmahdusta jännityksessä olevaa oksaa sahatessasi.** Kun puun kuitujen jännitys vapautuu, jännittynyt oksa voi osua käyttäjään ja/tai heittää moottorisahaa hallitsemattomasti.
- **Ole erittäin varovainen sahatessasi pensaita ja taimia.** Ohut materiaali voi tarttua teräketjuun ja lyödä sinua kohti tai vetää sinut pois tasapainosta.
- **Kanna moottorisahaa kahvasta virta katkaistuna ja pois päin kehostasi.** Kun kuljetat moottorisahaa tai viet sitä varastoon, käytä aina terälevyn suojaa. Moottorisahan asianmukainen käsittely pienentää tahattoman, pyörivään teräketjuun kosketuksen riskiä.
- **Noudata voitelua, ketjun kiristämistä ja lisävarusteiden vaihtoa koskevia ohjeita.** Virheellisesti kiristetty tai voideltu teräketju voi joko katketa tai kasvattaa takapotkun riskiä.
- **Pidä kahvat kuivina, puhtaina ja öljyttöminä sekä puhtaana vaseliinista.** Rasvaiset ja öljyiset kahvat ovat liukkaita, mikä voi aiheuttaa hallinnan menettämisen.
- **Sahaa vain puuta. Älä käytä moottorisahaa muihin kuin asianmukaisiin tarkoituksiin.** Esimerkki: Älä käytä moottorisahaa muovin, kiven tai muiden kuin puisten rakennusmateriaalien sahaamiseen. Moottorisahan käyttö muihin kuin sille tarkoitettuihin tehtäviin voi aiheuttaa vaaratilanteen.
- Suosittelemme, että sahaa ensi kertaa käyttävät harjoittelevat runkojen sahausta sahapukilla.

Takapotkun syyt ja keinot sen estämiseen

Terälevyn kärjen osuminen esineeseen tai puun sulkeutuminen ja teräketjun sahausuraan puristuksiin jääminen voi aiheuttaa takapotkun. Joissakin tilanteissa kärjen osuminen voi aiheuttaa äkillisen vastareaktion, jolloin terälevy sinkoutuu ylöspäin ja kohti käyttäjää. Teräketjun nipistäminen terälevyn yläosassa voi työntää terälevyä nopeasti taakse kohti käyttäjää. Kumpi tahansa näistä reaktioista voi aiheuttaa sahan hallinnan menettämisen, minkä seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen. Älä luota yksinomaan sahaan asennettuihin turvalaitteisiin. Moottorisahan käyttäjän tulee suorittaa useita toimenpiteitä, joilla pyritään estämään tapaturmat tai loukkaantumiset sahaustöiden yhteydessä. Takapotku on tulosta työkalun virheellisestä käytöstä ja/tai virheellisistä toimintatavoista tai olosuhteista, ja se voidaan välttää alla kuvatuilla asianmukaisilla varotoimilla:

- **Säilytä pitävä otte sahasta siten, että peukalot ja etusormet ympäröivät moottorisahan kahvat ja molemmat kädet ovat sahan päällä, ja pidä kehosi ja käsivartesi asennossa, jossa pystyt vastaanottamaan takapotkuvoimat.** Käyttäjä voi hallita takapotkuvoimat, jos ryhtyy asianmukaisiin varotoimiin. Älä päästä irti moottorisahasta.
- **Älä kurkota liian kauas, äläkä koskaan sahaa olkapäätaason yläpuolelta.** Tämä auttaa estämään tahatonta kärkikosketusta ja mahdollistaa paremman

YLEISET TURVAOHJEET

moottorisahan hallinnan odottamattomissa tilanteissa.

- **Käytä ainoastaan valmistajan määrittämiä varaterälevyjä ja -ketjuja.** Väärien terälevyjen ja teräketjujen käytöstä voi seurata teräketjun katkeaminen ja/tai takapotku.
- **Noudata valmistajan ohjeita teräketjun viilaukseen ja kunnossapitoon.** Syvyyden säädön korkeuden laskeminen voi lisätä takapotkua.

Toimenpiteet ennen uuden moottorisahan käyttöä

- Lue käyttöohje huolellisesti.
- Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa. Katso ohjeet kohdasta Akun lataaminen.
- Täytä teräketjuöljyllä. Katso ohjeet kohdasta Teräketjuöljyllä täyttäminen.
- Tarkasta terälaitteen asennus ja säätö. Katso otsikon Asennus 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 kuulovaurioita. Käytä siksi aina hyväksyttyjä 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! Teräketjuöljyysumun 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 kehoitamme 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 kone on helppo käynnistää, myös lapset saattavat pystyä käynnistämään sen, ellei heitä valvota. Tämä voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin. Irrota sen vuoksi akku aina, kun kone on ilman valvontaa.

Tärkeää

TÄRKEÄÄ!

Tämä metsäkäyttöön tarkoitettu moottorisaha on suunniteltu metsätöihin, kuten puiden kaatamiseen, karsimiseen ja katkomiseen.

Sahassa tulee käyttää ainoastaan kappaleessa Tekniset tiedot suositeltuja terälevy/teräketjuyhdistelmiä.

Älä koskaan käytä konetta, jos olet väsynyt tai nauttinut 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, akkua tai akkulaturia. Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja kunnossapito-, tarkastus- ja huolto-ohjeita. Tietty kunnossapito- ja huoltotyöt on annettava koulutettujen ja pätevien asiantuntijoiden tehtäviksi. Lue kohdassa Kunnossapito 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, pienien puunpalojen ja vastaavan kaltaisia kappaleita. Ne voivat aiheuttaa vakavia vahinkoja, etenkin silmille.



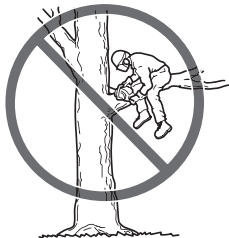
VAROITUS! Väärä terälaite tai väärä terälevy/teräketjuyhdistelmä lisää takapotkun vaaraa! Käytä vain suosittelemamme terälevy/teräketjuyhdistelmiä ja noudata teroitushjeita. Katso ohjeita kappaleessa Tekniset tiedot.

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 epäröi ottaa

YLEISET TURVAOHJEET

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 suojavarustus



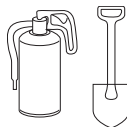
VAROITUS! Suurin osa moottorisahaonnettomuuksista tapahtuu niin, että teräketju osuu käyttäjään. Konetta käytettäessä on aina pidettävä hyväksyttyjä henkilökohtaisia suojavarusteita. Henkilökohtaiset suojavarusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta lieventävät vaurioita onnettomuustilanteessa. Pyydä jälleenmyyjältä apua varusteiden valinnassa.



Käytä aina:

- Hyväksyttyä 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! Terälevystä ja teräketjusta tai muista lähteistä saattaa syntyä kipinöitä. Pidä palonsammutuskalusto aina saatavilla mahdollista tarvetta 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 onnettomuusriski 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.

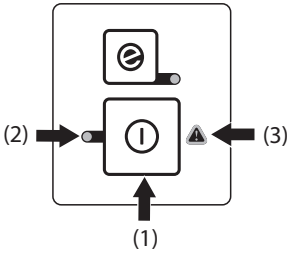
Näppäimistö

Varmista, että kone käynnistyy/sammutuu, kun käynnistys-/pysäytyspainiketta (1) painetaan ja pidetään pohjassa > 1 sekunnin ajan. Vihreä LED-valo (2) syttyy tai sammuu.

Varoitusvalo (3) vilkkuu, jos ketjujarru on aktiivinen ja on olemassa ylikuormituksen riski. Ylikuormitusuoja poistaa koneen tilapäisesti käytöstä. Kun koneen lämpötila

YLEISET TURVAOHJEET

palautuu normaaliksi, se on taas valmis käyttöön. Jatkuvasti palava valo merkitsee huollon tarvetta.



Automaattinen sammutustoiminto

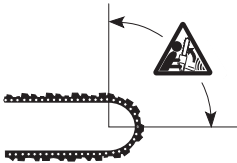
Kone on varustettu automaattisella sammutusominaisuudella, joka kytkee koneen virran pois, jos sitä ei käytetä. Kone sammuu 1 minuutin kuluttua.

Takapotkusuojuksella varustettu ketjujarru

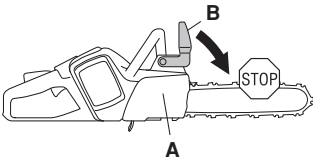
Moottorisahasasi on varustettu ketjujarrulla, joka pysäyttää teräketjun takapotkun sattuessa. Ketjujarru vähentää onnettomuusriskiä, mutta vain sinä käyttäjänä voit estää ne.



Käytä sahaa varovasti äläkä koskaan päästä terälevyn takapotkuille altista aluetta osumaan esineisiin.

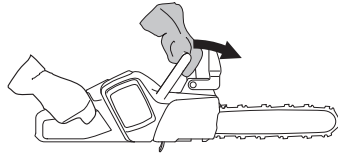


- Ketjujarru (A) laukaistaan joko käsin (vasemmalla kädellä) tai automaattisella pysäytystoiminnolla.
- Ketjujarru laukeaa, kun takapotkusuojusta (B) työnnetään eteenpäin.

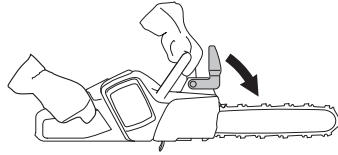


- Tämä liike käynnistää jousikuormitteisen mekanismin, joka pysäyttää vetopyörän.
- Takapotkusuojusta ei ole tarkoitettu vain ketjujarrun laukaisemiseen. Sen toinen erittäin tärkeä tehtävä on

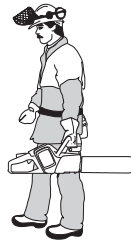
vähentää vaaraa, että vasen käsi osuu teräketjuun, jos ote irtaota etukahvasta.



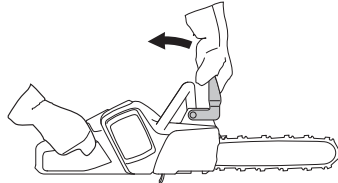
- Ketjujarrun on oltava kytkettynä, kun moottorisaha käynnistetään.



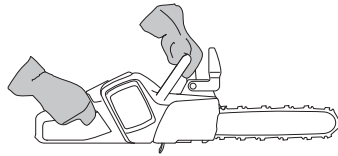
- Käytä ketjujarrua "seisontajarruna" käynnistyksessä sekä lyhyiden siirtymien aikana, jotta käyttäjä tai ympäristö ei joutuisi tekemisiin liikkuvan teräketjun kanssa.



