

H U S Q V A R N A P E R F O R M A N C E S E R I E S



ARBETE MED SKOGRÖJSÅG

Manual för en säker och effektiv användning av skogsröjsåg

VARFÖR HAR HUSQVARNA GJORT EN BOK OM ARBETSTEKNIK VID SKOGRÖJNING?

Vad vi på Husqvarna strävar efter är att du ska vara nöjd med ditt arbete. För att nå detta mål arbetar vi ständigt med att utveckla redskap som kombinerar maximal effektivitet med största möjliga användarvänlighet.

Men resultatet du uppnår beror naturligtvis inte bara på maskinens konstruktion utan också på vilken arbetsteknik du använder. Hur du jobbar med maskinen påverkar allt från säkerhet till ekonomi. Av den anledningen vill vi också dela med oss av den kunskap och erfarenhet vi samlat på oss genom åren om hur man använder redskapen på bästa sätt. Den här manualen är ett uttryck för den viljan.

Att arbeta med skogsröjsåg på ett optimalt sätt är något som kräver både kunskap och träning. Bäst är att du som komplement till den här manualen har praktisk utbildning i hur man använder en skogsröjsåg. Givetvis är det av största vikt att du läser igenom bruksanvisningen till din maskin innan du börjar använda den.

I den här manualen kan vi bara ge grundläggande och generella råd och anvisningar. Vi kan av naturliga skäl inte täcka in alla upptänkliga situationer eller olika lokala förutsättningar. Tradition och lagstiftning skiljer sig dessutom ofta åt mellan olika länder. Det är därför mycket viktigt att du följer relevant lagstiftning i ditt land.

Mycket av det som vi här förmedlar känner du säkert redan till. Men vi hoppas ändå att du ska finna att du har användning för manualen.

Vi önskar dig trevlig läsning och lycka till med ditt arbete.

INNEHÅLL

VARFÖR RÖJNING?

Skogens ändamål bestämmer hur du röjer 6

NATURVÅRD

Bevara den biologiska mångfalden 8

SÄKERHET OCH ERGONOMI

Hur du bör vara utrustad 10

Hur skogsröjsågen ska vara konstruerad 12

Selen och hur du ställer in den 14

Hur du justerar in sågen 16

UNDERHÅLL AV KLINGAN

En väl skärpt klinga gör arbetet effektivt 18

Filning 20

Skränkning 22

Olika sätt att skärpa klingan under arbetet 24

ATT KOMMA IGÅNG

Tankning, säkerhetskontroll och start 28

ARBETSTEKNIK

Att manövrera sågen rätt 32

Att arbeta säkert 34

Att såga med skogsröjsåg 35

Riktad fällning 37

TRÄDFÄLLNING, NORMALFALL 39

Fällning av sly och klena stammar, 0-3 cm 40

Fällning av enkelnittsstammar, 3-8 cm 41

Fällning av tvåsnittsstammar, 8-15 cm 44

TRÄDFÄLLNING, SPECIALFALL 46

Fällning med öppet riktskär, 15-18 cm 46

Fällning av lövbukett 48

ARBETSPLANERING

Traktplanering 50

Urvalskriterier och arbetsstråk 52

Uppföljning av stamtäthet 54

VINTERKÖRNING 55

SERVICE

Regelbunden service förlänger maskinens livslängd 56

VARFÖR RÖJNING?



Röjningen gör att kvarvarande trädkronor och rotsystem får större utrymme och kan ta upp mer solljus och näring. Tillväxten fördelas jämnare på kvarstående stammar, vilket ger förutsättningar för att redan i första gallringen få igen kostnaden för röjningen.

Skogens ändamål bestämmer hur du röjer.

Skogsröjning är något du gör för framtiden. Hur du röjer har stor inverkan på skogens utveckling, på dess framtida kommersiella värde och dess biologiska mångfald. Du bestämmer skogens utseende och karaktär för lång tid framåt och tar alltså beslut för många kommande generationer.

För att skogen ska få en hög kvalitet och därmed ett högt värde, krävs det att träden är relativt

likvärdiga i storlek och står emot påfrestningar i form av vind och snö. Detta är bakgrunden till att man redan när individerna är unga tar bort dem som har någon form av defekt. De kan ha krökt stam, flera toppar eller helt enkelt vara förvuxna, så kallade vargar, med grova och spretande grenar.

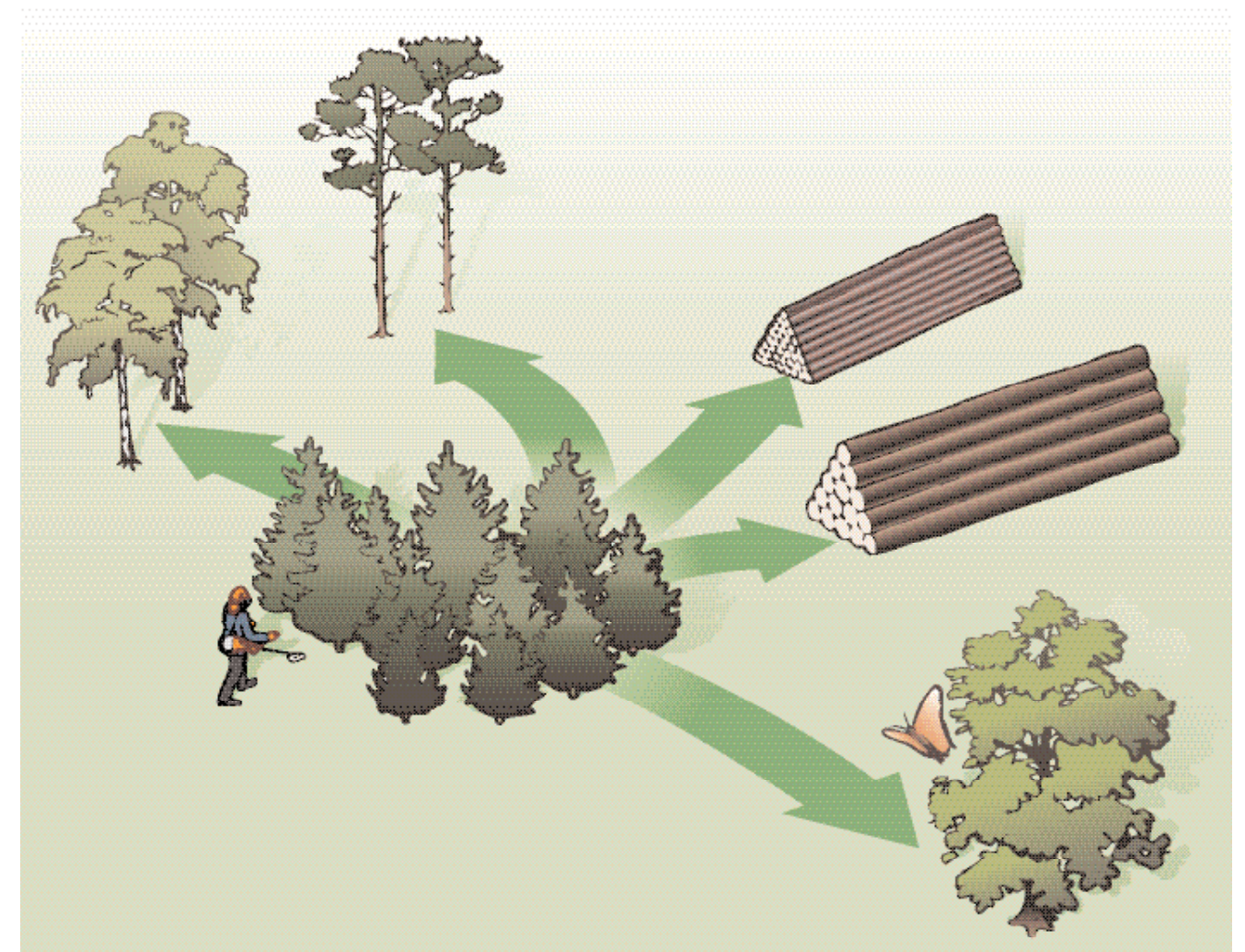
Röjningen gör att kvarvarande trädkronor och rotsystem får större utrymme och kan ta upp mer

solljus och näring. Tillväxten fördelas jämnare på kvarstående stammar, vilket ger förutsättningar för att redan i första gallringen få igen kostnaden för röjningen.

Om röjningen inte utförs i tid, eller helt uteblir, minskar skogens värde. Beståndet hamnar efter i utvecklingen och detta kan inte kompenseras med framtida åtgärder. Risken för skador ökar också.

Vilken röjningsplan som gäller för ett visst område bestäms naturligtvis också av hur skogen

till slut ska användas. Ska den bli massaved eller timmer? Ska den tjäna som rekreationsområde eller ha någon annan funktion?



Vilken röjningsplan som gäller för ett visst område bestäms naturligtvis också av hur skogen till slut ska användas. Ska den bli massaved eller timmer? Ska den tjäna som rekreationsområde eller ha någon annan funktion?

NATURVÅRD

Bevara den biologiska mångfalden.

I modernt skogsbruk är miljöhänsyn en självklarhet. När du avverkar skog måste du tänka på hur det påverkar de växter och djur som är beroende av skogen, inte minst de som är skyddsvärda. Du måste också se till att du följer de miljölagar och riktlinjer som gäller för det aktuella området.

Dessutom behöver du ta hänsyn till dem som nyttjar skogen för jakt och friluftsliv. Särskilt nära tätorter måste du vara uppmärksam på vad du lämnar efter dig. Exempelvis är det respektfullt att lämna gångar och stigar fria från fällda stammar.

Om du röjer i en produktionsskog lägger du naturligtvis upp arbetet på så sätt att du får ut högsta möjliga värde av skogen. Det utesluter inte att du samtidigt kan göra en insats för viltvården och den biologiska mångfalden. Skogen ska även i framtiden kunna ge värdefullt virke, samtidigt som värdefulla arter och biotoper bevaras åt kommande generationer.

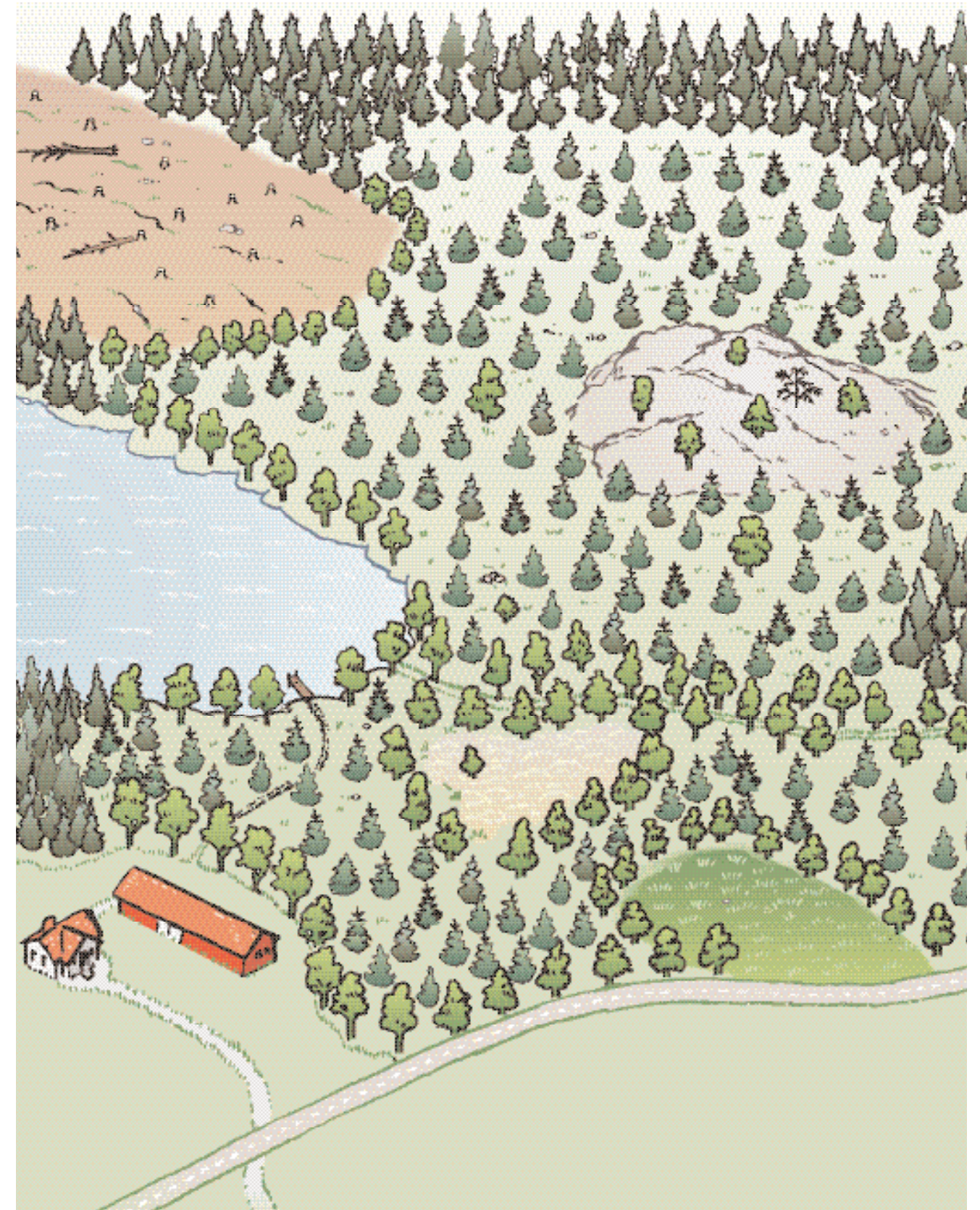
Ett hänsynsfullt förhållningssätt kan t ex innebära att du lämnar träd och buskar med frukter eller bär som kan tjäna som föda åt vilda djur. Men också att du lämnar områden runt berghällar och fuktiga områden nära bäckar, sjöstränder och myrmarker orörda.

Myndigheter i många länder ställer krav på dig som avverkar skog och vill att du tar ansvar för naturvården. Kraven varierar mellan olika länder och skogstyper. Se till att du vet vilka regler och

rekommendationer som gäller i ditt land innan du börjar röjningsarbetet. Den nationella skogs- och naturvårdsmyndigheten kan ge dig de upplysningar du behöver.



Ett sätt att visa naturvårdshänsyn är att lämna träd och buskar med frukter eller bär som kan tjäna som föda åt vilda djur.



Att du röjer i en produktionsskog utesluter inte att du samtidigt gör en insats för viltvården och den biologiska mångfalden.

SÄKERHET OCH ERGONOMI

Hur du bör vara utrustad.

Personlig skyddsutrustning eliminerar inte skaderisken, men den reducerar effekten av en skada vid ett olyckstillbud.

Eftersom du ofta rör dig i ojämn terräng när du röjer, bör dina kängor eller stövlar vara utformade så att de ger god stadga och bra grepp.

För att skydda dig mot riv- och stickskador ska du alltid använda skyddshandskar under arbetet. Behåll handskarna på vid filning och annat arbete med klingan, så att du slipper skärskador.

I övrigt bör dina kläder vara rivstarka och ha god ventilation. Dina byxor ska helst vara förstärkta nedtill som skydd mot ris och grenar.

Ha alltid första förband lätt åtkomligt och se till att en förbandslåda finns tillgänglig i anslutning till arbetsplatsen. Tänk också på att vända bilen innan du börjar arbeta, så att du snabbt kan komma iväg om olyckan skulle vara framme. Se till att du på något sätt kan tillkalla hjälp, t ex med en mobiltelefon eller visselpipa.

