



**STAMKVISTNINGSGUIDE
OCH
användarinstruktioner för
FALCO Karsija
–stamkvistningsredskap
Patenterad**

STAMKVISTNINGSGUIDE

En väldig arbetsmängd	3
Varför ska träd stamkvistas?	3
Naturen kvistar långsamt och slumpmässigt.	3
Vi påskyndar kvistningen	3
Kvistigt trä finns det gott om.	4
Kvistning av de rätta stammarna	4
Kvistar man friska kvistar?	5
Längd eller tjocklek?	5
Hurudana grenar kvistas?	5
Från fiberträ till timmerstock	6
När gör man stamkvistning?	6
Stamkvistning kan också få statsstöd	6
Hurudana hjälpredskap behövs för stamkvistning?	7
Omöjliga hjälpredskap för stamkvistning	8
Stamkvistning är ett kvist för kvist arbete	9
Skada inte trädets bark!	9
Funderat: Trädet är koniskt.	10
Hört under utvecklingen av uppfinningen	10

FALCO-STAMKVISTNINGSREDSKAPETS ANVÄNDNINGSSINSTRUKTIONER

FALCO –stamkvistningsredskapets funktion	11
Hur ska man arbeta lönsamt med redskapet?	12
Ta hand om kviststumpens längd!	13
Använd skyddsutrustning!	13
Stamkvistningens	
Säkerhetsåtgärder	14
Demondering	15
Spännin av skruvar	15
Åtrågning av fjäderholken	16
Underhåll av betten	16
Smörjningen	17
Användbara skaft	17
Avta ur bruk	18
Garanti	18
Leveranssätt	18
Levererade redskapskomponenter och reservdelar	19
CE-märkning	20

En väldig arbetsmängd

Stamkvistning är en sedan gammalt känd metod som utförd på slanstadiet väsentligt förbättrar kvaliteten hos de timmerstockar slutavverkningen av skogsdungen ger.

Man beräknar att Finland har 9 000 000 ha skog lämplig för stamkvistning. Då man kvistar cirka 450 – 500 stammar per hektar finns det upp till 4 500 000 000 stamkvistbara träd i Finland. Med användning av nuvarande metoder betyder detta ca. 400 miljoner arbetstimmar eller 225 000 årsverken.

Varför ska träd stamkvistas?

Timmerskogarnas tallträd har på stammarnas nedre del kvistar som blivit onödiga. Avlägsningen av dem tillräckligt tidigt är en viktig funktion inom skogsvården. Med en rätt utförd stamkvistning ökar man märkbart beståndet av kvistfri och kvistfattig råvara.

Man bör också observera att jämförd med naturligt kvistbortfall ger en aktiv kvistning fasadbräder med en jämnare kvalitet och med färre kvistar runt hela trädet. Således främjar och förbättrar ett aktivt kvistningsarbete i sig produktionen av träd med god kvalitet.

Naturen kvistar långsamt och slumpmässigt.

Visserligen kvistar naturen tallskogarna på karga moar men under en mycket lång tid, under flera decennier. Då kan de torra kvistarna slumpvis sticka igenom sågvaran med några meters mellanrum och inget enhetligt kvistfritt trä kan fås. Detta ökar kapning och hantering av trävaran. Efter en aktiv kvistning börjar trädet stadigt producera kvistfritt trä genast efter något års övervallningstid. Efter detta sågar man kvistfritt trä och inte ens några slumpmässiga kvistar förekommer i sågvaran.

Den naturliga kvistningen hänger inte med i dagens rytm. Urgammal furuskog finns numera endast i naturskyddsområden.

Vi påskyndar kvistningen.

Vi måste stamkvista träd, närmast tall och vårtbjörk, för att få kvistfri sågvara och fanerbjörk också i framtiden. Människan måste påskynda kvistningen.

Då man önskar få en kvistfri och bästa möjliga sågråvara måste man utföra stamkvistning i högsta möjliga grad. Skogen som kvistas ska se ut att vara ståndort för en ordentlig timmerskog. Bäst förefaller utveckla sig de tillräckligt tätt växande tallarna vilka naturen planterat och vilka växt upp i skyddet av en större skog.

Med stamkvistning kan vi förbättra det redan tidigare goda skogsbeståndet, men alltför kvistiga, snabbt uppväxta skogsdungar går sällan att rädda. Med stamkvistning kan man främja trädens naturliga

kvistning och göra den samtidig. Därmed är stammens rotdel av det blivande kvistfria timmerträdet och hela trädet samt hela skogsdungen i samma tidsfas. Således kan man lita på att det efter flera decennier finns tillräckliga mängder träd med kvalitet till salu.

Kvistigt trä finns det gott om.

Under gångna år förnyades granbevuxna moar med tallar. På dessa moar hade granen varit ett mera naturligt träd. Nu växer där stammar med tjocka kvistar vilka med säkerhet inte faller bort utan aktiva åtgärder av människan. Det kommer att finnas gott om kvistigt trä men det kvistfria blir en bristvara. Under de närmaste åren kommer utbudet av grovt, orört trämaterial att minska och sågarna får som en följd av mänskliga åtgärder ett allt mera kortcykligt, snabbt uppväxt trämaterial. Nuförtiden vill man göra trädets livscykel kortare än 100 år.