- Ketjujarru vapautetaan työntämällä takapotkusuojus taaksepäin etukahvaan päin.



- Takapotkut voivat olla salamannopeita ja erittäin voimakkaita. Useimmat takapotkut ovat heikkoja, eivätkä ne aina laukaise 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

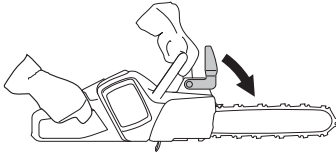
YLEISET TURVAOHJEET

esineeseen nähden, johon terälevyn takapotkusektori on osunut.

Rajuissa takapotkuissa ja kun terälevyn takapotkusektori on mahdollisimman kaukana käyttäjästä, ketjujarru laukeaa automaattisella pysäytystoiminnolla, jonka ketjujarrun vastavoima (hitaus) aktivoi takapotkun suunnassa.



- Lievemmissä takapotkuissa, tai kun takapotkusektori on lähellä käyttäjää, laukeaa ketjujarru vasemman käden vaikutuksesta.



- Kaatoasennossa vasen käsi on sellaisessa asennossa, että ketjujarrun aktivointi käsin on mahdollonta. Pidettäessä sahasta tällaisella otteella, ts. kun vasen käsi on asetettu niin, ettei se pysty vaikuttamaan takapotkusuojuksen liikkeeseen, voi ketjujarru laueta vain automaattisen pysäytystoiminnon vaikutuksesta.



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. Toiseksi takapotkun on oltava riittävän voimakas, jotta se aktivoisi ketjujarrun. Jos ketjujarru olisi hyvin herkkä, se aktivoituisi tämän tästä, ja se olisi melko vaivalloista.

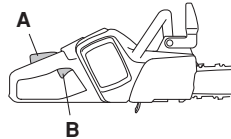
Suojaako ketjujarru minua vahingoilta aina, jos takapotku tapahtuu?

Ei. Ensinnäkin jarrun on toimittava, jotta se suojaaisi 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.

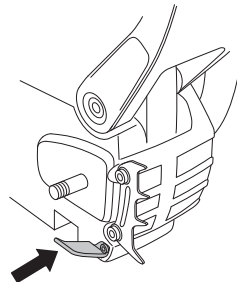
Kaasuliipasimen varmistin

Käyttöliipaisimen varmistin on suunniteltu estämään tahaton käyttöliipaisimen käyttö. Kun painat käyttöliipaisimen varmistinta (A) (kahvaan tarttuessasi), käyttöliipaisin (B) vapautuu. Kun ote kahvasta irrotetaan, palautuvat sekä käyttöliipaisin että varmistin lähtöasentoonsa.



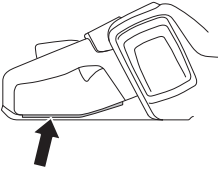
Ketjusieppo

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).



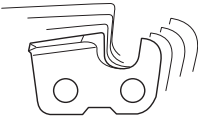
Rystyssuojus

Rystyssuojuksen on paitsi suojattava kättä ketjun irrotessa tai katketessa, myös varmistettava, etteivät oksat ja risut vaikuta käden otteeseen takakahvasta.



Tärinä

Kovat puulajit (useimmat lehtipuut) aiheuttavat enemmän tärinöitä kuin pehmeät (useimmat havupuut). Tylsällä tai väärällä (väärä tyyppi tai väärä viilaus) terälaitteella sahaaminen lisää tärinää.



VAROITUS! Liiallinen altistuminen tärinöille saattaa aiheuttaa verisuoni- tai hermovaurioita verenkiertohäiriöistä 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.

Akku ja akkulaturi

Tässä osiossa kuvataan akkukäyttöisen tuotteen akun ja akkulaturin turvallinen käyttö.

Käytä vain Husqvarna-tuotteisiin tarkoitettuja Husqvarnan alkuperäisakkuja ja lataa ne Husqvarnan alkuperäisellä QC-laturilla. Akkujen ohjelmisto on kryptattu.

Akkuturvallisuus

Husqvarnan ladattavia BLI-akkuja käytetään niihin yhteensopivien Husqvarnan langattomien laitteiden virtalähteenä. Tapaturmien välttämiseksi akkuja ei saa käyttää muiden laitteiden virtalähteenä.



VAROITUS! Suojaa akku suoralta auringonvalolta, kuumuudelta ja avotulelta. Akussa on räjähdysvaara, jos se heitetään avotuleen. Palovammojen ja kemiallisten palovammojen vaara on olemassa.



VAROITUS! Vältä akkuhapon joutumista iholle. Akkuhappo voi aiheuttaa ihoärsytystä ja palovammoja tai syövyttää ihoa. Jos happoa joutuu silmiisi, älä hankaa silmiä, vaan huuhtelee niitä runsaalla vedellä ainakin 15 minuuttia. Ota yhteys lääkäriin. Jos ihosi joutuu kosketuksiin akkuhapon kanssa, pese altistunut ihoalue runsaalla saippuavedellä.



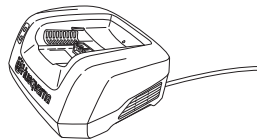
VAROITUS! Älä koskaan koske akkuliittimeen avaimella, kolikolla, ruuvilla tai muulla metallilla, koska tämä saattaa aiheuttaa akun oikosulun. Älä koskaan työnnä mitään esineitä akun ilmaventtiileihin.

Käyttämättömät akut on pidettävä poissa metalliesineistä, kuten nauloista, kolikoista tai koruista. Älä yritä purkaa tai murskata akkua.

- Käytä akkua -10 °C – 40 °C:een lämpötiloissa.
- Älä altista akkua mikroaalloille tai korkealle paineelle.
- Älä koskaan pese akkua tai akkulaturia vedellä. Katso myös otsikon Kunnossapito alla olevat ohjeet.
- Säilytä akku lasten ulottumattomissa.
- Suojaa akku sateelta ja kosteilta olosuhteilta.

Akkulaturin turvallisuus

Käytä Husqvarna QC -latureita ainoastaan Husqvarnan BLI-vara-akkujen lataamiseen.



YLEISET TURVAOHJEET



VAROITUS! Minimoi sähköiskun tai oikosulun riski seuraavasti:

Älä koskaan työnnä mitään esineitä laturin jäähdytysaukoihin.

Älä yritä purkaa akkulaturia.

Älä koskaan liitä laturin liittimiä metalliesineisiin, sillä tämä voi aiheuttaa akkulaturin oikosulun.

Käytä hyväksyttyjä ja ehjiä seinäpistorasioita.

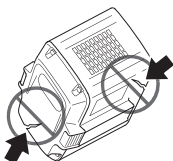
- Tarkasta säännöllisesti, että akkulaturin liitinjohto on ehjä, eikä siinä ole murtumia.
- Älä koskaan kannaa akkulaturia pitämällä kiinni sen johdosta äläkä koskaan irrota pistoketta johdosta vetämällä.
- Pidä kaikki johdot ja jatkojohdot poissa veden, öljyn ja terävien reunojen ulottuvilta. Pidä huolta, ettei johto kiristy ovien, aitojen tai muiden vastaavien esineiden kohdalla. Se voi muuttaa esineen virtaa johtavaksi.



VAROITUS! Älä käytä akkulaturia syövyttävien tai helposti palavien materiaalien läheisyydessä. Älä peitä akkulaturia. Jos havaitset savua tai tulta, irrota akkulaturin pistoke pistorasiasta. Huomioi tulipalon vaara.

Älä käytä:

- viallista tai vaurioitunutta akkulaturia viallista, vaurioitunutta tai vääntynyttä akkua



Älä lataa:

- ei-ladattavia paristoja akkulaturissa (älä myöskään käytä niitä koneessa).
- akkulaturia akkujen lataamiseen ulkotiloissa.
- akkua sateessa tai märissä olosuhteissa
- akkua suorassa auringonpaisteessa.

Käytä akkulaturia ainoastaan 5–40 °C:een lämpötiloissa. Käytä laturia kuivassa ja pölyttömässä ympäristössä, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Terälaite

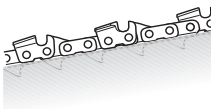
Tässä osassa kerrotaan, miten oikealla kunnossapidolla ja oikeantyyppisiä terälaitteita käyttämällä:

- Vähennät koneen takapotkua.

- Vähentää ketjun irtoamis- ja katkeamisvaaraa.
- Saavuttaa parhaan sahaustehon.
- Pidennät terälaitteen kestoikää.
- Estää tärinätason kasvamista.

Perussäännöt

- **Käytä vain suosittelemamme terälaitteita!** 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 suosittelemiamme terälevy/teräketjuyhdistelmiä ja noudata teroitushjeita. 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.

Terälevy

Mitä pienempi kärkisäde, sitä pienempi takapotkualttiut.

Teräketju

Teräketju koostuu erilaisista lenkeistä, joiden rakenne voi olla joko vakio tai takapotkuja ehkäisevä.

TÄRKEÄÄ! Yksikään teräketju ei eliminoi takapotkuvaaraa.



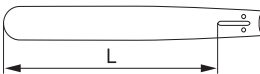
VAROITUS! Jokainen pyörivän teräketjun kosketus voi aiheuttaa erittäin vakavia vahinkoja.

Terälevyn ja teräketjun määrittelyä käsitteitä

Kaikkien terälaitteen turvalaitteiden pitäminen toimintakelpoisena edellyttää, että kuluneet ja vaurioituneet terälevy/teräketjuyhdistelmät vaihdetaan Husqvarnan suosittelemiin terälevyihin ja teräketjuihin. Katso tiedot suosittelemistamme terälevy/teräketjuyhdistelmistä otsikon Tekniset tiedot alta.

Terälevy

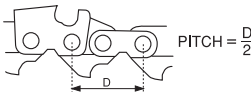
- Pituus (tuumaa/cm)



- Kärkipyörän hampaiden lukumäärä (T).



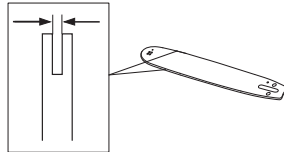
- Teräketjun jako (=pitch) (tuumaa). Terälevyn kärkipyörän ja moottorisahan ketjupyörän on oltava sovitettu vetolennkien välisen etäisyyden mukaan.