1. Skyddshjälm med visir och hörsel-skydd. Hjälmens skyddar mot slag från avsågade stammar och ska alltid användas om stammarna som ska röjas bort är högre än 2 m. För att skydda mot skador orsakade av grenar och kringflygande sågspån, använder du visir och godkända skyddsglasögon. Hörselskydd med kåpor ger ett bra skydd mot buller. Byt insatserna regelbundet för bästa hygien.

2. Sele. Vid arbete med skogsröjsåg ska du alltid vara utrustad med en röjsele som ger god ergonomi, helst en sele med höftbälte.

3. Rivstarka kläder. Använd kläder av rivstarkt material och undvik alltför vida plagg som kan haka fast i ris och grenar. Använd alltid kraftiga långbyxor.

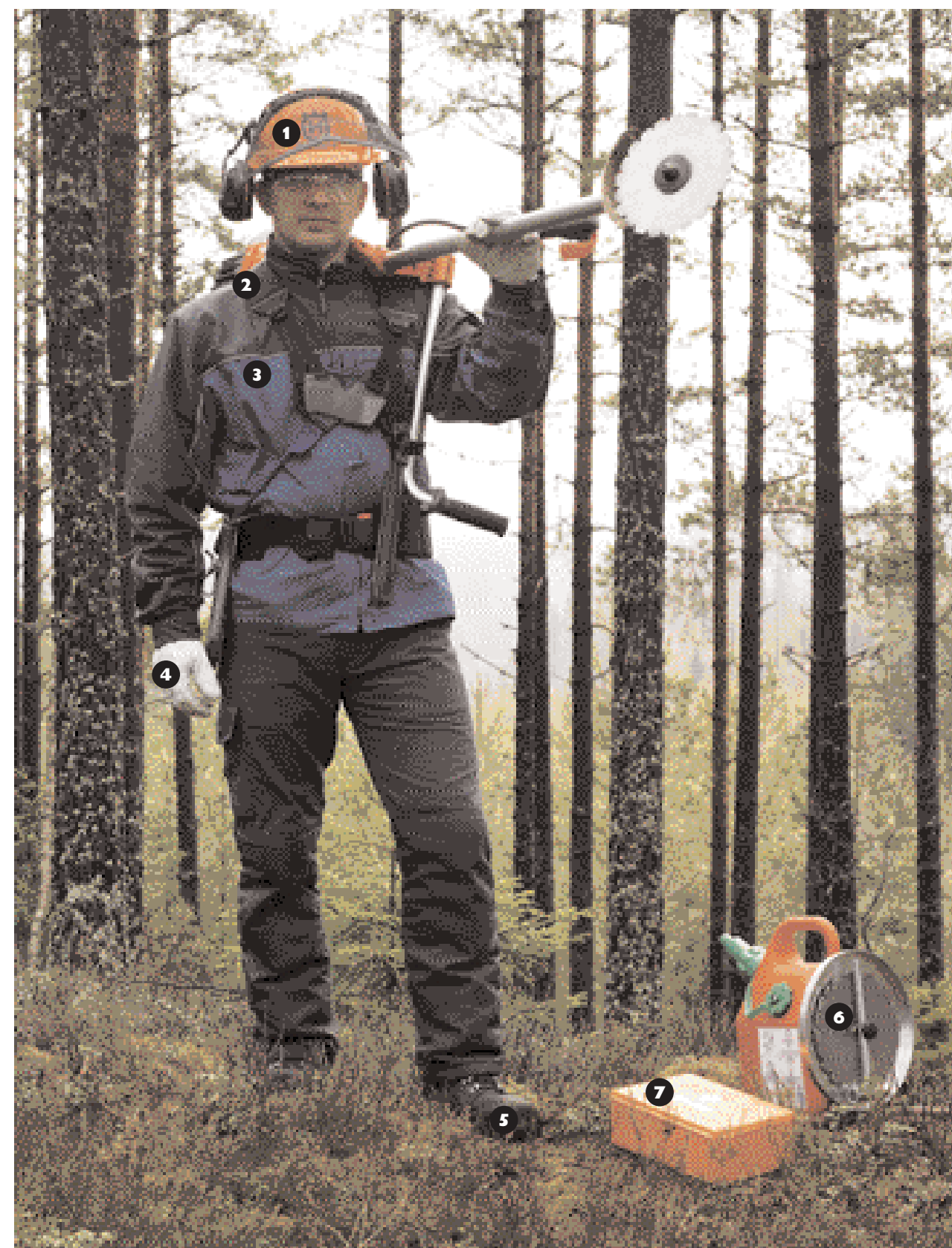
4. Skyddshandskar. Använd alltid skyddshandskar under arbetet samt vid montering och underhåll av skärutrustning.

5. Kängor eller stövlar. Använd lätta, halkfria och stadiga stövlar eller kängor.

6. Extra klinga etc. Ha med dig en extra klinga, fil, filmall, klingnyckel, låspinne för vinkelväxeln och förgasarmejsel.

7. Första förband. Ha alltid första förband lätt åtkomligt.

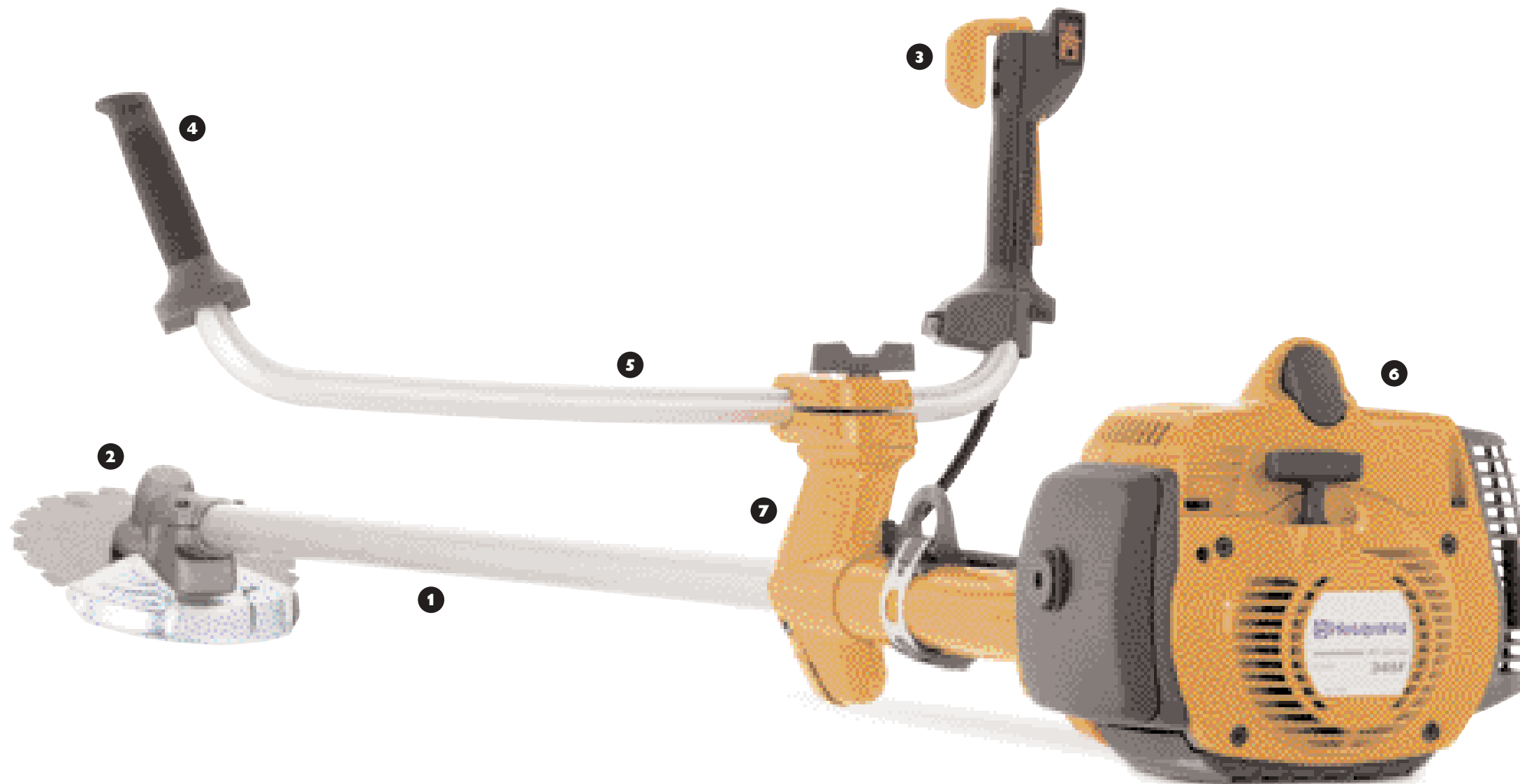
8. Transportskydd. Använd klingtransport-skydd vid längre förflyttningar och transporter.



För att minska skaderisken och inte belasta kroppen i onödan väljer du en effektiv och ergonomisk skyddsutrustning.

Hur skogsröjsågen ska vara konstruerad.

För att arbetet ska bli så enkelt och effektivt som möjligt, ska en skogsröjsåg kombinera ergonomi, prestanda och manövrerbarhet på ett så optimalt sätt som möjligt. Konstruktionen ska vara lätt att manövrera och samtidigt robust. Maskinen ska ge hög effekt och snabb acceleration med hög klinghastighet. Samtidigt ska skogsröjsågen inte belasta din kropp i onödan. Här spelar det stor roll hur väl maskinen är avvibrerad. Att riggröret är kort och vinkeln på vinkelväxeln är liten innebär att arbete i täta bestånd blir effektivare.



Arbetet underlättas väsentligt om skogsröjsågen är utrustad med tumgasreglage.

1. Riggrör. Det är en fördel om riggröret är kort. Naturligtvis ska det också vara så kraftigt att det inte böjs om klingan kläms fast i trädet.

2. Vinkelväxel. För att maximera livslängd och verkningsgrad bör vinkelväxel och kraftöverföring bestå av slitstarka och precisionstillverkade komponenter. Riktad fällning underlättas om skärvinkeln är spetsig. En vinkel på ca 25° är en optimal avvägning mellan hur väl man utnyttjar sågbladets kapacitet och hur lätt det är att utföra riktad fällning.

3. Gasreglage. Med tanke på de ständiga gaspådragen under arbetet ska det vara en så liten ansträngning som möjligt att anpassa varvtalet. Allra lättast blir det om skogsröjsågen är utrustad med tumgasreglage, eftersom tummen är handens starkaste finger.

4. Handtag. Handtagen ska vara anatomiskt utformade och lätta att justera. Vid arbete i kyla och fukt är det en stor fördel om det finns värme i handtagen.

5. Styre. Styret ska helst vara något vinklat, ca 7° i förhållande till riggröret, så att armarna kan hållas bekvämt samtidigt som skärutrustningen befinner sig rakt framför användaren. Styret ska också kunna justeras på ett enkelt sätt och vara vridbart för att förenkla transport.

6. Motor. Motorn ska ha hög effekt, vara accelerationssnabb och ha låg vikt. Samtidigt ska den ha en konstruktion som reducerar emissionerna, helst genom att vara utrustad med katalysator.

7. Avvibreringssystem. För att dämpa vibrationerna bör det finnas fjädrande dämpelment som reducerar vibrationerna och separerar handtagen från motor och skärutrustning.

Selen och hur du ställer in den.

Använd alltid skogsröjsågen tillsammans med en röjsele som du hakar fast maskinen i. Selen fördelar maskinens vikt och ger dig bästa möjliga balans. Det innebär att skogsröjsågen känns betydligt lättare att bära, samtidigt som manövreringen blir enklare och mindre ansträngande.

Förvissa dig om att selen är optimalt ergonomiskt utformad och ger dig stora möjligheter till individuell inställning. Selen ska helst ha höftbälte, så att en del av maskinens vikt kan fördelas till höfterna.

Selen har en snabbutlösning som du använder om motorn fattar eld eller om någon annan nödsituation inträffar som gör att du snabbt måste göra dig fri från sele och maskin. Försäkra dig om att du vet hur säkerhetsutlösningen fungerar.

På motsatt sida kan du se hur du går till väga för att ställa in selen. När det gäller selar utan höftbälte utesluter du punkt 1 och 6, men gör annars på samma sätt.



Använd alltid skogsröjsågen tillsammans med en ergonomisk röjsele, helst en som är utrustad med höftbälte.



Med snabbutlösningen kan du i en nödsituation snabbt göra dig fri från sele och skogsröjsåg.



1. Höftbältet. Spänn fast selen ungefär mitt på höftbenskammen och drag åt ordentligt.



2. Axelbanden. Justera axelbanden så att bröstplattan kommer upp på bröstbenet.



3. Sidoremmen. Justera sidoremmen tills bröstplattan är centrerad på bröstkorgen.



4. Axelbanden. Finjustera axelbanden så att belastningen fördelas lika mellan axlarna. Tryck neråt på upphängningskroken för att belasta selen.



5. Höftputan. Justera höftputan så att kroken sitter ca 10–15 cm under kammen på höftbenet.



6. Gummibandet. Gummibandet på selens ryggplatta justerar du beroende på hur mycket vikt du vill bära på höften respektive axlarna. Ju kortare band, desto mer last på höften.

Hur du justerar in sågen.

När du ställt in selen så att den sitter rätt på kroppen är det dags att ställa in skogsröjsågen, så att du får bästa möjliga kontroll och balans. På motsatt sida kan du se hur du går till väga, steg för steg.

Upphängningsöglan.

Sågklingan ska balansera 20–30 cm ovanför marken om du släpper styret med handen. För att åstadkomma detta justerar du upphängningsöglan



Justera upphängningsöglan så att klingan balanserar 20–30 cm ovanför marken när sågen hänger fritt i öglan.

på riggröret tills du får rätt balans. Eftersom balansen påverkas av hur mycket bränsle som är kvar i tanken får du bäst resultat om du gör inställningen när tanken är halv. Tänk på att fixera öglan så att styret är vågrätt när sågen hänger fritt.

Styret.

Styret justeras i sidled så att handtagen sitter rakt framför armarna.

Handtagen.

För att inte anstränga armar och handleder i onödan, behöver du ställa in handtagen rätt. Justera handtagen tills vinkeln i armbågen är ca 120° när sågen hänger i balanspunkten. Handleden ska då vara rak. Var noga med att inte vinkla upp handtagen för mycket mot kroppen.



1. Upphängningsöglan. Fixera öglan i en position så att styret blir vågrätt när sågen hänger fritt.



2. Höjd över marken. Se till att sågklingan balanserar 20–30 cm över marken.



3. Styre i sidled. Justera styret så att handtagen sitter rakt framför armarna.



4. Vinkel på handtag. Justera handtagen så att handleden är rak och vinkeln i armbågen är ca 120°.

UNDERHÅLL AV KLINGAN

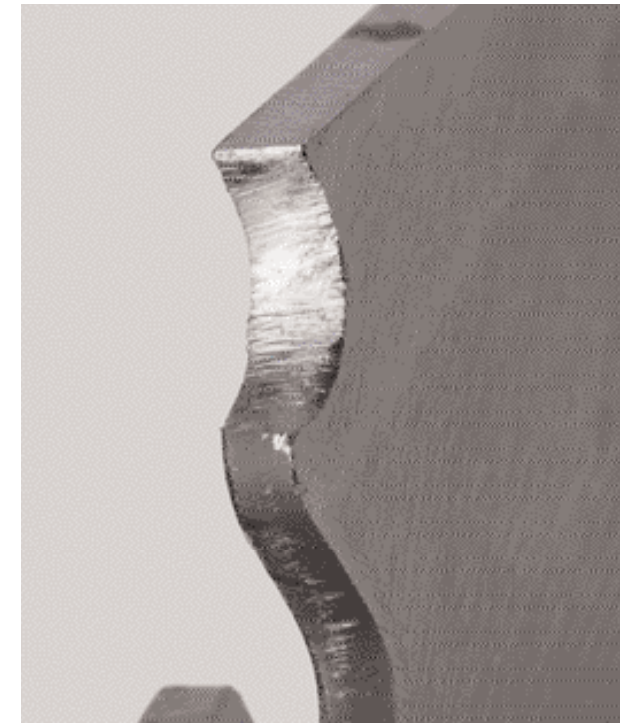
En väl skärpt klinga gör arbetet effektivt.