Stamkvistning av mycket kvistiga tallar som växt i alltför glesa skogsdungar lönar sig inte, därför att de sannolikt bara växer till pappersved vars kvistning vid tillväxtskedet är onödig.

Kvistning av de rätta stammarna

Kvistning lönar sig endast på relativt smala tallstammar med tjockleken 70 – 140 mm (7 – 15 cm). Härvid räknar man med att träden ännu under sina cirka 40 – 60 tillväxtår hinner producera rikliga mängder kvistfri trävara.

Kvistning av tjockare stockar anses inte ge motsvarig nytta. Emellertid måste man komma ihåg att vid sluthuggningen av en stamkvistad skogsdunge fälls samtidigt med de övriga träden också det grova trädet. I princip har också det växt till sig kvistfritt trä i lika många år.

Kvistar man friska kvistar?

Vissa experter beräknar att tallen har endast åtta aktiva kvistlager. Kvistlagren under dem är redan i sitt stagnations-skede. Vissa experter förbjuder kvistning av friska kvistar. De motiverar sin åsikt med att tillväxten avmattas. Detta stämmer angående trädets tillväxt i tjocklek.

Andra säger igen att då assimileringen hindras på de undre grenarna riktar trädet sin tillväxt uppåt till toppen vilket gör att trädet växer på längden. Trädet får i alla fall inom något år tillbaka sin normala livskraft och bygger upp kvistfritt trä på rotdelen av stammen. Givetvis skulle övervallningen av en kvistad skogsdunge vara snabbare om tillväxten i tjocklek vore så riklig som möjligt. Något hinder finns självfallet heller inte för att märkta träd kvistas i flera faser.

Längden eller tjockleken?

Genom att kvista trädets stagnerande nedre grenar kan man således öka trädets tillväxt på längden och efter några år är trädets assimilering förmåga på samma nivå. Således växer trädet på längden men tjockleken hos rot delen av stammen förblir mindre. Målet är naturligtvis grövsta möjliga kvistfria rot-stock. Men ur skogsägarens synpunkt förblir trädets volymtillväxt oförändrad. Av detta kan man dra den slutsatsen att en del av träden (goda stammar med i huvudsak endast torra kvistar) lönar det sig att kvista i hopp om en rotstock, och på de övriga stammarna kvistas också friska nedre kvistar i hopp om tillväxt på längden. I varje fall ser den kvistade skogen vårdad ut och också undervegetationen har möjlighet att växa och därigenom tillföra näring i form av humus till trädens rötter.

Hurudana kvistar ska kvistas?

I produktionskvistningen rekommenderas inte kvistning av en kvist grövre än 15 mm. Ofta kvistar man emellertid också aningen grövre kvistar för att ge skogsdungen ett jämnt ut-seende. Därför är det bra om kvistningsredskapen klarar av att kvista även grövre, omkring 20 – 25 mm tjocka kvistar.

Kom dock ihåg att ju tjockare kvisten är desto längre är tiden för övervallning (att stället växer igen). Övervallning sker så att grenkuddens läppar runt kvistrotten börjar välla över kvistsåret och när läpparna möts börjar den normala trävuxten.

Från fiberträ till timmerstock.

Redan nu ställer sågarna krav på grövsta tillåtna kvist och mängden av dessa kvistar. Ifall detta grova trämaterial i fram-tiden går till fiberträ på grund av de stora kvistarna, är kvistning av alla slag av levande kvistar i taldungar av en viss storlek lönsam. Härvid hindras att grova kvistar blir till. Samtidigt kan trädet överföras från fiberträets förväntade avkastningsvärde till timmerstockens prisklass. Detta sker även om trädet inte är en kvalitetsstam därför att trädet inte blir ratat för sin stora kvistighet.

När gör man stamkvistning?

Stamkvistning rekommenderas för tall och vårtbjörk. Om gran säger en folkvisdom: Hellre granen av vid roten än en bruten kvist. Visserligen får man avkasta torra grenar även på granen, trots att sådana sällan påträffas.

Stamkvistning av tall rekommenderas utförd på 70 – 150 mm grova stammar vilka har förutsättningar att växa till timmer-stockar. Man får kvista både torra och friska grenar. Emellertid måste man lämna en

tredjedel av stammen till levande topp. Det betyder minst åtta grenlager. Tallen kan kvistas upp till 4 – 6 meters höjd. Rotstocken bör vara kvistfri.

På vårbjörken kvistas endast torra grenar. Björken alstrar inga antikroppar för skydd av såret. Därför är det klokt att utföra kvistning under björkens lövningstid då man kan se om kvisten är torr. Då man kvistar friska grenar på björk brukar det uppstå en rötskada i såret. Detta är speciellt skadligt för fanerbjörk.