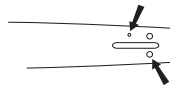
- Vetolennkien lukumäärä (kpl). Vetolennkien lukumäärä riippuu terälevyn pituudesta, ketjujasta ja kärkipyörän hampaiden lukumäärästä.



- Terälevyn ohjausuran leveys (tuumaa/mm). Ohjausuran leveyden on oltava sovitettu teräketjun vetolennkien vahvuuden mukaan.

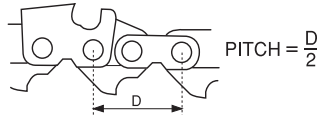


- Teräketjun öljyreikä ja ketjunkiristystapin reikä. Terälevyn on oltava sovitettu moottorisahan rakenteen mukaan.

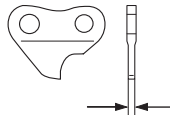


Teräketju

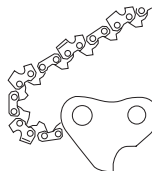
- Teräketjun jako (=pitch) (tuumaa)



- Vetolennkin vahvuus (mm/tuumaa)



- Vetolennkien lukumäärä (kpl)



Teräketjun teroitus ja kouru- ja säätöhampaan korkeuseron säätö

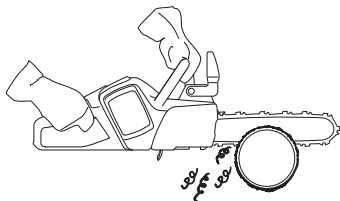
Yleistä kouruhampaan teroittamisesta

- Älä koskaan sahaa tylsällä teräketjulla. Teräketju on tylsä, jos sinun täytyy painaa terälaitetta puuhun ja jos sahanpuru on erittäin hienoa. Jos teräketju on erittäin

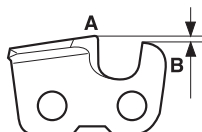
YLEISET TURVAOHJEET

tylsä, ei lastuja synny lainkaan. Tuloksena on vain sahajauhoa.

- Hyvin teroitettu teräketju painuu itsestään puun läpi ja tekee suuria ja pitkiä lastuja.

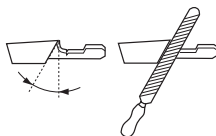


- Teräketjun leikkaavaa osaa kutsutaan hammaslenkiksi ja sen osat ovat kouruhammas (A) ja säätöhammas (B). Näiden korkeusero ratkaisee leikkuusyvyyden.



Kouruhampaan teroituksessa on otettava huomioon neljä mitta.

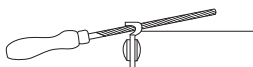
1 Viilauskulma



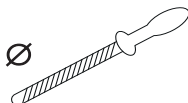
2 Etukulma



3 Viilan asento

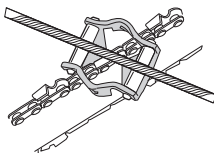


4 Pyöröviilan halkaisija



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.



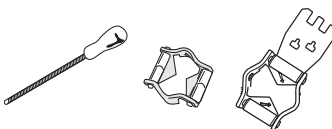
Katso luvusta Tekniset tiedot, mitkä arvot pätevät sinun moottorisahasii teräketjun teroittamiseen.

VAROITUS! Teroitusohjeista poikkeaminen lisää teräketjun takapotkualttiutta merkittävästi.

Kouruhampaan teroitust



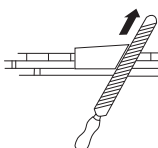
Kouruhampaan teroitusta varten tarvitaan pyöröviila ja viilausohjain. Katso luvusta Tekniset tiedot, mitä pyöröviilan halkaisijaa ja viilausohjainta suositellaan moottorisahasii teräketjulle.



- Tarkasta, että teräketju on kireällä. Riittämätön kiristys tekee teräketjusta epävakaan sivusuunnassa, mikä vaikeuttaa oikeaa teroitusta.



- Viilaa aina kouruhampaan sisäsviulta ulospäin. Kevennä otetta paluuvodon 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.

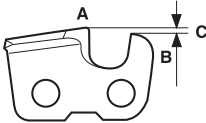
min 4 mm (5/32")



YLEISET TURVAOHJEET

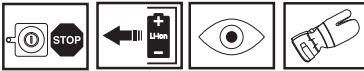
Yleistä kouru- ja säätöhampaan korkeuseron säädöstä

- Kouruhammasta teroitettaessa pienenee kouru- ja säätöhampaan korkeusero (= leikkuusyvyyks). Parhaimman leikkuutehon säilyttämiseksi täytyy säätöhampas alentaa suositellulle tasolle. Katso luvusta Tekniset tiedot, kuinka suuri korkeusero sinun moottorisahasasi teräketjussa tarvitaan.

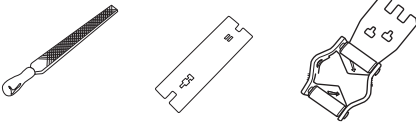


VAROITUS! Liian suuri korkeusero lisää teräketjun takapotkualttiutta!

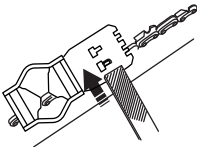
Kouru- ja säätöhampaan korkeuseron säätäminen



- Kun kouru- ja säätöhampaan korkeuseroa säädetään, täytyy kouruhampaiden olla vastateroitut. 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 säätämisessä viilausohjaintamme, jotta säätöhampaan mitta ja kulma tulevat oikeiksi.



- Paina viilausohjain teräketjun päälle. Ohjeita viilausohjaimen käytöstä löytyy pakkauksesta. Hio lattaviilalla pois liika materiaali säätöhampaan ylityöntyvistä osista. 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.

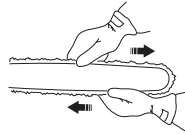


VAROITUS! Irrota akku laitteesta aina ennen asennusta, huoltoa ja/tai tarkistuksia.

Mitä enemmän käytät teräketjua, sitä pitemmäksi se venyy. On tärkeää säätää terälaitetta ketjun pituusmuutoksen mukaan.

Tarkista ketjun kireys aina, kun lisää teräketjuöljyä. HUOMAA! Uusi teräketju vaatii sisäänajon, jonka aikana teräketjun kireys on tarkistettava useammin.

Teräketju on kiristettävä mahdollisimman tiukalle, ei kuitenkaan niin kireälle, ettei se pyöri kevyesti käsin pyöritettäessä.



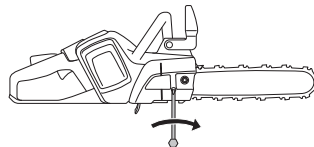
536 LiXP



- Avaa terälevyn mutteri, jolla vetopyörän suoja on kiinnitetty. Käytä yhdistelmäavainta.



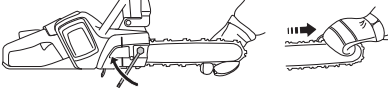
- Nosta terälevyn kärjestä ja kiristä teräketju kiertämällä teräketjun kiristysruuvia yhdistelmäavaimella. Kiristä teräketjua, kunnes se ei enää riipu löysällä terälevyn alapuolella.



- Kiristä terälevyn mutteri yhdistelmäavaimella, samalla kun pidät terälevyn kärkeä ylhäällä. Tarkasta, että

YLEISET TURVAOHJEET

teräketjua on helppo pyörittää käsin ja ettei se roiku löysänä terälevyn alapuolella.

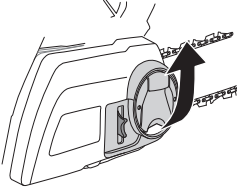


Teräketjun kiristysruuvien paikka vaihtelee moottorisahamalleissamme. Katso luvusta Koneen osat, missä se on sinun mallissasi.

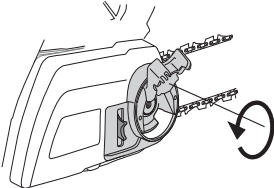
436Li



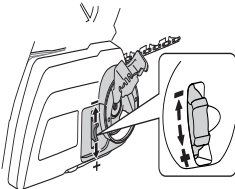
- Vapauta väännin kääntämällä sitä ulos, kunnes se napsahtaa auki.



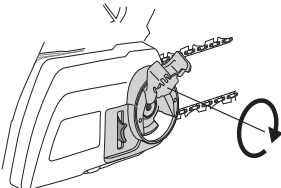
- Avaa vetopyörän suoja kääntämällä väännintä vastapäivään.



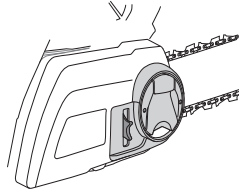
- Lisää (+) ketjun kireyttä kääntämällä ketjunkiristyspyörää alas tai vähennä (-) sitä kääntämällä pyörää ylös.



- Kiristä laipan kiinnitys kääntämällä väännintä myötäpäivään.



- Lukitse kireys kääntämällä väännin takaisin sisään.



Terälaitteen voitelu



VAROITUS! Riittämätön terälaitteen voitelu voi aiheuttaa teräketjun katkeamisen, mikä voi aiheuttaa vakavan, jopa hengenvaarallisen tapaturman.

Teräketjuöljy

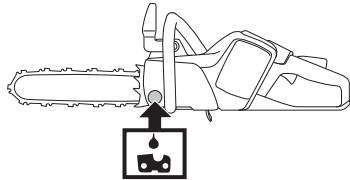
Teräketjuöljyn ketjuun tarttuvuuden ja juoksevuusominaisuuksien on oltava hyvät huolimatta siitä, onko lämmin kesä tai kylmä talvi.

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 siirrät sahan pitkäaikaissäilytykseen. 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.



- Teräketjun öljysäiliö on suunniteltu riittämään noin kolmen akun latauksen ajan. Tämä turvatoiminto kuitenkin edellyttää, että käytät oikeanlaista teräketjuöljyä (jos teräketjuöljy on liian ohutta, se kestää vähemmän aikaa).
- Älä koskaan käytä jäteöljyä. Se vaurioittaa öljypumppua, terälevyä ja ketjua.
- On tärkeää käyttää ilman lämpötilaan sopivaa öljytyyppiä (oikea viskositeetti).
- Osa öljyistä menettää juoksevuuttaan, kun ilman lämpötila laskee alle 0°C:n. Tästä voi aiheutua öljypumpun ylikuormittuminen ja pumpun osien vaurioituminen.