En korrekt filad klinga är en förutsättning för att du ska kunna arbeta säkert, effektivt och undvika onödig belastning på dig själv och utrustningen. Det blir i stort sett omöjligt att arbeta om klingan är slö, oskränkt eller stensågad.

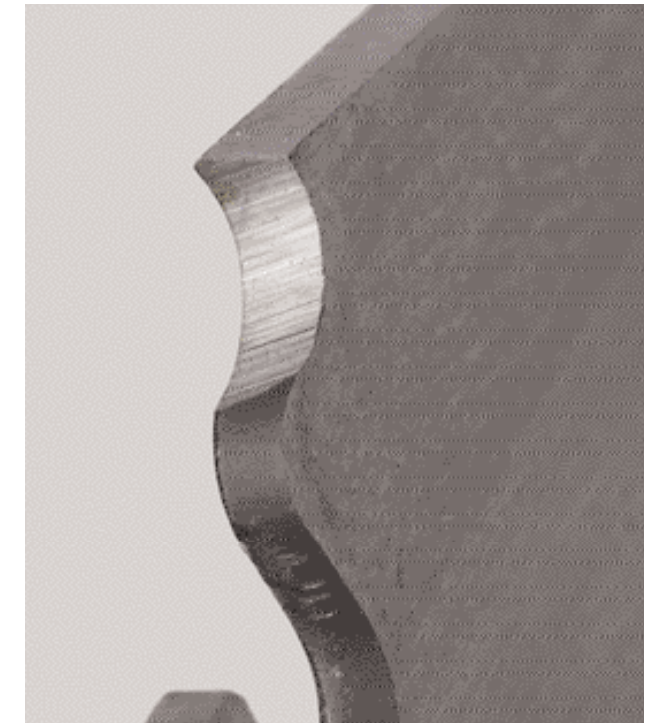
Gör det till en vana att fila klingan ofta, helst vid varje tankning eller senast efter två tankars körning.

Om du sågar i sten bör du genast fila eller byta klinga. Om du filar klingan efter stensågning, måste du samtidigt kontrollera att det inte finns några sprickor eller andra skador på den.

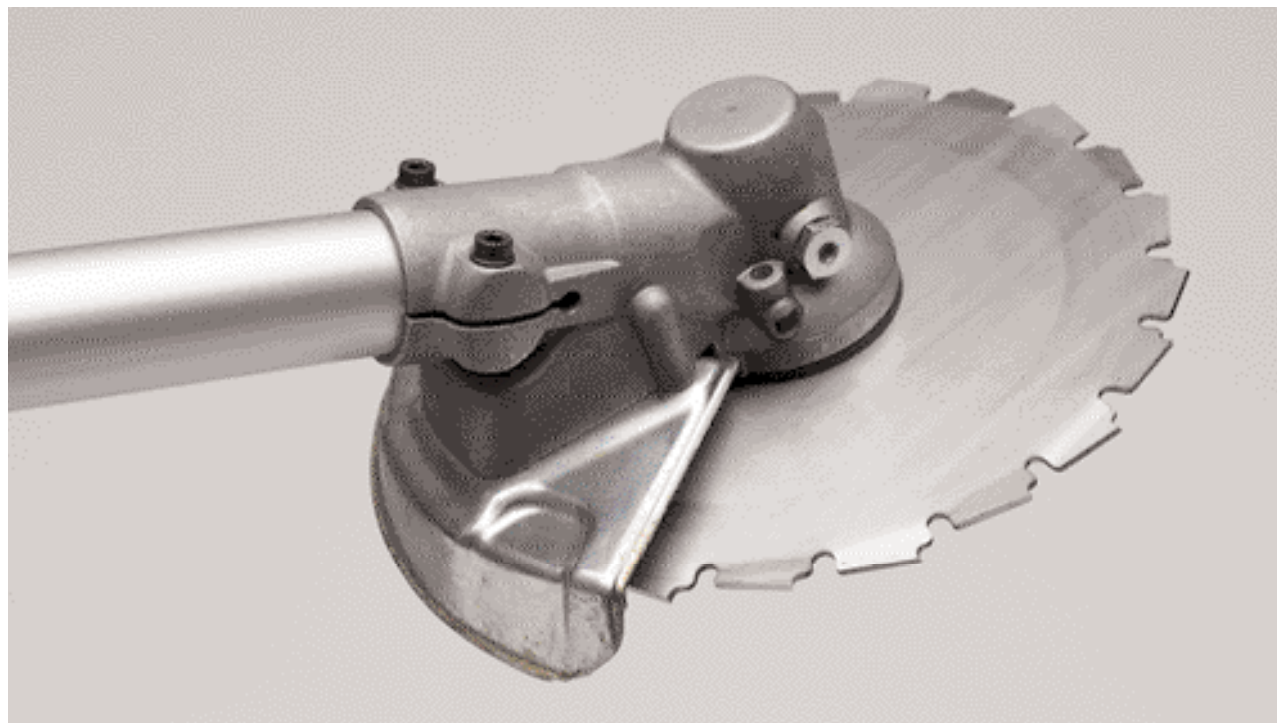
Stanna alltid motorn innan du arbetar med skärutrustningen.



Efter hand blir tanden oskarp och måste filas. Lägg märke till den vita eggen.



Skarpa skärtänder är en förutsättning för att du ska kunna såga säkert, effektivt och med god precision.



En väl skärpt klinga är grunden till ett bra arbetsresultat.



När du filat tanden så att enbart ca 5 mm återstår är det dags att byta klinga.



Var uppmärksam på sprickbildningar i klingan. Upptäcker du sprickor måste du genast byta klinga.

Filning.

Se till att du har bra stöd när du filar, så att du lätt kan utföra en rak rörelse med underarmen. Bäst resultat får du om du fixerar klingan i ett skruvstycke, men du kan också fila medan du håller maskinen och klingan i ett stadigt grepp.

Den utrustning som du behöver vid filning av klingan är en 5,5 mm rundfil och en filmall.

Skärtanden ska filas med 15 graders vinkel och vinkelrätt mot klingans plan. Varannan tand filas åt höger och varannan tand åt vänster. Se till att filen inte är i kontakt med tanden när du drar tillbaka den. Då får du den bästa skärpan och undviker att skada tanden.

Rätt djup på filningen får du genom att se till att hela filmallen vilar ordentligt på tandryggen.

Om filmallen ligger an bara i framkant av tanden hamnar filen lite för långt ner, in mot centrum av klingan. Detta kallas aggressiv filning och innebär att tanden tar för sig för mycket i veden. Då ökar risken för fastsågning och okontrollerade kast.

Om filen istället ligger för högt på tanden, ligger filmallen an i tandens bakkant. Då tar tanden inte för sig tillräckligt i veden.

För att undvika att klingans avverkningsförmåga försämras efter hand som klingan filas är det viktigt att du även filar i tandbotten. Om inte detta görs, bildas efter hand en allt högre underställningsklack. Låt filmallen vila mot framförvarande tand och ta lika många filtag som vid filningen av tandeggen. Börja med det djupare liggande området och ta tandeggen till sist, så minimerar du risken för skador på eggen.

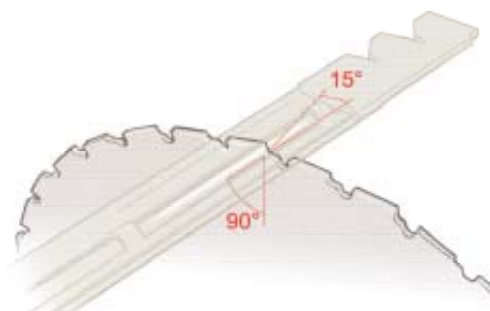
När endast ca 5 mm av tanden återstår är det av säkerhetsskäl dags att byta klinga.



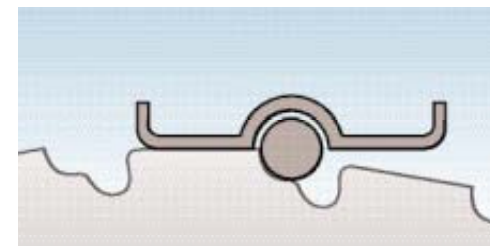
Den utrustning du behöver vid filning av klingan är en 5,5 mm rundfil och en filmall.



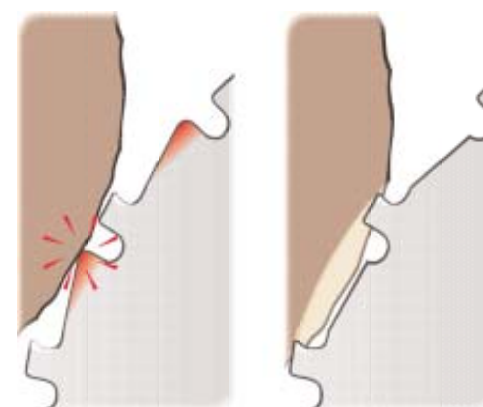
Se till att du har bra stöd när du filar. Bäst resultat får du om du fixerar klingan i ett skruvstycke, men du kan också fila medan du håller maskinen och klingan i ett stadigt grepp.



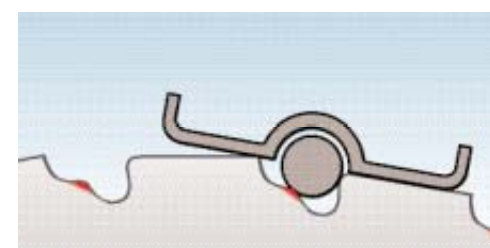
Skärtanden ska filas med 15° vinkel och vinkelrätt mot klingans plan.



Du får rätt djup på filningen genom att se till att hela filmallen vilar ordentligt på tandryggen.



Eftersom skärtanden är högst i framkant, sjunker den efter hand som den filas. För att säkerställa att tandens kapacitet hela tiden utnyttjas maximalt, måste du därför regelbundet fila bort material inom det rödmarkerade området i figuren.



För att undvika att klingans avverkningsförmåga försämras efter hand som klingan filas är det viktigt att du även filar i tandbotten. Låt filmallen vila mot framförvarande tand och ta lika många filtag i tandbotten som vid filningen av tandeggen.

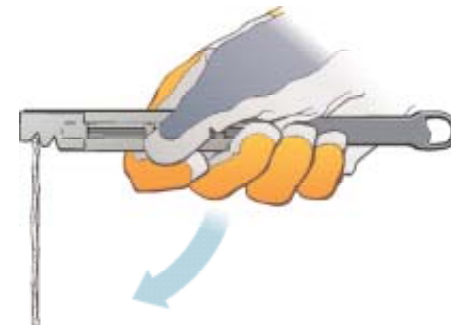
Stensågning.

Om du råkar såga i sten och endast ett 10-tal tänder är skadade, kan du arbeta som vanligt med filmallen tills skadan filats bort. Tänk på att även fila oskadade tänder, så att klingan sågar jämnt. Vid en allvarligare skada måste du byta ut klingan.

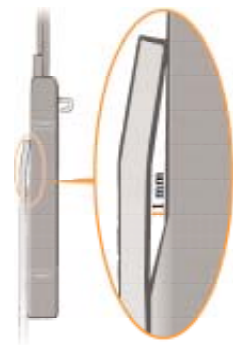
En stensågad klinga kan renoveras genom att fila med flatfil ovanpå tandryggen tills skadan försvunnit. Lika mycket material måste tas bort på samtliga tänder för att klingan ska skära jämnt och effektivt. Detta arbete bör utföras med klingan fastspänd i skruvstycke. Utför alltid skrånkning efter en sådan åtgärd.

Skränkning.

Skränkning av klingan ska göras för att behålla en god skärkapacitet och undvika att klingan klämmer i sågspåret. Filmallen innehåller även ett skränkverktyg och en mall för kontroll av utförd åtgärd. Ju hårdare träslag du sågar i, desto oftare behöver du skränka klingan. Skränkningen ska vara utförd så att tanden är vinklad ca 1 mm ut från klingans plan.



Filmallen innehåller ett skränkverktyg som du använder för att vika ut tänderna i lämplig vinkel.



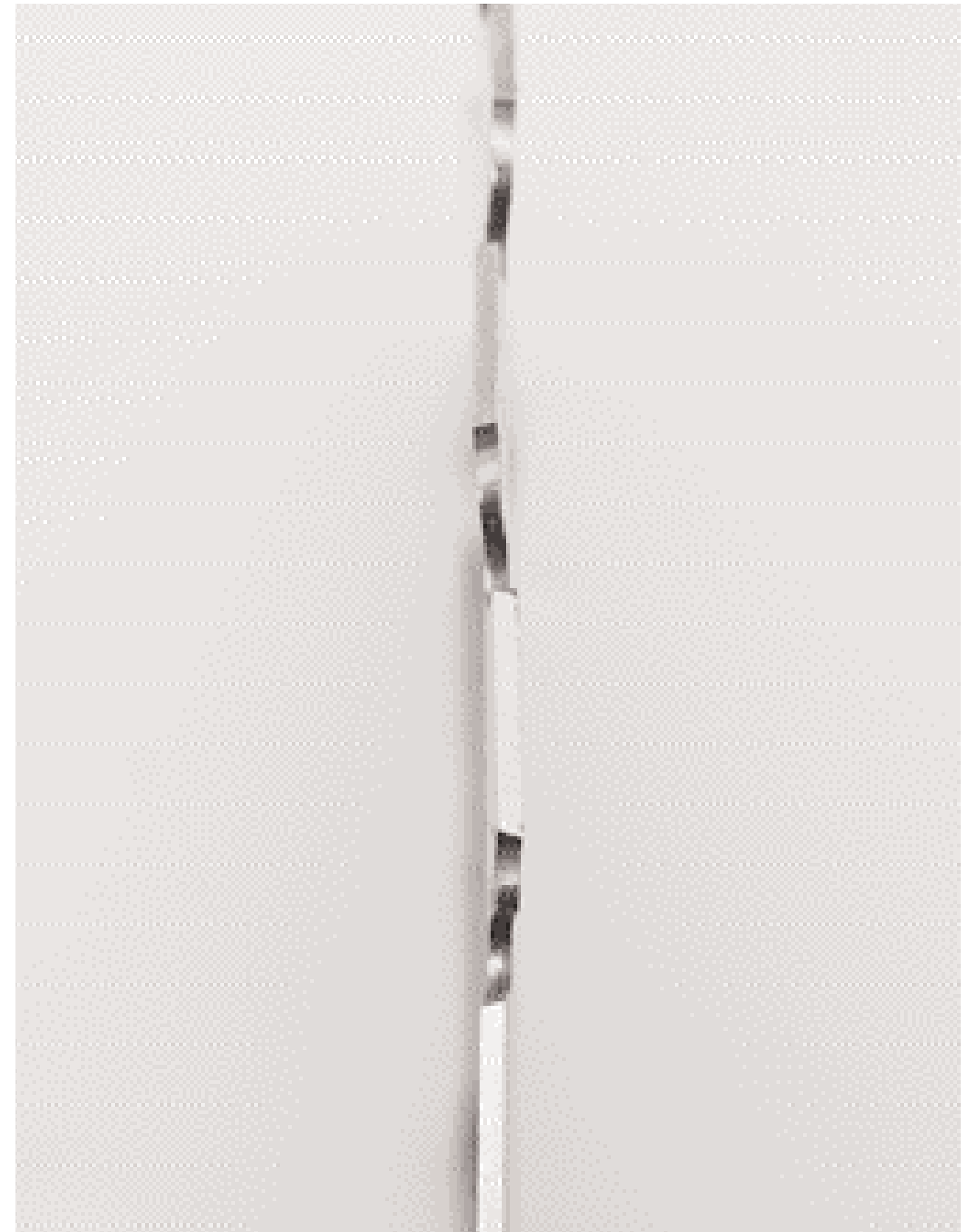
Filmallen har också en mall för kontroll av att tanden är vinklad 1 mm ut från klingans plan.