Aktiv kvistningstid för tall är början av tillväxtperioden från våren ända till slutet av augusti, dvs. den tid när kvisten kådas under de följande dagarna. Kvistning på hösten kan inte rekom-menderas på grund av att ett eventuellt sår kan drabbas av en svampsjukdom.

Stamkvistning kan också få statsstöd

Om du innehar ungefär en hektar skog du anser vara lämplig för stamkvistning (området kan bestå av flera områden) kan du ta kontakt med en skogsvårdsförening eller en skogsvårds-entreprenör och avtala om en besiktning av området med hänsyn till KEMERA-finansiering (=Finansiering av Hållbar Skog). Vid besiktningen granskas trädens kvalitet och kvistningsduglighet. En ovan kvistare ges också anvisning för hur arbetet ska utföras.

Många skogsägare kvistar sina skogsbestånd av pur arbetsglädje eller med tanke på landskapets trivsamt. Detta gäller i synnerhet för gårdsområdet och dess närhet.

Hurudana hjälpredskap behövs för stamkvistning?

Nuförtiden görs alltför lite stamkvistning främst beroende på avsaknaden av ordentliga arbetsredskap. Skaffförsedda sågar o.d. som är i bruk är så tunga och långsamma samt krångliga att använda att priset för kvistningen blir oskäligt högt i relation till råvirkets pris. Även anläggningar som klättrar upp längs stam-men skadar trädet genom att de valsar loss barken från stammen och därvid orsakar sågvaran besvärliga skador såsom kådfickor.

För stamkvistning har under åren utvecklats ett flertal hjälp-medel. Det mest kända av dem är kvistsågen. Också tillverkarna är många. Med en såg når man upp till 6 meters höjd och således uppfyller den målet för kvistning.

Kvistning kan också göras genom att slå med en slana. Detta är en snabb och lämplig metod för sådana kvistar man kunde bryta med fingrarna. För kvistar starkare än så kan slagen orsaka att den inre barken lossnar. Med en röjningskniv kan man kvista de nedersta kvistarna.

På marknaden finns också anordningar med två i motsatta riktningar roterande bett i ändan på ett långt skaft. Nackdelen med denna metod är

att utföraren av kvistningsarbetet är tvungen att bära med sig batterier eller bränslemotor som energikälla.

Bilderna visar olika arbetsredskap.



Bild 1. Wolf Garden kvistsåg med skarvskaft. Till samma skaft kan du också fästa Falco stamkvistningsredskapet.



Bild 2. Sandvik stamkvistningsredskap med taljor för hand-dragning.

Omöjliga hjälpredskap för stamkvistning

Under åren har olika patent sökts på stamkvistningsredskap och – metoder. I flera publikationer har konstaterats att t.o.m. brytning av torra kvistar genom slag med slana kan skada trädet. Av kraften i slaget kan barken lossna från träsubstansen och orsaka en kådficka. Användare kan inte observera detta därför att barken inte får några sår eller bristningar.

Anordningar som klättrar upp för trädstammen är i varje fall tvungna att stöda sig mot trädets bark. Härvid kan barken lossna på grund av det spända draggreppet. Dessutom har dessa uppåt stigande anordningar det problemet att skärningen eller sågningen av kvisten sker underifrån varför skär- eller sågbladet blir i kläm då kvisten tynger neråt. Träet nyper sågen. Dessutom orsakar olika kvistkuddar apparaten såväl på väg uppåt som neråt en tämligen knölig färd under vilken den knappast kan undvika att skada trädbarken.

Keksintö tarkoittaa yksinkertaista, halpaa laitetta, jolla kasvavien puiden pystykarsintaa voidaan koneellisesti suorittaa kohtuullisin kustannuksin. Laitte on niin kevyt, että sitä voi helposti kantaa metsässä mukana. Laitte on toiminnoltaan sellainen, että se toimii lumessa ja pakkasessa. Laitte koostuu jousitetusta terästä (2 ja 2a). Vetävistä pyöristä (3 ja 3a). Laitteen moottorista (5) voima välitetään vaijereiden (4) avulla vetäville pyörille (3) ja hampaspyörän avulla pyörälle (3a). Käynnissä oleva laite asetetaan puun ympärille avaamalla terän takaosa (2a) ja levittämällä jousitettua terää vetävien pyörien varaan. Sen jälkeen terän takaosa lasketaan alas ja laite ajetaan kauko-ohjaimella (6) ylös puuhun. Laitte karsii ylösmennessään puun alaosaat löymällä. Kun laite on noussut riittävän ylös, se palautetaan kauko-ohjaimella käyttäen töksäsin. Sen jälkeen laite siirretään seuraavan puun ympärille ja karsintatyö jatkuu.