YLEISET TURVAOHJEET

- Kysy huoltoliikkeestäsi neuvoa ketjuvoiteluöljyn valinnassa.

Teräketjuvoitelun tarkastus

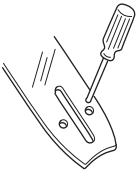
- Tarkista teräketjuvoitelu joka kolmannella akun latauskerralla. Katso otsikon Terälevyn kärkipyörän voitelu alla annetut ohjeet. Katso otsikon Terälevyn kärkipyörän voitelu alla annetut ohjeet.

Aseta terän kärki noin 20 cm:n (8 tuuman) päähän kiinteästä vaaleapintaisesta esineestä. Kun moottorisahaa käytetään 3/4-kaasulla 1 minuutin ajan, on vaaleaan esineeseen jäätävä selvästi erottuva öljyvana.

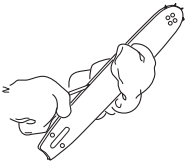


Jos teräketjuvoitelu ei toimi:

- 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.

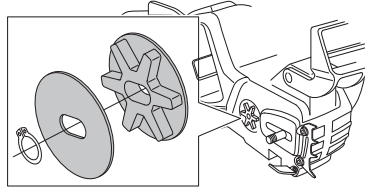


Jos teräketjuvoitelu ei toimi edellä lueteltujen tarkastusten ja korjaustoimenpiteiden jälkeenkään, on sinun otettava yhteys huoltoliikkeeseen.

Ketjupyörä



Vetojärjestelmä on varustettu vetopyörällä.

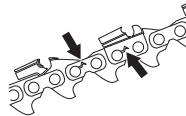


Tarkasta säännöllisesti ketjupyörän kuluneisuus. Vaihda, jos se on epätavallisen kulunut.

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.

Suosittelemme, 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.

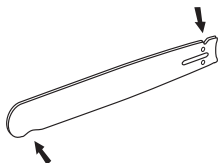


YLEISET TURVAOHJEET

- 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 kestoajan 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 otsikoiden Tekniset tiedot ja Yleiset turvaohjeet alla annetut ohjeet.

Tarkasta moottorisahan turvalaitteiden toiminta. Katso otsikoiden Yleiset työohjeet ja Yleiset turvaohjeet alla annetut ohjeet.

Älä koskaan käytä moottorisahaa pitämällä sitä yhdellä kädellä. Moottorisahaa ei voi hallita turvallisesti yhdellä kädellä. Pidä aina kahvoista molemmin käsin lujalla ja tukevalla otteella.

ASENNUS

Terälevyn ja ketjun asennus



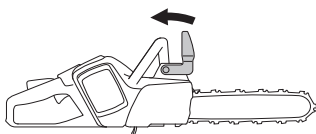
VAROITUS! Irrota akku laitteesta aina ennen asennusta, huoltoa ja/tai tarkistuksia.



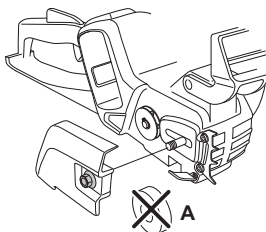
VAROITUS! Terälevyä käsiteltäessä on aina käytettävä käsineitä.

536 LIXP

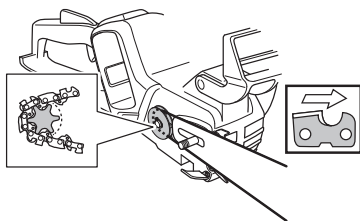
Tarkasta, että ketjujarru ei ole lauenneessa asennossa siirtämällä ketjujarrun takapotkusuojusta etukahvaan päin.



Ruuva terälevyn mutteri irti ja irrota vetopyörän suoja. Irrota kuljetussuoja (A).



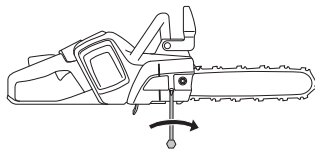
Asenna terälevy terälevyn pulttiin. Aseta terälevy takimmaiseen asentoonsa. Aseta ketju ketjupyörälle ja terälevyn ohjausuraan. Aloita terälevyn yläpuolelta.



Tarkasta, että hammaslenkkien teräsarmat ovat eteenpäin terälevyn yläpuolella.

Asenna vetopyörän suoja ja aseta kireyden säätimen tappi terälevyssä olevaan syvennykseen. Tarkista, että teräketjun vetolenkit sopivat vetopyörään ja että teräketju on terälevyn urassa. Kiristä teräsmutteri sormin.

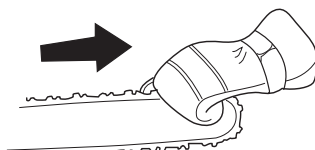
Kiristä ketju kiertämällä ketjun kiristysruuvia yhdistelmäavaimella myötäpäivään. Ketjuja on kiristettävä sen verran, ettei se roiku löysällä terälevyn alapuolella.



Ketjun kireys on oikea, kun se ei roiku löysällä terän alapuolella ja liikkuu kevyesti käsin pyöritettäessä. Kiristä terälevyn mutteri yhdistelmäavaimella pitäen samalla terälevyn kärkeä ylhäällä.

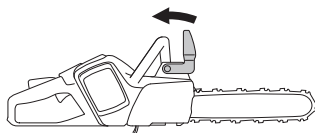


Uuden ketjun kireys on tarkastettava usein ketjun sisäänajon aikana. Tarkasta ketjun kireys säännöllisesti. Oikein kiristetty ketju takaa hyvän leikkuutehon ja pitkän kestoian.

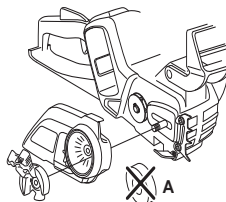


436Li

- Tarkasta, että ketjujarru ei ole lauenneessa asennossa siirtämällä ketjujarrun takapotkusuojusta etukahvaan päin.

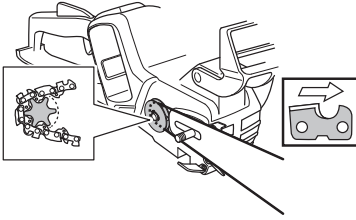


- Irrota väännin ja irrota terälaipan suojaus (ketjujarru). Ota kuljetusrenkas pois.(A)



ASENNUS

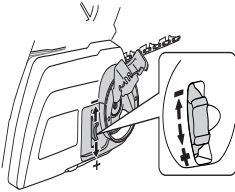
- Asenna terälevy terälevyn pulttiin. Aseta terälevy takimmaiseen asentoonsa. Aseta ketju ketjupyörälle ja terälevyn ohjausuraan. Aloita terälevyn yläpuolelta.



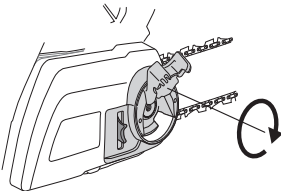
- Tarkasta, että hammaslenkkien teräsarmat ovat eteenpäin terälevyn yläpuolella.

Asenna kytkentäkuori ja suunnittele ketjunkiristystapin sovittaminen terän syvennykseen. Tarkista, että ketjun lenkit sopivat ketjun käyttöpöyrään ja että ketju sijaitsee oikein terän urassa.

- Kiristä ketjua kääntämällä pyörää alas (+). Ketju tulee kiristää niin, ettei se roiku laipan alapuolella.



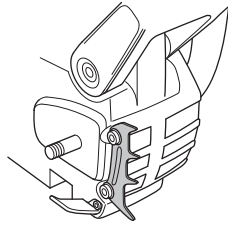
- Ketju on oikein kiristetty silloin, kun se ei roiku laipan alapuolella, mutta liikkuu kuitenkin helposti kädellä siirrettäessä. Pidä laipan kärkeä ylhäällä ja kiristä laipan kiinnitys kääntämällä väännintä myötäpäivään.



- Uuden ketjun kireys on tarkastettava usein ketjun sisäänajon aikana. Tarkasta ketjun kireys säännöllisesti. Oikein kiristetty ketju takaa hyvän leikkuutehon ja pitkän kestoiän.

Kuorituen asennus

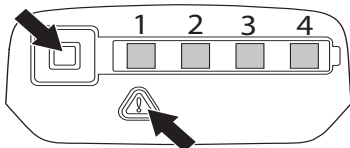
Ota yhteys huoltoliikkeeseen kuorituen asentamiseksi.



AKUN KÄSITTELY

Akun varaustila

Näyttö osoittaa akun varaustason ja mahdolliset akkuun liittyvät ongelmat. Akun varaustaso näytetään viiden sekunnin ajan koneen sammuttamisen tai akun varaustilan ilmaisimen painamisen jälkeen. Virheen tapahtuessa akun varoitussymboli syttyy. Katso vikakoodit.



LED-valot	Akun varaustila
Kaikki LED-valot palavat.	Täysin ladattu (75–100 %).
LED 1, LED 2 ja LED 3 palavat.	Akku on 50–75 %:sti ladattu.
LED 1 ja LED 2 palavat.	Akku on 25–50 %:sti ladattu.
LED 1 palaa.	Akku on 0–25 %:sti ladattu.
LED 1 vilkkuu.	Akku on tyhjä. Lataa akku.

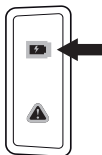
Akkulaturilla



VAROITUS! Sähköiskun ja oikosulun vaara. Käytä hyväksyttynyjä ja ehjiä seinäpistorasioita. Varmista, ettei kaapeli ole vaurioitunut. Vaihda kaapeli uuteen, jos siinä on mitään vaurioita.

Kytke akkulaturi.

- Kytke akkulaturi tyyppikilven mukaiseen verkkovirtaan ja taajuuteen. Työnnä pistoke pistorasiaan. Akkulaturin vihreä LED-valo vilkkuu kerran.



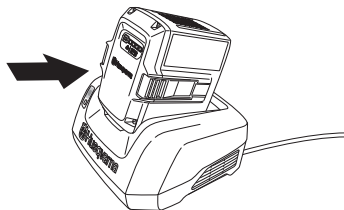
- Akku ei lataudu, jos lämpötila ylittää 50 °C. Siinä tapauksessa akkulaturi jäähdyttää akkua aktiivisesti.

Kytke akku akkulaturiin.

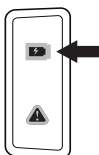
Tarkasta säännöllisesti, että akkulaturi ja akku ovat ehjiä. Katso myös otsikon Kunnossapito alla olevat ohjeet.