Skränkning av klingan ska göras för att behålla en god skärkapacitet och undvika att klingan klämmer i sågspåret.



Klingan behöver skrännas regelbundet. Ju hårdare träslag du sågar i, desto oftare behöver du skränka klingan.



Med skränkning menas att tänderna viks utåt i förhållande till klingans plan, varannan tand åt vänster, varannan åt höger.

Olika sätt att skärpa klingan under arbetet.

När du behöver fila klingan under arbete i skogen finns det flera olika sätt att skapa den stadga du behöver. De bästa förutsättningarna att fila med precision får du om du sågar till en filstubbe.

Att göra en filstubbe.

Välj ut ett träd som ska röjas bort och som är ca 10 cm i diameter.

1. Börja med att såga av trädet i höfthöjd. 2. Vänd därefter sågen så att du har klingan i vertikalt läge och såga ett lodrätt spår i stubben med klingans vänstra del. För att göra detta moment så säkert som möjligt fattar du riggröret med höger hand och gasar med vänster. 3. Nu låter du klingan vila i det uppsågade spåret och placerar motorn på marken. Se till att klingan löper så pass trögt i spåret att den är fixerad men ändå går att vrida när det är dags att fila nästa tand. När alla tänder på ena sidan är klara flyttar du dig till andra sidan riggröret och filar motsatta sidans tänder.

Lutad mot träd.

Luta skogsröjsågen mot en trädstam så att klingan stöds mot stammen i höfthöjd. På så vis får du en bekväm arbetsställning. Vid behov kan du stödja riggröret med benet. När du filat klart i en riktning går du runt till andra sidan och filar resten av tänderna.

Stående.

Du kan också fila klingan stående utan att luta den mot ett träd. Stöd motorn mot marken så att klingan kommer i vertikal position. Vila klingan mot kroppen och håll fast den med vänster hand, samtidigt som du trycker den lätt mot kroppen. Klingans höjd över marken ska vara sådan att du



Filstubbe. Störst precision i filningen får du om du gör en filstubbe.

kan utföra en naturlig horisontell rörelse med högra handen och armen. Fila en tand och rotera sedan fram klingan till nästa tand som ska filas tills du gått varvet runt. När ena sidan är klar roteras motorn ett halvt varv och andra sidans tänder filas på samma sätt.

Sittande.

Det går också att fila klingan sittande, vilket kan vara ett bra sätt att få vila benen en stund. Sätt dig på en stubbe, stolryggsäck eller annat och låt riggröret ligga på ditt knä eller lår. Håll fast klingan med ena handen och fila med den andra. Tänk på att lägga sågen i en sådan vinkel att du kan utföra en rak och jämn rörelse med armen när du filar.

När alla tänder på ena sidan är klara roterar du sågen så att du kan fila andra sidans tänder på samma sätt.



Stående. Vila klingan mot kroppen och håll fast den med ena handen. Fila en tand och rotera sedan fram till nästa. När ena sidan är klar, roterar du sågen ett halvt varv och filar andra sidans tänder.



Lutad mot träd. Stöd klingan mot stammen i höfthöjd. När du filat klart i en riktning går du runt till andra sidan och tar resten.



Sittande. Vila riggröret på benet. Håll fast klingan med ena handen. Fila alla tänder i en riktning. Vänd sedan sågen och fila andra sidans tänder.

ATT KOMMA IGÅNG

Tankning, säkerhetskontroll och start.

Specialbränsle som minskar utsläppen.

Att använda specialbränsle av typen alkylatbensin är inte bara ett sätt för dig att reducera skadliga utsläpp, utan också ett effektivt sätt att förbättra din egen arbetsmiljö.

Tankning.

Att tanka en skogsröjsåg är en enkel procedur, men det finns några saker som är viktiga att tänka på.

Använd en bränslebehållare med överfyllnadsskydd så att du undviker spill.

Öppna tanklocket försiktigt vid påfyllning så att eventuellt övertryck sakta försvinner. Torka sedan rent runt tanklocket så att du slipper föroreningar i tanken.

Genom att skaka dunken innan du fyller på ser du till att bränslet är väl blandat.

Kom ihåg att dra åt tanklocket noga när du tankat klart. Med tanke på brandrisken bör du



När du tankar bör du använda en bränslebehållare med överfyllnadsskydd för att undvika spill.



Vid start placerar du skogsröjsågen på marken mot ett fast underlag och ser till att klingan kan rotera fritt. Tryck maskinen mot marken och dra långsamt i starthandtaget tills du känner ett motstånd. Fortsätt med ett distinkt, snabbt drag.

efter tankning alltid flytta maskinen minst 3 m före start.

Säkerhetskontroll före start.

Före start av maskinen ska du ha för vana att kontrollera de delar av maskinen som är särskilt viktiga ur säkerhetssynpunkt.

Kontrollera att klingan är i bra skick, att den inte är skev och att det inte finns sprickor i tandbottnar eller runt stödflänsen. Den vanligaste orsaken till sprickor i klingan är att skarpa hörn i tandbottnarna uppstått vid filning eller att klingan använts med slöa tändar.

Försäkra dig också om att inga sprickor uppstått i stödflänsen pga utmattning eller för hård åtdragning. Kassera skärutrustningen om du upptäcker sprickor.

Se till att låsmuttern är ordentligt åtdragen. Muttern dras åt med hylsnyckel, 35–50 Nm. Muttern som är vänstergängad ska bytas när den skruvats åt ca 10 gånger.

Kontrollera att klingskyddet är helt och inte har några sprickor. Använd aldrig maskinen utan klingskydd eller med skadat klingskydd.

Kontrollera att alla reglage fungerar, inte minst stoppkontakten som stänger av motorn. Försäkra dig om att gasreglagespärren mot ofrivilligt gaspådrag är i funktion.

Försäkra dig om att kopplingen är hel och att klingan inte roterar på tomgång. Om klingan roterar i tomgångsläge ska förgasarens tomgångsjustering kontrolleras.

Kontrollera att ljuddämparen fungerar och sitter som den ska. Se också till att gnistfångarnätet inte är igensatt om maskinen är utrustad med ett sådant.

Se till att tanklocket är ordentligt åtskruvat och att det inte finns några läckor i bränslesystemet.

Kontrollera att selens remmar är rätt placerade och att selens säkerhetsutlösning fungerar.

Se också till att du har med dig fil, filmall, klingnyckel, låspinne för vinkelväxeln och förgasarmejsel.

Start av kall motor.

Ställ stoppkontakten i startläge. Ställ sedan choke-reglaget i chokeläge. Tryck därefter på bränslepumpens gummiblåsa upprepade gånger tills bränsle börjar fylla blåsan. Blåsan behöver inte fyllas helt.

Checklista före start

1. Kontrollera att det inte finns sprickor i klinga eller stödfläns.
2. Se till att låsmuttern är ordentligt åtdragen.
3. Kontrollera att klingskyddet inte är skadat.
4. Kontrollera att gasreglage och stoppkontakt fungerar.
5. Se till att klingan inte roterar i tomgångsläge.
6. Kontrollera att ljuddämparen fungerar och se till att gnistfångarnätet inte är igensatt.
7. Se till att tanklocket är ordentligt åtskruvat.
8. Kontrollera att selen sitter rätt och att säkerhetsutlösningen fungerar.

Start av varm motor.

När du ska starta en varm motor gör du på samma sätt som när motorn är kall, så när som på en sak: du ställer inte chokereglaget i chokeläge.

Start.

Se till att inga obehöriga finns inom arbetsområdet. Tänk på att säkerhetsavståndet är 15 m.

Placera maskinen på marken mot ett fast underlag. Se till att klingan går fri från underlaget och från föremål runt omkring. Tryck maskinkroppen mot marken med vänster hand och alltså inte med foten. Ta tag i starthandtaget och dra med höger hand långsamt ut startlinan tills du känner ett motstånd. Gör därefter snabba och kraftfulla ryck.



När du ska starta en kall motor börjar du med att ställa stoppkontakten i startläge. Ställ sedan chokereglaget i chokeläge. Tryck därefter på bränslepumpens gummiblåsa tills bränsle börjar fylla blåsan.

Återställ chokereglaget så fort motorn tändar och ryck i startlinan igen tills motorn startar. Ge då snabbt full gas och startgasen kopplas automatiskt ur. Vira aldrig startlinan runt handen.

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



Om klingan roterar vid tomgång ska förgasarens tomgångsjustering kontrolleras. OBS! Kontrollera att luftfiltret är rent och att motorn är varmkörd innan justering görs.

ARBETSTEKNIK

Att manövrera sågen rätt.

Rätt vinkel på klingan.

Skogsröjsågen ska bäras i selen så att skärutrustningen lutar något framåt i förhållande till markplanet.

Rätt balans.

Maskinen har rätt balans när den av sig själv hänger i upphängningskroken 20–30 cm ovanför marken. På så vis kan risken för stensågning minskas om du behöver släppa styret.

Rätt kroppsställning.

Inta en ställning som känns bekväm och stabil. Se till att sele och såg är inställda så att du inte belastar kroppen i onödan.

Rätt fotarbete.

Använd fötterna för att få rätt ansättningsvinkel av klingan mot trädet.

Rätt rörelser.

Hjälptill med höften och midjan när du manövrerar maskinen. Styr med armarna och lyft inte.

Rätt rytm.

Hitta din egen energibesparande rytm i arbetet. En del i detta arbete är att gasa i tid så att du har fullt varv på klingan just när du når fram till trädet.



För att kunna arbeta effektivt och inte belasta kroppen i onödan, är det viktigt att du har rätt teknik när du manövrerar sågen.

Att arbeta säkert.

Skogsröjsågar är effektiva arbetsredskap, men kan också vara farliga om de används slarvigt eller felaktigt.

När du arbetar med skogsröjsågen ska den alltid hakas fast i selen. Annars kan du inte manövrera maskinen effektivt och säkert, vilket medför risk för skada på dig själv och andra.

Vid förflyttning ska motorn stängas av. Vid längre förflyttningar och transporter ska klingtransportskyddet användas.

Ställ aldrig ner maskinen med motorn i drift utan att ha uppsikt över den.

När du använder maskinen måste du se till att ingen befinner sig närmare dig än 15 m. Detta säkerhetsavstånd är satt bl a med tanke på att klingan kan slunga iväg föremål. Om flera användare arbetar samtidigt ska säkerhetsavståndet vara minst dubbla trädlängden, dock minst 15 m.

Läs terrängen framför dig och titta efter hål och hinder, så att du minskar risken att trampa fel eller ramla. Var särskilt försiktig vid arbete i sluttande terräng.

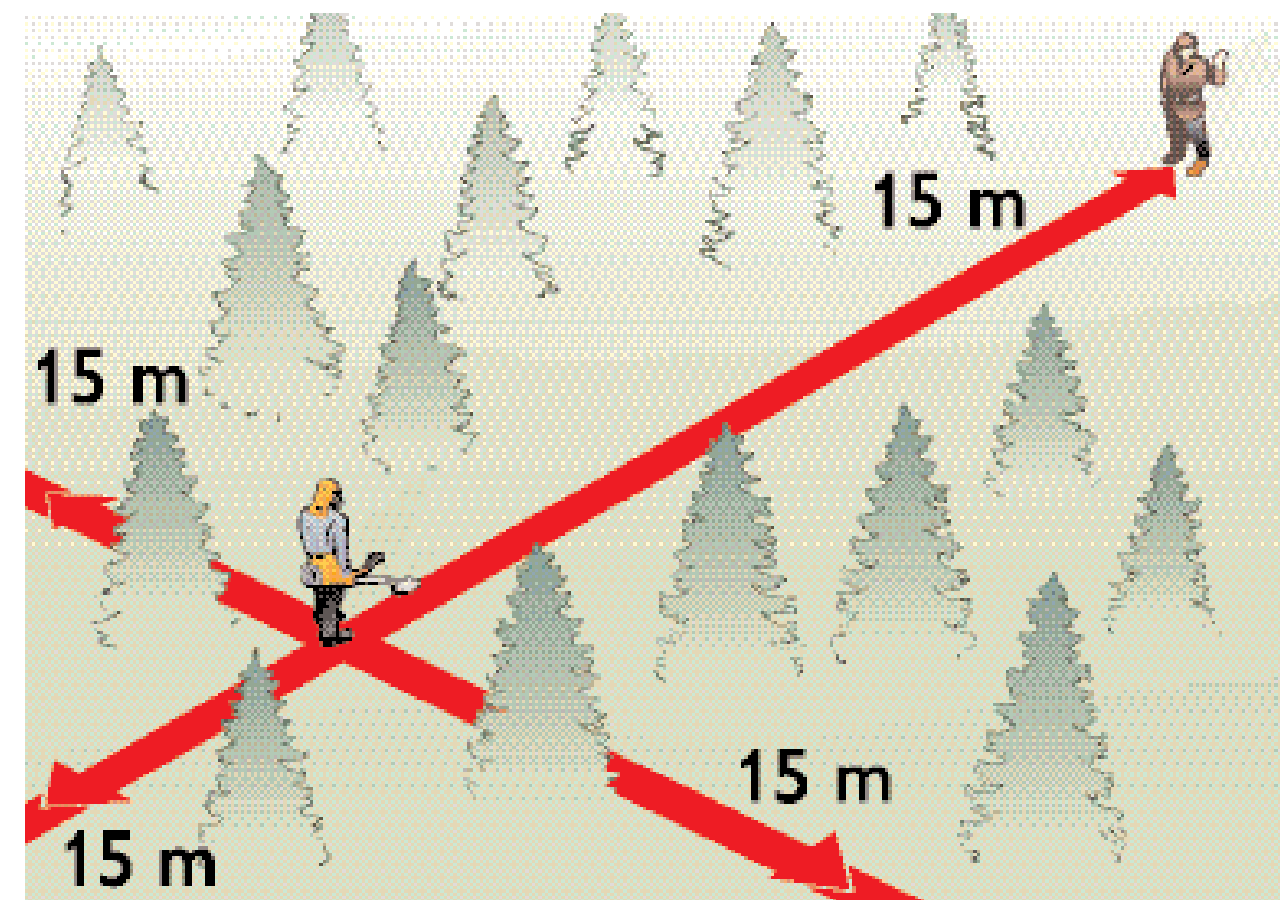
Se upp för stenar i terrängen. Om du misstänker att en sten döljer sig bakom grenverket på ett träd kan du börja med att såga bort delar av trädet för att få bättre sikt.



Se upp för stenar i terrängen. Om du misstänker att en sten döljer sig bakom grenverket på ett träd, kan du börja med att såga bort delar av trädet för att få bättre sikt.

Stammar som du sågat av men som inte faller till marken drar du ner om de hindrar ditt arbete eller om de påverkar kvarstående träd så att det finns risk att de kröker sig.