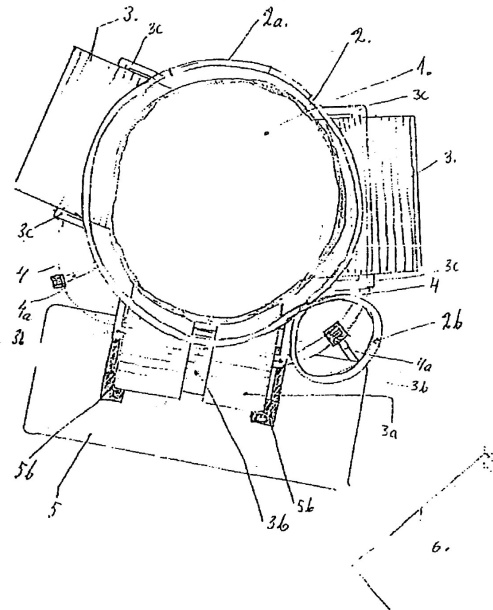


Bild 3. En klättrande apparat enligt patentansökan (933752).

Husbonden i sin tur drömmer om att kvista med ett aggregat på traktorn. Det för dock med sig att traktorn måste komma intill varje träd och lasthanteraren måste styras så att inte aggregatet rör vid trädet och skadar dess bark. Styrning kan knappas tas av trädet som kvistas.

Stamkvistning är ett arbete kvist för kvist

Som vi redan tidigare visade kan trädet trots allt inte kvistas med de mera effektiva klättermetoderna. Kan det löna sig att kvist för kvist stamkvista stående träd då föraren av en avverkningsmaskin mycket mera effektivt kvistar stammarna medan han sitter i en bekväm förarhytt och hör på stereo? Varför lönar det sig för skogsägaren att stamkvista med sikte på en försäljningssituation långt framme i tiden?

Det kvistfria trädet tar slut i vårt land och i framtiden förväntas priset för kvistfri rotstock vara högre. Stamkvistning är en trevlig motionsform. Axelmusklerna får det arbete de behöver.

Skada inte trädets bark!

Skada aldrig i något skede vid arbete med någon som helst utrustning trädets bark utan orsak. Ett sår i barken utvecklas sannolikt till en kådficka som medför avsevärt mera skada än en okvistad gren. Du ska alltså inte vid kvistningen ge upphov till kådfickor och därigenom spolia resultatet av ditt värdefulla arbete.

Funderat: Trädet är koniskt.

Vi godkänner kvistar i balkar sågade av kärnträ. Vi vill inte ha kvistar i tunnare sågvaror sågade av yttre. Stammar med diametern 100 mm

hamnar med säkerhet innanför sågningen 100 x 100. Stammar med diametern 12 – 15 cm i brösthöjd inklusive barkmaterialet kan kvistas.

Tiden för övervallning är kanske 5 år. Vart i timmerträdet ska till-växten under den tiden styras? Till kärnträdets grova vara eller till ytans trävara? I vardera fallet är det fortfarande fel i trädet.

På grund av trädets koniska form är kvistarna närmare toppen med sina fel också närmare kärnträdet och hamnar sålunda säkrare inne i kärnträdet. Kan man här tricksa med grövre kvistar och kanske med en längre stump? När trädet växt till sig har det stärkta rotsystemet producerat grövre kvistar än plants-kedets högre upp, kanske just ovanför rotstockens mittpunkt.

Hört under utvecklingen av uppfinningen:

- Kvistfritt trä behövs inte längre.
- Vad behövs det till?
- Myndigheterna vet detta och har kapitulerat.
- Kvisten är ju en prydnad för träet.
- Bönderna vill kvista hela skogsbeståndet och alla träd.
(Skillnader i kvalitetskriterierna?)
- Man behöver inte kvista hela stocken.
- Det räcker om man till exempel får en meters kvistfria stumpar.
- Tallen bär inte flera än åtta aktiva kvistlager.
- Alla övriga är stagnerande och kan i princip avlägsnas.
- På inga villkor får man kvista friska nedre kvistar.
Kvistmassan minskar och växten stannar av.
- Det gör ingen skada fast man kvistar också friska kvistar.
- Med samma rotsystem börjar trädet bara växa snabbare från toppen upp mot himlen.
- Avverkningsmaskinens förare lägger de kvistade stammarna i samma hög med andra stammar.
- Kontrasten mellan kroppsarbetet vid kvistning kvist för kvist och arbetet avverkningsmaskinens förare utför i den bekväma styrhytten.
- En lätt och lång rörelse är angenämare än en tyngre kortare rörelse.

Alltså är utvecklingen av det **nya redskapet** intressant.



BRUKSINSTRUKTION FÖR FALCO-STAMKVISTNINGSREDSKAP

FALCO – stamkvistningsredskapets funktion

Redskapet i enlighet med uppfinningen lämpar sig bäst för kvistning av ca 10 – 15 cm i diameter grova, i tillväxtskede befintliga och tämligen tätt uppvuxna till talltimmerskogar avsedda träd. Redskapet lämpar sig också till att avlägsna grova friska grenar, vilket man gör i parker och kraftlinjegator.

Kännetecknande för redskapet är skärets roterande rörelse runt kvisten. Redskapets jämna sida ska alltid ligga emot stammen.

För kvistningen behöver du göra bara ett lätt, cirka 11 cm långt ryck per kvist. Redskapet har ingen talja. Sålunda arbetar du hela tiden med bägge händerna i samma riktning. Vid behov kan du använda din kroppstyngd till hjälp.