Akku on ladattava ennen ensimmäistä käyttökertaa. Akun varaus on toimitettaessa vain 30 %.

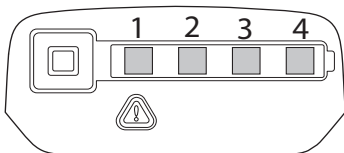
- Aseta akku akkulaturiin. Varmista, että akku on kiinni akkulaturissa.



- Laturin vihreä latausvalo syttyy, kun akku kytketään akkulaturiin.



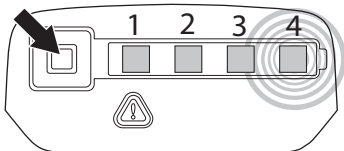
- Kun kaikki LED-valot syttyvät, akku on ladattu täyteen.



- Irrota pistoke pistorasiasta. Älä koskaan irrota pistoketta pistorasiasta vetämällä virtajohdosta.
- Irrota akku akkulaturista.

Varaustila

Litiumioniakkuja voidaan ladata niiden varaustasosta riippumatta. Lataaminen voidaan keskeyttää tai aloittaa uudelleen akun varaustasosta riippumatta. Täyteen ladattu akku ei menetä varaustaan, vaikka se jätettäisiinkin laturiin. Irrota täyteen ladattu akku akkulaturista.



AKUN KÄSITTELY

LED-näyttö	Varaustila
LED 1 vilkkuu.	Akku on 0–25 %:sti ladattu.
LED 1 palaa ja LED 2 vilkkuu.	Akku on 25–50 %:sti ladattu.
LED 1 ja LED 2 palavat ja LED 3 vilkkuu.	Akku on 50–75 %:sti ladattu.
LED 1, LED 2 ja LED 3 palavat, LED 4 vilkkuu.	Akku on 75–100 %:sti ladattu.
LED 1, LED 2, LED 3 ja LED 4 palavat.	Kun akun kaikki LED-valot palavat, akku on ladattu täyteen.

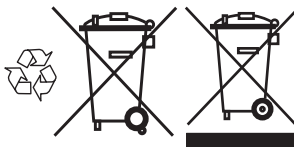
Kuljetus ja säilytys

- Laitteessa olevia litiumioniakkuja koskevat vaarallisten aineiden lainsäädännön määräykset.
- Esimerkiksi kolmansien osapuolten tai huoltisijoiden järjestämässä tavarakuljetuksessa on noudatettava pakkausta ja merkintöjä koskevia erityismääräyksiä.
- Tuotteen kuljetuksen valmisteluun on kysyttävä neuvoa vaarallisten aineiden asiantuntijalta. Myös maakohtaisia määräyksiä on noudatettava.
- Teippaa tai peitä paljaat liittimet ja pakkaa akku niin, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessaan.
- Irrota akku aina varastoinnin tai kuljetuksen ajaksi.
- Säilytä akkua ja akkulaturia kuivassa paikassa, johon kosteus tai pakkanen eivät pääse.
- Älä säilytä akkua paikassa, jossa on staattista sähköä. Älä koskaan säilytä akkua metallilaatikossa.
- Säilytä akkua 5–25 °C:ssa, äläkä koskaan säilytä niitä suorassa auringonvalossa.
- Säilytä akkulaturia 5–45 °C:ssa, äläkä koskaan säilytä niitä suorassa auringonvalossa.
- Varmista, että akun lataustaso on 30-50 % ennen pitkiä varastointiaikoja.
- Säilytä akkulaturia ainoastaan suljetussa ja kuivassa paikassa.
- Säilytä akku erillään akkulaturista. Säilytä varustusta lukittavassa tilassa, jotta lapset ja asiattomat henkilöt eivät pääse siihen käsiksi.
- Varmista, että kone on puhdistettu hyvin ja että täydellinen huolto on tehty ennen pitkäaikaissäilytystä.
- Teräslaitteen 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.
- Varmista koneen kiinnitys kuljetuksen aikana.

Akun, akkulaturin ja koneen hävittäminen

Tuotteeseen tai sen pakkaukseen kiinnitetty merkki osoittaa, että tätä tuotetta ei voi käsitellä kotitalousjätteenä. Se on toimitettava sopivaan kierrätyskeskukseen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden uusiokäyttöä varten.

Kun huolehdit tuotteen oikeasta talteenotosta, olet mukana estämässä mahdollisten negatiivisten vaikutusten kohdistumista ympäristöön ja ihmisiin, joita muutoin voisi seurata tämän tuotteen epäasiallisesta jättekäsittelystä. Lisätietoja tämän tuotteen kierrätyksestä saat kunnalta, talousjätehuollosta tai liikkeestä, josta ostit tuotteen.



Käynnistys ja pysäytys



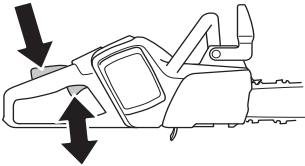
VAROITUS! Ennen käynnistystä on huomioitava seuraavaa:

Älä koskaan käynnistä moottorisahaa ilman, että terälevy, sahaketju ja kaikki kotelot on asennettu. Muussa tapauksessa vetopyörä voi irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

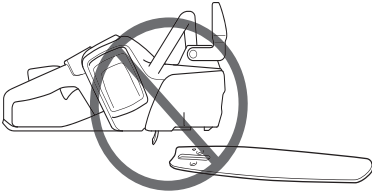
Seiso tukevasti ja varmista, ettei terälevy pääse koskettamaan esineisiin.

Varmista, ettei työalueella ole asiaankuulumattomia.

- Ennen kuin asetat akun koneeseen, tarkista aina, että käyttöliipaisin kytkeytyy oikein ja palaa vapautettaessa "OFF"-asentoon. Estä käyttöliipaisimen vetäminen vahingossa varmistimen avulla.



- Älä koskaan käynnistä moottorisahaa ilman, että terälevy, sahaketju ja kaikki kotelot on asennettu oikein. Katso otsikon Asennus alla annetut ohjeet.

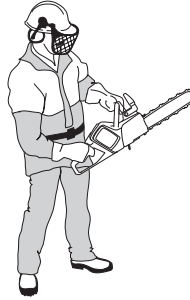


- Tarkkaile ympäristöä ja varmista, ettei terälaite pääse osumaan ihmisiin tai eläimiin.



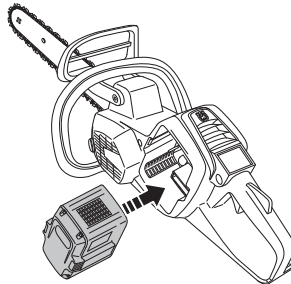
- Pidä moottorisahasta aina kiinni molemmilla käsillä. Pidä oikea käsi takakahvalla ja vasen käsi etukahvalla. **Kaikkien käyttäjien, sekä oikea- että vasenkätisten, tulee käyttää tätä otetta.** Pidä

tukeva ote niin, että peukalat ja sormet ovat moottorisahan kahvan ympärillä.

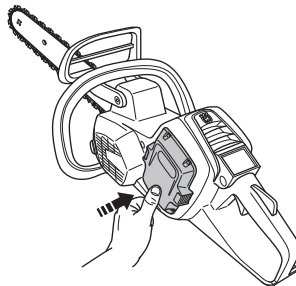


Käynnistys

- Kiinnitä akku koneeseen. Akun kuuluu liukua vaivattomasti koneessa olevan akun pidikkeeseen. Jos akku ei liu'u paikalleen vaivatta, sitä ei ole kohdistettu oikein.

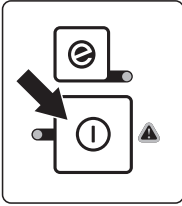


- Paina akun alaosaa. Kuulet napsahduksen, kun akku lukittuu paikalleen.



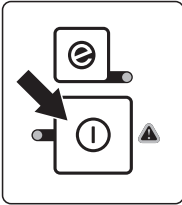
KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

- Paina ja pidä pohjassa käynnistinpainiketta > yhden sekunnin ajan, kunnes vihreä LED-valo syttyy.

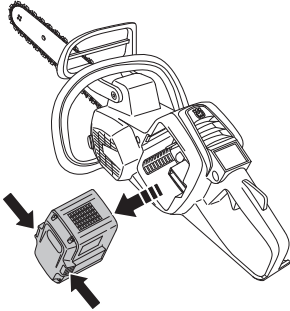


Pysäytys

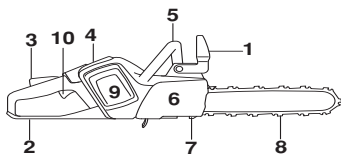
Kone sammutetaan painamalla näppäimistön käynnistys-/pysäytyspainiketta (vihreä LED-valo sammuksissa).



Huom! Tahattoman käynnistyneen estämiseksi akku on aina irrotettava, kun kone ei ole käytössä tai sitä ei valvota. Irrota akku vetämällä se irti koneesta samalla, kun painat akun vapautuspainikkeita.



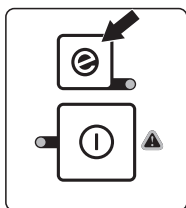
Aina ennen käyttöä:



- 1 Tarkasta, että ketjujarru toimii kunnolla ja että se on ehjä.
- 2 Tarkasta, että takimmainen rystyssuojus on ehjä.
- 3 Tarkista, että käyttöliipaisimen varmistin toimii asianmukaisesti eikä siinä ole vaurioita.
- 4 Tarkista, että näppäimistö toimii kunnolla ja että se on ehjä.
- 5 Tarkasta, että kaikki kahvat ovat öljytömät.
- 6 Tarkasta, että moottorisahan kaikki osat on kiristetty ja etteivät ne ole vioittuneet tai puutu.
- 7 Tarkasta, että ketjusieppo on paikallaan ja että se on ehjä.
- 8 Tarkasta ketjun kireys.
- 9 Tarkasta, että akku on täyteen ladattu ja kunnolla kiinni moottorisahan rungossa.
- 10 Tarkasta, että teräketju pysähtyy, kun käyttöliipaisinta ei paineta.

SavE

Koneessa on virtaa säästävä toiminto (savE). Tämä toiminto aktivoidaan painamalla näppäimistön savE-painiketta. Kun savE-toiminto on käytössä, koneen käyttöaika pitenee ja teräketjun nopeus hidastuu.



Huom! Koneen käyttö SavE-toiminto aktivoituna pienentää ainoastaan ketjun nopeutta, ei koneen sahaustehoa.