Att gå med röjsågen en hel dag är ett krävande arbete. Planera in stunder under dagen då du får vila och hämta nya krafter. Tänk också på att dricka ofta, eftersom en bra vätskebalans är viktigt för att kunna vara effektiv och utföra ett bra och säkert arbete.



Säkerhetsavståndet vid arbete med skogsröjsåg är 15 m. Om ni är flera som arbetar ska säkerhetsavståndet vara minst dubbla trädlängden, dock minst 15 m.

Att såga med skogsröjsåg.

Det finns vissa grundläggande principer för sågning med en skogsröjsåg som är bra att ha klara för sig innan man tittar närmare på olika fällningstekniker.

Klingans sektorer.

Eftersom klingan roterar har den olika egenskaper beroende på vilken del av klingan som används.

Ett praktiskt sätt att beskriva klingan är att se klingan som en urtavla, där klockan 6 är den del av klingan som är närmast dig när du har sågen hängande i selen.

Vid fällning av små stammar (0–3 cm) kan hela klingan användas utan problem. När träden är grövre måste du vara försiktig. Sektorn mellan klockan 12 och 3 är då att betrakta som en kast-

riskzon och bör inte användas alls. Om du sätter an klingan mot trädet i denna sektor är risken stor att sågen kastas åt höger.

När du använder sektorn mellan klockan 8 och 12 på klingan sågar du med full kontroll och bra precision. Sektorn mellan klockan 3 och 5 ger en snabb genomsågning, men precisionen är något sämre eftersom klingan själv tar för sig av veden.

Sågteknik.

För att kunna utföra ett effektivt arbete är det viktigt att utnyttja rörelseenergin i sågen och klingan så mycket som möjligt. Detta görs bäst genom att ge full gas strax innan ansättning mot stammen. Sågningen blir då mer kontrollerad och maskinen orkar även såga genom grövre stammar. Samtidigt minskar risken för att klingan ska nypa fast.

Släpp gasen efter att du sågat genom stammen och upprepa samma procedur inför nästa stam som ska sågas ner. Den här tekniken minskar också risken för att kvistar fastnar mellan klinga och klingskydd. Skulle något ändå fastna där kan du försöka rensa bort det genom att sätta an klingan mot en stubbe och rotera klingan moturs. Är detta inte tillräckligt, måste du stänga av motorn. Först därefter kopplar du loss maskinen och rensar med handen.



Klingan har olika egenskaper beroende på vilken del av den som används. Sektorn mellan klockan 8 och 12 ger full kontroll och bra precision. Sektorn mellan klockan 3 och 5 ger snabb genomsågning men något sämre precision.

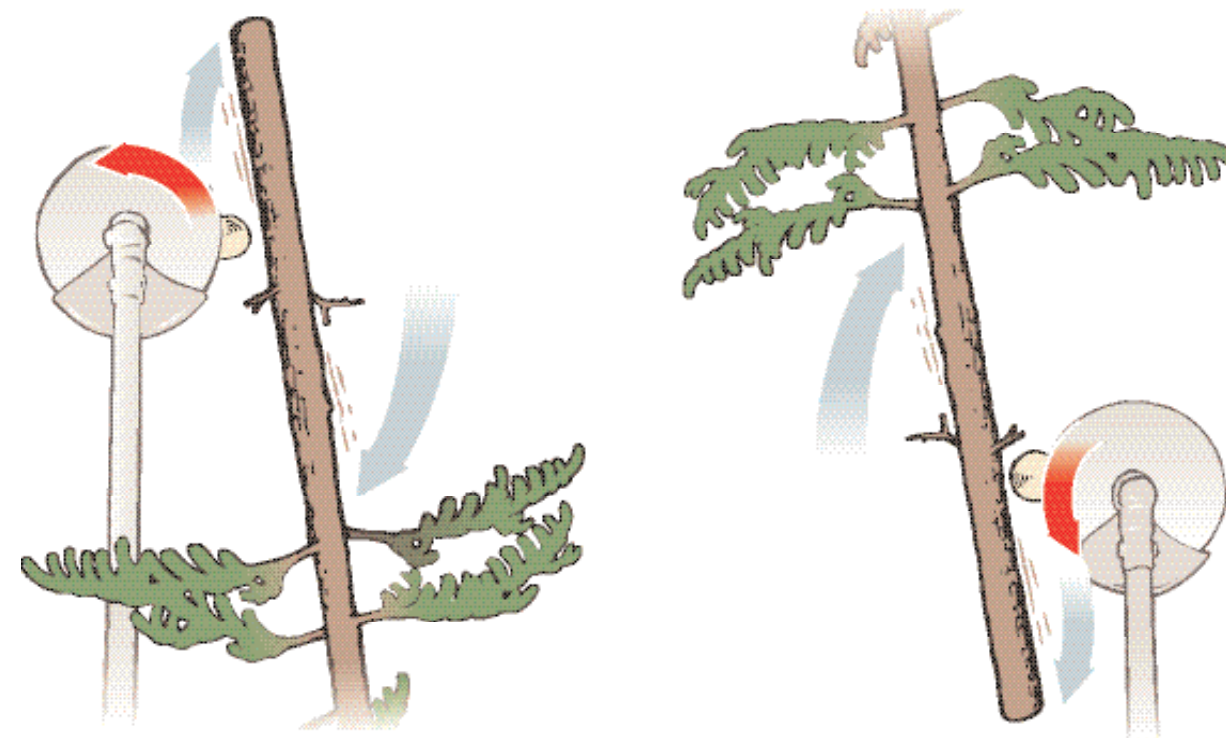


Sektorn mellan klockan 12 och 3 på klingan är en kastriskzon vid fällningar av stammar grövre är 3 cm i diameter.

Riktad fällning.

Grundprincipen för att få trädet att falla i en viss riktning är att med sågen flytta den avsågade stammens rotände i motsatt riktning. Du åstadkommer detta genom att utnyttja de faktorer som påverkar fallriktningen. Ju fler faktorer du utnyttjar samtidigt, desto effektivare blir arbetet.

De faktorer som påverkar fallriktningen är klingans rotationsriktning, klingans lutning, matningsriktning och kraft, ansättningspunkten på klingan och stubbens höjd. Dessutom spelar trädets lutning in, liksom vindriktningen.



En av de faktorer som påverkar trädets fallriktning är klingans rotationsriktning. Sätter du an klingans högra sida skjuts rotänden framåt och trädet faller bakåt. Sätter du an klingans vänstra del får du motsatt effekt.

Klingans rotationsriktning.

Klingans högra sida rör sig bort ifrån dig. När du sätter an klingan mellan klockan 3 och 5, kommer klingan därmed att skjuta trädets rotände bort ifrån dig. Följden blir att trädet faller bakåt, alltså mot dig.

Sätter du an klingan mellan klockan 8 och 12 blir effekten den motsatta och trädet faller framåt, alltså bort ifrån dig.

Klingans lutning.

Trädets fallriktning påverkas också av klingans lutning. Om vi säger att du lägger ett snitt som lutar ner mot vänster, så faller trädet åt motsatt håll, alltså åt höger.

Att lägga snittet snett har dessutom den fördelen att trädet inte ställer sig på klingan när du sågat av stammen.

Matningsriktningen.

En annan viktig faktor som påverkar fallriktningen är den rörelse som du gör med sågen när du sågat genom trädet. Om du skjuter trädets rotände i en riktning, så faller trädet i motsatt riktning.

Stubbens höjd.

Ju högre stubbe du lämnar, desto mer hjälp får du att bestämma trädets fallriktning eftersom stammens rotände hinner förflyttas mer i sidled innan den når marken.

Tänk dock på att stammen måste kapas under nedersta levande kvisten, eftersom det annars finns stor risk att trädet fortsätter växa.



Klingans lutning är en viktig faktor som påverkar trädets fallriktning. Lägger du ett snitt som lutar ner mot höger, faller trädet åt motsatt håll, dvs åt vänster.



Lägger du ett snitt som lutar ner mot vänster faller trädet mot höger.

TRÄDFÄLLNING, NORMALFALL



Vilken av de olika fällningsmetoderna du ska använda bestäms av stammarnas grovlek.

Det finns flera olika fällningsmetoder och vilken du ska använda beror på hur kraftiga träden är som du ska fälla. Träd med en diameter på upp till 3 cm kan sågas ner med en teknik som kallas svepröjning. Sågen förs helt enkelt fram och tillbaka i sidled, samtidigt som du rör dig framåt.

Stammar med en diameter mellan 3–8 cm kallas ensnittsstammar och kan alltså genomsågas med ett enda snitt från ett håll.

Stammar mellan 8–15 cm måste sågas ner med två snitt från motsatta håll.

Stammar som är grövre än 15 cm får betraktas som specialfall och måste sågas med öppet riktskär.

Om du skulle köra fast klingan i stammen ska du aldrig rycka loss maskinen. I så fall kan klinga, vinkelväxel, riggrör, vibrationsdämpare eller styre

skadas. Släpp istället handtagen, fatta tag om riggröret med båda händerna och dra sakta loss sågen. Du kan också försöka trycka på stammen med ena handen tills trycket minskar och klingan lossnar.

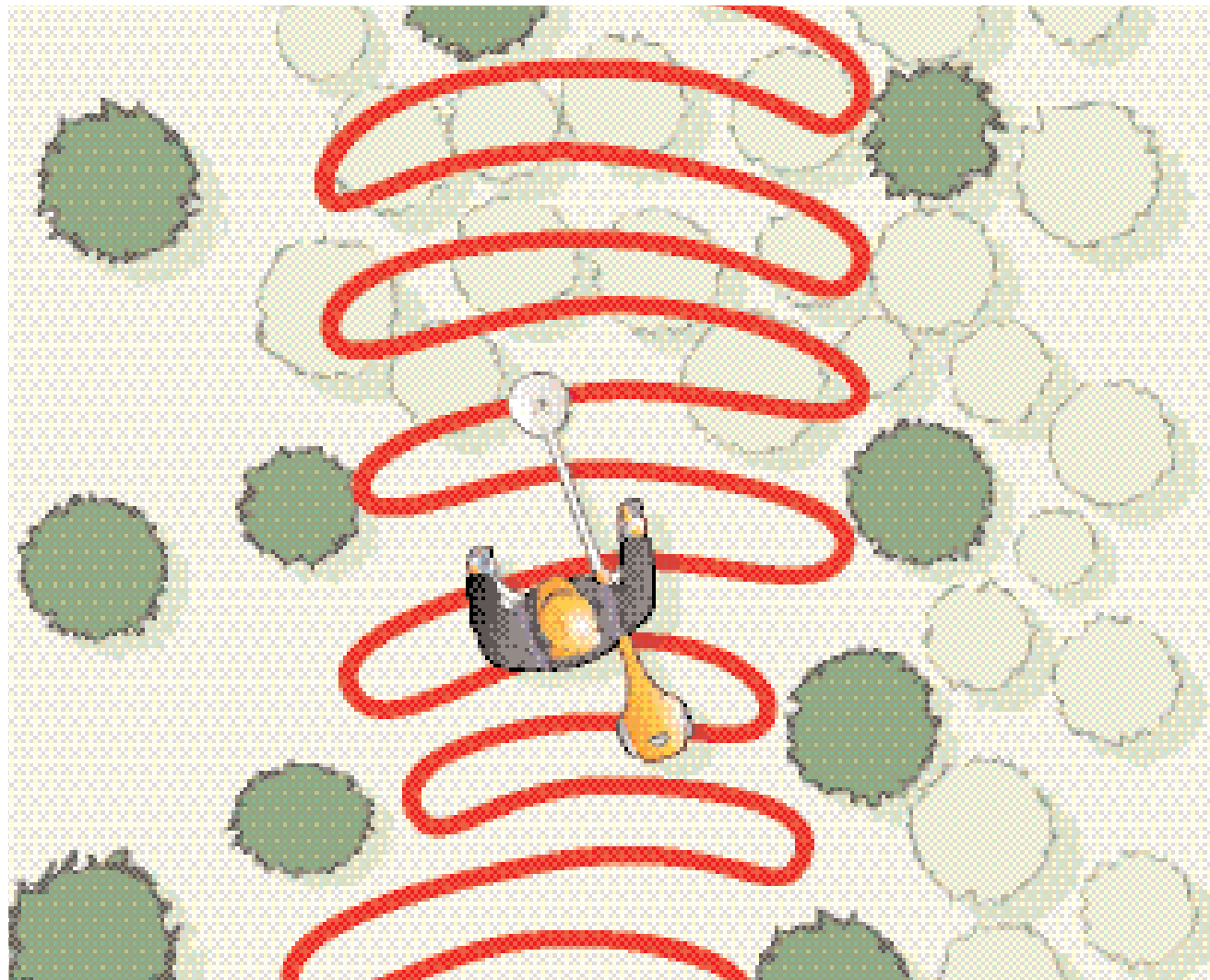
Ibland lutar träden mer eller mindre. Detta gör att det uppkommer spänningar i själva stammen. För att undvika problem med att sågklingan klämmer fast är det viktigt att du sågar från motsatt sida som trädet kommer att falla. Använd vänster sida av klingan för bästa kontroll. Eftersom det inte går att styra fallriktningen på samma sätt som för ett normalt stående träd måste du naturligtvis ha röjt klart i fallområdet innan du fäller det lutande trädet.

Fällning av sly och klena stammar, 0–3 cm.

Om trädens diameter inte överstiger 3 cm sågar du med en teknik som kallas svepröjning. Det innebär att du går framåt samtidigt som du för sågen fram och tillbaka i sidled. Försök att kapa flera stammar i samma pendlingsrörelse.

Vid den här typen av fällning kan du använda hela klingan när du sågar och behöver inte tänka

på kastriskzonen eller åt vilket håll stammarna faller.



Svepröjning innebär att du går framåt och faller flera stammar åt gången med en pendlande rörelse i sidled.

Fällning av enkelsnitts-stammar, 3–8 cm.

När du röjer träd med en diameter på mellan 3–8 cm gäller det att du har rätt teknik om arbetet ska bli effektivt och säkert. Med så stor precision som möjligt vill du kunna bestämma åt vilket håll stammarna faller. Med rätt teknik kan du få dem att falla nästan exakt så som du önskar.

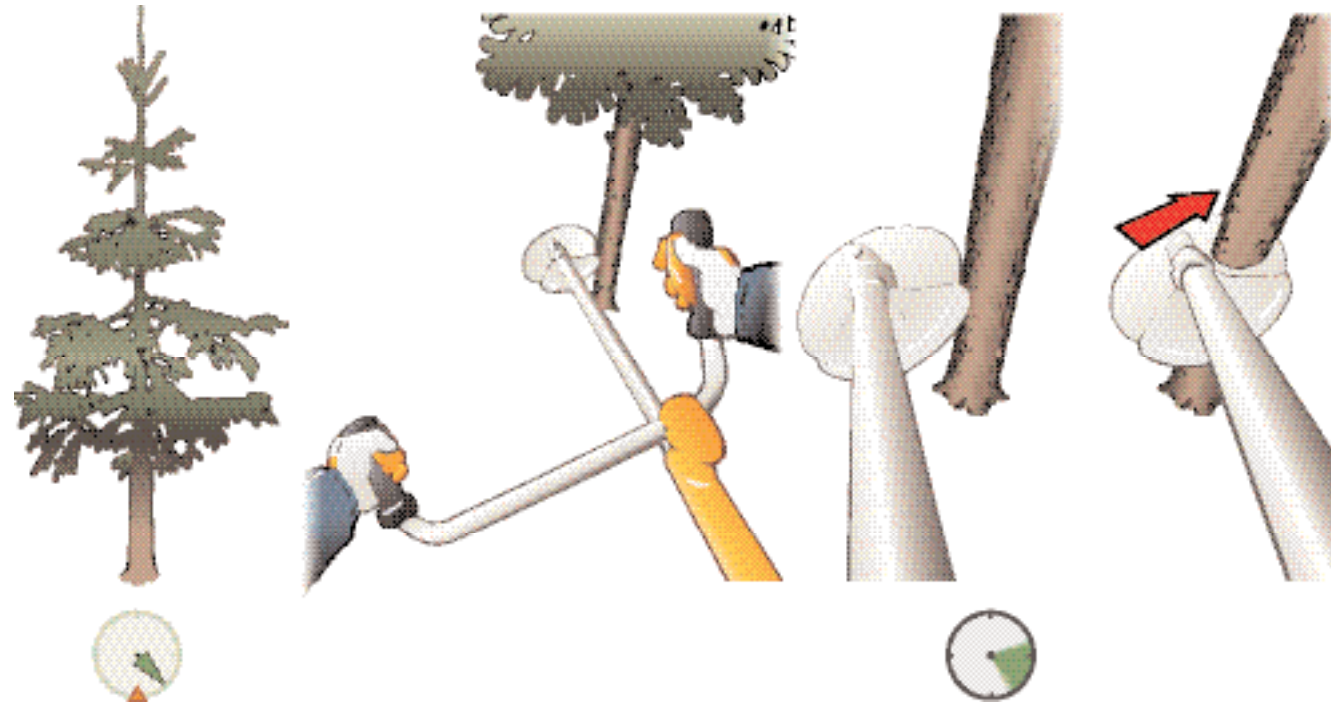
När stammarna har denna grovlek måste du tänka på att inte använda den del av klingan som ligger inom kastriskzonen.