Kvisten hålls till sist upp av sin innersta del. Därför uppstår inga yttre bristningar. Den eventuella brytpunkten ligger långt ifrån beståndsdelarna i trädstammens bark.

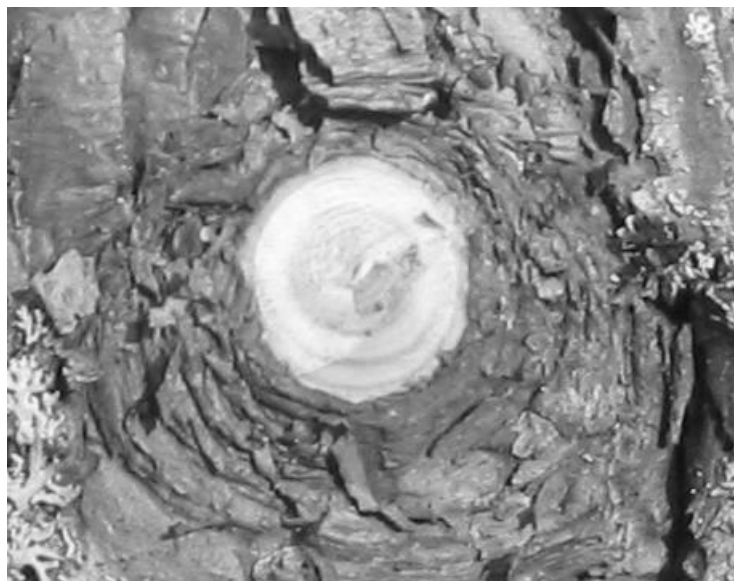


Bild 4. Falco Karsija – stamkvistningsredskapets skärnings-resultat är prydligt som ett täljsnitt.

Redskapet är lättanvänt. När du lägger an redskapet till kvistrotten hjälper en enkel styranordning till att skärgapet i det närmaste faller sig över kvisten.

Hur ska man arbeta lönsamt med Falco – kvistningsredskapet?

Mitt arbetssätt är att då jag närmar mig trädet först kvistar de nedersta kvistarna med skaftet som slana genom att lyfta uppåt från roten. Ifall kvistarna inte brister med detta lätta drag så kvistar jag dem med redskapet.

Normalt går jag runt trädet medsols och för redskapets skärgap underifrån till kvistrotten. Sen drar jag i redskapets skaft till kvisten går av. Med den här metoden kan man gott kvista hela trädet. Alla sprötkvistar kvistas på detta sätt.

Ibland kan en nära befintlig annan kvist försvåra redskapets funktion. I så fall tar du först kvisten som hindrar. Kontrollera att kvisten är helt innanför skärgapet och inte t.ex. emellan spetsarna som hindrar att betten går i kors. Detta kan hända vid större kvistar och då gör du ett onödigt ryck.

Ett annat sätt är att kvista en öppning uppåt såsom ovan beskrevs och ta skärgapet till kvistrotten nerifrån och börja kvista grenarna uppifrån neråt. Härvid går man motsols runt trädet. Efter kvisten faller redskapet av

egen vikt till nästa kvist och endast ett nytt drag behövs per kvist. Således undslipper du att bära upp redskapet för hand. Emellertid ska du till att redskapet placerar sig på varje kvist intill kvistrotten för att säkerställa ett gott kvistningsresultat. Flytta redskapet före draget nära trädstammen. Redskapets fjädrande ramdel kan till och med böja sig en aning.

Ta hand om kviststumpens längd!

Se till att redskapets släta sida ligger mot trädstammen. Du kan öva upp en arbetsrutin där du i början av draget lätt trycker redskapet mot stammen t.ex. så mycket att skaftets fjäder böjs en aning. På det sättet kan du försäkra dig om korta kviststumpar.

Med KEMERA (i Finland) – finansiering får längden av kvist-stumparna vara högst 5 mm. Då redskapet redan på grund av bettens tjocklek har en naturlig tendens till stumpar måste du öva upp ditt arbetssätt och ge akt på resultatet. Med redskapet kan man alltså bryta kvistar utan att bry sig om stumpen samt kvista och sörja för stumpens längd.

Då kvisten i vanliga fall riktar sig i en liten vinkel till stammen lägger sig redskapets krokbett väl till stammen och snittet sker strax intill kvistkudden. Problem uppstår med de torra kvistar som sticker rakt ut ur stammen och vilka inte längre har någon synlig kvistkudde. Härvid är det speciellt viktigt att du ser till att trycka redskapet mot trädstammen. Med ett omsorgsfullt arbetssätt kan du göra stumpen kortare än 5 mm även i detta fall.

Du har nytta av att arbeta längre och lära dig att behärska arbetsresultatet. Ofta kan du också förkorta en för lång kviststump genom att utföra kvistningen på nytt.

Använd skyddsutrustning!

Vid kvistning ska du bära en skogsarbetares skyddsutrustning, framför allt hjälm och visir.