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. Käänny 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 kaatuvaan 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 siihen liittyy usein riskitekijöitä, esimerkiksi jäinen alusta, salamanisku tai puun ennalta arvaamaton kaatumissuunta.
- 3 Ole erittäin varovainen pieniä oksia katkoessasi ja vältä sahaamista pensaita (= paljon pikkuoksia yhdellä kertaa). Katkotut pikkuoksat 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 sahaatessasi. 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.

PERUSTEKNIikka

Molemmat tilanteet voivat aiheuttaa vakavan tapaturman.



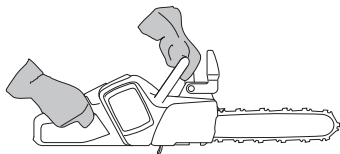
- Ennen kuin siirrät moottorisahaa, sammuta se ja lukitse teräketju ketjujarrun avulla. Kanna moottorisahaa niin, että terälevy ja teräketju ovat taaksepäin. Pitempiä matkoja siirryttäessä ja kuljetuksen aikana on käytettävä teräsuojusta.
- Kun asetat moottorisahan maahan, lukitse teräketju ketjujarrulla ja varmista, että kone on valvonnassasi koko ajan. Sammuta kone ja irrota akku, ennen kuin jätät moottorisahan valvomatta pidemmäksi ajaksi.



VAROITUS! Joskus rouhe juuttuu vetojärjestelmään ja saa teräketjun jumittumaan. Sammuta aina kone ja irrota akku ennen puhdistusta.

Perussäännöt

- 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.
- Pidä moottorisaha aina tukevassa otteessa oikea käsi takakahvassa ja vasen käsi etukahvassa. Peukaloiden ja sormien on oltava kahvan ympärillä. Kaikkien käyttäjien, olivatpa he oikea- tai vasenkätisiä, on käytettävä tätä otetta. Tällä otteella pystyt parhaiten pienentämään takapotkun vaikutusta ja samalla pitämään moottorisahan hallinnassasi. **Älä irrota käsiä kahvoista!**



- Useimmat takapotkuonnettomuudet sattuvat karsinnassa. Seiso tukevasti ja varmista, ettei 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 sahautut kappaleet pois, jotta työalue pysyy turvallisena.



- Älä koskaan pidä moottorisahaa olkapäitteesi yläpuolella ja vältä sahaamista terälevyn kärjellä. Älä koskaan käytä moottorisahaa vain yhdellä kädellä!



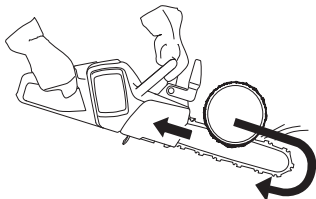
- Voidaksesi täysin hallita moottorisahaasi sinun on seisottava tukevassa asennossa. Älä koskaan työskentele seisoen tikkailla, puussa tai paikassa, jossa et voi seisoa tukevalla alustalla.



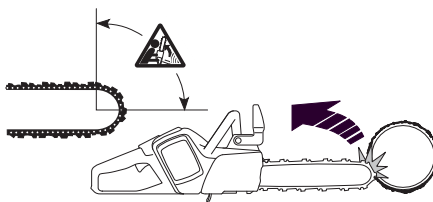
- Sahaa suurella ketjunopeudella, ts. täydellä kaasulla.
- Ole erittäin varovainen, kun sahaat terälevyn yläosalla, ts. sahattavan alapuolelta. Tätä kutsutaan työntävällä teräketjulla sahaamiseksi. Teräketju työntäen tällöin moottorisahaa taaksepäin käyttäjään

PERUSTEKNIikka

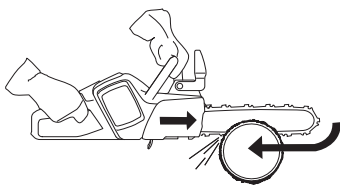
päin. Jos teräketju juuttuu kiinni, saattaa moottorisaha lennähtää taaksepäin sinua kohti.



- 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 viilaus- ja kunnossapito-ohjeita. Sahassa saa käyttää vain suosittelemamme terälevy- ja teräketjuyhdistelmiä. Katso otsikoiden Terälaite ja Tekniset tiedot alla annetut ohjeet.

Sahauksen 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

- Sahaa aina täydellä kaasulla!

- Vapauta käyttöliipaisin jokaisen sahauksen jälkeen (pitkäaikainen käyttö täydellä kaasulla moottoria kuormittamatta, ts. ilman vastusta, jonka moottori sahattaessa saa teräketjun välityksellä, voi aiheuttaa vakavan moottorivaurion).
- Sahaus päältä = Sahaus "vetävällä" teräketjulla.
- Sahaus alta = Sahaus "työntävällä" teräketjulla.

Sahaus "työntävällä" teräketjulla lisää takapotkuvaa. Katso otsikon Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet alla annetut ohjeet.

Nimitykset

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:

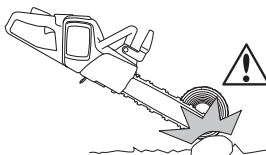
- 1 Terälaite ei saa juuttua kiinni sahausrakoon.



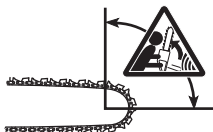
- 2 Sahattava puu ei saa revetä.



- 3 Teräketju ei saa osua maahan tai mihinkään esineeseen läpisahauksen 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.

PERUSTEKNIikka

Edellä mainitut epätoivotut ilmiöt voidaan useimmissa tapauksissa välttää suorittamalla katkenta kahdessa vaiheessa, sekä ylä- että alapuolelta. On pystyttävä estämään sahattavan puun "taipumus" tarttua teräketjuun tai haljeta.



VAROITUS! Jos teräketju on juuttunut sahausrakoon: Sammuta kone! Älä yritä nykäistä konetta irti. Jos teet niin, voit loukata itsesi teräketjuun, kun kone yhtäkkiä irtoaa. Käytä vääntörautaa raon avaamiseen ja koneen irrottamiseen.

Seuraavassa on annettu teoreettiset toimintaohjeet tavallisimpien moottorisahan käytössä eteen tulevien tilanteiden varalta.

Katkenta



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 juoksuttimelle ja katkaistava erikseen.

Siirrä katkaistut kappaleet pois, jotta työalue pysyy turvallisena. Jos jätät ne työalueelle, kasvatat sekä vahingossa tapahtuvan takapotkun vaaraa että tasapainosi 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.

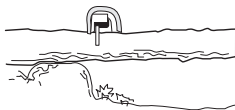


Jos mahdollista (= voiko tukkia pyörittää?), sahaa tukin läpimitasta vain 2/3.

Pyöräytä tukkia niin, että loput 1/3 voidaan sahata päältä.



Tukki on tuettu toisesta päästään. Repeämisvaara on suuri.

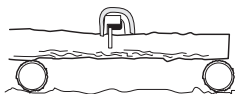


Sahaa ensin alapuolelta (noin 1/3 tukin läpimitasta).

Sahaa lopuksi päältä tarkasti alasahauksen kohdalle.

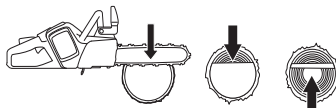


Tukki on tuettu molemmista päistään. Teräketjun juuttumisen vaara on suuri.



Aloita sahaamalla päältä (noin 1/3 tukin läpimitasta).

Sahaa lopuksi alapuolelta tarkasti yläsahauksen kohdalle.

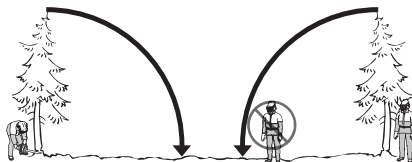


Puunkaatotekniikka

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 mahdotonta tai liian vaarallista yrittää kaataa se alunperin suunniteltuun suuntaan.

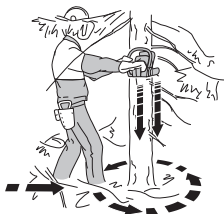
Toinen hyvin tärkeä tekijä, joka ei vaikuta kaatosuuntaan, mutta kylläkin henkilökohtaiseen turvallisuuteesi, on tarkastaa, ettei puussa ole vaurioituneita tai "kuolleita" oksia, jotka saattavat katketa ja vahingoittaa sinua kaadon aikana.

Ennen kaikkea on vältettävä kaatuvan puun tarttuminen toiseen puuhun. Kiinni kaadetun puun pudottaminen on 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 huomioda.

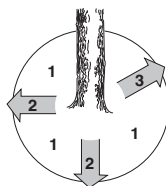
Alaoksien karsinta ja väistämistie

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



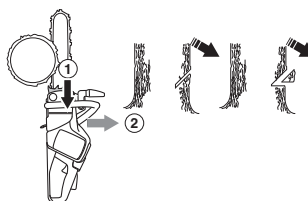
VAROITUS! Kehotamme käyttäjiä, joilla ei ole riittävää pätevyyttä, luopumaan kaadosta, jos terälevyn pituus on pienempi kuin kaadettavan rungon läpimitta!

Kaato tehdään kolmella sahauksella. Ensin sahataan kaatolovi, joka käsittää yläsahauksen ja alasahauksen, minkä jälkeen tehdään lopullinen kaato kaatosahauksella. Tekemällä nämä sahaukset oikeisiin kohtiin voidaan puun kaatosuunta ohjata erittäin tarkasti.

Kaatolovi

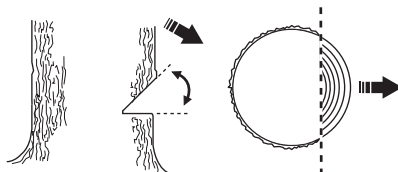
Kaatoloven sahaus aloitetaan tekemällä tyveen yläsahaus. Etsi sahan kaatosuuntamerkin (1) avulla edempänä maastossa kohta, jonne haluat puun kaatuvan (2). Seiso puun oikealla puolella, sahan takana, ja sahaa vetävällä teräketjulla.

Sahaa sen jälkeen alasahaus tarkasti yläsahauksen kärkeen.



Kaatoloven syvyyden tulee olla 1/4 rungon läpimitasta ja ylä- ja alasahauksen välisen kulman vähintään 45°.

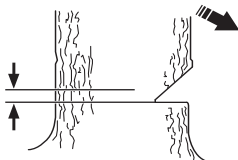
Ylä- ja alasahauksen kohtauspistettä kutsutaan kaatoloviliinjaksi. Kaatoloviliinjan on oltava tarkasti vaakasuorassa ja muodostettava samalla suora kulma (90°) valittuun kaatosuuntaan nähden.