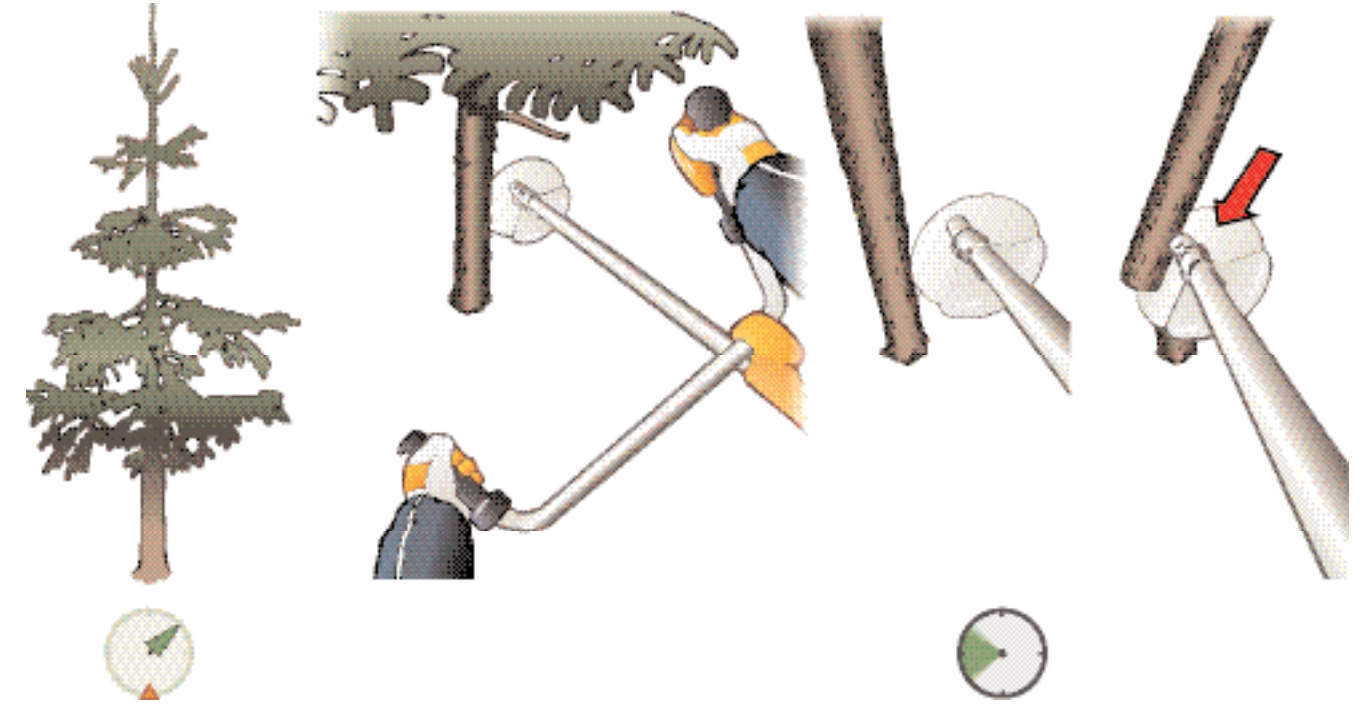
När stammarna är mellan 3–8 cm kan du enkelt bestämma åt vilket håll stammarna faller.



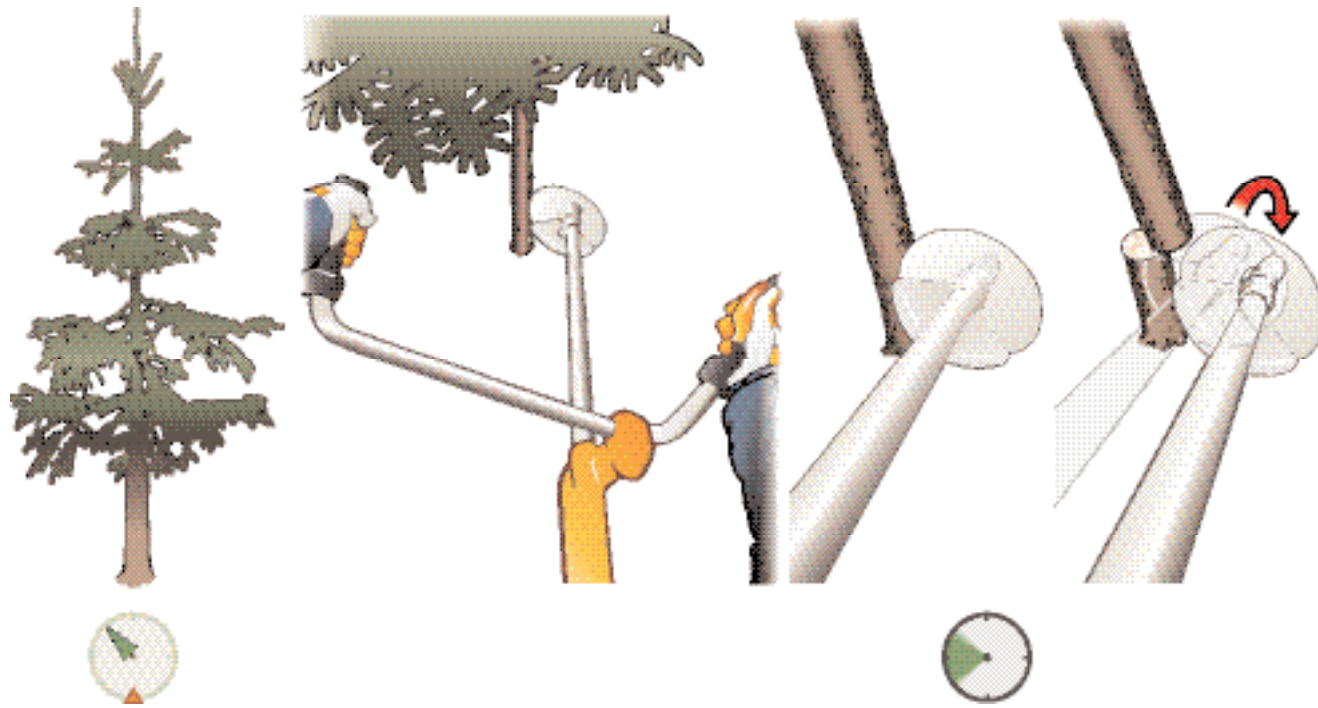
Fällning åt vänster, snett bakåt. Vinkla klingan åt höger. Sätt an klingan klockan 4. Såga igenom och skjut på åt höger.



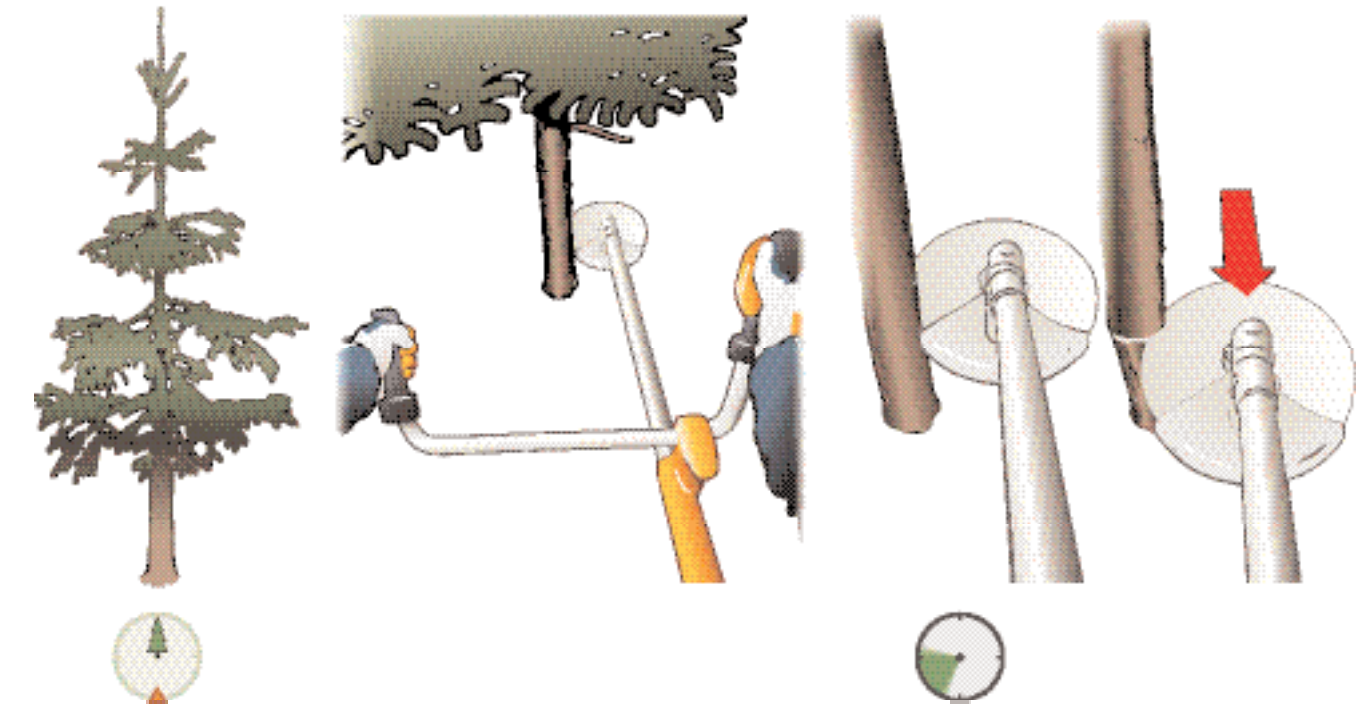
Fällning åt höger, snett bakåt. Vinkla klingan åt vänster. Sätt an klingan klockan 4. Såga igenom.



Fällning åt höger, snett framåt. Vinkla klingan åt vänster. Sätt an klingan klockan 9. Såga igenom och fortsätt att skjuta på åt vänster.



Fällning åt vänster, snett framåt. Vinkla klingan åt höger. Sätt an klingan klockan 9. Såga igenom och dra tillbaka klingan med en distinkt rörelse åt höger tills trädet faller. Då undviker du att stammen ställer sig på klingan, med stensågning som följd.



Fällning framåt. Håll klingan horisontellt. Sätt an klingan klockan 8. Såga igenom stammen och dra sågen mot dig.

Fällning av tvåsnittsstammar, 8–15 cm.

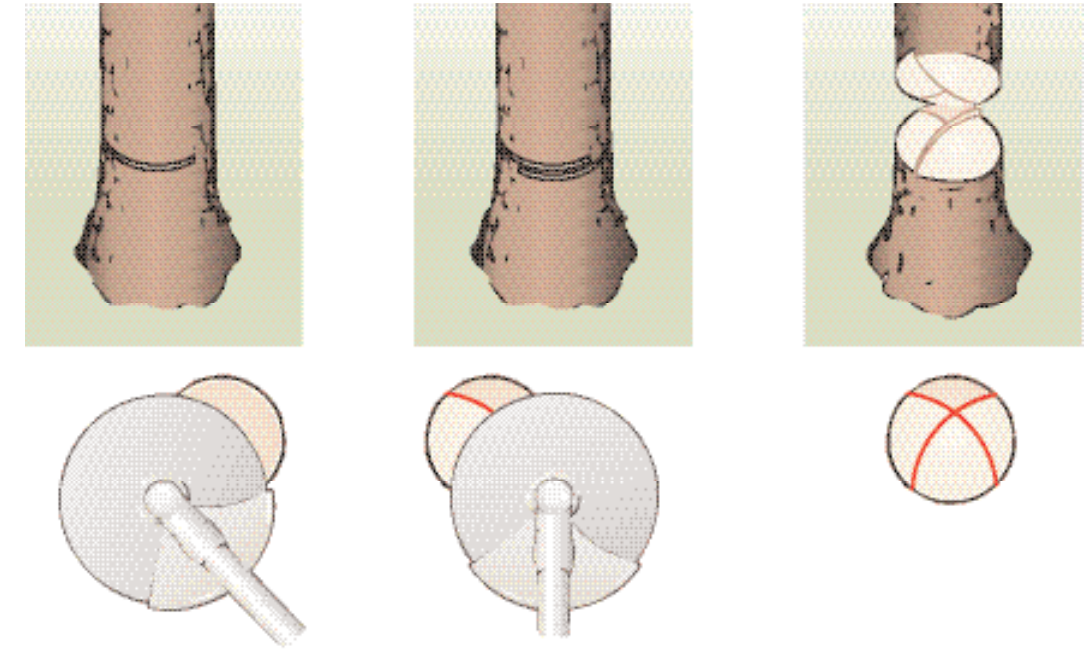
Med en diameter på 8–15 cm är stammarna för grova för att kunna fällas med ett enda snitt. Istället måste du såga två snitt som möter varandra. På detta sätt får du mindre möjlighet att bestämma fallriktning.

Även i detta fall måste du vara uppmärksam på kast-riskzonen.