Även om du i arbetet med Falco – stamkvistningsredskapet inte får sågspån i ögonen så kan det från stammen lossna bark, grenar osv. som kan träffa ögat. En kvist som faller högt uppifrån har en stor energimängd och utgör en skaderisk om den träffar huvudet eller ansiktet.

Se upp för ”korsdrag”!

Då två från varsin sida skarpslipade bett trycks emot varandra med stor kraft blir betten påverkade att gå i kors. Det inträffar också med Falco Karsija vid kvistning av grova grenar. För att undvika att betten dras i kors har bettens spetsar i kvistningsredskapet formats och därtill försätts med en liten motverkande slipning på den andra sidan av bettet, alltså på skärgapets sida. Följ upp bettens funktion och lär dig vid draget

upptäcka när kraften blir så stor att risken finns för att betten kan gå i kors. Bett som med en stor kraft dragits i kors kan vridas i tillägg till att bettet får ett hack. Då du kvistar grova grenar kan du göra flera drag genom att emellan dragen låta redskapet gå till sitt utgångsläge.

Skador som uppstår vid korsdragning av betten har avlägsnats från garantin på 3 månader. Under åren har endast ett par kvistare fått en skada till stånd och inte kunnat förklara orsaken till den. Vi antar dock att orsakerna till skadorna är avvikelser från normal användning, eventuellt åtgärder med avsikten att pröva någonting annat.

Stamkvistningens uppbyggnad och underhåll

Säkerhetsåtgärder

Stamkvistningsredskapet kännetecknas av att det med två skärande bett gör en roterande rörelse runt kvisten samtidigt som gapet mellan betten sluts och kvistens brottpunkt blir i mitten av kvisten. Därmed undviker man bristningar i synnerhet i friska grenar.

Med redskapet kan du kapa en kvist med upp till 30 – 35 mm diameter, hellre dock färsk än torr. Redskapet rekommenderas emellertid för användning upp till ca 20 mm.

Redskapet skyddar själv aktivt mot faror men akta trots det dina fingrar då du provar redskapet och gör dig bekant med dess funktion.

STOPPA INTE FINGRARNÄ I SKÄRGAPET!

Lämna inte fingrarna emellan motbett och styrning eller stam. Kanterna är skurna ur metallplåt och kan vara vassa.

VARNING!

Då du testar redskapets funktion för hand och drar "krokbettet" runt leden sluter sig skärgapet. **AKTA FINGRARNÄ!** Ta i detta fall grepp om bettet från sidan eller hellre om vridfjäders holk. Fatta inte tag i de skarpslipade skärkomponenterna.

TESTA HELST REDSKAPET RUNT EN KVIST.

Använd redskapet endast till stamkvistning och möjligen till röjning av slyskog. Kapa inte metall- eller plastföremål med redskapet.

Följ vid underhåll av redskapet följande instruktioner.

Demondering

När du demonterar redskapet kan vridfjädern flyga upp och slå farligt mot dig.

Granska okulärt redskapets skruvspänningar och bettens spel till en början minst en gång per timme och senare efter erfarenhet. I en arbetssituation kan givetvis redskapet gå sönder hög uppe och delar från det spridas runt och orsaka skada.

När du demonterar redskapet ska du först lösgöra kedjan (7) från motbettet (6). Därefter kan inte skärgapet sluta sig då du rör på betten. Sedan kan du lösgöra betten och vridfjäders från varandra eller lösgöra krokbettet från ramen genom att öppna skruvarna (18).

Spänning av skruvar

Se framför allt till att fjäderledens skruv är ordentligt tilldragen. Skruven ska spännas med skiftnyckel (gapet 17 mm) samt med insexnyckel så mycket det går.

Granska okulärt redskapets skruvspänningar och bettens spel till en början minst en gång per timme och senare efter erfarenhet. I en arbetssituation kan givetvis redskapet gå sönder hög uppe och delar från det spridas runt och orsaka skada.

Spelet för rörelsen är inställt till 0,1 mm med hjälp av en holk. Du kan justera spelet automatiskt genom att byta holk och dra åt skruvarna så mycket som möjligt.

Åtdragning av fjäderholken

När du tycker att redskapet börjar uppföra sig underligt: delar av kvisten fastnar i gapet, klipet är dåligt eller lämnar spår i barken. Då är en sannolik orsak att fjäderholken är lös eller att betten är vridna.

Se framför allt till att fjäderledens skruv är ordentligt tilldragen. Skruven ska spännas med skiftnyckel (gapet 17 mm) samt med insexnyckel så mycket det går. En åtdragning för hand i skogen är aldrig tillräcklig.

Då du spänner åt fjäderholken ska du först lossa spännskruven (nyckelgapet 13) och hålla emot med en skiftnyckel med gapet 17 mm. Därefter spänner du med en 17 mm nyckel bort spelet från fjäderholken men så att fjädern väl orkar öppna skärgapet. Efter detta spänner/låser du fjäderholken på nytt med muttern. Observera att du inte får lösgöra bettens axel. Axeln är låst till motbettet med en hård låsvätska. Observera också att allt överflödigt spel mellan betten är till nackdel därför att det ökar risken för att betten går i kors.