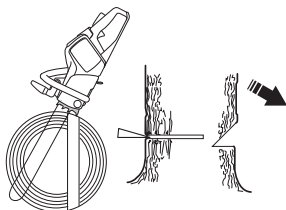
Kaatosahaus

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.

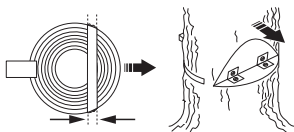


Työnnä kuorituki (jos sellainen on asennettu) pitopuun taakse. Sahaa täydellä kaasulla ja työnnä teräketju/terälevy hitaasti puuhun. Ole varuillasi siitä varalta, että puu liikkuu valitun kaatosuunnan päinvastaiseen suuntaan. Pane kaatokiila tai kaatorauta kaatosahausrakoon heti, kun se on riittävän syvä.



Kaatosahauksen on päätyttävä samansuuntaisesti kaatolovilinjaan nähden, niin että niiden väliin jää vähintään 1/10 rungon läpimitasta. Läpisaamaatonta rungon osaa kutsutaan pitopuiksi.

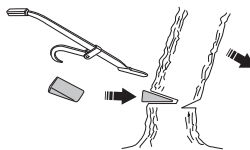
Pitopuu toimii saranana, joka ohjaa puun oikeaan kaatosuuntaan.



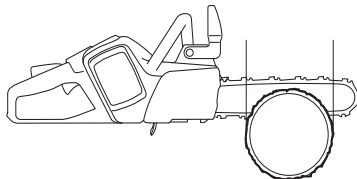
Puun kaatosuunta ei pysy hallinnassa, jos pitopuu on liian pieni tai jos kaatolovi ja kaatosahaus on tehty väärään paikkaan.



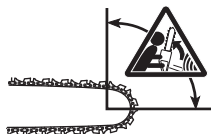
Kun kaatolovi ja kaatosahaus on tehty, on puun kaaduttava itsestään tai kaatokiilan tai kaatoraudan avulla.



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 puuta. Näitä menetelmiä käytettäessä on erittäin suuri vaara, että terälevyn takapotkusektori osuu johonkin.



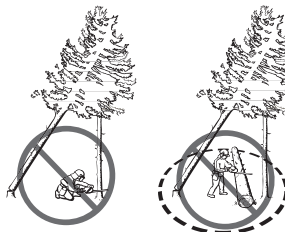
Epäonnistuneiden kaatojen käsittely

"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

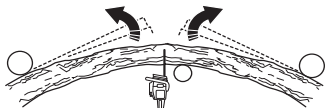
Valmistelut: Arvioi, mihin suuntaan jännitys vaikuttaa ja missä katkaisupiste on (ts. se kohta, jossa puu katkeaisi, jos se jännittyisi vielä enemmän).

PERUSTEKNIikka

Päätä, miten parhaiten laukaiset jännityksen ja pystytkö tekemään sen. Erittäin vaikeissa tilanteissa ainoa turvallinen menetelmä on luopua moottorisahan käytöstä ja käyttää vinsiä.

Yleissääntö:

Sijoitu niin, ettei ole vaaraa, että puu/oksa osuu sinuun, kun jännitys laukeaa.



Tee yksi tai useampia sahausviiltoja lähelle katkaisupistettä. 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.



Jatka sahaamista syvemmälle kunnes puun/oksan vääntyminen ja jännitys vapautuvat.



Sahaa puu/oksa vastakkaiselta puolelta, kun jännitys on vapautunut.

Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet

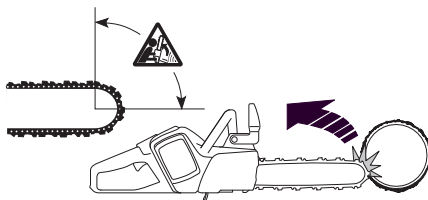


VAROITUS! Takapotkut voivat olla salamannopeita, yllättäviä ja rajuja ja voivat singota moottorisahan, terälevyn ja teräketjun päin käyttäjää. Jos teräketju pyörii osuessaan käyttäjään, saattaa seurauksena olla erittäin vakava, jopa hengenvaarallinen tapaturma. On tärkeää ymmärtää, mikä aiheuttaa takapotkut ja että ne voidaan välttää varovaisuudella ja oikealla työtekniikalla.

Mikä takapotku on?

Takapotkuksi kutsutaan äkillistä ilmiötä, jossa moottorisaha ja terälevy sinkoutuvat esineestä, johon

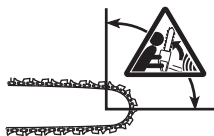
terälevyn kärjen ylin neljännes, nk. takapotkusektori, on osunut.



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

Käyttäjä saa tehdä ainoastaan sellaisia huolto- ja kunnostustehtäviä, jotka on kuvattu tässä käyttöohjeessa. Laajemmat toimenpiteet tulee antaa valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.

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.



VAROITUS! Irrota akku laitteesta aina ennen asennusta, huoltoa ja/tai tarkistuksia.

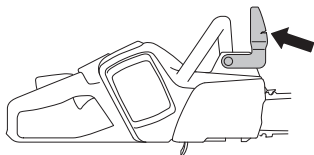
Tärkeää! Älä koskaan pese akkua tai akkulaturia vedellä. Vahvat puhdistusaineet voivat vaurioittaa muoviosia.

Takapotkusuojuksella varustettu ketjujarru

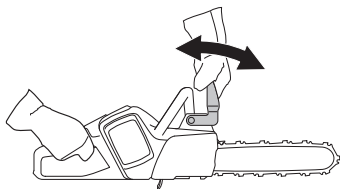
Takapotkusuojuksen tarkastus



- Tarkasta, että takapotkusuojus on ehjä eikä siinä ole näkyviä vikoja, esim. materiaalihalkeamia.



- Siirrä takapotkusuojusta edestakaisin varmistaaksesi, että se liikkuu kevyesti ja että se on tukevasti kiinni koneessa.



Automaattisen pysäytystoiminnon tarkastus



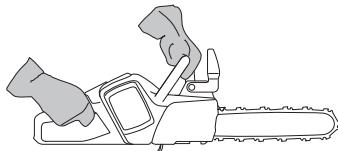
- Aseta moottorisaha moottori sammutettuna kannon tai muun kiinteän pinnan päälle. Irrota ote etukahvasta ja anna moottorisahan pyöriä takakahvan ympäri omalla painollaan alas kantoa kohten.



Kun terälevyn kärki osuu kantaan, on jarrun lauettava.

Jarrutustehon tarkastus

- Käynnistä moottorisaha. 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.



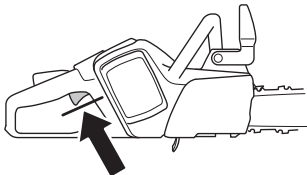
- Anna täyskaasu ja laukaise ketjujarru kääntämällä vasen ranne takapotkusuojusta vasten. Älä päästä otetta irti etukahvasta. **Ketjun on pysähdyttävä välittömästi.**



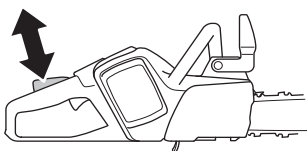
Käyttöliipaisimen varmistin



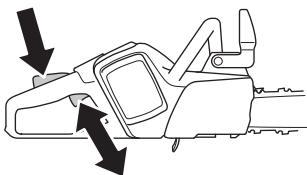
- Tarkasta, että käyttöliipaisin on lukittu joutokäyntiasetukselle, kun käyttöliipaisimen varmistin vapautetaan.



- Paina käyttöliipaisinta ja varmista, että se palautuu vapautettaessa alkuasentoonsa.



- Tarkasta, että käyttöliipaisin ja sen varmistin liikkuvat vapaasti ja että niiden palautusjouset toimivat.

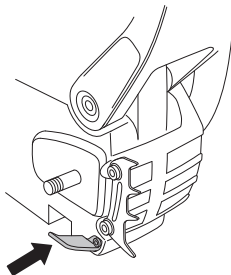


- Käynnistä moottorisaha ja anna täyskaasu. Vapauta käyttöliipaisin ja tarkista, että teräketju pysähtyy ja pysyy liikkumattomana.

Ketjusieppo

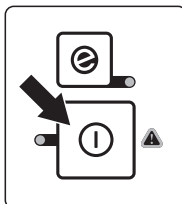


- Tarkasta, että ketjusieppo on ehjä ja että se on kiinni moottorisahan rungossa.



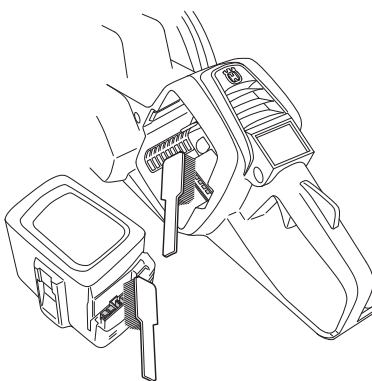
Näppäimistö

- Käynnistä moottorisaha ja varmista, että teräketju pysähtyy, kun painetaan käynnistys-/pysäytyspainiketta (vihreä LED-valo sammuu).



Akkuliittimet

Puhdista akku ja koneen akkulokero käytön jälkeen pehmeällä harjalla. Varmista, että kaikki jäähdytysaukot ja akkuliittimet on puhdistettu.



Jäähdytysjärjestelmä



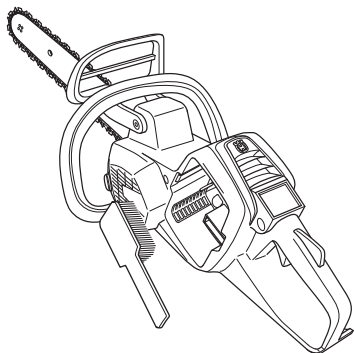
Käyntilämpötilan pitämiseksi mahdollisimman alhaisena kone on varustettu jäähdytysjärjestelmällä.

Jäähdytysjärjestelmän osat ovat:

- Ilmanottoaukko (koneen vasemmalla puolella).
 - Moottorin puhallin.
- Puhdista jäähdytysjärjestelmä harjalla kerran viikossa, vaikeammissa käyttöolosuhteissa useammin. Likainen tai tukkeutunut

KUNNOSSAPITO

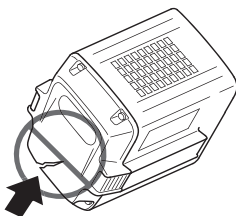
jäähdytysjärjestelmä johtaa ylikuumenemiseen, josta on seurauksena koneen vaurioituminen.