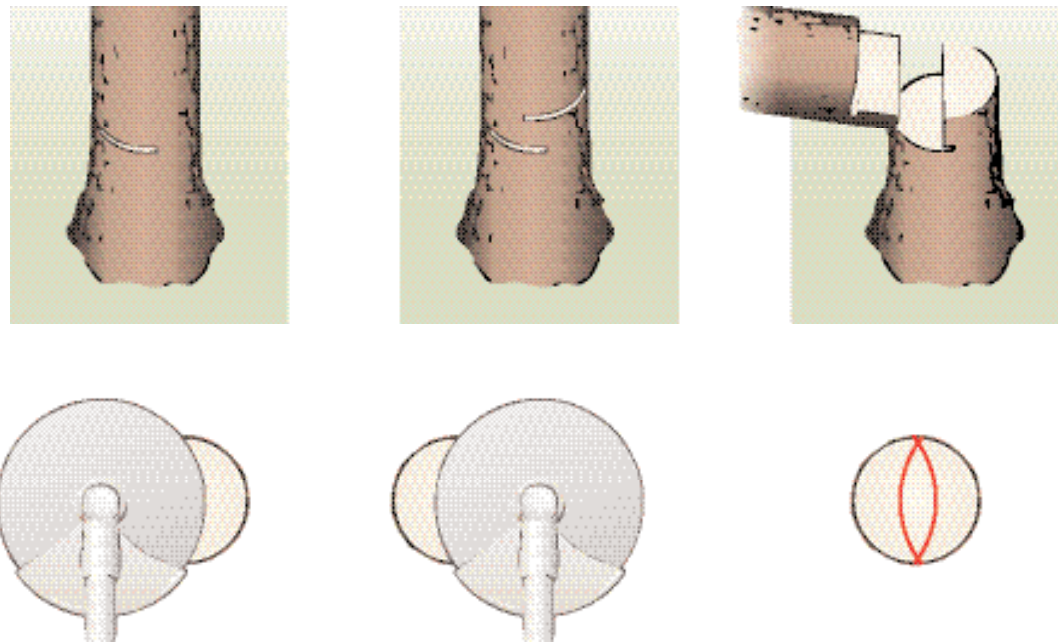
Gör först en bedömning av stammens fallriktning. Sedan sätter du an sågen på fallsidan och sågar första snittet. Därefter sågar du omkull stammen med ett snitt från andra sidan. Du anpassar matningstrycket med hänsyn till stammens grovlek och träslagets hårdhet.



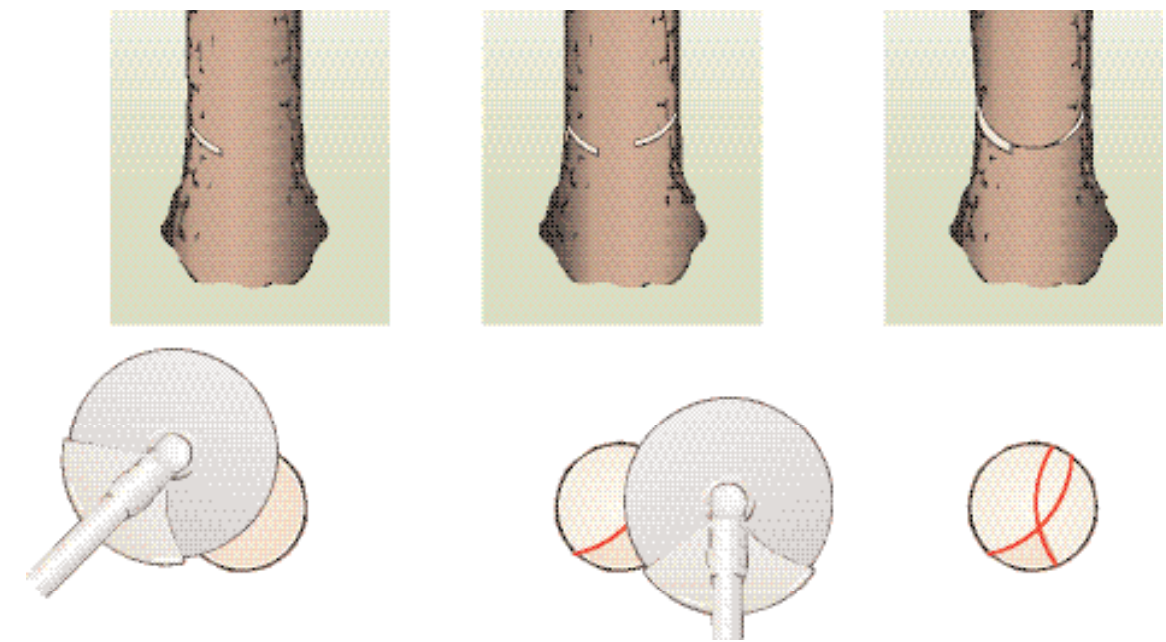
Stammar med en diameter på 8–15 cm måste sågas med två snitt, ett från varje sida.



Fällning framåt. Håll klingan horisontellt. Sätt an klockan 5 och såga igenom halva stammen. Dra ut klingan ur sågspåret, ta ett steg åt vänster och sätt an på motsatt sida klockan 10. Spara en del i fällriktningen som ej sågas av, så att stammen får styrning i fallet. Tryck ner stammen med vänster hand och såga vid behov av kvarvarande ved.



Fällning åt sidan. Håll klingan horisontellt. Sätt an klockan 3 och såga igenom något längre än halva stammen. Dra ut klingan ur sågspåret och sätt an på motsatt sida klockan 9, en bit högre upp på stammen. Såga igenom något längre än halva stammen. Tryck vid behov ner stammen med vänster hand.



Fällning bakåt. Håll klingan horisontellt. Sätt an klockan 5 och såga igenom halva stammen. Dra ut klingan ur sågspåret, ta ett steg åt höger och sätt an på motsatt sida klockan 8. Spara en del i fällriktningen som ej sågas av så att stammen får styrning i fallet. Dra ner stammen med vänster hand och såga vid behov av kvarvarande ved.

TRÄDFÄLLNING, SPECIALFALL

Fällning med öppet riktskär, 15–18 cm.

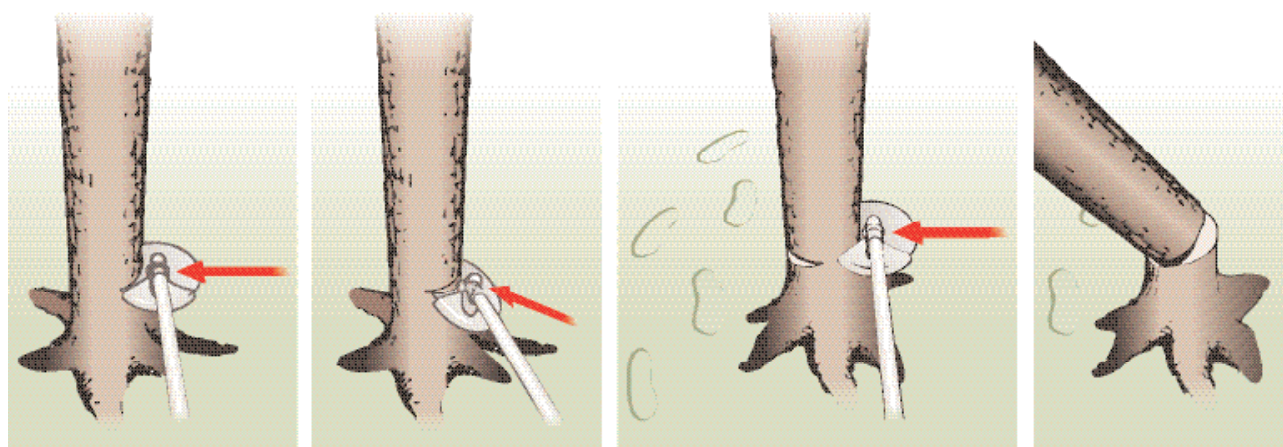
Skogsröjsågen är inte avsedd för fällning av grova träd, men beroende på klingans diameter är det möjligt att fälla träd med en diameter på upp till ca 18 cm.

Ska du fälla ett träd med en diameter på ca 15–18 cm så gör du det med ett öppet riktskär åt det håll som trädet lutar.

Du börjar med att röja klart i fallområdet. Sedan sågar du ett horisontellt överskär på den sida som trädet lutar åt. Använd den sektor av klingan där du får den mest kontrollerade sågningen, dvs mellan klockan 8 och 12. Därefter sågar du ett underskär som möter föregående skär. På så sätt

sågar du ut en kil i trädet, vilket hjälper till att styra trädets fallriktning.

Gå nu runt till motsatt sida av trädet och såga fällskäret. Använd sektorn mellan 8 och 12 och såga ett horisontellt snitt fram mot överskåret. Tänk på att lämna en brytmån som kan fungera som gångjärn när trädet faller och på så sätt ge dig bättre kontroll över fällningen.



Såga först ett horisontellt överskär. Såga därefter ett mötande underskär. Gå sedan runt trädet och såga fällskäret. Tänk på att lämna en brytmån som hjälper till att styra trädet i fallet.



Skogsröjsågen är inte avsedd för fällning av grova träd, men det är möjligt att fälla träd med en diameter på upp till 18 cm.

Fällning av lövbukett.

Att fälla en lövbukett är ett specialfall som kräver en särskild teknik.

Röj först rent runt buketten. Börja med att såga höga stubbar i buketten ytterdel för att undvika fastsågning. Kapa sedan stubbarna till önskad höjd. Försök sedan att komma in med klingan och såga från buketten centrum. Om det ändå skulle vara svårt att komma åt, kapa högre stubbar och låt stammarna falla ner. Då minskar du risken för fastsågning.



Försök att komma in med klingan och såga från buketten centrum.



Börja med att röja rent runt buketten. Såga först höga stubbar i buketten ytterdel.



Om det ändå skulle vara svårt att komma åt, kapa högre stubbar och låt stammarna falla ner.

ARBETSPLANERING



Börja planera ditt arbete genom att studera kartskissen över området och lägga in arbetsstråken.

Traktplanering.

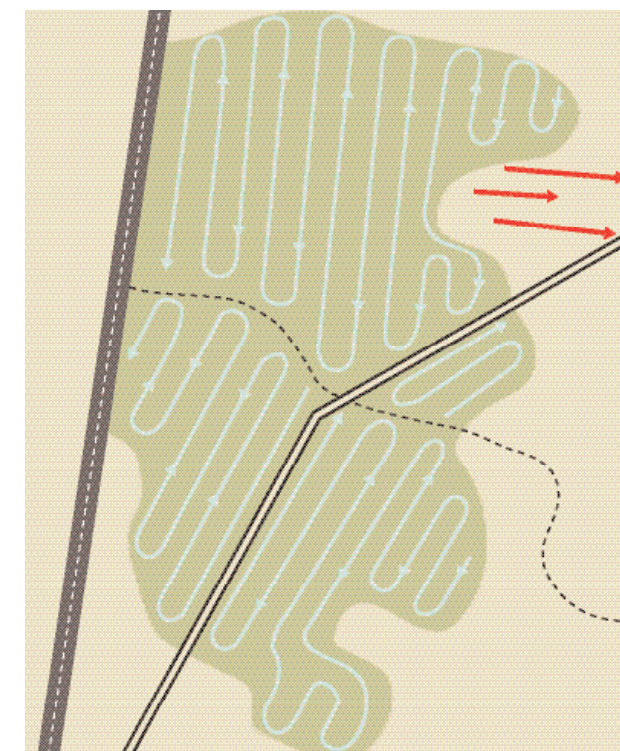
Du vinner mycket på att planera arbetet innan du sätter igång. Börja med att studera kartskissen över området noga. Lagg upp arbetet med utgångspunkt från terrängens egenskaper. Börja alltid längst bort i beståndet, så att du slipper gå där du redan röjt, när du ska tillbaka till utgångspunkten. Om det blåser, väger du in vindriktningen i planeringen. Lagg arbetsstråken så att vinden hjälper till att fälla träden in i området som redan är röjt.

Lagg ut stråken systematiskt fram och tillbaka över skiftet. Längden på stråken ska inte vara längre än att du är tillbaka där du startade när det är dags att fylla på bensin. Tänk också på att lägga arbetsstråken så att du slipper korsa diken och andra hinder.

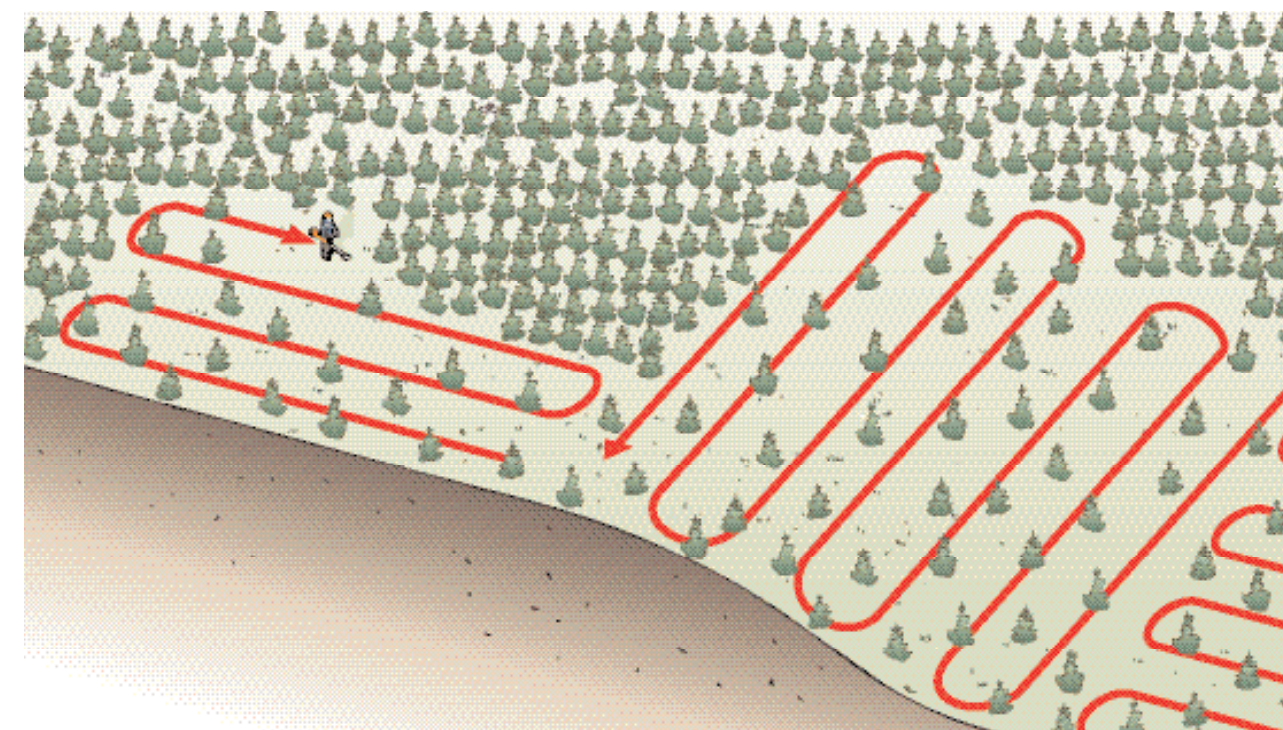
Planera arbetet så att du slipper gå upp och ner för backar. Om det är möjligt tjänar du på att

börja arbeta längst ner och successivt jobba uppför slänten i stråk som går vinkelrätt mot lutningen.

Om ni är flera som jobbar tillsammans är det bra om ni delar upp området i varsin del. Undvik att jobba slag i slag, eftersom detta ofta medför störningar, lägre effektivitet och innebär en säkerhetsrisk.



Lagg ut stråken systematiskt fram och tillbaka över skiftet på så sätt att du slipper korsa diken och andra hinder.



Planera arbetet så att du slipper gå upp och ner för backar. Börja längst ner och jobba successivt uppför slänten i stråk som går vinkelrätt mot lutningen.

Urvalskriterier och arbetsstråk.

Urval.

Bestäm vilken typ av träd du ska röja bort och hur många stammar som ska stå kvar efter röjningen. Besluta dig för det längsta, respektive kortaste avståndet som de kvarvarande träden ska få stå från varandra. Du behöver också ha bestämt hur stor höjdskillnaden får vara mellan två närstående träd.

För att få flyt i arbetet är det viktigt att du har en viss framförhållning. Försök att bestämma vilka 2-3 stammar du vill behålla i det närmaste området framför dig. När du är klar över detta, röjer du ner allt annat. Redan innan du är helt klar med denna röjning är det bra om du tagit ett nytt beslut om vilka 3-4 stammar som ska få stå kvar i nästa omgång.

Arbetsstråk.