Underhåll av betten

Värm inte upp redskapets delar över 250 °C. Annars finns risk för att härdning och fjäderegenskap försvinner.

Du får försöka böja tillbaka betten i rätt läge om de på grund av stor påfrestning mist sin form. Raka och ur redskapets funktionssynpunkt riktigt formade delar kan beställas från leverantören. Vid leveransen har

bett 5 med avsikt en liten krök ovanför kedjan. Med den säkras att redskapet når mycket nära trädstammen och kvistrotten.

Du kan slipa betten lätt med fil, lamellskiva eller slipsten. Du ska se till att bettet inte blånar vid slipningen därför att detta utgör ett tecken på en för hög temperatur.

Ifall gapet betten bildar inte sluts efter slipningen kan du höja den övre dödpunkten genom att slipa bort en aning av mellanskivan (del 16) på ryggsidan. Några tiondelar eller ett par, tre skjut med en fil torde vara tillräckligt.

Smörjningen

Två för redskapets funktion viktiga holkar är smorda med vaselin. Smörjningen ska upprepas efter en tid. Smörjningsintervall är ca 100 stammar eller ca 2000 – 3000 kvistar.

Redskapets ramplatta har ett hål för smörjning av den övre leden. Likaså har motbettet ett hål för bettlekens smörjning. Hålen finns på redskapets släta sida som du håller mot trädstammen. Tryck vaselin i hålen med ett smörjdon avsett för smörjning av vändhjulet i en motorsågsfläns.



Bild 5. Två för redskapets funktion viktiga holkar är smorda med vaselin

Kom ihåg att smörja också kedjan samt framför allt kedjans fästled till ramen. Till det använder du en tunn olja.

Under kalla frostväder förefaller användningen av vaselin i lederna orsaka problem. Redskapets fjäder orkar inte återföra redskapet i utgångsställning. En liten uppvärmning eller en ren-göring av redskapet och smörjning med tunnare olja hjälper.

Användbara skaft

I leveransen ingår anpassningsdelar för **Wolf Garden multi-star[®]** -skaft. Dessa säljs av Sokos-varuhus och Agri Market – kedjan. Vi rekommenderar skaften **ZM14**, **ZM15** och **ZM17** eller **ZM-V3** och **ZM-V4**. Mot tilläggsbeställning kan anpassningsdel för Bahco **AP-5M** – skaft levereras. Angående skaftens livslängd i tungt kvistningsarbete finns emellertid inga data.

Du kan också använda träskaft. I så fall avlägsnar du anpassningsdelarna för Wolf-skaftet, skruvar två skruvar igenom ramen och säkrar ändan av skaftet mot sprickning med hjälp av t.ex. en slangklämma. Montera träskaftet på fjäderns sida där det inte hindrar redskapet att komma nära trädstammen.

Avta ur bruk

Ett utrangerat redskap är metallskrot. Leveransförpackningen kan brännas eller lämnas till blandavfall.

Garanti:

Redskapet lämnas garanti mot tillverkningsfel för tre månader från mottagnings-/leveransdatum. Garantin gäller tillverknings- och materialfel. Slitdelar såsom holkar och bett ingår inte i garantin. Smörjning av holkarna förbättrar hållfastheten. Holkar, bett och kedjor levereras som reservdelar.