Akku



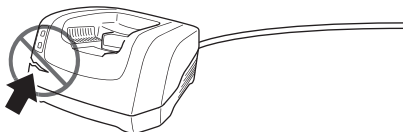
- Tarkasta, ettei akku ole vaurioitunut tai vääntynyt eikä siinä ole näkyviä vikoja, esim. materiaalihalkeamia.



Akkulaturilla



- Varmista, ettei akkulaturi eikä sähkönsyöttöjohto ole vaurioitunut tai vääntynyt eikä niissä ole näkyviä vikoja, esim. materiaalihalkeamia.



KUNNOSSAPITO

Huoltokaavio

Seuraavassa on esitetty luettelo koneelle suoritettavista huoltotoimista. Useimmat kohdista on kuvattu kappaleessa Huolto.

Päivittäiset toimenpiteet	Viikoittaiset toimenpiteet	Kuukausittaiset toimenpiteet
Puhdista kone ulkopuolelta.	Viilaa mahdollinen kierre pois terälevyn sivuilta.	Tarkasta akun ja koneen väliset kytkennät, samoin kuin akun ja akkulaturin väliset kytkennät.
Tarkista, että käyttöliipaisimen komponentit toimivat oikein. (Käyttöliipaisimen varmistin ja käyttöliipaisin.)		Tyhjennä öljysäiliö ja puhdista se sisäpuolelta.
Puhdista ketjujarru ja tarkasta, että se toimii turvallisesti. Tarkasta, että ketjusieppo on ehjä, vaihda tarvittaessa.		Puhalla tuote ja akun jäähdytysaukot varovasti puhtaiksi paineilmalla.
Terälevy on käännettävä päivittäin, jotta se kuluu tasaisesti. Tarkasta, että terälevyn voitelureikä ei ole tukossa. Puhdista ketjun ohjausura.		
Tarkasta, että terälevy ja ketju saavat riittävästi öljyä.		
Tarkasta, ettei teräketjun niiteissä tai lenkeissä ole näkyviä halkeamia, ettei teräketju ole jäykkä tai etteivät niitit ja lenkit ole epänormaalisti kuluneet. Vaihda tarvittaessa.		
Teroita ketju ja tarkasta sen kireys ja kunto. Tarkasta, ettei ketjupyörä ole epätavallisen kulunut, vaihda tarvittaessa.		
Puhdista koneen ilmanottoaukko.		
Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.		
Tarkista, että näppäimistö toimii kunnolla ja että se on ehjä.		

Vianetsintäkaavio

Näppäimistö

Mahdolliset vikakoodit moottorisahan näppäimistössä.

Näppäimistö	Mahdolliset viat	Mahdolliset toimenpiteet
Merkkivalo vilkkuu.	Ketjujarru kytketty.	Vedä takapotkusuojusta taakse vapauttaaksesi ketjujarrun.
	Lämpötilavaihtelu.	Anna koneen jäähtyä.
	Ylikuormitus. Terälaite on juuttunut.	Terälaite on juuttunut. Vapauta terälaite.
	Käyttöliipaisinta ja aktivointipainiketta painetaan samaan aikaan.	Vapauta käyttöliipaisin, jolloin kone aktivoituu.
Vihreä LED vilkkuu.	Matala akun jännite.	Lataa akku.
Varoitusvalo palaa.	Huolto	Käänny huoltoliikkeen puoleen.

Akku

Akun ja/tai akkulaturin vianmäärittäminen latauksen aikana.

LED-näyttö	Mahdolliset viat	Mahdolliset toimenpiteet
Merkkivalo vilkkuu.	Akku on tyhjentynyt.	Akun lataus.
	Lämpötilavaihtelu.	Käytä akkua -10 °C – 40 °C:een lämpötiloissa.
	Ylijännite.	Tarkasta, että verkkojännite vastaa koneeseen kiinnitettyssä kilvessä ilmoitettua jännitettä.
		Irrota akku akkulaturista.
Varoitusvalo palaa.	Akkukennoston väli liian suuri (1 V).	Käänny huoltoliikkeen puoleen.

Akkulaturilla

LED-näyttö	Mahdolliset viat	Mahdolliset toimenpiteet
Merkkivalo vilkkuu.	Lämpötilavaihtelu.	Käytä akkulaturia ainoastaan 5–40 °C:een lämpötiloissa.
Varoitusvalo palaa.		Käänny huoltoliikkeen puoleen.

TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot

	436Li	536 LiXP
Moottori		
Tyyppi	BLDC (harjaton) 36 V	BLDC (harjaton) 36 V
Ominaisuudet		
Virransäästötila	savE	savE
Voitelujärjestelmä		
Öljypumpun tyyppi	Automaattinen	Automaattinen
Öljysäiliön tilavuus, litraa	0,20	0,20
Paino		
Moottorisaha ilman akkua, terälevyä ja teräketjua, teräketjuöljysäiliö tyhjänä, kg	2,5	2,4
Melupäästöt (ks. huom. 1)		
Äänentehotaso, mitattu dB(A)	104	104
Äänentehotaso, taattu L _{WA} dB(A)	106	106
Äänitasot (ks. huom. 2)		
Ekvivalentti äänenpainetaso käyttäjän korvaan, dB (A)	93	93
Tärinätasot (ks. huom. 3)		
Etukahva, m/s ²	3,5	4,1
Takakahva, m/s ²	3,9	4,6
Vastaavat tärinätasot (ks. huom. 4)		
Etukahva, m/s ²	2,2	2,5
Takakahva, m/s ²	2,4	2,8
Ketju/terälevy		
Suosittelavat terälevypituudet, tuumaa/cm	10-14/25-35	10-14/25-35
Tehokas leikkuupituus, tuumaa/cm	9-13/23-33	9-13/23-33
Ketjupyörän tyyppi/hampaiden lkm	Spur/6	Spur/6
Ketjunopeus enintään / (savE), m/s	15 (12)	20 (15)

Yllä mainittujen moottorisahamallien hyväksytyt akut		
Akku	BLi110	BLi150
Tyyppi	Litiumioni	Litiumioni
Akun kapasiteetti, Ah	3,0	4,2
Jännite, V	36	36
Paino, kg	1,2	1,3

Tiettyihin BLi-akkuihin sopivat laturit.		
Akkulaturilla	QC120	QC330
Verkkovirta, V	220-240	100-240
Taajuus, Hz	50-60	50-60
Teho,W	125	330

Huom. 1: Melupäästö ympäristöön äänentehona (L_{WA}) EY-direktiivin 2000/14/EY 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.

TEKNISET TIEDOT

Huomautus 3: Tärinätaso standardin EN 60745-2-13 mukaan. Tärinätasolle ilmoitetuissa tiedoissa tyypillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1 m/s^2 . Ilmoitetut tärinäarvot on mitattu, kun kone on varustettu suositellulla terälevyn pituisella teräketjulla. Jos kone on varustettu eripituisella terälevyllä, tärinätaso voi vaihdella enintään $\pm 1,5 \text{ m/s}^2$.

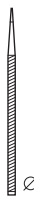
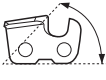
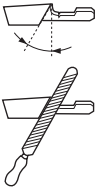
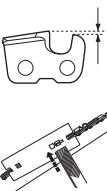
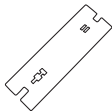
Huomautus 4: Vastaava tärinätaso on mitattu ja laskettu polttomootorikäyttöisellä moottorisahalla. Näitä lukuja on lainattu, jotta tärinäarvoja voidaan vertailla moottorin tyypistä riippumatta.

Terälevy- ja ketjuyhdistelmät

Seuraavat terälaitteet on hyväksytty Husqvarna-malleille 436Li ja 536Li XP.

Terälevy				Teräketju	
Pituus, tuumaa	Jako, tuumaa	Ohjausuran leveys, mm	Kärkipyörän hampaiden maks. lkm	Tyyppi	Pituus, vetolenkit (kpl)
10	3/8	1,1	7T	Husqvarna H38	40
12	3/8	1,1	9T		45
14	3/8	1,1	9T		52

Teräketjun teroittaminen ja viilausohjaimet

							
inch/mm	inch/mm				inch/mm		
38	11/64 / 4,5	90°	30°	0°	0.025 / 0,65	5056981-03	5795588-01

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

(Koskee ainoastaan Eurooppaa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Ruotsi, puh. +46-36-146500, vakuuttaa täten, että johdottomat akkutoimiset moottorisahat **Husqvarna 436Li ja 536Li XP** alkaen vuoden 2016 sarjanumeroista (vuosi on ilmoitettu arvokilvessä ennen sarjanumeroa) on valmistettu noudattaen seuraavia NEUVOSTON DIREKTIIVEJÄ:

- 17. toukokuuta 2006 "koskien koneita" **2006/42/EY**.
- 26. helmikuu 2014 "sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva" direktiivi **2014/30/EY**.
- annettu 6. päivänä syyskuuta 2006, paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista **2006/66/EY**.
- 8. toukokuuta 2000 "koskien melupäästöä ympäristöön" **2000/14/EY**.
- annettu 8 päivänä kesäkuuta 2011 tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta **2011/65/EU**.

Katso melupäästöjä koskevat tiedot luvusta Tekniset tiedot. Seuraavia standardeja on sovellettu:

EN 60745-1, EN 60745-2-13, EN 60335-2-29, EN 62133, EN 55014-1, EN 55014-2.

Ilmoitettu elin: **0366, VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH**, Merianstraße 28, DE-63069 Offenbach (Am Main), Saksa, on suorittanut EY-tyyppitarkastuksen konedirektiivin 2006/42/EY artiklan 12 kohdan 3b mukaisesti.

Lisäksi SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Ruotsi, on todistanut vaatimustenmukaisuuden 8. toukokuuta 2000 annetun neuvoston direktiivin liitteen V "koskien melupäästöä ympäristöön" 2000/14/EY kanssa.

Sertifikaattien numerot ovat: **01/162/001**

Toimitettu moottorisaha vastaa EY-tyyppitarkastettua sahaa.

Huskvarna 10. tammikuuta 2017



Lars Roos, kehityspäällikkö (Husqvarna AB:n valtuutettu ja teknisestä dokumentaatiosta vastaava edustaja.)

1156467-10



2017-01-05