För att arbetet ska bli så effektivt som möjligt arbetar du i arbetsstråk. Du går fram i raka slag och försöker röja lika brett även om tätheten i beståndet varierar.

Bredden på arbetsstråken kan väljas utifrån vilken metod du använder, dvs om du arbetar med endast höger- eller vänsterfällning eller med en kombination av båda.

Vid enkelfällning är arbetsstråken ca 2 m breda och principen är att du hela tiden faller träden ut i det område som redan är röjt. Du faller åt höger eller vänster, beroende på vilket håll du går åt.

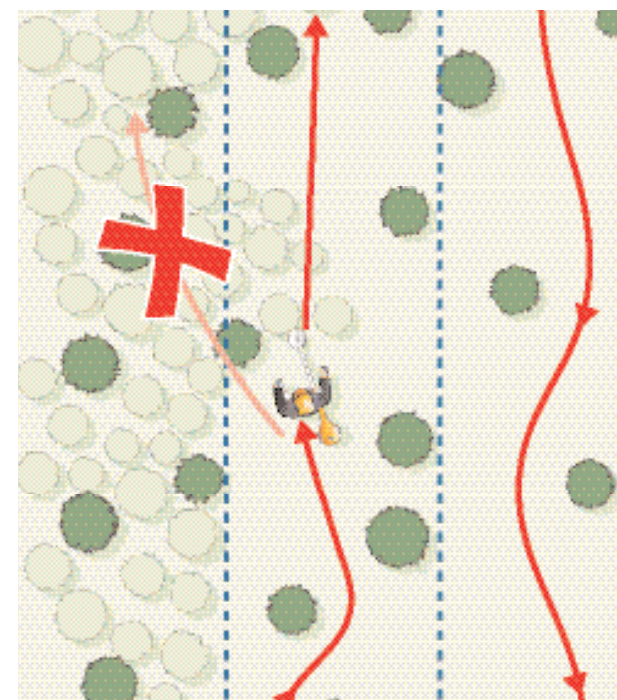
Denna metod används huvudsakligen i mycket täta bestånd och när terrängen är brant. Den är

också bra att använda om du är ovan, eftersom den är enklast att lära sig.

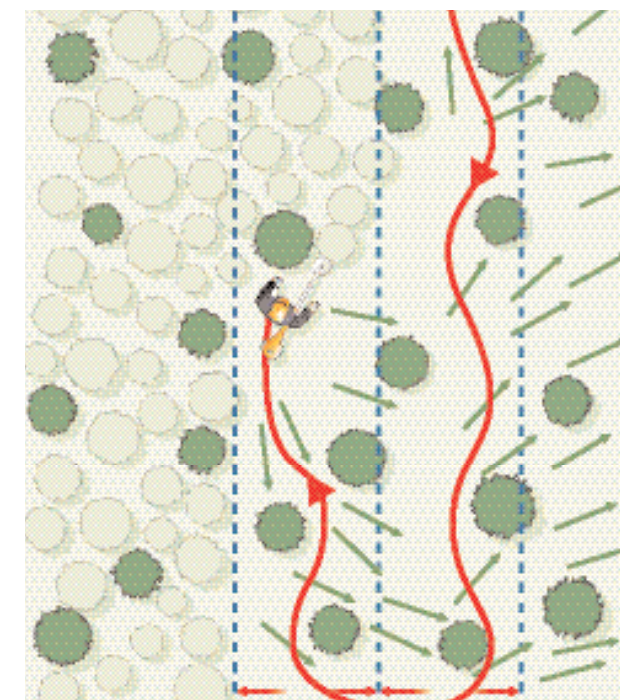
När du kombinerar höger- och vänsterfällning i ett och samma slag arbetar du med bredare stråk, ca 3-4 m. Du går mitt i stråket och faller ungefär halva stråkbredden mot redan röjt område, låt säga åt höger. När du röjt så mycket du når på detta sätt vänder du dig in mot den andra, oröjda halvan av stråket. Du faller nu åt vänster, vilket innebär att träden faller bakåt i stråket.



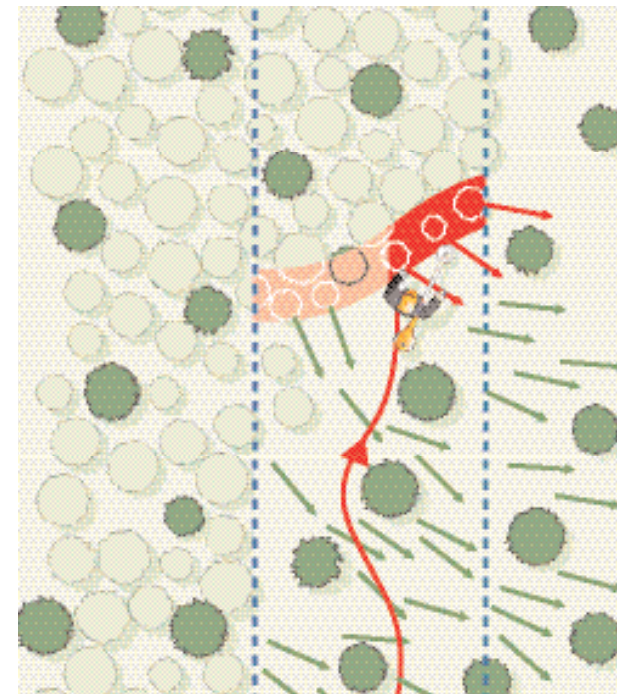
Med en viss framförhållning är det lättare att få flyt i arbetet. Försök att kontinuerligt bestämma vilka 2-3 stammar du vill behålla i området närmast framför dig.



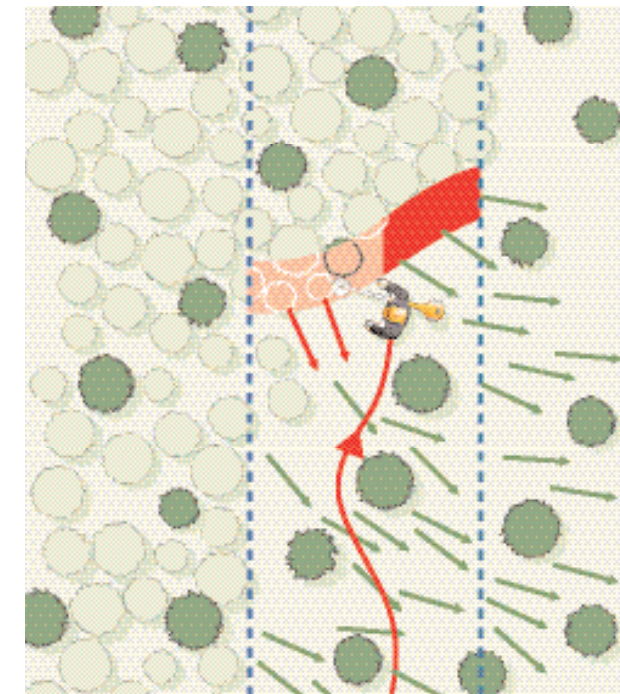
För att uppnå så hög effektivitet som möjligt, arbetar du i arbetsstråk. Du går fram i raka slag och försöker röja lika brett hela tiden.



Vid enkelfällning är principen att du faller träden ut i det område som redan är röjt. Du faller åt höger eller vänster, beroende på åt vilket håll du går.



När du kombinerar höger- och vänsterfällning går du mitt i stråket och faller ungefär halva stråkbredden mot redan röjt område, låt säga åt höger.



När du röjt halva stråkbredden, enligt bilden här intill, vänder du dig in mot den orörda halvan och faller nu åt vänster så att träden faller bakåt i stråket.

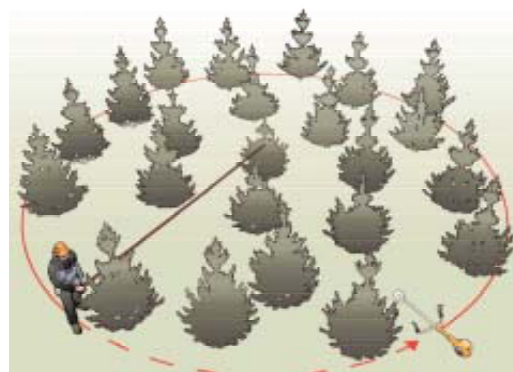
Uppföljning av stamtäthet.

För att resultatet av röjningen ska bli tillfredsställande behöver du veta vilken stamtäthet som området ska ha när arbetet är klart. Vilken stamtäthet som eftersträvas beror på många olika faktorer, såsom trädslag, antal tänkta röjningar, klimat, jordart, mm.

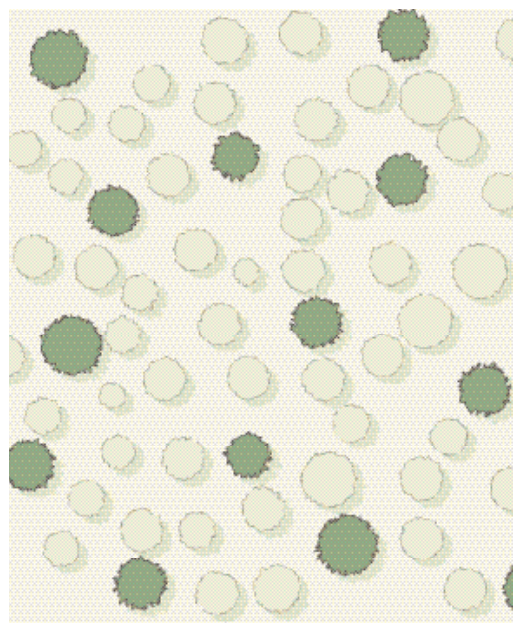
För att säkerställa att du har rätt antal stammar kvar efter röjningen är det viktigt att du kontrollerar dig själv med jämna mellanrum.

Ett enkelt sätt är att binda fast ett 5,64 m långt band eller snöre i en kvarlämnad stam. Gå sedan ett varv runt trädet med bandet som radie och räkna hur många stammar som finns inom det cirkelrunda området. Multiplicerar du detta antal med 100 får du antalet kvarstående stammar per hektar.

En snabbare men något mindre exakt metod är att använda ett 4 m långt spö av typen teleskopiskt metspö. Ställ dig då vid en kvarlämnad stam som får tjäna som centrumpunkt. Använd sedan spöets längd som radie och räkna hur många stammar som hamnar inom cirkeln. Detta antal multiplicerar du med 200 och får då antalet stammar per hektar.



Du mäter stamtätheten genom att fästa bandet vid ett träd, gå runt i en cirkel och multiplicera antalet kvarstående stammar i området med 100.



Det är viktigare att du uppnår rätt stamtäthet per hektar än att de kvarvarande stammarna är helt jämnt fördelade.

VINTERKÖRNING

Vid körning i minusgrader bör förgasarens insugsluft förvärmas för att motorn ska fungera optimalt. Kör du dessutom under sådana förhållanden att snö faller ner från träden, bör speciella vinterskydd monteras. I instruktionsboken kan du läsa mer om hur du ställer in sågen för vinterkörning.

Använder du en sele med säkerhetsutlösning på putan kan du med fördel bära regnstället utanpå selen. Då undviker du att fukt tränger igenom vid axelremmarna och höftbältet. Dessutom blir det ett visst utrymme mellan regnställ och sele, vilket ökar ventilationen. Tänk på att ha så långa ärmarna att de går ner över handskarna.

När du arbetar i fukt och kyla är det en stor fördel att använda en skogsröjsåg som är utrustad med värme i handtagen.



När du arbetar i fukt eller kyla är det vissa saker som är bra att tänka på. Exempelvis kan du genom att bära regnstället utanpå selen undvika att fukt tränger igenom vid axelremmarna och höftbältet. Detta förutsätter givetvis att säkerhetsutlösningen är placerad på eller i anslutning till höftputan.

SERVICE

Regelbunden service förlänger maskinens livslängd.

Om du tar för vana att underhålla maskinen på rätt sätt förlänger du maskinens livslängd och minskar också risken för olyckor. Kontakta närmaste serviceverkstad om du är osäker på hur du ska göra eller behöver reparera maskinen.

Här ser du de viktigaste serviceåtgärderna. I maskinens bruksanvisning kan du läsa mer om hur och med vilka intervall olika serviceåtgärder ska utföras.

Att regelbundet rengöra luftfiltret är en viktig åtgärd. Ett smutsigt luftfilter försämrar sågens prestanda och leder till sämre acceleration och lägre toppvarvtal. Eftersom försämringen sker successivt kan den vara svår att upptäcka. Ha gärna

två filter, ett i sågen och ett som du tar hem och rengör.

Se också till att förgasaren är rätt justerad. Kom ihåg att luftfiltret måste vara rent och helt för att du ska kunna justera sågen rätt och få ut mesta möjliga effekt ur motorn. Om skärutrustningen roterar vid tomgång ska den s k T-skruven vridas moturs tills skärutrustningen stannar.

Andra viktiga serviceåtgärder är kontroll av fettnivån i vinkelväxeln, rengöring av förgasarutrymmet samt kontroll av tändstift, startlina och viblement.



Rengöring av luftfilter. Ta för vana att rengöra luftfiltret efter varje arbetsdag. Demontera luftfilterkåpan, ta bort filtret och tvätta det i tvällösning med en liten borste. Med jämna mellanrum måste filtret bytas mot ett nytt.



Justering av förgasare. Om du ska kunna utföra arbetet på ett effektivt och säkert sätt är det viktigt att förgasaren är rätt justerad. Då får du en bra acceleration, rätt toppvarvtal och stabil tomgång. Hur du justerar förgasaren ser du i maskinens bruksanvisning.



Fettnivå i vinkelväxel. Kontrollera att vinkelväxeln är fylld till 3/4 med smörjfett. Fyll på med specialfett om det behövs.



Rengöring av förgasarutrymme och cylinderns kylflänsar. Rengör förgasarutrymmet och kylflänsarna på cylindern. Kontrollera även att luftintaget vid startapparaten inte är igensatt.



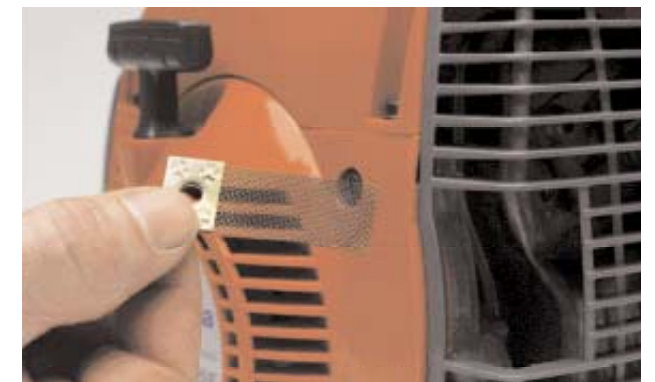
Kontroll av viblement. Kontrollera att vibrationsisolatorerna inte är skadade.



Tändstift. Kontrollera att tändstiftet inte är igensatt. Om beläggningar uppstått, rengör tändstiftet och kontrollera samtidigt att elektrodgapet är 0,5 mm. Tändstiftet bör bytas efter ungefär en månad i drift.



Kontroll av startlina. Se till att startapparaten och linan fungerar som de ska.



Gnistfångarnät. Om din maskin är utrustad med gnistfångarnät, bör nätet rengöras med en stålborste en gång per vecka.

Med över 300 års erfarenhet av ingenjörskonst erbjuder Husqvarna världsledande lösningar för skötsel av skogar, parker och trädgårdar. Genom produkter som på ett optimalt sätt kombinerar professionella prestanda och användarfokus får du effektivitet, arbetstillfredsställelse och resultat av högsta kvalitet.



561 82 Huskvarna. Tel 036-14 66 00. Fax 036-14 61 96. www.husqvarna.se