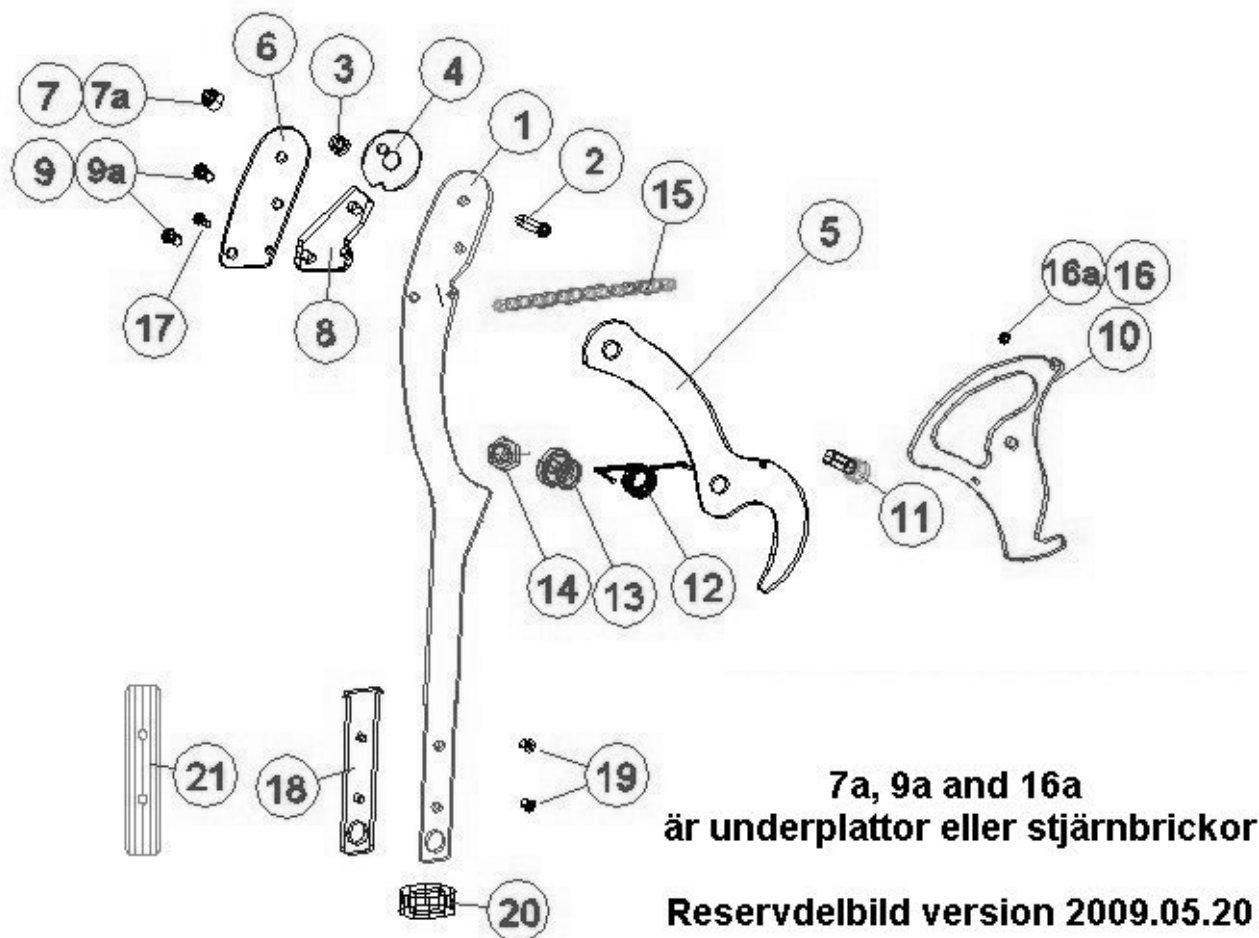
Skador som uppstår vid korsdragning av betten har avlägsnats från garantin på 3 månader. Under åren har endast ett par kvistare fått en skada till stånd och inte kunnat förklara orsaken till den. Vi antar dock att orsakerna till skadorna är avvikelser från normal användning, eventuellt åtgärder med avsikten att pröva någonting annat.

Leveranssätt:

Det egentliga kvistningsredskapet med standard Wolf-anpassning levereras bekvämt i brevform till brevlådan. Brevet innehåller utom redskapet en användningsinstruktion och faktura. Redskapet har sju dagars returnerings rätt även efter användning. Fakturans betalningstid är 14 dagar efter emottagandet.

Vi levererar också reservdelar per post på samma sätt som det egentliga redskapet.

Falco Karsija – stamkvistningsredskapets delar och nummer



Falco Karsija 30 - stamkvistningsredskapets delar och nummer

Levererade redskapskomponenter och reservdelar:

1. ramplatta
2. M6x12 skruv
3. lagerbuske
4. förstavelse
5. övre blad
6. framplatta
- 7 och 7a M6 Nylock mutter och Nordlock underplatta
8. mellanstycke
- 9 och 9a. M6x12 skruv och stjärnbrickor, 2 stycke
10. motblade
- 11 lageraxel
12. fjädern
13. fjäderhus
- 14 M6 mutter
- 15 kedja
- 16 och 16s M4x6 skruv och underplatta
- 17 M4x12 skruv
- 18 Wolf-platta
- 19 M5x6 skruv
- 20 Wolf-plast
- 21 adapter till Bahco AP-5M skaft (tilläggsdel)

VÄXER DET TRÄD MED KVALITET I DIN SKOG?

SKAFFA DIG NU ETT EGET HJÄLPREDSKAP!

HÅLL DIN SKOG PRYDLIG OCH PRODUKTIV!

Våra olika modeller är*:

Karsija 30, med Wolf – anpassningsdel, utan skaft

Karsija 30, med Bahco – anpassningsdel, utan skaft

Karsija 30, med ett 2.1 m träskaft

Karsija 30, med Wolf skarvbara skaft

* typbeteckningen ger lämplig kviststorlek (kvistdiameter i mm)

Vi utvecklar kontinuerligt vår produkt att allt bättre motsvara rensarnas önskemål och krav. Vi lyssnar gärna till kommentarer från redskapets användare och övriga intresserade av stamkvistning.

CE-märkning:

Vi undersöker CE-märkningens betydelse för vår produkt. Vi har beaktat den Europeiska Unionens direktiv angående redskapets planering, tillverkning, bruksinstruktioner och förpackning.

Ifall en CE-märkning blir nödvändig gör vi den till framtida redskap.

Produktionstid 05/2009.

I Kajana 01.1.2010

Eero Pikkarainen
verställande direktör

APURI TUOTE OY

Laavutie 25
87700 KAJANA
puhelin +358400-283266

Gör dig bekant med redskapets funktion på adressen:
<http://www.apurituote.fi>



Falco 30 -stamkvistningsguide

